

MAART 2024  
EINDRAPPORT

# MICTIVO-4

MONITOR ICT-INTEGRATIE  
IN HET VLAAMSE ONDERWIJS

Uitgevoerd door Profacts

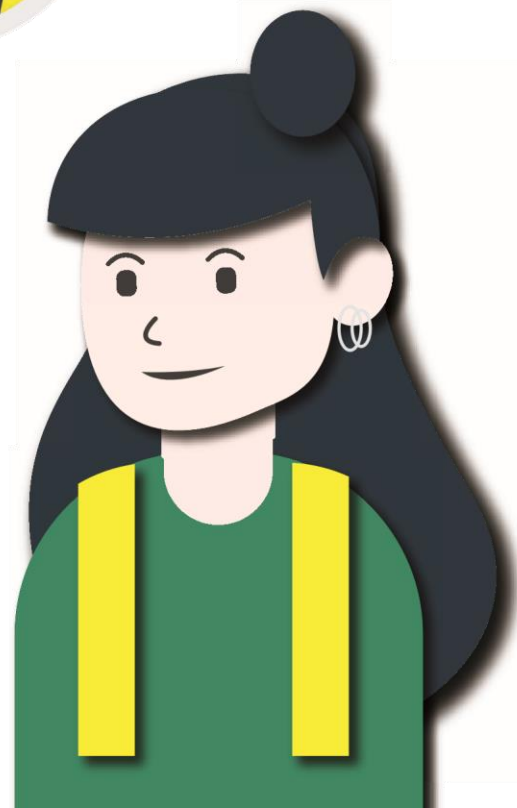


KENNISCENTRUM  
DIGISPRONG



Vlaanderen  
is onderwijs & vorming

prōfacts



## Colofon

Profacts BV  
Pauline van Pottelsberghelaan 12  
9051 Gent

*Verwijzing naar deze publicatie:*

(2024). MICTIVO-4. Monitor voor ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs 2023. Eindrapport van overheidsopdracht: Meting ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs (MICTIVO). Profacts.

## Inhoudstafel

Inhoudstafel .....	3
Samenvattende beleidsnota .....	33
1. Achtergrond .....	37
1.1. Algemene inleiding .....	37
1.2. MICTIVO-4 .....	38
1.1.1 <i>Korte introductie componenten en indicatoren</i> .....	41
2 Methode MICTIVO 2023 .....	43
2.1 Schaalontwikkeling: Aangepaste en verwijderde indicatoren, items en antwoordcategorieën .....	43
2.1.1 <i>Nieuwe indicator 23: Gebruik XR-hardware en -software</i> .....	43
2.1.2 <i>Nieuwe items en aangepaste items</i> .....	43
2.2 Betrouwbaarheid indicatoren .....	44
2.3 Planned Missingness (PM)-design .....	46
2.4 Dataverzameling .....	47
2.4.1 <i>Verloop van de dataverzameling en responsverhogende maatregelen</i> .....	47
2.4.2 <i>Correcties tijdens de dataverzameling</i> .....	49
2.4.3 <i>Technische specificaties van de dataverzameling</i> .....	50
2.4.4 <i>Datapreparatie en voorbereiding van de analyse</i> .....	51
2.5 Steekproefbeschrijving en representativiteit: verkorte versie .....	52
3 Resultaten Lager Onderwijs – Gewoon Lager Onderwijs .....	57
3.1 Achtergrondkenmerken .....	57
3.1.1 <i>Persoonsgebonden kenmerken</i> .....	57
3.1.2 <i>Klaskenmerken</i> .....	59
3.1.3 <i>Schoolkenmerken</i> .....	60
3.2 ICT-infrastructuur en ICT-beleid .....	65
3.2.1 <i>ICT-infrastructuur en ICT-beleid</i> .....	65
3.2.2 <i>Indicator 1: Aanwezigheid van hardware</i> .....	65
3.2.3 <i>Indicator 2: Aanwezigheid van software</i> .....	88
3.2.4 <i>Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid</i> .....	93
3.3 ICT-integratie .....	101
3.3.1 <i>Indicator 4: ICT-gebruik door leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs</i> ..	101
3.4 Indicator 5: ICT-gebruik door leerlingen .....	110
3.4.2 <i>Indicator 20: Gebruik educatieve games</i> .....	114

3.4.3	<i>Indicator 23: Gebruik XR- hardware en software</i>	118
3.5	ICT-competenties	122
3.5.1	<i>Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten</i>	122
3.5.2	<i>Indicator 10: Computerervaring</i>	129
3.6	ICT-percepties	136
3.6.1	<i>Indicator 11: ICT-competenties van leerlingen</i>	136
3.6.2	<i>Indicator 12: Het belang van ICT voor het onderwijs</i>	144
3.6.3	<i>Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur</i>	147
3.6.4	<i>Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing</i>	150
3.6.5	<i>Indicator 21: professionalisering in het kader van ICT</i>	150
4	Resultaten Lager Onderwijs – Buitengewoon Lager Onderwijs	154
4.1	Achtergrondkenmerken	154
4.1.1	<i>Persoonsgebonden kenmerken</i>	154
4.1.2	<i>Schoolkenmerken</i>	155
4.2	ICT-infrastructuur en ICT-beleid	159
4.2.1	<i>Indicator 1: Aanwezigheid van hardware</i>	159
4.2.2	<i>Indicator 2: Aanwezigheid van software</i>	171
4.2.3	<i>Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid</i>	175
4.3	ICT-integratie	178
4.3.1	<i>Indicator 4: ICT-gebruik door leerkrachten</i>	178
4.4	ICT-competenties	179
4.4.1	<i>Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten</i>	179
4.4.2	<i>Indicator 10: Computergebruik</i>	180
4.5	ICT-percepties	180
4.5.1	<i>Indicator 12: Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs</i>	181
4.5.2	<i>Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur</i>	181
4.5.3	<i>Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing</i>	182
4.5.4	<i>Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT</i>	182
5	Resultaten Secundair Onderwijs – Gewoon Secundair Onderwijs	183
5.1	Achtergrondkenmerken	183
5.1.1	<i>Persoonsgebonden kenmerken</i>	183
5.1.2	<i>Klaskenmerken</i>	187
5.1.3	<i>Schoolkenmerken</i>	188
5.2	ICT-infrastructuur en ICT-beleid	191

5.2.1	<i>Indicator 1: Aanwezigheid van hardware</i>	191
5.2.2	<i>Indicator 2: Aanwezigheid van software</i>	217
5.2.3	<i>Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid</i>	222
5.3	ICT-integratie	230
5.3.1	<i>Indicator 4: ICT-gebruik door leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs</i>	230
5.3.2	<i>Indicator 5: ICT-gebruik door leerlingen</i>	240
5.3.3	<i>Indicator 20: Gebruik educatieve games</i>	246
5.3.4	<i>Indicator 23: Gebruik XR-hardware en software</i>	249
5.4	ICT-competenties	252
5.4.1	<i>Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten</i>	252
5.4.2	<i>Indicator 10: Computerervaring</i>	257
5.5	ICT-percepties	269
5.5.1	<i>Indicator 11: ICT-competenties van leerlingen</i>	269
5.5.2	<i>Indicator 12: Het belang van ICT voor het onderwijs</i>	284
5.5.3	<i>Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur</i>	286
5.5.4	<i>Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing</i>	288
5.5.5	<i>Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT</i>	289
6	Resultaten Secundair Onderwijs - Buitengewoon Secundair Onderwijs	292
6.1	Achtergrondkenmerken	292
6.1.1	<i>Persoonsgebonden kenmerken</i>	292
6.1.2	<i>Klaskenmerken</i>	295
6.1.3	<i>Schoolkenmerken</i>	295
6.2	ICT-infrastructuur en ICT-beleid	297
6.2.1	<i>Indicator 1: Aanwezigheid van hardware</i>	297
6.2.2	<i>Indicator 2: Aanwezigheid van software</i>	309
6.2.3	<i>Indicator 3: kwaliteit van ICT- en sociale mediabeleid</i>	314
6.3	ICT-integratie	320
6.3.1	<i>Indicator 4: ICT-gebruik door leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs</i>	320
6.3.2	<i>Indicator 5: ICT-gebruik door leerlingen</i>	326
6.3.3	<i>Indicator 20: Gebruik educatieve games</i>	327
6.3.4	<i>Indicator 23: Gebruik XR-hardware en -software</i>	329
6.4	ICT-competenties	331
6.4.1	<i>Indicator 9: Pedagogische-didactische competenties van leerkrachten</i>	331

6.4.2	<i>Indicator 10: Computerervaring</i>	332
6.5	<i>ICT-percepties</i>	333
6.5.1	<i>Indicator 11: ICT-competenties van leerlingen</i>	333
6.5.2	<i>Indicator 12: Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs</i>	335
6.5.3	<i>Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur</i>	335
6.5.4	<i>Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing</i>	336
6.5.5	<i>Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT</i>	337
7	Centra voor Basiseducatie (CBE)	339
7.1	Achtergrondkenmerken	339
7.1.1	<i>Persoonsgebonden kenmerken</i>	339
7.1.2	<i>Kenmerken van de Centra voor Basiseducatie: ICT-coördinatie</i>	340
7.2	ICT-infrastructuur en -beleid	342
7.2.1	<i>Indicator 1: Aanwezigheid van hardware</i>	342
7.2.2	<i>Indicator 2: Aanwezigheid van software</i>	351
7.2.3	<i>Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid</i>	355
7.3	ICT-integratie	358
7.3.1	<i>Indicator 4: ICT-gebruik door lesgevers uit Centra voor Basiseducatie</i>	358
7.4	ICT-competenties	359
7.4.1	<i>Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van lesgevers</i>	359
7.4.2	<i>Indicator 10: Computerervaring</i>	360
7.5	ICT-percepties	361
7.5.1	<i>Indicator 12: Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs</i>	361
7.5.2	<i>Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur</i>	362
7.5.3	<i>Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing</i>	362
7.5.4	<i>Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT</i>	363
8	Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)	364
8.1	Achtergrondkenmerken	364
8.1.1	<i>Persoonsgebonden kenmerken</i>	364
8.1.2	<i>Klaskenmerken</i>	368
8.1.3	<i>Kenmerken van het centrum: ICT-coördinatie</i>	368
8.2	ICT-infrastructuur en -beleid	368
8.2.1	<i>Indicator 1: Aanwezigheid van hardware</i>	369
8.2.2	<i>Indicator 2: aanwezigheid van software</i>	382
8.2.3	<i>Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid</i>	387

8.3	ICT-integratie .....	393
8.3.1	<i>Indicator 4: ICT-gebruik door lesgevers CVO</i> .....	393
8.3.2	<i>Indicator 5: ICT-gebruik door cursisten</i> .....	399
8.3.3	<i>Indicator 20: Gebruik educatieve games</i> .....	399
8.3.4	<i>Indicator 23: Gebruik XR-hardware en software</i> .....	401
8.4	ICT-competenties .....	403
8.4.1	<i>Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van lesgevers</i> .....	403
8.4.2	<i>Indicator 10: Computerervaring</i> .....	406
8.5	ICT-percepties .....	407
8.5.1	<i>Indicator 11: ICT-competenties van cursisten</i> .....	408
8.5.2	<i>Indicator 12: Het belang van ICT voor het onderwijs</i> .....	409
8.5.3	<i>Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur</i> .....	410
8.5.4	<i>Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing</i> .....	411
8.5.5	<i>Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT</i> .....	412
9	Correlatiematrices indicatoren.....	414
9.1	Legende correlatiematrices.....	415
9.2	Lager onderwijs .....	416
9.2.1	<i>Directies lager onderwijs</i> .....	416
9.2.2	<i>Leerkrachten lager onderwijs</i> .....	418
9.2.3	<i>Leerlingen lager onderwijs</i> .....	421
9.3	Secundair onderwijs .....	422
9.3.1	<i>Directies secundair onderwijs</i> .....	422
9.3.2	<i>Leerkrachten secundair onderwijs</i> .....	424
9.3.3	<i>Leerlingen secundair onderwijs</i> .....	427
9.4	Centra voor Basiseducatie (CBE) .....	428
9.4.1	<i>Directies Basiseducatie</i> .....	428
9.4.2	<i>Lesgevers Basiseducatie</i> .....	430
9.5	Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO).....	432
9.5.1	<i>Directies CVO</i> .....	432
9.5.2	<i>Lesgevers CVO</i> .....	434
10	Resultaten in evolutie: MICTIVO-4 versus MICTIVO-3.....	438
10.1	Lager onderwijs .....	439
10.1.1	<i>Evoluties in de infrastructuur</i> .....	439
10.1.2	<i>Evoluties in andere indicatoren</i> .....	444



10.2	Secundair onderwijs .....	449
10.2.1	<i>Evoluties in de infrastructuur</i> .....	449
10.2.2	<i>Evoluties in andere indicatoren</i> .....	455
10.3	Centra voor Basiseducatie (CBE) .....	460
10.3.1	<i>Evoluties in de infrastructuur</i> .....	460
10.3.2	<i>Evoluties in andere indicatoren</i> .....	462
11	Conclusies en aanbevelingen .....	465
11.1	ICT-Infrastructuur.....	465
11.1.1	<i>Desktops en laptops</i> .....	469
11.1.2	<i>Tablets en Chromebooks</i> .....	469
11.1.3	<i>PC per leerling ratio</i> .....	470
11.1.4	<i>Randapparatuur</i> .....	471
11.1.5	<i>Aanwezigheid van software</i> .....	472
11.2	ICT-beleid .....	472
11.3	ICT-gebruik.....	473
11.3.1	<i>Leerkrachten</i> .....	474
11.3.2	<i>Leerlingen</i> .....	476
11.3.3	<i>Leerlingen – ingeschat door leerkrachten</i> .....	477
11.4	ICT-competenties .....	478
11.4.1	<i>Van leerkrachten</i> .....	478
11.4.2	<i>Van leerlingen</i> .....	479
11.5	ICT-percepties .....	480
11.5.1	<i>Over het belang van ICT voor het onderwijs</i> .....	480
11.5.2	<i>Over ICT-infrastructuur</i> .....	480
11.5.3	<i>Professionalisering en nascholing</i> .....	481
11.6	Verschillen tussen MICTIVO-1, MICTIVO-2, MICTIVO-3 en MICTIVO-4 per actor	482
11.6.1	<i>Directieleden</i> .....	482
11.6.2	<i>Leerkrachten</i> .....	482
11.6.3	<i>Leerlingen</i> .....	483
11.7	Aanbevelingen voor verder MICTIVO-onderzoek.....	487
11.7.1	<i>Het instrument</i> .....	487
1.1.1	<i>Het multi-actor design</i> .....	488
12	Appendix.....	490
12.1	Appendix: Gewoon lager onderwijs.....	490



12.2	Appendix: Buitengewoon lager onderwijs .....	495
12.3	Appendix: Gewoon secundair onderwijs .....	498
12.4	Appendix: Buitengewoon secundair onderwijs .....	508
12.5	Appendix: Basiseducatie.....	511
12.6	Appendix: Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) .....	512
13	Literatuurlijst .....	514

## Bijlagen

Bijlage 1: Vragenlijsten

Bijlage 2: Planned Missingness Design – Tabel

Bijlage 3: Planned Missingness Design – R-Hat

Bijlage 4: Uitgebreide steekproefbeschrijving en (non-)responsanalyse

Bijlage 5: Nieuwe items in vragenlijst en aangepaste items

## Lijst figuren

Figuur 1-1: Overzicht van de verschillende componenten van het MICTIVO-model .....	39
Figuur 3-1: Leerjaar van de leerkrachten lager onderwijs .....	59
Figuur 3-2: Aanwezigheid van een elektrische leeromgeving in het gewoon lager onderwijs .....	90
Figuur 3-3: Frequentie ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding en tijdens de les door leerkrachten gewoon lager onderwijs .....	103
Figuur 3-4: ICT-gebruik voor lesvoorbereiding per geboortjaar van leerkrachten lager onderwijs .....	107
Figuur 3-5: Ingeschat ICT-gebruik van leerlingen door leerkrachten lager onderwijs per leerjaar en graad .....	113
Figuur 4-1: Aanwezigheid van een elektronische leeromgeving in het buitengewoon lager onderwijs .....	173
Figuur 5-1: Onderwijsvorm en graad waarin leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs les geven .....	185
Figuur 5-2: Leerjaar van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs .....	186
Figuur 5-3: Onderwijsvorm van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs .....	187
Figuur 5-4: Aanwezigheid van een elektrische leeromgeving in het gewoon secundair onderwijs .....	219
Figuur 5-5: Frequentie ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding en tijdens de les door leerkrachten gewoon secundair onderwijs .....	231
Figuur 5-6: ICT-gebruik voor lesvoorbereiding per geboortjaar van leerkrachten secundair onderwijs .....	239
Figuur 5-7: Ingeschat ICT-gebruik van leerlingen door leerkrachten gewoon secundair onderwijs per graad .....	242
Figuur 6-1: Type leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	295
Figuur 6-2: Aanwezigheid van een elektronische leeromgeving in het buitengewoon secundair onderwijs .....	311
Figuur 6-3: Frequentie ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding en tijdens de les door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	322
Figuur 7-1: Aanwezigheid van een elektronische leeromgeving .....	353
Figuur 8-1: Aanwezigheid elektronische leeromgeving .....	384
Figuur 8-2: Frequentie ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding en tijdens de les door lesgevers CVO .....	394
Figuur 10-1: Ouderdom van desktops en laptops in het gewoon lager onderwijs .....	440
Figuur 10-2: Aantal gewone lagere scholen met aanwezige randapparatuur .....	441
Figuur 10-3: Ouderdom van desktops en laptops in het buitengewoon lager onderwijs .....	442
Figuur 10-4: Percentage aantal scholen met aanwezige software in het buitengewoon lager onderwijs .....	443
Figuur 10-5: Aantal buitengewone lagere scholen met aanwezige randapparatuur .....	443
Figuur 10-6: Trends in gemiddeld aantal randapparatuur in buitengewone lagere scholen .....	444
Figuur 10-7: Frequentie computergebruik door leerlingen lager onderwijs .....	448
Figuur 10-8: Ouderdom van desktops en laptops in het gewoon secundair onderwijs .....	450
Figuur 10-9: Percentage aantal scholen met aanwezige software in het gewoon secundair onderwijs .....	450

Figuur 10-10: Aantal gewone secundaire scholen met aanwezige randapparatuur ..... 451

Figuur 10-11: Gemiddeld aantal randapparatuur in gewone secundaire scholen ..... 451

Figuur 10-12: Ouderdom van desktops en laptops in het buitengewoon secundair onderwijs  
..... 453

Figuur 10-13: Percentage aantal scholen met aanwezige software in het buitengewoon  
secundair onderwijs ..... 453

Figuur 10-14: Aantal buitengewone secundaire scholen met aanwezige randapparatuur . 454

Figuur 10-15: Trends in gemiddeld aantal randapparatuur in buitengewone secundaire  
scholen ..... 454

Figuur 10-16: Frequentie computergebruik door leerlingen secundair onderwijs ..... 459

Figuur 10-17: Ouderdom van desktops en laptops in CBE ..... 461

Figuur 10-18: Percentage vestigingsplaatsen/centra met aanwezige software binnen CBE  
..... 461

Figuur 10-19: Aantal CBE met aanwezige randapparatuur..... 462

Figuur 10-20: Gemiddeld aantal randapparatuur in CBE ..... 462

Figuur 11-1: Vergelijking gebruik software (in percentages) ..... 472

Figuur 11-2: ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding door leerkrachten uit het lager onderwijs 474

Figuur 11-3: ICT-gebruik tijdens de les door leerkrachten uit het lager onderwijs ..... 475

Figuur 11-4: ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding door leerkrachten uit het secundair onderwijs  
..... 475

Figuur 11-5: ICT-gebruik tijdens de les door leerkrachten uit het secundair onderwijs ..... 476

Figuur 11-6: ICT-gebruik in de klas van leerlingen in het lager onderwijs ..... 477

Figuur 11-7: ICT-gebruik in de klas van leerlingen in het secundair onderwijs ..... 477

## Lijst tabellen

Tabel 1-1 Overzicht van de verschillende componenten van het MICTIVO-model voor ICT-integratie en de actor waarbij deze component bevraagd wordt.....	41
Tabel 2-1: Overzicht van de interne consistentie (Cronbach's Alpha) van de gevalideerde schalen uit M4.....	44
Tabel 2-1 (vervolg): Overzicht van de interne consistentie (Cronbach's Alpha) van de gevalideerde schalen uit M4.....	45
Tabel 2-2 Schematisch overzicht Planned Missingness design met 3 versies van vragenlijst .....	46
Tabel 2-3 Overzicht van de aangevuld respons i.v.m. vraag ICT-coördinator.....	49
Tabel 2-4: Trechtermodel deelname directies – leerkrachten/lesgevers – leerlingen/cursisten in vergelijking met de vorige edities en de populatie .....	52
Tabel 2-5: Instellingsgrootte lager en secundair onderwijs .....	54
Tabel 2-6: Instellingsgrootte Centra voor Volwassenenonderwijs en Centra voor Basiseducatie .....	54
Tabel 2-7: Aantal leerlingen lager onderwijs in het 5de en 6de leerjaar.....	55
Tabel 2-8: Aantal leerlingen in het buitengewoon lager onderwijs die op basis van hun leeftijd in het vijfde of zesde leerjaar zouden zitten.....	56
Tabel 2-9: Aantal leerlingen in het buitengewoon secundair onderwijs.....	56
Tabel 3-1: De persoonskenmerken van directieleden uit het gewoon lager onderwijs.....	57
Tabel 3-2: Persoonskenmerken van leerkrachten lager onderwijs.....	58
Tabel 3-3: Leergebieden waarin leerkrachten gewoon lager onderwijs het meest ICT gebruiken.....	60
Tabel 3-4: Gemiddeld aantal uur dat de ICT-verantwoordelijke is vrijgesteld voor zijn taak in het gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte.....	61
Tabel 3-5: Overzicht van de actoren uit het gewoon lager onderwijs die betrokken zijn bij de ICT-werking op school .....	61
Tabel 3-6: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het gewoon lager onderwijs.....	62
Tabel 3-7: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte .....	63
Tabel 3-8: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het gewoon lager onderwijs, naargelang aanwezigheid beleidsplan.....	63
Tabel 3-9: Initiatieven en hun bekendheid bij directieleden uit gewoon lager onderwijs.....	64
Tabel 3-10: Initiatieven en hun bekendheid bij leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs.....	65
Tabel 3-11: Aanwezigheid van desktop, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in het gewoon lager onderwijs .....	66
Tabel 3-12: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs per schoolgrootte .....	67
Tabel 3-13: De eigenaar/eigenaren van de digitale toestellen .....	68
Tabel 3-14: De eigenaar/eigenaren van de toestellen, naargelang schoolgrootte .....	68
Tabel 3-15: Gemiddeld aantal toestellen per eigenaar .....	69
Tabel 3-16: Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs.....	69

Tabel 3-17: Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs, naargelang onderwijsgrootte .....	70
Tabel 3-18: Inschatting aantal inzetbare toestellen van de leerlingen gewoon lager onderwijs door de leerkrachten .....	71
Tabel 3-19: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon lager onderwijs .....	71
Tabel 3-20: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte .....	72
Tabel 3-21: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan.....	72
Tabel 3-22: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon lager onderwijs .....	72
Tabel 3-23: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte.....	73
Tabel 3-24: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan .....	73
Tabel 3-25: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht, naargelang schoolgrootte .....	74
Tabel 3-26: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht, naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan.....	74
Tabel 3-27: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden.....	75
Tabel 3-28: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden, naargelang schoolgrootte.....	75
Tabel 3-29: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden, naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan .....	76
Tabel 3-30: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs.....	77
Tabel 3-31: Herkomst van desktops en laptops in het gewoon lager onderwijs per schoolgrootte .....	78
Tabel 3-32: Herkomst van tablets in het gewoon lager onderwijs per schoolgrootte.....	79
Tabel 3-33: Ouderdom van desktops, laptops, tablets, chromebooks in het gewoon lager onderwijs.....	80
Tabel 3-34: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs per schoolgrootte .....	80
Tabel 3-35: Aanwezigheid van randapparatuur in het gewoon lager onderwijs .....	81
Tabel 3-36: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon lager onderwijs .....	82
Tabel 3-37: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon lager onderwijs, naargelang aanwezigheid tabel .....	82
Tabel 3-38: Aanwezigheid schoolwebsite en pagina's op sociale media .....	83
Tabel 3-39: Type internetaansluiting in het gewoon lager onderwijs.....	83
Tabel 3-40: Gebruik BYOD in gewone lagere scholen volgens directieleden .....	84
Tabel 3-41: Gebruik BYOD in gewone lagere scholen volgens leerkrachten .....	84
Tabel 3-42: Gebruik BYOD in gewone lagere scholen volgens leerlingen .....	84
Tabel 3-43: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het gewoon lager onderwijs volgens directieleden .....	85
Tabel 3-44: Opvattingen van de directie over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong-middelen .....	86

Tabel 3-45: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het gewoon lager onderwijs volgens leerkrachten .....	87
Tabel 3-46: Opvattingen van de leerkrachten over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong middelen.....	88
Tabel 3-47: Aanwezigheid van software in het gewoon lager onderwijs .....	89
Tabel 3-48: Gebruik van Single Sign On (SSO) in het gewoon lager onderwijs.....	91
Tabel 3-49: Gebruik digitaal materiaal.....	91
Tabel 3-50: Gebruik digitaal materiaal door leerkrachten gewoon lager onderwijs .....	92
Tabel 3-51: Werken met ICT in kader van een project volgens directies gewoon lager onderwijs.....	92
Tabel 3-52: Werken met ICT in het kader van een project volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs.....	93
Tabel 3-53: Kwaliteit ICT-beleid directies gewoon lager onderwijs .....	93
Tabel 3-54: Componenten ICT-beleid .....	94
Tabel 3-55: Componenten in het ICT-beleidsplan volgens directieleden lager onderwijs ....	95
Tabel 3-56: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs .....	96
Tabel 3-57: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten lager onderwijs, naargelang geslacht.....	96
Tabel 3-58: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortejaar .....	97
Tabel 3-59: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar .....	98
Tabel 3-60: Componenten aanwezig in het ICT-beleidsplan, volgens de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs .....	99
Tabel 3-61: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden .....	100
Tabel 3-62: Componenten sociale mediabeleid volgens leerkrachten .....	101
Tabel 3-63: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs ingeschat door directies .....	102
Tabel 3-64: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs.....	102
Tabel 3-65: Gemiddelde scores ICT-gebruik door leerkrachten gewoon lager onderwijs: analyse op itemniveau (percentages).....	104
Tabel 3-66: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht.....	106
Tabel 3-67: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortejaar .....	107
Tabel 3-68: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar .....	109
Tabel 3-69: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte van de school.....	110
Tabel 3-70: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen gewoon lager onderwijs.....	110
Tabel 3-71: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang geslacht.....	111
Tabel 3-72: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang geboortejaar .....	111
Tabel 3-73: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang leerjaar .....	112



Tabel 3-74: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon lager onderwijs .....	113
Tabel 3-75: Gemiddelde scores ICT-gebruik van jongens en meisjes uit het gewoon lager onderwijs.....	114
Tabel 3-76: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen uit het gewoon lager onderwijs, per leerjaar.....	114
Tabel 3-77: Gebruik educatieve games door leerkrachten .....	115
Tabel 3-78: Gebruik educatieve games door leerkrachten, naargelang geslacht.....	116
Tabel 3-79: Gebruik educatieve games door leerkrachten, per geboortjaar .....	117
Tabel 3-80: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon lager onderwijs .....	119
Tabel 3-81: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht .....	120
Tabel 3-82: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon lager onderwijs, per geboortjaar.....	121
Tabel 3-83: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten lager onderwijs volgens directieleden.....	122
Tabel 3-84: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon lager onderwijs .....	123
Tabel 3-85: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten lager onderwijs, naargelang geslacht .....	124
Tabel 3-86: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortjaar .....	125
Tabel 3-87: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar .....	128
Tabel 3-88: Computergebruik door directies in het gewoon lager onderwijs.....	129
Tabel 3-89: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon lager onderwijs .....	129
Tabel 3-90: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht.....	130
Tabel 3-91: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortjaar .....	130
Tabel 3-92: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar .....	131
Tabel 3-93: Computerbezit bij leerlingen totaal en naargelang geslacht.....	132
Tabel 3-94: Computerbezit bij leerlingen volgens leerjaar .....	133
Tabel 3-95: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht.....	133
Tabel 3-96: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht – in detail.....	135
Tabel 3-97: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het vijfde en zesde leerjaar gewoon lager onderwijs .....	136
Tabel 3-98: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, ingeschat door leerkrachten.....	137
Tabel 3-99: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang geslacht .....	138
Tabel 3-100: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang geboortjaar.....	138

Tabel 3-101: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang leerjaar.....	140
Tabel 3-102: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs .....	141
Tabel 3-103: Items attitudes leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces .....	142
Tabel 3-104: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht.....	142
Tabel 3-105: Items attitudes leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces naar geslacht leerlingen .....	143
Tabel 3-106: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar .....	143
Tabel 3-107: Items attitudes leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces naar leerjaar leerlingen .....	144
Tabel 3-108: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directies uit het gewoon lager onderwijs.....	144
Tabel 3-109: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs .....	145
Tabel 3-110: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang geslacht .....	145
Tabel 3-111: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang geboortjaar .....	145
Tabel 3-112: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang leerjaar.....	146
Tabel 3-113: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens directies gewoon lager onderwijs .....	147
Tabel 3-114: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs .....	147
Tabel 3-115: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht.....	148
Tabel 3-116: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortjaar .....	148
Tabel 3-117: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar .....	149
Tabel 3-118: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directies.....	150
Tabel 3-119: Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing volgens leerkrachten .....	150
Tabel 3-120 Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directieleden uit het gewoon lager onderwijs.....	151
Tabel 3-121 Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs.....	151
Tabel 3-122: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht.....	151
Tabel 3-123: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortjaar .....	152
Tabel 3-124: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar .....	153
Tabel 4-1: Persoonskenmerken van directieleden lager onderwijs .....	155

Tabel 4-2: Gemiddeld aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is, opgedeeld per schoolgrootte .....	156
Tabel 4-3: Overzicht van de actoren uit het buitengewoon lager onderwijs die betrokken zijn bij de ICT-werking op school.....	156
Tabel 4-4: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het buitengewoon lager onderwijs.....	157
Tabel 4-5: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het buitengewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte .....	157
Tabel 4-6: Initiatieven en hun bekendheid bij directieleden uit buitengewoon lager onderwijs .....	158
Tabel 4-7: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met of zonder internet in het buitengewoon onderwijs .....	160
Tabel 4-8: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met of zonder internet in het buitengewoon onderwijs, naargelang schoolgrootte.....	160
Tabel 4-9: Eigenaar/eigenaren van de digitale toestellen in het buitengewoon lager onderwijs .....	161
Tabel 4-10: Eigenaar/eigenaren van de digitale toestellen in het buitengewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte.....	162
Tabel 4-11: Gemiddeld aantal toestellen per eigenaar in het buitengewoon lager onderwijs .....	162
Tabel 4-12: Eigenaarschap van digitale toestellen in het buitengewoon lager onderwijs ...	163
Tabel 4-13: Delen van computers in het buitengewoon lager onderwijs opgedeeld volgens schoolgrootte .....	163
Tabel 4-14: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon lager onderwijs.....	164
Tabel 4-15: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon lager onderwijs, per schoolgrootte.....	165
Tabel 4-16: Ouderdom van Chromebooks, desktop en laptops en tablets in het buitengewoon lager onderwijs.....	166
Tabel 4-17: Ouderdom van Chromebooks, desktop en laptops en tablets in het buitengewoon lager onderwijs per schoolgrootte .....	166
Tabel 4-18: Aanwezigheid van randapparatuur in het buitengewoon lager onderwijs.....	167
Tabel 4-19: Reden afwezigheid randapparatuur in het buitengewoon lager onderwijs .....	168
Tabel 4-20: Aanwezigheid schoolwebsite en pagina op sociale media in het buitengewoon lager onderwijs.....	168
Tabel 4-21: Type internetaansluiting van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon lager onderwijs.....	169
Tabel 4-22: Gebruik BYOD in buitengewone lagere scholen volgens directieleden.....	169
Tabel 4-23: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het buitengewoon lager onderwijs volgens directieleden .....	170
Tabel 4-24: Opvattingen van de directie over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong middelen .....	171
Tabel 4-25: Aanwezigheid van software in het buitengewoon lager onderwijs .....	172
Tabel 4-26: Gebruik van Single Sign On (SSO) in het buitengewoon lager onderwijs .....	174
Tabel 4-27: Gebruik digitaal materiaal in het buitengewoon lager onderwijs .....	174
Tabel 4-28: Werken met ICT in kader van een project .....	175
Tabel 4-29: Kwaliteit ICT-beleid in het buitengewoon lager onderwijs.....	175

Tabel 4-30: Aanwezige componenten ICT-beleid in het buitengewoon lager onderwijs.....	176
Tabel 4-31: Componenten in het ICT-beleidsplan volgens directieleden buitengewoon lager onderwijs.....	177
Tabel 4-32: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden buitengewoon lager onderwijs.....	178
Tabel 4-33: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs ingeschat door directies .....	179
Tabel 4-34: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten buitengewoon lager onderwijs volgens directieleden.....	180
Tabel 4-35: Gemiddelde scores computergebruik van directies buitengewoon lager onderwijs .....	180
Tabel 4-36: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directies uit het buitengewoon lager onderwijs .....	181
Tabel 4-37: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens directies buitengewoon lager onderwijs.....	181
Tabel 4-38: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directies buitengewoon lager onderwijs.....	182
Tabel 4-39: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directieleden uit het buitengewoon lager onderwijs .....	182
Tabel 5-1: De persoonskenmerken van directieleden uit het gewoon secundair onderwijs	184
Tabel 5-2: De persoonskenmerken van leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs	184
Tabel 5-3: Vakken van leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs.....	188
Tabel 5-4: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor deze taak in het gewoon secundair onderwijs, per schoolgrootte.....	189
Tabel 5-5: Overzicht van de actoren uit het gewoon secundair onderwijs die betrokken zijn bij de ICT-werking op school .....	189
Tabel 5-6: Taken waarvoor beroep wordt gedaan op een ICT-coördinator in het gewoon secundair onderwijs .....	190
Tabel 5-7: Taken waarvoor beroep wordt gedaan op een ICT-coördinator in het gewoon secundair onderwijs naargelang schoolgrootte.....	190
Tabel 5-8: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in het gewoon secundair onderwijs.....	192
Tabel 5-9: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs per schoolgrootte .....	192
Tabel 5-10: Wie is eigenaar van de computers in uw school/centrum? .....	193
Tabel 5-11: Gemiddeld aantal toestellen per type van eigenaarK .....	194
Tabel 5-12: Wie is eigenaar van de computers in uw school/centrum? Naar schoolgrootte. ....	195
Tabel 5-13: Inschatting aantal inzetbare toestellen van de leerlingen gewoon secundair onderwijs door de leerkrachten .....	196
Tabel 5-14: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs ....	196
Tabel 5-15: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs naar schoolgrootte .....	197
Tabel 5-16: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs naar aanwezigheid beleidsplan .....	197
Tabel 5-17: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs.....	198

Tabel 5-18: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs naar schoolgrootte .....	198
Tabel 5-19: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs naar de aanwezigheid van een beleidsplan.....	199
Tabel 5-20: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht naar schoolgrootte .....	199
Tabel 5-21: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht naar aanwezigheid beleidsplan.....	200
Tabel 5-22: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden....	200
Tabel 5-23: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden naar schoolgrootte .....	201
Tabel 5-24: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden naar aanwezigheid ICT-beleidsplan .....	201
Tabel 5-25: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs .....	202
Tabel 5-26: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs per schoolgrootte .....	203
Tabel 5-27: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs .....	204
Tabel 5-28: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs per schoolgrootte .....	205
Tabel 5-29: Aanwezigheid van randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs.....	206
Tabel 5-30: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs .....	207
Tabel 5-31: Aanwezigheid van randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs naargelang schoolgrootte .....	208
Tabel 5-32: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs naar schoolgrootte .....	209
Tabel 5-33: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs naar aanwezigheid beleidsplan .....	210
Tabel 5-34: Aanwezigheid schoolwebsite en pagina's op sociale media .....	211
Tabel 5-35: Type internetaansluiting in het gewoon secundair onderwijs .....	211
Tabel 5-36: Gebruik BYOD in gewone secundaire scholen volgens directieleden.....	212
Tabel 5-37: Gebruik BYOD in gewone secundaire scholen volgens leerkrachten .....	212
Tabel 5-38: Gebruik BYOD in gewone secundaire scholen volgens leerlingen .....	213
Tabel 5-39: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het gewoon secundair onderwijs volgens directieleden .....	214
Tabel 5-40: Opvattingen van de directie over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong-middelen .....	215
Tabel 5-41: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het gewoon secundair onderwijs volgens leerkrachten .....	216
Tabel 5-42: Opvattingen van de leerkrachten over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong-middelen .....	217
Tabel 5-43: Aanwezigheid van software in het gewoon secundair onderwijs.....	218
Tabel 5-44: Gebruik van Single Sign On (SSO) in het gewoon secundair onderwijs .....	220
Tabel 5-45: Gebruik digital materiaal.....	220
Tabel 5-46: Gebruik digital materiaal door leerkrachten .....	221
Tabel 5-47: Werken met ICT in het kader van een project volgens directies .....	221



Tabel 5-48: Werken met ICT in het kader van een project volgens leerkrachten .....	222
Tabel 5-49: Kwaliteit ICT-beleid .....	222
Tabel 5-50: Componenten ICT-beleid .....	223
Tabel 5-51: Componenten in het ICT-beleidsplan volgens directieleden gewoon secundair onderwijs.....	224
Tabel 5-52: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs.....	225
Tabel 5-53: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht.....	225
Tabel 5-54: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar.....	226
Tabel 5-55: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm.....	226
Tabel 5-56: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad.....	227
Tabel 5-57: Componenten ICT-beleidsplan volgens leerkrachten .....	228
Tabel 5-58: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden .....	229
Tabel 5-59: Componenten sociale mediabeleid volgens leerkrachten .....	229
Tabel 5-60: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs ingeschat door directies .....	230
Tabel 5-61: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs	231
Tabel 5-62: Gemiddelde scores ICT-gebruik door leerkrachten gewoon secundair onderwijs: analyse op itemniveau (percentages).....	233
Tabel 5-63: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht.....	238
Tabel 5-64: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar .....	238
Tabel 5-65: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm .....	239
Tabel 5-66: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad.....	240
Tabel 5-67: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen .....	240
Tabel 5-68: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon secundair onderwijs naargelang geslacht .....	241
Tabel 5-69: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon secundair onderwijs naargelang geboortjaar.....	241
Tabel 5-70: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon secundair onderwijs naargelang onderwijsvorm.....	241
Tabel 5-71: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon secundair onderwijs naargelang graad .....	241
Tabel 5-72: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs.....	242
Tabel 5-73: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortegeslacht .....	243
Tabel 5-74: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs, naargelang jaar	244
Tabel 5-75: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm.....	244

Tabel 5-76: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs, naargelang opleiding van de moeder.....	245
Tabel 5-77: Gebruik educatieve games door leerkrachten .....	247
Tabel 5-78: Gebruik educatieve games door leerkrachten, naargelang geslacht.....	248
Tabel 5-79: Gebruik educatieve games door leerkrachten, naargelang geboortjaar .....	248
Tabel 5-80: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon secundair onderwijs .....	250
Tabel 5-81: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht.....	251
Tabel 5-82: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar .....	252
Tabel 5-83: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs volgens directieleden.....	253
Tabel 5-84: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs .....	254
Tabel 5-85: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht .....	254
Tabel 5-86: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naar geboortjaar .....	255
Tabel 5-87: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naar onderwijsvorm .....	256
Tabel 5-88: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naar graad.....	257
Tabel 5-89: Computergebruik door directies in het gewoon secundair onderwijs .....	258
Tabel 5-90: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs.....	258
Tabel 5-91: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht.....	258
Tabel 5-92: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar .....	259
Tabel 5-93: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm .....	259
Tabel 5-94: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad.....	260
Tabel 5-95: Computerbezit bij leerlingen volgens geslacht.....	260
Tabel 5-96: Computerbezit bij leerlingen volgens jaar .....	262
Tabel 5-97: Computerbezit bij leerlingen naargelang onderwijsvorm.....	263
Tabel 5-98: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht.....	264
Tabel 5-99: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht– in detail.....	264
Tabel 5-100: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen gewoon secundair onderwijs, naargelang jaar .....	266
Tabel 5-101: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm .....	268
Tabel 5-102: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten .....	270



Tabel 5-103: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang geslacht .....	270
Tabel 5-104: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang geboortjaar.....	271
Tabel 5-105: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang onderwijsvorm.....	272
Tabel 5-106: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang graad .....	272
Tabel 5-107: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs.....	273
Tabel 5-108: Attitudes van leerlingen m.b.t. computers buiten het leerproces .....	273
Tabel 5-109: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs naargelang geboortegeslacht.....	274
Tabel 5-110: Attitudes van leerlingen m.b.t. computers buiten het leerproces, naargelang geslacht .....	274
Tabel 5-111: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs naargelang jaar .....	276
Tabel 5-112: Attitudes van leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces, naar jaar ....	277
Tabel 5-113: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs naargelang onderwijsvorm .....	279
Tabel 5-114: Attitudes van leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces naar graad ..	280
Tabel 5-115: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs volgens diploma moeder .....	282
Tabel 5-116: Attitudes van leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces naar diploma moeder .....	282
Tabel 5-117: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directies uit het gewoon secundair onderwijs .....	284
Tabel 5-118: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs .....	284
Tabel 5-119: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht.....	285
Tabel 5-120: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar .....	285
Tabel 5-121: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm .....	285
Tabel 5-122: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad.....	285
Tabel 5-123: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens directies gewoon secundair onderwijs.....	286
Tabel 5-124: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs .....	286
Tabel 5-125: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht .....	287
Tabel 5-126: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar.....	287
Tabel 5-127: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm.....	287

Tabel 5-128: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad .....	288
Tabel 5-129: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directies.....	288
Tabel 5-130: Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing volgens leerkrachten .....	289
Tabel 5-131: Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing volgens leerkrachten, naargelang onderwijstype .....	289
Tabel 5-132: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directieleden uit het gewoon secundair onderwijs .....	290
Tabel 5-133: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs .....	290
Tabel 5-134: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht .....	290
Tabel 5-135: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar.....	291
Tabel 5-136: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, onderwijsvorm .....	291
Tabel 5-137: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad .....	291
Tabel 6-1: Persoonskenmerken van directies buitengewoon secundair onderwijs .....	293
Tabel 6-2: Persoonskenmerken van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	294
Tabel 6-3: Actoren betrokken in de ICT-werking binnen scholen van het buitengewoon secundair onderwijs .....	296
Tabel 6-4: Taken waarvoor scholen beroep doen op een ICT-coördinator in het buitengewoon secundair onderwijs .....	296
Tabel 6-5: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in het buitengewoon secundair onderwijs .....	298
Tabel 6-6: Eigenaarschap van digitale toestellen binnen het buitengewoon secundair onderwijs.....	298
Tabel 6-7: Inschatting aantal inzetbare toestellen van leerlingen buitengewoon secundair onderwijs, volgens leerkrachten .....	299
Tabel 6-8: Herkomst computer voor leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs.....	299
Tabel 6-9: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten buitengewoon onderwijs .....	300
Tabel 6-10: Thuisgebruik van digitale toestellen voor leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs.....	300
Tabel 6-11: Aantal leerkrachten met inzetbaar toestel voor educatieve doeleinden .....	300
Tabel 6-12: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon secundair onderwijs .....	301
Tabel 6-13: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon secundair onderwijs .....	302
Tabel 6-14: Aanwezigheid randapparatuur in het buitengewoon secundair onderwijs .....	303
Tabel 6-15: Reden afwezigheid randapparatuur in het buitengewoon secundair onderwijs.....	303
Tabel 6-16: Aanwezigheid schoolwebsite en accounts op sociale media .....	304
Tabel 6-17: Type internetaansluiting van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon secundair onderwijs .....	304
Tabel 6-18: Gebruik BYOD volgens directie buitengewoon secundair onderwijs.....	305

Tabel 6-19: Gebruik BYOD in het buitengewoon secundair onderwijs volgens leerkrachten .....	305
Tabel 6-20: Veranderingen in buitengewoon secundair onderwijs sinds de komst van Digisprong middelen, volgens directies .....	306
Tabel 6-21: Opvattingen van de directie buitengewoon secundair onderwijs over de veranderingen op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong middelen .....	307
Tabel 6-22: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	308
Tabel 6-23: opvattingen van de leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs over de veranderingen op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong middelen .....	309
Tabel 6-24: Aanwezigheid van software in scholen van het buitengewoon secundair onderwijs .....	310
Tabel 6-25: Gebruik van Single Sign On (SSO) in het buitengewoon secundair onderwijs	312
Tabel 6-26: Gebruik digitaal materiaal in het buitengewoon secundair onderwijs .....	312
Tabel 6-27: Gebruik digitaal materiaal door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	313
Tabel 6-28: Werken met ICT in het kader van een project volgens directieleden BUSO ...	313
Tabel 6-29: Werken met ICT in het kader van een project volgens leerkrachten BUSO ....	314
Tabel 6-30: Kwaliteit ICT-beleid .....	314
Tabel 6-31: Componenten ICT-beleid volgens directies buitengewoon secundair onderwijs .....	315
Tabel 6-32: Kwaliteit ICT-beleid volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs	316
Tabel 6-33: Gemiddelde score kwaliteit ICT-beleid per stelling volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	317
Tabel 6-34: Componenten ICT-beleidsplan volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs.....	318
Tabel 6-35: Componenten sociale mediabeleid volgens directie buitengewoon secundair onderwijs.....	319
Tabel 6-36: Componenten sociale mediabeleid volgens leerkrachten .....	320
Tabel 6-37: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs, ingeschat door directie .....	321
Tabel 6-38: Frequentie ICT-gebruik door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs	321
Tabel 6-39: Gemiddelde scores ICT-gebruik door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs: analyse op itemniveau (percentages).....	322
Tabel 6-40: Scores ICT-gebruik bij leerlingen buitengewoon secundair onderwijs .....	327
Tabel 6-41: Gebruik educatieve games door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	328
Tabel 6-42: Gebruik XR-hardware en -software volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs.....	330
Tabel 6-43: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs volgens directie.....	331
Tabel 6-44: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	332
Tabel 6-45: Computergebruik door directie van het buitengewoon secundair onderwijs....	332
Tabel 6-46: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs.....	333

Tabel 6-47: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen buitengewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten BUSO .....	334
Tabel 6-48: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens de directie van buitengewoon secundair onderwijs .....	335
Tabel 6-49: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	335
Tabel 6-50: Gemiddelde scores perceptie over de ICT-infrastructuur van het buitengewoon secundair onderwijs volgens directie .....	336
Tabel 6-51: Gemiddelde scores perceptie over de ICT-infrastructuur van het buitengewoon secundair onderwijs volgens leerkrachten .....	336
Tabel 6-52: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directie buitengewoon secundair onderwijs .....	336
Tabel 6-53: Gemiddelde score nascholingsaanbod door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	337
Tabel 6-54: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directies buitengewoon secundair onderwijs .....	337
Tabel 6-55: Gemiddelde score professionalisering in het kader van ICT volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	338
Tabel 7-1: Persoonskenmerken van directie van Centra voor Basiseducatie (CBE) .....	340
Tabel 7-2: Taken waarvoor de directie beroep doet op een ICT-coördinator .....	341
Tabel 7-3: Overzicht van de actoren die betrokken zijn bij de ICT-werking .....	341
Tabel 7-4: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in de vestigingsplaatsen .....	343
Tabel 7-5: Eigenaarschap van computers binnen Centra voor Basiseducatie (CBE) .....	343
Tabel 7-6: Gemiddeld aantal toestellen per eigenaar .....	344
Tabel 7-7: Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in vestigingsplaatsen basiseducatie .....	344
Tabel 7-8: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in vestigingsplaatsen .....	345
Tabel 7-9: Ouderdom van desktops, laptops, Chromebooks en tablets in vestigingsplaatsen .....	346
Tabel 7-10: Aanwezigheid van randapparatuur in vestigingsplaatsen .....	347
Tabel 7-11: Aanwezigheid website en pagina's op sociale media .....	348
Tabel 7-12: Type internetaansluiting in de Basiseducatie .....	348
Tabel 7-13: Gebruik BYOD in vestigingsplaatsen volgens directieleden .....	349
Tabel 7-14: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in Centra voor Basiseducatie (CBE), volgens directie .....	350
Tabel 7-15: Opvattingen van de directie over de verandering op het gebied van beleid sinds de komst van Digisprong middelen .....	351
Tabel 7-16: Aanwezigheid van software in Centra voor Basiseducatie (CBE) .....	352
Tabel 7-17: Gebruik van Single Sign On (SSO) in Centra voor Basiseducatie (CBE) .....	354
Tabel 7-18: Gebruik digitaal materiaal .....	354
Tabel 7-19: Werken met ICT in het kader van een project .....	355
Tabel 7-20: Scores per component van het ICT-beleid .....	356
Tabel 7-21: Componenten ICT-beleid volgens directieleden .....	357
Tabel 7-22: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden .....	358

Tabel 7-23: Gemiddelde score ICT-gebruik bij lesgevers basiseducatie, ingeschat door directieleden .....	359
Tabel 7-24: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van lesgevers volgens directieleden .....	360
Tabel 7-25: Computergebruik door directies basiseducatie .....	360
Tabel 7-26: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directieleden .....	361
Tabel 7-27: Gemiddelde scores perceptie over de ICT-infrastructuur van vestigingsplaatsen volgens directies .....	362
Tabel 7-28: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directieleden.....	363
Tabel 7-29: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directies van Centra voor Basiseducatie (CBE).....	363
Tabel 8-1: Persoonsgebonden kenmerken van directieleden van Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO).....	365
Tabel 8-2: Persoonsgebonden kenmerken van lesgevers van Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO).....	366
Tabel 8-3: Modules van lesgevers van Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO).....	367
Tabel 8-4: Taken waarvoor CVO beroep doet op een ICT-coördinator.....	368
Tabel 8-5: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in de vestigingsplaatsen .....	369
Tabel 8-6: Eigenaarschap van digitale toestellen binnen Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) .....	370
Tabel 8-7: Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in CVO.....	370
Tabel 8-8: Inschatting aantal inzetbare toestellen van de cursisten CVO door de lesgevers .....	371
Tabel 8-9: Herkomst computer voor lesgevers CVO .....	371
Tabel 8-10: Herkomst computer voor lesgevers CVO naar aanwezigheid beleidsplan .....	372
Tabel 8-11: Soort digitaal toestel ter beschikking voor lesgevers CVO.....	372
Tabel 8-12 Soort digitaal toestel ter beschikking voor lesgevers CVO naargelang aanwezigheid beleidsplan .....	373
Tabel 8-13: Aantal lesgevers met een inzetbaar toestel voor educatieve doeleinden .....	373
Tabel 8-14: Aantal lesgevers met een inzetbaar toestel voor educatieve doeleinden naargelang de aanwezigheid van een beleidsplan .....	374
Tabel 8-15: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in CVO .....	375
Tabel 8-16: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in CVO .....	375
Tabel 8-17: Aanwezigheid van randapparatuur in CVO.....	376
Tabel 8-18: Aanwezigheid website en accounts op sociale media .....	377
Tabel 8-19: Type internetaansluiting in Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) .....	377
Tabel 8-20: Gebruik BYOD in CVO volgens directie en lesgevers.....	378
Tabel 8-21: Veranderingen in Centra voor VolwassenenOnderwijs (CVO) sinds de komst van Digisprong middelen volgens directieleden .....	379
Tabel 8-22: Opvattingen van de directie CVO over de veranderingen op het gebied van beleid sinds de Digisprong middelen .....	380
Tabel 8-23: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen volgens lesgevers CVO .....	381
Tabel 8-24: Opvattingen van de lesgevers CVO over de veranderingen op het gebied van beleid sinds de Digisprong middelen.....	382



Tabel 8-25: Aanwezigheid van software in CVO .....	383
Tabel 8-26: Gebruik van Single Sign On (SSO) volgens directieleden .....	384
Tabel 8-27: Gebruik digitaal materiaal.....	385
Tabel 8-28: Gebruik digitaal materiaal door lesgevers.....	386
Tabel 8-29: Werken met ICT in kader van een project volgens directieleden .....	386
Tabel 8-30: Werken met ICT in het kader van een project volgens lesgevers .....	387
Tabel 8-31: Kwaliteit ICT-beleid .....	387
Tabel 8-32: Componenten ICT-beleid .....	388
Tabel 8-33: Componenten in het ICT-beleid volgens directieleden CVO .....	389
Tabel 8-34: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens lesgevers CVO .....	390
Tabel 8-35: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens lesgevers CVO, naargelang geslacht.....	390
Tabel 8-36: Componenten in het ICT-beleidsplan volgens lesgevers CVO .....	391
Tabel 8-37: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden .....	392
Tabel 8-38: Componenten sociale mediabeleid volgens lesgevers CVO.....	392
Tabel 8-39: Gemiddelde score ICT-gebruik bij lesgevers CVO ingeschat door directie .....	393
Tabel 8-40: Gemiddelde score ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding en tijdens de les van lesgevers CVO.....	394
Tabel 8-41: Gemiddelde scores ICT-gebruik door lesgevers CVO - analyse op itemsniveau (percentages).....	395
Tabel 8-42: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij cursisten CVO.....	399
Tabel 8-43: Gebruik educatieve games door lesgevers.....	400
Tabel 8-44: Gebruik educatieve games door lesgevers, naargelang geslacht.....	401
Tabel 8-45: Gebruik XR-hardware en -software door lesgevers .....	402
Tabel 8-46: Gebruik XR-hardware en -software door lesgevers, naargelang geslacht .....	403
Tabel 8-47: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van lesgevers CVO volgens directie .....	404
Tabel 8-48: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van lesgevers CVO .....	405
Tabel 8-49: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van lesgevers CVO, naargelang geslacht.....	406
Tabel 8-50: Computergebruik door directie CVO.....	406
Tabel 8-51: Computergebruik door lesgevers CVO .....	407
Tabel 8-52: Computergebruik door lesgevers CVO, naargelang geslacht .....	407
Tabel 8-53: Gemiddelde scores ICT-competenties van cursisten, ingeschat door lesgevers .....	408
Tabel 8-54: Gemiddelde scores ICT-competenties van cursisten, ingeschat door lesgevers, naargelang geslacht.....	409
Tabel 8-55: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directie CVO .....	409
Tabel 8-56: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens lesgevers CVO.....	410
Tabel 8-57: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens lesgevers CVO, naargelang geslacht .....	410
Tabel 8-58: Gemiddelde scores percepties over ICT-infrastructuur volgens directie CVO. ....	410
Tabel 8-59: Gemiddelde scores percepties over ICT-infrastructuur volgens lesgevers CVO .....	411

Tabel 8-60: Gemiddelde scores percepties over ICT-infrastructuur volgens lesgevers CVO, naargelang geslacht.....	411
Tabel 8-61: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directies CVO.....	411
Tabel 8-62: Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing volgens lesgevers CVO .....	412
Tabel 8-63: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directieleden CVO.....	412
Tabel 8-64: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens lesgevers CVO.....	413
Tabel 8-65: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens lesgevers CVO, naargelang geslacht.....	413
Tabel 9-1: Correlatiematrix directieleden lager onderwijs.....	417
Tabel 9-2: Correlatiematrix leerkrachten lager onderwijs.....	420
Tabel 9-3: Bijkomende correlaties indicator 10 (computergebruik) .....	421
Tabel 9-4: Correlatiematrix leerlingen lager onderwijs.....	422
Tabel 9-5: Correlatiematrix indicatoren directieleden secundair onderwijs .....	424
Tabel 9-6: Correlatiematrix leerkrachten secundair onderwijs .....	426
Tabel 9-7: Correlatiematrix indicator 10, 5, 12, 15 en 17 secundair onderwijs.....	427
Tabel 9-8: Correlatiematrix indicatoren leerlingen secundair onderwijs .....	428
Tabel 9-9: Correlatiematrix directies Basiseducatie.....	429
Tabel 9-10: Correlatiematrix lesgevers Basiseducatie.....	431
Tabel 9-11: Correlatiematrix indicator 10, 5, 12, 15 en 17 Basiseducatie .....	432
Tabel 9-12: Correlatiematrix directies CVO .....	433
Tabel 9-13: Correlatiematrix lesgevers CVO .....	436
Tabel 9-14: Correlatiematrix indicator 10, 5, 12, 15 en 17 CVO .....	437
Tabel 10-1: Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets in het gewoon lager onderwijs .....	439
Tabel 10-2: Percentage aantal scholen met aanwezige software in het gewoon lager onderwijs .....	440
Tabel 10-3: Gemiddeld aantal randapparatuur in gewone lagere scholen .....	441
Tabel 10-4: : De aanwezigheid van desktop, laptops en tablets in het buitengewoon lager onderwijs.....	442
Tabel 10-5: Trends in ingeschat ICT-gebruik door directieleden van leerkrachten in het lager onderwijs.....	444
Tabel 10-6: Gemiddelde scores van directieleden lager onderwijs in vergelijkend perspectief .....	445
Tabel 10-7: Trends in ICT-gebruik door leerkrachten gewoon lager onderwijs .....	446
Tabel 10-8: Gemiddelde scores van leerkrachten gewoon lager onderwijs in vergelijkend perspectief .....	447
Tabel 10-9: Gemiddelde scores van leerlingen lager onderwijs in vergelijkend perspectief.....	448
Tabel 10-10: Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets in het gewoon secundair onderwijs.....	449
Tabel 10-11: Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets in het buitengewoon secundair onderwijs.....	452
Tabel 10-12: Trends in ingeschat ICT-gebruik door directieleden van leerkrachten in het secundair onderwijs .....	455



Tabel 10-13: Gemiddelde scores van directieleden secundair onderwijs in vergelijkend perspectief .....	455
Tabel 10-13 (vervolg): Gemiddelde scores van directieleden secundair onderwijs in vergelijkend perspectief .....	456
Tabel 10-14: Trends in ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs .....	456
Tabel 10-15: Gemiddelde scores van leerkrachten gewoon secundair onderwijs in vergelijkend perspectief .....	457
Tabel 10-16: Trends in ICT-gebruik door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs	457
Tabel 10-17: Gemiddelde scores van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs in vergelijkend perspectief .....	458
Tabel 10-18: Gemiddelde scores van leerlingen secundair onderwijs in vergelijkend perspectief .....	459
Tabel 10-19: Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets in CBE .....	460
Tabel 10-22: Gemiddelde scores van directieleden Centra voor Basiseducatie in vergelijkende perspectief .....	463
Tabel 11-1: ICT-infrastructuur – Vergelijking MICTIVO-1 met MICTIVO-4.....	466
Tabel 11-2: ICT-infrastructuur – Vergelijking MICTIVO-2 met MICTIVO-4.....	467
Tabel 11-3: ICT-infrastructuur – Vergelijking MICTIVO-3 met MICTIVO-4.....	468
Tabel 11-4: Overzicht ICT-infrastructuur en aantal toestellen per 100 leerlingen MICTIVO-4 .....	469
Tabel 11-5: Overzicht analyses vergelijking MICTIVO-1 <> MICTIVO-4.....	484
Tabel 11-6: Overzicht analyses vergelijking MICTIVO-2 <> MICTIVO-4.....	485
Tabel 11-7: Overzicht analyses vergelijking MICTIVO-3 <> MICTIVO-4.....	486
Tabel 12-1: Gewoon lager onderwijs – Deelname leerlingen – Opgedeeld volgens leerjaar .....	490
Tabel 12-2: Geboortegeslacht van de leerlingen uit het gewoon lager onderwijs .....	490
Tabel 12-3: Nationaliteit van de leerlingen uit het gewoon lager onderwijs.....	490
Tabel 12-4: Thuis taal van leerlingen uit het gewoon lager onderwijs.....	490
Tabel 12-5: Aantal leerlingen in klas volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs.....	491
Tabel 12-6: ICT-coördinator aanwezig in het gewoon lager onderwijs.....	491
Tabel 12-7: Gedeelde ICT-coördinator in het gewoon lager onderwijs .....	491
Tabel 12-8: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor deze taak in het gewoon lager onderwijs .....	492
Tabel 12-9: Computers mee naar huis nemen in het gewoon lager onderwijs.....	492
Tabel 12-10: Ontleningscontract gewoon lager onderwijs .....	492
Tabel 12-11: Waarborg voor ontleende computers in het gewoon lager onderwijs.....	492
Tabel 12-12: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht.....	492
Tabel 12-13: ICT-beleidsplan volgens directies.....	493
Tabel 12-14: ICT-beleidsplan volgens leerkrachten .....	493
Tabel 12-15: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directieleden	493
Tabel 12-16: Aanwezigheid beleid inzake sociale media volgens leerkrachten .....	493
Tabel 12-17: Aantal leerlingen per klas in het buitengewoon lager onderwijs .....	495
Tabel 12-18: ICT-coördinator in het buitengewoon lager onderwijs .....	495
Tabel 12-19: Wordt de ICT-coördinator gedeeld door verschillende scholen? .....	495
Tabel 12-20: Gemiddeld aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor zijn taak in het buitengewoon onderwijs .....	495
Tabel 12-21: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht.....	496

Tabel 12-22: ICT-beleidsplan volgens directies.....	496
Tabel 12-23: ICT-beleidsplan volgens leerkrachten .....	496
Tabel 12-24: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directieleden.....	496
Tabel 12-25: Aanwezigheid beleid inzake sociale media volgens leerkrachten .....	497
Tabel 12-26: Geboortegeslacht van de leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs .....	498
Tabel 12-27: Nationaliteit leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs .....	498
Tabel 12-28: Thuistaal van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs .....	498
Tabel 12-29: Onderwijsvorm en studierichting van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs.....	499
Tabel 12-30: Vader leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs.....	502
Tabel 12-31: Moeder leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs .....	502
Tabel 12-32 : Geboorteland grootmoeder langs vaders zijde leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs .....	502
Tabel 12-33: Geboorteland grootmoeder langs moeders zijde leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs .....	503
Tabel 12-34: Diploma vader leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs.....	503
Tabel 12-35: Diploma moeder leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs .....	504
Tabel 12-36: Aantal leerlingen in de klas volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs .....	504
Tabel 12-37: Gemiddeld aantal uren per week aan deze klas .....	504
Tabel 12-38: Aantal uren per week les van klastitularis.....	504
Tabel 12-39: ICT-coördinator aanwezig in het gewoon secundair onderwijs .....	505
Tabel 12-40: Gedeelde ICT-coördinator in het gewoon secundair onderwijs.....	505
Tabel 12-41: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor deze taak in het gewoon secundair onderwijs .....	505
Tabel 12-42: Computers mee naar huis nemen in het gewoon secundair onderwijs .....	505
Tabel 12-43: Ontleningscontract gewoon secundair onderwijs.....	505
Tabel 12-44: Waarborg voor ontleende computers in het gewoon secundair onderwijs ....	506
Tabel 12-45: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht.....	506
Tabel 12-46: ICT-beleidsplan volgens directies.....	506
Tabel 12-47: ICT-beleidsplan volgens leerkrachten .....	506
Tabel 12-48: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directieleden.....	507
Tabel 12-49: Aanwezigheid beleid inzake sociale media volgens leerkrachten .....	507
Tabel 12-50: Aantal leerlingen per leerkracht van het buitengewoon secundair onderwijs .....	508
Tabel 12-51: Gemiddeld aantal uren dat de leerkrachten buitengewoon onderwijs lesgeven per week .....	508
Tabel 12-52: ICT-coördinator aanwezig in het buitengewoon secundair onderwijs.....	508
Tabel 12-53: Gedeelde ICT-coördinator in het buitengewoon secundair onderwijs .....	508
Tabel 12-54: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke is vrijgesteld voor zijn taken in het bijzonder secundair onderwijs .....	508
Tabel 12-55: ICT-beleidsplan volgens directie buitengewoon secundair onderwijs .....	509
Tabel 12-56: Aanwezigheid ICT-beleidsplan volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs.....	509
Tabel 12-57: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directies buitengewoon secundair onderwijs .....	509
Tabel 12-58: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs .....	509

Tabel 12-59: Aantal uren formeel vrijgesteld van taken bij ICT-coördinatoren binnen centra van basiseducatie .....	511
Tabel 12-60: ICT- beleidsplan volgens directie Basiseducatie.....	511
Tabel 12-61: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directie Basiseducatie .....	511
Tabel 12-62: Aantal cursisten per lesgever van Centrum voor VolwassenenOnderwijs (CVO) .....	512
Tabel 12-63: Gemiddeld aantal uren dat de lesgevers CVO doceren per week .....	512
Tabel 12-64: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor zijn taken in Centra voor VolwassenenOnderwijs (CVO) .....	512
Tabel 12-65: Thuisgebruik van digitale toestellen van de centra (lesgevers) .....	512
Tabel 12-66: ICT-beleidsplan volgens directie CVO .....	512
Tabel 12-67: ICT-beleidsplan volgens lesgevers.....	513
Tabel 12-68: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directie CVO	513
Tabel 12-69: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens lesgevers CVO .....	513

## Samenvattende beleidsnota

### Inleiding

In 2008 werd door onderzoekers van de KU Leuven en Universiteit Gent de monitor voor ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs (MICTIVO) ontwikkeld (Evers, Sinnaeve, Clarebout, van Braak & Elen, 2009). Het instrument, dat sindsdien ook aangepast werd aan nieuwe trends in ICT, dient om de impact van de investeringen in ICT-integratie te meten en de huidige situatie, inclusief de evolutie van ICT-integratie in het Vlaamse onderwijslandschap in kaart te brengen. Het MICTIVO-model brengt specifiek inzicht in 4 belangrijke indicatoren, namelijk:

1. wat is de status van de ICT-infrastructuur en het beleid daarrond,
2. hoe wordt ICT gebruikt tijdens het onderwijsleerproces,
3. hoe evolueren de ICT-competenties van leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten,
4. hoe evolueert de perceptie van directies en leerkrachten ten aanzien van ICT in het onderwijs.

In deze samenvattende beleidsnota worden de belangrijkste inzichten van de vierde editie van MICTIVO beschreven voor bovenstaande indicatoren en dat voor alle onderwijsniveaus. In deze editie werden voor de eerste keer ook de Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek.

MICTIVO-4 is de eerste meting sinds de Digisprong, waarmee extra geïnvesteerd werd in de ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs. Diverse onderzoeken en internationale vergelijkingen hadden aangetoond dat het Vlaams onderwijs achterop hinkte op vlak van digitalisering tegenover andere landen en de wereldwijde coronapandemie had dit pijnpunt duidelijk voelbaar gemaakt (Digisprong: van achterstand naar voorsprong. ICT-plan voor een kwalitatief digitaal onderwijs. Visienota, 2020). Naast het in kaart brengen van de huidige toestand en het weergeven van de evolutie zal dit onderzoek dus ook inzicht geven in het mogelijke verband met de extra investeringen via de Digisprong.

### Indicator 1: ICT-Infrastructuur en beleid

Sinds de eerste meting in 2008 is er een duidelijke daling waarneembaar van het aantal desktops in het (buitengewoon) lager en secundair onderwijs alsook binnen de Centra voor Basiseducatie. Tegelijkertijd is vooral het aantal laptops significant toegenomen in het (buitengewoon) lager en secundair onderwijs. De Centra voor Basiseducatie (CBE) zijn op dit vlak ook positief geëvolueerd sinds 2008, maar sinds de Digisprong was er geen bijkomende positieve evolutie meer. In de CVO's zijn er anno 2023 ook meer laptops aanwezig dan desktops.

Dezelfde trend is te zien wat betreft de leeftijd van de ICT-infrastructuur: er is een duidelijke verjonging van de hardware op te merken in het (buitengewoon) lager en secundair onderwijs maar niet in de CBE. Ook in de CVO's is de hardware meestal tussen 1 à 4 jaar oud of ouder. Andere randapparatuur zoals digitale projectoren en schoolborden zijn sinds MICTIVO-3 vrij stabiel gebleven. Daar was vooral een positieve evolutie zichtbaar tussen de tweede (anno 2012) en derde editie (anno 2017) van dit onderzoek. Bijna alle 11 CVO's die deelnamen aan dit onderzoek beschikken ook over deze apparatuur.

Naast de hardware werd ook de evolutie van specifieke software in scholen onderzocht. Sinds de vorige editie in 2018 is een digitaal leerlingvolgsysteem quasi in alle scholen aanwezig. Enkel de Centra voor Basiseducatie zijn nog niet volledig voorzien van dergelijk systeem, maar er blijft wel een positieve evolutie zichtbaar. Deze centra hinken wel meer achterop wat betreft de aanwezigheid van software voor cursisten met een functiebeperking, net als de CVO's. Deze software was al sterk aanwezig sinds 2012 in het buitengewoon lager en secundair onderwijs. In deze meting valt vooral op dat deze software nu ook meer aanwezig is binnen het gewoon lager en secundair onderwijs wat de integratie van leerlingen met een functiebeperking in het gewoon onderwijs ook verder mogelijk maakt.

De positieve evolutie wat betreft het aantal laptops in het Vlaamse onderwijs blijkt hand in hand te gaan met de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan: de meeste onderwijsinstellingen hebben een ICT-beleidsplan, ongeacht hun onderwijsniveau. Belangrijk hierbij is dat alle onderwijsprofessionals binnen een onderwijsinstelling goed op de hoogte gebracht worden van dit beleidsplan. Op basis van dit onderzoek lijkt er nu een discrepantie te bestaan tussen de componenten die volgens de directie in het ICT-beleidsplan zijn opgenomen versus de componenten die volgens de leraren in het ICT-beleidsplan genoteerd staan.

Een beleid voor het gebruik van sociale media, cyberpesten en sexting is ook bij meer dan de helft van de onderwijsinstellingen in het leerplichtonderwijs aanwezig, maar aanzienlijk minder vaak dan een algemeen ICT-beleidsplan. Thans wordt een beleid voor het gebruik van sociale media, cyberpesten en sexting steeds belangrijker binnen het hedendaagse Vlaamse onderwijs. Dergelijk beleid beschermt niet alleen de leerlingen, maar ondersteunt ook de leerkrachten in het vergroten van de bewustwording en educatie over online veiligheid. Een school onderschrijft via dit beleid ook haar juridische en ethische verantwoordelijkheden, waarmee tegelijkertijd ook de reputatie van de school beschermd wordt. Kortom, een beleid voor het gebruik van sociale media, cyberpesten en sexting is essentieel voor het creëren van een veilige en ondersteunende leeromgeving.

## Indicator 2: ICT-gebruik

Een absolute voorwaarde om ICT te kunnen gebruiken is het beschikken over ICT. Zowat alle directieleden en leerkrachten in het Vlaamse leerplichtonderwijs beschikken over een computer voor hun werkdoeleinden. In de CVO's beschikken ongeveer 7 op 10 onderwijsprofessionals over een computer van het centrum waar ze werken.

Samen met de toename van de ICT-middelen is ook het ICT-gebruik in het Vlaamse onderwijs toegenomen: zowel leerkrachten uit het gewoon lager als secundair onderwijs gebruiken ICT beduidend vaker bij het voorbereiden van hun lessen als tijdens de lessen. In het buitengewoon lager en secundair onderwijs is het gebruik ten opzichte van 2018 dan weer stabiel gebleven. Uit de resultaten voor leerlingen in het gewoon lager en secundair onderwijs blijkt dat zij ook meer ICT gebruiken sinds de vorige editie zowel in de klas als bij het maken van hun huiswerk. Opvallend is wel dat leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs aangeven hun computer minder te gebruiken in hun vrije tijd dan in 2018. Mogelijk ligt het gebruik van andere 'mobile devices' in de vrije tijd hier aan de basis, i.e. een hoger gebruik van tablet of smartphone, maar dit kan op basis van dit onderzoek niet bevestigd worden.

### Indicator 3: ICT-competenties

Samen met een toename van het ICT-gebruik zijn ook de algemene ICT-competenties bij zowel leerkrachten als leerlingen uit het leerplichtonderwijs toegenomen sinds 2018. Ook directies oordelen dat de ICT-competenties verbeterd zijn. Een dieper inzicht in de resultaten leert echter dat er ook wat bezorgdheid is bij de leerkrachten in het gewoon lager alsook in het secundair onderwijs: sinds 2018 zijn hun pedagogisch-didactische competenties met betrekking tot het uitvoeren, begeleiden, evalueren, opvolgen alsook het communiceren over ICT-gebruik bij leerlingen gestagneerd. Leerkrachten uit het secundair onderwijs schatten de competenties van hun leerlingen ook minder hoog in dan de leerlingen zelf. Mogelijk ligt de razendsnelle digitalisering van het dagelijkse en daarmee ook het schoolse leven aan de basis van deze resultaten: hoewel leerkrachten als dé brugfiguren beschouwd worden die kinderen en jongeren moeten begeleiden in hun mediawijsheid, zien ze zelf vaak het bos niet meer door de bomen. Initiatieven zoals Mediawijs (<https://www.mediawijs.be/nl>) zullen de komende periode een belangrijke rol spelen in het ondersteunen van de leerkrachten hierin.

### Indicator 4: ICT-percepties

Over het belang van ICT voor het Vlaamse onderwijs bestaat geen twijfel, zowel bij directies als leerkrachten/lesgevers uit alle onderwijsniveaus en dit vanaf de start van MICTIVO. Sinds de vorige editie in 2018, en dus sinds de Digisprong, is er nu ook wel beduidend meer tevredenheid over de kwaliteit van de ICT-infrastructuur bij directies en leerkrachten/lesgevers. Ook over het nascholingsaanbod met betrekking tot enerzijds het technisch gebruik van ICT en anderzijds het pedagogisch-didactisch gebruik, bestaat veel tevredenheid bij zowel de directies als de leerkrachten.

Er bestaat wel een discrepantie tussen directies en leerkrachten uit het secundair onderwijs wat betreft professionalisering in het kader van ICT: volgens de directies in het secundair onderwijs volgen hun leerkrachten vaker nascholing of cursussen of nemen ze zelf het initiatief om voldoende bij te blijven over ICT in het onderwijs dan wat de leerkrachten er zelf over zeggen. In het lager onderwijs bestaat deze discrepantie dan weer niet. Mogelijk ligt een hogere werkdruk in het secundair onderwijs (vb. door factoren zoals vakspecialisatie, grotere klassen, complexere leerlingbehoeften en vakoverschrijdend werk) hier aan de basis. Maar tegelijkertijd kan ook de digitale uitdaging voor leerkrachten in het secundair onderwijs groter zijn zoals eerder aangehaald: de behoefte aan eigen digitale competenties alsook het aanleren ervan kan dermate hoog zijn bij leerkrachten in het secundair onderwijs, dat ze het gevoel krijgen hierin onvoldoende te evolueren. De ondersteuning van naschoolse initiatieven rond digitale competenties gelinkt aan het beleidsplan zal hier van groot belang zijn.



## Algemene conclusie

Sinds de laatste editie van MICTIVO in 2018 is de ICT-integratie positief geëvolueerd in het Vlaamse onderwijs, zeker in het leerplichtonderwijs. In de CBE lijkt de evolutie iets minder positief, maar de resultaten moeten hier met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden omwille van de beperkte steekproef. Ook de resultaten voor de CVO's zijn positief, maar hier kan nog geen evolutie in kaart gebracht worden. Daarbij dienen de resultaten van deze laatste centra ook met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden omwille van de beperkte steekproef.

De Digisprong kan met andere woorden geassocieerd worden met de versnelde digitalisering van het Vlaamse onderwijs, zoals we in de resultaten van MICTIVO-4 zien. De ICT-infrastructuur in het Vlaamse onderwijs is duidelijk positief geëvolueerd waarmee ook de toegang tot digitaal onderwijs voor leerlingen en leraren verbeterde. Ook de verdere ontwikkeling van digitale vaardigheden werd gestimuleerd, maar tegelijkertijd ligt er ook nog een serieuze uitdaging op dit vlak. Binnen alle onderwijsniveaus en zeker binnen het secundair onderwijsniveau, is er nood aan een doorgedreven ICT-professionalisering voor leerkrachten zodat zij effectief gebruik kunnen maken van de beschikbare digitale middelen, niet enkel om de kwaliteit van het digitale onderwijs te garanderen, maar ook om de privacy en de veiligheid bij het toegenomen ICT-gebruik in het onderwijs te kunnen waarborgen.



## 1. Achtergrond

### 1.1. Algemene inleiding

Het Vlaamse onderwijs zet al vele jaren in op de integratie van informatie- en communicatietechnologie (ICT) om kwaliteitsvol onderwijs te bieden aan alle Vlaamse leerlingen. Deze investeringen gaan hand in hand met het implementeren van passend beleid en regelgeving binnen scholen (UNESCO, 2023). Om tot een correct beleid te komen, de impact van de investeringen in ICT-integratie te meten en de huidige situatie in het Vlaamse onderwijslandschap in kaart te brengen, wordt onderzoek uitgevoerd zoals het nationaal vergelijkend onderzoek naar informatiegeredetheid en digitale vaardigheden van leerlingen (Clarebout & Elen, 2004; Evers, Sinnaeve, Clarebout, van Braak & Elen, 2009; ICILS, 2023; UNESCO, 2023). Ter illustratie beoordeelt de ICILS-studie de mate waarin leerlingen worden voorbereid op een digitale werk- en leefomgeving.

Ondertussen zijn er voldoende nationale en internationale onderzoeken die de integratie van technologie in het onderwijs monitoren (ICILS, 2023; Clarebout & Elen, 2004; Evers, Sinnaeve, Clarebout, van Braak & Elen, 2009), maar vóór 2007 was het PC/KD-project het enige onderzoeksinitiatief dat een objectief beeld gaf van de aanwezigheid van computers en software op school (Clarebout & Elen, 2004). Om meer inzicht te krijgen in de ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs gaf de minister van Onderwijs destijds de opdracht tot de ontwikkeling van de ICT-monitor (OBPWO-project 06.05). Het hoofddoel van deze monitor was om de kernindicatoren met betrekking tot ICT in het Vlaamse onderwijs systematisch, wetenschappelijk onderbouwd en representatief te kwantificeren. Dit onderzoek resulteerde in een direct bruikbare, gevalideerde en conceptueel transparante ICT-monitor die door overheden of door scholen en scholengroepen kan worden ingezet voor het verzamelen en rapporteren van beleidsgerichte informatie.

Onderzoekers van de KU Leuven en Universiteit Gent ontwikkelden het MICTIVO-model met ICT-indicatoren geclusterd in vier componenten: 1. de infrastructuur en het beleid, 2. het ICT-gebruik, 3. de ICT-competenties en 4. de ICT-percepties binnen het onderwijs onder de naam 'Monitor voor ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs (MICTIVO)' (Evers, Sinnaeve, Clarebout, van Braak & Elen, 2009). Met deze monitor kon ICT-integratie voor diverse onderwijsniveaus in kaart gebracht worden. Zo testten en valideerden de onderzoekers de meetinstrumenten via grootschalig onderzoek bij directieleden, leerkrachten of lesgevers en leerlingen of cursisten om vervolgens de monitor te verfijnen. Eveneens had de eerste afname van MICTIVO als doel om tot een functioneel ontwerp voor een webgebaseerde tool te komen. Hoewel de eerste studie vooral de ontwikkeling van de ICT-monitor impliceerde, werden de uitkomsten van MICTICO-1 beschouwd als een eerste meting. In 2011 werd het onderzoek voor een tweede keer herhaald met een aangepaste versie van de monitor (MICTIVO-2). Het doel was om bij een representatieve steekproef van Vlaamse scholen de ICT-integratie te onderzoeken. De overheid verwachtte van MICTIVO-2 en MICTIVO-3 objectieve, beleidsrelevante data over het belang en de mate van integratie van ICT in het onderwijs. Tijdens beide edities werden ook nieuwe indicatoren ontwikkeld, rekening houdend met beleidsprioriteiten van destijds, zoals digitale inclusie, digitale geletterdheid en mediawijsheid.

MICTIVO-4 is niet louter een herhalende uitvoering van MICTIVO-3, maar speelt zich af in een snel veranderend onderwijslandschap. Tijdens de wereldwijde coronapandemie (2020-2021) werd namelijk duidelijk dat de eerdere investeringen in ICT niet voldoende waren om aan de nood van een kwalitatief digitaal onderwijs tegemoet te komen. Snel werd duidelijk dat Vlaanderen achteropinkte met ICT-integratie in het onderwijs om afstandsonderwijs te organiseren en digitale middelen in te zetten ter ondersteuning van leerlingen/cursisten en leraren/lesgevers (Visienota "Digisprong," 2020). Met de 'Digisprong' wordt sinds 2021 dan ook extra geïnvesteerd in ICT in het onderwijs om onder meer te zorgen voor voldoende ICT-materiaal, connectiviteit, ondersteuning en begeleiding op digitaal vlak. Sinds deze investeringen is het van belang om met MICTIVO-4 de huidige stand van zaken wat betreft de indicatoren op vlak van ICT-integratie in het onderwijs te schetsen. Hierbij werd aandacht geschonken aan een vergelijkbaar opzet als de eerdere edities van MICTIVO, waardoor de resultaten ook bruikbaar zijn om een vergelijkende studie op te zetten.

In dit MICTIVO-4 rapport wordt gedetailleerd verslag weergegeven over (1) *de resultaten van de ICT-integratie per indicator van het MICTIVO-model per onderwijsniveau* en (2) *de vergelijkende analyses met de andere MICTIVO-afnames*. Het rapport sluit af met (3) *een aantal conclusies, waarbij significante dalingen en stijgingen tussen MICTIVO-3 en MICTIVO 4 geduid worden*. Enkele aanbevelingen voor een volgende MICTIVO-editie worden ook toegelicht. Alvorens in detail op deze resultaten in te gaan, wordt eerst nog een overzicht gegeven van de indicatoren, inclusief een korte bespreking van de schaalconstructie, samen met de aangepaste en verwijderde indicatoren. In tegenstelling tot vorige edities werd er geen voorafgaand literatuuronderzoek uitgevoerd. De literatuuronderzoeken en resultaten van de vorige editie(s) vormden alzo de basis voor dit rapport. Zo werd het MICTIVO-model grotendeels overgenomen zoals in vorige edities werd opgesteld; slechts enkele indicatoren werden vervangen of aangepast. Deze aanpassingen werden uitgevoerd door het departement Onderwijs en Vorming, en worden besproken in deel '2. Methode MICTIVO 2023'. In dit deel wordt eveneens het *Planned Missingness (PM) design* van MICTIVO-4 beschreven, een design wat niet in vorige MICTIVO-afnames aan bod kwam. Verder wordt ook de steekproeftrekking uitvoerig besproken, alsook het verloop van de dataverzameling en de uiteindelijk bekomen steekproef op niveau van de scholen, directies, leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten. Hierbij wordt specifiek aandacht besteed aan de voorbereiding van de data voor de analyse, de representativiteit van de steekproef en de evaluatie van de non-respons.

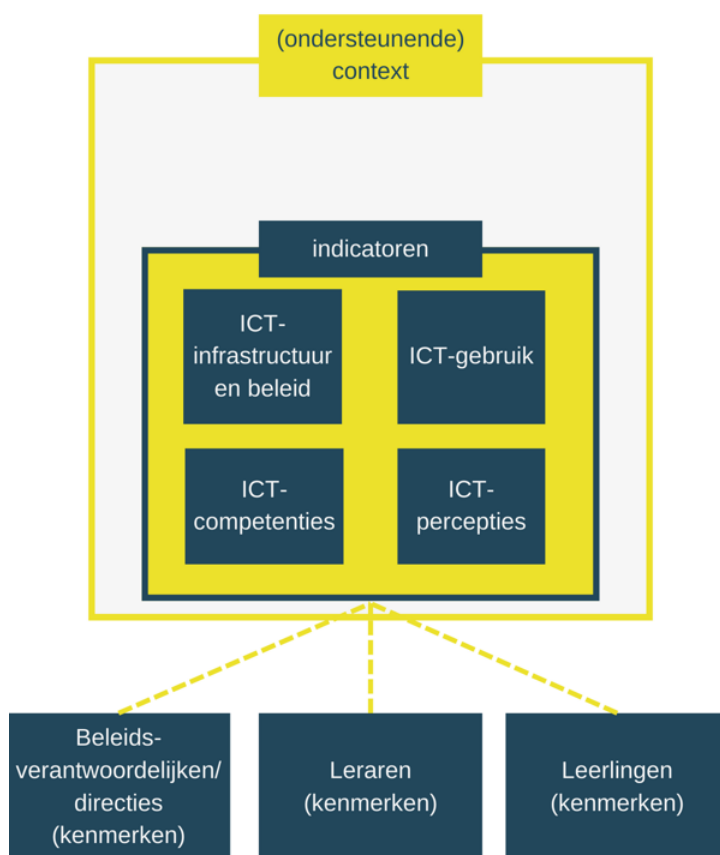
## 1.2. MICTIVO-4

MICTIVO is een grootschalige survey die vier soorten onderwijsinstellingen bevraagt: het lager onderwijs, het secundair onderwijs, Centra voor Basiseducatie (CBE) en sinds deze editie ook de Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO). Het voornaamste doel van deze editie was de huidige toestand van de ICT-integratie beschrijven voor de vier verschillende onderwijsniveaus in het Vlaamse onderwijs en de evolutie in kaart brengen voor het lager en secundair onderwijs en de CBE's.

Bij het in kaart brengen van de ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs werd in MICTIVO 1 een model opgesteld dat drie essentiële kenmerken in overweging nam (Evers, Sinnaeve, Clarebout, van Braak & Elen, 2009):

1. Ten eerste werden theoretische inzichten opgenomen om zo tot vier belangrijke determinanten van ICT-integratie in het onderwijs te komen, namelijk Infrastructuur en beleid, ICT-integratie, ICT-competenties en ICT-percepties)(zie **figuur 1-1**). Datzelfde onderzoek, i.e. MICTIVO-1, diende bovendien niet alleen als validering van het MICTIVO-instrument, maar werd ook beschouwd als eerste afname (Clarebout, van Braak & Elen, 2010). MICTIVO-2 stond vervolgens in voor de verdere ontwikkeling van het instrument en het opleveren van representatieve kwantitatieve gegevens, waardoor enkele nieuwe indicatoren zoals het gebruik van educatieve games werd toegevoegd aan het MICTIVO-model (Pynoo, Kerckaert, Goeman, Elen & van Braak, 2013).

**Figuur 1-1: Overzicht van de verschillende componenten van het MICTIVO-model**



Overgenomen en aangepast uit "MICTIVO2018. Monitor voor ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs. Eindrapport van O&O-opdracht: Meting ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs (MICTIVO)" door Heymans, P. J., Godaert, E., Elen, J., van Braak, J., & Goeman, K, 2018, *KU Leuven / Universiteit Gent*.

2. De kenmerken van de lokale onderwijscontext zijn ten tweede belangrijk om tot een goede afname van de ICT-monitor te komen. De operationalisering van de ICT-indicatoren houden daarom steeds rekening met de ondersteunende context, zoals het ICT-curriculum, de schoolautonomie en de bestaande ondersteunende initiatieven in het onderwijs.
3. Tenslotte houdt het MICTIVO-onderzoek maximaal rekening met de inzichten van andere internationale initiatieven. Voorbeelden van deze initiatieven zijn Eurydice (2011), initiatieven voor de registratie van de digitale vaardigheden van jongeren zoals het peilingsonderzoek in Vlaanderen naar informatieverwerving en -verwerking (Aesaert, van

Braak, De Meyst & Janssen, 2011), de PISA-studie omtrent digitale geletterdheid (OECD, 2011; PISA, 2022) en het internationale ICILS-onderzoek in verband met informatiegeletterdheid (Fraillon & Ainly, 2010). De uitkomst van deze onderzoeken kunnen aanvullende inzichten geven in de bredere context van het onderwijs en de factoren die daarin een rol spelen. Het is alzo belangrijk voor het beleid om gebruik te maken van de MICTIVO-resultaten en deze naast de bevindingen van andere onderzoeken te plaatsen, zoals het PISA-onderzoek in Vlaanderen, om zo een vollediger beeld te krijgen van de uitdagingen en kansen in het Vlaamse onderwijs.

Net zoals de vorige MICTIVO-afnames werden een representatieve bruto steekproef getrokken met de instellingsnummers als steekproefeenheden. Deze eerste steekproef vertegenwoordigde de helft van de totale populatie scholen. Tijdens deze editie van het MICTIVO-onderzoek werd tijdens de dataverzameling nog een tweede representatieve bruto-steekproef geselecteerd, i.e. de andere helft van de totale populatie scholen. Dit impliceert dat uiteindelijk de volledige populatie scholen gecontacteerd werd om deel te nemen aan het onderzoek. Bij vorige edities werden scholen die aan een vorige editie van MICTIVO hadden deelgenomen, niet opnieuw uitgenodigd om deel te nemen bij een volgende editie. Aangezien voor MICTIVO-4 alle scholen werden uitgenodigd, verschilt het huidig design van deze van de vorige edities. Alle scholen namen ook onmiddellijk deel aan het hoofdonderzoek; er werd in MICTIVO-4 geen pilotstudie uitgevoerd.

In deze editie van MICTIVO hadden ook alle leerkrachten/lesgevers de mogelijkheid om deel te nemen aan het onderzoek. In het gewoon lager onderwijs namen enkel leerlingen uit het vijfde en zesde leerjaar deel, terwijl leerlingen van het gewoon secundair onderwijs uit alle jaren en onderwijsvormen de mogelijkheid hadden om deel te nemen. Deze leerlingen/cursisten werden, in tegenstelling tot vorige edities, niet in klasverband bevestigd. De onderwijsinstellingen kregen de link voor hun leerlingen/cursisten via e-mail doorgestuurd (cfr. verzending e-mail was automatisch geprogrammeerd via de online vragenlijst voor directies indien ze deze optie selecteerden) en hadden bijgevolg zelf de keuze hoe en wanneer ze de bevestiging wilden organiseren. Ze waren dus niet verplicht om de bevestiging in klasverband af te nemen zoals bij de vorige edities.

Ten opzichte van de vorige edities gebeurde er ook een aanpassing aan het trechtermodel, want er werd deze keer niet met deelstudies gewerkt. In de vorige edities werden telkens drie deelstudies opgesteld, waarbij 80% van de steekproef bestond uit onderwijsinstellingen waar enkel de directie bevestigd werd. 10% bestond uit onderwijsinstellingen waar directie en leerkrachten/lesgevers bevestigd werden en de overige 10% uit onderwijsinstellingen waar directie, leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten bevestigd werden. Onderwijsinstellingen waren bij aanvang van het project al ingedeeld in een deelstudie, dus enkel de nodige actor werd uitgenodigd voor het onderzoek, in tegenstelling tot de methode van MICTIVO-4. Bij deze editie kreeg iedere onderwijsinstelling de vraag om alle doelgroepen (directie, leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten) deel te laten nemen. Indien de gecontacteerde directie het niet zag zitten dat ook de leerkrachten/lesgevers en/of leerlingen/cursisten werden bevestigd, werd er trapsgewijs afgedaald.

*Vb. trechtermodel: Indien een directie aangeeft dat niet iedere doelgroep uit zijn onderwijsinstelling zal deelnemen aan MICTIVO-4, vallen eerst en vooral de leerlingen af en worden enkel de directie en leerkrachten/lesgevers van de onderwijsinstelling bevestigd. Indien de directie aangeeft dat ook dat*

geen optie is, wordt enkel de directie bevroegd. De basisregel die gehanteerd werd bij deze editie is dat een onderwijsinstelling deelgenomen heeft als minstens de directie deelgenomen heeft.

Uiteindelijk werden drie doelgroepen in het gewoon lager en secundair onderwijs bevroegd: de directieleden, leerkrachten en de leerlingen. In het buitengewoon lager en secundair onderwijs werden, omwille van praktische redenen, enkel de directieleden en leerkrachten bevroegd. In de Centra voor Volwassenenonderwijs werden directieleden, lesgevers en cursisten bevroegd, en in de Centra voor Basiseducatie enkel de directieleden en de lesgevers. Bij CBE werd geen bevroeging van de cursisten gedaan omwille van de heterogeniteit in onder meer de taal, bv. een grote groep cursisten binnen deze onderwijsvorm volgt Nederlands als tweede taal (NT2).

Voor iedere actor (i.e. directieleden, leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten) werd een specifieke online vragenlijst ontwikkeld met maximale paralleliteit inzake de indicatoren binnen MICTIVO. Op die manier zijn onder andere de ICT-attitudeschalen identiek over de verschillende onderwijsniveaus heen. Deze indicatoren worden in volgend onderdeel meer in detail toegelicht.

### 1.1.1 Korte introductie componenten en indicatoren

Het MICTIVO-model bestaat zoals eerder toegelicht uit vier indicatoren (i.e. ICT-infrastructuur en beleid, ICT-competenties, ICT-gebruik op microniveau en ICT-percepties), die nog verder onderverdeeld zijn in verschillende subindicatoren, die trachten een zo goed mogelijk beeld te schetsen van de desbetreffende indicator. In dit onderdeel worden de verschillende indicatoren alsook hun sub-indicatoren toegelicht, alsook bij welke actor de subindicator in MICTIVO-4 werd bevroegd (Zie tabel 1-1).

Tabel 1-1 Overzicht van de verschillende componenten van het MICTIVO-model voor ICT-integratie en de actor waarbij deze component bevroegd wordt

Componenten en indicatoren				
Indicator		Directie	Leraren/lesgevers	Leerlingen/cursisten
<b>ICT-infrastructuur en -beleid</b>				
1	Aanwezigheid van hardware	X	X	
2	Aanwezigheid van software	X	X	
3	Kwaliteit ICT-beleid	X	X	
<b>ICT-gebruik</b>				
4	Gebruik leraren/lesgevers	X	X	
5	Gebruik leerlingen/cursisten		X	X
20	Gebruik educatieve games		X	
23	Gebruik XR-hardware en -software		X	
<b>ICT-competenties</b>				
9	Pedagogisch-didactische competenties	X	X	
10	Computerervaring	X	X	X
<b>ICT-percepties</b>				
11	ICT-competenties leerlingen/cursisten		X	X
12	Belang van ICT voor onderwijs	X	X	
15	ICT-infrastructuur	X	X	
17	ICT-nascholing	X	X	
21	Professionalisering in het kader van ICT	X	X	

De eerste indicator 'ICT-infrastructuur en -beleid' bestaat uit drie subindicatoren: de aanwezigheid van hardware (indicator 1), de aanwezigheid van software (indicator 2) en de kwaliteit van het ICT-beleid (indicator 3). Deze indicatoren worden telkens bij de directieleden en leerkrachten/lesgevers bevraagd. De tweede indicator 'ICT-gebruik' wordt onderverdeeld in vier subindicatoren: het ICT-gebruik bij leerkrachten/lesgevers (indicator 4) wordt zowel door de directie als de leerkrachten/lesgevers ingeschat. Het ICT-gebruik bij de leerlingen/cursisten (indicator 5) wordt door de leerkrachten/lesgevers en de leerlingen/cursisten zelf beoordeeld. Vervolgens wordt binnen deze tweede indicator bij de leerkrachten/lesgevers gepeild naar het gebruik van educatieve games (indicator 20) en XR-hard en -software (indicator 23) in het onderwijs.

De derde indicator 'ICT-competenties' wordt ingedeeld in twee subindicatoren. Enerzijds werden de pedagogisch-didactische competenties (indicator 9) van de leerkrachten of lesgevers binnen een school of centra ingeschat door de leerkrachten of lesgevers en directieleden. Anderzijds werd de computerervaring van de directieleden, leerkrachten/lesgevers en de leerlingen/cursisten ingeschat (indicator 10). Tot slot bestaat de vierde indicator 'ICT-percepties' uit vijf subindicatoren: de ICT-competenties van leerlingen of cursisten (indicator 11) werden bevraagd bij de leraren of lesgevers en de leerlingen of cursisten. De overige percepties over het belang van ICT voor onderwijs (indicator 12), de ICT-infrastructuur (indicator 15), de percepties over ICT-nascholing (indicator 17) en de percepties over professionalisering inzake ICT (indicator 21), dat in de vorige afnames onder ICT-infrastructuur en -beleid hoorde, werden beoordeeld door de directieleden en de leraren of lesgevers.



## 2 Methode MICTIVO 2023

### 2.1 Schaalontwikkeling: Aangepaste en verwijderde indicatoren, items en antwoordcategorieën

De schalen in MICTIVO-4 zijn, buiten enkele aanpassingen in de indicatoren, identiek aan die van MICTIVO-2 en 3. Voor de ontwikkeling van deze schalen verwijzen we daarom naar Deel 1, Hoofdstuk 2 van het eindrapport van MICTIVO-2 (Pynoo, Kerckaert, Goeman, Elen & van Braak, 2013).

In vergelijking met MICTIVO-3 werden enkele subindicatoren verwijderd en werd er één nieuwe subindicator toegevoegd. Daarnaast werden enkele aanpassingen in de vragenlijsten doorgevoerd voor iedere doelgroep. Zo werden er vragen verwijderd en nieuwe toegevoegd. Eveneens gebeurden er aanpassingen in bestaande vragen. In dit hoofdstuk worden enkel de nieuwe aanpassingen in MICTIVO-4 ten opzichte van MICTIVO-3 toegelicht. De aanpassingen in bestaande items en antwoordopties kunnen via de vragenlijsten in bijlage 1 van dit rapport in detail worden geraadpleegd.

#### 2.1.1 Nieuwe indicator 23: Gebruik XR-hardware en -software

Sinds MICTIVO-4 is er een nieuwe subindicator toegevoegd aan het ICT-gebruik binnen het MICTIVO-model om het gebruik van XR-hardware en -software bij leraren en lesgevers in kaart te brengen. Leraren of lesgevers schatten hun XR-gebruik in aan de hand van onderstaande vraag. De vraag werd gesteld in het gewoon en buitengewoon lager en secundair onderwijs alsook in de Centra voor Basiseducatie en de Centra voor Volwassenonderwijs.

Vraag: *Hoe vaak gebruik je XR-hardware en -software (bv. AR/VR-brillen) om ... ?*  
Antwoordopties: 1. Nooit, 2. Bijna nooit, 3. Soms, 4. Vaak, 5. Altijd.

- *de leerstof te simuleren*
- *de leerlingen/cursisten vakspecifieke competenties bij te brengen*
- *informatieverwerking en -verwerving bij de leerlingen/cursisten te stimuleren*
- *om theorie voor de leerlingen/cursisten aanschouwelijk te maken*
- *om leerlingen/cursisten zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven*
- *om leerlingen/cursisten te laten samenwerken*
- *om leerlingen/cursisten oefeningen te laten maken*
- *om leerlingen/cursisten toetsen te laten maken*
- *om leerlingen/cursisten te motiveren*
- *om te differentiëren*
- *om leerstof op maat aan te bieden*

#### 2.1.2 Nieuwe items en aangepaste items

In bijlage 5 kan een overzicht gevonden worden van de nieuwe items en aangepaste items in de bestaande indicatoren.

## 2.2 Betrouwbaarheid indicatoren

Om te kunnen rapporteren op de verschillende indicatoren van het MICTIVO-model dient de betrouwbaarheid ervan onderzocht te worden. De betrouwbaarheid van de indicatoren in dit onderzoek wordt aan de hand van de Cronbach's Alpha (CA) per onderwijsniveau weergegeven in tabel 2-1. Wanneer  $\alpha \geq 0,70$  wordt er gesproken van een hoge betrouwbaarheid van de indicatoren. Bij een waarde van  $\alpha \leq 0,50$ , worden de indicatoren als onbetrouwbaar en bijgevolg onbruikbaar beschouwd. De indicatoren die een CA-waarde kleiner of gelijk aan 0,50 hebben, zijn in onderstaande tabel aangeduid in oranje. De indicatoren waar een asterisk '\*' bij staat, worden enkel opgenomen in Hoofdstuk 10 waar de resultaten van MICTIVO 3 en MICTIVO 4 worden vergeleken.

Op basis van onderstaande tabel kan worden vastgesteld dat enkele bevraagde indicatoren bij directieleden uit CBE niet kunnen worden gerapporteerd. De lage betrouwbaarheid van deze indicatoren is allicht te wijten aan een te kleine steekproef. Ook de indicatoren 'attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces' bij leerlingen/cursisten en 'leerlingondersteuning van ICT voor leerlingen' bij leerkrachten/lesgevers binnen indicator 11 hebben een lage betrouwbaarheid. De variantie voor deze vragen is hier beperkt, i.e. de mate waarin respondenten verschillend van elkaar hebben geantwoord, wat maakt dat deze items weinig extra informatie geven binnen een indicator. Aangezien de achtergrondkenmerken van de respondenten gelijk waren, moet de oorzaak van de lagere betrouwbaarheid dan eerder in de formulering van de vraag te zoeken zijn. De indicatoren die volgens de CA niet voldoende betrouwbaar zijn, zullen daarom worden gerapporteerd op itemniveau. Een bijkomende analyse waarbij de waarde van de CA telkens berekend wordt bij het verwijderen van een item in de schaal, i.e. 'CA if item deleted', bood immers geen oplossing voor het alsnog betrouwbaar maken van deze indicatoren.

Tabel 2-1: Overzicht van de interne consistentie (Cronbach's Alpha) van de gevalideerde schalen uit M4

Indicator	Naam schaal	Actor	Betrouwbaarheid (Cronbach's Alpha)				CVO
	Subcomponenten		Algemeen	LO	SO	CBE	
3	<b>Kwaliteit van het ICT-beleid</b>						
	<b>Beleid en ondersteuning</b>	Leerkracht/lesgever	0,81	0,81	0,79	0,64	0,83
		Directie	0,73	0,74	0,70	0,45	0,86
<b>Aankoop</b>	Leerkracht/lesgever	0,66	0,70	0,61		0,80	
4	<b>ICT-gebruik door leerkrachten/lesgevers</b>						
	<b>Bij lesvoorbereiding</b>	Leerkracht/lesgever	0,89	0,87	0,90		0,91
	<b>Tijdens de les</b>	Leerkracht/lesgever	0,89	0,87	0,90		0,93
	<b>Bij de lesvoorbereiding</b>	Directie	0,89	0,88	0,90	0,92	0,84
	<b>Tijdens de les</b>	Directie	0,87	0,87	0,88	0,94	0,87
5	<b>ICT-gebruik door leerlingen/cursisten</b>	Leerling/cursist	0,78	0,70	0,75		
		Leerkracht/lesgever	0,89	0,89	0,87		0,94

Tabel 2-2 (vervolg): Overzicht van de interne consistentie (Cronbach's Alpha) van de gevalideerde schalen uit M4

Indicator	Naam schaal	Actor	Betrouwbaarheid (Cronbach's Alpha)				
9	<b>Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten/lesgevers</b>						
	Algemeen	Leerkracht/lesgever	0,97	0,96	0,97		0,98
		Directie	0,96	0,96	0,96	0,84	0,95
	Verkorte schaal*	Leerkracht/lesgever	0,88	0,87	0,88		0,91
		Directie	0,86	0,87	0,86	0,34	0,81
	Lesvoorbereiding	Leerkracht/lesgever	0,93	0,92	0,93		0,94
		Directie	0,92	0,93	0,91	0,59	0,91
	Tijdens de les	Leerkracht/lesgever	0,90	0,89	0,90		0,93
		Directie	0,91	0,91	0,92	0,58	0,92
	Klasmanagement	Leerkracht/lesgever	0,72	0,68	0,75		0,75
		Directie	0,79	0,79	0,76	0,84	0,94
	Evalueren	Leerkracht/lesgever	0,81	0,79	0,81		0,88
		Directie	0,69	0,70	0,68	0,63	0,51
	Communicatie	Leerkracht/lesgever	0,80	0,80	0,79		0,87
Directie		0,78	0,82	0,64	0,82	0,65	
11	<b>ICT-competenties van leerlingen/cursisten</b>						
	Algemene computercompetenties	Leerling/cursist	0,84	0,83	0,86		
		Leerkracht/lesgever	0,90	0,91	0,83		0,95
	Attitude t.a.v. computers binnen het leerproces	Leerling/cursist	0,74	0,75	0,74		
		Leerkracht/lesgever	0,65	0,70	0,60		0,82
	Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	Leerling/cursist	0,39	0,45	0,35		
		Leerkracht/lesgever	0,70	0,74	0,67		0,86
	Computercompetenties m.b.t. e-mail	Leerling/cursist	0,88	0,87	0,87		
		Leerkracht/lesgever	0,98	0,97	0,95		0,97
	Algemene houding computergebruik*	Leerling/cursist	0,66	0,66	0,67		
	Leerondersteuning van ICT voor leerlingen*	Leerkracht/lesgever	0,47	0,47	0,48		0,51
	Algemene computerkennis en vaardigheden van leerlingen*	Leerling/cursist	0,86	0,84	0,88		
		Leerkracht/lesgever	0,92	0,93	0,86		0,93
	Competenties van leerlingen m.b.t. e-mail*	Leerling/cursist	0,88	0,87	0,87		
Leerkracht/lesgever		0,98	0,97	0,95		0,97	
Tevredenheid met het ICT-infrastructuraanbod*	Leerkracht/lesgever	0,78	0,78	0,75		0,74	
	Directie	0,76	0,74	0,81	0,39	0,81	
Tevredenheid met de kwaliteit van de ICT-infrastructuur*	Leerkracht/lesgever	0,63	0,62	0,60		0,72	
12	Percepties belang ICT in het onderwijs	Leerkracht/lesgever	0,87	0,88	0,86		0,89
		Directie	0,81	0,83	0,77	0,03	0,91
15	Percepties ICT-infrastructuur	Leerkracht/lesgever	0,83	0,80	0,84		0,81
		Directie	0,76	0,74	0,81	0,39	0,81
17	Percepties ICT-nascholing	Leerkracht/lesgever	0,97	0,97	0,96		0,96
		Directie	0,81	0,78	0,90	0,53	0,88
20	Gebruik educatieve games	Leerkracht/lesgever	0,91	0,88	0,94		0,90
21	Percepties professionalisering	Leerkracht/lesgever	0,86	0,85	0,86		0,85
		Directie	0,83	0,83	0,85	0,73	0,96
23	Gebruik XR	Leerkracht/lesgever	0,98	0,97	0,99		0,92

## 2.3 Planned Missingness (PM)-design

Om de lengte van de vragenlijst te beperken ten voordele van de responsgraad, werd een *Planned Missingness* design met drie versies van de vragenlijst opgezet (Graham et al., 2006). Dit design werd toegepast in de vragenlijst voor leerlingen en leerkrachten, maar niet in de vragenlijst voor directies aangezien er maar één directie per onderwijsinstelling is. Bij dit design, het 'multiforme ontwerp', worden respondenten willekeurig toegewezen aan één van de drie versies van de vragenlijst. Elke versie van de vragenlijst bevat items in schalen die bewust niet worden aangeboden om de lengte of invultijd van de vragenlijst te beperken. Hierdoor zullen er structureel gegevens ontbreken, die nadien ingeschat worden. Enkel items uit reflectieve multi-item schalen werden geselecteerd voor de toepassing van het *Planned Missingness* design (Graham et al., 2006). Tabel 2-2 schetst dit design, waarbij 1 = item is aanwezig in de vragenlijst en 0 = item is niet aanwezig in de vragenlijst.

Doordat de respondenten willekeurig aan één van de drie versies van de vragenlijst werden toegewezen, kan het structureel ontbreken van gegevens geplaatst worden onder de categorie *missing completely at random* (Enders, 2023). Met behulp van imputatie-methoden kunnen de ontbrekende gegevens ingevuld worden (Graham et al. 2006). De items van de schalen vertonen doorgaans een sterke onderlinge correlatie, wat imputatie vereenvoudigd (Coltman et al., 2008). Meer concreet werden de items, gebruik makend van data uit MICTIVO-3, uit de geselecteerde schalen ingedeeld in vier groepen (X, A, B, C) op basis van de resultaten van een confirmatorische factoranalyse. De 25% items met de hoogste factorladingen werden in groep X ingedeeld. De resterende 75% items werden in groepen A, B, en C ingedeeld. In bijlage 2 wordt de tabel getoond die weergeeft welke items ontbrekende gegevens bevatten omwille van het toegepaste design.

Tabel 2-3 Schematisch overzicht Planned Missingness design met 3 versies van vragenlijst

Versie	X	A	B	C
1	1	1	1	0
2	1	1	0	1
3	1	0	1	1

*Items uit groep X worden in iedere versie van de vragenlijst aangeboden. Items uit groep A worden enkel weergegeven in versie 1 en 2, maar niet in versie 3 van de vragenlijst. Items uit groep B zijn enkel zichtbaar in versie 1 en 3, en voor groep C enkel in versie 2 en 3.*

De imputatie werd uitgevoerd met behulp van *Multiple Imputation* en *Random Forest* classificatie en regressie. Er werden vijf geïmputeerde datasets aangemaakt, die aan de hand van Rubin's rules gecombineerd werden (Enders, 2023). Om de kwaliteit van de imputatie na te gaan, werd de convergentie gecontroleerd aan de hand van R-hat waarden. Algemeen hanteert men als aanbeveling dat de R-hat waarden zo dicht mogelijk bij 1 moeten zitten, met als ondergrens 0,9 en als bovengrens 1,1 (Gelman & Rubin, 1992). Deze scores dienen echter als een continuüm gezien te worden wat betekent dat de onder- en bovengrens uiteindelijk arbitrair is. Een score van 1,11 is niet per definitie slechter dan een score van 1,09. Bijlage 3 bevat een tabel die de R-hat waarden weergeeft voor de leerlingenvragenlijst en een tabel die de R-hat waarden weergeeft voor de leerkrachtenvragenlijst. Voor beide groepen bevond het R-hat gemiddelde zich tussen de 0,9 en 1,1, wat duidt op convergentie en dus een kwaliteitsvolle imputatie impliceert. Met andere woorden, de geïmputeerde data zijn

voldoende valide en betrouwbaar om de nodige statistische analyses op toe te passen en resultaten uit af te leiden.

## 2.4 Dataverzameling

### 2.4.1 Verloop van de dataverzameling en responsverhogende maatregelen

Reeds bij de vorige drie edities van het onderzoek werd aangehaald dat scholen zich vaak overbevraagd voelen en steeds minder bereid zijn deel te nemen aan onderwijsonderzoek. Daarom werden scholen gecontacteerd met de belofte dat ze bij deelname aan het onderzoek een persoonlijk rapport voor hun onderwijsinstelling zouden krijgen. Op deze manier werd deelname voor scholen aantrekkelijker gemaakt omdat het een duidelijk meerwaarde voor hen bood.

Verder werd ook een e-mailadres, 0800-nummer, een website en een promotiefilmpje voorzien om informatie over dit onderzoek te verspreiden en bereikbaar te zijn bij eventuele vragen van de directies. Op de website (<https://resources.profacts.be/ictinhetonderwijs/>) werden ook de vragenlijsten voor alle doelgroepen gepubliceerd zodat de vragen op voorhand geraadpleegd konden worden en (vooral directies) zich optimaal konden voorbereiden op het onderzoek door alle informatie voor de start van de vragenlijst te verzamelen.

De eerste uitnodiging tot deelname verliep per post (27 februari 2023). In de enveloppe (bedrukt met het logo van het Departement Onderwijs en Vorming alsook het logo van Profacts) zaten naast de uitnodiging eveneens een informatieve folder en een steunbrief van de minister. Op de achterkant van de uitnodigingsbrief waren zowel een schoolgebonden link alsook een QR-code voorzien om deelname aan het onderzoek te vergemakkelijken.

Elke onderwijsinstelling heeft een eigen instellingsnummer, wat de steekprofeenheid was. In de Centra voor Volwassenenonderwijs en de Centra voor Basiseducatie heeft elke vestigingsplaats ook een eigen instellingsnummer, terwijl elk centrum, dat bestaat uit meerdere vestigingsplaatsen, slechts één directie heeft. Dit zorgde ervoor dat de directie voor elke vestigingsplaats apart zou moeten antwoorden. Voor het uitsturen van de eerste uitnodiging tot deelname per brief werd reeds rekening gehouden met deze complexe situatie. Om te voorkomen dat een directie overspoeld zou worden door aparte uitnodigingen, werd één brief opgesteld met een aparte link en QR-code voor elke vestigingsplaats. Eén CBE kreeg op deze manier bijvoorbeeld 19 afzonderlijke links om op deel te nemen, weliswaar op één en dezelfde brief. Verder werden alle vestigingsplaatsen van een centrum op de achtergrond aan elkaar gelinkt. Wanneer een directie één vragenlijst invulde, kreeg deze op het einde (zoals alle andere directies) de vraag of de lesgevers van de onderwijsinstelling ook zouden deelnemen. Daaropvolgend kwam een lijst van alle vestigingsplaatsen die bij deze directie hoorden, zodat de directie met één muisklik de lesgevers van alle vestigingsplaatsen kon uitnodigen, zonder voor elke vestigingsplaats afzonderlijk de directievragenlijst in te vullen. Aangezien het beleid over de vestigingsplaatsen heen hetzelfde is, was het voldoende om als directie in te vullen voor één vestigingsplaats. Door dit opzet konden we meer lesgevers (en eventueel cursisten) bereiken zonder de directie te overbevragen.

Op basis van feedback van de directies werd er besloten om deze link ook te bezorgen via e-mail, en indien gevraagd, ook de link voor leerkrachten/lesgevers en eventueel deze voor leerlingen/cursisten.

In april 2023 werd vastgesteld dat de responsgraad in het secundair onderwijs, in het CBE en het CVO onvoldoende hoog was om representatieve resultaten te kunnen rapporteren. Daarom werd er in mei 2023 een eerste belronde georganiseerd bij de onderwijsinstellingen die nog niet gereageerd hadden, dat wil zeggen bij de onderwijsinstellingen die nog niet hadden deelgenomen én die niet geweigerd hadden om deel te nemen aan het onderzoek via vb. het 0800-nummer of via e-mail. Verder werd er besloten om elke twee weken een e-mail te sturen naar de uitgenodigde onderwijsinstellingen om hen te herinneren aan het lopende onderzoek. Regelmatig kwam er als reactie op deze herinneringen automatische e-mails 'dat het e-mailadres niet meer in gebruik was,' 'dat de directeur in kwestie met pensioen was,' etc. Telkens wanneer er een alternatief e-mailadres werd gegeven, werd dit aangepast in de lijst zodat bij de volgende herinneringsmail de e-mail wel zou aankomen. Wanneer er geen alternatief e-mailadres vermeld werd, werd er op het internet gezocht naar een algemeen e-mailadres van de school.

Om de beoogde responsgraad te bereiken, werden in die periode ook reeds alle voorbereidingen getroffen om de niet-gecontacteerde onderwijsinstellingen via e-mail uit te nodigen voor het onderzoek, i.e. de contactname van de tweede bruto-steekproef zoals eerder beschreven. Einde mei 2023 werd de tweede bruto steekproef scholen voor de eerste keer gecontacteerd via e-mail. Aangezien het in de maand juni erg druk is voor scholen, werden de herinneringen voor alle scholen op 12 juni 2023 stopgezet met het plan om bij de start van het nieuwe schooljaar te herbeginnen. Tijdens de zomervakantie werden er, ondanks het stopzetten van de herinneringen, toch een klein aantal directievragenlijsten ingevuld.

Einde augustus/begin september 2023 werd er op aanvraag van het departement Onderwijs en Vorming door de onderwijskoepels een oproep verspreid onder hun onderwijsinstellingen om deel te nemen aan het onderzoek. Vanaf 4 september 2023 werden onderwijsinstellingen dan terug via e-mail gecontacteerd om deel te nemen aan het onderzoek. Vanaf nu werden steeds alle instellingen, die nog niet deelgenomen en niet geweigerd hadden, uitgenodigd en herinnerd aan het onderzoek. De responsgraad bleef echter laag. Daarom werd op 29 september 2023 besloten om de onderwijsinstellingen opnieuw telefonisch te contacteren.

Vanaf 12 oktober 2023 tot en met 31 oktober 2023 werd er tijdens de openingsuren van het secretariaat gebeld naar de onderwijsinstellingen door medewerkers uit het callcenter van Profacts.

Om de onderwijsinstellingen telefonisch beter te kunnen overtuigen om deel te nemen aan het onderzoek werd de introductietekst voor de tweede belronde herschreven, i.e. voor de belronde van 12 oktober 2023 tot 31 oktober 2023. Er werd niet enkel meer naar de directie gevraagd, maar ook naar de ICT-coördinator aangezien deze persoon de vragenlijst ook mocht invullen. Verder werd enkele dagen voor de telefonische contactname een e-mail gestuurd met een uitnodiging voor het onderzoek. In de introductietekst kon de medewerker uit het callcenter van Profacts dan ook expliciet naar deze e-mail verwezen. Eveneens werd in de nieuwe introductietekst het longitudinale karakter van het onderzoek benadrukt, net als de middelen die voorzien werden met de 'Digisprong' en het belang van het onderzoek voor het toekomstig beleid. Onderwijsinstellingen die aangaven al begonnen te zijn aan de vragenlijst, maar afgehaakt hadden, kregen een aangepaste introductietekst waarin benadrukt werd dat de vragen waarbij iets opgezocht moest worden (bv. aantal laptops, aantal tablets, inhoud ICT-beleid, etc.) zich in het begin van de vragenlijst bevonden en dat het daarna vooral



visievragen en stellingen zouden zijn. Dit werd toegevoegd omdat onderwijsinstellingen via e-mail aangaven dat ze afhaakten door het type opzoekingsvragen dat veel opzoekingswerk van hen vergde. Bij centra voor volwassenenonderwijs werd benadrukt dat het de eerste keer was dat ze konden deelnemen en dat het voor hen een kans was om de noden en pijnpunten kenbaar te maken aan de beleidsmakers.

Tijdens de dataverzameling gaven scholen ook vaak aan dat ze niet wensten deel te nemen omdat ze al deelnamen aan andere onderzoeken of evaluatietools voor hun ICT-integratie (bv. Selfiescan, DigX, Digisnap, etc.). Daarom werd er tijdens de telefonische contactname benadrukt dat het MICTIVO-onderzoek een representatief beeld van de zaken van ICT in het onderwijs geeft aangezien alle onderwijsniveaus en onderwijsnetten bevroegd worden. Verder werd er nogmaals gewezen op het longitudinale karakter en dat dit een evolutieperspectief mogelijk maakt. Tenslotte werd benadrukt dat dit het enige onderzoek is waar ICT-infrastructuur en -beleid zo diepgaand bevroegd worden.

De responsgraad steeg dankzij deze inspanningen voldoende hoog, zodat er valide en betrouwbare resultaten gerapporteerd konden worden voor de verschillende doelgroepen in het onderzoek. Op 6 november 2023 werd de dataverzameling voor MICTIVO-4 dan afgesloten.

We kunnen uit dit verloop besluiten dat telefonische contactname met een overtuigende tekst het meest effectief was. Het is hierbij essentieel dat het script vragen bevat die diep genoeg peilen naar de weigering tot deelname. Op die manier kunnen er argumenten aangereikt worden die de onderwijsinstelling in kwestie overtuigen om toch deel te nemen aan het onderzoek.

#### 2.4.2 Correcties tijdens de dataverzameling

In mei 2023 werd vastgesteld dat een deel van de onderwijsinstellingen door een verkeerde filtering in de vragenlijst, de vraag over de taken van de ICT-coördinator niet kregen. Deze onderwijsinstellingen werden daarom opnieuw gecontacteerd via e-mail om deze vraag alsnog te beantwoorden via een aparte online link. De meerderheid van de ontbrekende data kon op deze manier tegen het einde van het veldwerk verzameld worden. In de tabel hieronder word hiervan een overzicht getoond.

Tabel 2-4 Overzicht van de aangevuld respons i.v.m. vraag ICT-coördinator

	GLO	BuLo	GSO	BuSo	CVO	CBE
Opnieuw gecontacteerd	35	6	58	10	8	8
Ingevuld	19	5	30	8	4	8

Eind oktober werd verder ook vastgesteld dat 9 CVO's de vraag over wie betrokken is in de ICT-werking in hun centrum niet gekregen hadden. Deze onderwijsinstellingen werden telefonisch gecontacteerd en op deze manier vulden 5 CVO's de ontbrekende vragen nog in.

Tijdens de dataverzameling lieten enkele lagere en secundaire scholen ook weten dat ze meerdere instellingsnummers hadden, maar wel één onderwijsinstelling waren. Aangezien de directies het niet zagen zitten om voor al hun instellingsnummers apart in te vullen en vervolgens ook uit te zoeken welke leerlingen en leerkrachten op een bepaald instellingsnummer ingeschreven waren, werd besloten deze onderwijsinstellingen deel te laten nemen op één instellingsnummer. Eveneens werd er gekeken in de steekproef of er

meerdere instellingsnummers waren die op hetzelfde adres gevestigd waren (éénzelfde postcode, straat, huisnummer en telefoonnummer directie). Dergelijke instellingsnummers werden dan behandeld als één school<sup>1</sup>.

### 2.4.3 Technische specificaties van de dataverzameling

In tegenstelling tot de vorige editie werd er bij deze editie geen pilootstudie gedaan. Er werd onmiddellijk overgegaan tot de volledige dataverzameling. Zoals eerder reeds beschreven, werd er gekozen voor een licht gewijzigd trechtermodel tegenover de vorige edities. Onderwijsinstellingen konden zelf een optie kiezen, al werd hen de eerste optie standaard aangeboden (i.e. optie waarbij zowel de directie, leerkrachten/lesgevers als leerlingen/cursisten de vragenlijst invullen) om zeker te zijn van voldoende onderwijsinstellingen met de combinatie directie, leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten.

Net als bij MICTIVO-2 en 3 werd er gekozen voor een online bevraging voor directies en leerkrachten. Deze bevraging liep via het Profacts onderzoeksplatform. Directies werden via een brief (met QR-code) en via e-mail (met een link) uitgenodigd deel te nemen aan het onderzoek. Indien ze tijdens het telefonisch contact aangaven te willen deelnemen, maar de link niet meer hadden, kregen ze de link opnieuw via e-mail toegestuurd. Deelname verliep voor hen via een gepersonaliseerde link, waardoor hun deelname gelinkt kon worden aan de juiste onderwijsinstelling met bijhorende parameters. Eveneens was dit nodig om de onderwijsinstelling na deelname een persoonlijk rapport aan te bieden. Dit opzet verhinderde ook dat een vragenlijst meerdere keren kon ingevuld worden.

Aan het einde van de vragenlijst kreeg de directie de vraag of hun leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten ook zouden deelnemen. Deelname door leerlingen/cursisten werd evenwel niet aangeboden aan het buitengewoon onderwijs en de instellingen behorende tot Centra voor Basiseducatie. Indien directies op één van beide, of op beide 'ja' antwoordden, werd hen voor leerkrachten/lesgevers onmiddellijk een link verstuurd die gekoppeld was aan hun onderwijsinstelling zodat de bevraging efficiënt verspreid kon worden onder de leerkrachten/lesgevers. Voor cursisten uit het CVO en leerlingen uit het secundair onderwijs gebeurde dit op dezelfde manier. Enkel voor leerlingen in het gewoon lager onderwijs kon er gekozen worden voor de optie 'papieren vragenlijsten'. Slechts drie scholen uit het gewoon lager onderwijs kozen voor deelname via papieren vragenlijsten. Er werd telefonisch een afspraak gemaakt met deze scholen zodat een medewerker van Profacts bij deze scholen langs kon gaan om de papieren versie van de vragenlijsten te bezorgen en later, op een afgesproken moment wanneer de papieren vragenlijsten door de leerlingen ingevuld waren, weer op te halen.

Dankzij het linken van de leerkrachten-/lesgeverbevraging en de leerlingen-/cursistenbevraging aan de bevraging van de directie via een unieke code per onderwijsinstelling, konden de resultaten op een betrouwbare manier gekoppeld worden. Dit was noodzakelijk voor het persoonlijke rapport, maar ook voor de koppeling in het kader van het trechtermodel. Dankzij deze koppeling konden we op elk moment weten hoeveel

---

<sup>1</sup> In het databestand werd enkel aangeduid voor deze scholen dat een instellingsnummer de vragenlijst voltooid heeft, zonder dat de data zelf mee gekopieerd werd. Op deze manier blijft de data onveranderd en wordt er louter geteld in functie van de responsgraad.

leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten van welke onderwijsinstelling deelgenomen hadden.

#### 2.4.4 Datapreparatie en voorbereiding van de analyse

De bevraging verliep voor alle doelgroepen online. Een uitzondering hierop waren de drie scholen uit het gewoon lager onderwijs die hun leerlingen op papier lieten deelnemen. Hun gegevens werden via manuele data entry toegevoegd.

Na het afsluiten van de dataverzameling werd, in samenspraak met het departement Onderwijs & Vorming, besloten om onvolledig ingevulde directielijsten, waarbij minstens één indicator volledig werd ingevuld, mee te nemen in de dataverwerking en rapportering. Bijgevolg kan in de rapportering van de resultaten het aantal respondenten per indicator verschillen. Verder werden er een aantal vragenlijsten niet meegenomen in de verwerking. Zo vulden bij 3 lagere scholen ook kleuterleerkrachten de vragenlijst in. Zij gaven op het einde van de vragenlijst aan dat ze kleuterleerkracht waren of contacteerden ons zelf via e-mail omdat ze vermoedden dat de studie niet voor hen bedoeld was. De data van deze leerkrachten kon geïdentificeerd en dus verwijderd worden voor de start van de analyses.

Enkele respondenten duiden in de vragenlijst ook het foute onderwijsniveau aan waardoor ze de verkeerde vragenlijst invulden. Deze respondenten werden eveneens uit de dataset verwijderd omdat de kwaliteit van deze data als onvoldoende betrouwbaar werd beoordeeld. In totaal gaat het over:

- ✓ 15 directies (12 gewone lagere scholen die aanduiden dat ze een Centrum voor Basiseducatie waren, 2 gewone lagere scholen die aanduiden tot het gewoon secundair onderwijs te behoren en 1 buitengewone secundaire school die aanduidde een gewone lagere school te zijn);
- ✓ 35 leerkrachten (1 leerkracht uit een CBE die vermeldde in een CVO te staan, 33 leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs die aanduiden in een CBE les te geven en 1 leerkracht uit het gewoon secundair onderwijs die aangaf in het gewoon lager onderwijs les te geven) en
- ✓ 37 leerlingen (4 leerlingen uit het gewoon lager onderwijs die aangaven in een Centrum voor Volwassenenonderwijs te zitten, 6 leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs die aangaven in een Centrum voor Volwassenenonderwijs les te volgen, 10 leerlingen uit het gewoon lager onderwijs gaven aan in een Centrum voor Basiseducatie les te volgen, net als 17 leerlingen uit het gewoon secundair, 2 leerlingen uit het gewoon lager onderwijs gaven aan in het gewoon secundair te zitten en 8 leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs gaven aan les te volgen het gewoon lager onderwijs).

Kwalitatieve gegevens uit de open antwoorden werden gestandaardiseerd of gecodeerd om verdere analyse mogelijk te maken, met name: het vak van leerkrachten (van toepassing op het secundair onderwijs, de centra voor volwassenenonderwijs en de Centra voor Basiseducatie), de studierichting die leerlingen/cursisten volgen (van toepassing op het secundair onderwijs en de centra voor volwassenenonderwijs) en de thuistaal van leerlingen/cursisten.

Tot slot werden de antwoorden van alle actoren uit de verschillende onderwijsniveaus tot één databestand herleid. De statistische analyses op dit databestand werden uitgevoerd in de open software 'R' (Versie 4.2.3).

## 2.5 Steekproefbeschrijving en representativiteit: verkorte versie

De onderzoekspopulatie voor MICTIVO-4 bestond, net als bij de vorige edities, uit scholen uit de volgende onderwijsniveaus: 1) Lager onderwijs, 2) Secundair onderwijs en 3) Volwassenenonderwijs (centra voor Volwassenenonderwijs en Centra voor Basiseducatie) Het kleuteronderwijs werd niet bevroegd. Op deze manier kunnen zes aparte steekproeven onderscheiden worden:

1. Gewoon lager onderwijs,
2. Buitengewoon lager onderwijs,
3. Gewoon secundair onderwijs,
4. Buitengewoon secundair onderwijs,
5. Centra voor volwassenenonderwijs (CVO)
6. Centra voor Basiseducatie (CBE)

Tabel 2-4 geeft een overzicht van de respons van MICTIVO-4, in vergelijking met de populatie en de vorige edities van het MICTIVO-onderzoek. In bijlage 4 kan een uitgebreide steekproefbeschrijving en respresentativiteitsstudie teruggevonden worden.

Tabel 2-5: Trechtermodel deelname directies – leerkrachten/lesgevers – leerlingen/cursisten in vergelijking met de vorige edities en de populatie

		MICTIVO-1	MICTIVO-2	MICTIVO-3	MICTIVO-4	Populatie 2022-2023
<b>Onderwijsinstellingen</b>	<b>GLO</b>	329	473	474	401	2345
	<b>BuLo</b>	30	39	38	29	191
	<b>GSO</b>	138	192	157	182	959
	<b>BuSo</b>	17	25	27	21	128
	<b>CBE</b>	13 centra	12 centra	12 centra	67 vestigingsplaatsen 7 centra	116
	<b>CVO</b>				59 vestigingsplaatsen 11 centra	279
<b>Directie</b>	<b>GLO</b>	329	467	458	401	
	<b>BuLo</b>	30	39	35	29	
	<b>GSO</b>	138	192	147	182	
	<b>BuSo</b>	17	25	26	21	
	<b>CBE</b>	13 centra	10 centra	9 centra	66 vestigingsplaatsen 7 centra	
	<b>CVO</b>				59 vestigingsplaatsen 11 centra	
<b>Leerkrachten/Lesgevers</b>	<b>GLO</b>	570	702	564	358	
	<b>BuLo</b>		117	68	<b>15</b>	
	<b>GSO</b>	678	1302	387	505	
	<b>BuSo</b>		75	37	<b>36</b>	
	<b>CBE</b>	60	414	389	<b>16</b>	
	<b>CVO</b>				<b>44</b>	
<b>Leerlingen/Cursisten</b>	<b>GLO</b>	1679	2353	2019	2246	
	<b>GSO</b>	1311	2534	939	2387	
	<b>CVO</b>				0	

De basisregel is dat een onderwijsinstelling heeft deelgenomen aan het onderzoek als minstens de directie heeft deelgenomen. Om deze reden is het aantal directies in bovenstaande tabel gelijk aan het aantal onderwijsinstellingen. Bij één CBE namen wel de lesgevers deel, maar niet de directie, waardoor dit aantal verschilt.

In de eerste plaats werd representativiteit nagestreefd op niveau van de onderwijsinstellingen en hiervoor was de deelname van de directie noodzakelijk. De deelname van leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten was ook belangrijk voor het onderzoek maar hun representativiteit werd bij het opzet van het onderzoek niet nagestreefd. Om betrouwbare en valide resultaten te rapporteren voor deze doelgroepen werd er wel op toegezien dat de steekproef voldoende groot was en indien een groep (bv. onderwijsnet, studierichting,...) over- of ondervertegenwoordigd was, wordt hier rekening mee gehouden bij de bespreking van de resultaten.

Om te beslissen of een steekproef voldoende groot is, werd enerzijds nagegaan of het betrouwbaarheidsinterval van de steekproef minstens 95% was. Dit betekent dat de resultaten van het onderzoek met 95% zekerheid representatief zijn voor de hele populatie. Anderzijds werd een foutenmarge van maximaal 5% aanvaard, wat betekent dat de resultaten tot maximaal 5% kunnen afwijken van de werkelijke waarden in de populatie. Op basis van deze criteria kan besloten worden dat de steekproefgrootte van de leerkrachten uit het buitengewoon lager onderwijs en de lesgevers uit de Centra voor Basiseducatie onvoldoende groot is om betrouwbare uitspraken te maken op populatieniveau. Bijgevolg worden er voor deze twee doelgroepen geen resultaten besproken in dit rapport (zie oranje markering in tabel 2-4). Als reden voor de lage responsgraad in beide doelgroepen werd door enkele directies vooral verwezen naar het tekort aan leerkrachten/lesgevers in hun onderwijsinstelling, alsook naar hun hoge werklast. Directies wilden hun leerkrachten/lesgevers dus niet nog meer belasten met deze bevraging. Sommige directies in het buitengewoon onderwijs merkten ook op dat de vragenlijst te weinig aansloot bij de werking en structuur van hun onderwijsinstelling. Mogelijk droeg dit bij aan hun keuze om hun leerkrachten niet te laten deelnemen aan het onderzoek. Bij een controle van het aantal onvolledig ingevulde vragenlijsten werd vastgesteld dat heel wat leerkrachten uit het buitengewoon lager onderwijs en lesgevers uit de CBE's wel aan de vragenlijst gestart zijn, maar vrij vroeg afgehaakt hebben.

Uit de voorgaande tabel kan verder afgeleid worden dat het aantal leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs en het aantal lesgevers uit Centra voor Volwassenenonderwijs niet aan de eerder beschreven criteria voldoet (zie gele markering in tabel 2-4). Omdat de steekproefgrootte van leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs vergelijkbaar was met de steekproefgrootte van deze doelgroep in MICTIVO-3 werd besloten om toch op het totaal van deze doelgroep te rapporteren. Ook de steekproefgrootte voor lesgevers uit CVO's als aanvaardbaar beschouwd, aangezien binnen het MICTIVO-onderzoek voor de eerste keer op deze doelgroep gerapporteerd kan worden. De resultaten voor beide groepen dienen wel met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden, rekening houdende met de eerder beperkte steekproefgrootte. De beide doelgroepen worden daarom ook enkel op totaalniveau gerapporteerd omdat de groep respondenten te klein is om binnen deze doelgroepen nog verder subgroepen te vergelijken. Op basis van een analyse naar de redenen van de beperkte deelname van deze doelgroep valt vooral op dat een groot aantal lesgevers aan de vragenlijst begon, maar uiteindelijk toch niets invulde of onderweg afhaakte (n=192 klikte de link open, 109 hiervan vulden niets in). Eén directie van een CVO liet via

e-mail weten niet te zullen deelnemen aan het onderzoek wegens een te grote werklust. Mogelijk speelde dit ook mee bij de andere directies binnen de Centra voor Volwassenenonderwijs.

De representativiteit van de onderwijsinstellingen werd ook geëvalueerd op instellingsgrootte, onderwijsnet en verdeling volgens provincie. Instellingsgrootte wordt afgebakend aan de hand van het aantal leerlingen/cursisten in het schooljaar 2021-2022. Meer in het bijzonder is een instelling 'klein' indien het leerlingenaantal zich in het laagste kwartiel bevindt (Q1) en 'groot' indien het aantal zich bevindt in het hoogste kwartiel (Q4). In de andere gevallen (Q2 en Q3) gaat het om 'middelgrote' instellingen (zie onderstaande tabellen).

Tabel 2-6: Instellingsgrootte lager en secundair onderwijs

Kwartiel	Grootte	Lager onderwijs		Secundair onderwijs	
		Gewoon	Buitengewoon	Gewoon	Buitengewoon
Q1	Klein	0 - 123	0 - 88	0 - 247	0 - 103
Q2-Q3	Middelgroot	124 - 243	89 - 170	248 - 660	104 - 227
Q4	Groot	244 - ...	171 - ...	661 - ...	228 - ...

Tabel 2-7: Instellingsgrootte Centra voor Volwassenenonderwijs en Centra voor Basiseducatie

Kwartiel	Grootte	Centra voor Volwassenenonderwijs	Centra voor Basiseducatie
Q1	Klein	0 - 44	0 - 26
Q2-Q3	Middelgroot	45 - 562	27 - 488
Q4	Groot	563 - ...	489 - ...

Er werden geen significante afwijkingen vastgesteld naar schoolgrootte tussen de verdeling in de steekproef en de verdeling in de populatie voor de verschillende onderwijsniveaus. Deze resultaten kunnen met andere woorden correct geïnterpreteerd worden.

Bij onderwijsnet wordt er een onderscheid gemaakt tussen gemeenschapsonderwijs (GO!), officieel gesubsidieerd onderwijs (OGO) en vrij gesubsidieerd onderwijs (VGO). Hier werden wel significante verschillen vastgesteld naar onderwijsnet in het gewoon secundair onderwijs en de Centra voor Volwassenenonderwijs: bij het gewoon secundair onderwijs hebben scholen uit het VGO significant meer deelgenomen dan scholen uit andere onderwijsnetten. Dit is echter slechts een lichte oververtegenwoordiging. Als hierop gecorrigeerd zou worden, geeft dit een weefactor van 0,88, wat dicht bij 1 is. Met andere woorden, de resultaten in dit rapport voor de onderwijsnetten binnen het gewoon secundair onderwijs zijn voldoende betrouwbaar. Voor CVO hebben we een oververtegenwoordiging van het OGO. Om dit te corrigeren, is een weefactor van 0,16 nodig, wat wel een significante impact zou hebben op de betrouwbaarheid van de resultaten. Tegelijkertijd zien we een onderverteenwoordiging van GO! en VGO. Als we de data voor VGO zouden corrigeren, dient een weefactor van 6,66 gebruikt te worden, wat boven de statistisch aanvaardbare grens van 3 zit. Dit betekent dat de resultaten voor CVO een vertekend beeld kunnen geven aangezien er een scheef trekking is voor de onderwijsnetten. Bijgevolg worden deze resultaten best met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd.



Voor provincie zien we ook significante verschillen voor het gewoon secundair onderwijs, Centra voor Volwassenenonderwijs en Centra voor Basiseducatie wat betreft het aandeel van bepaalde provincies in de steekproef en het aandeel in de populatie. In het gewoon secundair onderwijs zien we een lagere respons in Limburg. Verder heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en Vlaams-Brabant een hogere respons dan Antwerpen. Indien we dit zouden corrigeren hebben we steeds een weegfactor lager dan 3. Enkel de weegfactor voor West-Vlaanderen (0,04) ligt ver af van 1, wat een negatieve invloed zal hebben op de betrouwbaarheid van de resultaten. Bij de CVO's zien we een lagere respons in West-Vlaanderen. Om dit te corrigeren moet een weegfactor van 7,6 gebruikt worden, wat ver boven de grens van 3 zit. Dit zal dus de data erg beïnvloeden. Verder zien we in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en Vlaams-Brabant een oververtegenwoordiging. Bij de CBE's is er geen enkele deelname vanuit Limburg. De respons ligt hier dus lager dan in de andere provincies, waar een oververtegenwoordiging is. Verder ligt de respons in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en Vlaams-Brabant significant hoger dan in de andere provincies. De regionale spreiding van de verschillende onderwijsniveaus is met andere woorden minder ideaal.

Aan de onderwijsinstellingen werd ook het leerlingen-/cursistenaantal gevraagd. In het gewoon lager onderwijs hebben de meeste scholen tussen de 25 en 50 leerlingen die schoolgaan in het 5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> leerjaar (157 scholen of 44,1%) (Tabel 2-8).

Tabel 2-8: Aantal leerlingen lager onderwijs in het 5de en 6de leerjaar

	N	GLO
		N (%) <sup>1</sup>
Aantal leerlingen in 5de en 6de leerjaar samen	356	
Minder dan 25 leerlingen		24 (6.7%)
25-50 leerlingen		157 (44.1%)
51-75 leerlingen		71 (19.9%)
76-100 leerlingen		64 (18.0%)
101 leerlingen of meer		40 (11.2%)

Tabel 2-9 geeft het aantal leerlingen per buitengewone lagere school weer dat volgens leeftijd in het vijfde of zesde leerjaar zou zitten. De meerderheid van de onderwijsinstellingen in het buitengewoon lager onderwijs die deelnamen heeft minder dan 50 leerlingen in deze groep.

Tabel 2-9: Aantal leerlingen in het buitengewoon lager onderwijs die op basis van hun leeftijd in het vijfde of zesde leerjaar zouden zitten

	N	BuLO
		N (%) <sup>1</sup>
Aantal leerlingen in 5de en 6de leerjaar samen	28	
Minder dan 25 leerlingen		12 (42.9%)
25-50 leerlingen		11 (39.3%)
51-75 leerlingen		4 (14.3%)
76-100 leerlingen		0 (0.0%)
101 leerlingen of meer		1 (3.6%)

Op één school na, hebben alle scholen in het gewoon secundair onderwijs die deelnamen meer dan 100 leerlingen in hun onderwijsinstelling. Ook belangrijk om hier te vermelden is dat TSO, BSO, DBSO en vooral het KSO in beperkte mate vertegenwoordigd zijn in de steekproef leerlingen van het gewoon secundair onderwijs, alsook dat deze leerlingenpopulatie een hogere sociaaleconomische achtergrond heeft.

Wanneer we tenslotte kijken naar het buitengewoon secundair onderwijs zien we dat de meerderheid van de onderwijsinstellingen (81,3%) meer dan 101 leerlingen heeft (Tabel 2-10).

Tabel 2-10: Aantal leerlingen in het buitengewoon secundair onderwijs

	N	BuSO
		N (%) <sup>1</sup>
Aantal leerlingen in de school	16	
Minder dan 25 leerlingen		0 (0.0%)
25-50 leerlingen		1 (6.3%)
51-75 leerlingen		1 (6.3%)
76-100 leerlingen		1 (6.3%)
101 leerlingen of meer		13 (81.3%)

### 3 Resultaten Lager Onderwijs – Gewoon Lager Onderwijs

In dit hoofdstuk worden de resultaten voor het gewoon lager onderwijs besproken per component en indicator.

#### 3.1 Achtergrondkenmerken

Vooraleer de resultaten aan bod komen, wordt een overzicht gegeven van de achtergrondkenmerken van de gewone lagere scholen die deelnamen aan MICTIVO-4. Zowel de persoonsgebonden kenmerken van de directieleden, leerkrachten en leerlingen, als de klas- en schoolkenmerken worden hieronder besproken. De kenmerken van de ICT-coördinatoren komen aan bod bij de schoolkenmerken, evenals de ICT-initiatieven die bij de directieleden en de leerkrachten bekend zijn.

##### 3.1.1 Persoonsgebonden kenmerken

De persoonsgebonden kenmerken zoals geslacht en leeftijd komen aan bod per bevroegde onderwijsactor uit het gewoon lager onderwijs. Eveneens het aantal jaar dat ze tewerkgesteld zijn in het onderwijs en hun huidige school worden weergegeven. Om extra zicht te bieden op het aantal ICT-vormingen, werden de directies en leerkrachten gevraagd om het aantal ICT-nascholingen in de voorbije vijf jaar in te schatten. Het aantal impliciete en expliciete ICT-vormingen werden los van elkaar bevroegd en kunnen bijgevolg niet samen worden geïnterpreteerd.

###### 3.1.1.1 Directie

358 directieleden uit het gewoon lager onderwijs vulden de vragenlijst (gedeeltelijk) in. Tabel 3-1 geeft een overzicht van de persoonskenmerken van directieleden lager onderwijs. In het gewoon lager onderwijs is 39,0% van deze directieleden man. Verder is een directielid in het gewoon lager onderwijs gemiddeld 48 jaar en staat reeds 24 jaar in het onderwijs. De mediaan van het aantal jaar dat het directielid tewerkgesteld is in de huidige school is vier jaar. Voor het aantal nascholingen in de voorbije vijf jaar is de mediaan tien. Drie nascholingen hadden impliciete aandacht voor ICT en twee expliciet.

Tabel 3-1: De persoonskenmerken van directieleden uit het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	358	
Man		140 (39%)
Vrouw		217 (61%)
Anders		1 (0.3%)
Leeftijd (jaar)	358	47.5 (8.7) (48)
Aantal jaar in onderwijs	358	24.0 (9.6) (24)
Aantal jaar in huidige school	357	6.3 (6.4) (4)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	356	16.8 (17.2) (10)

	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	356	5.1 (7.4) (3)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	356	3.4 (6.6) (2)

<sup>1</sup> n (%); Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 3.1.1.2 Leerkrachten

In totaal vulden 484 leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs de vragenlijst in. 14,0% van deze leerkrachten is man, 86,0% is vrouw (Tabel 3-2). De mediaan voor leeftijd is 40 jaar oud. Deze leerkrachten zijn reeds 16 jaar werkzaam in het onderwijs, waarvan 11 jaar in de huidige school. De mediaan van het aantal nascholingen in de voorbije 5 jaar is 3, waarvan 1 nascholing met impliciete aandacht voor ICT en 1 expliciete ICT-nascholing.

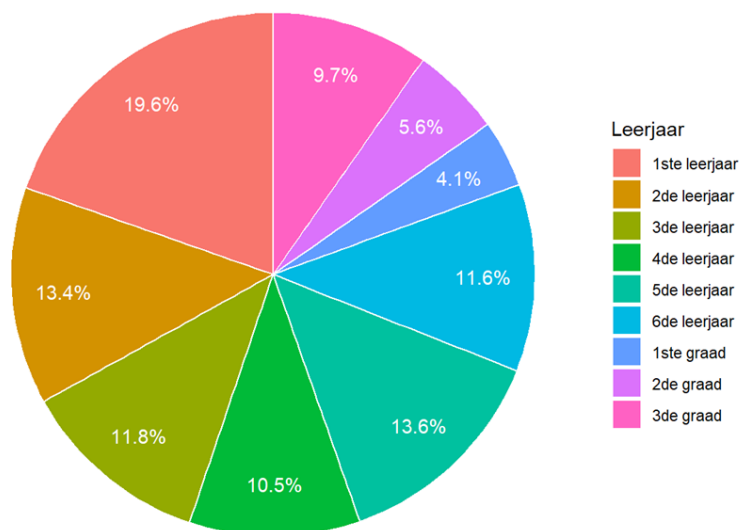
Tabel 3-2: Persoonskenmerken van leerkrachten lager onderwijs

	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	484	
Man		70 (14%)
Vrouw		414 (86%)
Leeftijd (jaar)	484	40.3 (11.1) (40)
Aantal jaar in onderwijs	484	17.3 (11.4) (16)
Aantal jaar in huidige school	484	14.2 (11.1) (11)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	484	3.7 (4.9) (3)
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	484	2.1 (3.9) (1)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	484	1.6 (3.7) (1)

<sup>1</sup> n (%); Gemiddelde (SD) (Mediaan)

In figuur 3-1 wordt weergegeven in welke leerjaren de leerkrachten van het gewoon lager onderwijs lesgeven. Hieruit blijkt dat 19,6% van de leerkrachten die de vragenlijst hebben ingevuld, voor een klas van het eerste leerjaar staan.

Figuur 3-1: Leerjaar van de leerkrachten lager onderwijs



### 3.1.1.3 Leerlingen

2246 leerlingen uit het gewoon lager onderwijs namen deel aan het MICTIVO 4-onderzoek. 46,6% van deze leerlingen komt uit het 5e leerjaar en 53,4% uit het 6e leerjaar (Tabel 12-1). 50,6% van de leerlingen was bij geboorte een jongen en 49,4% een meisje (Tabel 12-2). 90,1% van de leerlingen heeft een Belgische nationaliteit (Tabel 12-3).

Van de leerlingen uit het gewoon lager onderwijs geeft 61,2% aan thuis meestal algemeen Nederlands te spreken (Tabel 12-4). 15,3% geeft aan thuis meestal dialect te spreken. Kinderen die aangeven thuis een andere taal te spreken, spreken meestal Frans (36,9%) of een andere taal (i.e. niet Arabisch, Engels of Frans)(47,0%) thuis. Op de derde plaats komt Engels met 42 leerlingen (8,0%).

### 3.1.2 Klaskenmerken

In het gewoon lager onderwijs geven leerkrachten aan dat er gemiddeld 22,4 (SD = 13,4) leerlingen in hun klas zitten (Tabel 12-5). De mediaan van het aantal leerlingen per klas is 21. Er werd hen ook gevraagd binnen welk leergebied ze het vaakst werken met ICT in hun klas. Zoals tabel 3-3 weergeeft, wordt ICT het meeste gebruikt tijdens de vakken Wiskunde (22,9%) en Mens en maatschappij (18,6%). 34,3% geeft echter aan geen ICT te gebruiken in de klas.

Tabel 3-3: Leergebieden waarin leerkrachten gewoon lager onderwijs het meest ICT gebruiken

	N	GLO
		Aantal leerkrachten (%) <sup>1</sup>
Leergebied waarin vaakst ICT-gebruik	484	
Frans		20 (4.1%)
Lichamelijke opvoeding		1 (0.2%)
Muzische vorming		31 (6.4%)
Nederlands		4 (0.8%)
Wiskunde		111 (22.9%)
Wetenschappen en techniek		22 (4.5%)
Mens en maatschappij		90 (18.6%)
Godsdienst/zedenleer		39 (8.1%)
Ik werk niet met ICT in mijn klas		166 (34.3%)

<sup>1</sup> n (%)

### 3.1.3 Schoolkenmerken

Schoolkenmerken zoals schoolgrootte, onderwijsnet en provincie kwamen reeds aan bod in de representativiteitsstudie, waarin werd getoond in welke mate de deelnemende scholen in verhouding staan tot de werkelijke populatie. In dit onderdeel wordt dieper ingegaan op de schoolkenmerken zoals de ICT-coördinator en de kennis van bepaalde initiatieven.

#### 3.1.3.1 ICT-Coördinatie

In het gewoon lager onderwijs geeft 96,1% van de scholen die aan het onderzoek deelnamen, aan dat ze een ICT-coördinator hebben (Tabel 12-6). 80,9% van deze gewone lagere scholen deelt de ICT-coördinator met één of meerdere andere onderwijsinstellingen (Tabel 12-7). Tabel 12-8 vertelt dat de ICT-coördinator gemiddeld 18 uur per week vrijgesteld is voor zijn taak als ICT-coördinator in het gewoon lager onderwijs. De mediaan vertelt echter 9 uur, wat een groot verschil is met het gemiddelde. Dit wijst op een scheven verdeling. Er is dus veel verschil tussen gewone lagere scholen onderling. Wanneer het aantal uren vrijstelling wordt bekeken naargelang de schoolgrootte (Tabel 3-4), zien we dat de Kruskal-Wallis test een significant verschil aangeeft. Bij controle in de post hoc test blijkt dit echter een Type I-fout. Er zijn geen significante verschillen naar schoolgrootte.



Tabel 3-4: Gemiddeld aantal uur dat de ICT-verantwoordelijke is vrijgesteld voor zijn taak in het gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte

GLO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddeld aantal uren vrijgesteld ICT-verantwoordelijke	329	15.1 (19.2) (6) (n=80)	18.1 (19.4) (8) (n=162)	20.3 (19.5) (15) (n=87)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

De ICT-werking in een gewone lagere school wordt door meerdere personen opgenomen. Tabel 3-5 geeft de actoren weer die binnen de lagere scholen betrokken zijn bij de ICT-werking of coördinatie op school. De directieleden, technische en pedagogische ICT-coördinatoren en de leerkrachten zijn het meeste betrokken bij de ICT-werking van gewone lagere scholen. Het administratief personeel is het minst betrokken bij de ICT-werking in het gewoon lager onderwijs (34,0%).

Tabel 3-5: Overzicht van de actoren uit het gewoon lager onderwijs die betrokken zijn bij de ICT-werking op school

Betrokken bij ICT-werking	N	GLO
		% scholen <sup>1</sup>
Directie	356	93.5%
Leerkrachten	356	87.4%
Technische ICT-coördinator	356	84.3%
Pedagogische ICT-coördinator	356	74.7%
Administratief personeel	356	34.0%
Andere	356	12.4%

<sup>1</sup> %

Tabel 3-6 geeft een overzicht van de taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator. Een overgrote meerderheid van de gewone lagere scholen doet beroep op een ICT-coördinator voor technische ondersteuning (98,0%), onderhoud en beveiliging van het computerpark (90,0%) en didactische ondersteuning (74,0%). Ook zelf vorming geven over ICT aan het team (63,0%), administratieve ondersteuning (56,0%), vorming organiseren over ICT (56,0%), de schoolwebsite maken en onderhouden (51,0%) kunnen tot het takenpakket van de ICT-coördinator horen.

**Tabel 3-6: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het gewoon lager onderwijs**

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	N	GLO
		#scholen (%) <sup>1</sup>
Technische ondersteuning	329	322 (98%)
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	329	296 (90%)
Didactische ondersteuning	329	244 (74%)
Zelf vorming geven over ICT aan het team	329	206 (63%)
Administratieve ondersteuning	329	185 (56%)
Vorming organiseren over ICT voor het team	329	184 (56%)
Schoolwebsite maken, aanvullen, onderhouden	329	167 (51%)
Andere	329	14 (4.3%)

<sup>1</sup> n (%)

Wanneer het onderscheid wordt gemaakt naargelang de schoolgrootte van de lagere scholen, valt op te merken dat meer grote scholen beroep doen op een ICT-coördinator voor didactische ondersteuning, de schoolwebsite maken en onderhouden, vorming organiseren en zelf vorming geven dan kleine lagere scholen en de schoolwebsite maken en onderhouden dat middelgrote scholen. Middelgrote gewone lagere scholen doen meer een beroep op een ICT-coördinator voor de schoolwebsite te maken en onderhouden, vorming te organiseren en zelf vorming te geven dan kleine gewone lagere scholen (Tabel 3-7).

Eveneens kunnen scholen van elkaar worden onderscheiden naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan (Tabel 3-8). Scholen die over een beleidsplan beschikken, zetten significant meer in op de ICT-coördinator voor het organiseren van vorming over ICT dan gewone lagere scholen zonder ICT-beleidsplan.

Tabel 3-7: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
	#scholen (%) <sup>1</sup>	#scholen (%) <sup>1</sup>	#scholen (%) <sup>1</sup>	
Technische ondersteuning	79 (99%)	157 (97%)	86 (99%)	0.7
Didactische ondersteuning-	51 (64%)	120 (74%)	73 (84%)	0.012*
Administratieve ondersteuning	37 (46%)	98 (60%)	50 (57%)	0.11
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	69 (86%)	144 (89%)	83 (95%)	0.12
Schoolwebsite maken, aanvullen, onderhouden	28 (35%)	83 (51%)	56 (64%)	<0.001***
Vorming organiseren over ICT voor het team	35 (44%)	94 (58%)	55 (63%)	0.031*
Zelf vorming geven over ICT aan het team	39 (49%)	102 (63%)	65 (75%)	0.002**
Andere	3 (3.8%)	7 (4.3%)	4 (4.6%)	>0.9

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-8: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het gewoon lager onderwijs, naargelang aanwezigheid beleidsplan

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	Beleidsplan	Geen beleidsplan	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
	#scholen (%) <sup>1</sup>	#scholen (%) <sup>1</sup>	
Technische ondersteuning	228 (97%)	94 (99%)	0.7
Didactische ondersteuning	179 (76%)	65 (68%)	0.13
Administratieve ondersteuning	134 (57%)	51 (54%)	0.6
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	210 (90%)	86 (91%)	0.8
Schoolwebsite maken, aanvullen, onderhouden	124 (53%)	43 (45%)	0.2
Vorming organiseren over ICT voor het team	139 (59%)	45 (47%)	0.046*
Zelf vorming geven over ICT aan het team	154 (66%)	52 (55%)	0.060
Andere	7 (3.0%)	7 (7.4%)	0.13

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.1.3.1.1 Directie

In tabel 3-9 wordt een overzicht gegeven van verschillende initiatieven en hun bekendheid bij directies uit het gewoon lager onderwijs. 97,2% van de directieleden uit het lager onderwijs geeft aan Bednet te kennen. Ook van het Kenniscentrum Digisprong (85,9%), LeerID (83,9%) en Adibib (83,1%) hebben de directieleden ooit gehoord. Digisnap is eveneens bekend voor 47,0% van de directieleden. Enkel Gamefonds (1,1%) lijkt een onbekende te zijn bij de directieleden van het gewoon lager onderwijs. Slechts 0,3% van de directieleden geeft aan geen enkel initiatief uit de lijst te kennen.

Tabel 3-9: Initiatieven en hun bekendheid bij directieleden uit gewoon lager onderwijs

Bekend met initiatieven	N	GLO
		% directie <sup>1</sup>
Bednet	355	97.2%
Kenniscentrum Digisprong	355	85.9%
LeerID	355	83.9%
Adibib	355	83.1%
Digisnap	355	47.0%
Smart Education @ Schools	355	29.6%
Gamefonds	355	1.1%
Geen van bovenstaande	355	0.3%

<sup>1</sup> %

### 3.1.3.1.2 Leerkrachten

De leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs zijn het meest bekend met het initiatief Bednet (99%)(Tabel 3-10). Iets meer dan de helft van de leerkrachten heeft al eens gehoord van Adibib (60,5%) en Kenniscentrum Digisprong (53,3%). Smart Education @ Schools (24,6%) en LeerID (25,6%) zijn daarentegen minder bekend bij hen. Nog minder bekend is Digisnap, want 20,7% van de leerkrachten geeft aan er al eens van gehoord te hebben. Het minst gekend is Gamefonds (2,1%).

Tabel 3-10: Initiatieven en hun bekendheid bij leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs

Bekend met initiatieven	N	GLO
		% leerkrachten <sup>1</sup>
Bednet	484	99.0%
Adibib	484	60.5%
Kenniscentrum Digisprong	484	53.3%
LeerID	484	25.6%
Smart Education @ Schools	484	24.6%
Digisnap	484	20.7%
Gamefonds	484	2.1%

<sup>1</sup> %

## 3.2 ICT-infrastructuur en ICT-beleid

### 3.2.1 ICT-infrastructuur en ICT-beleid

Binnen deze component komen drie verschillende indicatoren aan bod. Met betrekking tot ICT-infrastructuur wordt ingegaan op de aanwezigheid van hardware (indicator 1) en de aanwezigheid van software (indicator 2) in de Vlaamse scholen. Onder beide indicatoren komen verschillende deelaspecten aan bod. Vervolgens wordt indicator 3, 'Kwaliteit van het ICT-beleid' besproken.

#### 3.2.2 Indicator 1: Aanwezigheid van hardware

Onder de eerste indicator 'Aanwezigheid van hardware' worden drie deelaspecten besproken. Het gaat ten eerste om de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in de scholen. Hieronder worden zowel de aantallen als locatie, herkomst en ouderdom van de infrastructuur besproken. Ten tweede wordt een overzicht gegeven van de aanwezige randapparatuur, zoals fototoestellen en digitale schoolborden. Ook het type internetaansluiting en de aanwezigheid van een schoolwebsite en sociale media komen aan bod. Tenslotte bespreekt dit onderdeel ook de veranderingen in de infrastructuur van het gewoon lager onderwijs sinds de komst van Digisprong middelen en de mate waarin Bring Your Own Device (BYOD) wordt toegepast.

##### 3.2.2.1 Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Eerst en vooral wordt de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks binnen het gewoon lager onderwijs weergegeven. De aantallen, de locatie en de herkomst van de digitale toestellen komen hierbij aan bod.

### 3.2.2.1.1 Aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks

In tabel 3-11 wordt een overzicht gegeven van het gemiddeld aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks met of zonder internet per school in het gewoon lager onderwijs voor MICTIVO-4. Eveneens wordt de mediaan weergegeven. We hebben in de bespreking van de cijfers besloten om de mediaan te bespreken omwille van de grote standaardafwijking (SD) wat wijst op een scheve verdeling. De mediaan geeft het aantal toestellen weer van de school die in het midden staat wanneer we het aantal toestellen van een bepaalde soort oplijsten per school van klein naar groot. Dit brengt ons tot de volgende aantallen: In tenminste de helft van de gewone lagere scholen zijn er minstens 4 desktops, 51 Chromebook, 30 laptops en 20 tablets. Zo goed als al deze toestellen beschikken over een internetaansluiting. Bij de helft van de gewone lager scholen zijn er minstens 15.3 desktops en laptops per 100 leerlingen en 51,6 laptops, tablets en Chromebooks.

Tabel 3-11: Aanwezigheid van desktop, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in het gewoon lager onderwijs

GLO	N	Totaal		Zonder internet	Met internet
		M (SD) <sup>1</sup>	Mediaan <sup>2</sup>	M (SD) <sup>3</sup>	M (SD) <sup>3</sup>
# desktops	400	10.2 (15.9)	4.0	0.1 (0.9)	10.1 (15.9)
# chromebooks	400	63.7 (65.9)	51.0	1.2 (12.0)	62.5 (64.5)
# laptops	400	44.0 (42.2)	30.0	0.2 (2.6)	43.8 (42.1)
# tablets	400	32.1 (45.0)	20.0	0.5 (5.6)	31.6 (44.2)
PC/II ratio1	356	20.2 (15.6)	15.3	0 (NA%)	0 (NA%)
PC/II ratio2	356	53.7 (18.7)	51.6	0 (NA%)	0 (NA%)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD)

<sup>2</sup> Mediaan

<sup>3</sup> Gemiddelde(SD); n (%)

PC/II ratio 1: aantal desktops en laptops per 100 lln; PC/II ratio 2: aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 lln

De hoeveelheid digitale toestellen verschilt ook naargelang schoolgrootte (Tabel 3-12) Hoe groter de school of hoe meer leerlingen een school bevat, hoe meer desktops, laptops, tablets en Chromebooks gemiddeld aanwezig zijn. De post-hoc analyses wijzen uit dat de middelgrote en grote scholen significant gemiddeld meer desktops, laptops, tablets en Chromebooks bezitten. Bovendien bezitten de grote scholen significant meer Chromebooks en laptops dan middelgrote scholen. Kleine scholen hebben echter relatief gezien meer hardware per 100 leerlingen, zoals in onderstaande tabel kan worden opgemerkt, maar dit verschil is niet significant ( $p > 0,9$ ;  $p = 0,4$ ).



Tabel 3-12: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs per schoolgrootte

GLO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
# desktops	400	6.0 (10.3) (2) (n = 101)	10.5 (15.9) (5) (n = 196)	13.6 (19.4) (4) (n = 103)	0.013*
# chromebooks	400	40.2 (40.0) (38) (n = 101)	56.5 (53.4) (57) (n = 196)	100.4 (89.1) (100) (n = 103)	<0.001***
# laptops	400	27.3 (24.8) (20) (n = 101)	42.1 (34.1) (30) (n = 196)	64.1 (58.7) (48) (n = 103)	<0.001***
# tablets	400	18.9 (21.8) (12) (n = 101)	33.1 (49.1) (24) (n = 196)	43.0 (50.4) (25) (n = 103)	<0.001***
PC/II ratio1	356	20.9 (16.7) (15) (n = 92)	20.1 (15.3) (16) (n = 171)	19.7 (15.0) (14) (n = 93)	>0.9
PC/II ratio2	356	55.5 (18.3) (54) (n = 92)	53.3 (19.9) (51) (n = 171)	52.6 (16.8) (52) (n = 93)	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

PC/II ratio 1: aantal desktops en laptops per 100 IIn; PC/II ratio 2: aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 IIn

Tabel 3-13 geeft weer wie de eigenaar is van de toestellen die aanwezig zijn in onderwijsinstellingen. 90,7% van de gewone lagere scholen geeft aan dat enkel de school eigenaar is van de toestellen. 4,8% geeft aan dat de school en een andere eigenaar de toestellen bezit. Op basis van de open antwoorden uit het onderzoek zien we dat deze “andere eigenaar” kan bestaan uit het schoolbestuur, de stad/gemeente, de ouderraad of de leerkracht. Negen lagere scholen uit de steekproef (2,3%) geven aan dat de school en de leerlingen en ouders eigenaar zijn van de toestellen.

Tabel 3-13: De eigenaar/eigenaren van de digitale toestellen

	N	GLO
		% (N) <sup>1</sup>
Eigenaar van de toestellen	398	
Enkel school eigenaar		90.7% (361)
Enkel leerling en ouders eigenaar		0.0% (0)
Enkel andere eigenaar		2.0% (8)
School + Leerlingen en ouders		2.3% (9)
School + Andere eigenaar		4.8% (19)
School + Leerlingen en ouders + Andere eigenaar		0.3% (1)

<sup>1</sup> % (n)

Wanneer het onderscheid wordt gemaakt naargelang de schoolgrootte van de lagere scholen, kan worden opgemerkt dat in alle schoolgroottes vooral enkel de school eigenaar is van de digitale toestellen (Tabel 3-14). 5,0% van de kleine scholen is zelf eigenaar van de toestellen, tezamen met de leerlingen en ouders. Daarnaast is in 5,1% van de middelgrote en 6,9% van de grote scholen de school eigenaar, maar is er ook een andere eigenaar zoals de stad, gemeente of het schoolbestuur.

Tabel 3-14: De eigenaar/eigenaren van de toestellen, naargelang schoolgrootte

GLO	N	Klein	Middelgroot	Groot
		% (N) <sup>1</sup>	% (N) <sup>1</sup>	% (N) <sup>1</sup>
Eigenaar van de toestellen	398			
Enkel school eigenaar		89.1% (90)	90.8% (177)	92.2% (94)
Enkel leerling en ouders eigenaar		0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)
Enkel andere eigenaar		4.0% (4)	2.1% (4)	0.0% (0)
School + Leerlingen en ouders		5.0% (5)	1.5% (3)	1.0% (1)
School + Andere eigenaar		2.0% (2)	5.1% (10)	6.9% (7)
School + Leerlingen en ouders + Andere eigenaar		0.0% (0)	0.5% (1)	0.0% (0)

<sup>1</sup> % (n)

Tabel 3-15 geeft een overzicht per eigenaar of combinatie van eigenaars hoeveel toestellen ze dan bezitten. In het geval dat de school enkel eigenaar is van de toestellen, zijn gemiddeld 127 toestellen aanwezig.

Tabel 3-15: Gemiddeld aantal toestellen per eigenaar

GLO	N	Enkel school eigenaar	Enkel leerling en ouders eigenaar	Enkel andere eigenaar	School + Leerlingen en ouders	School + Leerlingen en ouders + Andere eigenaar
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Aantal toestellen	398.0	106.3 (39.9) (108) (n = 8)	153.1 (228.8) (127) (n = 361)	163.9 (80.5) (149) (n = 19)	142.1 (122.2) (91) (n = 9)	151.0 (NA) (151) (n = 1)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

### 3.2.2.1.2 Locatie van desktops, laptops en Chromebooks

Voor de verdere organisatie van gedeelde schoolcomputers voor leerlingen buiten het 5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> leerjaar zorgt 58,8% van de scholen dat de computers kunnen worden uitgeleend voor een specifieke les (Tabel 3-16). Iets meer dan de helft (57,0%) geeft aan dat er standaard een aantal computers aanwezig zijn in de klas. 30,8% van de scholen voorziet een mogelijkheid voor de leerlingen buiten het 5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> leerjaar om de computers uit te lenen voor onder meer thuisgebruik. 14% van het aantal scholen heeft een organisatie waarbij iedere leerling een eigen computer van de school heeft.

Tabel 3-16: Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs

Organisatie delen computers	N	GLO
		% scholen <sup>1</sup>
Computers kunnen uitgeleend worden voor specifieke les	400	58.8%
Aantal computers aanwezig in klas	400	57.0%
Computers kunnen uitgeleend worden (ook voor thuisgebruik)	400	30.8%
Gedeeld computerlokaal	400	17.5%
Andere	400	15.8%
Elke leerling eigen computer	400	14.0%

<sup>1</sup> %

Wanneer een onderscheid wordt gemaakt naargelang de schoolgrootte, valt op dat leerlingen uit een grotere school minder eigenaar zijn van de eigen computer dan leerlingen van een kleine school (Tabel 3-17). Bovendien stijgt het aantal scholen die een gedeeld computerlokaal hebben en computers uitlenen voor een specifieke les naargelang de schoolgrootte. Uit de post-hoc analyse blijkt dat grote scholen significant meer gedeelde computerlokalen hebben dan middelgrote en kleine scholen ( $p = 0,023$ ). De andere organisaties rond het delen van computers schommelen rond het gemiddelde percentage.

Tabel 3-17: Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs, naargelang onderwijsgrootte

Organisatie delen computers	N	Klein	Middelgroot	Groot
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Elke leerling eigen computer	400	19.8% (n=101)	13.8% (n=196)	8.7% (n=103)
Gedeeld computerlokaal	400	12.9% (n=101)	15.3% (n=196)	26.2% (n=103)
Computers kunnen uitgeleend worden voor specifieke les	400	55.4% (n=101)	55.6% (n=196)	68.0% (n=103)
Computers kunnen uitgeleend worden (ook voor thuisgebruik)	400	31.7% (n=101)	31.6% (n=196)	28.2% (n=103)
Aantal computers aanwezig in klas	400	59.4% (n=101)	57.7% (n=196)	53.4% (n=103)
Andere	400	12.9% (n=101)	17.9% (n=196)	14.6% (n=103)

<sup>1</sup> % (n=N)

### 3.2.2.1.2.1 Toestellen voor leerlingen

Tabel 12-9 geeft weer dat 23,8% van de leerlingen uit het 5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> leerjaar de mogelijkheid heeft om hun computer mee naar huis nemen. Dit wel zeggen dat de resterende 76,3% van de leerlingen geen schoolcomputer mee naar huis mag nemen. Van de leerlingen die hun schooltoestel mee naar huis mogen nemen heeft 90,5% hiervoor een ontleningscontract (Tabel 12-10). Bij 5,3% de gewone lagere scholen wordt er een waarborg gevraagd wanneer leerlingen uit het 5de en 6de leerjaar een schooltoestel mee naar huis nemen (Tabel 12-11).

Tabel 3-18 geeft een overzicht van het percentage leerlingen dat tijdens de les beschikt over een toestel (bv. smartphones, laptops, tablet) dat kan worden ingezet voor educatieve doeleinden volgens de leerkrachten. De meerderheid van de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs (53,0%) geeft aan dat alle leerlingen tijdens de les een digitaal toestel ter beschikking hebben. 13,0% van de leerkrachten geeft aan dat geen enkele leerling uit de klas beschikt over een digitaal toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden.

Tabel 3-18: Inschatting aantal inzetbare toestellen van de leerlingen gewoon lager onderwijs door de leerkrachten

	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Aantal leerlingen met inzetbaar toestel	484	
Alle		258 (53%)
Meer dan de helft		26 (5.4%)
Ongeveer de helft		56 (12%)
Minder dan de helft		80 (17%)
Geen		64 (13%)

<sup>1</sup> n (%)

### 3.2.2.1.2.2 Toestellen voor leerkrachten

Naast de digitale toestellen voor de leerlingen, stellen scholen ook digitale toestellen ter beschikking voor de tewerkgestelde leerkrachten. 95,2% van de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs krijgt een toestel van de school voor werkdoeleinden (Tabel 3-19). 0,6% van de leerkrachten ontvangt een vergoeding voor het gebruik van een privé-toestel. De overige 4,1% van de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs die deelnamen aan het onderzoek geeft aan geen toestel van school te krijgen voor werkdoeleinden en geen vergoeding te krijgen voor het gebruik van een privétoestel.

Tabel 3-19: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toestel voor werkdoeleinden	484	
Toestel van de school		95.2% (n = 461)
Vergoeding		0.6% (n = 3)
Geen van bovenstaande		4.1% (n = 20)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 3-20 geeft het verschil in herkomst weer naargelang de schoolgrootte, maar deze procentuele verschillen zijn nauwelijks zichtbaar of significant ( $X^2 = 0,5$ ). Uit Tabel 3-21 geeft 96,7% van de scholen met een ICT-beleidsplan aan dat het toestel van de leerkrachten van de school is, in vergelijking met 91,8% van de scholen zonder ICT-beleidsplan. Scholen met een ICT-beleidsplan geven significant vaker een toestel van de school toont de post hoc test aan. Scholen zonder ICT-beleidsplan plan kiezen vaker voor een vergoeding.

Tabel 3-20: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte

GLO	N	Klein	Middelgroot	Groot
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toestel voor werkdoeleinden	484			
Toestel van de school		97.7% (n = 127)	93.9% (n = 170)	94.8% (n = 164)
Vergoeding		0.0% (n = 0)	0.6% (n = 1)	1.2% (n = 2)
Geen van bovenstaande		2.3% (n = 3)	5.5% (n = 10)	4.0% (n = 7)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 3-21: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan

GLO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan
		% lesgevers (N) <sup>1</sup>	% lesgevers (N) <sup>1</sup>
Toestel voor werkdoeleinden	484		
Toestel van de school		96.7% (n = 326)	91.8% (n = 135)
Vergoeding		0.0% (n = 0)	2.0% (n = 3)
Geen van bovenstaande		3.3% (n = 11)	6.1% (n = 9)

<sup>1</sup> % (n = n)

Van de leerkrachten die een toestel ter beschikking kregen van de school heeft 75,3% een laptop ontvangen en 18,4% een Chromebook (Tabel 3-22). 5,4% kreeg een desktop en 0,7% kreeg of 3 leerkrachten kregen een tablet.

Tabel 3-22: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toestellen ter beschikking leerkrachten	461	
Laptop		75.3% (n = 347)
Chromebook		18.4% (n = 85)
Desktop		5.4% (n = 25)
Tablet		0.7% (n = 3)
Andere		0.2% (n = 1)

<sup>1</sup> % (n = n)



Naargelang schoolgrootte, geeft 25,9% van de leerkrachten uit de middelgrote scholen aan een Chromebook ter beschikking te hebben (Tabel 3-23). Een desktop is in 10,2% van de kleine scholen nog aanwezig, in tegenstelling tot 1,8% in middelgrote en 5,5% in grote scholen. Deze verschillen zijn significant ( $X^2 < 0,001$ ). Wanneer een onderscheid wordt gemaakt tussen scholen die wel een ICT-beleidsplan hebben en degene die dit niet doen, beschikken leerkrachten uit scholen met een ICT-beleidsplan procentueel gezien over meer Chromebooks (20,2%)(Tabel 3-24). Scholen met en zonder beleidsplan zijn echter niet significant verschillend van elkaar in het soort toestel dat ter beschikking wordt gesteld voor de leerkrachten.

**Tabel 3-23: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte**

GLO	N	Klein	Middelgroot	Groot
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toestellen ter beschikking leerkrachten	461			
Desktop		10.2% (n = 13)	1.8% (n = 3)	5.5% (n = 9)
Laptop		78.0% (n = 99)	71.2% (n = 121)	77.4% (n = 127)
Chromebook		10.2% (n = 13)	25.9% (n = 44)	17.1% (n = 28)
Tablet		1.6% (n = 2)	0.6% (n = 1)	0.0% (n = 0)
Andere		0.0% (n = 0)	0.6% (n = 1)	0.0% (n = 0)

<sup>1</sup> % (n = n)

**Tabel 3-24: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan**

GLO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toestellen ter beschikking leerkrachten	461		
Desktop		6.4% (n = 21)	3.0% (n = 4)
Laptop		72.4% (n = 236)	82.2% (n = 111)
Chromebook		20.2% (n = 66)	14.1% (n = 19)
Tablet		0.6% (n = 2)	0.7% (n = 1)
Andere		0.3% (n = 1)	0.0% (n = 0)

<sup>1</sup> % (n = n)

Bijna alle leerkrachten die een toestel krijgen van de school geven aan dat ze de mogelijkheid hebben dit mee te nemen voor thuisgebruik (97,2%)(Tabel 12-12). Deze toestemming verschilt amper naargelang schoolgrootte en de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan in de school (Tabel 3-25;Tabel 3-26).

**Tabel 3-25: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht, naargelang schoolgrootte**

GLO	N	Klein	Middelgroot	Groot
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toegelaten digitaal toestel meenemen voor thuisgebruik	461			
Ja		98.4% (n = 125)	95.9% (n = 163)	97.6% (n = 160)
Nee		1.6% (n = 2)	4.1% (n = 7)	2.4% (n = 4)

<sup>1</sup> % (n = n)

**Tabel 3-26: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht, naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan**

GLO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toegelaten digitaal toestel meenemen voor thuisgebruik	461		
Ja		96.9% (n = 316)	97.8% (n = 132)
Nee		3.1% (n = 10)	2.2% (n = 3)

<sup>1</sup> % (n = n)

Bijna alle leerkrachten (88,8%) aan dat al hun collega's beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden (Tabel 3-25). Naargelang schoolgrootte valt op dat vijf leerkrachten uit kleine lagere scholen aangeven dat minder dan de helft van hun collega's over een digitaal toestel beschikt (3,8%)(Tabel 3-28). Toch is dit verschil niet significant. Hetzelfde geldt voor tabel 3-29 waar de leerkrachten uit scholen met een ICT-beleidsplan meer aangeven dat alle collega's een inzetbaar toestel hebben.

Tabel 3-27: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden

	N	GLO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Hoeveel leerkrachten beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	484	
Alle		88.8% (n = 430)
Meer dan de helft		6.4% (n = 31)
Ongeveer de helft		0.4% (n = 2)
Minder dan de helft		1.7% (n = 8)
Geen		0.2% (n = 1)
Weet ik niet		2.5% (n = 12)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 3-28: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden, naargelang schoolgrootte

GLO	N	Klein	Middelgroot	Groot
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Hoeveel leerkrachten beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	484			
Alle		86.9% (n = 113)	90.6% (n = 164)	88.4% (n = 153)
Meer dan de helft		7.7% (n = 10)	3.9% (n = 7)	8.1% (n = 14)
Ongeveer de helft		0.8% (n = 1)	0.6% (n = 1)	0.0% (n = 0)
Minder dan de helft		3.8% (n = 5)	0.6% (n = 1)	1.2% (n = 2)
Geen		0.0% (n = 0)	0.6% (n = 1)	0.0% (n = 0)
Weet ik niet		0.8% (n = 1)	3.9% (n = 7)	2.3% (n = 4)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 3-29: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden, naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan

GLO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Hoeveel leerkrachten beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	484		
Alle		90.5% (n = 305)	85.0% (n = 125)
Meer dan de helft		5.9% (n = 20)	7.5% (n = 11)
Ongeveer de helft		0.6% (n = 2)	0.0% (n = 0)
Minder dan de helft		1.5% (n = 5)	2.0% (n = 3)
Geen		0.0% (n = 0)	0.7% (n = 1)
Weet ik niet		1.5% (n = 5)	4.8% (n = 7)

<sup>1</sup> % (n = n)

### 3.2.2.1.3 Herkomst van desktops, laptops en Chromebooks

Tabel 3-30 geeft een overzicht van de herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs. De meeste Chromebooks werden aangekocht (95%). 75,3% van de Chromebooks werd aangekocht met middelen van Digisprong en 19,7% met andere werkingsmiddelen. Ook voor de aankoop van dekstops en laptops (51%) en tablets (51,7%) werd er hoofdzakelijk gebruik gemaakt van Digisprong middelen. Een klein aandeel van de toestellen werd tweedehands aangekocht.

Tabel 3-30: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	44.5 (49.7) (39) (n=400)	75.3	22.4 (32.4) (10) (n=400)	51.0	14.5 (37.0) (0) (n=400)	51.7
Nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen	11.6 (26.2) (0) (n=400)	19.7	13.1 (20.4) (4) (n=400)	29.7	12.0 (20.2) (3) (n=400)	42.8
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	0.2 (2.7) (0) (n=400)	0.4	1.8 (11.1) (0) (n=400)	4.1	0.1 (1.9) (0) (n=400)	0.4
Tweedehands aangekocht met andere werkingsmiddelen	0.5 (5.7) (0) (n=400)	0.9	2.3 (8.2) (0) (n=400)	5.2	0.2 (2.0) (0) (n=400)	0.8
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	0.8 (6.2) (0) (n=400)	1.4	3.2 (9.1) (0) (n=400)	7.2	0.3 (2.3) (0) (n=400)	1.1
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	0.3 (2.4) (0) (n=400)	0.5	0.3 (1.8) (0) (n=400)	0.6	0.1 (1.4) (0) (n=400)	0.5
Gift van privé-persoon (nieuwe of gebruikte computer)	NA (NA) (NA) (n=0)	0.0	NA (NA) (NA) (n=0)	0.0	NA (NA) (NA) (n=0)	0.0
Andere	3.1 (10.7) (0) (n=129)	1.7	2.9 (10.1) (0) (n=128)	2.1	2.3 (11.8) (0) (n=127)	2.6

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

Wanneer een onderscheid wordt gemaakt naargelang kleine, middelgrote en grote scholen, blijkt dat de grote scholen gemiddeld meer nieuwe desktops en laptops hebben aangekocht met Digisprong middelen dan middelgrote en kleine scholen ( $p < 0,001$ ) (Tabel 3-31). De tablets die ter beschikking werden gesteld van ouders situeren zich in middelgrote scholen (Tabel 3-32). Bij een nieuwe aankoop met andere werkingsmiddelen zien we dezelfde trend optreden, zowel bij de aankoop van desktops en laptops als de aankoop van tablets.

Tabel 3-31: Herkomst van desktops en laptops in het gewoon lager onderwijs per schoolgrootte

Aantal desktops en laptops	N	Klein		Middelgroot		Groot		Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	398	14.0 (20.2) (7) (n=101)	50.9	21.6 (27.2) (10) (n=194)	54.4	30.6 (45.3) (13) (n=103)	47.0	0.11
Nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen	400	8.2 (11.1) (3) (n=101)	29.9	10.5 (16.3) (3) (n=196)	25.5	22.7 (29.6) (10) (n=103)	34.8	<0.001***
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	400	0.9 (5.3) (0) (n=101)	3.3	1.4 (6.9) (0) (n=196)	3.3	3.5 (18.9) (0) (n=103)	5.4	0.7
Tweedehands aangekocht met andere werkingsmiddelen	400	1.0 (3.6) (0) (n=101)	3.5	2.1 (7.5) (0) (n=196)	5.2	3.8 (11.8) (0) (n=103)	5.9	0.7
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	400	2.9 (6.4) (0) (n=101)	10.4	3.2 (10.6) (0) (n=196)	7.8	3.3 (8.4) (0) (n=103)	5.1	0.3
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	400	0.5 (2.6) (0) (n=101)	1.6	0.1 (0.7) (0) (n=196)	0.3	0.3 (2.2) (0) (n=103)	0.5	0.6
Andere	128	0.4 (1.9) (0) (n=27)	0.4	4.2 (12.5) (0) (n=67)	3.5	2.6 (8.4) (0) (n=34)	1.3	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



Tabel 3-32: Herkomst van tablets in het gewoon lager onderwijs per schoolgrootte

Aantal tablets	N	Klein		Middelgroot		Groot		Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	400	8.6 (15.4) (0) (n=101)	50.5	14.6 (42.3) (2) (n=196)	51.9	20.3 (40.4) (2) (n=103)	52.0	0.11
Nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen	400	7.2 (11.4) (3) (n=101)	42.2	11.5 (18.7) (2) (n=196)	41.1	17.8 (27.2) (4) (n=103)	45.6	0.3
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	400	0.4 (3.6) (0) (n=101)	2.1	0.1 (0.8) (0) (n=196)	0.2	0.0 (0.2) (0) (n=103)	0.0	>0.9
Tweedehands aangekocht met andere werkingsmiddelen	400	0.3 (2.2) (0) (n=101)	2.0	0.1 (0.9) (0) (n=196)	0.3	0.4 (3.1) (0) (n=103)	1.0	0.4
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	400	0.4 (1.9) (0) (n=101)	2.4	0.3 (2.6) (0) (n=196)	1.1	0.2 (2.0) (0) (n=103)	0.6	0.4
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	400	0.0 (0.0) (0) (n=101)	0.0	0.3 (1.9) (0) (n=196)	1.0	0.0 (0.0) (0) (n=103)	0.0	0.042*
Andere	127	0.5 (1.9) (0) (n=27)	0.8	3.7 (15.8) (0) (n=67)	4.5	1.0 (4.0) (0) (n=33)	0.8	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.2.2.1.4 Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 3-33 toont een overzicht van de ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs. De meeste toestellen zijn tussen de 1 en 4 jaar oud. 29,8% van de desktops en laptops zijn ouder dan 4 jaar.

Tabel 3-33: Ouderdom van desktops, laptops, tablets, chromebooks in het gewoon lager onderwijs

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%
Minder dan 1 jaar	13.3 (29.9) (0) (n=400)	21.8	8.6 (19.1) (0) (n=400)	17.4	5.3 (15.9) (0) (n=400)	16.4
Tussen 1 en 4 jaar	40.7 (50.0) (28) (n=400)	66.6	24.5 (34.6) (14) (n=400)	49.5	18.8 (42.3) (6) (n=400)	58.3
Meer dan 4 jaar	6.5 (17.5) (0) (n=400)	10.6	14.8 (20.4) (7) (n=400)	29.8	7.6 (13.5) (0) (n=400)	23.7
Onbekend	0.6 (8.4) (0) (n=400)	1.0	1.6 (10.1) (0) (n=400)	3.3	0.5 (4.6) (0) (n=400)	1.6

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

Tabel 3-34 geeft een overzicht van de ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in kleine, middelgrote en grote lagere scholen. Uit de post-hoc analyse blijkt dat de middelgrote en grote scholen gemiddeld meer toestellen tussen de 1 en 4 jaar en ouder dan 4 jaar hebben dan de kleine scholen ( $p < 0,001$ ).

Tabel 3-34: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon lager onderwijs per schoolgrootte

Aantal desktops en laptops	N	Klein		Middelgroot		Groot		Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	
Minder dan 1 jaar	400	5.0 (9.7) (0) (n=101)	16.9	9.7 (19.0) (0) (n=196)	19.8	10.1 (25.0) (0) (n=103)	14.3	0.6
Tussen 1 en 4 jaar	400	15.2 (20.8) (10) (n=101)	51.6	22.7 (29.2) (12) (n=196)	46.3	37.1 (48.8) (25) (n=103)	52.8	<0.001***
Meer dan 4 jaar	400	9.0 (12.6) (5) (n=101)	30.6	13.7 (17.8) (8) (n=196)	27.9	22.6 (27.6) (17) (n=103)	32.2	<0.001***
Onbekend	400	0.3 (1.2) (0) (n=101)	0.9	2.9 (14.1) (0) (n=196)	6.0	0.5 (3.3) (0) (n=103)	0.7	0.022*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

### 3.2.2.1.5 Aanwezigheid van randapparatuur

Niet alleen werd naar de aanwezigheid van Chromebooks, desktops, laptops en tablets gevraagd, maar ook naar de aanwezigheid van randapparatuur in het gewoon lager onderwijs. Randapparatuur zijn foto toestellen, videocamera's en digitale schoolborden. Tabel 3-35 geeft weer hoeveel scholen randapparatuur in bezit hebben en, indien de apparatuur aanwezig is, hoeveel dit gemiddeld is. Bijna iedere school heeft een Cloudomgeving, digitaal schoolbord, digitale projector en draadloos internet ter beschikking. XR-materiaal daarentegen is bij 4,0% van de scholen aanwezig. Gemiddeld zijn er 10 digitale schoolborden en 3 digitale projectoren per school aanwezig.

Indien scholen niet over bepaalde randapparatuur beschikken, hadden ze ook de mogelijkheid aan te duiden waarom ze de randapparatuur niet bezitten (Tabel 3-36). Meer specifiek hadden ze de mogelijkheid om de stelling aan te duiden die het beste bij hun situatie past: 'De aankoop gebeurt dit jaar', 'De aanschaf wordt overwogen', 'Er zijn geen middelen' of 'Er is geen behoefte aan'. Zo blijken digitale projectoren (72,2%) en digitale schoolborden (66,7%) in sommige scholen en XR-materiaal (51,8%) in de meeste scholen niet aanwezig te zijn omdat er geen behoefte aan is. Hoewel er dus bijna geen XR-materiaal aanwezig is in de lagere scholen, blijkt wel dat slechts de helft aangeeft hiertoe geen behoefte aan te hebben. Draadloos internet is de randapparatuur waarvan de aankoop het meest in overweging wordt genomen (50,0%).

Tabel 3-35: Aanwezigheid van randapparatuur in het gewoon lager onderwijs

GLO	Aanwezig	Afwezig	Aantal toestellen indien aanwezig	
	# scholen (%)	# scholen (%)	M (SD)	Mediaan
Cloudomgeving	354 (88.5%)	46 (11.5%)		
Digitaal schoolbord	370 (92.5%)	30 (7.5%)		
Digitale projector	321 (80.3%)	79 (19.8%)		
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	388 (97.0%)	12 (3.0%)		
XR-materiaal	16 (4.0%)	384 (96.0%)		
Digitale projector			5.2 (5.6)	3
Digitaal schoolbord			11.2 (6.1)	10
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten			27.8 (51.7)	10
XR-materiaal			2.6 (2.6)	2

Tabel 3-36: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon lager onderwijs

GLO	Niet aanwezig			
	De aankoop gebeurt dit jaar	De aanschaf wordt overwogen	Er zijn geen middelen	Geen behoefte aan
Cloudomgeving	6.5%	32.6%	23.9%	37.0%
Digitaal schoolbord	16.7%	6.7%	10.0%	66.7%
Digitale projector	1.3%	5.1%	21.5%	72.2%
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	16.7%	50.0%	8.3%	25.0%
XR-materiaal	0.0%	11.5%	36.7%	51.8%

Tabel 3-37: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon lager onderwijs, naargelang aanwezigheid tabel

GLO	Beleidsplan				Geen beleidsplan			
	De aankoop gebeurt dit jaar <sup>1</sup>	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>	De aankoop gebeurt dit jaar <sup>1</sup>	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>
Cloudomgeving	4.2% (n=1)	37.5% (n=9)	20.8% (n=5)	37.5% (n=9)	10.0% (n=2)	25.0% (n=5)	30.0% (n=6)	35.0% (n=7)
Digitaal schoolbord	16.7% (n=3)	5.6% (n=1)	11.1% (n=2)	66.7% (n=12)	18.2% (n=2)	9.1% (n=1)	9.1% (n=1)	63.6% (n=7)
Digitale projector	2.0% (n=1)	6.0% (n=3)	18.0% (n=9)	74.0% (n=37)	0.0% (n=0)	3.7% (n=1)	25.9% (n=7)	70.4% (n=19)
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	14.3% (n=1)	71.4% (n=5)	14.3% (n=1)	0.0% (n=0)	25.0% (n=1)	25.0% (n=1)	0.0% (n=0)	50.0% (n=2)
XR-materiaal	0.0% (n=0)	11.7% (n=31)	36.1% (n=96)	52.3% (n=139)	0.0% (n=0)	11.3% (n=13)	38.3% (n=44)	50.4% (n=58)

<sup>1</sup> % (n=n)

### 3.2.2.1.6 Aanwezigheid schoolwebsite en pagina's op sociale media

Nagenoeg alle scholen in het gewoon lager onderwijs geven aan een schoolwebsite te hebben (99,3%)(Tabel 3-38). Eveneens heeft de meerderheid van de scholen een Facebook pagina (74,8%) en 39,5% heeft een pagina op Instagram. Slechts een minderheid van de scholen heeft een pagina op LinkedIn, Twitter, TikTok of andere sociale mediaplatformen.

Tabel 3-38: Aanwezigheid schoolwebsite en pagina's op sociale media

	N	GLO	
		# scholen <sup>1</sup>	Percentage <sup>2</sup>
Schoolwebsite	400	397	99.3%
Pagina op Facebook	400	299	74.8%
Pagina op LinkedIn	400	3	0.8%
Pagina op Instagram	400	158	39.5%
Pagina op Twitter	400	6	1.5%
Pagina op Tiktok	400	3	0.8%
Pagina op andere sociale media	400	17	4.3%
Geen van deze	400	2	0.5%

<sup>1</sup> n

<sup>2</sup> %

### 3.2.2.1.7 Type internetaansluiting

Binnen de indicator 'Aanwezigheid van hardware' wordt gevraagd naar het type internetverbinding van de gewone lagere scholen. Tabel 3-39 geeft weer dat vrijwel alle scholen beschikken over internet, in de meeste gevallen via een breedbandverbinding (73,0%). Slechts één school geeft aan niet over een internetaansluiting te beschikken.

Tabel 3-39: Type internetaansluiting in het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Breedbandverbinding (via ADSL of kabel)	400	290 (73%)
Symmetrische glasvezel	400	56 (14%)
Andere	400	46 (12%)
Glasvezel GPON	400	35 (8.8%)
Geen internetaansluiting	400	1 (0.3%)

<sup>1</sup> n (%)

### 3.2.2.1.8 Bring Your Own Device (BYOD) in het gewoon lager onderwijs

Volgens de directieleden is het gebruik van BYOD niet sterk aanwezig in scholen van het gewoon lager onderwijs. 76,5% van hen geeft aan dat eigen toestellen nooit door leerlingen worden gebruikt tijdens de les (Tabel 3-40). In tegenstelling tot de directieleden, schatten de leerkrachten en leerlingen het gebruik iets hoger in (Tabel 3-41). Toch geeft 42,1% van de leerkrachten aan nooit gebruik te maken van BYOD. De leerlingen schatten bovendien het gebruik van BYOD nog hoger dan leerkrachten in. Bij hen geeft 75,1% aan het minstens enkele keren per jaar te doen (Tabel 3-42).

Tabel 3-40: Gebruik BYOD in gewone lagere scholen volgens directieleden

Leerlingen maken gebruik van eigen hardware	N	% scholen <sup>1</sup>
Nooit		76.5%
Enkele keren per jaar		12.5%
Eén of meerdere keren per maand		2.0%
Wekelijks		1.3%
Meerdere keren per week		3.3%
Dagelijks		3.3%
Meerdere keren per dag		1.3%

<sup>1</sup> %

Tabel 3-41: Gebruik BYOD in gewone lagere scholen volgens leerkrachten

Leerlingen maken gebruik van eigen hardware	N	% scholen <sup>1</sup>
Nooit		42.1%
Enkele keren per jaar		6.2%
Eén of meerdere keren per maand		12.0%
Wekelijks		13.2%
Meerdere keren per week		14.3%
Dagelijks		7.4%
Meerdere keren per dag		4.8%

<sup>1</sup> %

Tabel 3-42: Gebruik BYOD in gewone lagere scholen volgens leerlingen

Leerlingen maken gebruik van eigen hardware	N	% scholen <sup>1</sup>
Nooit		26.3%
Enkele keren per jaar		6.5%
Eén of meerdere keren per maand		14.0%
Wekelijks		17.0%
Meerdere keren per week		19.1%
Dagelijks		13.8%
Meerdere keren per dag		3.3%

<sup>1</sup> %



### 3.2.2.1.9 Digisprong middelen in het gewoon lager onderwijs

Alle onderwijstypes kregen Digisprong middelen om het onderwijs up-to-date te houden met de technologische samenleving. Deze recente ondersteuning vanuit de Vlaamse Overheid kan enkele veranderingen in zowel de infrastructuur als het beleid van de school teweegbrengen.

#### 3.2.2.1.9.1 Directie

Globaal gezien geven de directieleden aan dat bijna alles verbeterd of sterk verbeterd is sinds de komst van Digisprong middelen (Tabel 3-43). Enkel de software waar de lagere scholen gebruik van maken ervaren ze als eerder ongewijzigd gebleven (61,5%). Daarentegen ervaren ze de professionalisering in ICT-leerkrachten als verbeterd (58,0%) en de toestellen voor leerlingen bovendien sterk verbeterd (62,0%). Eveneens vinden de directieleden dat de algemene ICT-infrastructuur en ICT-beleid verbeterd zijn sinds ze middelen van Digisprong hebben (respectievelijk 59,0% en 62,0%).

Tabel 3-43: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het gewoon lager onderwijs volgens directieleden

GLO						
Percentage scholen	N	Sterk verslechterd (1) <sup>†</sup>	Verslechterd (2) <sup>†</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>†</sup>	Verbeterd (4) <sup>†</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>†</sup>
Internet	400	1.0%	1.5%	39.5%	38.0%	20.0%
Toestellen voor leerlingen	400	0.0%	0.0%	1.0%	37.0%	62.0%
Toestellen voor leerkrachten	400	0.0%	0.3%	16.8%	38.3%	44.8%
Algemene ICT-infrastructuur	400	0.0%	0.5%	20.3%	59.0%	20.3%
Software	400	0.0%	0.8%	61.5%	32.5%	5.3%
Professionalisering in ICT leerkrachten	400	0.5%	0.5%	33.0%	58.0%	8.0%
ICT-beleid van de school	400	0.3%	0.3%	22.5%	62.0%	15.0%

<sup>†</sup> %

Uit tabel 3-44 blijkt dat de meerderheid van de directies (80,8%) het minstens min of meer eens is met de stelling dat het beleid m.b.t. het ter beschikking stellen van een persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast is naar aanleiding van de Digisprong middelen. 98,8% is het minstens min of meer eens met de stelling dat elke medewerker van de school wiens opdracht hierom vraagt een digitaal toestel ter beschikking heeft. 70,5% is het zelfs volledig eens met deze stelling. 90,4% van de directieleden uit het gewoon lager onderwijs geeft aan het minstens min of meer eens te zijn met de stelling dat de school in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking zal stellen aan alle medewerkers.

Tabel 3-44: Opvattingen van de directie over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong-middelen

Percentage scholen	N	GLO					
		Volledig oneens (1) <sup>1</sup>	Oneens (2) <sup>1</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>1</sup>	Min of meer eens (4) <sup>1</sup>	Eens (5) <sup>1</sup>	Volledig eens (6) <sup>1</sup>
De school heeft haar beleid m.b.t.beschikking stellen van persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong middelen	400	4.8%	10.8%	3.8%	18.0%	34.3%	28.5%
Elke medewerker van de school wiens opdracht hier om vraagt, heeft een digitaal toestel ter beschikking	400	0.3%	1.0%	0.0%	4.0%	24.3%	70.5%
De school zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	400	1.8%	5.3%	2.8%	14.3%	28.3%	47.8%

<sup>1</sup> %

### 3.2.2.1.9.2 Leerkrachten

Ook de leerkrachten werden bevraagd in welke mate de komst van de Digisprong middelen impact hebben gehad op de ICT-componenten binnen de school. Gemiddeld genomen vinden de meeste leerkrachten dat de ICT-elementen op school verbeterd of sterk verbeterd zijn sinds de scholen Digisprong middelen hebben (Tabel 3-45) Meer dan de helft van de leerkrachten vindt namelijk dat de toestellen voor de leerlingen sterk verbeterd zijn (56,6%). Ook de toestellen voor leerkrachten zijn verbeterd tot sterk verbeterd (M = 4,3). De algemene ICT-infrastructuur is eveneens verbeterd (M = 4,0).

Tabel 3-45: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het gewoon lager onderwijs volgens leerkrachten

Evolutie sinds Digisprong	N	GLO						M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Sterk verslechterd (1) <sup>1</sup>	Verslechterd (2) <sup>1</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>1</sup>	Verbeterd (4) <sup>1</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>1</sup>	Ik weet het niet <sup>1</sup>	
Internet	484	0.4%	5.0%	32.0%	28.1%	23.6%	11.0%	3.8 (0.9) (4)
Toestellen voor leerlingen	484	0.4%	0.8%	5.2%	30.0%	56.6%	7.0%	4.5 (0.7) (5)
Toestellen voor leerkrachten	484	0.4%	0.4%	18.0%	29.5%	43.6%	8.1%	4.3 (0.8) (4)
Algemene ICT-infrastructuur	484	0.2%	0.8%	17.8%	48.3%	18.8%	14.0%	4.0 (0.7) (4)
Software	484	0.0%	2.3%	34.1%	31.6%	8.7%	23.3%	3.6 (0.7) (4)
Professionalisering in ICT leerkrachten	484	0.0%	1.4%	30.6%	39.5%	11.6%	16.9%	3.7 (0.7) (4)
ICT-beleid van de school	484	0.0%	2.1%	23.6%	42.4%	14.3%	17.8%	3.8 (0.7) (4)

<sup>1</sup> % <sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Wanneer dieper wordt ingegaan op de structurele veranderingen sinds de Digisprong middelen in het gewoon lager onderwijs, blijkt dat 40,9% van de leerkrachten het eens is dat het schoolbeleid is veranderd met betrekking tot het beschikbaar stellen van digitale toestellen voor schoolmedewerkers (Tabel 3-46). Daarnaast is de overgrote meerderheid van de leerkrachten het eens (39,0%) of volledig eens (49,4%) dat de school, indien nodig, een toestel voorziet voor iedere medewerker. De meerderheid van de leerkrachten is het er ook mee eens (36,2%) of volledig eens (42,1%) dat de school in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking zal stellen aan alle medewerkers.

Tabel 3-46: Opvattingen van de leerkrachten over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong middelen

	N	GLO					
		Volledig oneens (1) <sup>†</sup>	Oneens (2) <sup>†</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>†</sup>	Min of meer eens (4) <sup>†</sup>	Eens (5) <sup>†</sup>	Volledig eens (6) <sup>†</sup>
De school heeft haar beleid m.b.t. het ter beschikking stellen van een persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong-middelen	484	3.7%	13.4%	6.0%	18.2%	40.9%	17.8%
De school stelt voor elke medewerker een digitaal toestel ter beschikking indien de opdracht hierom vraagt	484	2.3%	1.4%	2.7%	5.2%	39.0%	49.4%
De school zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	484	2.7%	3.7%	3.9%	11.4%	36.2%	42.1%

<sup>†</sup> %

### 3.2.3 Indicator 2: Aanwezigheid van software

Met de aanwezigheid van de hardware gaat ook de aanwezigheid van software gepaard. Net zoals in voorgaande edities van MICTIVO werd deze aanwezigheid ook onderzocht in het gewoon lager onderwijs.

#### 3.2.3.1 Software

Tabel 3-47 geeft een overzicht weer van de aanwezige software in het gewoon lager onderwijs. Zo goed als alle scholen beschikken over een digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem (99,5%), kantoortoepassingen (98,8%), leermethodegebonden software (98,8%), digitale oefeningen en/of toetsen (97,0%). Specifieke software voor oefeningen en toetsen (83,5%), grafische software (67,5%) en vakspecifieke software (55,0%) is eveneens beschikbaar in meer dan de helft van de lagere scholen. Simulatiesoftware blijkt echter beperkt aanwezig te zijn (12,3%). In de tabel staat eveneens aangeduid of de gehanteerde software vrij, commercieel of beide is. Commerciële software wordt bij alle toepassingen gebruikt, alleen minder frequent bij grafische software en simulatiesoftware. Voor grafische software en simulatiesoftware gebruiken de scholen vrije software.

Tabel 3-47: Aanwezigheid van software in het gewoon lager onderwijs

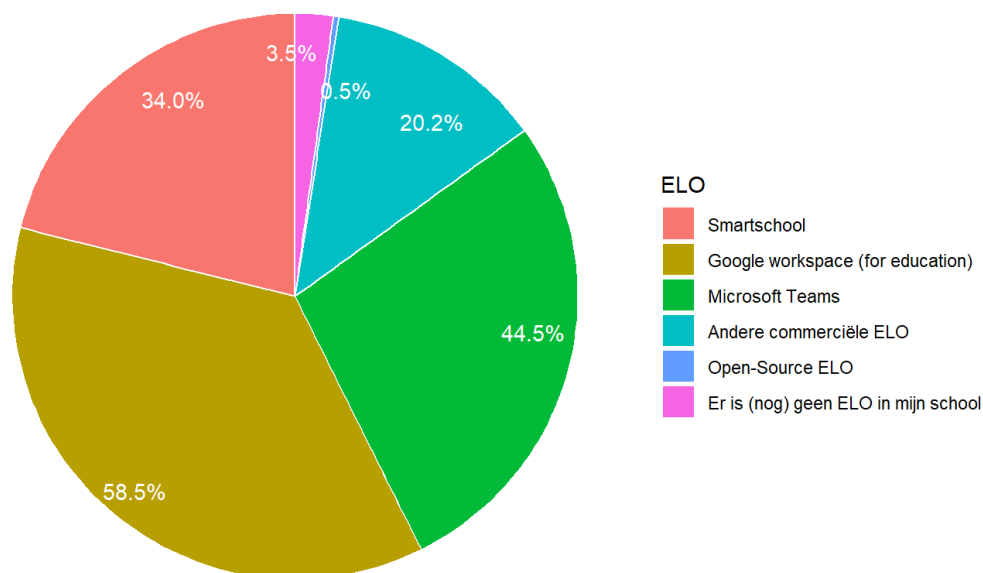
GLO	Aanwezig (# scholen), N = 400 <sup>1</sup>	Indien aanwezig		
		Commerciële software, N = 400 <sup>1</sup>	Vrije software, N = 400 <sup>1</sup>	Vrije en commerciële software, N = 400 <sup>1</sup>
Kantoortoeepassingen	395 (98.8%)	266 (66.5%)	65 (16.3%)	64 (16.0%)
Grafische software	270 (67.5%)	59 (14.8%)	184 (46.0%)	27 (6.8%)
Simulatiesoftware	49 (12.3%)	16 (4.0%)	31 (7.8%)	2 (0.5%)
Specifieke software voor oefeningen en toetsen	334 (83.5%)	202 (50.5%)	66 (16.5%)	66 (16.5%)
Digitale oefeningen en/of toetsen	388 (97.0%)	253 (63.3%)	40 (10.0%)	95 (23.8%)
Leermethodegebonden software	395 (98.8%)	343 (85.8%)	15 (3.8%)	37 (9.3%)
Vakspecifieke software	220 (55.0%)	200 (50.0%)	16 (4.0%)	4 (1.0%)
Software specifiek voor leerlingen met een functiebeperking	370 (92.5%)	240 (60.0%)	85 (21.3%)	45 (11.3%)
Digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem	398 (99.5%)	374 (93.5%)	16 (4.0%)	8 (2.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 3.2.3.2 Elektronische leeromgeving

Binnen de tweede indicator 'Aanwezigheid van software' wordt de vraag gesteld naar de aanwezigheid van een elektronische leeromgeving. In het gewoon lager onderwijs gebruikt 3,5% nog geen ELO (Figuur 3-2). Google Workspace (58,5%), Microsoft Teams (44,5%) en Smartschool (34,0%) zijn de leerlingenplatformen die het meeste in gebruik zijn in lagere scholen.

Figuur 3-2: Aanwezigheid van een elektrische leeromgeving in het gewoon lager onderwijs



### 3.2.3.3 Single Sign On (SSO)

De scholen kunnen gebruik maken van een Single Sign On (SSO) oplossing voor de leerlingen of leerkrachten. Dat is een systeem waarbij de leerlingen of leraren met één account zich kunnen aanmelden op alle noodzakelijke digitale toepassingen. Enerzijds maakt 35,5% van de lagere scholen gebruik van Google-accounts, anderzijds maakt 31,5% van de scholen geen gebruik van een Single Sign On- oplossing (Tabel 3-48). Slechts 15,3% van de scholen in het lager onderwijs maakt gebruik van LeerID dat gratis aangeboden wordt door de Vlaamse Overheid.

Tabel 3-48: Gebruik van Single Sign On (SSO) in het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		% directies (N) <sup>1</sup>
Gebruik van Single Sign On (SSO)	400	
Ja, Google-accounts		35.3% (n = 141)
Ja, LeerID (gratis aangeboden SSO van de Vlaamse overheid)		15.3% (n = 61)
Ja, Microsoft-accounts		13.8% (n = 55)
Ja, Smartschool-accounts		2.3% (n = 9)
Ja, ander commercieel account		2.0% (n = 8)
Nee		31.5% (n = 126)

<sup>1</sup> % (n = n)

### 3.2.3.4 Gebruik digitaal materiaal

Directies uit het gewoon lager onderwijs kregen de vraag of er in hun onderwijsinstelling gewerkt wordt met bepaald digitaal materiaal dat ontwikkeld werd voor het onderwijs. Tabel 3-49 toont aan dat de meerderheid van de gewone lagere scholen werkt met digitaal materiaal aangeleverd door een uitgever (97,8%) en/of digitaal materiaal dat online gedeeld wordt door collega's (77,8%). Iets minder dan de helft maakt gebruik van digitaal materiaal dat ter beschikking gesteld wordt in een online archief (46,5%).

Tabel 3-49: Gebruik digitaal materiaal

Oorsprong digitaal materiaal	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Aangeleverd door een uitgever	400	391 (97.8%)
Online gedeeld door collega's	400	311 (77.8%)
Ter beschikking gesteld in een online archief	400	186 (46.5%)
Geen van bovenstaande	400	3 (0.8%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 3-50 geeft inzicht in het gebruik door leerkrachten van dit digitaal materiaal. 77,5% van de leerkrachten geeft aan dagelijks gebruik te maken van digitaal materiaal ontwikkeld voor het onderwijs aangeleverd door een uitgever. Wanneer we naar de mediaan kijken, wordt digitaal materiaal aangeleverd door een uitgever gemiddeld dagelijks gebruikt (Md = 1). Digitaal materiaal online gedeeld door collega's wordt gemiddeld eenmaal per week gebruikt. Digitaal materiaal ter beschikking gesteld in een online archief wordt gemiddeld eenmaal per maand (Md = 3; Md = 5).



Tabel 3-50: Gebruik digitaal materiaal door leerkrachten gewoon lager onderwijs

Oorsprong digitaal materiaal	N	GLO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Dagelijks (1) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (2) <sup>1</sup>	Eenmaal per week (3) <sup>1</sup>	Meerdere keren per maand (4) <sup>1</sup>	Eenmaal per maand (5) <sup>1</sup>	Paar keer per jaar (6) <sup>1</sup>	Nooit (7) <sup>1</sup>	
Aangeleverd door een uitgever	484	77.5%	8.5%	3.5%	4.8%	1.4%	1.9%	2.5%	1.6 (1.4) (1)
Online gedeeld door collega's	484	10.7%	28.3%	12.2%	27.3%	7.9%	11.2%	2.5%	3.4 (1.6) (3)
Ter beschikking gesteld in een online archief	484	5.2%	10.3%	6.4%	17.8%	10.7%	22.7%	26.9%	4.9 (1.9) (5)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 3.2.3.5 Project

De meerderheid van de gewone lagere scholen (83,8%) werkt niet met ICT in het kader van een Belgisch, regionaal of internationaal project (Tabel 3-51). Eveneens de meerderheid (91,5%) van de leerkrachten geeft aan niet met ICT te werken in kader van een project (Tabel 3-52) 55 directies (13,8%) geeft aan dat hun school met ICT in het kader van een Belgisch of regionaal project werkt. 16 scholen doet dit zelfs in kader van een internationaal (samenwerkings)project.

Tabel 3-51: Werken met ICT in kader van een project volgens directies gewoon lager onderwijs

Werken met ICT in kader van...	N	GLO
		# directies (%) <sup>1</sup>
Belgisch of regionaal project	400	55 (13.8%)
Internationaal (samenwerkings)project	400	16 (4.0%)
Geen van bovenstaande	400	335 (83.8%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 3-52: Werken met ICT in het kader van een project volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs

Werken met ICT in kader van...	N	GLO
		# leerkrachten <sup>1</sup>
Belgisch of regionaal project	484	35 (7.2%)
Internationaal (samenwerkings)project	484	10 (2.1%)
Geen van bovenstaande	484	443 (91.5%)

<sup>1</sup> n (%)

### 3.2.4 Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid

Onder indicator 3 'Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid' worden enkele componenten van het ICT-beleidsplan en van het sociale mediabeleid besproken die bevroegd werden aan directieleden en leerkrachten.

#### 3.2.4.1 ICT-beleid

Ten opzichte van de vorige editie werd één component aangepast bij de bevraging van het ICT-beleid. 'Leerkrachten dienen het gebruik van open source/vrije software te stimuleren' werd namelijk vervangen door 'De visie ten opzichte van open source/vrije software'. Verder werd er ook 'Hoe de school leerlingen met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt' toegevoegd aan de vragenlijst. Bij de leerkrachten werd een schaal opgesteld met betrekking tot de inspraak in de selectie en aankoop van hardware en software. Deze schaal loopt van 'Helemaal oneens' (1) tot 'Helemaal eens' (6).

##### 3.2.4.1.1 Directie

Directies uit het gewoon lager onderwijs geven hun ICT-beleid van hun onderwijsinstelling gemiddeld een score van 4,6 op een schaal van 6 (SD = 0,6)(Tabel 3-53). Ze zijn dus min of meer eens met de stellingen over het ICT-beleid die hen voorgelegd werden.

Tabel 3-53: Kwaliteit ICT-beleid directies gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid	397	4.6 (0.6) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

In tabel 3-54 kunnen de scores per component teruggevonden worden. De directies van het gewoon lager onderwijs zijn het oneens met de stelling dat hun school een duidelijke visie zou ontbreken met betrekking tot educatief ICT-gebruik (Md = 2).

Tabel 3-54: Componenten ICT-beleid

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Mijn school heeft een uitgewerkt ICT-beleidsplan	397	4.3 (1.1) (4)
In mijn school ontbreekt een duidelijke visie omtrent educatief ICT-gebruik	397	2.8 (1.3) (2)
In mijn school worden er binnen het schoolteam afspraken gemaakt over het gebruik van ICT in de klas	397	4.6 (0.9) (5)
Mijn school ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen buiten de school	397	4.8 (0.9) (5)
Mijn school ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door het organiseren van nascholing binnen de school/scholengemeenschap	397	5.0 (1.0) (5)
De ICT-coördinator biedt leerkrachten didactische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen.	397	4.8 (1.2) (5)
De ICT-coördinator biedt leerkrachten technische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen	397	5.2 (0.9) (5)
In mijn school worden leerkrachten verwacht zelf uit te zoeken hoe ze ICT kunnen gebruiken in de les	397	3.1 (1.2) (3)
De scholengemeenschap ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen	397	4.2 (1.3) (5)
Collega-leerkrachten bieden andere leerkrachten didactische ondersteuning aan als zij ICT willen inzetten in hun klas	397	5.0 (0.7) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

70,8% van de directies van gewone lagere scholen geeft aan dat hun onderwijsinstelling een ICT-beleidsplan heeft (Tabel 12-13).

Uit onderstaande tabel blijkt dat in minder dan de helft van de ICT-beleidsplannen in het gewoon lager onderwijs de visie ten opzicht van open source/vrije software staat, net als het portret- en auteursrecht en de beveiliging van het computerpark en de ICT-begroting. (Tabel 3-55). In minstens 75% van de gewone lagere scholen komen de volgende componenten voor: 'Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen hun privacy kunnen waarborgen,' 'Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT,' 'De pedagogische visie op ICT,' 'De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt,' 'Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen' en 'De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT.'

Tabel 3-55: Componenten in het ICT-beleidsplan volgens directieleden lager onderwijs

Componenten aanwezig in ICT-beleidsplan	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
De visie ten opzichte van open source/ vrije software	275	92 (33.5%)
Afspraken over het gebruik van sociale media door leerlingen.	275	177 (64.4%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen hun privacy kunnen waarborgen.	275	210 (76.4%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT.	275	245 (89.1%)
De pedagogische visie op ICT	275	257 (93.5%)
De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt	275	210 (76.4%)
De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid	275	202 (73.5%)
De beveiliging van het computerpark	275	128 (46.5%)
Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen	275	239 (86.9%)
Het licentiebeheer	275	140 (50.9%)
De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT	275	215 (78.2%)
De ICT-begroting	275	135 (49.1%)
Portret- en auteursrecht	275	98 (35.6%)
Hoe de school omgaat met de data die verzameld wordt (bv. foto's leerlingen, online rapportgegevens, ...)	275	175 (63.6%)
Hoe de school omgaat met ouders die in mindere mate toegang hebben tot digitale media	275	145 (52.7%)
Hoe de school leerlingen met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt	275	194 (70.5%)

<sup>1</sup> n (%)

### 3.2.4.1.2 Leerkracht

Leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs geven 'Beleid en ondersteuning' gemiddeld 4,4 (SD = 0,7) op 6 (Tabel 3-56). Ze zijn min of meer akkoord met het ICT-beleid en de ondersteuning van de school. 'Aankoop' scoort gemiddeld lager, maar de mediaan geeft aan dat de leerkrachten min of meer akkoord zijn met het beleid rond ICT-aankopen. Daarnaast zijn er geen significante verschillen tussen de scores op vlak van geslacht (Tabel 3-57).

Tabel 3-56: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	GLO	
	N	M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Beleid en ondersteuning	484	4.4 (0.7) (5)
Aankoop	457	3.8 (1.2) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 3-57: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten lager onderwijs, naargelang geslacht

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Beleid en ondersteuning	484	4.4 (0.7) (4) (n= 70)	4.4 (0.7) (5) (n= 414)	0.9
Aankoop	457	3.8 (1.2) (4) (n= 69)	3.8 (1.2) (4) (n= 388)	>0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n= N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

De leerkrachten geboren na 1985 geven 'Aankoop' een significant hogere score dan leerkrachten geboren voor 1965 of tussen 1975 en 1984. Leerkrachten geboren tussen 1965 en 1974 geven aankoop ook een hogere score dan leerkrachten geboren voor 1965 (Tabel 3-58). Er blijken geen significante verschillen te zijn voor 'Beleid en ondersteuning' op basis van leeftijd. Tabel 3-59 geeft de verschillen weer naargelang het leerjaar van de leerkrachten. Met betrekking tot aankoop en selectie blijken leerkrachten uit het 2<sup>e</sup> leerjaar, 6<sup>e</sup> leerjaar en de 3<sup>e</sup> graad meer tevreden te zijn dan leerkrachten uit het 1<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> leerjaar. Leerkrachten uit de 1<sup>e</sup> graad zijn eveneens meer tevreden over het aankoopbeleid dan leerkrachten uit het 4<sup>e</sup> leerjaar.

Tabel 3-58: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortejahr

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Beleid en ondersteuning	484	4.5 (0.8) (5) (n = 35)	4.5 (0.8) (5) (n = 85)	4.4 (0.7) (5) (n = 144)	4.4 (0.7) (4) (n = 220)	0.3
Aankoop	457	3.2 (1.4) (3) (n = 35)	3.8 (1.2) (4) (n = 81)	3.6 (1.3) (4) (n = 136)	4.0 (1.1) (4) (n = 205)	0.010*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-59: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	N	1ste leerjaar	2de leerjaar	3de leerjaar	4de leerjaar	5de leerjaar	6de leerjaar	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Beleid en ondersteuning	484	4.4 (0.7) (4) (n = 95)	4.3 (0.8) (4) (n = 65)	4.4 (0.6) (5) (n = 57)	4.4 (0.7) (5) (n = 51)	4.4 (0.8) (4) (n = 66)	4.6 (0.7) (5) (n = 56)	4.4 (0.5) (5) (n = 20)	4.5 (0.7) (5) (n = 27)	4.6 (0.8) (5) (n = 47)	0.6
Aankoop	457	3.5 (1.2) (4) (n = 92)	3.9 (1.1) (4) (n = 61)	3.7 (1.3) (4) (n = 52)	3.4 (1.2) (4) (n = 50)	3.8 (1.1) (4) (n = 63)	4.1 (1.2) (5) (n = 53)	4.1 (1.3) (5) (n = 19)	3.9 (1.3) (4) (n = 24)	4.0 (1.3) (4) (n = 43)	0.013*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



69,6% van de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs geeft aan dat hun onderwijsinstelling een ICT-beleidsplan heeft (Tabel 12-14).

Tabel 3-60 geeft de aanwezige componenten van het ICT-beleidsplan volgens de leerkrachten gewoon lager onderwijs weer. In de meerderheid van de ICT-beleidsplannen staat dat leerkrachten aandacht dienen te besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT (92,0%), de pedagogische visie op ICT (89,6%), het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen (85,5%) en dat de leerkrachten aandacht dienen te besteden aan hoe leerlingen hun privacy kunnen waarborgen (85,2%). Het minst aanwezige element is de ICT-begroting. Toch geeft 53,7% van de leerkrachten aan dat dit in het ICT-beleidsplan van hun onderwijsinstelling voorkomt.

**Tabel 3-60: Componenten aanwezig in het ICT-beleidsplan, volgens de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs**

Componenten aanwezig in ICT-beleidsplan	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
De visie ten opzichte van open source/ vrije software	20	11 (55.0%)
Afspraken over het gebruik van sociale media door leerlingen.	20	13 (65.0%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen hun privacy kunnen waarborgen.	20	15 (75.0%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT.	20	18 (90.0%)
De pedagogische visie op ICT	20	20 (100.0%)
De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt	20	14 (70.0%)
De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid	20	17 (85.0%)
De beveiliging van het computerpark	20	12 (60.0%)
Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen	20	19 (95.0%)
Het licentiebeheer	20	12 (60.0%)
De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT	20	17 (85.0%)
De ICT-begroting	20	13 (65.0%)
Portret- en auteursrecht	20	10 (50.0%)
Hoe de school omgaat met de data die verzameld wordt (bv. foto's leerlingen, online rapportgegevens, ...)	20	12 (60.0%)
Hoe de school omgaat met ouders die in mindere mate toegang hebben tot digitale media	20	8 (40.0%)
Hoe de school leerlingen met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt	20	17 (85.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 3.2.4.2 Sociale mediabeleid

Met de opkomst van sociale media en de plaats die het inneemt in onze samenleving is er nood aan afspraken binnen het onderwijs rond het gebruik ervan en het omgaan ermee. In dit onderdeel wordt gepeild in welke mate de gewone lagere scholen over een sociaal mediabeleidsplan beschikken en welke componenten hierin aan bod komen.

#### 3.2.4.2.1 Directie

52,9% van de directieleden uit het gewoon lager onderwijs geeft aan dat hun onderwijsinstelling een beleid heeft met betrekking tot sociale media (Tabel 12-15). Wanneer een gewone lagere school een sociale mediabeleid heeft, staat hier in de meerderheid van de gevallen hoe de school communiceert met derden (86,9%)(Tabel 3-61). 18,9% van de scholen geeft aan dat ze ook een beleid hebben omtrent sexting.

Tabel 3-61: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden

Componenten in sociale mediabeleid	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Hoe je als school communiceert met derden	206	179 (86.9%)
Wat leerkrachten mogen doen op sociale media	206	138 (67.0%)
Cyberpestbeleid	206	108 (52.4%)
Sextingbeleid	206	39 (18.9%)

<sup>1</sup> n (%)

#### 3.2.4.2.2 Leerkrachten

46,9% van de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs geeft aan dat hun onderwijsinstelling een sociale mediabeleid heeft (Tabel 12-16). Het sociale mediabeleid is redelijk gekend bij de leerkrachten. Dat er een cyberpest- of sextingbeleid is, is door 44,5% en 59,0% van de leerkrachten niet geweten 70,9% van de leerkrachten geeft aan dat er in staat hoe je als school communiceert met derden. Wat leerkrachten mogen doen op sociale media is volgens 57,3% van de leerkrachten opgenomen in het sociale mediabeleid van hun school. Ondanks dat 44,5% niet weet of er een cyberpestbeleid is in hun lagere school, is 44,5% van de leerkrachten hier wel zeker van. (Tabel 3-62)

Tabel 3-62: Componenten sociale mediabeleid volgens leerkrachten

Componenten sociale mediabeleid	N	GLO		
		Ja (# scholen, %) <sup>1</sup>	Nee (# scholen, %) <sup>1</sup>	Weet ik niet (# scholen, %) <sup>1</sup>
Hoe je als school communiceert met derden	227	161 (70.9%)	5 (2.2%)	61 (26.9%)
Wat leerkrachten mogen doen op sociale media	227	130 (57.3%)	24 (10.6%)	73 (32.2%)
Cyberpestbeleid	227	101 (44.5%)	25 (11.0%)	101 (44.5%)
Sextingbeleid	227	59 (26.0%)	34 (15.0%)	134 (59.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 3.3 ICT-integratie

De tweede component van het MICTIVO-model legt de nadruk op ICT-gebruik in de leer- en onderwijsprocessen. Ten eerste wordt het ICT-gebruik van de leerkrachten toegelicht (indicator 4), bevraagd bij de leerkrachten en directie. Het ICT-gebruik van de leerlingen (indicator 5) wordt ten tweede weergegeven door de bevraging van de leerlingen en de leerkrachten. Tenslotte wordt ook het gebruik van educatieve games (indicator 20) en XR-hardware (indicator 23) besproken.

#### 3.3.1 Indicator 4: ICT-gebruik door leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs

Indicator 4 gaat bij de directie en leerkrachten van het gewoon lager onderwijs na in welke mate leerkrachten gebruikmaken van ICT om lessen voor te bereiden en te geven.

De eerste schaal binnen de indicator, ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding, bestaat uit tien items. De tweede schaal heeft betrekking op ICT-gebruik tijdens de les en omvat negen items. Al deze items werden gescoord werden bij de directie gescoord op een 5-puntenschaal (1 = geen enkele leerkracht, 2 = een minderheid van de leerkrachten, 3 = ongeveer de helft van de leerkrachten, 4 = de meerderheid van de leerkrachten, 5 = alle leerkrachten) en bij de leerkrachten op een 7-puntenschaal (1 = Nooit, 2 = Enkele keren per jaar, 3 = Eén of meerdere keren per maand, 4 = Wekelijks, 5 = Meerdere keren per week, 6 = Dagelijks, 7 = Meerdere keren per dag).

##### 3.3.1.1 Directie

Directies uit het gewoon lager onderwijs schatten in dat meer dan de helft van de leerkrachten in hun onderwijsinstelling ICT gebruiken voor de indicatoren in Tabel 3-63 (Md = 4)(Tabel 3-63).

Tabel 3-63: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs ingeschat door directies

Gemiddelde scores ICT-integratie (schaal 1-5: geen enkele - alle leerkrachten)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Voor lesvoorbereiding	381	3.9 (0.6) (4)
Tijdens de les	381	3.7 (0.7) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 3.3.1.2 Leerkracht

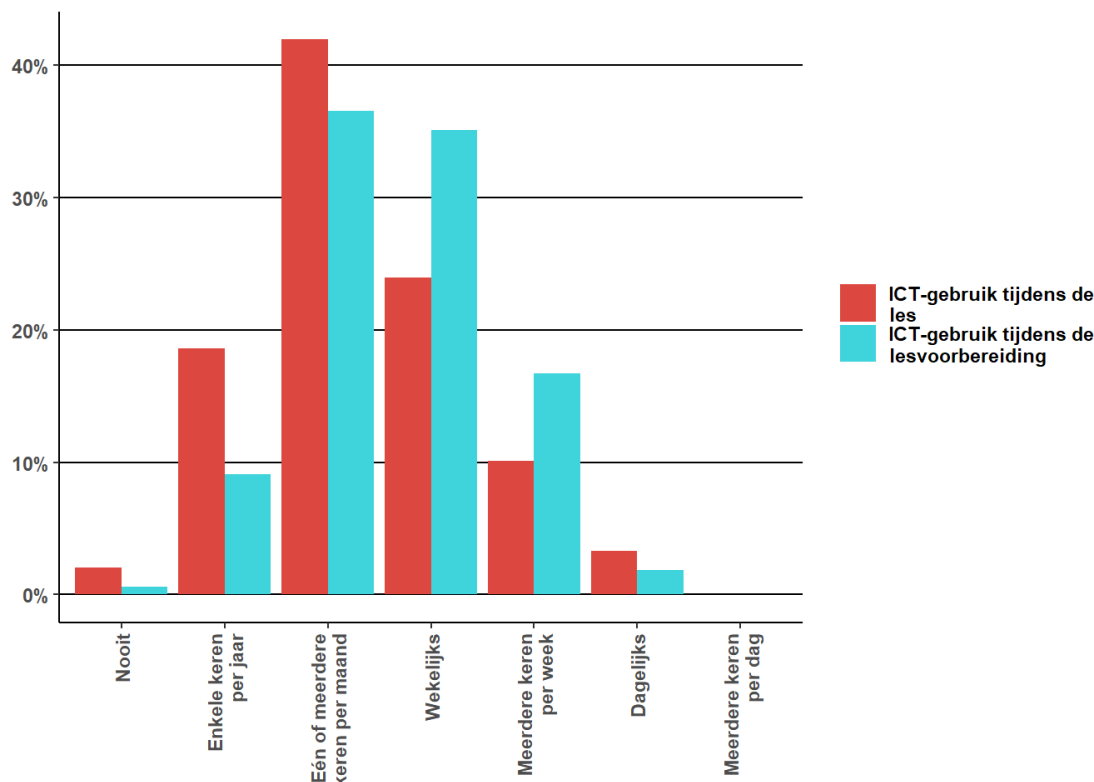
Wanneer we een gemiddelde score berekenen van de antwoorden gegeven op de 7-puntenschaal, kunnen we afleiden dat leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs gemiddeld wekelijks ICT gebruiken om hun lessen voor te bereiden (M = 3,8; Md = 4) en meerdere keren per maand ICT gebruiken tijdens de les (M = 3,4; Md = 3)(Tabel 3-64).

Tabel 3-64: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	484	3.8 (1.0) (4)
ICT-gebruik tijdens de les	484	3.4 (1.0) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Figuur 3-3: Frequentie ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding en tijdens de les door leerkrachten gewoon lager onderwijs



Figuur 3-3 toont dezelfde tendens als tabel 3-64. 'Gebruik tijdens de les' scoort hoger tot en met 'Eén tot meerdere keren per maand'. Vanaf dat label steekt 'ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding' erbovenuit.

Tabel 3-65 geeft inzicht in de gemiddelde scores van ICT-gebruik door leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs op het niveau van de verschillende items die bevroegd werden. Deze tabel kent een verloop per score: 'Nooit' (1), 'Enkele keren per jaar' (2), 'Eén of meerdere keren per maand' (3), 'Wekelijks' (4), 'Meerdere keren per week' (5), 'Dagelijks' (6) en 'Meerdere keren per dag' (7).

30,6% van de school leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs geeft aan nooit te communiceren met leerlingen via ICT. Gemiddeld genomen communiceren de leerkrachten enkele keren per jaar met hun leerlingen via ICT (Md = 2). Wat betreft hun collega's communiceren ze gemiddeld dagelijks via ICT (Md = 6). De helft van de leerkrachten heeft nog nooit een testprogramma gebruikt voor het opstellen van toetsvragen (50,6%). Anderzijds hanteren ze gemiddeld wekelijks een digitaal leerlingvolgsysteem (Md = 4).

Net zoals het begeleid zelfstandig leren online, worden leerlingen met een functiebeperking een of meerdere keren per maand ondersteund. Verrassend genoeg worden digitale competenties amper ingezet om het 'leren leren' van de leerlingen te stimuleren, zoals het leren structureren (Md = 2). Wekelijks gebruiken leerkrachten ICT om digitaal lesmateriaal aan te passen opdat deze geschikt zou zijn in de lessen (Md = 4). Samenwerkend leren te ondersteunen in een digitale omgeving wordt door 30,4% van de leerkrachten niet toegepast.

Bij het ICT-gebruik tijdens de les werden enkele items niet bevroegd in de vorige editie. Deze items kunnen daarom enkel beschrijvend besproken worden. Meer dan de helft van de leerkrachten (53,5%) geeft aan nooit leerlingen aan te leren hoe ze met specifieke, vakgerelateerde software kunnen werken. Eén op de drie leerkrachten geeft aan dit enkele keren per jaar tot enkele keren per maand te doen. De helft van de leerkrachten geeft aan minstens wekelijks ICT te gebruiken om leerstof op maat aan te bieden. Opmerkelijk is dat XR niet zo populair is onder de leerkrachten, want zo goed als iedere leerkracht geeft aan het nooit te gebruiken voor educatieve doeleinden. Wie het wel doet, doet het meestal één tot enkele keren per jaar. Onder communicatie, evaluatie en management was er eveneens een item dat bij de vorige editie niet bevroegd werd, namelijk 'De ICT-competenties van mijn leerlingen evalueren'. Bij MICTIVO-4 gaf 27,9% van de leerkrachten aan dit nooit te doen.

**Tabel 3-65: Gemiddelde scores ICT-gebruik door leerkrachten gewoon lager onderwijs: analyse op itemniveau (percentages)**

Frequentie activiteiten	N	GLO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	
Communiceren met uw leerlingen via ICT	484	30.6%	21.5%	14.7%	17.1%	11.4%	4.5%	0.2%	2.7 (1.6) (2)
ICT gebruiken om samen te werken met collega-leerkrachten rond een bepaald project	484	6.0%	33.9%	22.9%	16.7%	14.5%	5.0%	1.0%	3.2 (1.4) (3)
ICT gebruiken om samen te werken met leerkrachten van een andere school rond een bepaald project	484	68.4%	21.7%	5.4%	1.2%	1.9%	0.8%	0.6%	1.5 (1.0) (1)
ICT gebruiken om te communiceren met collega-leerkrachten	484	1.0%	3.7%	4.3%	7.4%	18.0%	44.8%	20.7%	5.5 (1.3) (6)
Toetsvragen opstellen voor uw leerlingen met een specifiek toetsprogramma	484	50.6%	18.2%	15.3%	8.1%	5.8%	1.9%	0.2%	2.1 (1.4) (1)
De leerprestaties van uw leerlingen opvolgen via een digitaal leerlingvolgsysteem (of een gelijkaardig systeem)	484	2.1%	5.2%	24.8%	25.6%	23.8%	17.1%	1.4%	4.2 (1.3) (4)
Taken en groepswerken van uw leerlingen digitaal opvolgen en begeleiden	484	24.0%	16.1%	24.4%	20.0%	9.1%	5.8%	0.6%	2.9 (1.5) (3)
Informatie presenteren aan uw leerlingen via ICT	484	2.1%	4.1%	8.7%	11.4%	17.8%	38.0%	18.0%	5.2 (1.5) (6)
Uw leerlingen aanleren hoe ze met een computer kunnen werken	484	7.4%	17.8%	26.2%	22.1%	14.7%	9.3%	2.5%	3.6 (1.5) (3)
ICT gebruiken om leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	484	28.1%	15.1%	15.3%	15.5%	11.0%	13.6%	1.4%	3.1 (1.8) (3)

Frequentie activiteiten	N	GLO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	
ICT gebruiken om uw leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerken	484	22.3%	24.8%	22.9%	13.2%	8.5%	8.1%	0.2%	2.9 (1.5) (3)
ICT inzetten om het 'leren leren' van uw leerlingen te verbeteren, zoals leren structureren	484	31.6%	27.3%	19.4%	10.1%	7.6%	3.7%	0.2%	2.5 (1.4) (2)
ICT gebruiken om te remediëren	484	8.3%	12.4%	33.1%	23.3%	11.8%	9.3%	1.9%	3.5 (1.4) (3)
ICT gebruiken om te differentiëren tussen leerlingen	484	10.3%	9.5%	28.9%	23.6%	14.3%	11.4%	2.1%	3.6 (1.5) (4)
Digitaal lesmateriaal (bv. gevonden op het internet) aanpassen zodat het geschikt is voor gebruik in uw lessen	484	2.9%	11.4%	31.6%	24.8%	20.7%	7.4%	1.2%	3.8 (1.3) (4)
ICT gebruiken om samenwerkend leren te ondersteunen, zoals het delen van documenten	484	30.4%	16.9%	27.5%	12.4%	7.6%	5.0%	0.2%	2.7 (1.5) (3)
Uw leerlingen aanleren hoe ze met specifieke, vakgerelateerde software kunnen werken (bijvoorbeeld: een boekhoudprogramma, een grafisch programma)	484	53.5%	24.8%	12.2%	5.8%	2.3%	1.4%	0.0%	1.8 (1.1) (1)
Lessen waarin ICT gebruikt wordt praktisch organiseren	484	14.7%	19.2%	28.7%	20.5%	10.1%	5.6%	1.2%	3.1 (1.4) (3)
Met uw klas werken aan een project waarbij uw leerlingen tijdens de les een waaier aan ICT-toepassingen gebruiken	484	29.1%	38.2%	16.3%	10.1%	4.1%	1.9%	0.2%	2.3 (1.2) (2)
Informatie opzoeken met behulp van ICT	484	1.7%	9.3%	30.4%	28.5%	14.5%	14.0%	1.7%	3.9 (1.3) (4)
Werken met kantoortoepassingen zoals tekstverwerking, presentatiesoftware, rekenbladen en gegevensbestanden om lessen voor te bereiden	484	8.5%	8.7%	16.3%	18.6%	22.5%	22.3%	3.1%	4.2 (1.6) (4)
Gegevens bewerken met behulp van ICT zoals foto's aanpassen of figuren maken	484	6.2%	15.5%	36.4%	20.2%	15.3%	6.0%	0.4%	3.4 (1.3) (3)
Oefeningen opstellen voor uw leerlingen met behulp van een speciaal oefenprogramma	484	15.3%	21.3%	28.3%	24.0%	7.0%	3.9%	0.2%	3.0 (1.3) (3)
ICT gebruiken bij uw lesvoorbereidingen	484	0.2%	0.6%	4.1%	21.5%	20.9%	45.2%	7.4%	5.3 (1.1) (6)



Frequentie activiteiten	N	GLO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	
Inschatten wanneer onderwijs- en leersituaties geschikt zijn voor het gebruik van ICT	484	11.8%	14.0%	25.6%	18.8%	14.0%	14.0%	1.7%	3.6 (1.6) (3)
Lessen voorbereiden waarin uw leerlingen ICT zullen gebruiken	484	6.6%	21.1%	34.3%	26.4%	6.8%	4.5%	0.2%	3.2 (1.2) (3)
Op internet bruikbare bronnen vinden voor uw lessen	484	2.5%	5.4%	20.0%	24.6%	22.3%	23.1%	2.1%	4.4 (1.4) (4)
Inschatten of een website geschikt is om in uw lessen te gebruiken	484	4.5%	15.9%	27.7%	18.2%	17.8%	14.5%	1.4%	3.8 (1.5) (4)
Inschatten of bepaalde programma's (software) geschikt zijn om in uw les te gebruiken	484	9.9%	20.9%	29.5%	12.8%	14.0%	12.2%	0.6%	3.4 (1.5) (3)
ICT gebruiken om leerstof op maat aan te bieden	484	7.0%	14.0%	25.4%	21.3%	13.2%	16.7%	2.3%	3.8 (1.6) (4)
XR (bvb. VR/AR-brillen) gebruiken voor educatieve doeleinden	484	94.0%	4.1%	0.8%	0.4%	0.6%	0.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
De ICT competenties van mijn leerlingen evalueren	484	27.9%	45.9%	18.4%	4.3%	1.7%	1.9%	0.0%	2.1 (1.0) (2)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Mannelijke en vrouwelijke leerkrachten verschillen niet significant in hun ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding, noch tijdens de les (Tabel 3-66).

Tabel 3-66: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	484	3.6 (1.0) (4) (n = 70)	3.8 (1.0) (4) (n = 414)	0.073
ICT-gebruik tijdens de les	484	3.5 (1.0) (4) (n = 70)	3.4 (1.0) (3) (n = 414)	0.2

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Naargelang de leeftijd van de leerkrachten is er wel een significant verschil op te merken wat betreft het ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding. Uit de post-hoc analyse blijkt dat de leerkrachten geboren vanaf 1965 significant hoger dan hun oudere collega's ( $p = 0,025$ ). Dit wil zeggen dat jongere leerkrachten vaker ICT in bij de voorbereiding van hun les, dan de leerkrachten geboren voor 1965 (Tabel 3-67).

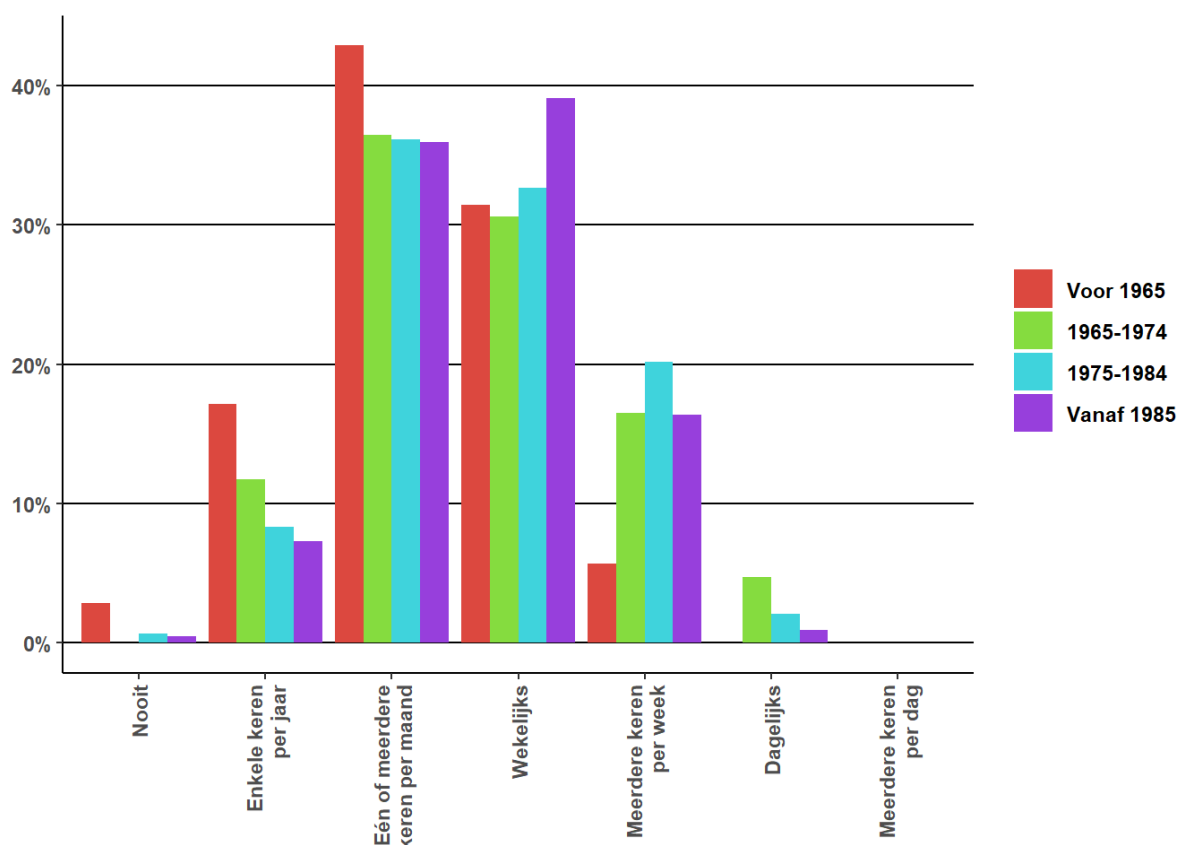
Tabel 3-67: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortjaar

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	484	3.3 (0.9)(3) (n = 35)	3.8 (1.0)(4) (n = 85)	3.9 (1.0)(4) (n = 144)	3.8 (0.9)(4) (n = 220)	0.025*
ICT-gebruik tijdens de les	484	3.1 (1.1)(3) (n = 35)	3.4 (1.2)(3) (n = 85)	3.5 (1.1)(3) (n = 144)	3.4 (0.9)(3) (n = 220)	0.080

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD)(Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

Figuur 3-4: ICT-gebruik voor lesvoorbereiding per geboortjaar van leerkrachten lager onderwijs



Tot slot kunnen leerkrachten van elkaar worden onderscheiden op basis van het leerjaar waarin ze lesgeven. Het ICT-gebruik van leerkrachten uit het 5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> leerjaar ligt significant hoger bij de lesvoorbereiding, dan het ICT-gebruik van de eerste drie leerjaren en de eerste twee graden (Tabel 3-68). Bij het ICT-gebruik tijdens de les geldt hetzelfde principe voor de leerjaren, waarbij de leerkrachten van het 5de en 6de leerjaar en uit de 2<sup>de</sup> graad significant meer ICT hanteren dan een leerkracht die lesgeeft aan het 1ste, 2de, 3<sup>de</sup>, 4<sup>de</sup> leerjaar en de 1<sup>ste</sup> graad. De leerkrachten verschillen tot slot niet significant van elkaar naargelang de schoolgrootte van hun school (Tabel 3-69).

Tabel 3-68: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	1ste leerjaar	2de leerjaar	3de leerjaar	4de leerjaar	5de leerjaar	6de leerjaar	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	484	3.4 (0.9) (4) (n = 95)	3.6 (0.9) (4) (n = 65)	3.8 (0.8) (4) (n = 57)	3.6 (0.8) (4) (n = 51)	4.1 (0.9) (4) (n = 66)	4.3 (1.0) (4) (n = 56)	3.9 (1.1) (4) (n = 20)	3.9 (0.9) (4) (n = 27)	4.1 (1.0) (4) (n = 47)	<0.001***
ICT-gebruik tijdens de les	484	2.8 (0.9) (3) (n = 95)	3.1 (0.8) (3) (n = 65)	3.3 (0.8) (3) (n = 57)	3.3 (0.8) (3) (n = 51)	4.0 (0.9) (4) (n = 66)	4.2 (1.1) (4) (n = 56)	3.4 (0.9) (3) (n = 20)	3.5 (1.0) (4) (n = 27)	3.9 (1.1) (4) (n = 47)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-69: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte van de school

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	484	3.4 (0.8) (3) (n = 130)	3.5 (0.9) (4) (n = 181)	3.5 (0.9) (4) (n = 173)	0.6
ICT-gebruik tijdens de les	484	3.2 (1.0) (3) (n = 130)	3.1 (0.9) (3) (n = 181)	3.2 (1.0) (3) (n = 173)	0.8

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.4 Indicator 5: ICT-gebruik door leerlingen

Het ICT-gebruik door de leerlingen (indicator 5) peilt bij de leerkrachten en leerlingen naar de mate waarin leerlingen ICT op school gebruiken of thuis hanteren om bijvoorbeeld huiswerk te maken. Meer specifiek wordt gekeken naar de mate waarin leerlingen informatie en documenten kunnen opzoeken, presentaties kunnen maken, gegevens bewerken of oefeningen maken en online samenwerken en communiceren. Deze items werden gevat in een schaal met de labels: 'Nooit' (1), 'Enkele keren per jaar' (2), 'Eén of meerdere keren per maand' (3), 'Wekelijks' (4), 'Meerdere keren per week' (5), 'Dagelijks' (6) en 'Meerdere keren per dag' (7).

#### 3.4.1.1 Leerkracht

Leerkrachten geven aan dat hun leerlingen gemiddeld 2,2 (Md = 2) ICT gebruiken in het kader van hun lessen, wat neer komt op enkele keren per jaar (Tabel 3-70). Tabel 3-71 geeft weer dat mannelijke leerkrachten significant verschillen in hun inschatting hiervan van vrouwelijke leerkrachten. Mannen schatten het ICT-gebruik van leerlingen significant hoger in dan vrouwelijke leerkrachten. Toch wanneer naar de mediaan wordt gekeken is geen verschil op te merken (Md = 2). Op vlak van leeftijd zijn er geen significante verschillen tussen de leerkrachten voor deze vraag (Tabel 3-72).

Tabel 3-70: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen gewoon lager onderwijs

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen	484	2.3 (1.0) (2)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 3-71: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang geslacht

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen	484	2.6 (0.9) (2) (n = 70)	2.3 (1.0) (2) (n = 414)	0.009**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-72: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang geboortejahr

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen	484	2.4 (1.2) (2) (n = 35)	2.2 (1.1) (2) (n = 85)	2.4 (0.9) (2) (n = 144)	2.3 (1.0) (2) (n = 220)	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

De meest significante verschillen kunnen worden opgemerkt wanneer een onderscheid wordt gemaakt tussen de leerkrachten van de verschillende leerjaren of graden (Tabel 3-73). Leerkrachten uit het 5<sup>de</sup> leerjaar en de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> graad lager onderwijs schatten het ICT-gebruik van hun leerlingen significant hoger in dan leerkrachten uit het 1<sup>e</sup> tot 4<sup>e</sup> leerjaar en uit de eerste graad. Leerkrachten uit het 6<sup>e</sup> leerjaar schatten het ICT-gebruik van hun leerlingen dan weer hoger in dan iedereen behalve leerkrachten uit de derde graad. Leerkrachten uit het 2<sup>e</sup> leerjaar en de eerste graad schatten het ICT-gebruik hoger in dan leerkrachten uit het eerste leerjaar en leerkrachten uit het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> leerjaar schatten in dat hun leerlingen meer ICT gebruiken dan leerlingen uit het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> leerjaar. Het ICT-gebruik van leerlingen lijkt dus toe te nemen naarmate ze ouder worden, aldus de leerkrachten.

In de bijhorende grafiek worden de antwoordcategorieën weergegeven (Figuur 3-5). De opties 'Meerdere keren per week', 'Dagelijks' en 'Meerdere keren per dag' werden amper aangeduid door de leerkrachten. Met andere woorden schat iedere leerkracht het ICT-gebruik van hun leerlingen in het kader van de lessen eerder aan de lagere kant in.

Tabel 3-73: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang leerjaar

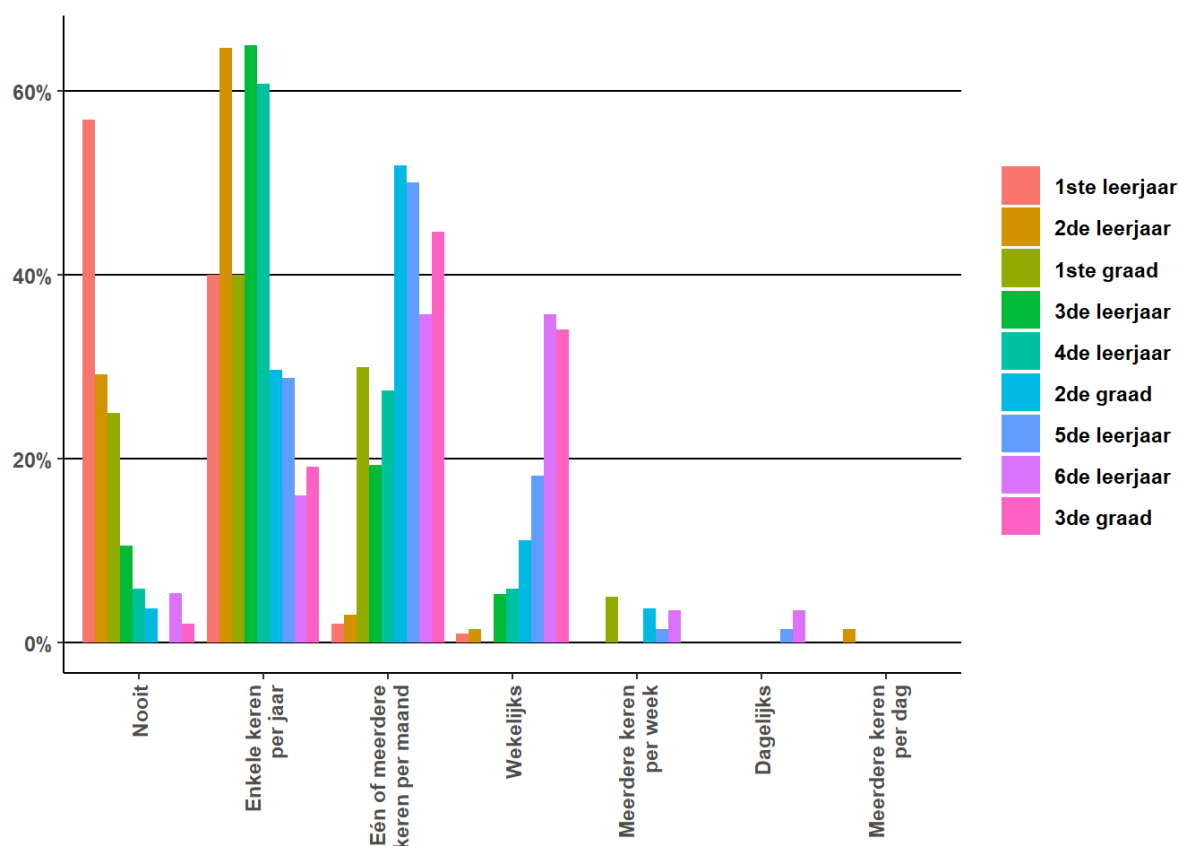
Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	1ste leerjaar	2de leerjaar	3de leerjaar	4de leerjaar	5de leerjaar	6de leerjaar	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT- gebruik van leerlingen	484	1.4 (0.4) (1) (n = 95)	1.8 (0.8) (2) (n = 65)	2.1 (0.7) (2) (n = 57)	2.3 (0.6) (2) (n = 51)	2.9 (0.8) (3) (n = 66)	3.2 (1.1) (3) (n = 56)	2.1 (1.0) (2) (n = 20)	2.7 (0.9) (3) (n = 27)	3.0 (0.7) (3) (n = 47)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



Figuur 3-5: Ingeschat ICT-gebruik van leerlingen door leerkrachten lager onderwijs per leerjaar en graad



### 3.4.1.2 Leerling

Leerlingen uit de 3<sup>de</sup> graad van het lager onderwijs (5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> leerjaar) scoren gemiddeld 2,7 (Md = 3) op de schaal van het ICT-gebruik, wat neerkomt op ICT-gebruik één of meerdere keren per maand (Tabel 3-74). Uit tabel 3-75 blijkt dat jongens uit het gewoon lager onderwijs niet significant verschillen van meisjes wanneer het neerkomt op hun ICT-gebruik voor lessen of huiswerk. Toch verschillen de leerlingen naargelang het leerjaar waar ze in zitten, want de leerlingen uit het 6de leerjaar scoren significant hoger dan leerlingen uit het 5de leerjaar (Tabel 3-76). Anders geformuleerd gebruiken zij vaker ICT in de klas of voor hun huiswerk dan leerlingen uit het 5de leerjaar. Alleen wanneer naar de mediaan wordt gekeken, is er geen verschil op te merken (Md = 3).

Tabel 3-74: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon lager onderwijs

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores ICT-gebruik voor huiswerk of op school	2,246	2.7 (0.8) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 3-75: Gemiddelde scores ICT-gebruik van jongens en meisjes uit het gewoon lager onderwijs

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Jongen	Meisje	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik voor huiswerk of op school	2,246	2.7 (0.8) (3) (n = 1,136)	2.7 (0.8) (3) (n = 1,110)	0.13

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-76: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen uit het gewoon lager onderwijs, per leerjaar

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	5de leerjaar	6de leerjaar	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik voor huiswerk of op school	2,246	2.6 (0.8) (3) (n = 1,046)	2.8 (0.8) (3) (n = 1,200)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.4.2 Indicator 20: Gebruik educatieve games

Naast de klassieke leerstrategieën, werd ook het gebruik van *game-based learning* of educatieve games bevraagd in het gewoon lager onderwijs. Hierbij krijgen activiteiten in het kader van de lessen bepaalde spelprincipes. Cursussen krijgen bijgevolg een toegevoegde waarde door het gebruik van bijvoorbeeld audiovisueel lesmateriaal.

Tabel 3-77 geeft inzicht in het gebruik van educatieve games door leerkrachten in het gewoon lager onderwijs. Leerkrachten gaven voor verschillende items aan hoe vaak ze gebruik maken van educatieve games bij dat item. Er werd hiervoor gebruik gemaakt van een 5-puntenschaal met de labels: 'Nooit' (1), 'Bijna nooit' (2), 'Soms' (3), 'Vaak' (4) en 'Altijd' (5). Uit deze tabel kan afgeleid worden dat leerkrachten eigenlijk nooit tot bijna nooit gebruik maken van educatieve games in het gewoon lager onderwijs. Enkel voor 'Leerlingen oefeningen te laten maken' geven leerkrachten gemiddeld aan soms gebruik te maken van educatieve games.

Tabel 3-77: Gebruik educatieve games door leerkrachten

Gebruik educatieve games	N	GLO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Bijna nooit (2) <sup>1</sup>	Soms (3) <sup>1</sup>	Vaak (4) <sup>1</sup>	Altijd (5) <sup>1</sup>	
Leerlingen informatie te laten opzoeken	484	44.4%	17.8%	27.1%	10.1%	0.6%	2.0 (1.1) (2)
Leerlingen te laten samenwerken met medeleerlingen van de eigen school	484	44.4%	17.4%	30.2%	7.6%	0.4%	2.0 (1.0) (2)
Leerlingen te laten samenwerken met leerlingen van een andere school	484	93.2%	3.5%	2.9%	0.4%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
Leerlingen binnen school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	484	76.9%	12.6%	8.5%	2.1%	0.0%	1.4 (0.7) (1)
Leerlingen buiten school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	484	82.0%	10.5%	5.0%	2.3%	0.2%	1.3 (0.7) (1)
Te communiceren met mijn leerlingen	484	62.0%	15.5%	18.4%	3.7%	0.4%	1.7 (0.9) (1)
Leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	484	55.8%	12.4%	19.2%	9.1%	3.5%	1.9 (1.2) (1)
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	484	48.8%	14.9%	28.3%	7.4%	0.6%	2.0 (1.1) (2)
Leerlingen oefeningen te laten maken	484	18.4%	6.0%	31.2%	40.5%	3.9%	3.1 (1.2) (3)
Leerlingen toetsten te laten maken	484	64.0%	13.4%	19.0%	3.5%	0.0%	1.6 (0.9) (1)
De leerprestaties van je leerlingen op te volgen	484	32.9%	9.9%	29.8%	22.1%	5.4%	2.6 (1.3) (3)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Bovendien verschillen leerkrachten significant van elkaar naargelang geslacht wat betreft het gebruik van educatieve games (Tabel 3-78). Zo blijkt dat de vrouwelijke leerkrachten uit het lager onderwijs iets meer leerlingen oefeningen laat maken aan de hand van educatieve games ( $p \leq 0,001$ ) en de leerprestaties van hun leerlingen opvolgen dan hun mannelijke collega's ( $p = 0,014$ ). De leerkrachten van het lager onderwijs verschillen echter niet naargelang leerjaar (Tabel 3-79)

Tabel 3-78: Gebruik educatieve games door leerkrachten, naargelang geslacht

Gemiddelde score gebruik educatieve games: schaal 1-5 (Nooit-vaak)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Leerlingen informatie te laten opzoeken	484	2.0 (1.1) (2) (n = 70)	2.0 (1.1) (2) (n = 414)	>0.9
Leerlingen te laten samenwerken met medeleerlingen van de eigen school	484	2.0 (1.0) (2) (n = 70)	2.0 (1.0) (2) (n = 414)	0.8
Leerlingen te laten samenwerken met leerlingen van een andere school	484	1.2 (0.6) (1) (n = 70)	1.1 (0.4) (1) (n = 414)	0.008**
Leerlingen binnen school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	484	1.5 (0.7) (1) (n = 70)	1.3 (0.7) (1) (n = 414)	0.061
Leerlingen buiten school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	484	1.4 (0.7) (1) (n = 70)	1.3 (0.7) (1) (n = 414)	0.003**
Te communiceren met mijn leerlingen	484	1.7 (0.9) (1) (n = 70)	1.6 (0.9) (1) (n = 414)	0.7
Leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	484	1.8 (1.1) (1) (n = 70)	1.9 (1.2) (1) (n = 414)	0.7
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	484	2.0 (1.0) (2) (n = 70)	2.0 (1.1) (2) (n = 414)	0.5
Leerlingen oefeningen te laten maken	484	2.6 (1.1) (3) (n = 70)	3.1 (1.2) (3) (n = 414)	<0.001***
Leerlingen toetsten te laten maken	484	1.7 (1.0) (1) (n = 70)	1.6 (0.9) (1) (n = 414)	0.2
De leerprestaties van je leerlingen op te volgen	484	2.2 (1.2) (2) (n = 70)	2.6 (1.3) (3) (n = 414)	0.014*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-79: Gebruik educatieve games door leerkrachten, per geboortejaar

Gemiddelde score gebruik educatieve games: schaal 1-5 (Nooit- vaak)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Leerlingen informatie te laten opzoeken	484	1.8 (1.0) (1) (n = 35)	2.1 (1.1) (2) (n = 85)	2.0 (1.0) (2) (n = 144)	2.1 (1.1) (2) (n = 220)	0.4
Leerlingen te laten samenwerken met medeleerlingen van de eigen school	484	1.8 (1.0) (1) (n = 35)	2.0 (1.0) (2) (n = 85)	2.0 (1.0) (2) (n = 144)	2.1 (1.1) (2) (n = 220)	0.4
Leerlingen te laten samenwerken met leerlingen van een andere school	484	1.1 (0.4) (1) (n = 35)	1.1 (0.4) (1) (n = 85)	1.1 (0.4) (1) (n = 144)	1.1 (0.4) (1) (n = 220)	0.6
Leerlingen binnen school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	484	1.4 (0.7) (1) (n = 35)	1.4 (0.8) (1) (n = 85)	1.3 (0.7) (1) (n = 144)	1.3 (0.7) (1) (n = 220)	0.4
Leerlingen buiten school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	484	1.3 (0.7) (1) (n = 35)	1.3 (0.6) (1) (n = 85)	1.2 (0.6) (1) (n = 144)	1.3 (0.7) (1) (n = 220)	0.3
Te communiceren met mijn leerlingen	484	1.6 (0.9) (1) (n = 35)	1.8 (1.0) (1) (n = 85)	1.6 (0.9) (1) (n = 144)	1.6 (1.0) (1) (n = 220)	0.5
Leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	484	1.7 (0.9) (1) (n = 35)	2.0 (1.2) (2) (n = 85)	1.8 (1.2) (1) (n = 144)	2.0 (1.3) (1) (n = 220)	0.5
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	484	1.8 (0.9) (1) (n = 35)	2.1 (1.2) (2) (n = 85)	1.9 (1.0) (2) (n = 144)	2.0 (1.1) (2) (n = 220)	0.9
Leerlingen oefeningen te laten maken	484	2.7 (1.2) (3) (n = 35)	3.1 (1.2) (3) (n = 85)	3.0 (1.2) (3) (n = 144)	3.1 (1.1) (3) (n = 220)	0.2
Leerlingen toetsten te laten maken	484	1.7 (1.0) (1) (n = 35)	1.7 (0.9) (1) (n = 85)	1.6 (0.9) (1) (n = 144)	1.6 (0.9) (1) (n = 220)	0.7
De leerprestaties van je leerlingen op te volgen	484	2.4 (1.4) (3) (n = 35)	2.6 (1.3) (3) (n = 85)	2.6 (1.4) (3) (n = 144)	2.6 (1.2) (3) (n = 220)	0.7

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.4.3 Indicator 23: Gebruik XR- hardware en software

Extended Reality (XR) wordt gebruikt om een vermenging aan te duiden van de fysieke werkelijkheid en de digitale wereld. Onder XR horen drie grote technologieën: Augmented Reality (AR), Mixed Reality (MR) en Virtual Reality (VR). XR-hardware en software kan bijgevolg worden ingezet in het onderwijs om situaties te simuleren, met andere woorden leerlingen virtueel kennis te laten maken met bepaalde situaties die zich in de praktijk kunnen voordoen. Indicator 23, het gebruik van XR-hardware en software, peilt ook naar dit gebruik binnen het lager onderwijs door de leerkrachten te bevragen in welke mate ze deze hardware en software hanteren.<sup>2</sup>

Uit de tabel komt voort dat leerkrachten lager onderwijs bijna nooit XR-hardware en -software hanteren voor educatieve doeleinden (Tabel 3-80). Alleen wanneer de leerkrachten willen differentiëren of de leerlingen willen motiveren, maken enkele leerkrachten soms of vaak hier gebruik van. Uit tabel 3-81 blijkt wel dat mannelijke en vrouwelijke leerkrachten significant van elkaar verschillen in het gebruik van XR-hardware en -software om leerlingen te laten samenwerken, oefeningen maken, om te differentiëren en om leerstof op maat aan te bieden. Dit verschil is echter miniem en wanneer naar de mediaan wordt gekeken valt er echter geen verschil op te merken ( $Md = 1$ ). Ook naargelang geboortjaar van de leerkrachten zijn er kleine significante verschillen op de merken in de manier waarop XR-hardware en -software soms wordt opgezet, die niet merkbaar zijn aan de mediaan ( $Md = 1$ ) (Tabel 3-82).

---

<sup>2</sup> <https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/onderwijspersoneel/van-basis-tot-volwassenenonderwijs/lespraktijk/extended-reality-in-de-klas>

Tabel 3-80: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon lager onderwijs

Gebruik XR-hardware en -software	N	GLO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Bijna nooit (2) <sup>1</sup>	Soms (3) <sup>1</sup>	Vaak (4) <sup>1</sup>	Altijd (5) <sup>1</sup>	
De leerstof te simuleren	484	95.5%	2.5%	1.2%	0.6%	0.2%	1.1 (0.4) (1)
De leerlingen vakspecifieke competenties bij te brengen	484	94.2%	2.3%	2.1%	1.2%	0.2%	1.1 (0.5) (1)
Informatieverwerking en - verwerking bij de leerlingen te stimuleren	484	93.4%	2.5%	2.1%	1.7%	0.4%	1.1 (0.6) (1)
Theorie voor de leerlingen aanschouwelijk te maken	484	92.6%	1.7%	2.7%	2.5%	0.6%	1.2 (0.6) (1)
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	484	94.4%	2.1%	2.3%	1.2%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Leerlingen te laten samenwerken	484	93.0%	1.7%	3.1%	2.3%	0.0%	1.1 (0.6) (1)
Leerlingen oefeningen te laten maken	484	92.8%	1.2%	2.5%	3.5%	0.0%	1.2 (0.6) (1)
Leerlingen toetsen te laten maken	484	95.9%	2.5%	1.2%	0.4%	0.0%	1.1 (0.3) (1)
Leerlingen te motiveren	484	91.5%	1.9%	3.7%	2.5%	0.4%	1.2 (0.7) (1)
Te differentiëren	484	92.4%	0.8%	3.1%	3.1%	0.6%	1.2 (0.7) (1)
Leerstof op maat aan te bieden	484	92.4%	1.2%	3.1%	2.5%	0.8%	1.2 (0.7) (1)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)



Tabel 3-81: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht

Gemiddelde scores gebruik XR-hardware en -software: schaal 1-5 (Nooit-Altijd)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
De leerstof te simuleren	484	1.0 (0.1) (1) (n = 70)	1.1 (0.4) (1) (n = 414)	0.2
De leerlingen vakspecifieke competenties bij te brengen	484	1.0 (0.3) (1) (n = 70)	1.1 (0.5) (1) (n = 414)	0.3
Informatieverwerking en -verwerving bij de leerlingen te stimuleren	484	1.0 (0.3) (1) (n = 70)	1.1 (0.6) (1) (n = 414)	0.2
Theorie voor de leerlingen aanschouwelijk te maken	484	1.0 (0.2) (1) (n = 70)	1.2 (0.7) (1) (n = 414)	0.10
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	484	1.0 (0.2) (1) (n = 70)	1.1 (0.5) (1) (n = 414)	0.10
Leerlingen te laten samenwerken	484	1.0 (0.2) (1) (n = 70)	1.2 (0.6) (1) (n = 414)	0.048*
Leerlingen oefeningen te laten maken	484	1.0 (0.1) (1) (n = 70)	1.2 (0.7) (1) (n = 414)	0.040*
Leerlingen toetsen te laten maken	484	1.0 (0.1) (1) (n = 70)	1.1 (0.4) (1) (n = 414)	0.2
Leerlingen te motiveren	484	1.1 (0.4) (1) (n = 70)	1.2 (0.7) (1) (n = 414)	0.2
Te differentiëren	484	1.0 (0.2) (1) (n = 70)	1.2 (0.7) (1) (n = 414)	0.034*
Leerstof op maat aan te bieden	484	1.0 (0.2) (1) (n = 70)	1.2 (0.7) (1) (n = 414)	0.034*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-82: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon lager onderwijs, per geboortjaar

Gemiddelde scores gebruik XR-hardware en -software: schaal 1-5 (Nooit-Altijd)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
De leerstof te simuleren	484	1.1 (0.4) (1) (n = 35)	1.1 (0.4) (1) (n = 85)	1.1 (0.5) (1) (n = 144)	1.0 (0.3) (1) (n = 220)	0.091
De leerlingen vakspecifieke competenties bij te brengen	484	1.2 (0.6) (1) (n = 35)	1.2 (0.5) (1) (n = 85)	1.1 (0.5) (1) (n = 144)	1.1 (0.4) (1) (n = 220)	0.042*
Informatieverwerking en -verwerking bij de leerlingen te stimuleren	484	1.2 (0.6) (1) (n = 35)	1.2 (0.7) (1) (n = 85)	1.1 (0.5) (1) (n = 144)	1.1 (0.5) (1) (n = 220)	0.2
Theorie voor de leerlingen aanschouwelijk te maken	484	1.3 (0.7) (1) (n = 35)	1.3 (0.9) (1) (n = 85)	1.1 (0.6) (1) (n = 144)	1.1 (0.6) (1) (n = 220)	0.11
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	484	1.2 (0.6) (1) (n = 35)	1.2 (0.7) (1) (n = 85)	1.1 (0.4) (1) (n = 144)	1.1 (0.4) (1) (n = 220)	0.10
Leerlingen te laten samenwerken	484	1.3 (0.7) (1) (n = 35)	1.3 (0.8) (1) (n = 85)	1.1 (0.5) (1) (n = 144)	1.1 (0.5) (1) (n = 220)	0.058
Leerlingen oefeningen te laten maken	484	1.4 (0.8) (1) (n = 35)	1.3 (0.8) (1) (n = 85)	1.1 (0.6) (1) (n = 144)	1.1 (0.5) (1) (n = 220)	0.009**
Leerlingen toetsen te laten maken	484	1.2 (0.7) (1) (n = 35)	1.1 (0.3) (1) (n = 85)	1.0 (0.2) (1) (n = 144)	1.1 (0.3) (1) (n = 220)	0.003**
Leerlingen te motiveren	484	1.4 (0.8) (1) (n = 35)	1.3 (0.9) (1) (n = 85)	1.1 (0.5) (1) (n = 144)	1.1 (0.6) (1) (n = 220)	0.054
Te differentiëren	484	1.3 (0.8) (1) (n = 35)	1.3 (0.9) (1) (n = 85)	1.1 (0.6) (1) (n = 144)	1.2 (0.6) (1) (n = 220)	0.065
Leerstof op maat aan te bieden	484	1.3 (0.7) (1) (n = 35)	1.3 (0.9) (1) (n = 85)	1.2 (0.6) (1) (n = 144)	1.1 (0.6) (1) (n = 220)	0.066

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.5 ICT-competenties

Het derde component van het MICTIVO-model spitst zich toe op de ICT-competenties van de leerkrachten of lesgevers en leerlingen of cursisten. De ICT-competenties worden in dit onderdeel weergegeven aan de hand van twee indicatoren: de pedagogisch-didactische competenties van lesgevers (indicator 9) en de computerervaring van directieleden en lesgevers (indicator 10).

#### 3.5.1 Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten

De pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten werden bij zowel de directie als de leerkrachten bevraagd. Beide onderwijsactoren worden in dit deel toegelicht, telkens aan de hand van verschillende schalen. Enerzijds gaat het om een schaal waarin alle 28 items werden opgenomen en in deze editie drie nieuwe items werden toegevoegd (Pynoo, Kerckaert, Goeman, Elen & van Braak, 2013), anderzijds worden de scores van enkele subindicatoren verder toegelicht. Deze subindicatoren zoomen vooral dieper in op de competenties voor ICT-gebruik bij lesvoorbereidingen, tijdens de les, voor evaluatie, voor communicatie en voor klasmanagement.

##### 3.5.1.1 Directie

Aan de hand van de verschillende items werd de directie gevraagd in te schatten over welke competenties de leerkrachten beschikken. Deze items werden bevraagd aan de hand van een schaal gaande van 'Geen enkele leerkracht' (1) tot 'Alle leerkrachten' (6).

Tabel 3-83 geeft voor algemene competenties een gemiddelde van 4,0 (Md = 4). De directieleden schatten dus in dat voor algemene zaken de overgrote meerderheid van de leerkrachten over de nodige pedagogisch-didactische competenties beschikt. De mediaan van de verschillende items komt telkens neer op 4. Dit wil zeggen dat de directies vermoed dat de grootste groep leerkrachten de nodige communicatievaardigheden, vaardigheden voor evaluatie, voor klasmanagement, tijdens de les en voor de lesvoorbereiding bezit.

**Tabel 3-83: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten lager onderwijs volgens directieleden**

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerkrachten)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemeen	361	4.0 (0.6) (4)
Voor lesvoorbereiding	361	4.1 (0.7) (4)
Tijdens de les	361	3.9 (0.7) (4)
Voor klasmanagement	360	3.7 (0.8) (4)
Voor evaluatie	358	3.9 (0.8) (4)
Voor communicatie	360	4.2 (0.7) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 3.5.1.2 Leerkracht

Ook de leerkrachten schatten hun eigen pedagogisch-didactische competenties in op een schaal gaande van 'Niet' (1), 'Een beetje' (2), 'Voldoende' (3), 'Goed' (4) en 'Uitstekend' (5). In het algemeen schatten de leerkrachten gewoon lager onderwijs in goed de vaardigheden onder de knie te hebben (Tabel 3-84). Hoewel de directieleden meer dan de helft van de leerkrachten de specifieke vaardigheden toeschrijft, blijkt dat leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs zichzelf gemiddeld een voldoende geven voor evaluatievaardigheden, competenties voor klasmanagement en tijdens de les (Md = 3).

**Tabel 3-84: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon lager onderwijs**

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemeen	484	3.5 (0.8) (4)
Voor lesvoorbereiding	484	3.7 (0.8) (4)
Tijdens de les	484	3.4 (0.8) (3)
Voor klasmanagement	482	3.2 (1.0) (3)
Voor evaluatie	483	3.4 (1.1) (3)
Voor communicatie	484	3.7 (0.9) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Voor de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs worden de scores opgedeeld op basis van geslacht, geboortjaar en het leerjaar waarin ze lesgeven. Op die manier kan worden nagegaan in welke mate deze scores significant van elkaar verschillen of niet. Uit tabel 3-85 blijkt dat mannelijke leerkrachten lager onderwijs niet significant verschillen van vrouwelijke leerkrachten in de inschatting van hun pedagogisch-didactische vaardigheden.

Tabel 3-85: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten lager onderwijs, naargelang geslacht

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	484	3.6 (0.8) (4) (n = 70)	3.5 (0.8) (4) (n = 414)	0.3
Voor lesvoorbereiding	484	3.8 (0.8) (4) (n = 70)	3.7 (0.8) (4) (n = 414)	0.5
Tijdens de les	484	3.5 (0.8) (3) (n = 70)	3.4 (0.8) (3) (n = 414)	0.5
Voor klasmanagement	482	3.4 (1.1) (4) (n = 70)	3.1 (1.0) (3) (n = 412)	0.056
Voor evaluatie	483	3.4 (1.0) (3) (n = 70)	3.3 (1.1) (3) (n = 413)	0.5
Voor communicatie	484	3.9 (0.9) (4) (n = 70)	3.7 (0.9) (4) (n = 414)	0.065

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

De leeftijd van de leerkrachten blijkt naast het geslacht van de leerkracht wel een significant verschil te maken (Tabel 3-86). Oudere leerkrachten schatten hun eigen pedagogisch-didactische competenties significant lager in dan hun jongere collega's ( $p \leq 0,001$ ). Jongere leerkrachten schatten hun competenties dus systematisch hoger in. Uit de post-hoc analyses blijkt dat enkel de leerkrachten geboren in de periode van 1975 tot en met 1984 hun competenties op zowel algemeen vlak als de specifieke subindicatoren significant hoger in dan de leerkrachten die geboren zijn voor 1965.

Tabel 3-86: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortejaar

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerkrachten)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	484	3.0 (0.8) (3) (n = 35)	3.3 (0.9) (3) (n = 85)	3.5 (0.8) (4) (n = 144)	3.7 (0.7) (4) (n = 220)	<0.001***
Voor lesvoorbereiding	484	3.1 (0.8) (3) (n = 35)	3.5 (0.9) (4) (n = 85)	3.7 (0.8) (4) (n = 144)	3.9 (0.7) (4) (n = 220)	<0.001***
Tijdens de les	484	3.0 (0.8) (3) (n = 35)	3.2 (0.9) (3) (n = 85)	3.4 (0.8) (3) (n = 144)	3.5 (0.7) (4) (n = 220)	<0.001***
Voor klasmanagement	482	2.7 (1.0) (3) (n = 35)	2.9 (1.1) (3) (n = 85)	3.2 (1.0) (4) (n = 144)	3.3 (1.0) (4) (n = 218)	0.003**
Voor evaluatie	483	2.5 (0.9) (2) (n = 35)	3.2 (1.2) (3) (n = 85)	3.4 (1.0) (3) (n = 144)	3.5 (1.0) (4) (n = 219)	<0.001***
Voor communicatie	484	3.0 (1.0) (3) (n = 35)	3.5 (0.9) (4) (n = 85)	3.6 (0.9) (4) (n = 144)	4.0 (0.8) (4) (n = 220)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-87: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerkrachten)	N	1ste leerjaar	2de leerjaar	3de leerjaar	4de leerjaar	5de leerjaar	6de leerjaar	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	484	3.2 (0.8) (3) (n = 95)	3.3 (0.8) (3) (n = 65)	3.5 (0.8) (4) (n = 57)	3.3 (0.7) (3) (n = 51)	3.7 (0.6) (4) (n = 66)	3.9 (0.7) (4) (n = 56)	3.5 (0.7) (3) (n = 20)	3.7 (0.7) (4) (n = 27)	4.0 (0.7) (4) (n = 47)	<0.001***
Voor lesvoorbereiding	484	3.4 (0.9) (4) (n = 95)	3.6 (0.9) (3) (n = 65)	3.7 (0.8) (4) (n = 57)	3.5 (0.7) (4) (n = 51)	3.8 (0.6) (4) (n = 66)	4.0 (0.8) (4) (n = 56)	3.6 (0.7) (3) (n = 20)	3.9 (0.8) (4) (n = 27)	4.1 (0.7) (4) (n = 47)	<0.001***
Tijdens de les	484	3.0 (0.9) (3) (n = 95)	3.2 (0.7) (3) (n = 65)	3.3 (0.8) (3) (n = 57)	3.2 (0.7) (3) (n = 51)	3.6 (0.6) (4) (n = 66)	3.8 (0.7) (4) (n = 56)	3.4 (0.8) (3) (n = 20)	3.7 (0.7) (4) (n = 27)	3.8 (0.7) (4) (n = 47)	<0.001***
Voor klasmanagement	482	2.7 (1.1) (3) (n = 94)	2.8 (1.0) (3) (n = 65)	3.2 (0.9) (4) (n = 57)	3.0 (0.9) (3) (n = 51)	3.5 (0.8) (4) (n = 66)	3.6 (0.9) (4) (n = 56)	2.7 (1.2) (3) (n = 20)	3.4 (0.9) (4) (n = 26)	3.8 (1.0) (4) (n = 47)	<0.001***
Voor evaluatie	483	3.0 (1.2) (3) (n = 94)	3.1 (1.1) (3) (n = 65)	3.3 (1.1) (3) (n = 57)	3.2 (1.1) (3) (n = 51)	3.5 (0.8) (3) (n = 66)	3.7 (0.9) (4) (n = 56)	3.4 (1.0) (3) (n = 20)	3.5 (1.0) (3) (n = 27)	3.9 (1.0) (4) (n = 47)	<0.001***
Voor communicatie	484	3.4 (1.0) (4) (n = 95)	3.6 (0.9) (4) (n = 65)	3.6 (0.9) (4) (n = 57)	3.6 (1.0) (4) (n = 51)	4.0 (0.7) (4) (n = 66)	4.1 (0.7) (4) (n = 56)	4.1 (0.8) (4) (n = 20)	3.8 (1.0) (4) (n = 27)	4.1 (0.8) (4) (n = 47)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



In het gewoon lager onderwijs verschillen leerkrachten eveneens naargelang leerjaar (Tabel 3-86). Dit doen ze zowel voor de algemene schaal, als voor de verschillende subindicatoren ( $p \leq 0,001$ ). Leerkrachten uit hogere leerjaren schatten hun competenties ook hoger in dan leerkrachten in lagere leerjaren. Daar waar het ICT-gebruik hoger ligt, schatten de leerkrachten met andere woorden hun competenties ook significant hoger in. Meer specifiek schatten leerkrachten uit het 5<sup>de</sup>, 6<sup>de</sup> leerjaar en uit de 3<sup>de</sup> graad hun pedagogische vaardigheden significant hoger inschatten dan de leerkrachten de eerste vier leerjaren en de 1<sup>ste</sup> graad van het gewoon lager onderwijs.

Tabel 3-87: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerkrachten)	N	1ste leerjaar	2de leerjaar	3de leerjaar	4de leerjaar	5de leerjaar	6de leerjaar	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	484	3.2 (0.8) (3) (n = 95)	3.3 (0.8) (3) (n = 65)	3.5 (0.8) (4) (n = 57)	3.3 (0.7) (3) (n = 51)	3.7 (0.6) (4) (n = 66)	3.9 (0.7) (4) (n = 56)	3.5 (0.7) (3) (n = 20)	3.7 (0.7) (4) (n = 27)	4.0 (0.7) (4) (n = 47)	<0.001***
Voor lesvoorbereiding	484	3.4 (0.9) (4) (n = 95)	3.6 (0.9) (3) (n = 65)	3.7 (0.8) (4) (n = 57)	3.5 (0.7) (4) (n = 51)	3.8 (0.6) (4) (n = 66)	4.0 (0.8) (4) (n = 56)	3.6 (0.7) (3) (n = 20)	3.9 (0.8) (4) (n = 27)	4.1 (0.7) (4) (n = 47)	<0.001***
Tijdens de les	484	3.0 (0.9) (3) (n = 95)	3.2 (0.7) (3) (n = 65)	3.3 (0.8) (3) (n = 57)	3.2 (0.7) (3) (n = 51)	3.6 (0.6) (4) (n = 66)	3.8 (0.7) (4) (n = 56)	3.4 (0.8) (3) (n = 20)	3.7 (0.7) (4) (n = 27)	3.8 (0.7) (4) (n = 47)	<0.001***
Voor klasmanagement	482	2.7 (1.1) (3) (n = 94)	2.8 (1.0) (3) (n = 65)	3.2 (0.9) (4) (n = 57)	3.0 (0.9) (3) (n = 51)	3.5 (0.8) (4) (n = 66)	3.6 (0.9) (4) (n = 56)	2.7 (1.2) (3) (n = 20)	3.4 (0.9) (4) (n = 26)	3.8 (1.0) (4) (n = 47)	<0.001***
Voor evaluatie	483	3.0 (1.2) (3) (n = 94)	3.1 (1.1) (3) (n = 65)	3.3 (1.1) (3) (n = 57)	3.2 (1.1) (3) (n = 51)	3.5 (0.8) (3) (n = 66)	3.7 (0.9) (4) (n = 56)	3.4 (1.0) (3) (n = 20)	3.5 (1.0) (3) (n = 27)	3.9 (1.0) (4) (n = 47)	<0.001***
Voor communicatie	484	3.4 (1.0) (4) (n = 95)	3.6 (0.9) (4) (n = 65)	3.6 (0.9) (4) (n = 57)	3.6 (1.0) (4) (n = 51)	4.0 (0.7) (4) (n = 66)	4.1 (0.7) (4) (n = 56)	4.1 (0.8) (4) (n = 20)	3.8 (1.0) (4) (n = 27)	4.1 (0.8) (4) (n = 47)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.5.2 Indicator 10: Computerervaring

Om te peilen naar de computerervaring van de verschillende onderwijsactoren werden zowel de directieleden, leerkrachten als leerlingen bevraagd met betrekking tot het bezit en gebruik van een computer. Aan de directieleden en leerkrachten werd gevraagd hoeveel uur ze gemiddeld per week de computer gebruiken in hun vrije tijd en voor hun werk. Leerlingen worden eveneens gevraagd of ze thuis een computer hebben, of die internetverbinding heeft en hoe vaak ze een computer gebruiken voor huiswerk, in de klas en in hun vrije tijd. Om dit laatste te meten werd een schaal opgemaakt van 'Nooit' (1) tot 'Enkele keren per jaar' (2), 'Eén of meerdere keren per jaar' (3), 'Wekelijks' (4), 'Meerdere keren per week' (5), 'Dagelijks' (6) en 'Meerdere keren per dag' (7).

#### 3.5.2.1 Directie

De directieleden van het gewoon lager onderwijs geven aan gemiddeld 30,0 uur per week op een computer te spenderen in tegenstelling tot gemiddeld 4,0 uur in hun vrije tijd (Tabel 3-88). De mate van computergebruik bij directieleden ligt gemiddeld 6 keer hoger op het werk dan in hun vrije tijd.

Tabel 3-88: Computergebruik door directies in het gewoon lager onderwijs

middeld aantal uren per week werken op computer	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	363	29.9 (14.3) (30)
In de vrije tijd (uren)	363	5.9 (5.6) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 3.5.2.2 Leerkracht

Leerkrachten gewoon lager onderwijs geven aan gemiddeld 15,0 uur per week de computer te gebruiken op het werk (Tabel 3-89). Dit komt overeen met de helft van de uren die de directieleden spenderen op hun computer voor het werk. Daarnaast gebruiken ze gemiddeld 4,0 uur per week een computer in de vrije tijd.

Tabel 3-89: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon lager onderwijs

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	484	18.1 (13.8) (15)
In de vrije tijd (uren)	484	6.0 (5.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Er is een significant verschil naargelang geslacht in het computergebruik op het werk vast te stellen ( $p = 0,034$ ) (Tabel 3-90). Vrouwelijke leerkrachten gebruiken significant meer uren per week de computer tijdens het werk dan mannelijke leerkrachten ( $p = 0,034$ ). Ook op basis van leeftijd zijn er significante verschillen voor het computergebruik op het werk (Tabel 3-91). Leerkrachten uit het lager onderwijs die geboren zijn voor 1984 besteden significant minder uren gemiddeld aan de computer op het werk dan de jongste generatie leerkrachten ( $p = 0,038$ ). Anderzijds spenderen die leerkrachten significant meer uren aan de computer in hun vrije tijd dan de jongste generatie leerkrachten, geboren vanaf 1985.

**Tabel 3-90: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht**

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Op het werk (uren)	484	15.1 (12.9) (10) (n=70)	18.5 (13.9) (15) (n=414)	0.034*
In de vrije tijd (uren)	484	6.8 (6.5) (5) (n=70)	5.9 (5.7) (4) (n=414)	0.3

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

**Tabel 3-91: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortjaar**

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Op het werk (uren)	484	15.3 (14.8) (10) (n=35)	15.5 (13.2) (10) (n=85)	19.4 (13.8) (16) (n=144)	18.6 (13.8) (15) (n=220)	0.038*
In de vrije tijd (uren)	484	6.1 (5.7) (4) (n=35)	5.5 (4.3) (5) (n=85)	7.2 (7.1) (5) (n=144)	5.4 (5.3) (4) (n=220)	0.034*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

Het aantal uren dat leerkrachten achter de computer spenderen tijdens hun werkuren en in hun vrije tijd verschilt niet significant naargelang leerjaar (Tabel 3-92).

Tabel 3-92: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer	1ste leerjaar 2de leerjaar 3de leerjaar 4de leerjaar 5de leerjaar 6de leerjaar 1ste graad 2de graad 3de graad									Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>	
	N	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	484	15.5 (12.0) (10) (n=95)	17.9 (13.0) (16) (n=65)	16.5 (14.3) (10) (n=57)	15.9 (11.3) (15) (n=51)	19.9 (15.5) (15) (n=66)	20.5 (17.1) (15) (n=56)	17.8 (12.4) (17) (n=20)	22.0 (15.5) (20) (n=27)	20.0 (12.3) (18) (n=47)	0.2
In de vrije tijd (uren)	484	5.1 (4.0) (4) (n=95)	6.2 (5.4) (5) (n=65)	7.3 (6.7) (4) (n=57)	4.9 (4.9) (3) (n=51)	6.3 (5.7) (5) (n=66)	6.1 (7.3) (3) (n=56)	4.3 (3.7) (3) (n=20)	4.9 (4.2) (4) (n=27)	8.0 (8.0) (6) (n=47)	0.071

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.5.2.3 Leerling

Tabel 3-93 geeft een overzicht van het computerbezit of het beschikken over een computer thuis bij leerlingen uit het gewoon lager onderwijs. Zo goed als alle leerlingen uit het gewoon lager onderwijs (99%) hebben een computer met internetaansluiting thuis. In het totaal geeft 84% van de leerlingen uit het gewoon lager onderwijs aan een eigen computer met internetaansluiting te hebben. Jongens (87,0%) beschikken significant vaker over een eigen computer met internetverbinding dan meisjes (80,0%).

Tabel 3-93: Computerbezit bij leerlingen totaal en naargelang geslacht

Toegang tot apparaten thuis	N	Totaal	Jongen	Meisje	Chi <sup>2</sup>
		N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	
Computer en internet thuis	2,246				0.7
Ja, met internetaansluiting		2,218 (99%)	1,120 (99%)	1,098 (99%)	
Ja, zonder internetaansluiting		4 (0.2%)	2 (0.2%)	2 (0.2%)	
Nee		24 (1.1%)	14 (1.2%)	10 (0.9%)	
Eigen computer en internet	2,222				<0.001***
Ja, met internetaansluiting		1,851 (83%)	973 (87%)	878 (80%)	
Ja, zonder internetaansluiting		22 (1.0%)	8 (0.7%)	14 (1.3%)	
Nee		349 (16%)	141 (13%)	208 (19%)	

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-94 geeft inzicht in het computerbezit opgedeeld volgens leerjaar. Er is geen significant verschil tussen het 5e en 6e leerjaar op vlak van computerbezit.

Tabel 3-94: Computerbezit bij leerlingen volgens leerjaar

Toegang tot apparaten thuis	N	Totaal	5de leerjaar	6de leerjaar	Chi <sup>2</sup>
		N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	
Computer en internet thuis	2,246				0.4
Ja, met internetaansluiting		2,218 (99%)	1,034 (99%)	1,184 (99%)	
Ja, zonder internetaansluiting		4 (0.2%)	3 (0.3%)	1 (<0.1%)	
Neen		24 (1.1%)	9 (0.9%)	15 (1.3%)	
Eigen computer en internet	2,222				0.4
Ja, met internetaansluiting		1,851 (83%)	864 (83%)	987 (83%)	
Ja, zonder internetaansluiting		22 (1.0%)	7 (0.7%)	15 (1.3%)	
Neen		349 (16%)	166 (16%)	183 (15%)	

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-95 geeft het computergebruik in de klas, voor huiswerk en in de vrije tijd bij leerlingen uit het gewoon lager onderwijs weer. De leerlingen antwoordden op een 7-puntenschaal die was opgedeeld in 'Nooit' (1), 'Enkele keren per jaar' (2), 'Eén of meerdere keren per maand' (3), 'Wekelijks' (4), 'Meerdere keren per week' (5), 'Dagelijks' (6) en 'Meerdere keren per dag' (7). Leerlingen uit het gewoon lager onderwijs geven aan wekelijks gebruik te maken van een computer in de klas of in hun vrije tijd (Md = 4). Gemiddeld één of meerdere keren per maand maken ze gebruik van de computer voor hun huiswerk. De tabel geeft ook inzicht in de significante verschillen tussen jongens en meisjes. Jongens gebruiken significant meer de computer in hun vrije tijd dan meisjes (p < 0,001).

Tabel 3-95: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht

Gemiddelde scores computergebruik leerlingen: schaal 1-7 (Nooit-Meerdere keren per dag)	Totaal	Jongen	Meisje	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
In de klas	4.1 (1.3) (4) (n = 2,246)	4.0 (1.4) (4) (n = 1,136)	4.1 (1.3) (4) (n = 1,110)	0.6
Voor huiswerk	3.3 (1.4) (3) (n = 2,246)	3.3 (1.5) (3) (n = 1,136)	3.3 (1.3) (3) (n = 1,110)	0.4
In de vrije tijd	4.3 (1.8) (4) (n = 2,246)	4.4 (1.9) (5) (n = 1,136)	4.1 (1.8) (4) (n = 1,110)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-96 gaat dieper in op de antwoorden van jongens en meisjes. De verdeling van hun antwoorden over de verschillende antwoordmogelijkheden is, in tegenstelling tot de gemiddelde score, wel significant voor het computergebruik bij huiswerk en in de vrije tijd. Deze tabel toont aan dat jongens vooral tussen 'Enkele keren per jaar' en 'Wekelijks' aanduiden, terwijl het grootste aandeel van meisjes aangeeft één of meerdere keren per jaar de computer te gebruiken voor schoolwerk. Wanneer het gaat over het computergebruik in de vrije tijd geven jongens aan meer wekelijks tot dagelijks op de computer te zitten, terwijl meisjes eerder aangeven dit enkele keren per jaar tot wekelijks te doen. Het gebruik van de computer op school blijft gelijk voor de jongens en meisjes.



Tabel 3-96: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht – in detail

Computergebruik leerlingen	N	Jongen	Meisje	Sig. chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	
In de klas	2,246			0.8
Nooit		29 (2.6%)	22 (2.0%)	
Enkele keren per jaar		83 (7.3%)	81 (7.3%)	
Eén of meerdere keren per jaar		325 (29%)	309 (28%)	
Wekelijks		295 (26%)	297 (27%)	
Meerdere keren per week		223 (20%)	224 (20%)	
Dagelijks		137 (12%)	145 (13%)	
Meerdere keren per dag		44 (3.9%)	32 (2.9%)	
Voor huiswerk	2,246			<0.001***
Nooit		146 (13%)	108 (9.7%)	
Enkele keren per jaar		230 (20%)	194 (17%)	
Eén of meerdere keren per jaar		272 (24%)	344 (31%)	
Wekelijks		263 (23%)	271 (24%)	
Meerdere keren per week		139 (12%)	115 (10%)	
Dagelijks		66 (5.8%)	71 (6.4%)	
Meerdere keren per dag		20 (1.8%)	7 (0.6%)	
In de vrije tijd	2,246			<0.001***
Nooit		111 (9.8%)	114 (10%)	
Enkele keren per jaar		111 (9.8%)	105 (9.5%)	
Eén of meerdere keren per jaar		143 (13%)	177 (16%)	
Wekelijks		168 (15%)	231 (21%)	
Meerdere keren per week		188 (17%)	187 (17%)	
Dagelijks		240 (21%)	192 (17%)	
Meerdere keren per dag		175 (15%)	104 (9.4%)	

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Het computergebruik in de klas, voor het huiswerk en voor de vrije tijd is niet significant verschillend tussen leerlingen uit het 5<sup>de</sup> en leerlingen uit het 6<sup>de</sup> leerjaar (Tabel 3-97).

Tabel 3-97: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het vijfde en zesde leerjaar gewoon lager onderwijs

Gemiddelde scores computergebruik leerlingen: schaal 1-7 (Nooit-Meerdere keren per dag)	N	5de leerjaar	6de leerjaar	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
In de klas	2,246	4.0 (1.4) (4) (n = 1,046)	4.1 (1.3) (4) (n = 1,200)	0.4
Voor huiswerk	2,246	3.2 (1.5) (3) (n = 1,046)	3.3 (1.4) (3) (n = 1,200)	0.2
In de vrije tijd	2,246	4.3 (1.9) (4) (n = 1,046)	4.3 (1.8) (4) (n = 1,200)	>0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 3.6 ICT-percepties

De laatste component uit het MICTIVO-onderzoek gaat dieper in op de ICT-percepties: de percepties over het belang van ICT voor het onderwijs (indicator 12), over de ICT-infrastructuur (indicator 15) en de percepties over de ICT-nascholing (indicator 17). Binnen deze indicatoren worden de gemiddelde scores weergegeven van de leerkrachten. Als eerste wordt indicator 11 besproken, ICT-competenties leerlingen. Deze indicator stond in de vorige rapportering bij de ICT-competenties, maar werd in de vierde editie verplaatst naar het onderdeel over ICT-percepties. Tot slot komt de professionalisering in het kader van ICT (indicator 21) aan bod.

### 3.6.1 Indicator 11: ICT-competenties van leerlingen

Zoals eerder aangegeven, wordt in dit onderdeel dieper ingegaan op de ICT-competenties van leerlingen. Deze competenties werden bevraagd bij de leerkrachten over de leerlingen en de leerlingen zelf. De leerkrachten en leerlingen kregen eveneens enkele vragen omtrent attitudes ten opzichte van de rol dat ICT speelt binnen en buiten het leerproces. Dit biedt inzicht in de manier waarop leerlingen ten opzichte van ICT staan en ten opzichte van de manier waarop ICT het leerproces van de leerlingen al dan niet bevordert.

#### 3.6.1.1 Leerkracht

Leerkrachten kregen 24 stellingen met antwoordopties geen enkele leerling (1), een minderheid van de leerlingen (2), ongeveer de helft van de leerlingen (3), de meerderheid van de leerlingen (4) en alle leerlingen (5).

De eerste schaal bestaat uit 10 items en peilt naar het aantal leerlingen dat volgens leerkrachten positief staat ten opzichte van ICT binnen het leerproces. De tweede schaal peilt opnieuw bij de leerkrachten naar het aantal leerlingen, ditmaal met betrekking tot ICT-gebruik dat zich niet beperkt tot het leerproces. Dit gaat onder meer over bewust zijn rond het downloaden van bestanden, het controleren van afdrukken, etc. De derde schaal gaat in op het aantal leerlingen dat over schrijf-, oefen- en prestatievaardigheden beschikt. De schaal bevat 3 items en vraagt de leerkrachten in welke mate de leerlingen over e-mailcompetenties beschikken.

De leerkrachten gewoon lager onderwijs schatten in dat meer dan de helft van hun leerlingen de algemene computercompetenties bezit (Md = 4)(Tabel 3-98). Ze schatten bovendien in dat de helft van hun leerlingen de vaardigheden hebben om e-mail op te stellen (Md = 3). Wanneer het gaat over de mate waarin het computergebruik de leerlingen helpt of ondersteunt binnen en buiten het leerproces, schatten de leerkrachten in dat dit op de helft van de leerlingen van toepassing is.

**Tabel 3-98: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, ingeschat door leerkrachten**

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	463	3.3 (0.5) (3)
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	451	2.8 (0.7) (3)
Algemene computercompetenties	455	3.3 (1.0) (4)
Computercompetenties m.b.t. e-mail	377	3.0 (1.5) (3)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Mannelijke en vrouwelijke leerkrachten verschillen enkel significant wanneer het gaat over de algemene computercompetenties. Mannelijke leerkrachten schatten de competenties van hun leerlingen significant hoger in met betrekking tot hun algemene computercompetenties dan vrouwelijke leerkrachten ( $p = 0,006$ )(Tabel 3-99).

Op basis van leeftijd blijkt dat de leerkrachten geboren voor 1965 en tot 1974 significant meer leerlingen vaardigheden toekent met betrekking tot e-mail dan hun jongere collega's (Tabel 3-100).

Tabel 3-99: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang geslacht

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	463	3.3 (0.4) (3) (n = 68)	3.3 (0.5) (3) (n = 395)	>0.9
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	451	2.8 (0.7) (3) (n = 68)	2.8 (0.7) (3) (n = 383)	0.4
Algemene computercompetenties	455	3.6 (0.9) (4) (n = 68)	3.3 (1.1) (4) (n = 387)	0.006**
Computercompetenties m.b.t. e-mail	377	3.4 (1.2) (4) (n = 59)	2.9 (1.5) (3) (n = 318)	0.055

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-100: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang geboortjaar

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	463	3.4 (0.5) (3) (n = 34)	3.3 (0.5) (3) (n = 79)	3.3 (0.4) (3) (n = 139)	3.3 (0.5) (3) (n = 211)	0.4
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	451	3.0 (0.8) (3) (n = 32)	2.8 (0.9) (3) (n = 77)	2.7 (0.7) (3) (n = 135)	2.7 (0.7) (3) (n = 207)	0.11
Algemene computercompetenties	455	3.6 (1.0) (4) (n = 31)	3.3 (1.0) (3) (n = 78)	3.4 (1.0) (4) (n = 137)	3.2 (1.1) (4) (n = 209)	0.2
Computercompetenties m.b.t. e-mail	377	3.6 (1.3) (4) (n = 25)	3.2 (1.5) (4) (n = 57)	3.1 (1.4) (4) (n = 111)	2.8 (1.5) (3) (n = 184)	0.028*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Wanneer het onderscheid wordt gemaakt tussen de leerkrachten van verschillende leerjaren, worden significante verschillen opgemerkt voor elke schaal van de ICT-competenties (Tabel 3-101).

De leerkrachten uit het eerste leerjaar geven een significant lagere score dan alle andere leerkrachten op de attitudeschaal ten opzichte van computers in het leerproces. Dit wil zeggen dat hoe ouder de leerlingen zijn, hoe meer de leerkrachten positieve attitudes hebben ten aanzien van de competenties van leerlingen tijdens het leerproces. Ook buiten het leerproces kan dezelfde trend worden opgemerkt. Alleen scoren de leerkrachten van de 3<sup>de</sup> graad significant lager dan de andere leerjaren en graden, maar blijft significant hoger scoren dan het eerste leerjaar. Op vlak van de algemene computercompetenties en de mailcompetenties van de leerlingen achten dat leerkrachten uit lagere leerjaren minder leerlingen vaardig dan leerkrachten uit de hogere leerjaren.

Tabel 3-101: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang leerjaar

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	1ste leerjaar	2de leerjaar	3de leerjaar	4de leerjaar	5de leerjaar	6de leerjaar	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	463	3.1 (0.6) (3) (n = 87)	3.2 (0.5) (3) (n = 59)	3.3 (0.4) (3) (n = 55)	3.3 (0.4) (3) (n = 50)	3.4 (0.3) (3) (n = 66)	3.4 (0.4) (3) (n = 55)	3.3 (0.4) (3) (n = 20)	3.4 (0.3) (3) (n = 27)	3.4 (0.4) (3) (n = 44)	0.003**
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	451	2.3 (0.9) (2) (n = 81)	2.7 (0.8) (3) (n = 57)	2.8 (0.6) (3) (n = 53)	2.8 (0.5) (3) (n = 49)	2.9 (0.6) (3) (n = 66)	3.0 (0.6) (3) (n = 54)	2.9 (0.7) (3) (n = 20)	3.0 (0.7) (3) (n = 27)	3.0 (0.6) (3) (n = 44)	<0.001***
Algemene computercompetenties	455	2.2 (0.9) (2) (n = 82)	2.4 (0.8) (2) (n = 58)	3.1 (0.7) (3) (n = 54)	3.5 (0.7) (4) (n = 50)	4.0 (0.5) (4) (n = 66)	4.2 (0.5) (4) (n = 54)	3.2 (1.1) (4) (n = 20)	3.6 (0.7) (4) (n = 27)	4.2 (0.5) (4) (n = 44)	<0.001***
Computercompetenties m.b.t. e-mail	377	1.3 (0.8) (1) (n = 68)	1.7 (1.1) (1) (n = 39)	2.6 (1.2) (2) (n = 36)	3.5 (1.1) (4) (n = 41)	3.9 (0.9) (4) (n = 58)	4.3 (0.7) (4) (n = 52)	2.5 (1.4) (3) (n = 17)	3.4 (1.2) (4) (n = 24)	4.0 (0.8) (4) (n = 42)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.6.1.2 Leerling

De leerlingen werden net zoals de leerkrachten gevraagd hun ICT-competenties in te schatten aan de hand van enkele stellingen. Opnieuw gaan de stellingen in op de ICT-kennis en vaardigheden van de leerlingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de algemene computercompetenties en de competenties met betrekking tot e-mail. Hiervoor werd een schaal gehanteerd van 'Niet' (1) naar 'Een beetje' (2), 'Voldoende' (3), 'Goed' (4) en 'Uitstekend' (5).

De scores voor deze twee schalen worden weergegeven in Tabel 3-102. Daaruit blijkt dat de leerlingen zichzelf vaardig achten met een computer ( $M = 3,8$ ;  $SD = 0,6$ ;  $Md = 4$ ). Ook het versturen van e-mails schatten ze in goed te kunnen ( $M = 3,5$ ;  $SD = 1,1$ ;  $Md = 4$ ), al is het iets minder dan de algemene computercompetenties.

Verder werd er ook in naar hun attitudes gepeild op een 6-puntenschaal met de labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5) en volledig eens (6). De gevraagde stellingen werden normaal samengenomen in twee afzonderlijke schalen. Echter bleek de samenhang van één groep items, attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces, niet voldoende te zijn, waardoor deze items niet als schaal maar afzonderlijk gerapporteerd zijn (Zie hoofdstuk 0) (Tabel 3-103)

Wanneer we kijken naar deze items zien we dat leerlingen vooral voorzichtig zijn wanneer ze iets downloaden en minder de voor- en nadelen vergelijken van verschillende computerprogramma's of hun leerkracht inlichten als ze iets kwetsends tegenkomen. De items onder attitudes t.a.v. computers binnen het leerproces hingen wel voldoende samen en kunnen wel gerapporteerd worden op schaal. Uit deze schaal blijkt dat leerlingen min of meer positief staan tegenover computers binnen het leerproces. (Tabel 3-102).

De resultaten werden ook vergeleken tussen jongens en meisjes. Zij staan significant anders tegenover computers binnen het leerproces (Tabel 3-104). Meisjes staan significant positiever ten opzichte van het ICT-gebruik binnen het leerproces dan jongens. Ook buiten het leerproces zien we dat meisjes positiever staan tegenover computers (Tabel 3-105).

**Tabel 3-102: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs**

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemene computercompetenties	2,246	3.8 (0.6) (4)
Computercompetenties m.b.t. e-mail	2,208	3.5 (1.1) (4)
Attitudes t.a.v. computers binnen het leerproces	2,235	3.6 (0.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 3-103: Items attitudes leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Ik kan veel dingen leren als ik een computer gebruik	1,797	3.9 (1.2) (4)
Ik ben voorzichtig als ik iets download	1,559	4.4 (1.0) (5)
Ik controleer eerst mijn werk wanneer ik iets indien	1,465	4.1 (1.2) (4)
Als ik kwetsende informatie vind op het internet, dan vertel ik dat aan mijn meester of juf	1,792	3.2 (1.3) (3)
Ik vergelijk regelmatig de voordelen en nadelen van verschillende computerprogramma's	1,834	3.0 (1.2) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 3-104: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	Jongen	Meisje	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemene computercompetenties	2,246	3.8 (0.6) (4) (n = 1,136)	3.8 (0.6) (4) (n = 1,110)	0.2
Computercompetenties m.b.t. e-mail	2,208	3.5 (1.1) (4) (n = 1,115)	3.4 (1.1) (4) (n = 1,093)	0.2
Attitudes t.a.v. computers binnen het leerproces	2,245	12.9 (16.2) (4) (n = 1,135)	14.4 (16.5) (4) (n = 1,110)	0.007**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



Tabel 3-105: Items attitudes leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces naar geslacht leerlingen

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	Jongen	Meisje	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Ik kan veel dingen leren als ik een computer gebruik	1,904	8.8 (21.0) (4) (n = 901)	9.6 (22.8) (4) (n = 1,003)	<0.001***
Ik ben voorzichtig als ik iets download	1,639	8.1 (18.5) (5) (n = 829)	9.9 (22.1) (5) (n = 810)	0.020*
Ik controleer eerst mijn werk wanneer ik iets indien	1,570	8.8 (20.7) (4) (n = 825)	12.3 (26.6) (5) (n = 745)	0.001**
Als ik kwetsende informatie vind op het internet, dan vertel ik dat aan mijn meester of juf	2,006	11.6 (27.1) (4) (n = 1,016)	15.3 (31.9) (4) (n = 990)	0.087
Ik vergelijk regelmatig de voordelen en nadelen van verschillende computerprogramma's	2,135	16.0 (32.9) (3) (n = 1,072)	17.1 (34.0) (3) (n = 1,063)	>0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-106 toont een significant verschil tussen leerlingen uit het 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> leerjaar voor beide categorieën. Leerlingen uit het 6<sup>de</sup> leerjaar schatten hun algemene computercompetenties gemiddeld hoger in dan leerlingen uit het 5<sup>de</sup> leerjaar, terwijl leerlingen uit het 5<sup>de</sup> leerjaar positiever staan ten opzichte van ICT-gebruik binnen het leerproces. Tabel 3-107 toont geen significante verschillen voor attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces.

Tabel 3-106: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	5de leerjaar	6de leerjaar	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemene computercompetenties	2,246	3.8 (0.6) (4) (n = 1,046)	3.9 (0.6) (4) (n = 1,200)	<0.001***
Computercompetenties m.b.t. e-mail	2,208	3.4 (1.2) (4) (n = 1,018)	3.5 (1.1) (4) (n = 1,190)	0.10
Attitudes t.a.v. computers binnen het leerproces	2,245	15.3 (17.9) (4) (n = 1,045)	12.2 (14.7) (4) (n = 1,200)	0.003**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-107: Items attitudes leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces naar leerjaar leerlingen

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	5de leerjaar	6de leerjaar	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Ik kan veel dingen leren als ik een computer gebruik	1,904	10.6 (24.5) (4) (n = 883)	8.0 (19.4) (4) (n = 1,021)	0.8
Ik ben voorzichtig als ik iets download	1,639	9.4 (21.2) (5) (n = 754)	8.7 (19.7) (5) (n = 885)	0.3
Ik controleer eerst mijn werk wanneer ik iets indien	1,570	12.4 (27.0) (5) (n = 760)	8.6 (20.1) (5) (n = 810)	0.4
Als ik kwetsende informatie vind op het internet, dan vertel ik dat aan mijn meester of juf	2,006	14.6 (31.1) (4) (n = 941)	12.4 (28.2) (4) (n = 1,065)	0.3
Ik vergelijk regelmatig de voordelen en nadelen van verschillende computerprogramma's	2,135	17.1 (34.0) (3) (n = 996)	16.0 (33.0) (3) (n = 1,139)	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.6.2 Indicator 12: Het belang van ICT voor het onderwijs

Indicator 12 geeft weer in welke mate directies of leerkrachten het eens zijn met zes stellingen rond het belang van ICT voor het onderwijs. Aan de hand van een schaal met als labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5) en volledig eens (6), wordt hun visie op het belang van ICT in het onderwijs gemeten. Op basis van verschillende persoonsgebonden kenmerken zijn er significante verschillen.

#### 3.6.2.1 Directie

Uit tabel 3-108 blijkt dat directies uit het gewoon lager onderwijs het min of meer eens met de stellingen over het belang van ICT voor het onderwijs.

Tabel 3-108: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directies uit het gewoon lager onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens-Volledig eens)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (directie)	361	4.8 (0.7) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 3.6.2.2 Leerkracht

De gemiddelde score voor leerkrachten gewoon lager onderwijs is 4,6 (Md = 5). Dit betekent dat leerkrachten het eens zijn over het belang van ICT voor het onderwijs (Tabel 3-109).

Tabel 3-110 geeft het verschil in gemiddelde score tussen mannelijke en vrouwelijke leerkrachten weer. Er is geen significant verschil tussen deze twee groepen. Ook naargelang de leeftijd of het geboortjaar van de leerkrachten is er geen significant verschil op te merken (Tabel 3-111).

**Tabel 3-109: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs**

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	484	4.6 (0.8) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

**Tabel 3-110: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang geslacht**

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	484	4.7 (0.8) (5) (n = 70)	4.6 (0.8) (5) (n = 414)	0.5

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

**Tabel 3-111: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang geboortjaar**

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	484	4.5 (0.7) (5) (n = 35)	4.5 (0.9) (5) (n = 85)	4.6 (0.7) (5) (n = 144)	4.7 (0.8) (5) (n = 220)	0.14

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-112 geeft inzicht in de verschillen op vlak van perceptie van het belang van ICT naargelang leerjaar. Leerkrachten uit de tweede graad van het gewoon lager onderwijs schatten het belang van ICT hoger in dan de leerkrachten uit de andere leerjaren of de eerste graad van het gewoon lager onderwijs. Leerkrachten uit het vijfde of zesde leerjaar (of derde graad bij graadklassen) schatten het belang hoger in dan leerkrachten uit het eerste leerjaar. Leerkrachten uit het zesde leerjaar of de derde graad bij graadklassen schatten het belang van ICT hoger in dan leerkrachten het vierde leerjaar of de eerste graad van het lager onderwijs.

Tabel 3-112: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs naargelang leerjaar

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	1ste leerjaar	2de leerjaar	3de leerjaar	4de leerjaar	5de leerjaar	6de leerjaar	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	484	4.4 (0.8) (5) (n = 95)	4.6 (0.8) (5) (n = 65)	4.6 (0.7) (5) (n = 57)	4.4 (0.8) (5) (n = 51)	4.6 (0.7) (5) (n = 66)	4.7 (0.7) (5) (n = 56)	4.4 (1.1) (5) (n = 20)	5.1 (0.7) (5) (n = 27)	4.8 (0.7) (5) (n = 47)	0.001**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.6.3 Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur

#### 3.6.3.1 Directie

De directies werden gevraagd 7 stellingen te scoren op een 6-puntenschaal. De labels van deze puntenschaal waren (1) 'Volledig oneens', (2) 'Oneens', (3) 'Min of meer oneens', (4) 'Min of meer eens', (5) 'Eens' en (6) 'Volledig eens'. De directies geven de ICT-infrastructuur in hun onderwijsinstelling gemiddeld een score van 4,7 (Md = 5) (Tabel 3-113). Ze zijn het eens met de stellingen dat de ICT-infrastructuur voldoet aan hun eisen in hun onderwijsinstelling. Ze geven met andere woorden aan dat er voldoende computers beschikbaar zijn voor leerkrachten en leerlingen, dat er voldoende randapparatuur is, dat leerlingen voldoende toegang hebben tot schoolcomputers buiten de lessen, dat de klassen in hun school voldoende uitgerust zijn om ICT te gebruiken en dat de toestellen voldoende up to date en snel zijn.

Tabel 3-113: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens directies gewoon lager onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (directies)	358	4.7 (0.7) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 3.6.3.2 Leerkracht

Eveneens de leerkrachten kregen deze stellingen voorgeschoteld en gaven deze een score op 6. Leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs geven de ICT-infrastructuur van hun onderwijsinstelling gemiddeld een 4,3 (Md = 4) (Tabel 3-114).

Tabel 3-115 toont aan dat de score van mannelijke en vrouwelijke leerkrachten over de ICT-infrastructuur amper verschilt en dit verschil is ook niet significant ( $p = 0,8$ ).

Tabel 3-114: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	484	4.3 (0.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 3-115: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	484	4.2 (0.9) (4) (n = 70)	4.3 (0.8) (4) (n = 414)	0.8

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Op basis van de leeftijd werden er eveneens geen significante verschillen vastgesteld (Tabel 3-116). Echter, wanneer de leerkrachten worden opgesplitst per leerjaar, blijken ze significant van elkaar te verschillen wat betreft de percepties over de ICT-infrastructuur (p = 0,002) (Tabel 3-117).

Hieruit blijkt dat leerkrachten die lesgeven aan het 6de leerjaar gemiddeld positiever over de ICT-infrastructuur zijn dan hun collega's.

Tabel 3-116: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortjaar

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	484	4.0 (0.9) (4) (n = 35)	4.4 (0.8) (5) (n = 85)	4.3 (0.8) (4) (n = 144)	4.3 (0.8) (4) (n = 220)	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 3-117: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	1ste leerjaar	2de leerjaar	3de leerjaar	4de leerjaar	5de leerjaar	6de leerjaar	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	484	4.2 (0.8) (4) (n = 95)	4.2 (0.8) (4) (n = 65)	4.1 (0.8) (4) (n = 57)	4.0 (0.9) (4) (n = 51)	4.4 (0.7) (4) (n = 66)	4.6 (0.7) (5) (n = 56)	4.5 (0.8) (5) (n = 20)	4.3 (0.8) (4) (n = 27)	4.4 (0.9) (5) (n = 47)	0.002**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 3.6.4 Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing

Indicator 17 bestaat uit twee stellingen die peilen naar de tevredenheid over het technisch en pedagogisch-didactische nascholingsaanbod. De directies en leerkrachten werden gevraagd aan te geven in hoeverre ze het eens zijn met de stellingen op een schaal met als labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5), volledig eens (6).

#### 3.6.4.1 Directie

Tabel 3-118 geeft inzicht hoe de directies in het gewoon lager onderwijs het nascholingsaanbod scoren. Zij geven gemiddeld 4,2 op een 6-puntenschaal voor de stellingen hieromtrent (Md = 4). Dit wil zeggen dat de directies het min of meer zijn met de stellingen rond de ICT-nascholing of tevreden zijn met het nascholingsaanbod dat de leerkrachten en ICT-verantwoordelijke(n) volgen en de mate waarin ze zelf nascholing opzoeken en hoe frequent ze dit doen.

Tabel 3-118: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directies

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing (directies)	358	4.2 (1.0) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 3.6.4.2 Leerkrachten

Uit tabel 3-119 blijkt dat de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs het nascholingsaanbod een gemiddelde score van 3,9 (MD = 4) geven. Net zoals de directies zijn ze min of meer tevreden over het aanbod van nascholingen met betrekking tot ICT of zijn ze het eens met de stellingen dat ze zelf op zoek gaan naar nascholing of zich frequent bijscholen rond ICT-gebruik.

Tabel 3-119: Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing volgens leerkrachten

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing (leerkrachten)	484	3.9 (1.2) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 3.6.5 Indicator 21: professionalisering in het kader van ICT

De indicator 'Professionalisering in het kader van ICT' bestaat uit een schaal die peilt naar de mate waarin de verschillende onderwijsactoren op de hoogte blijven van nieuwe ICT-ontwikkelingen. Hoe hoger de gemiddelde score van professionalisering, hoe meer de onderwijsactoren een positieve houding aannemen ten aanzien van professionalisering.



### 3.6.5.1 Directies

Directies uit het gewoon lager zijn het min of meer eens met de stellingen rond professionalisering in het kader van ICT in het gewoon lager onderwijs (Tabel 3-120). Ze kregen 5 stellingen te zien en moesten elke stelling scoren op een 6-puntenschaal gaande van 'volledig oneens' (1) tot 'volledig eens' (6). Met andere woorden nemen de directies een relatief positieve houding aan ten opzichte van professionalisering in het kader van ICT.

Tabel 3-120 Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directieleden uit het gewoon lager onderwijs

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (directies)	358	3.5 (0.9) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 3.6.5.2 Leerkrachten

Leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs geven 'professionalisering in het kader van ICT' in het onderwijsinstelling een gemiddelde score van 3,2 (Md = 3), wat betekent dat ze het min of meer oneens zijn met de stellingen (Tabel 3-121). Ze staan dus minder positief ten opzichte van professionalisering inzake ICT, dan de directies.

Tabel 3-121 Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	484	3.2 (1.1) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Op basis van geslacht is er een significant verschil tussen mannelijke leerkrachten en vrouwelijke leerkrachten ( $p = 0,037$ ). Dit wil zeggen dat de mannelijke leerkrachten het meer eens zijn met de stellingen rond professionalisering dan vrouwelijke leerkrachten (Tabel 3-122).

Tabel 3-122: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geslacht

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	484	3.4 (1.2) (4) (n = 70)	3.1 (1.1) (3) (n = 414)	0.037*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

Er zijn geen significante verschillen op basis van de leeftijd van de leerkrachten, maar er zijn wel significante verschillen naargelang het leerjaar waarin een leerkracht lesgeeft (Tabel 3-123; Tabel 3-124). Meer specifiek staan de leraren uit het 6de leerjaar en de 2de en 3de graad positiever ten aanzien van professionalisering in ICT dan leraren uit het 1<sup>ste</sup> leerjaar ( $p < 0,001$ ).

**Tabel 3-123: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang geboortejaar**

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	484	3.2 (1.1) (3) (n = 85)	3.2 (1.2) (3) (n = 144)	3.1 (1.1) (3) (n = 220)	3.4 (1.0) (3) (n = 35)	0.7

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ ; \*\*\* $p < 0.001$

Tabel 3-124: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon lager onderwijs, naargelang leerjaar

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	1ste leerjaar	2de leerjaar	3de leerjaar	4de leerjaar	5de leerjaar	6de leerjaar	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	484	2.8 (1.0) (3) (n = 95)	3.1 (1.1) (3) (n = 65)	3.0 (0.9) (3) (n = 57)	3.1 (1.1) (3) (n = 51)	3.4 (1.1) (4) (n = 66)	3.6 (1.1) (3) (n = 56)	3.1 (1.0) (3) (n = 20)	3.6 (1.2) (4) (n = 27)	3.6 (1.2) (4) (n = 47)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 4 Resultaten Lager Onderwijs – Buitengewoon Lager Onderwijs

Dit hoofdstuk bevat de resultaten voor het buitengewoon lager onderwijs per component en indicator. Belangrijk om te vermelden is dat er niet gerapporteerd wordt voor leerkrachten uit het buitengewoon lager onderwijs gezien de kleine steekproef (n=15). De groep leerkrachten die deelgenomen heeft in het buitengewoon lager onderwijs is te beperkt om de conclusies door trekken naar de volledige populatie, daarom is besloten om deze resultaten niet mee te nemen in dit rapport.

### 4.1 Achtergrondkenmerken

Eerst en vooral wordt een overzicht gegeven van de achtergrondkenmerken van de lagere scholen uit het buitengewoon onderwijs die deelnamen aan MICTIVO-4. Zowel de persoonsgebonden kenmerken van de directieleden en leerkrachten, als de schoolkenmerken worden hieronder besproken. In tegenstelling tot de resultaten van het gewoon lager onderwijs, werden leerlingen uit het buitengewoon lager onderwijs niet betrokken in MICTIVO-4. De kenmerken van de ICT-coördinatoren komen aan bod bij de schoolkenmerken, eveneens de ICT-initiatieven die de directieleden bekend zijn.

#### 4.1.1 Persoonsgebonden kenmerken

De persoonsgebonden kenmerken zoals geslacht en leeftijd komen aan bod per bevroegde onderwijsactor uit het buitengewoon basisonderwijs. Eveneens het aantal jaar dat ze tewerkgesteld zijn in het onderwijs en hun huidige school worden weergegeven. Om extra zicht te bieden op ICT-vormingen, werden de directies en leerkrachten gevraagd om het aantal ICT-nascholingen in de voorbije vijf jaar in te schatten. Het aantal impliciete en expliciete ICT-vormingen werden los van elkaar bevroegd en kunnen bijgevolg niet samen worden geïnterpreteerd.

##### 4.1.1.1 Directie

In totaal vulden 30 directieleden van lagere scholen uit het buitengewoon onderwijs de directievragenlijst in. twee van hen vulden echter de vragen over hun achtergrondkenmerken niet in, waardoor er in onderstaande tabel gesproken wordt over 28 directieleden (Tabel 4-1). 68,0% van de 28 directieleden van het buitengewoon lager onderwijs zijn mannen en 32,0% zijn vrouwen. Wanneer wordt gekeken naar de mediaan zijn de bevroegde directieleden van het buitengewoon lager onderwijs gemiddeld 44 jaar oud. Bovendien staan ze reeds 20 jaar in het onderwijs, waarvan 1 jaar in de huidige school. Ze volgden negen nascholingen in de voorbije vijf jaar. Vijf nascholingen hadden impliciet aandacht voor ICT en drie hadden expliciet aandacht voor ICT.

Tabel 4-1: Persoonskenmerken van directieleden lager onderwijs

	BuLO	
	N	M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	28	
Man		19 (68%)
Vrouw		9 (32%)
Anders		0 (0%)
Leeftijd (jaar)	28	44.8 (8.9) (44)
Aantal jaar in onderwijs	28	22.0 (10.1) (20)
Aantal jaar in huidige school	28	4.1 (6.6) (1)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	28	16.3 (19.6) (9)
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	28	10.3 (19.9) (5)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	28	8.7 (20.3) (3)

<sup>1</sup> n (%);Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 4.1.2 Schoolkenmerken

Schoolkenmerken zoals schoolgrootte, onderwijsnet en provincie kwamen reeds aan bod in de representativiteitsstudie, waarin werd getoond in welke mate de deelnemende scholen in verhouding staan tot de werkelijke populatie. In dit onderdeel wordt dieper ingegaan op de schoolkenmerken zoals de ICT-coördinator en de kennis van bepaalde initiatieven.

##### 4.1.2.1 ICT-Coördinator

92,9% van de directies in het buitengewoon lager onderwijs geeft aan dat er een ICT-coördinator aangesteld is in hun school (Tabel 12-18). 61,5% daarvan geeft aan dat deze ICT-coördinator gedeeld wordt met verschillende scholen (Tabel 12-19). In het buitengewoon lager onderwijs is de ICT-verantwoordelijke gemiddeld 14,8 uur vrijgesteld voor zijn taak in het onderwijs. De mediaan is echter 8, wat betekent dat scholen onderling erg verschillen in het aantal uren dat ze de ICT-coördinator vrijstellen voor zijn taak (Tabel 12-20). Wanneer de opdeling gemaakt wordt naar schoolgrootte en merken we dat er geen significante verschillen zijn tussen kleine, middelgrote en grote buitengewone scholen op vlak van het aantal uren dat de ICT-coördinator gemiddeld vrijgesteld is voor deze taak (Tabel 4-2).

Tabel 4-2: Gemiddeld aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is, opgedeeld per schoolgrootte

BuLO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddeld aantal uren vrijgesteld ICT-verantwoordelijke	25	13.3 (23.1) (6) (n=8)	13.7 (19.2) (8) (n=11)	18.8 (14.2) (17) (n=6)	0.3

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

De ICT-werking in een buitengewone lagere school wordt door meerdere door meerdere personen opgenomen. In het buitengewoon lager onderwijs is in 89,3% van de scholen een technisch ICT-coördinator betrokken (Tabel 4-3). 85,7% van de directies buitengewoon lager onderwijs geeft aan dat de directie betrokken is bij de ICT-werking op hun school. 78,6% geeft aan dat een pedagogische ICT-coördinator betrokken is en 75,0% geeft aan dat er leerkrachten betrokken zijn. Minder dan de helft geeft aan dat administratief personeel hierbij betrokken is (46,4%).

Tabel 4-3: Overzicht van de actoren uit het buitengewoon lager onderwijs die betrokken zijn bij de ICT-werking op school

Betrokken bij ICT-werking	N	BuLO
		% scholen <sup>1</sup>
Technische ICT-coördinator	28	89.3%
Directie	28	85.7%
Pedagogische ICT-coördinator	28	78.6%
Leerkrachten	28	75.0%
Administratief personeel	28	46.4%
Andere	28	21.4%

<sup>1</sup> %

Wanneer we naar tabel 4-4 kijken zien we dat 96,0% van de scholen in het buitengewoon lager onderwijs beroep doet op de ICT-coördinator voor technische ondersteuning. Verder doet 84,0% er beroep op voor het onderhoud en de beveiliging van het computerpark. 72,0% doet dit voor didactische ondersteuning en 68,0% administratieve ondersteuning. In iets meer dan de helft van de scholen (56,0%) doet men beroep op de ICT-coördinator om zelf vorming te geven over ICT aan het team. In slechts 4,0% van de buitengewone lagere scholen doet men beroep op de ICT-coördinator voor andere taken dan opgesomd bij de antwoordmogelijkheden.

Tabel 4-4: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het buitengewoon lager onderwijs

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	N	BuLO
		#scholen (%) <sup>1</sup>
Technische ondersteuning	25	24 (96%)
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	25	21 (84%)
Didactische ondersteuning	25	18 (72%)
Administratieve ondersteuning	25	17 (68%)
Zelf vorming geven over ICT aan het team	25	14 (56%)
Schoolwebsite maken, aanvullen, onderhouden	25	13 (52%)
Vorming organiseren over ICT voor het team	25	11 (44%)
Andere	25	1 (4.0%)

<sup>1</sup> n (%)

Wanneer een onderscheid wordt gemaakt naargelang de schoolgrootte van de buitengewone lagere scholen, geven alle middelgrote en grote scholen aan beroep te doen op een ICT-coördinator voor technische ondersteuning (Tabel 4-5). Bij de kleine scholen is dit iets minder (88%), maar dit verschil is net zoals de andere verschillen in deze tabel niet significant. 38% van de kleine scholen doet beroep op de ICT-coördinator wanneer een schoolwebsite moet worden gemaakt of een ICT-vorming moet worden gegeven aan het team, terwijl steeds meer dan de helft van de middelgrote en grote scholen hiervoor een beroep doet op een ICT-coördinator. Andere taken waar een verschil op kan vastgesteld worden, zijn didactische ondersteuning en administratieve ondersteuning.

Tabel 4-5: Taken waarvoor scholen een beroep doen op een ICT-coördinator in het buitengewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
	#scholen (%) <sup>1</sup>	#scholen (%) <sup>1</sup>	#scholen (%) <sup>1</sup>	
Technische ondersteuning	7 (88%)	11 (100%)	6 (100%)	0.6
Didactische ondersteuning	5 (63%)	9 (82%)	4 (67%)	0.6
Administratieve ondersteuning	5 (63%)	7 (64%)	5 (83%)	0.7
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	7 (88%)	9 (82%)	5 (83%)	>0.9
Schoolwebsite maken, aanvullen, onderhouden	3 (38%)	6 (55%)	4 (67%)	0.7
Vorming organiseren over ICT voor het team	4 (50%)	5 (45%)	2 (33%)	0.9
Zelf vorming geven over ICT aan het team	3 (38%)	8 (73%)	3 (50%)	0.3
Andere	0 (0%)	1 (9.1%)	0 (0%)	>0.9

	Klein	Middelgroot	Groot	
<b>Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator</b>	<b>#scholen (%)<sup>1</sup></b>	<b>#scholen (%)<sup>1</sup></b>	<b>#scholen (%)<sup>1</sup></b>	<b>Sig. Chi<sup>2</sup>-test<sup>2</sup></b>

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

#### 4.1.2.2 Kennis van initiatieven

De directieleden uit het buitengewoon lager onderwijs werden bevroegd in welke mate ze bekend zijn met digitale toepassingen die digitaal onderwijs meer toegankelijk maken. Dit gaat van een zelfreflectietool rond ICT-competenties, Digisnap, tot het faciliteren van synchroon internetonderwijs via Bednet.

##### 4.1.2.2.1 Directies

Uit tabel 4-6 blijkt dat Bednet gekend is bij alle bevroegde directies van het buitengewoon lager onderwijs. Het tweede meest gekende is 'Kenniscentrum Digisprong' (85,7%). Ook LeerID wordt herkend door 82,1% van de directies en Adibib door 69,0%. Digisnap is gekend door 44,8% van de directieleden. Smart Education@Schools is door 27,6% van de directieleden gekend. Het minst gekende initiatief is 'Gamefonds'. Belangrijk om te vermelden is ook dat geen enkele directie aangaf geen enkele van de opgesomde initiatieven kende.

Tabel 4-6: Initiatieven en hun bekendheid bij directieleden uit buitengewoon lager onderwijs

Bekend met initiatieven	N	BuLO
		% directie <sup>1</sup>
Bednet	28	100.0%
Kenniscentrum Digisprong	28	85.7%
LeerID	28	82.1%
Adibib	28	71.4%
Digisnap	28	42.9%
Smart Education @ Schools	28	28.6%
Gamefonds	28	3.6%
Geen van bovenstaande	28	0.0%

<sup>1</sup> %



## 4.2 ICT-infrastructuur en ICT-beleid

Binnen deze component komen vier verschillende indicatoren aan bod. Met betrekking tot ICT-infrastructuur wordt ingegaan op de aanwezigheid van hardware (indicator 1) en de aanwezigheid van software (indicator 2) in de Vlaamse scholen. Onder beide indicatoren komen verschillende deelaspecten aan bod. Vervolgens wordt indicator 3, 'Kwaliteit van het ICT-beleid' besproken.

### 4.2.1 Indicator 1: Aanwezigheid van hardware

Onder de eerste indicator 'Aanwezigheid van hardware' worden drie deelaspecten besproken. Het gaat ten eerste om de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in de scholen. Hieronder worden zowel de aantallen, als locatie, herkomst en ouderdom van de infrastructuur besproken. Ten tweede wordt een overzicht gegeven van de aanwezige randapparatuur, zoals fototoestellen en digitale schoolborden. Ook het type internetaansluiting, de aanwezigheid van een schoolwebsite en sociale media komen aan bod. Tenslotte bespreekt dit onderdeel ook de veranderingen in de infrastructuur van het buitengewoon lager onderwijs sinds de komst van Digisprong middelen en de mate waarin Bring Your Own Device (BYOD) wordt toegepast.

#### 4.2.1.1 Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Eerst en vooral wordt de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks binnen het buitengewoon lager onderwijs weergegeven. De aantallen, de locatie en de herkomst van de digitale toestellen komen hierbij aan bod.

##### 4.2.1.1.1 Aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks

In het buitengewoon lager onderwijs zijn er geen toestellen zonder internet, op een heel klein aantal desktops na. In tabel 4-7 wordt een overzicht gegeven van het gemiddeld aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks met of zonder internet per school in het buitengewoon lager onderwijs voor MICTIVO-4. Eveneens wordt de mediaan weergegeven. We hebben in de bespreking van de cijfers besloten om de mediaan te bespreken omwille van de grote standaardafwijking (SD) wat wijst op een scheve verdeling. De mediaan geeft het aantal toestellen weer van de school die in het midden staat wanneer we het aantal toestellen van een bepaalde soort olijsten per school van klein naar groot. Dit brengt ons tot de volgende aantallen: tenminste de helft van de lagere scholen in het buitengewoon onderwijs heeft minstens 10 desktops, 10 Chromebooks, 57 laptops en 17 tablets heeft. Per 100 leerlingen zijn in de helft van de scholen er minstens 50,3 desktops en laptops en 93,8 desktops, laptops, tablets en Chromebooks.

Tabel 4-7: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met of zonder internet in het buitengewoon onderwijs

BuLO	Totaal			Zonder internet	Met internet
	N	M (SD) <sup>1</sup>	Mediaan <sup>2</sup>	M (SD) <sup>3</sup>	M (SD) <sup>3</sup>
# desktops	29	23.4 (37.7)	10.0	0.3 (1.9)	23.1 (37.7)
# chromebooks	29	30.6 (42.1)	10.0	0.0 (0.0)	30.6 (42.1)
# laptops	29	68.7 (57.3)	57.0	0.0 (0.0)	68.7 (57.3)
# tablets	29	21.8 (18.3)	17.0	0.0 (0.0)	21.8 (18.3)
PC/II ratio1	28	62.3 (44.5)	50.3	0 (NA%)	0 (NA%)
PC/II ratio2	28	97.2 (36.3)	93.8	0 (NA%)	0 (NA%)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD)

<sup>2</sup> Mediaan

<sup>3</sup> Gemiddelde (SD); n (%)

PC/II ratio1: aantal desktops en laptops per 100 IIn; PC/II ratio2: aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 IIn

Tabel 4-8 geeft het aantal desktops, Chromebooks, laptops en tablets weer, onderverdeeld per schoolgrootte. Bij de kleine en middelgrote scholen domineren de laptops, terwijl bij de grote scholen ook de Chromebooks een bijna even grote rol spelen als de laptops. Wat de ratio's betreft, zijn er geen significante verschillen op te merken tussen de verschillende schoolgroottes.

Tabel 4-8: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met of zonder internet in het buitengewoon onderwijs, naargelang schoolgrootte

BuLO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
# desktops	29	12.5 (11.3) (9) (n = 10)	15.0 (22.4) (4) (n = 13)	60.0 (67.1) (20) (n = 6)	0.054
# chromebooks	29	15.6 (16.4) (15) (n = 10)	26.5 (41.3) (0) (n = 13)	64.3 (59.0) (68) (n = 6)	0.2
# laptops	29	38.3 (30.7) (32) (n = 10)	84.5 (49.8) (75) (n = 13)	85.3 (89.1) (69) (n = 6)	0.086
# tablets	29	15.2 (13.4) (13) (n = 10)	28.1 (21.2) (23) (n = 13)	19.3 (16.7) (23) (n = 6)	0.3
PC/II ratio1	28	61.0 (36.6) (52) (n = 9)	60.1 (34.1) (52) (n = 13)	69.2 (75.4) (32) (n = 6)	0.9
PC/II ratio2	28	96.2 (29.2) (85) (n = 9)	93.6 (26.9) (98) (n = 13)	106.5 (62.3) (89) (n = 6)	>0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

PC/II ratio1: aantal desktops en laptops per 100 IIn; PC/II ratio2: aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 IIn

Tabel 4-9 geeft weer wie de eigenaar is van de digitale toestellen in het buitengewoon lager onderwijs. 89,7% van de buitengewone lagere scholen zijn eigenaar van elk gemiddeld 130 toestellen (Tabel 4-11). In twee scholen zijn zowel de scholen, als de leerlingen en ouders eigenaar. Zij hebben gemiddeld 129 toestellen. Eén school geeft aan dat er naast de school ook een andere eigenaar is. Deze andere eigenaar kan het schoolbestuur zijn, de stad/gemeente, de ouderraad of de leerkracht.

**Tabel 4-9: Eigenaar/eigenaren van de digitale toestellen in het buitengewoon lager onderwijs**

	BuLO	
	N	% (N) <sup>1</sup>
Eigenaar van de toestellen	29	
Enkel school eigenaar		89.7% (26)
School + Leerlingen en ouders		6.9% (2)
School + Andere eigenaar		3.4% (1)
Enkel leerling en ouders eigenaar		0.0% (0)
Enkel andere eigenaar		0.0% (0)
School + Leerlingen en ouders + Andere eigenaar		0.0% (0)

<sup>1</sup> % (n)

Tabel 4-10 geeft het verschil weer naargelang schoolgrootte. Enkel middelgrote en grote buitengewone scholen hebben naast de scholen ook andere eigenaren van de digitale toestellen.

Tabel 4-10: Eigenaar/eigenaren van de digitale toestellen in het buitengewoon lager onderwijs, naargelang schoolgrootte

BuLO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% (N) <sup>1</sup>	% (N) <sup>1</sup>	% (N) <sup>1</sup>	
Eigenaar van de toestellen	29				0.8
Enkel school eigenaar		100.0% (10)	84.6% (11)	83.3% (5)	
Enkel leerling en ouders eigenaar		0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	
Enkel andere eigenaar		0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	
School + Leerlingen en ouders		0.0% (0)	7.7% (1)	16.7% (1)	
School + Andere eigenaar		0.0% (0)	7.7% (1)	0.0% (0)	
School + Leerlingen en ouders + Andere eigenaar		0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	

<sup>1</sup> % (n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 4-11: Gemiddeld aantal toestellen per eigenaar in het buitengewoon lager onderwijs

BuLO	N	Enkel school eigenaar	School + Andere eigenaar	School + Leerlingen en ouders
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Aantal toestellen	29	134.7 (73.5) (130) (n = 26)	170.0 (NA) (170) (n = 1)	128.5 (16.3) (129) (n = 2)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

#### 4.2.1.1.2 Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Wanneer we kijken naar tabel 4-12 zien we dat in de meerderheid van de scholen in het buitengewoon lager onderwijs een aantal computers aanwezig zijn per klas (75,9%). In iets meer dan de helft van scholen kunnen er computers uitgeleend worden voor een specifieke les (51,7%). In 20,7% van deze lagere scholen is een gedeeld computerlokaal aanwezig en in 17,2 % van de scholen heeft elke leerling een eigen computer.

Tabel 4-12: Eigenaarschap van digitale toestellen in het buitengewoon lager onderwijs

Organisatie delen computers	N	BuLO
		% scholen <sup>1</sup>
Aantal computers aanwezig in klas	29	75.9%
Computers kunnen uitgeleend worden voor specifieke les	29	51.7%
Gedeeld computerlokaal	29	20.7%
Computers kunnen uitgeleend worden (ook voor thuisgebruik)	29	20.7%
Elke leerling eigen computer	29	17.2%
Andere	29	17.2%

<sup>1</sup> %

In tabel 4-13 worden bovenstaande resultaten opgedeeld per schoolgrootte. Hier zien we dat de meerderheid (83,3%) van de grote scholen aangeeft dat er computers kunnen uitgeleend worden voor specifieke lessen. Bij de kleine en middelgrote scholen geeft de meerderheid (respectievelijk 100% en 61,5%) van de scholen aan dat er een aantal computers aanwezig zijn per klas.

Tabel 4-13: Delen van computers in het buitengewoon lager onderwijs opgedeeld volgens schoolgrootte

Organisatie delen computers	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		% scholen (N) <sup>1</sup>	% scholen (N) <sup>1</sup>	% scholen (N) <sup>1</sup>	
Elke leerling eigen computer	29	0.0% (n=10)	38.5% (n=13)	0.0% (n=6)	0.034*
Gedeeld computerlokaal	29	10.0% (n=10)	30.8% (n=13)	16.7% (n=6)	0.6
Computers kunnen uitgeleend worden voor specifieke les	29	50.0% (n=10)	38.5% (n=13)	83.3% (n=6)	0.2
Computers kunnen uitgeleend worden (ook voor thuisgebruik)	29	10.0% (n=10)	30.8% (n=13)	16.7% (n=6)	0.6
Aantal computers aanwezig in klas	29	100.0% (n=10)	61.5% (n=13)	66.7% (n=6)	0.066
Andere	29	30.0% (n=10)	15.4% (n=13)	0.0% (n=6)	0.5

<sup>1</sup> % (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

#### 4.2.1.2 Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 4-14 geeft de herkomst weer van de desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon lager onderwijs. Het overgrote deel van de Chromebooks werd nieuw aangekocht met Digisprong middelen (84,7%). Ook de meerderheid van de desktop, laptops en tablets werd nieuw aangekocht. 25,1% van de desktop en laptops werd tweedehands aangekocht met Digisprong middelen en andere werkingsmiddelen. Giften van externe organisaties, ouders of privépersonen zijn bovendien zeldzaam in het buitengewoon lager onderwijs.

Tabel 4-14: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon lager onderwijs

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	26.7 (39.2) (0) (n=29)	84.7	32.0 (36.5) (20) (n=29)	40.1	6.7 (12.3) (0) (n=29)	31.0
Nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen	3.2 (9.4) (0) (n=29)	10.3	17.1 (56.1) (0) (n=29)	21.4	11.3 (16.9) (2) (n=29)	52.9
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	1.0 (5.6) (0) (n=29)	3.3	4.3 (16.0) (0) (n=29)	5.4	0.7 (2.6) (0) (n=29)	3.2
Tweedehands aangekocht met andere werkingsmiddelen	0.1 (0.7) (0) (n=29)	0.4	15.7 (37.3) (0) (n=29)	19.7	0.8 (3.1) (0) (n=29)	3.7
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	0.4 (1.3) (0) (n=29)	1.3	7.1 (14.4) (0) (n=29)	8.9	1.6 (6.1) (0) (n=29)	7.2
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	0.0 (0.0) (0) (n=29)	0.0	0.9 (3.0) (0) (n=29)	1.1	0.4 (1.9) (0) (n=29)	1.9
Andere	0.0 (0.0) (0) (n=7)	0.0	8.9 (26.7) (0) (n=9)	3.5	0.0 (0.0) (0) (n=7)	0.0

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

Op basis van de schoolgrootte is er een significant verschil in het aantal nieuw aangekochte digitale toestellen tussen de scholen van het buitengewoon lager onderwijs (Tabel 4-15) Uit de post-hoc analyse blijkt dat grote scholen significant meer toestellen hebben gekocht met andere werkingsmiddelen dan kleine en middelgrote scholen en de kleine scholen significant meer dan de middelgrote scholen ( $p = 0,044$ ).

Tabel 4-15: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon lager onderwijs, per schoolgrootte

Aantal desktops en laptops	N	Klein		Middelgroot		Groot		Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	29	12.9 (21.5) (2) (n=10)	27.9	36.0 (30.5) (40) (n=13)	40.6	55.0 (54.7) (45) (n=6)	47.2	0.077
Nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen	29	15.6 (18.5) (10) (n=10)	33.8	2.7 (8.8) (0) (n=13)	3.0	50.7 (122.2) (0) (n=6)	43.5	0.044*
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	29	3.5 (11.1) (0) (n=10)	7.6	6.9 (22.1) (0) (n=13)	7.8	0.0 (0.0) (0) (n=6)	0.0	0.6
Tweedehands aangekocht met andere werkingsmiddelen	29	5.5 (15.7) (0) (n=10)	11.9	30.8 (51.0) (0) (n=13)	34.8	0.0 (0.0) (0) (n=6)	0.0	0.2
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	29	8.2 (13.2) (2) (n=10)	17.7	5.6 (16.5) (0) (n=13)	6.3	8.3 (13.3) (0) (n=6)	7.2	0.5
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	29	0.5 (1.6) (0) (n=10)	1.1	0.4 (1.4) (0) (n=13)	0.4	2.5 (6.1) (0) (n=6)	2.1	0.8
Andere	9	0.0 (NA) (0) (n=1)	0.0	20.0 (40.0) (0) (n=4)	6.9	0.0 (0.0) (0) (n=4)	0.0	0.5

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

#### 4.2.1.3 Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 4-16 toont een overzicht van de ouderdom van Chromebooks, desktops, laptops en tablets in het buitengewoon lager onderwijs voor MICTIVO-4. 15,6% van de Chromebooks is minder dan een jaar oud. Meer dan de helft van de Chromebooks is tussen de 1 en 4 jaar oud (68,9%). De tablets schommelen in ouderdom tussen de 1 en meer dan 4 jaar, terwijl bijna de helft van de desktops en laptops ouder dan vier jaar is (45,4%). Op basis van de schoolgrootte zijn er geen significante verschillen per ouderdomscategorie vast te stellen (Tabel 4-17).

Tabel 4-16: Ouderdom van Chromebooks, desktop en laptops en tablets in het buitengewoon lager onderwijs

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%
Minder dan 1 jaar	4.9 (13.8) (0) (n=29)	15.6	19.7 (30.7) (7) (n=29)	23.2	3.9 (10.3) (0) (n=29)	19.0
Tussen 1 en 4 jaar	21.5 (37.9) (0) (n=29)	68.9	26.6 (28.2) (23) (n=29)	31.4	8.1 (12.5) (3) (n=29)	39.3
Meer dan 4 jaar	4.8 (12.0) (0) (n=29)	15.5	38.5 (45.8) (30) (n=29)	45.4	8.7 (10.9) (3) (n=29)	41.8
Onbekend	0.0 (0.0) (0) (n=29)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=29)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=29)	0.0

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

Tabel 4-17: Ouderdom van Chromebooks, desktop en laptops en tablets in het buitengewoon lager onderwijs per schoolgrootte

Aantal desktops en laptops	N	Klein		Middelgroot		Groot		Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	
Minder dan 1 jaar	29	11.4 (20.0) (3) (n=10)	22.3	16.8 (18.8) (7) (n=13)	16.9	39.7 (55.5) (18) (n=6)	36.6	0.3
Tussen 1 en 4 jaar	29	18.4 (15.4) (18) (n=10)	35.9	37.2 (35.4) (35) (n=13)	37.2	17.5 (22.7) (9) (n=6)	16.2	0.5
Meer dan 4 jaar	29	21.4 (25.6) (13) (n=10)	41.8	45.8 (40.1) (40) (n=13)	45.9	51.2 (76.0) (15) (n=6)	47.2	0.4
Onbekend	29	0.0 (0.0) (0) (n=10)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=13)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=6)	0.0	

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

#### 4.2.1.4 Aanwezigheid van randapparatuur

Naast de aanwezigheid van Chromebooks, desktop, laptops en tablets werd ook gevraagd naar de aanwezigheid van randapparatuur in het buitengewoon lager onderwijs. Tabel 4-18 geeft het aantal scholen weer die in het bezit zijn van randapparatuur en hoeveel er gemiddeld aanwezig zijn. 96,6% van de scholen heeft draadloos internet dat kan worden ingezet tijdens de lesactiviteiten. Eveneens heeft een grote meerderheid van de buitengewone lagere scholen een Cloudomgeving, digitaal schoolbord en digitale projector. De scholen hebben gemiddeld 4 digitale projectoren en 8 digitale schoolborden. Eén school beschikt over XR-materiaal.



In tabel 4-19 wordt weergegeven welke reden de scholen aangeven voor de afwezigheid van de randapparatuur. In de meerderheid van de gevallen is dit omdat er geen behoefte aan is. Wanneer er wel behoefte aan is, zoals bij een Cloudomgeving en digitale schoolborden, wordt de aankoop overwogen of gebeurt hij zelfs dit jaar. Enkel XR-materiaal verschilt hierin, gezien 35,7% hier aangeeft niet de middelen voor te hebben.

**Tabel 4-18: Aanwezigheid van randapparatuur in het buitengewoon lager onderwijs**

BuLO	Aanwezig	Afwezig	Aantal toestellen indien aanwezig	
	# scholen (%)	# scholen (%)	M (SD)	Mediaan
Cloudomgeving	25 (86.2%)	4 (13.8%)		
Digitaal schoolbord	26 (89.7%)	3 (10.3%)		
Digitale projector	27 (93.1%)	2 (6.9%)		
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	28 (96.6%)	1 (3.4%)		
XR-materiaal	1 (3.4%)	28 (96.6%)		
Digitale projector			6.1 (6.2)	4
Digitaal schoolbord			8.9 (5.9)	8
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten			31.0 (53.0)	11
XR-materiaal			1.0 (NA)	1

Tabel 4-19: Reden afwezigheid randapparatuur in het buitengewoon lager onderwijs

BuLO	Niet aanwezig			
	De aankoop gebeurt dit jaar <sup>1</sup>	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>
Cloudomgeving	25.0% (n=1)	25.0% (n=1)	0.0% (n=0)	50.0% (n=2)
Digitaal schoolbord	0.0% (n=0)	33.3% (n=1)	0.0% (n=0)	66.7% (n=2)
Digitale projector	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	100.0% (n=2)
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	100.0% (n=1)
XR-materiaal	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	35.7% (n=10)	64.3% (n=18)

<sup>1</sup> % (n=n)

#### 1.1.1.1 Aanwezigheid schoolwebsite en sociale media

Tabel 4-20 geeft inzicht in de aanwezigheid van schoolwebsites en/of pagina's op sociale media bij buitengewone lagere scholen. Bijna alle buitengewone lagere scholen hebben een schoolwebsite (96,6%). 65,5% van de buitengewone lagere scholen geeft aan een pagina op Facebook te hebben en 20,7% een pagina op Instagram. Een pagina op andere sociale media platform komt slechts uitzonderlijk voor bij scholen uit het buitengewoon lager onderwijs. Eén school heeft geen website of pagina op sociale media.

Tabel 4-20: Aanwezigheid schoolwebsite en pagina op sociale media in het buitengewoon lager onderwijs

	N	BuLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Schoolwebsite	29	28 (96.6%)
Pagina op Facebook	29	19 (65.5%)
Pagina op Instagram	29	6 (20.7%)
Pagina op LinkedIn	29	2 (6.9%)
Pagina op andere sociale media	29	2 (6.9%)
Pagina op Twitter	29	1 (3.4%)
Pagina op Tiktok	29	1 (3.4%)
Geen van deze	29	1 (3.4%)

<sup>1</sup> n (%)

#### 4.2.1.5 Type internetaansluiting

Eveneens werd gepeild naar het type internetverbindingen in het buitengewoon lager onderwijs (Tabel 4-21). 66,0% van de scholen maakt gebruik van een breedbandverbinding. Ongeveer 1/5 van de scholen maakt gebruik van de symmetrische glasvezel, glasvezel GPON of andere soorten internetverbindingen.

Tabel 4-21: Type internetaansluiting van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon lager onderwijs

	N	BuLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Breedbandverbinding (via ADSL of kabel)	29	19 (66%)
Symmetrische glasvezel	29	6 (21%)
Andere	29	6 (21%)
Glasvezel GPON	29	5 (17%)
Geen internetaansluiting	29	0 (0%)

<sup>1</sup> n (%)

#### 4.2.1.6 Bring Your Own Device (BYOD) in het buitengewoon onderwijs

58,6% van de directieleden uit het buitengewoon lager onderwijs geeft aan dat er nooit gebruik gemaakt wordt van eigen toestellen van leerlingen tijdens de les (Tabel 4-22). 17,2% geeft aan dat dit enkele keren per jaar gebeurt. 20,6% geeft aan dat dit minstens wekelijks gebeurt.

Tabel 4-22: Gebruik BYOD in buitengewone lagere scholen volgens directieleden

Leerlingen maken gebruik van eigen hardware	% scholen <sup>1</sup>
Nooit	58.6% (n=17)
Enkele keren per jaar	17.2% (n=5)
Eén of meerdere keren per maand	3.4% (n=1)
Wekelijks	6.9% (n=2)
Meerdere keren per week	3.4% (n=1)
Dagelijks	6.9% (n=2)
Meerdere keren per dag	3.4% (n=1)

<sup>1</sup> % (n=n)

#### 4.2.1.7 Digisprong middelen in het buitengewoon lager onderwijs

Net zoals alle andere onderwijstypes kreeg ook het buitengewoon lager onderwijs Digisprong middelen om het onderwijs up-to-date te houden met de technologische samenleving. Deze recente ondersteuning vanuit de Vlaamse Overheid kan enkele veranderingen in zowel de infrastructuur van de school als van het beleid, aantal software en hardware teweegbrengen. Bijgevolg geeft onderstaand deel meer zicht op deze veranderingen.

##### 4.2.1.7.1 Directie

Tabel 4-23 geeft zicht op de veranderingen in het buitengewoon onderwijs sinds de komst van de Digisprong middelen. Daaruit blijkt dat alle aspecten volgens de meerderheid van de directieleden verbeterd of sterk verbeterd zijn sinds de komst van de Digisprong middelen. Bij software gaf 48,3% van de directies aan dat de situatie ongewijzigd is gebleven, net als 41,4% bij professionalisering in ICT bij leerkrachten en 37,9% bij internet.

Tabel 4-23: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het buitengewoon lager onderwijs volgens directieleden

Percentage scholen	N	BuLO				
		Sterk verslechterd (1) <sup>1</sup>	Verslechterd (2) <sup>1</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>1</sup>	Verbeterd (4) <sup>1</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>1</sup>
Internet	29	3.4%	0.0%	37.9%	41.4%	17.2%
Toestellen voor leerlingen	29	0.0%	0.0%	3.4%	48.3%	48.3%
Toestellen voor leerkrachten	29	0.0%	0.0%	10.3%	34.5%	55.2%
Algemene ICT-infrastructuur	29	0.0%	0.0%	24.1%	51.7%	24.1%
Software	29	0.0%	3.4%	48.3%	44.8%	3.4%
Professionalisering in ICT leerkrachten	29	0.0%	3.4%	41.4%	37.9%	17.2%
ICT-beleid van de school	29	0.0%	0.0%	13.8%	62.1%	24.1%

<sup>1</sup> %

Uit tabel 4-24 blijkt de meerderheid van de directieleden uit het buitengewoon lager onderwijs het eens of volledig eens is met de stellingen. Opvallend is 20,7% van de directies het oneens is met de stelling dat de school in de toekomst een toestel ter beschikking zal stellen aan alle medewerkers.

Tabel 4-24: Opvattingen van de directie over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong middelen

Percentage scholen	N	Volledig oneens (1) <sup>1</sup>	Oneens (2) <sup>1</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>1</sup>	Min of meer eens (4) <sup>1</sup>	Eens (5) <sup>1</sup>	Volledig eens (6) <sup>1</sup>
De school heeft haar beleid m.b.t.beschikking stellen van persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong middelen	29	0.0%	6.9%	0.0%	24.1%	24.1%	44.8%
Elke medewerker van de school wiens opdracht hier om vraagt, heeft een digitaal toestel ter beschikking	29	0.0%	6.9%	0.0%	17.2%	17.2%	58.6%
De school zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	29	0.0%	20.7%	3.4%	10.3%	27.6%	37.9%

<sup>1</sup> %

#### 4.2.2 Indicator 2: Aanwezigheid van software

Met de aanwezigheid van de hardware gaat ook de aanwezigheid van software gepaard. Net zoals voorgaande edities van MICTIVO werd evenals deze aanwezigheid bevraagd in het buitengewoon lager onderwijs.

##### 4.2.2.1 Software

De software aanwezig in het buitengewoon lager onderwijs wordt weergegeven in tabel 4-25. Alle scholen in het buitengewoon lager onderwijs maken gebruik van software voor kantoortoepassingen (bv. tekstverwerker) en hebben een digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem. Bijna alle scholen hebben software om digitale oefeningen en/of toetsen op te stellen (93,1%), leermethodegebonden software (93,1%), software specifiek voor leerlingen met en functiebeperking (89,7%). Een grote meerderheid van de scholen beschikt ook over grafische software (69,0%). In ongeveer de helft van de scholen is vakspecifieke software aanwezig. Drie scholen beschikken bovendien over simulatiesoftware (10,3%). Verder werd de directieleden gevraagd of ze gebruik maken van commerciële software, vrije software of beide voor deze toepassing. Hieruit blijkt dat de meerderheid van de software die ze gebruiken commercieel is. Met uitzondering van de grafische software, waar vooral vrije software gebruikt wordt en software voor oefeningen en/of toetsen waar men soms ook van beide gebruikt maakt.

Tabel 4-25: Aanwezigheid van software in het buitengewoon lager onderwijs

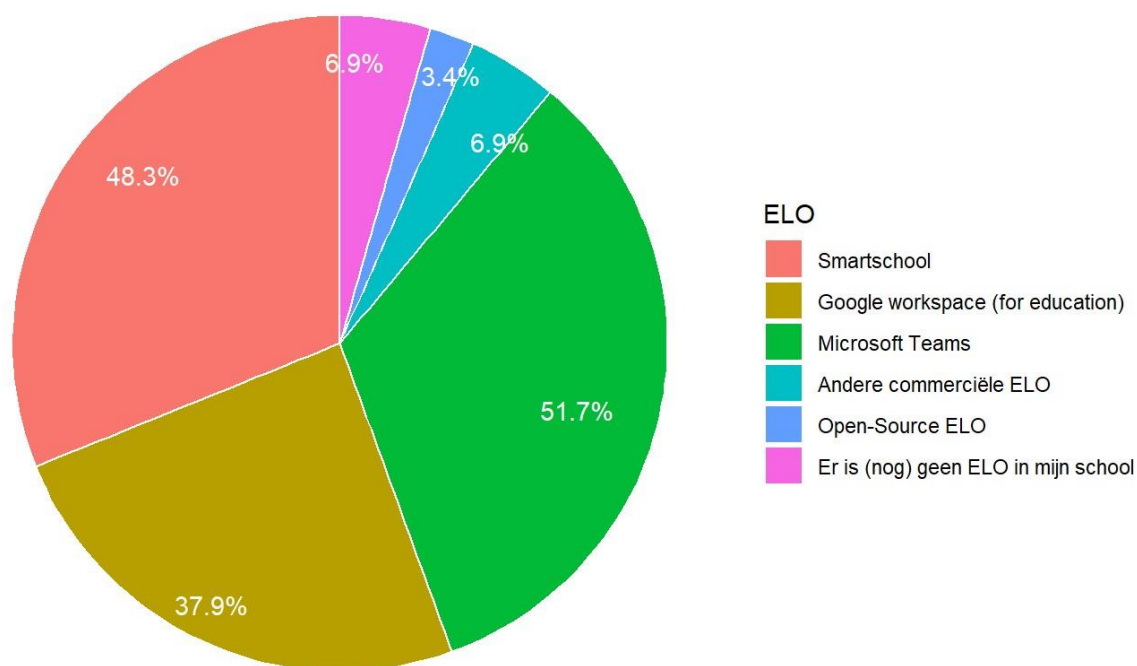
BuLO	Aanwezig (# scholen) <sup>1</sup>	Indien aanwezig		
		Commerciële software (# scholen) <sup>1</sup>	Vrije software (# scholen) <sup>1</sup>	Vrije en commerciële software (# scholen) <sup>1</sup>
Kantoortoepassingen	29 (100.0%)	19 (65.5%)	6 (20.7%)	4 (13.8%)
Grafische software	20 (69.0%)	6 (20.7%)	10 (34.5%)	4 (13.8%)
Simulatiesoftware	3 (10.3%)	1 (3.4%)	2 (6.9%)	0 (0.0%)
Specifieke software voor oefeningen en toetsen	24 (82.8%)	14 (48.3%)	3 (10.3%)	7 (24.1%)
Digitale oefeningen en/of toetsen	27 (93.1%)	16 (55.2%)	4 (13.8%)	7 (24.1%)
Leermethodegebonden software	27 (93.1%)	21 (72.4%)	2 (6.9%)	4 (13.8%)
Vakspecifieke software	14 (48.3%)	11 (37.9%)	1 (3.4%)	2 (6.9%)
Software specifiek voor leerlingen met een functiebeperking	26 (89.7%)	20 (69.0%)	2 (6.9%)	4 (13.8%)
Digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem	29 (100.0%)	26 (89.7%)	1 (3.4%)	2 (6.9%)

<sup>1</sup> n (%)

#### 4.2.2.2 Elektronische leeromgeving

Binnen de tweede indicator 'Aanwezigheid van software' wordt ook gevraagd naar de aanwezigheid van een elektronische leeromgeving. Figuur 4-1 geeft een overzicht van de antwoorden op deze vraag. 6,9% van de buitengewone lagere scholen geeft aan dat er (nog) geen elektronische leeromgeving is. Wanneer er wel een elektronische leeromgeving is, is dat meestal Microsoft Teams (51,7%), Smartschool (48,3%) of Google Workspace (for education) (37,9%).

Figuur 4-1: Aanwezigheid van een elektronische leeromgeving in het buitengewoon lager onderwijs



#### 4.2.2.3 Single Sign On (SSO)

De scholen kunnen gebruik maken van een Single Sign On (SSO)-oplossing voor de leerlingen of lesgevers. Hierbij wordt na de eerste keer aanmelden automatisch toegang verleend aan de leerlingen of leerkrachten die het leerplatform gebruiken. 34,5% maakt geen gebruik van de Single Sign on-optie. De scholen die er wel gebruik van maken, hanteren dit binnen Microsoft- (31,0%) en Google-accounts (27,6%)(Tabel 4-26).

Tabel 4-26: Gebruik van Single Sign On (SSO) in het buitengewoon lager onderwijs

	N	BuLO
		% directies (N) <sup>1</sup>
Gebruik van Single Sign On (SSO)	29	
Ja, Microsoft-accounts		31.0% (n = 9)
Ja, Google-accounts		27.6% (n = 8)
Ja, Smartschool-accounts		6.9% (n = 2)
Ja, ander commercieel account		0.0% (n = 0)
Ja, LeerID (gratis aangeboden SSO van de Vlaamse overheid)		0.0% (n = 0)
Nee		34.5% (n = 10)

<sup>1</sup> % (n = n)

#### 4.2.2.4 Gebruik digitaal materiaal

Tabel 4-27 geeft zicht op het digitaal materiaal dat gebruikt wordt in het buitengewoon onderwijs. 86,2% van de directies geeft aan dat in hun onderwijsinstelling er gebruik gemaakt wordt van digitaal materiaal ontwikkeld voor het onderwijs aangeleverd door een uitgever. 69,0% van de directies geeft aan dat er gebruik gemaakt wordt van digitaal materiaal online gedeeld door collega's. 10,3% van de directies uit het buitengewoon lager onderwijs geeft aan geen gebruik te maken van één van de opgesomde bronnen voor digitaal materiaal dat ontwikkeld werd voor het onderwijs.

Tabel 4-27: Gebruik digitaal materiaal in het buitengewoon lager onderwijs

Oorsprong digitaal materiaal	N	BuLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Aangeleverd door een uitgever	29	25 (86.2%)
Online gedeeld door collega's	29	20 (69.0%)
Ter beschikking gesteld in een online archief	29	10 (34.5%)
Geen van bovenstaande	29	3 (10.3%)

<sup>1</sup> n (%)

#### 4.2.2.5 Project

Vijf scholen buitengewoon lager onderwijs werken rond ICT in het kader van een Belgisch of regionaal project (Tabel 4-28). 82,8% van de directies uit het buitengewoon lager onderwijs geeft aan niet te werken met ICT in het kader van een project.



Tabel 4-28: Werken met ICT in kader van een project

Werken met ICT in kader van...	N	BuLO
		# directies (%) <sup>1</sup>
Belgisch of regionaal project	29	5 (17.2%)
Internationaal (samenwerkings)project	29	0 (0.0%)
Geen van bovenstaande	29	24 (82.8%)

<sup>1</sup> n (%)

### 4.2.3 Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid

Onder indicator 3 'Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid' worden enkele stellingen voorgelegd voor het ICT-beleid en enkele componenten van het ICT-beleidsplan besproken, die bevestigd werden aan directieleden en leerkrachten.

#### 4.2.3.1 ICT-beleid

Ten opzichte van de vorige editie werd één component aangepast bij de bevestiging van het ICT-beleid. 'Leerkrachten dienen het gebruik van open source/ vrije software te stimuleren' werd namelijk vervangen door 'De visie ten opzichte van open source/ vrije software'. Verder werd er ook 'Hoe de school leerlingen met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt' toegevoegd aan de vragenlijst. Bij de leerkrachten werd een schaal opgesteld met betrekking tot de inspraak in de selectie en aankoop van hardware en software. Deze schaal loopt van 'Helemaal oneens' (1) naar 'Helemaal eens' (6).

##### 4.2.3.1.1 Directie

Directies uit het buitengewoon lager onderwijs geven hun ICT-beleid gemiddeld een score van 4,6 op 6 (Md = 5). Dit betekent dat ze het eens zijn met de stellingen over het ICT-beleid van hun onderwijsinstelling (Tabel 4-29).

Tabel 4-30 toont de scores per component. Alle componenten scoren redelijk goed. Alleen blijkt dat de directieleden het gemiddeld eens zijn met de stelling 'Mijn school ontbreekt een duidelijke visie omtrent educatief ICT-gebruik'.

Tabel 4-29: Kwaliteit ICT-beleid in het buitengewoon lager onderwijs

	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid	29	4.6 (0.6) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 4-30: Aanwezige componenten ICT-beleid in het buitengewoon lager onderwijs

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Mijn school heeft een uitgewerkt ICT-beleidsplan	29	4.4 (1.2) (4)
In mijn school ontbreekt een duidelijke visie omtrent educatief ICT-gebruik	29	2.9 (1.3) (2)
In mijn school worden er binnen de schoolteam afspraken gemaakt over het gebruik van ICT in de klas	29	4.7 (1.0) (5)
Mijn school ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen buiten de school	29	4.7 (0.9) (5)
Mijn school ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door het organiseren van nascholing binnen de school/scholengemeenschap	29	5.0 (1.1) (5)
De ICT-coördinator biedt leerkrachten didactische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen.	29	5.0 (1.1) (5)
De ICT-coördinator biedt leerkrachten technische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen	29	5.3 (0.8) (6)
In mijn school worden leerkrachten verwacht zelf uit te zoeken hoe ze ICT kunnen gebruiken in de les	29	3.0 (1.2) (3)
De scholengemeenschap ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen	29	3.9 (1.4) (4)
Collega-leerkrachten bieden andere leerkrachten didactische ondersteuning aan als zij ICT willen inzetten in hun klas	29	5.2 (0.6) (5)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

20 scholen van de 29 (73%) hebben een ICT-beleidsplan (Tabel 12-22). Uit tabel 4-31 blijkt dat enkel 'Hoe de school omgaat met ouders die in mindere mate toegang hebben tot digitale media' in minder dan de helft van de ICT-beleidsplannen aan bod komt volgens de directies uit het buitengewoon lager onderwijs. De andere componenten komen in meer dan de helft van de ICT-beleidsplannen aan bod.

Tabel 4-31: Componenten in het ICT-beleidsplan volgens directieleden buitengewoon lager onderwijs

Componenten aanwezig in ICT-beleidsplan	N	BuLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
De visie ten opzichte van open source/ vrije software	20	11 (55.0%)
Afspraken over het gebruik van sociale media door leerlingen.	20	13 (65.0%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen hun privacy kunnen waarborgen.	20	15 (75.0%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT.	20	18 (90.0%)
De pedagogische visie op ICT	20	20 (100.0%)
De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt	20	14 (70.0%)
De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid	20	17 (85.0%)
De beveiliging van het computerpark	20	12 (60.0%)
Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen	20	19 (95.0%)
Het licentiebeheer	20	12 (60.0%)
De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT	20	17 (85.0%)
De ICT-begroting	20	13 (65.0%)
Portret- en auteursrecht	20	10 (50.0%)
Hoe de school omgaat met de data die verzameld wordt (bv. foto's leerlingen, online rapportgegevens, ...)	20	12 (60.0%)
Hoe de school omgaat met ouders die in mindere mate toegang hebben tot digitale media	20	8 (40.0%)
Hoe de school leerlingen met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt	20	17 (85.0%)

<sup>1</sup> n (%)

#### 4.2.3.2 Sociale mediabeleid

Met de opkomst van sociale media en de plaats die het inneemt in onze samenleving is er nood aan afspraken binnen het onderwijs rond het gebruik ervan en het omgaan ermee. In dit onderdeel wordt gepeild in welke mate scholen buitengewoon lager onderwijs over een sociaal mediabeleidsplan beschikken en welke componenten hierin aan bod komen.

#### 4.2.3.2.1 Directies

69,0% van de scholen uit het buitengewoon lager onderwijs geeft aan een beleid te hebben met betrekking tot sociale media (Tabel 12-24). Tabel 4-32 geeft inzicht in wat er in dit beleid aanwezig is. Bijna alle directies (95,0%) geven aan dat erin staat wat leerkrachten mogen doen op sociale media. 85,0% van de directies geeft aan dat erin staat hoe je als school communiceert met derden. Slechts 30,0% geeft aan dat er een sextingbeleid is.

**Tabel 4-32: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden buitengewoon lager onderwijs**

Componenten in sociale mediabeleid	N	BuLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Wat leerkrachten mogen doen op sociale media	20	19 (95.0%)
Hoe je als school communiceert met derden	20	17 (85.0%)
Cyberpestbeleid	20	10 (50.0%)
Sextingbeleid	20	6 (30.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 4.3 ICT-integratie

De tweede component van het MICTIVO-model legt de nadruk op ICT-gebruik in de leer- en onderwijsprocessen. Hier wordt het ICT-gebruik van de leerkrachten toegelicht (indicator 4), bevraagd bij de directie.

#### 4.3.1 Indicator 4: ICT-gebruik door leerkrachten

Indicator 4 gaat bij de directie van het buitengewoon lager onderwijs na in welke mate leerkrachten gebruikmaken van ICT om lessen voor te bereiden en te geven.

De eerste schaal binnen de indicator, ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding, bestaat uit tien items. De tweede schaal heeft betrekking op ICT-gebruik tijdens de les en omvat negen items. Al deze items werden gescoord werden bij de directie gescoord op een 5-puntenschaal met (1 = geen enkele leerkracht, 2 = een minderheid van de leerkrachten, 3 = ongeveer de helft van de leerkrachten, 4 = de meerderheid van de leerkrachten, 5 = alle leerkrachten) en bij de lesgevers op een 7-puntenschaal (1 = Nooit, 2 = Enkele keren per jaar, 3 = Eén of meerdere keren per maand, 4 = Wekelijks, 5 = Meerdere keren per week, 6 = Dagelijks, 7 = Meerdere keren per dag).

##### 4.3.1.1 Directie

Directies uit het buitengewoon lager onderwijs schatten in dat iets meer dan de helft van de leerkrachten in hun onderwijsinstelling ICT gebruiken bij hun lesvoorbereiding (Md = 4) en ongeveer de helft tijdens de les (Md = 3) (Tabel 4-33).

Tabel 4-33: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten buitengewoon lager onderwijs ingeschat door directies

Gemiddelde scores ICT-integratie (schaal 1-5: geen enkele - alle leerkrachten)	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Voor lesvoorbereiding	29	3.8 (0.8) (4)
Tijdens de les	29	3.5 (0.8) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 4.4 ICT-competenties

Het derde component van het MICTIVO-model spitst zich toe op de ICT-competenties van de leerkrachten. De ICT-competenties worden in dit onderdeel weergegeven aan de hand van twee indicatoren: de pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9) en de computerervaring van directieleden (indicator 10).

### 4.4.1 Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten

De pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten werden in het onderzoek bij zowel de directie als de leerkrachten bevraagd, maar zoals eerder toegelicht wordt hier enkel de visie van de directie besproken. De resultaten worden in dit deel toegelicht, telkens aan de hand van verschillende schalen. Enerzijds gaat het om een schaal waarin alle 28 items werden opgenomen (Pynoo, Kerckaert, Goeman, Elen & van Braak, 2013) en in deze editie drie nieuwe items werden toegevoegd, anderzijds worden de scores van enkele subindicatoren verder toegelicht. Deze subindicatoren zoomen vooral dieper in op de competenties voor ICT-gebruik bij lesvoorbereidingen, tijdens de les, voor evaluatie, voor communicatie en voor klasmanagement.

#### 4.4.1.1 Directie

Aan de hand van de verschillende items werd de directie gevraagd in te schatten over welke competenties de leerkrachten beschikken. Deze items werden bevraagd aan de hand van een schaal met labels 'Geen enkele leerkracht' (1), 'Een minderheid van de leerkrachten' (2), 'Ongeveer de helft van de leerkrachten' (3), 'De meerderheid van de leerkrachten' (4) 'Alle leerkrachten' (5).

De directie geeft voor de algemene competenties een score van 3,6 op 5 (Md = 4)(Tabel 4-34). De directieleden schatten dus in het algemeen ongeveer de helft van de leerkrachten over de nodige pedagogisch-didactische competenties beschikt. De directies geven de hoogste score voor de communicatievaardigheden van de leerkrachten. Directies geven dus aan dat zij denken dat hiervoor de grootste groep leerkrachten de nodige competenties bezit. De laagste gemiddelde score kan teruggevonden worden bij 'Klasmanagement'. Dit betekent dat directies voor deze stellingen het minste leerkrachten als voldoende deskundig inschatten.

Tabel 4-34: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten buitengewoon lager onderwijs volgens directieleden

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerkrachten)	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemeen	28	3.6 (0.7) (4)
Voor lesvoorbereiding	28	3.6 (0.7) (4)
Tijdens de les	28	3.5 (0.8) (4)
Voor klasmanagement	27	3.2 (0.9) (4)
Voor evaluatie	27	3.5 (0.9) (4)
Voor communicatie	28	3.9 (0.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 4.4.2 Indicator 10: Computergebruik

Om te peilen naar de computerervaring werden directies bevroegd met betrekking tot het gebruik van een computer. Aan de directieleden werd gevraagd hoeveel uur ze gemiddeld per week de computer gebruiken voor hun vrije tijd en voor hun werk.

##### 4.4.2.1 Directie

Tabel 4-35 toont aan dat directieleden gemiddeld 32 uur per week de computer gebruiken op het werk. In de vrije tijd doet het gemiddelde directielid dit 5 uur per week.

Tabel 4-35: Gemiddelde scores computergebruik van directies buitengewoon lager onderwijs

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	28	33.9 (12.7) (32)
In de vrije tijd (uren)	28	9.6 (13.4) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 4.5 ICT-percepties

De laatste component uit het MICTIVO-onderzoek gaat dieper in op de ICT-percepties: de percepties over het belang van ICT voor het onderwijs (indicator 12), over de ICT-infrastructuur (indicator 15) en de percepties over de ICT-nascholing (indicator 17).

#### 4.5.1 Indicator 12: Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs

Indicator 12 geeft weer in welke mate directies het eens zijn met zes stellingen rond het belang van ICT voor het onderwijs. Aan de hand van een schaal met labels 'Volledig oneens' (1), 'Oneens' (2), 'Min of meer oneens' (3), 'Min of meer eens' (4), 'Eens' (5) 'Volledig eens' (6), wordt hun belangstelling voor ICT in het onderwijs gemeten. Op basis van verschillende persoonsgebonden kenmerken zijn er significante verschillen.

##### 4.5.1.1 Directie

Uit tabel 4-36 blijkt dat de directies ICT in het onderwijs redelijk hoog inschatten op vlak van belang. Ze scoren namelijk gemiddeld 4,9 of een schaal van 6, wat wil zeggen dat ze het eens zijn met de voorgelegde stellingen rond het belang van ICT voor het onderwijs. De stellingen peilen naar de meerwaarde, de impact op begeleiden van leerlingen, etc.

Tabel 4-36: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directies uit het buitengewoon lager onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens-Volledig eens)	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (directie)	28	4.9 (1.0) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 4.5.2 Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur

De directieleden werden gevraagd 7 stellingen te beoordelen op een 6-puntenschaal. De labels van deze puntenschaal waren (1) volledig oneens, (2) oneens, (3) min of meer oneens, (4) min of meer eens, (5) eens en (6) Volledig eens.

##### 4.5.2.1 Directie

De directies geven de ICT-infrastructuur in hun onderwijsinstelling gemiddeld een score van 4,0 (Tabel 4-37). Ze zijn het dus min of meer eens met de stellingen dat de ICT-infrastructuur voldoet aan hun eisen in hun onderwijsinstelling. Ze geven met andere woorden aan dat er min of meer voldoende computers beschikbaar zijn voor leerkrachten en leerlingen, dat er min of meer voldoende randapparatuur is, dat leerlingen min of meer voldoende toegang hebben tot schoolcomputers buiten de lessen, dat de klassen in hun school min of meer voldoende uitgerust zijn om ICT te gebruiken en dat de toestellen min of meer up to date en voldoende snel zijn.

Tabel 4-37: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens directies buitengewoon lager onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (directies)	28	4.1 (0.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 4.5.3 Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing

Deze indicator bestaat uit drie stellingen voor directies die peilen naar de tevredenheid over het technisch en pedagogisch-didactische nascholingsaanbod. De directies werden gevraagd aan te geven in hoeverre ze het eens zijn met de stellingen op een schaal met de labels 'Volledig oneens' (1), 'Oneens' (2), 'Min of meer oneens' (3), 'Min of meer eens' (4), 'Eens' (5) en 'Volledig eens' (6).

##### 4.5.3.1 Directie

De directies hebben een gemiddelde score van 4,07 (SD=0,93) op deze drie stellingen samen (Tabel 4-38). Dit betekent dat er volgens hen voldoende nascholingsaanbod is rond ICT in het onderwijs voor zowel leerkrachten als ICT-coördinatoren.

Tabel 4-38: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directies buitengewoon lager onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing (directies)	28	4.0 (1.0) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 4.5.4 Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT

De indicator 'Professionalisering in het kader van ICT' bestaat uit een schaal die peilt naar de mate waarin de verschillende onderwijsactoren op de hoogte blijven van nieuwe ICT-ontwikkelingen. Hoe hoger de gemiddelde score van professionalisering, hoe meer de onderwijsactoren zichzelf regelmatig bijscholen en er ook zelf initiatief voor nemen. De stellingen gaan van 'De leerkrachten van mijn school volgen geregeld nascholingen rond het educatief gebruik van ICT' tot 'Leerkrachten van mijn school nemen zelf initiatieven om bij te leren over alles wat met ICT en onderwijs te maken hebben'.

##### 4.5.4.1 Directie

Directies kregen 5 stellingen te zien en scoorden elke stelling op een 6-puntenschaal met de labels (1) 'Volledig oneens', (2) 'Oneens', (3) 'Min of meer oneens', (4) 'Min of meer eens', (5) 'Eens' en (6) 'Volledig eens'. Directies uit het buitengewoon lager onderwijs scoren op deze stellingen gemiddeld 3, wat betekent dat ze het min of meer oneens zijn met de stellingen en hun leerkrachten zich dus niet geregeld bijscholen of er zelf het initiatief toe nemen (Tabel 4-39).

Tabel 4-39: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directieleden uit het buitengewoon lager onderwijs

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (directies)	28	3.0 (0.9) (3)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)



## 5 Resultaten Secundair Onderwijs – Gewoon Secundair Onderwijs

In dit hoofdstuk worden de resultaten voor het gewoon secundair onderwijs besproken per component en indicator.

### 5.1 Achtergrondkenmerken

Vooraleer de resultaten aan bod komen, wordt een overzicht gegeven van de achtergrondkenmerken van de gewone secundaire scholen die deelnamen aan MICTIVO-4. Zowel de persoonsgebonden kenmerken van de directieleden, leerkrachten en leerlingen, als de klas- en schoolkenmerken worden hieronder besproken. De kenmerken van de ICT-coördinatoren komen aan bod bij de schoolkenmerken, evenals de ICT-initiatieven die bij de directieleden en de leerkrachten bekend zijn.

Eveneens belangrijk om hier te vermelden is dat TSO, BSO, DBSO en vooral het KSO in beperkte mate vertegenwoordigd zijn in de steekproef leerkrachten en leerlingen van het gewoon secundair onderwijs, alsook dat de leerlingenpopulatie een hogere sociaaleconomische achtergrond heeft. De resultaten dienen met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden gezien de oververtegenwoordiging van bepaalde groepen en de ondervertegenwoordiging van andere.

#### 5.1.1 Persoonsgebonden kenmerken

De persoonsgebonden kenmerken zoals geslacht en leeftijd komen aan bod per bevroegde onderwijsactor uit het gewoon secundair onderwijs. Eveneens het aantal jaar dat ze tewerkgesteld zijn in het onderwijs en hun huidige school worden weergegeven. Om extra zicht te bieden op het aantal ICT-vormingen, werden de directies en leerkrachten gevraagd om het aantal ICT-nascholingen in de voorbije vijf jaar in te schatten. Het aantal impliciete en expliciete ICT-vormingen werden los van elkaar bevroegd en kunnen bijgevolg niet samen worden geïnterpreteerd.

##### 5.1.1.1 Directie

122 directieleden uit het gewoon secundair onderwijs vulden de vragenlijst (gedeeltelijk) in. 107 daarvan vulden volledig in, waardoor we ook hun persoonskenmerken weten. Zie tabel 5-1 voor een overzicht van de persoonskenmerken van directieleden gewoon secundair onderwijs. In het gewoon secundair onderwijs is 60% van deze directieleden man. Verder is een directielid in het gewoon secundair onderwijs gemiddeld 47 jaar en staat reeds 21 jaar in het onderwijs, waarvan 4 jaar in de huidige school. De voorbije vijf jaar volgden directieleden 19 nascholingen, waarvan 5 impliciet aandacht hadden voor ICT en 3 expliciete ICT-nascholingen waren.

Tabel 5-1: De persoonskenmerken van directieleden uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	107	
Man		64 (59.8%)
Vrouw		43 (40.2%)
Leeftijd (jaar)	107	47.1 (8.1) (48)
Aantal jaar in onderwijs	107	21.4 (9.3) (21)
Aantal jaar in huidige school	107	5.6 (5.4) (4)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	106	21.3 (17.4) (19)
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	107	7.4 (7.0) (5)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	107	5.3 (6.6) (3)

<sup>1</sup> n (%); Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 5.1.1.2 Leerkrachten

In totaal vulden 505 leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs de vragenlijst in (Zie tabel 5-2). 31% van deze leerkrachten is man, 69% is vrouw. De leerkrachten zijn gemiddeld 42 jaar oud en reeds 15 jaar werkzaam in het onderwijs, waarvan 11 jaar in de huidige school. Leerkrachten in het gewoon secundair onderwijs volgden de voorbije 5 jaar 5 nascholingen, waarvan er 3 impliciet aandacht hadden voor ICT en 1 een expliciete ICT-nascholing was.

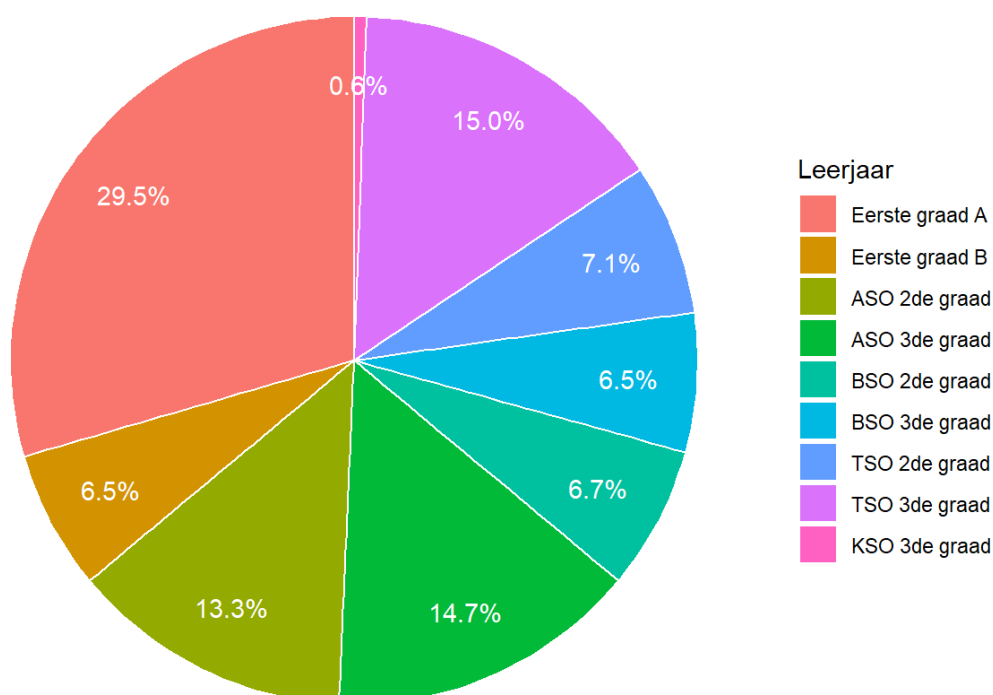
Tabel 5-2: De persoonskenmerken van leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	505	
Man		155 (30.7%)
Vrouw		350 (69.3%)
Leeftijd (jaar)	505	42.4 (11.9) (42)
Aantal jaar in onderwijs	505	16.5 (10.9) (15)
Aantal jaar in huidige school	505	13.4 (10.6) (11)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	505	7.1 (6.7) (5)
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	505	3.9 (4.5) (3)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	505	2.6 (4.0) (1)

<sup>1</sup> n (%); Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Figuur 5-1 geeft een overzicht van de onderwijsvorm en graad waarin leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs lesgeven. De eerste graad A kent de grootste vertegenwoordiging (29,5%), gevolgd door TSO 3<sup>de</sup> graad (15,0%) en ASO 3<sup>de</sup> graad (14,7%). De minste deelnemende leerkrachten komen uit de derde graad KSO (0,6%).

**Figuur 5-1: Onderwijsvorm en graad waarin leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs les geven**

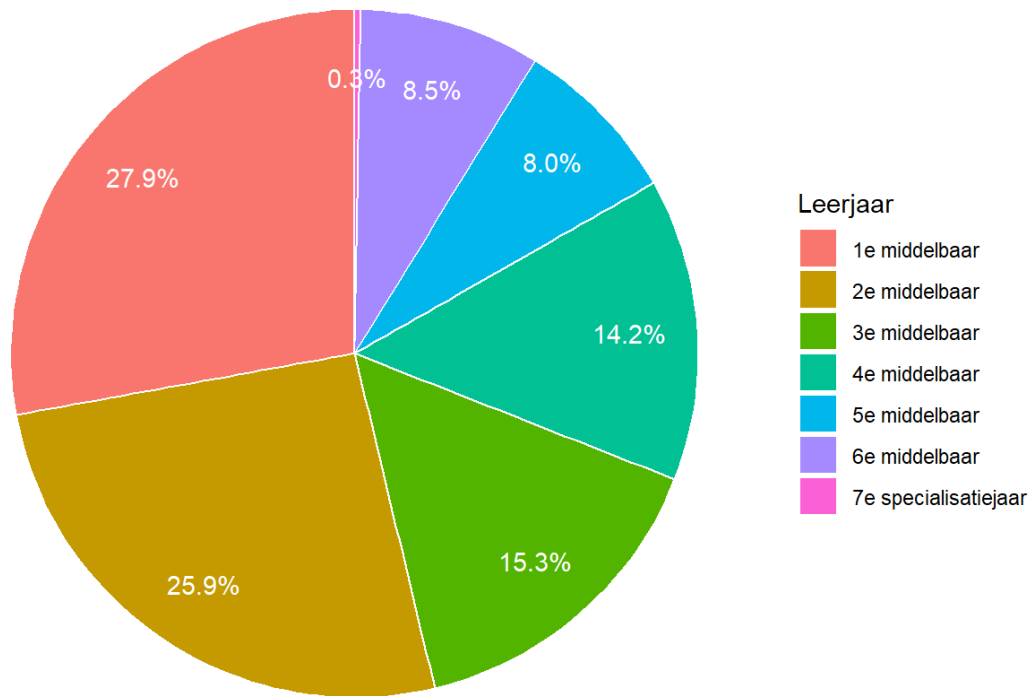


### 5.1.1.3 Leerlingen

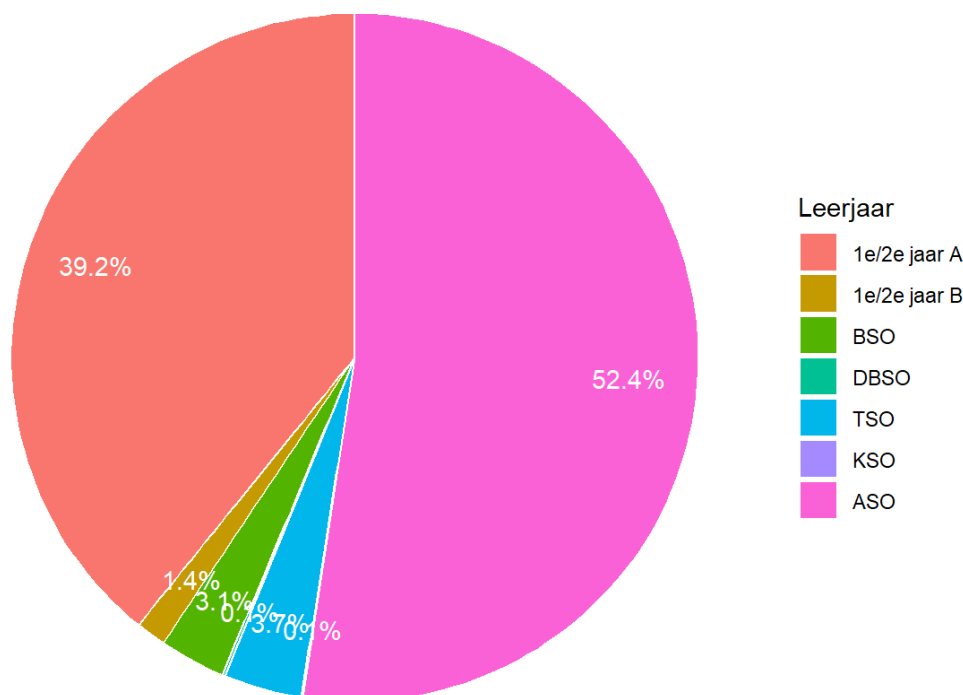
2388 leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs namen deel aan het MICTIVO 4-onderzoek. 47,2% van deze leerlingen zijn jongens, 52,8% zijn meisjes. (Zie tabel 12-26). 94,7% van deze leerlingen heeft de Belgische nationaliteit, zoals in Tabel 12-27 gezien kan worden. 40,5% van deze leerlingen spreekt thuis meestal algemeen Nederlands. 39,9% spreekt meestal dialect thuis en 19,6% een andere taal. De meest voorkomende andere taal is Frans (9,0%) Enkele leerlingen gaven aan thuis meerdere andere talen te spreken.

Wanneer we kijken naar figuur 5-2 dan zien we dat de een grote groep leerlingen uit het eerste (27,9%) en tweede middelbaar (25,9%) komt. Figuur 5-3 vertelt ons dat de meerderheid (52,4%) van de leerlingen uit het ASO komt. De tweede grootste groep zijn leerlingen uit het 1<sup>e</sup>/2<sup>e</sup> jaar A (39,2%).

Figuur 5-2: Leerjaar van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs



Figuur 5-3: Onderwijsvorm van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs



Tabel 12-29 geeft ons inzicht in de studierichting van de leerlingen het gewoon secundair onderwijs die deelnamen aan het onderzoek. 12,8% van de leerlingen studeert moderne talen-wetenschappen en 12,1% humane wetenschappen.

96,3% van de leerlingen in het gewoon secundair onderwijs geeft aan dat zijn/haar vader werkt. (Zie tabel 12-30) 94,7% geeft aan dat zijn/haar moeder werkt. (Zie tabel 12-31) De meerderheid van de ouders van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs hun moeder is geboren in België. (Zie tabel 12-32 & tabel 12-33). 70% van de leerlingen geeft aan dat zijn/haar vader een diploma hoger onderwijs heeft, 70,1% geeft aan dat zijn/haar moeder een diploma hoger onderwijs heeft. (Tabel 12-34 & t-Tabel 12-35).

### 5.1.2 Klaskenmerken

De leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs werden gevraagd om een specifieke klas voor ogen te houden en aan te geven hoeveel leerlingen er in deze klas zitten. In de gemiddelde klas in het gewoon secundair onderwijs zitten 19 leerlingen. (Zie Tabel 12-36) De leerkrachten geven 4 uur per week les aan deze klas. (Zie tabel 12-37) Leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs geven aan 5 uur les te krijgen van hun klastitularis. (Tabel 12-38)

De meerderheid van de leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs geeft maar één vak. Ongeveer 1/3 geeft aan een tweede vak te geven en 8,1% geeft aan een derde vak te geven. De grootste groep leerkrachten geeft algemene vakken (73,9%).

Tabel 5-3: Vakken van leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		Aantal leerkrachten (%) <sup>1</sup>
Vak 1	505	
ALGEMENE VAKKEN		373 (73.9%)
Niet gekende vakrubricering		90 (17.8%)
TECHNISCHE VAKKEN		34 (6.7%)
KUNSTVAKKEN		7 (1.4%)
PRAKTISCHE VAKKEN		1 (0.2%)
Vak 2	505	
GEEN TWEEDE VAK		357 (70.7%)
ALGEMENE VAKKEN		80 (15.8%)
Niet gekende vakrubricering		62 (12.3%)
TECHNISCHE VAKKEN		4 (0.8%)
KUNSTVAKKEN		2 (0.4%)
Vak 3	505	
GEEN DERDE VAK		464 (91.9%)
Niet gekende vakrubricering		26 (5.1%)
ALGEMENE VAKKEN		9 (1.8%)
TECHNISCHE VAKKEN		5 (1.0%)
KUNSTVAKKEN		1 (0.2%)

<sup>1</sup> n (%)

### 5.1.3 Schoolkenmerken

Schoolkenmerken zoals schoolgrootte, onderwijsnet en provincie kwamen reeds aan bod in de representativiteitsstudie, waarin werd getoond in welke mate de deelnemende scholen in verhouding staan tot de werkelijke populatie. In dit onderdeel wordt dieper ingegaan op de schoolkenmerken zoals de ICT-coördinator.

#### 5.1.3.1 ICT-coördinatie

In 95,3% van de gewone secundaire scholen is een ICT-coördinator aangesteld (Zie tabel 12-39). De meerderheid van de directies (67,6%) geeft aan deze ICT-coördinator niet te delen met andere onderwijsinstellingen (Zie tabel 12-40). In een gewone secundaire school is een

ICT-coördinator gemiddeld 33 uur per week vrijgesteld voor deze taak. (Zie tabel 12-41) Tabel 5-4 toont dat er significante verschillen zijn naar schoolgrootte in het aantal uren dat een ICT-coördinator vrijgesteld is van zijn taken. De post hoc analyse toont aan dat grote scholen significant meer uren vrijstellen voor de taken van de ICT-verantwoordelijke.

Tabel 5-4: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor deze taak in het gewoon secundair onderwijs, per schoolgrootte

GSO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddeld aantal uren vrijgesteld ICT-verantwoordelijke	74	34.0 (31.9) (34) (n=19)	28.7 (18.1) (29) (n=42)	47.2 (23.9) (40) (n=13)	0.035*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

De ICT-werking in het gewoon secundair onderwijs wordt door meerdere personen opgenomen. Tabel 5-5 geeft inzicht in welke andere actoren betrokken zijn bij ICT in het gewoon secundair onderwijs. In alle scholen is de directie hierbij betrokken. In de meerderheid de leerkrachten en een pedagogische en/of technische ICT-coördinator. Zelfs administratief personeel is in meer dan de helft van de scholen betrokken bij de ICT-werking (57,0%).

Tabel 5-5: Overzicht van de actoren uit het gewoon secundair onderwijs die betrokken zijn bij de ICT-werking op school

Betrokken bij ICT-werking	N	GSO
		% scholen <sup>1</sup>
Directie	107	100.0%
Technische ICT-coördinator	107	90.7%
Pedagogische ICT-coördinator	107	80.4%
Leerkrachten	107	78.5%
Administratief personeel	107	57.0%
Andere	107	8.4%

<sup>1</sup> %

Bijna alle gewone secundaire scholen (97%) doen een beroep op hun ICT-coördinator voor technische ondersteuning. Ook onderhoud en beveiliging van het computerpark (92%) is in de meeste gewone secundaire scholen een taak waarvoor beroep gedaan wordt op een ICT-coördinator. Er is geen enkele taak in de lijst waar minder dan 50% van de scholen voor beroep doen op een ICT-coördinator. (Tabel 5-6) Tabel 5-7 toont de taken waarvoor beroep gedaan wordt op een ICT-coördinator opgedeeld volgens schoolgrootte. Er werden geen significante verschillen gevonden tussen grote, middelgrote en kleine scholen.

Tabel 5-6: Taken waarvoor beroep wordt gedaan op een ICT-coördinator in het gewoon secundair onderwijs

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	N	GSO
		#scholen (%) <sup>1</sup>
Technische ondersteuning	74	72 (97.3%)
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	74	68 (91.9%)
Didactische ondersteuning	74	62 (83.8%)
Zelf vorming geven over ICT aan het team	74	60 (81.1%)
Vorming organiseren over ICT voor het team	74	51 (68.9%)
Administratieve ondersteuning	74	47 (63.5%)
Schoolwebsite maken, aanvullen, onderhouden	74	33 (44.6%)
Andere	74	3 (4.1%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 5-7: Taken waarvoor beroep wordt gedaan op een ICT-coördinator in het gewoon secundair onderwijs naargelang schoolgrootte

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		#scholen (%) <sup>1</sup>	#scholen (%) <sup>1</sup>	#scholen (%) <sup>1</sup>	
Technische ondersteuning	74	18 (94.7%)	41 (97.6%)	13 (100.0%)	0.7
Didactische ondersteuning	74	16 (84.2%)	35 (83.3%)	11 (84.6%)	>0.9
Administratieve ondersteuning	74	11 (57.9%)	26 (61.9%)	10 (76.9%)	0.6
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	74	17 (89.5%)	38 (90.5%)	13 (100.0%)	0.7
Schoolwebsite maken, aanvullen, onderhouden	74	10 (52.6%)	17 (40.5%)	6 (46.2%)	0.7
Vorming organiseren over ICT voor het team	74	14 (73.7%)	29 (69.0%)	8 (61.5%)	0.7
Zelf vorming geven over ICT aan het team	74	16 (84.2%)	35 (83.3%)	9 (69.2%)	0.5
Andere	74	0 (0.0%)	1 (2.4%)	2 (15.4%)	0.13

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



## 5.2 ICT-infrastructuur en ICT-beleid

Binnen deze component komen drie verschillende indicatoren aan bod. Met betrekking tot ICT-infrastructuur wordt ingegaan op de aanwezigheid van hardware (indicator 1) en de aanwezigheid van software (indicator 2) in de Vlaamse scholen. Onder beide indicatoren komen verschillende deelaspecten aan bod. Vervolgens wordt indicator 3, 'Kwaliteit van het ICT-beleid' besproken.

### 5.2.1 Indicator 1: Aanwezigheid van hardware

Onder de eerste indicator 'Aanwezigheid van hardware' worden drie deelaspecten besproken. Het gaat ten eerste om de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in de scholen. Hieronder worden zowel de aantallen, als locatie, herkomst en ouderdom van de infrastructuur besproken. Ten tweede wordt een overzicht gegeven van de aanwezige randapparatuur, zoals fototoestellen en digitale schoolborden. Ook het type internetaansluiting en de aanwezigheid van een schoolwebsite en sociale media komen aan bod. Tenslotte bespreekt dit onderdeel ook de veranderingen in de ICT infrastructuur sinds de komst van Digisprong middelen en de mate waarin Bring Your Own Device (BYOD) wordt toegepast.

#### 5.2.1.1 Aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 5-8 geeft een overzicht van het gemiddeld aantal desktops, Chromebooks, laptops en tablets per gewone secundaire school. Eveneens wordt de mediaan weergegeven. We hebben in de bespreking van de cijfers besloten om de mediaan te bespreken omwille van de grote standaardafwijking (SD) wat wijst op een scheve verdeling. De mediaan laat bijvoorbeeld zien dat er op zijn minst in de helft van de scholen in het gewoon secundair onderwijs geen Chromebooks aanwezig zijn. De mediaan geeft het aantal toestellen weer van de school die in het midden staat wanneer we het aantal toestellen van een bepaalde soort oplijsten per school van klein naar groot. Dit brengt ons tot de volgende aantallen: In tenminste de helft van de gewone secundaire scholen zijn 25,0 desktops, 584 laptops en 3 tablets aanwezig. Chromebooks zijn veel minder verspreid onder de scholen. De meerderheid van de aanwezige toestellen beschikt over een internetverbinding. Per 100 leerlingen zijn er 111 desktops en laptops en 120 desktops, laptops, tablets en Chromebooks. Tabel 5-9 toont dat er significante verschillen zijn in aantal laptops tussen kleine, middelgrote en grote gewone secundaire scholen. De post hoc analyse toont enkel een significant verschil in het aantal laptops tussen grote en middelgrote scholen. De ratio's laten ook geen significante verschillen zien en zijn zeer gelijkaardig over de verschillende schoolgroottes heen.

Tabel 5-8: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in het gewoon secundair onderwijs

GSO	Totaal			Zonder internet	Met internet
	N	M (SD) <sup>1</sup>	Mediaan <sup>2</sup>	M (SD) <sup>3</sup>	M (SD) <sup>3</sup>
# desktops	122	72.8 (149.9)	25	0.5 (3.1)	72.3 (149.9)
# chromebooks	122	136.5 (280.6)	0	2.4 (26.3)	134.2 (278.1)
# laptops	122	724.9 (755.7)	584	0.0 (0.5)	724.9 (755.6)
# tablets	122	80.2 (406.4)	3	16.6 (181.1)	63.5 (261.6)
PC/II ratio1	107	85.5 (47.1)	111	0 (NA%)	0 (NA%)
PC/II ratio2	107	118.1 (28.4)	120	0 (NA%)	0 (NA%)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD)

<sup>2</sup> Mediaan

<sup>3</sup> Gemiddelde (SD); n (%)

PC/II ratio 1: aantal desktops en laptops per 100 IIn; PC/II ratio 2 aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 IIn

Tabel 5-9: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs per schoolgrootte

GSO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
# desktops	122	68.0 (116.1) (32) (n=27)	73.6 (177.1) (23) (n=60)	75.2 (123.2) (22) (n=35)	0.9
# chromebooks	122	81.9 (140.7) (0) (n=27)	194.5 (356.5) (0) (n=60)	79.4 (181.4) (0) (n=35)	0.5
# laptops	122	742.8 (983.9) (577) (n=27)	590.1 (616.4) (460) (n=60)	942.2 (742.8) (900) (n=35)	0.012*
# tablets	122	25.2 (85.7) (2) (n=27)	29.0 (86.3) (3) (n=60)	210.3 (738.1) (15) (n=35)	0.2
PC/II ratio1	107	86.0 (52.1) (111) (n=27)	82.3 (46.2) (108) (n=52)	90.7 (45.0) (112) (n=28)	>0.9
PC/II ratio2	107	127.3 (20.1) (122) (n=27)	117.8 (28.0) (120) (n=52)	109.8 (33.8) (116) (n=28)	0.2

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

In de meerderheid van de gewone secundaire scholen (69,7%) is de school eigenaar van de toestellen. Bij 26,2% van scholen zijn dit de school en de leerlingen + ouders. (Tabel 5-10)

Tabel 5-10: Wie is eigenaar van de computers in uw school/centrum?

	N	GSO
		% (N) <sup>1</sup>
Eigenaar van de toestellen	122	
Enkel school eigenaar		69.7% (85)
School + Leerlingen en ouders		26.2% (32)
School + Andere eigenaar		1.6% (2)
School + Leerlingen en ouders + Andere eigenaar		1.6% (2)
Enkel leerling en ouders eigenaar		0.8% (1)
Enkel andere eigenaar		0.0% (0)

<sup>1</sup> % (n)

Tabel 5-11: Gemiddeld aantal toestellen per type van eigenaarK

GSO	N	Enkel leerling en ouders eigenaar	Enkel school eigenaar	School + Andere eigenaar	School + Leerlingen en ouders	School + Leerlingen en ouders + Andere eigenaar
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Aantal toestellen	122	800.0 (NA) 800 (n=1)	940.3 (686.6) 763 (n=85)	844.5 (703.6) 845 (n=2)	1,085.7 (834.3) 853 (n=32)	1,995.5 (2,283.2) 1,996 (n=2)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) Mediaan (n=N)

Tabel 5-11 geeft een overzicht per type van eigenaar of combinatie van types van eigenaars van hoeveel toestellen deze bezitten.

Tabel 5-12: Wie is eigenaar van de computers in uw school/centrum? Naar schoolgrootte.

GSO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% (N) <sup>1</sup>	% (N) <sup>1</sup>	% (N) <sup>1</sup>	
Eigenaar van de toestellen	122				0.5
Enkel school eigenaar		63.0% (17)	76.7% (46)	62.9% (22)	
Enkel leerling en ouders eigenaar		0.0% (0)	1.7% (1)	0.0% (0)	
Enkel andere eigenaar		0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	
School + Leerlingen en ouders		37.0% (10)	18.3% (11)	31.4% (11)	
School + Andere eigenaar		0.0% (0)	1.7% (1)	2.9% (1)	
School + Leerlingen en ouders + Andere eigenaar		0.0% (0)	1.7% (1)	2.9% (1)	

<sup>1</sup> % (n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-12 toont dat er geen significante verschillen zijn tussen verschillende schoolgroottes in wie de eigenaar is van de computers in de school.

#### 5.2.1.1.1 Toestellen voor leerlingen

Tabel 12-42 geeft weer dat 93,4% van de leerlingen in het gewoon secundair onderwijs de mogelijkheid heeft om hun computer mee naar huis te nemen. Bij zo goed als alle leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs (92,2%) is er een ontleningscontract opgesteld (Tabel 12-43). Bij minder dan de helft (41,7%) wordt er een waarborg gevraagd voor het ontlennen van een schoolcomputer (Tabel 12-44) Bijna alle leerkrachten (94,9%) geven aan dat alle leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs beschikken over een tijdens de les inzetbaar toestel. (Zie tabel 5-13) 4 leerkrachten geven echter aan dat ten hoogste de helft van de leerlingen over een inzetbaar toestel beschikt.

Tabel 5-13: Inschatting aantal inzetbare toestellen van de leerlingen gewoon secundair onderwijs door de leerkrachten

	N	GSO
		# leerkrachten (%) <sup>1</sup>
Aantal leerlingen met inzetbaar toestel	505	
Alle		479 (94.9%)
Meer dan de helft		22 (4.4%)
Ongeveer de helft		3 (0.6%)
Minder dan de helft		1 (0.2%)
Geen		0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

#### 5.2.1.1.2 Toestellen voor leerkrachten

De meerderheid van de leerkrachten (96,8%) geeft aan een toestel van school te hebben voor werkdoeleinden. Een minderheid (1,6%) ontvangt een vergoeding voor het gebruik van een eigen toestel en eveneens een minderheid (1,6%) geeft aan geen van beide te krijgen (Tabel 5-14). Tabel 5-17 toont dat de meerderheid van de leerkrachten (75,9%) een laptop krijgt wanneer ze een toestel van school ter beschikking krijgen. 15,5% van de leerkrachten krijgt een Chromebook en 3,9% krijgt een tablet. Slechts in 2,9% is dit toestel een desktop.

Tabel 5-14: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toestel voor werkdoeleinden	505	
Toestel van de school		96.8% (n = 489)
Vergoeding		1.6% (n = 8)
Geen van bovenstaande		1.6% (n = 8)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 5-15 toont dat er significante verschillen zijn in het ter beschikking hebben van een computer van de school of het krijgen van een vergoeding voor het gebruiken van een eigen toestel naar schoolgrootte. Grote gewone secundaire scholen geven vaker een vergoeding voor het gebruik van een eigen toestel dan middelgrote en kleine scholen. Kleine scholen daarentegen geven vaker een toestel van de school dan grote scholen.

Tabel 5-15: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs naar schoolgrootte

GSO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	
Toestel voor werkdoeleinden	505				<0.001***
Toestel van de school		97.5% (n = 119)	98.9% (n = 270)	90.9% (n = 100)	
Vergoeding		0.0% (n = 0)	0.0% (n = 0)	7.3% (n = 8)	
Geen van bovenstaande		2.5% (n = 3)	1.1% (n = 3)	1.8% (n = 2)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-16 toont dat er significante verschillen zijn tussen scholen in het kiezen voor het aanbieden van een schoolcomputer of het geven van een vergoeding voor het gebruik van een eigen toestel naar de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan. De post hoc test wijst uit dat scholen zonder beleidsplan vaker geen van beide aanbieden dan scholen met een beleidsplan.

Tabel 5-16: Herkomst schoolcomputer voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs naar aanwezigheid beleidsplan

GSO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	
Toestel voor werkdoeleinden	505			0.045*
Toestel van de school		97.4% (n = 419)	93.3% (n = 70)	
Vergoeding		1.6% (n = 7)	1.3% (n = 1)	
Geen van bovenstaande		0.9% (n = 4)	5.3% (n = 4)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-17: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toestellen ter beschikking leerkrachten	489	
Laptop		75.9% (n = 371)
Chromebook		15.5% (n = 76)
Tablet		3.9% (n = 19)
Desktop		2.9% (n = 14)
Andere		1.8% (n = 9)

<sup>1</sup> % (n = n)

De meerderheid van de leerkrachten krijgt een laptop indien ze een toestel van de school krijgen (Tabel 5-17) Tabel 5-18 toont de verschillen tussen schoolgroottes in welk soort toestel ze ter beschikking krijgen van de school. De post hoc analyse toont aan dat grote scholen vaker een laptop krijgen dan kleine scholen, die vaker een laptop krijgen dan middelgrote scholen. Middelgrote scholen krijgen vaker een Chromebook ter beschikking dan kleine scholen, die er op hun beurt vaker ter beschikking krijgen dan grote scholen. Middelgrote krijgen verder vaker een tablet dan kleine en grote scholen.

Tabel 5-18: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs naar schoolgrootte

GSO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	
Toestellen ter beschikking leerkrachten	489				<0.001***
Desktop		0.8% (n = 1)	4.4% (n = 12)	1.0% (n = 1)	
Laptop		86.6% (n = 103)	64.1% (n = 173)	95.0% (n = 95)	
Chromebook		11.8% (n = 14)	21.5% (n = 58)	4.0% (n = 4)	
Tablet		0.0% (n = 0)	7.0% (n = 19)	0.0% (n = 0)	
Andere		0.8% (n = 1)	3.0% (n = 8)	0.0% (n = 0)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



Zoals in tabel 5-19 gezien kan worden heeft de aanwezigheid van een beleidsplan geen invloed op welk toestel leerkrachten ter beschikking krijgen.

Tabel 5-19: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten gewoon secundair onderwijs naar de aanwezigheid van een beleidsplan

GSO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	
Toestellen ter beschikking leerkrachten	489			0.10
Desktop		3.3% (n = 14)	0.0% (n = 0)	
Laptop		73.7% (n = 309)	88.6% (n = 62)	
Chromebook		16.7% (n = 70)	8.6% (n = 6)	
Tablet		4.3% (n = 18)	1.4% (n = 1)	
Andere		1.9% (n = 8)	1.4% (n = 1)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Wanneer leerkrachten een toestel ter beschikking krijgen van school mogen ze dat zo goed als altijd (99,4%) mee naar huis nemen voor thuisgebruik (Tabel 12-45). Schoolgrootte heeft geen invloed op of een digitaal toestel mee naar huis genomen mag worden. (Tabel 5-20) Eveneens de aanwezigheid van een beleidsplan heeft hier geen invloed op. (Tabel 5-21)

Tabel 5-20: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht naar schoolgrootte

GSO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	
Toegelaten digitaal toestel meenemen voor thuisgebruik	489				0.3
Ja		98.3% (n = 117)	99.6% (n = 269)	100.0% (n = 100)	
Nee		1.7% (n = 2)	0.4% (n = 1)	0.0% (n = 0)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-21: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht naar aanwezigheid beleidsplan

GSO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	
Toegelaten digitaal toestel meenemen voor thuisgebruik	489			0.4
Ja		99.5% (n = 417)	98.6% (n = 69)	
Nee		0.5% (n = 2)	1.4% (n = 1)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Leerkrachten werden ook gevraagd om aan te geven hoeveel collega's in hun onderwijsinstelling beschikken over een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden. Nagenoeg allemaal (97,8%) gaven ze aan dat alle collega's in hun onderwijsinstelling hierover beschikken. (Tabel 5-22)

Tabel 5-22: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden

	N	GSO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Hoeveel leerkrachten beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	502	
Alle		97.8% (n = 491)
Meer dan de helft		2.0% (n = 10)
Ongeveer de helft		0.0% (n = 0)
Minder dan de helft		0.0% (n = 0)
Geen		0.2% (n = 1)
Weet ik niet		0.0% (n = 0)

<sup>1</sup> % (n = n)

Er zijn geen significante verschillen tussen verschillende schoolgroottes in hoeveel leerkrachten beschikken over een voor educatieve doeleinden inzetbaar toestel. (Tabel 5-23) Eveneens het al dan niet aanwezig zijn van een ICT-beleidsplan heeft geen invloed op het aantal leerkrachten dat over een toestel beschikt voor deze doeleinden. (Tabel 5-24)

Tabel 5-23: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden naar schoolgrootte

GSO	N	Klein	Middelgroot	Groot	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	
Hoeveel leerkrachten beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	505				0.4
Alle		96.7% (n = 118)	97.4% (n = 266)	97.3% (n = 107)	
Meer dan de helft		3.3% (n = 4)	1.5% (n = 4)	1.8% (n = 2)	
Ongeveer de helft		0.0% (n = 0)	0.0% (n = 0)	0.0% (n = 0)	
Minder dan de helft		0.0% (n = 0)	0.0% (n = 0)	0.0% (n = 0)	
Geen		0.0% (n = 0)	0.0% (n = 0)	0.9% (n = 1)	
Weet ik niet		0.0% (n = 0)	1.1% (n = 3)	0.0% (n = 0)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-24: Aantal leerkrachten met een toestel inzetbaar voor educatieve doeleinden naar aanwezigheid ICT-beleidsplan

GSO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	% leerkrachten (N) <sup>1</sup>	
Hoeveel leerkrachten beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	505			>0.9
Alle		97.0% (n = 417)	98.7% (n = 74)	
Meer dan de helft		2.1% (n = 9)	1.3% (n = 1)	
Ongeveer de helft		0.0% (n = 0)	0.0% (n = 0)	
Minder dan de helft		0.0% (n = 0)	0.0% (n = 0)	
Geen		0.2% (n = 1)	0.0% (n = 0)	
Weet ik niet		0.7% (n = 3)	0.0% (n = 0)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 5.2.1.2 Herkomst van desktops, laptops en Chromebooks

Tabel 5-25 geeft inzicht in de herkomst van de desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs. De grote meerderheid van de toestellen werden aangekocht met Digisprong middelen. Wanneer de toestellen niet aangekocht zijn met deze middelen, zijn ze het vaakst aangekocht met andere werkmiddelen. Zowel Chromebooks, desktops, laptops als tablets worden in meer dan 90% van de gevallen nieuw aangekocht.

Tabel 5-25: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	102.8 (250.3) (0) (n=122)	73.8	578.1 (627.9) (471) (n=122)	76.8	50.7 (264.1) (0) (n=122)	78.3
Nieuw aangekocht met andere werkmiddelen	36.4 (196.8) (0) (n=122)	26.1	133.6 (258.2) (33) (n=122)	17.7	10.9 (26.6) (0) (n=122)	16.8
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	0.0 (0.1) (0) (n=122)	0.0	9.4 (70.9) (0) (n=122)	1.2	0.8 (9.1) (0) (n=122)	1.3
Tweedehands aangekocht met andere werkmiddelen	0.0 (0.1) (0) (n=122)	0.0	8.6 (30.0) (0) (n=122)	1.1	1.9 (19.1) (0) (n=122)	3.0
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	0.1 (1.4) (0) (n=122)	0.1	2.1 (8.7) (0) (n=122)	0.3	0.3 (2.9) (0) (n=122)	0.5
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	0.0 (0.1) (0) (n=122)	0.0	0.4 (4.5) (0) (n=122)	0.1	0.0 (0.1) (0) (n=122)	0.0
Andere	0.0 (0.2) (0) (n=36)	0.0	69.8 (279.1) (0) (n=36)	2.7	0.3 (1.7) (0) (n=35)	0.1

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

Tabel 5-26 toont de verschillen tussen kleine, middelgrote en grote scholen op vlak van herkomst van toestellen. Er is een significant verschil in 'nieuw aangekocht met Digisprong middelen' tussen verschillende schoolgroottes. De post hoc test wijst uit dat grote scholen gemiddeld meer nieuwe toestellen met Digisprong middelen aangekocht hebben dan middelgrote scholen. Wanneer we echter kijken naar het percentage van het totaal aantal toestellen per onderwijsinstelling dan blijken de verschillende schoolgroottes onderling niet veel te verschillen.

Tabel 5-26: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs per schoolgrootte

Aantal desktops en laptops	N	Klein		Middelgroot		Groot		Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	122	538.9 (708.3) (240) (n=27)	71.0	481.7 (532.5) (316) (n=60)	80.2	773.6 (685.9) (720) (n=35)	76.7	0.036*
Nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen	122	183.6 (375.0) (41) (n=27)	24.2	84.7 (156.8) (30) (n=60)	14.1	178.9 (280.7) (22) (n=35)	17.7	0.6
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	122	0.0 (0.0) (0) 1.0 (n=27)	0.0	18.9 (100.6) (0) (n=60)	3.1	0.4 (2.5) (0) (n=35)	0.0	0.2
Tweedehands aangekocht met andere werkingsmiddelen	122	7.8 (26.7) (0) (n=27)	1.0	8.9 (31.0) (0) (n=60)	1.5	8.9 (31.3) (0) (n=35)	0.9	0.4
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	122	1.7 (6.0) (0) (n=27)	0.2	2.8 (10.6) (0) (n=60)	0.5	1.1 (6.8) (0) (n=35)	0.1	0.3
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	122	0.0 (0.0) (0) 1.0 (n=27)	0.0	0.9 (6.5) (0) (n=60)	0.1	0.0 (0.0) (0) (n=35)	0.0	0.4
Andere	36	120.0 (218.0) (0) (n=6)	3.5	10.2 (30.0) (0) (n=19)	0.5	145.5 (482.4) (0) (n=11)	4.5	0.5

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 5.2.1.3 Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 5-27 geeft inzicht in de ouderdom van de toestellen in het gewoon secundair onderwijs. Uit de tabel blijkt dat de meeste Chromebooks (69,8%) en desktops en laptops (62,6%) en tablets (49,2%) tussen de 1 en 4 jaar oud zijn. 24,0% van de Chromebooks, 25,6% van de desktops en laptops en 35,9% van de tablets is minder dan een jaar oud.

Tabel 5-27: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%
Minder dan 1 jaar	28.9 (103.4) (0) (n=122)	24.0	197.3 (393.2) (35) (n=122)	25.6	22.2 (112.4) (0) (n=122)	35.9
Tussen 1 en 4 jaar	83.8 (208.8) (0) (n=122)	69.8	483.1 (621.5) (279) (n=122)	62.6	30.5 (138.9) (0) (n=122)	49.2
Meer dan 4 jaar	7.4 (31.0) (0) (n=122)	6.2	90.2 (183.0) (24) (n=122)	11.7	9.2 (46.5) (0) (n=122)	14.9
Onbekend	0.0 (0.1) (0) (n=122)	0.0	1.1 (12.2) (0) (n=122)	0.1	0.0 (0.1) (0) (n=122)	0.0

Tabel 5-28 geeft overzicht van de ouderdom van toestellen in kleine, middelgrote en grote scholen. Uit deze tabel blijkt dat Chromebooks in kleine scholen recentere toestellen zijn dan in middelgrote en grote scholen. 48,5% is namelijk minder dan 1 jaar oud tegenover 17,3% (middelgroot) en 31,4% (groot). Bij middelgrote scholen is 77,1% van de Chromebooks tussen de 1 en 4 jaar oud. Zowel middelgrote (47,1%) als grote scholen (36,0%) hebben het laatste jaar geïnvesteerd in tablets. Bij kleine scholen is 78,2% van de tablets iets ouder, namelijk tussen de 1 en 4 jaar oud. 18,3% is zelfs ouder dan 4 jaar. Slechts 3,5% werd daar het voorbije jaar aangekocht. Voor alle schoolgroottes geldt dat de meerderheid van de desktops en laptops tussen de 1 en 4 jaar oud is. Bij de grote scholen is dit wel het meest uitgesproken met 71,5%.

Tabel 5-28: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het gewoon secundair onderwijs per schoolgrootte

Aantal toestellen	Klein						Middelgroot						Groot					
	Chr. M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	Des. M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	Tab. M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	Chr. M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	Des. M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	Tab. M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	Chr. M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	Des. M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	Tab. M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%
Minder dan 1 jaar	38.0 (93.5) (0) (n=27)	48.5	192.2 (340.4) (2) (n=27)	25.7	0.7 (3.8) (0) (n=27)	3.5	29.5 (114.8) (0) (n=60)	17.3	210.1 (428.5) (50) (n=60)	32.2	12.4 (54.7) (0) (n=60)	47.1	20.7 (91.3) (0) (n=35)	31.4	179.5 (377.4) (20) (n=35)	18.1	55.8 (195.1) (0) (n=35)	36.0
Tussen 1 en 4 jaar	38.2 (90.1) (0) (n=27)	48.7	474.0 (772.5) (120) (n=27)	63.3	16.3 (73.9) (0) (n=27)	78.2	131.3 (277.5) (0) (n=60)	77.1	354.9 (400.1) (239) (n=60)	54.3	8.3 (33.0) (0) (n=60)	31.6	37.5 (86.2) (0) (n=35)	56.9	710.0 (747.3) (600) (n=35)	71.5	79.3 (243.2) (0) (n=35)	51.2
Meer dan 4 jaar	2.2 (11.5) (0) (n=27)	2.8	83.0 (153.7) (30) (n=27)	11.1	3.8 (8.3) (0) (n=27)	18.3	9.6 (36.2) (0) (n=60)	5.6	88.1 (191.2) (28) (n=60)	13.5	5.6 (13.7) (0) (n=60)	21.3	7.7 (32.0) (0) (n=35)	11.7	99.3 (194.0) (22) (n=35)	10.0	19.7 (84.5) (0) (n=35)	12.7
Onbekend	0.0 (0.0) (0) (n=27)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=27)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=27)	0.0	0.0 (0.1) (0) (n=60)	0.0	0.0 (0.1) (0) (n=60)	0.0	0.0 (0.1) (0) (n=60)	0.1	0.0 (0.0) (0) (n=35)	0.0	3.9 (22.8) (0) (n=35)	0.4	0.0 (0.0) (0) (n=35)	0.0

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n=N)

#### 5.2.1.4 Aanwezigheid van randapparatuur

Niet alleen werd naar de aanwezigheid van Chromebooks, desktops, laptops en tablets gevraagd, maar ook naar de aanwezigheid van randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs. Onder randapparatuur wordt verstaan: cloudomgevingen, digitale projectoren, draadloos internet, XR-materiaal (Extended Reality) en digitale schoolborden. Tabel 5-29 geeft een overzicht van de aanwezigheid van randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs. Zo goed als alle scholen hebben draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten (98%), een cloudomgeving (94%) en een digitale projector (93%). Digitale schoolborden zijn in de meerderheid van de scholen aanwezig (68%). XR-materiaal is minder frequent (20%) aanwezig dan de voorgaande randapparatuur, maar niet compleet afwezig in het gewoon secundair onderwijs. Wanneer we kijken naar de gemiddelde gewone secundaire school, zien we dat deze 50 digitale projectoren heeft, 10 digitale schoolborden en 4 toestellen die gerekend worden tot XR-materiaal.

Tabel 5-29: Aanwezigheid van randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs

GSO	Aanwezig	Afwezig	Aantal toestellen indien aanwezig	
	# scholen (%) <sup>1</sup>	# scholen (%) <sup>1</sup>	M (SD) <sup>2</sup>	Mediaan <sup>3</sup>
Cloudomgeving	115 (94.3%)	7 (5.7%)		
Digitaal schoolbord	83 (68.0%)	39 (32.0%)		
Digitale projector	113 (92.6%)	9 (7.4%)		
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	119 (97.5%)	3 (2.5%)		
XR-materiaal	24 (19.7%)	98 (80.3%)		
Digitale projector			61.7 (71.5)	50
Digitaal schoolbord			18.8 (35.0)	10
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten			149.6 (251.8)	50
XR-materiaal			6.1 (6.8)	4

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD)

<sup>3</sup> Mediaan

Tabel 5-30 geeft inzicht in de reden voor afwezigheid van bepaalde randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs. In 6% van de scholen was er geen cloudomgeving aanwezig (Tabel 5-29). Iets minder dan de helft daarvan (42,9%) geeft aan dat de aanschaf wel wordt overwogen. Een kleine meerderheid (57,1%) geeft aan dat er geen behoefte naar is. 32% van de scholen gaf aan dat er geen digitale schoolborden zijn in hun onderwijsinstelling (Tabel 5-29). 64,1% geeft aan dat er geen behoefte aan is, maar 12,8% geeft aan dat er geen middelen voor zijn. Bij de 7% scholen waar geen digitale projectoren aanwezig zijn is de meest voorkomende reden eveneens dat er geen behoefte aan is (77,8%). Daarnaast gebeurt in 11,1% van de gevallen de aankoop dit jaar, maar geeft een even grote groep ook aan dat er



geen middelen voor zijn. Voor het ontbreken van XR-materiaal is er meer spreiding over de redenen. 43,9% geeft aan dat er geen behoefte voor is, 30,6% geeft aan dat er geen middelen zijn en 24,5% van de scholen overweegt de aankoop ervan. Bij slechts 1% is de aankoop gepland voor dit jaar.

Tabel 5-30: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs

GSO	Niet aanwezig			
	De aankoop gebeurt dit jaar <sup>1</sup>	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>
Cloudomgeving	0.0% (n=0)	42.9% (n=3)	0.0% (n=0)	57.1% (n=4)
Digitaal schoolbord	5.1% (n=2)	17.9% (n=7)	12.8% (n=5)	64.1% (n=25)
Digitale projector	11.1% (n=1)	0.0% (n=0)	11.1% (n=1)	77.8% (n=7)
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	33.3% (n=1)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	66.7% (n=2)
XR-materiaal	1.0% (n=1)	24.5% (n=24)	30.6% (n=30)	43.9% (n=43)

<sup>1</sup> % (n=n)

Tabel 5-31 toont dat er verschillen naar schoolgrootte zijn in het aantal digitale projectoren dat een school bezit indien ze aangeven dat er hebben. Grote scholen hebben gemiddeld meer digitale projectoren dan middelgrote scholen. Wanneer we echter naar de mediaan en de gemiddeldes kijken, zien we dat er een groot verschil zit tussen beide cijfers. Er zijn dus enkele scholen die erg veel toestellen hebben, wat ook gezien kan worden aan de grote standaardafwijking. Deze resultaten worden dus best met voorzichtigheid geïnterpreteerd.

Tabel 5-31: Aanwezigheid van randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs naargelang schoolgrootte

GSO	Aanwezig			Sig. Chi <sup>2</sup> test <sup>2</sup>	Afwezig			Sig. Chi <sup>2</sup> test <sup>2</sup>	Aantal toestellen indien aanwezig			Sig. Kruskal Wallis test <sup>2</sup>
	Klein <sup>1</sup>	Middelgroot <sup>1</sup>	Groot <sup>1</sup>		Klein <sup>1</sup>	Middelgroot <sup>1</sup>	Groot <sup>1</sup>		Klein <sup>3</sup>	Middelgroot <sup>3</sup>	Groot <sup>3</sup>	
randapparatuur				>0.9				0.5				
Cloudomgeving	24 (20.9%)	58 (50.4%)	33 (28.7%)		3 (42.9%)	2 (28.6%)	2 (28.6%)					
Digitaal schoolbord	15 (18.1%)	44 (53.0%)	24 (28.9%)		12 (30.8%)	16 (41.0%)	11 (28.2%)					
Digitale projector	22 (19.5%)	57 (50.4%)	34 (30.1%)		5 (55.6%)	3 (33.3%)	1 (11.1%)					
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	26 (21.8%)	59 (49.6%)	34 (28.6%)		1 (33.3%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)					
XR-materiaal	5 (20.8%)	9 (37.5%)	10 (41.7%)		22 (22.4%)	51 (52.0%)	25 (25.5%)					
Digitale projector									71.0 (112.6) (43.0)	47.7 (40.4) (40.0)	79.1 (76.2) (60.0)	0.046*
Digitaal schoolbord									24.4 (65.5) (4.0)	16.4 (24.8) (9.0)	19.5 (23.7) (10.0)	0.3
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten									93.3 (146.8) (41.0)	148.1 (260.5) (40.0)	195.4 (294.0) (63.5)	0.5
XR-materiaal									4.4 (3.4) (3.0)	8.8 (10.0) (5.0)	4.5 (3.6) (4.0)	0.8

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

<sup>3</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-32: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs naar schoolgrootte

GSO	Klein				Middelgroot				Groot			
	De aankoop gebeurt dit jaar <sup>1</sup>	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>	De aankoop gebeurt dit jaar <sup>1</sup>	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>	De aankoop gebeurt dit jaar <sup>1</sup>	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>
Cloudomgeving	0.0% (n=0)	66.7% (n=2)	0.0% (n=0)	33.3% (n=1)	0.0% (n=0)	50.0% (n=1)	0.0% (n=0)	50.0% (n=1)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	100.0% (n=2)
Digitaal schoolbord	0.0% (n=0)	8.3% (n=1)	16.7% (n=2)	75.0% (n=9)	12.5% (n=2)	25.0% (n=4)	12.5% (n=2)	50.0% (n=8)	0.0% (n=0)	18.2% (n=2)	9.1% (n=1)	72.7% (n=8)
Digitale projector	20.0% (n=1)	0.0% (n=0)	20.0% (n=1)	60.0% (n=3)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	100.0% (n=3)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	100.0% (n=1)
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	100.0% (n=1)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	100.0% (n=1)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	100.0% (n=1)
XR-materiaal	0.0% (n=0)	27.3% (n=6)	22.7% (n=5)	50.0% (n=11)	0.0% (n=0)	21.6% (n=11)	37.3% (n=19)	41.2% (n=21)	4.0% (n=1)	28.0% (n=7)	24.0% (n=6)	44.0% (n=11)

<sup>1</sup> % (n=n)

Tabel 5-32 toont de reden van afwezigheid van randapparatuur naar schoolgrootte. De cijfers liggen tussen de verschillende schoolgroottes steeds met elkaar in lijn.

Tabel 5-33: Reden afwezigheid randapparatuur in het gewoon secundair onderwijs naar aanwezigheid beleidsplan

GSO	Beleidsplan				Geen beleidsplan			
	De aankoop gebeurt dit jaar <sup>1</sup>	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>	De aankoop gebeurt dit jaar <sup>1</sup>	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>
Cloudomgeving	0.0% (n=0)	50.0% (n=3)	0.0% (n=0)	50.0% (n=3)				
Digitaal schoolbord	6.9% (n=2)	17.2% (n=5)	13.8% (n=4)	62.1% (n=18)	0.0% (n=0)	22.2% (n=2)	11.1% (n=1)	66.7% (n=6)
Digitale projector	14.3% (n=1)	0.0% (n=0)	14.3% (n=1)	71.4% (n=5)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	100.0% (n=1)
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	50.0% (n=1)	0.0% (n=0)	0.0% (n=0)	50.0% (n=1)				
XR-materiaal	0.0% (n=0)	24.3% (n=17)	31.4% (n=22)	44.3% (n=31)	4.0% (n=1)	24.0% (n=6)	28.0% (n=7)	44.0% (n=11)

<sup>1</sup> % (n=n)

Tabel 5-33 toont de verschillen in reden afwezigheid randapparatuur naar of er een ICT-beleidsplan is in de onderwijsinstelling of niet. Er werden geen significante verschillen gevonden tussen gewone secundaire scholen met een ICT-beleidsplan en zonder ICT-beleidsplan op vlak van reden waarom bepaalde randapparatuur niet aanwezig is.

### 5.2.1.5 Aanwezigheid schoolwebsite en pagina's op sociale media

Alle scholen hebben een schoolwebsite en nagenoeg alle scholen (98,4%) geven aan een pagina op Facebook te hebben. Instagram is eveneens populair bij gewone secundaire scholen. 84,4% van hen geeft aan er een pagina op te hebben (Tabel 5-34). Aanwezigheid op de overige sociale media is veel beperkter.

Tabel 5-34: Aanwezigheid schoolwebsite en pagina's op sociale media

	N	GSO	
		# scholen <sup>1</sup>	Percentage <sup>2</sup>
Schoolwebsite	122	122	100.0%
Pagina op Facebook	122	120	98.4%
Pagina op Instagram	122	103	84.4%
Pagina op LinkedIn	122	19	15.6%
Pagina op Tiktok	122	15	12.3%
Pagina op Twitter	122	14	11.5%
Pagina op andere sociale media	122	3	2.5%
Geen van deze	122	0	0.0%

<sup>1</sup> n

<sup>2</sup> %

### 5.2.1.6 Type internetaansluiting

Alle scholen uit het gewoon secundair onderwijs hebben een internetaansluiting. De meerderheid van de scholen (61%) heeft een breedbandverbinding via ADSL of kabel (Tabel 5-35).

Tabel 5-35: Type internetaansluiting in het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Breedbandverbinding (via ADSL of kabel)	122	75 (61.5%)
Symmetrische glasvezel	122	44 (36.1%)
Glasvezel GPON	122	22 (18.0%)
Andere	122	8 (6.6%)
Geen internetaansluiting	122	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 5.2.1.7 Bring your own device (BYOD) in het gewoon secundair onderwijs

Volgens directieleden is BYOD redelijk aanwezig in het gewoon secundair onderwijs. De meerderheid (56,7%) geeft aan dat hier minstens wekelijks gebruik van wordt gemaakt (Tabel 5-36).

Tabel 5-36: Gebruik BYOD in gewone secundaire scholen volgens directieleden

Leerlingen maken gebruik van eigen hardware	GSO
	% directies <sup>1</sup>
Nooit	18.0% (n=22)
Enkele keren per jaar	17.2% (n=21)
Eén of meerdere keren per maand	8.2% (n=10)
Wekelijks	8.2% (n=10)
Meerdere keren per week	14.8% (n=18)
Dagelijks	18.9% (n=23)
Meerdere keren per dag	14.8% (n=18)

<sup>1</sup> % (n=n)

Leerkrachten schatten dit gebruik hoger in. De meerderheid (57,4%) geeft bij hen aan dat dit minstens meerdere keren per week gebeurt (Tabel 5-37).

Tabel 5-37: Gebruik BYOD in gewone secundaire scholen volgens leerkrachten

Leerlingen maken gebruik van eigen hardware	GSO
	% leerkrachten <sup>1</sup>
Nooit	1.0% (n=5)
Enkele keren per jaar	5.7% (n=29)
Eén of meerdere keren per maand	18.2% (n=92)
Wekelijks	17.6% (n=89)
Meerdere keren per week	19.2% (n=97)
Dagelijks	19.6% (n=99)
Meerdere keren per dag	18.6% (n=94)

<sup>1</sup> % (n=n)

Bij leerlingen geeft zelfs 73,7% aan dat ze minstens meerdere keren per week gebruik maken van BYOD (Tabel 5-38).

Tabel 5-38: Gebruik BYOD in gewone secundaire scholen volgens leerlingen

Leerlingen maken gebruik van eigen hardware	GSO
	% leerlingen <sup>1</sup>
Nooit	3.1% (n=75)
Enkele keren per jaar	3.4% (n=81)
Eén of meerdere keren per maand	6.7% (n=160)
Wekelijks	13.0% (n=311)
Meerdere keren per week	33.6% (n=802)
Dagelijks	21.9% (n=523)
Meerdere keren per dag	18.2% (n=435)

<sup>1</sup> % (n=n)

### 5.2.1.8 Digisprong middelen in het gewoon secundair onderwijs

#### 5.2.1.8.1 Directie

Globaal gezien geven de directieleden aan dat bijna alles verbeterd of sterk verbeterd is sinds de komst van Digisprong middelen. Enkel over software geeft een kleine meerderheid van de directies (52,5%) aan dat deze onveranderd is gebleven. De zaken die sterk verbeterd zijn volgens hen zijn toestellen voor leerlingen (56,6%) en toestellen voor leerkrachten (49,2%) (Tabel 5-39).

Tabel 5-39: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het gewoon secundair onderwijs volgens directieleden

Evolutie sinds Digisprong % scholen	N	GSO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Sterk verslechterd (1) <sup>1</sup>	Verslechterd (2) <sup>1</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>1</sup>	Verbeterd (4) <sup>1</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>1</sup>	
Internet	122	0.0%	3.3%	35.2%	39.3%	22.1%	3.8 (0.8) (4)
Toestellen voor leerlingen	122	0.0%	0.0%	9.8%	33.6%	56.6%	4.5 (0.7) (5)
Toestellen voor leerkrachten	122	0.0%	0.0%	19.7%	31.1%	49.2%	4.3 (0.8) (4)
Algemene ICT-infrastructuur	122	0.0%	0.8%	22.1%	60.7%	16.4%	3.9 (0.6) (4)
Software	122	0.0%	0.0%	52.5%	43.4%	4.1%	3.5 (0.6) (3)
Professionalisering in ICT leerkrachten	122	0.8%	1.6%	28.7%	59.8%	9.0%	3.7 (0.7) (4)
ICT-beleid van de school	122	0.0%	0.8%	33.6%	54.1%	11.5%	3.8 (0.7) (4)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-40 geeft inzicht in de opvattingen van de directie over de verandering op gebied van schoolbeleid sinds de komst van de Digisprong middelen. De meerderheid van de directieleden is het eens tot volledig eens met alle stellingen. 98,4% is het eens tot volledig eens met de stelling dat elke medewerker van de school wiens opdracht hier om vraagt, een digitaal toestel ter beschikking heeft. 78,7% is het zelfs volledig eens met deze stelling. 81,2% van de directies is het eens of volledig eens met de stelling dat de school in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking zal stellen voor alle medewerkers.



Tabel 5-40: Opvattingen van de directie over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong-middelen

Percentage scholen	N	GSO					
		Volledig oneens (1) <sup>1</sup>	Oneens (2) <sup>1</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>1</sup>	Min of meer eens (4) <sup>1</sup>	Eens (5) <sup>1</sup>	Volledig eens (6) <sup>1</sup>
De school heeft haar beleid m.b.t.beschikking stellen van persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong middelen	122	5.7%	10.7%	4.9%	14.8%	25.4%	38.5%
Elke medewerker van de school wiens opdracht hier om vraagt, heeft een digitaal toestel ter beschikking	122	0.0%	0.0%	0.8%	0.8%	19.7%	78.7%
De school zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	122	2.5%	0.8%	2.5%	13.1%	16.4%	64.8%

<sup>1</sup> %

#### 5.2.1.8.2 Leerkrachten

Tabel 5-41 geeft inzicht in de opvattingen van leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs over de veranderingen in hun onderwijsinstelling sinds de komst van de Digisprong middelen. Volgens de leerkrachten zijn alle ICT-elementen, behalve de software en internet, op school verbeterd of sterk verbeterd sinds de scholen Digisprong middelen ontvangen hebben. Zaken die sterk verbeterd zijn, zijn toestellen voor leerlingen en toestellen voor leerkrachten. Bijna een kwart van de leerkrachten (22,6%) geeft wel aan niet te weten of er iets veranderd is in de software die ze gebruiken in hun onderwijsinstelling.

Tabel 5-41: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in het gewoon secundair onderwijs volgens leerkrachten

Evolutie sinds Digisprong	N	GSO					Ik weet het niet <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Sterk verslechterd (1) <sup>1</sup>	Verslechterd (2) <sup>1</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>1</sup>	Verbeterd (4) <sup>1</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>1</sup>		
Internet	505	0.2%	3.2%	22.4%	38.8%	22.0%	13.5%	3.9 (0.8) (4)
Toestellen voor leerlingen	505	0.4%	0.2%	5.1%	19.0%	65.3%	9.9%	4.7 (0.6) (5)
Toestellen voor leerkrachten	505	0.4%	0.8%	8.3%	16.6%	63.2%	10.7%	4.6 (0.7) (5)
Algemene ICT-infrastructuur	505	0.2%	1.6%	15.0%	44.2%	25.5%	13.5%	4.1 (0.7) (4)
Software	505	0.4%	0.4%	23.6%	33.9%	19.2%	22.6%	3.9 (0.8) (4)
Professionalisering in ICT leerkrachten	505	0.4%	1.0%	17.4%	44.2%	19.8%	17.2%	4.0 (0.7) (4)
ICT-beleid van de school	505	0.2%	0.2%	15.4%	45.3%	21.2%	17.6%	4.1 (0.7) (4)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Wanneer gekeken wordt naar de opvattingen van de leerkrachten over het schoolbeleid sinds de komst van de Digisprong middelen in het onderwijs blijkt de grote meerderheid van de leerkrachten het eens tot volledig eens te zijn met alle stellingen. De meerderheid van de leerkrachten is het zelfs volledig eens met de stelling dat de school voor elke medewerker wiens opdracht hierom vraagt een digitaal toestel ter beschikking stelt (61,6%). Hetzelfde geldt voor de stelling dat de school in de toekomst een digitaal toestel zal ter beschikking stellen voor alle medewerkers (56,0%) (Tabel 5-42).

Tabel 5-42: Opvattingen van de leerkrachten over de verandering op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong-middelen

	N	GSO					
		Volledig oneens (1) <sup>†</sup>	Oneens (2) <sup>†</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>†</sup>	Min of meer eens (4) <sup>†</sup>	Eens (5) <sup>†</sup>	Volledig eens (6) <sup>†</sup>
De school heeft haar beleid m.b.t. het ter beschikking stellen van een persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong-middelen	505	1.6%	4.2%	1.6%	12.5%	42.6%	37.6%
De school stelt voor elke medewerker een digitaal toestel ter beschikking indien de opdracht hierom vraagt	505	1.6%	2.8%	1.6%	4.4%	28.1%	61.6%
De school zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	505	3.2%	2.2%	3.0%	5.1%	30.5%	56.0%

<sup>†</sup> %

## 5.2.2 Indicator 2: Aanwezigheid van software

### 5.2.2.1 Software

Tabel 5-43 toont een overzicht van de aanwezige software in het gewoon secundair onderwijs. Buiten simulatiesoftware, die “slechts” aanwezig is in 48.4% van de scholen, zijn alle softwaretoepassingen zeer goed vertegenwoordigd in de scholen van het gewoon secundair onderwijs. Alle scholen beschikken over software voor digitale oefeningen en/of toetsen. Zo goed als alle scholen (99,2%) beschikken over een digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem en over software voor kantoor toepassingen. Wanneer men over de software beschikt, dan is dat meestal commerciële software. Enkel bij grafische software en simulatiesoftware liggen de cijfers van commerciële en vrije software dicht bij elkaar in de buurt.

Tabel 5-43: Aanwezigheid van software in het gewoon secundair onderwijs

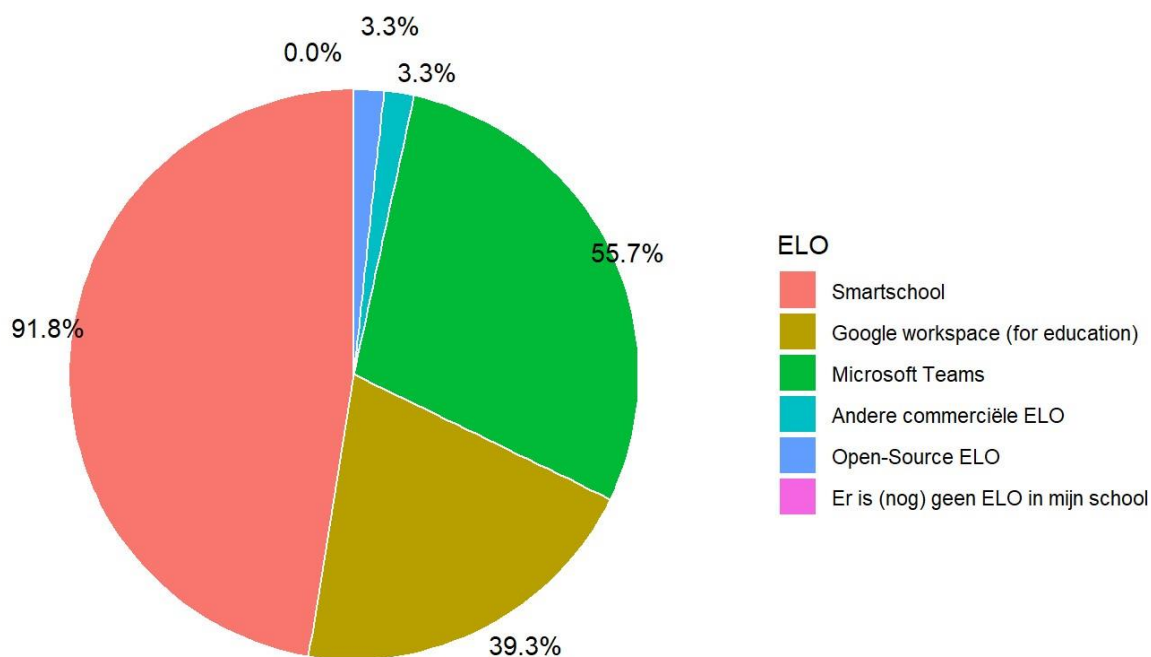
GSO	Aanwezig (# scholen) <sup>1</sup>	Indien aanwezig		
		Commerciële software (# scholen) <sup>1</sup>	Vrije software (# scholen) <sup>1</sup>	Vrije en commerciële software (# scholen) <sup>1</sup>
Kantoortoepassingen	121 (99.2%)	87 (71.3%)	11 (9.0%)	23 (18.9%)
Grafische software	106 (86.9%)	51 (41.8%)	38 (31.1%)	17 (13.9%)
Simulatiesoftware	59 (48.4%)	30 (24.6%)	24 (19.7%)	5 (4.1%)
Specifieke software voor oefeningen en toetsen	115 (94.3%)	71 (58.2%)	14 (11.5%)	30 (24.6%)
Digitale oefeningen en/of toetsen	122 (100.0%)	76 (62.3%)	12 (9.8%)	34 (27.9%)
Leermethodegebonden software	118 (96.7%)	91 (74.6%)	9 (7.4%)	18 (14.8%)
Vakspecifieke software	107 (87.7%)	72 (59.0%)	18 (14.8%)	17 (13.9%)
Software specifiek voor leerlingen met een functiebeperking	116 (95.1%)	82 (67.2%)	20 (16.4%)	14 (11.5%)
Digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem	121 (99.2%)	111 (91.0%)	6 (4.9%)	4 (3.3%)

<sup>1</sup> n (%)

### 5.2.2.2 Elektronische leeromgeving

Binnen de tweede indicator 'Aanwezigheid van software' wordt de vraag gesteld naar de aanwezigheid van een elektronische leeromgeving (Zie figuur 5-4). In het gewoon secundair onderwijs heeft elke school een elektronische leeromgeving. Smartschool is hierbij het meest voorkomend (91,8%). In meer dan de helft van de scholen gebruikt men Microsoft Teams (55,7%). Google Workspace (for education) is eveneens een veel gebruikte werkomgeving (39,3%).

Figuur 5-4: Aanwezigheid van een elektrische leeromgeving in het gewoon secundair onderwijs



### 5.2.2.3 Single Sign On (SSO)

Tabel 5-44 geeft inzicht in het gebruik van Single Sign On (SSO) in het gewoon secundair onderwijs. SSO is een systeem waarbij men zich met één account kan aanmelden op alle noodzakelijke digitale toepassingen. De meerderheid van de scholen maakt gebruik van SSO. Slechts 10,7% geeft aan dat niet te doen. Microsoft wordt hiervoor het meest gebruikt. 36,1% van de directies geeft aan dat dit het systeem is dat ze daarvoor gebruiken. 27,9% van de scholen geeft aan Smartschool hiervoor te gebruiken en 22,1% gebruikt hiervoor Google.

Tabel 5-44: Gebruik van Single Sign On (SSO) in het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		% directies (N) <sup>1</sup>
Gebruik van Single Sign On (SSO)	122	
Ja, Microsoft-accounts		36.1% (n = 44)
Ja, Smartschool-accounts		27.9% (n = 34)
Ja, Google-accounts		22.1% (n = 27)
Ja, LeerID (gratis aangeboden SSO van de Vlaamse overheid)		2.5% (n = 3)
Ja, ander commercieel account		0.8% (n = 1)
Nee		10.7% (n = 13)

<sup>1</sup> % (n = n)

#### 5.2.2.4 Gebruik digitaal materiaal

Directies uit het gewoon secundair onderwijs kregen de vraag of er in hun onderwijsinstelling gewerkt wordt met bepaald digitaal materiaal dat ontwikkeld werd voor het onderwijs. Tabel 5-45 laat zien dat de meerderheid van de scholen (95,1%) met materiaal aangeleverd door een uitgever werkt. 80% maakt gebruik van materiaal dat online gedeeld wordt door collega's en 68,0% maakt gebruik van materiaal dat ter beschikking wordt gesteld in een online archief. Slechts 0,8% van de directies geeft aan niet met materiaal te werken uit de opgesomde bronnen.

Tabel 5-45: Gebruik digital materiaal

Oorsprong digitaal materiaal	N	GSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Aangeleverd door een uitgever	122	116 (95.1%)
Online gedeeld door collega's	122	98 (80.3%)
Ter beschikking gesteld in een online archief	122	83 (68.0%)
Ontwikkeld door InnoVET	122	9 (7.4%)
Geen van bovenstaande	122	1 (0.8%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 5-46 geeft inzicht in het gebruik van leerkrachten van dat materiaal. Digitaal materiaal ontwikkeld voor het onderwijs en aangeleverd door een uitgever wordt door leerkrachten gemiddeld meerdere keren per week gebruikt. 42,6% geeft zelfs aan dit dagelijks te doen. De andere bronnen van materiaal worden minder frequent gebruikt. Materiaal online gedeeld door collega's wordt gemiddeld maandelijks gebruikt en materiaal uit een online archief een paar keer per jaar. Materiaal ontwikkeld door InnoVet wordt verder beperkt gebruikt.

Tabel 5-46: Gebruik digital materiaal door leerkrachten

Frequentie gebruik digitaal materiaal	N	GSO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Dagelijks (1) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (2) <sup>1</sup>	Eenmaal per week (3) <sup>1</sup>	Meerdere keren per maand (4) <sup>1</sup>	Eenmaal per maand (5) <sup>1</sup>	Paar keer per jaar (6) <sup>1</sup>	Nooit (7) <sup>1</sup>	
Aangeleverd door een uitgever	505	42.6%	20.8%	4.0%	6.5%	2.6%	9.7%	13.9%	2.9 (2.3) (2)
Online gedeeld door collega's	505	4.0%	9.1%	6.7%	22.6%	13.9%	32.1%	11.7%	4.8 (1.6) (5)
Ter beschikking gesteld in een online archief	505	2.6%	6.1%	5.0%	15.6%	14.5%	32.9%	23.4%	5.3 (1.6) (6)
Ontwikkeld werd door InnoVET	505	0.2%	0.0%	0.4%	0.8%	0.6%	4.0%	94.1%	6.9 (0.5) (7)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 5.2.2.5 Project

45,1% van de gewone secundaire scholen geeft aan met ICT te werken in het kader van een project. 32,8% van de directies geeft aan met ICT te werken in kader van een Belgisch of regionaal project en 19,7% geeft aan met ICT te werken in kader van een internationaal (samenwerkings)project (Tabel 5-47).

Tabel 5-47: Werken met ICT in het kader van een project volgens directies

Werken met ICT in kader van...	N	GSO
		# directies (%) <sup>1</sup>
Belgisch of regionaal project	122	40 (32.8%)
Internationaal (samenwerkings)project	122	24 (19.7%)
Geen van bovenstaande	122	67 (54.9%)

<sup>1</sup> n (%)

De meerderheid van de leerkrachten (92,7%) geeft aan niet met ICT in kader van een project te werken (Tabel 5-48). Indien ze dit wel doen is het meestal in kader van een Belgisch of regionaal project (5,9%).

Tabel 5-48: Werken met ICT in het kader van een project volgens leerkrachten

Werken met ICT in kader van... (leerkrachten)	N	GSO
		# leerkrachten (%) <sup>1</sup>
Belgisch of regionaal project	505	30 (5.9%)
Internationaal (samenwerkings)project	505	12 (2.4%)
Geen van bovenstaande	505	468 (92.7%)

<sup>1</sup> n (%)

### 5.2.3 Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid

Onder indicator 3 'Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid' worden enkele componenten van het ICT-beleidsplan besproken die bevraagd werden aan directieleden en leerkrachten.

#### 5.2.3.1 ICT-beleid

Tegenover de vorige editie werd één component aangepast. 'Leerkrachten dienen het gebruik van open source/ vrije software te stimuleren' werd namelijk vervangen door 'De visie ten opzichte van open source/ vrije software'. Verder werd er ook 'Hoe de school leerlingen met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt' toegevoegd aan de vragenlijst. Bij de leerkrachten werd een schaal opgesteld met betrekking tot de inspraak in de selectie en aankoop van hardware en software. Deze schaal loopt van 'Helemaal oneens' (1) tot 'Helemaal eens' (6).

##### 5.2.3.1.1 Directie

Het ICT-beleid van een gewone secundair school scoort volgens de directieleden gemiddeld 4,6 op 6. Ze zijn het dus min of meer eens met de stellingen over het ICT-beleid in hun onderwijsinstelling. (Zie tabel 5-49)

Tabel 5-49: Kwaliteit ICT-beleid

Schaal 1-6: volledig oneens - volledig eens	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid	118	4.6 (0.5) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

In tabel 5-50 kunnen de scores per stelling teruggevonden worden. Daaruit blijkt dat de gemiddelde gewone secundaire school een uitgewerkt ICT-beleidsplan heeft, een duidelijke visie heeft omtrent educatie ICT-gebruik, er binnen het schoolteam afspraken gemaakt worden en dat deze gemaakt worden in samenspraak met het hele schoolteam, leerkrachten inspraak hebben in aankopen, leerkrachten ondersteund worden en aangemoedigd worden nascholingen te volgen en dat de computers geback-up en beveiligd zijn.



Tabel 5-50: Componenten ICT-beleid

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Mijn school heeft een uitgewerkt ICT-beleidsplan	118	4.3 (1.1) (4)
In mijn school ontbreekt een duidelijke visie omtrent educatief ICT-gebruik	118	2.8 (1.3) (2)
In mijn school worden er binnen de schoolteam afspraken gemaakt over het gebruik van ICT in de klas	118	4.6 (0.8) (5)
Het ICT-beleidsplan is tot stand gekomen in samenspraak met het hele schoolteam	118	3.8 (1.2) (4)
In mijn school hebben leerkrachten inspraak in de aankoop van hardware en/of randapparatuur voor educatief gebruik	118	3.6 (1.2) (4)
In mijn school hebben leerkrachten inspraak in de aankoop van educatieve software	118	4.8 (0.7) (5)
Mijn school ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen buiten de school	118	5.0 (0.8) (5)
Mijn school ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door het organiseren van nascholing binnen de school/scholengemeenschap	118	5.1 (0.9) (5)
De ICT-coördinator biedt leerkrachten didactische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen.	118	5.0 (1.1) (5)
De ICT-coördinator biedt leerkrachten technische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen	118	5.3 (0.9) (6)
In mijn school worden leerkrachten verwacht zelf uit te zoeken hoe ze ICT kunnen gebruiken in de les	118	2.9 (1.2) (3)
De scholengemeenschap ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen	118	3.9 (1.4) (4)
De Pedagogische Begeleidingsdienst biedt leerkrachten didactische ondersteuning aan als zij ICT willen inzetten in hun klas	118	3.6 (1.2) (4)
Collega-leerkrachten bieden andere leerkrachten didactische ondersteuning aan als zij ICT willen inzetten in hun klas	118	5.0 (0.7) (5)
In mijn school worden regelmatig back-ups gemaakt van computerbestanden	118	4.9 (1.1) (5)
In mijn school zijn de computers voldoende beveiligd tegen virussen, spam, hackers	118	4.8 (0.9) (5)
In mijn school zijn er filters geïnstalleerd op de computers zodat onwenselijke inhoud worden geweerd	118	4.4 (1.4) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

72,9% van de directies uit het gewoon secundair onderwijs geeft aan dat hun onderwijsinstelling een ICT-beleidsplan heeft. (Zie tabel 12-46). Tabel 5-51 geeft een overzicht van de componenten en hun aanwezigheid in het ICT-beleidsplan. De componenten die het meest voorkomen in het ICT-beleidsplan van een gewone secundaire school zijn het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen (95,3%), de nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid (87,1%), de verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT (82,4%) dat leerkrachten dienen aandacht te

besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT (82,4%) en de nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt (82,4%). De componenten die het minst aanwezig zijn in het ICT-beleidsplan van een gewone secundaire school zijn hoe de school omgaat met ouders die in mindere mate toegang hebben tot digitale media (49,4%), portret- en auteursrecht (49,4%) en de visie ten opzichte van open source/ vrije software (42,2%)

**Tabel 5-51: Componenten in het ICT-beleidsplan volgens directieleden gewoon secundair onderwijs**

Componenten aanwezig in ICT-beleidsplan	N	GSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
De visie ten opzichte van open source/ vrije software	85	36 (42.4%)
Afspraken over het gebruik van sociale media door leerlingen.	85	63 (74.1%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen hun privacy kunnen waarborgen.	85	64 (75.3%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT.	85	70 (82.4%)
De pedagogische visie op ICT	85	78 (91.8%)
De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt	85	70 (82.4%)
De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid	85	74 (87.1%)
De beveiliging van het computerpark	85	49 (57.6%)
Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen	85	81 (95.3%)
Het licentiebeheer	85	49 (57.6%)
De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT	85	70 (82.4%)
De ICT-begroting	85	46 (54.1%)
Portret- en auteursrecht	85	42 (49.4%)
Hoe de school omgaat met de data die verzameld wordt (bv. foto's leerlingen, online rapportgegevens, ...)	85	60 (70.6%)
Hoe de school omgaat met ouders die in mindere mate toegang hebben tot digitale media	85	42 (49.4%)
Hoe de school leerlingen met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt	85	61 (71.8%)

<sup>1</sup> n (%)

### 5.2.3.1.2 Leerkrachten

Leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs geven aan het eens te zijn met de stellingen rond beleid en ondersteuning in hun onderwijsinstelling op vlak van ICT. Dit betekent dat er een uitgewerkt ICT-beleidsplan is, dat ze inspraak hebben gehad in dit ICT-beleidsplan en dat enigszins aangemoedigd worden om nascholingen te volgen op vlak van ICT. Eveneens ervaren ze ondersteuning bij ICT-gebruik voor hun lessen. De leerkrachten scoren het beleid rond aankoop iets minder hoog. Ze geven aan in zekere mate inspraak te hebben in de aankoop van hardware, randapparatuur en software in hun onderwijsinstelling. (Zie tabel 5-52).

Tabel 5-52: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	GSO	
	N	M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Beleid en ondersteuning	505	4.8 (0.6) (5)
Aankoop	447	3.6 (1.1) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Zoals in tabel 5-53 gezien kan worden zijn er geen significante verschillen tussen mannelijke en vrouwelijke leerkrachten in het eens of oneens zijn met de stellingen rond beleid, ondersteuning en aankoop. Eveneens zijn er geen significante verschillen hierin op vlak van geboortjaar (Zie tabel 5-54).

Tabel 5-53: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Beleid en ondersteuning	505	4.7 (0.6) (5) (n = 155)	4.8 (0.7) (5) (n = 350)	0.3
Aankoop	447	3.8 (1.2) (4) (n = 142)	3.6 (1.1) (4) (n = 305)	0.064

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-54: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortejaar

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 44)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 113)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 146)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 202)	
Beleid en ondersteuning	505	4.5 (0.7) (5) (n = 44)	4.8 (0.6) (5) (n = 113)	4.8 (0.7) (5) (n = 146)	4.8 (0.6) (5) (n = 202)	0.14
Aankoop	447	3.5 (1.1) (4) (n = 41)	3.4 (1.1) (4) (n = 99)	3.8 (1.2) (4) (n = 133)	3.7 (1.1) (4) (n = 174)	0.13

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Echter is er wel een significant verschil tussen de onderwijsvormen, zoals in tabel 5-55 gezien kan worden. Het verschil voor beleid en ondersteuning is enkel met leerkrachten uit het KSO. Echter is de steekproef uit het KSO te klein (n=3) om uitspraken te kunnen doen die voor de volledige populatie gelden vandaar dat we dit cijfer ook niet rapporteren.

De post hoc test wijst uit dat leerkrachten uit het ASO het aankoopbeleid significant hoger scoren dan leerkrachten uit BSO en TSO, ook hier rapporteren we niet voor het KSO omwille van de kleine steekproef (n=2).

Tabel 5-55: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig.Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 290)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 87)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 100)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 3)	
Beleid en ondersteuning	505	4.8 (0.6) (5) (n = 290)	4.7 (0.6) (5) (n = 100)	4.7 (0.7) (5) (n = 112)	/	/
Aankoop	447	3.8 (1.1) (4) (n = 258)	3.4 (1.2) (4) (n = 87)	3.5 (1.2) (4) (n = 100)	/	0.003**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Verder zijn er geen verschillen tussen leerkrachten van verschillende graden zoals gezien kan worden in tabel 5-56.

Tabel 5-56: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	N	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = )	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = )	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = )	
Beleids en ondersteuning	505	4.8 (0.6) (5) (n = 182)	4.8 (0.6) (5) (n = 137)	4.7 (0.7) (5) (n = 186)	0.4
Aankoop	447	3.8 (1.1) (4) (n = 167)	3.7 (1.2) (4) (n = 110)	3.5 (1.1) (4) (n = 170)	0.090

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

85,1% van de leerkrachten geeft aan dat er een uitgewerkt ICT-beleidsplan is in hun onderwijsinstelling. (Zie tabel 12-47). Tabel 5-57 geeft een overzicht van de aanwezigheid van bepaalde componenten in het ICT-beleidsplan volgens leerkrachten. Daaruit blijkt dat de meerderheid van de leerkrachten aangeeft dat de componenten aanwezig zijn in het ICT-beleidsplan. Het meest aanwezig zijn het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen (95,3%), de pedagogische visie op ICT (93,7%) en dat leerkrachten aandacht dienen te besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT (93%). Het minst aanwezig zijn de visie ten opzichte van open source/ vrije software (80,2%), de beveiliging van het computerpark (79,1%) en de ICT-begroting (70,7%)

Tabel 5-57: Componenten ICT-beleidsplan volgens leerkrachten

Componenten aanwezig in ICT-beleidsplan	N	GSO	
		Ja (# scholen, %) <sup>1</sup>	Nee (# scholen, %) <sup>1</sup>
De visie ten opzichte van open source/ vrije software	430	345 (80.2%)	85 (19.8%)
Afspraken over het gebruik van sociale media door leerlingen.	430	386 (89.8%)	44 (10.2%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen hun privacy kunnen waarborgen.	430	379 (88.1%)	51 (11.9%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT.	430	400 (93.0%)	30 (7.0%)
De pedagogische visie op ICT	430	403 (93.7%)	27 (6.3%)
De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt	430	356 (82.8%)	74 (17.2%)
De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid	430	347 (80.7%)	83 (19.3%)
De beveiliging van het computerpark	430	340 (79.1%)	90 (20.9%)
Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen	430	410 (95.3%)	20 (4.7%)
Het licentiebeheer	430	357 (83.0%)	73 (17.0%)
De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT	430	378 (87.9%)	52 (12.1%)
De ICT-begroting	430	304 (70.7%)	126 (29.3%)
Portret- en auteursrecht	430	358 (83.3%)	72 (16.7%)
Hoe de school omgaat met de data die verzameld wordt (bv. foto's leerlingen, online rapportgegevens, ...)	430	392 (91.2%)	38 (8.8%)
Hoe de school omgaat met ouders die in mindere mate toegang hebben tot digitale media	430	365 (84.9%)	65 (15.1%)
Hoe de school leerlingen met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt	430	381 (88.6%)	49 (11.4%)

<sup>1</sup> n (%)

### 5.2.3.2 Sociale mediabeleid

#### 5.2.3.2.1 Directie

61,5% van de directies geeft aan dat hun onderwijsinstelling een sociale mediabeleid heeft. (Zie Tabel 12-48) Tabel 5-58 geeft een overzicht van de aanwezigheid van bepaalde componenten in het sociale mediabeleid van gewone secundaire scholen. De meerderheid van de directies (81,9%) geeft aan dat er in sociale mediabeleid staat hoe je als school

communiceert met derden. Eveneens de meerderheid (72,2%) geeft aan dat er een cyberpestbeleid is. Het minst aanwezig is een sextingsbeleid, al geeft nog steeds een meerderheid (55,6%) aan dat het er is.

Tabel 5-58: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden

Componenten in sociale mediabeleid	N	GSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Hoe je als school communiceert met derden	72	59 (81.9%)
Cyberpestbeleid	72	52 (72.2%)
Sextingbeleid	72	40 (55.6%)
Wat leerkrachten mogen doen op sociale media	72	38 (52.8%)

<sup>1</sup> n (%)

### 5.2.3.2.2 Leerkrachten

68% van de leerkrachten geeft aan dat hun onderwijsinstelling een sociale mediabeleid heeft. (Zie tabel 12-49) In tabel 5-59 kan teruggevonden worden welke componenten aanwezig zijn in het sociale mediabeleid volgens leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs. Uit deze tabel blijkt dat ongeveer de helft van de leerkrachten niet weten of deze componenten aanwezig zijn in het sociale mediabeleid van hun onderwijsinstelling. Hoe je als school communiceert met derden is volgens iets meer dan de helft (53,0%) aanwezig in hun sociale mediabeleid. Eveneens iets meer dan de helft (53,6%) geeft aan dat hun sociale mediabeleid een cyberpestbeleid bevat.

Tabel 5-59: Componenten sociale mediabeleid volgens leerkrachten

Componenten sociale mediabeleid	N	GSO		
		Ja (# scholen, %) <sup>1</sup>	Nee (# scholen, %) <sup>1</sup>	Weet ik niet (# scholen, %) <sup>1</sup>
Hoe je als school communiceert met derden	345	183 (53.0%)	15 (4.1%)	157 (42.8%)
Wat leerkrachten mogen doen op sociale media	345	111 (32.2%)	49 (13.4%)	197 (53.7%)
Cyberpestbeleid	345	185 (53.6%)	9 (2.5%)	159 (43.3%)
Sextingbeleid	345	147 (42.6%)	13 (3.5%)	193 (52.6%)

<sup>1</sup> n (%)

## 5.3 ICT-integratie

De tweede component van het MICTIVO-model legt de nadruk op ICT-gebruik in de leer- en onderwijsprocessen. Ten eerste wordt het ICT-gebruik van de leerkrachten toegelicht (indicator 4), bevraagd bij de leerkrachten en directie. Het ICT-gebruik van de leerlingen (indicator 5) wordt ten tweede weergegeven door de bevraging van de leerlingen en de leerkrachten. Tenslotte wordt ook het gebruik van educatieve games (indicator 20) en XR-hardware (indicator 23) besproken.

### 5.3.1 Indicator 4: ICT-gebruik door leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs

Indicator 4 gaat bij de directie en leerkrachten van het gewoon secundair onderwijs na in welke mate leerkrachten gebruikmaken van ICT om lessen voor te bereiden en te geven.

De eerste schaal binnen de indicator, ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding, bestaat uit tien items. De tweede schaal heeft betrekking op ICT-gebruik tijdens de les en omvat negen items. Al deze items werden gescoord bij de directie gescoord op een 5-puntenschaal met (1 = geen enkele leerkracht, 2 = een minderheid van de leerkrachten, 3 = ongeveer de helft van de leerkrachten, 4 = de meerderheid van de leerkrachten, 5 = alle leerkrachten) en bij de lesgevers op een 7-puntenschaal (1 = Nooit, 2 = Enkele keren per jaar, 3 = Eén of meerdere keren per maand, 4 = Wekelijks, 5 = Meerdere keren per week, 6 = Dagelijks, 7 = Meerdere keren per dag).

#### 5.3.1.1 Directie

Tabel 5-60 geeft inzicht in hoe de directies uit het gewoon secundair onderwijs het ICT-gebruik van hun leerkrachten inschatten. Ze beoordeelden stellingen over hun leerkrachten op een 5 puntenschaal met als labels geen enkele leerkracht (1), een minderheid van de leerkrachten (2), ongeveer de helft van de leerkrachten (3), de meerderheid van de leerkrachten (4) en alle leerkrachten (5). Er was ook een 'weet ik niet'-optie. De directie schat in dat tussen de helft en de meerderheid van de leerkrachten ICT gebruikt voor lesvoorbereiding of tijdens de les.

**Tabel 5-60: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs ingeschat door directies**

Gemiddelde scores ICT-integratie (schaal 1-5: geen enkele - alle leerkrachten)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Voor lesvoorbereiding	113	4.0 (0.7) (4)
Tijdens de les	113	3.8 (0.8) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 5.3.1.2 Leerkracht

De leerkrachten beantwoordden deze stellingen ook, maar dan hoe vaak ze iets deden. Ze beantwoordden de stellingen op een 7-puntenschaal met als labels nooit (1) enkele keren per jaar (2), één of meerdere keren per maand (3), wekelijks (4), meerdere keren per week (5), dagelijks (6) en meerdere keren per dag (7). Uit Tabel 5-61 blijkt dat leerkrachten aangeven



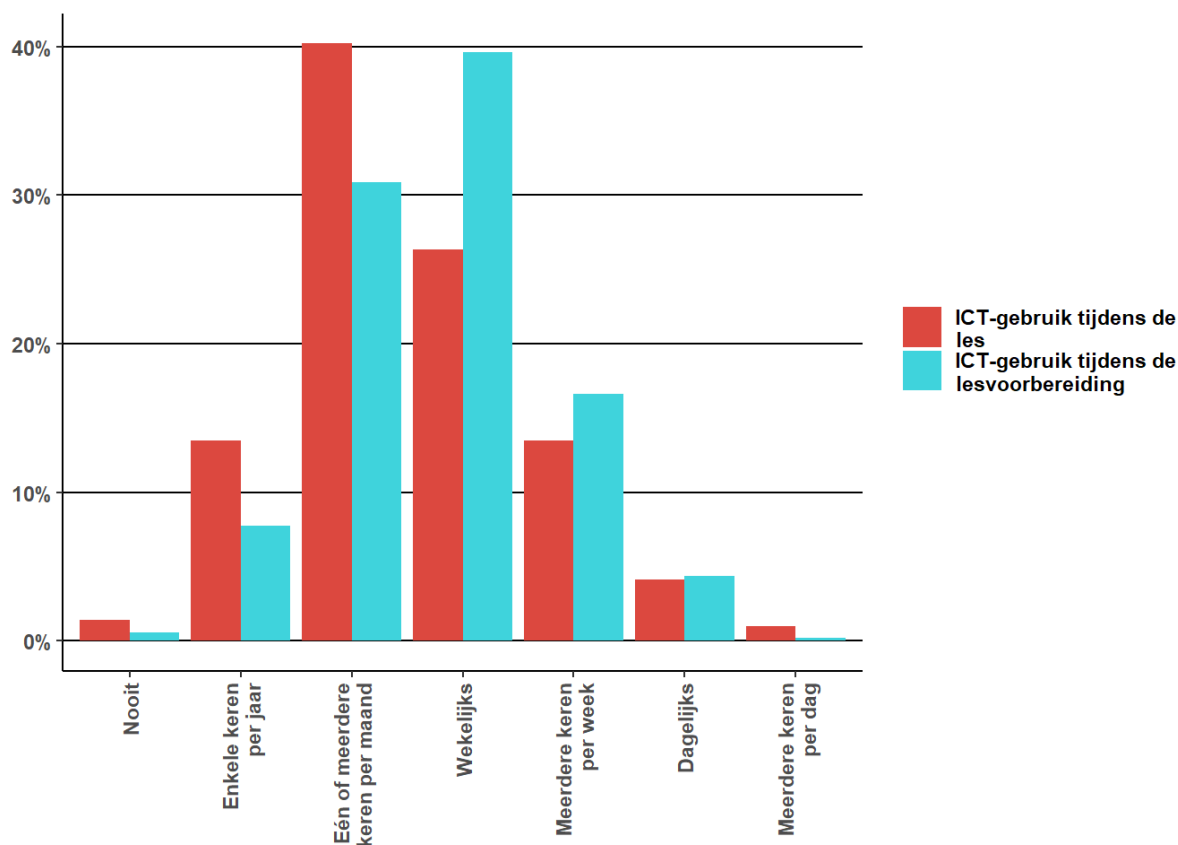
ICT wekelijks te gebruiken bij de lesvoorbereiding en meerdere keren per maand tijdens de les.

Tabel 5-61: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs

Schaal 1-7 ICT-integratie (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	505	4.0 (1.0) (4)
ICT-gebruik tijdens de les	505	3.6 (1.1) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Figuur 5-5: Frequentie ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding en tijdens de les door leerkrachten gewoon secundair onderwijs



Figuur 5-5 toont dezelfde tendens als tabel 5-61. 'Gebruik tijdens de les' scoort hoger tot en met 'één tot meerdere keren per maand'. Vanaf dat label steekt 'ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding' erbovenuit.

Tabel 5-62 geeft inzicht in de gemiddelde scores van ICT-gebruik door leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs op het niveau van de verschillende items die bevestigd werden. Daaruit blijkt dat communiceren met leerlingen via ICT, ICT gebruiken om samen te werken met collega-leerkrachten rond een bepaald project, ICT gebruiken om te communiceren met collega-leerkrachten, de leerprestaties van leerlingen opvolgen via een digitaal

leerlingvolgsysteem (of een gelijkaardig systeem), informatie presenteren aan leerlingen via ICT, digitaal lesmateriaal (bv. gevonden op het internet) aanpassen zodat het geschikt is voor gebruik in lessen, informatie opzoeken met behulp van ICT, werken met kantoortoepassingen zoals tekstverwerking, presentatiesoftware, rekenbladen en gegevensbestanden om lessen voor te bereiden, gegevens bewerken met behulp van ICT zoals foto's aanpassen of figuren maken, ICT gebruiken bij lesvoorbereidingen, inschatten wanneer onderwijs- en leersituaties geschikt zijn voor het gebruik van ICT, lessen voorbereiden waarin leerlingen ICT zullen gebruiken, op internet bruikbare bronnen vinden voor lessen, inschatten of een website geschikt is om in lessen te gebruiken, ICT gebruiken om leerstof op maat aan te bieden op de gemiddelde gewone secundaire school minstens wekelijks gedaan wordt. Zaken die nooit tot enkele keren per jaar gedaan worden zijn ICT gebruiken om samen te werken met leerkrachten van een andere school rond een bepaald project, XR (bv. VR/AR-brillen) gebruiken voor educatieve doeleinden en de ICT competenties van leerlingen evalueren.

Tabel 5-62: Gemiddelde scores ICT-gebruik door leerkrachten gewoon secundair onderwijs: analyse op itemniveau (percentages)

Frequentie activiteiten	N	GSO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	
Communiceren met uw leerlingen via ICT	505	1.8%	4.6%	6.7%	22.2%	32.1%	24.4%	8.3%	4.8 (1.3) (5)
ICT gebruiken om samen te werken met collega-leerkrachten rond een bepaald project	505	4.6%	25.1%	20.2%	16.0%	20.8%	9.9%	3.4%	3.7 (1.6) (4)
ICT gebruiken om samen te werken met leerkrachten van een andere school rond een bepaald project	505	57.0%	25.5%	7.1%	2.6%	3.6%	2.4%	1.8%	1.8 (1.4) (1)
ICT gebruiken om te communiceren met collega-leerkrachten	505	1.0%	3.0%	2.8%	7.7%	14.9%	42.6%	28.1%	5.7 (1.3) (6)
Toetsvragen opstellen voor uw leerlingen met een specifiek toetsprogramma	505	25.7%	23.8%	19.0%	12.3%	10.3%	7.5%	1.4%	2.9 (1.6) (3)
De leerprestaties van uw leerlingen opvolgen via een digitaal leerlingvolgsysteem (of een gelijkaardig systeem)	505	3.0%	3.6%	18.4%	19.8%	26.1%	25.5%	3.6%	4.5 (1.4) (5)
Taken en groepswerken van uw leerlingen digitaal opvolgen en begeleiden	505	8.3%	20.0%	24.4%	16.8%	17.6%	11.1%	1.8%	3.6 (1.5) (3)

Frequentie activiteiten	N	GSO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	
Informatie presenteren aan uw leerlingen via ICT	505	0.4%	2.0%	3.8%	11.5%	17.4%	47.7%	17.2%	5.6 (1.2) (6)
Uw leerlingen aanleren hoe ze met een computer kunnen werken	505	9.7%	17.8%	24.0%	14.3%	13.7%	14.3%	6.3%	3.7 (1.7) (3)
ICT gebruiken om leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	505	17.6%	22.8%	17.4%	20.2%	10.7%	8.7%	2.6%	3.2 (1.7) (3)
ICT gebruiken om uw leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerken	505	7.7%	21.8%	33.5%	16.0%	10.9%	8.1%	2.0%	3.3 (1.4) (3)
ICT inzetten om het 'leren leren' van uw leerlingen te verbeteren, zoals leren structureren	505	18.6%	26.3%	24.0%	12.3%	11.5%	5.0%	2.4%	3.0 (1.6) (3)
ICT gebruiken om te remediëren	505	3.6%	24.4%	33.1%	15.4%	14.5%	6.9%	2.2%	3.4 (1.4) (3)
ICT gebruiken om te differentiëren tussen leerlingen	505	14.5%	22.6%	27.5%	14.5%	11.5%	7.3%	2.2%	3.2 (1.5) (3)
Digitaal lesmateriaal (bv. gevonden op het internet) aanpassen zodat het geschikt is voor gebruik in uw lessen	505	2.4%	14.7%	26.1%	26.9%	19.6%	8.5%	1.8%	3.8 (1.3) (4)
ICT gebruiken om samenwerkend leren te	505	10.7%	20.6%	33.1%	19.4%	7.5%	7.3%	1.4%	3.2 (1.4) (3)

Frequentie activiteiten	N	GSO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	
ondersteunen, zoals het delen van documenten									
Uw leerlingen aanleren hoe ze met specifieke, vakgerelateerde software kunnen werken (bijvoorbeeld: een boekhoudprogramma, een grafisch programma)	505	31.9%	27.1%	25.9%	7.1%	4.2%	3.0%	0.8%	2.4 (1.3) (2)
Lessen waarin ICT gebruikt wordt praktisch organiseren	505	10.5%	24.6%	21.6%	16.2%	12.3%	11.1%	3.8%	3.4 (1.7) (3)
Met uw klas werken aan een project waarbij uw leerlingen tijdens de les een waaier aan ICT-toepassingen gebruiken	505	17.2%	38.4%	16.8%	16.6%	6.3%	3.6%	1.0%	2.7 (1.4) (2)
Informatie opzoeken met behulp van ICT	505	2.0%	9.1%	21.4%	23.8%	15.0%	19.8%	8.9%	4.4 (1.5) (4)
Werken met kantoortoepassingen zoals tekstverwerking, presentatiesoftware, rekenbladen en gegevensbestanden om lessen voor te bereiden	505	5.1%	9.1%	12.7%	19.0%	24.2%	24.2%	5.7%	4.4 (1.6) (5)
Gegevens bewerken met behulp van ICT zoals foto's aanpassen of figuren maken	505	5.7%	12.9%	31.3%	18.0%	18.8%	11.3%	2.0%	3.7 (1.4) (4)

Frequentie activiteiten	N	GSO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	
Oefeningen opstellen voor uw leerlingen met behulp van een speciaal oefenprogramma	505	18.8%	21.6%	29.7%	14.3%	11.3%	3.6%	0.8%	2.9 (1.4) (3)
ICT gebruiken bij uw lesvoorbereidingen	505	0.2%	0.6%	5.9%	17.4%	16.0%	47.3%	12.5%	5.4 (1.1) (6)
Inschatten wanneer onderwijs- en leersituaties geschikt zijn voor het gebruik van ICT	505	7.1%	13.5%	19.0%	20.8%	16.2%	16.6%	6.7%	4.0 (1.7) (4)
Lessen voorbereiden waarin uw leerlingen ICT zullen gebruiken	505	2.6%	12.5%	30.7%	29.1%	15.0%	7.1%	3.0%	3.7 (1.3) (4)
Op internet bruikbare bronnen vinden voor uw lessen	505	1.4%	6.5%	21.0%	22.0%	24.6%	19.6%	5.0%	4.4 (1.4) (4)
Inschatten of een website geschikt is om in uw lessen te gebruiken	505	3.2%	14.3%	24.4%	23.0%	17.6%	14.1%	3.6%	3.9 (1.5) (4)
Inschatten of bepaalde programma's (software) geschikt zijn om in uw les te gebruiken	505	10.5%	29.1%	23.8%	15.8%	11.1%	8.1%	1.6%	3.2 (1.5) (3)
ICT gebruiken om leerstof op maat aan te bieden	505	8.1%	17.8%	21.6%	21.6%	12.9%	13.5%	4.6%	3.7 (1.6) (4)
XR (bvb. VR/AR-brillen) gebruiken voor educatieve doeleinden	505	91.7%	3.6%	1.4%	2.0%	0.8%	0.4%	0.2%	1.2 (0.7) (1)

GSO									
Frequentie activiteiten	N	Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>
De ICT competenties van mijn leerlingen evalueren	505	25.5%	43.2%	15.8%	9.5%	2.8%	2.0%	1.2%	2.3 (1.2) (2)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-63 toont dat er geen significante verschillen zijn tussen mannen en vrouwen in ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding en tijdens de les.

Tabel 5-63: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht

Schaal 1-7 ICT-integratie (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	505	3.9 (1.1) (4) (n = 155)	4.1 (1.0) (4) (n = 350)	0.2
ICT-gebruik tijdens de les	505	3.5 (1.1) (3) (n = 155)	3.6 (1.1) (3) (n = 350)	0.2

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-64 toont dat er significante verschillen zijn in ICT-gebruik naar geboortjaar. De post hoc analyse wijst uit dat leerkrachten geboren vanaf 1975 significant meer ICT gebruiken bij de lesvoorbereiding en tijdens de les dan leerkrachten geboren voor 1974.

Tabel 5-64: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar

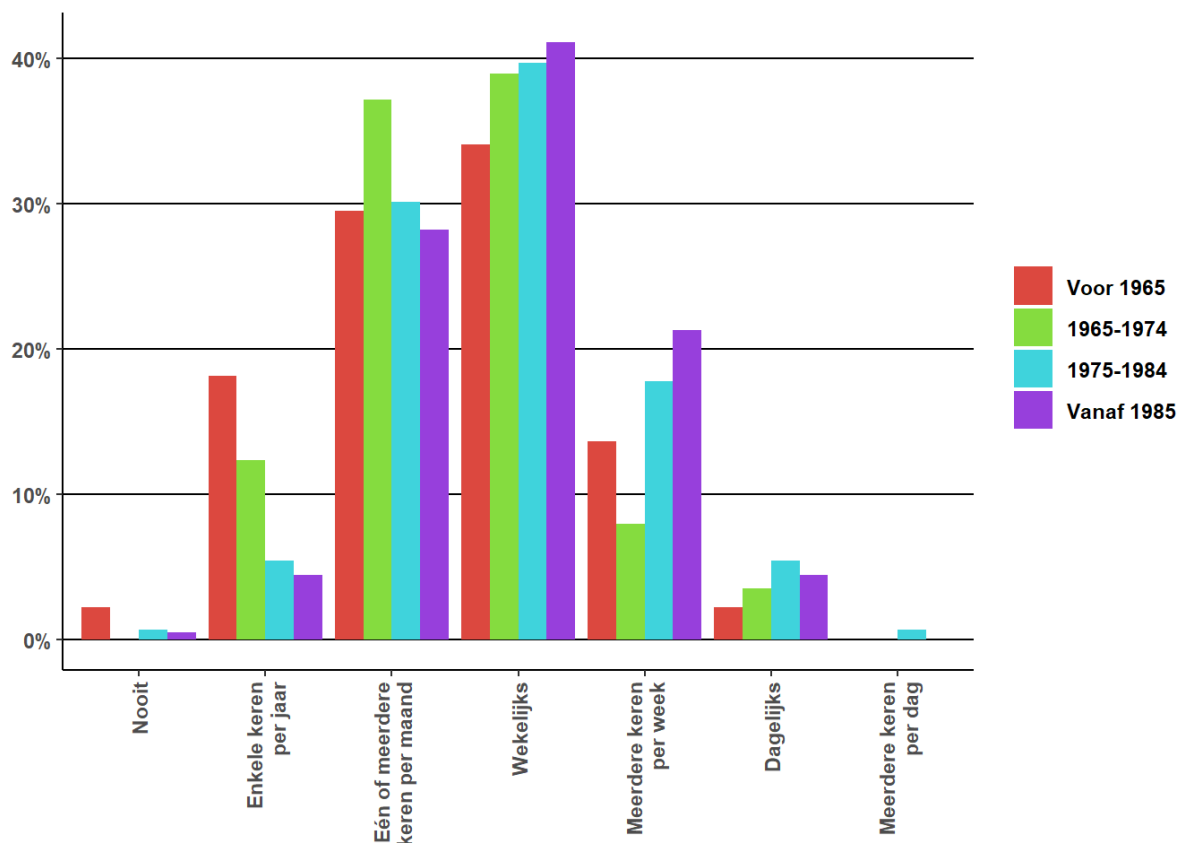
Schaal 1-7 ICT-integratie (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	505	3.7 (1.2) (4) (n = 44)	3.7 (0.9) (4) (n = 113)	4.1 (1.0) (4) (n = 146)	4.2 (1.0) (4) (n = 202)	<0.001***
ICT-gebruik tijdens de les	505	3.1 (1.0) (3) (n = 44)	3.4 (1.0) (3) (n = 113)	3.8 (1.1) (4) (n = 146)	3.7 (1.0) (4) (n = 202)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



Figuur 5-6: ICT-gebruik voor lesvoorbereiding per geboortjaar van leerkrachten secundair onderwijs



Figuur 5-6 geeft visueel weer dat leerkrachten geboren na 1974 meer ICT gebruiken bij de lesvoorbereiding dan leerkrachten geboren voor 1974.

Eveneens zijn er significante verschillen tussen onderwijsvormen, zoals in tabel 5-65 gezien kan worden. De post hoc analyse wijst uit dat leerkrachten uit het BSO significant meer ICT gebruiken tijdens de les dan leerkrachten uit het ASO en TSO.

Tabel 5-65: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm

Schaal 1-7 ICT-integratie (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	505	4.0 (1.0) (4) (n = 290)	4.2 (1.1) (4) (n = 100)	4.0 (1.1) (4) (n = 112)	3.6 (0.9) (4) (n = 3)	0.2
ICT-gebruik tijdens de les	505	3.5 (1.0) (3) (n = 290)	4.0 (1.1) (4) (n = 100)	3.5 (1.1) (3) (n = 112)	3.1 (0.8) (3) (n = 3)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-66 toont dat er ook verschillen zijn tussen graden. De post hoc analyse wijst uit dat leerkrachten uit de derde graad significant minder ICT gebruiken tijdens de les dan leerkrachten uit de eerste en tweede graad.

Tabel 5-66: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad

Schaal 1-7 ICT-integratie (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	505	4.0 (1.0) (4) (n = 182)	4.1 (1.0) (4) (n = 137)	3.9 (1.1) (4) (n = 186)	0.14
ICT-gebruik tijdens de les	505	3.8 (1.1) (4) (n = 182)	3.7 (1.1) (4) (n = 137)	3.3 (1.0) (3) (n = 186)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 5.3.2 Indicator 5: ICT-gebruik door leerlingen

Het ICT-gebruik door de leerlingen (indicator 5) peilt bij de leerkrachten en leerlingen naar de mate waarin leerlingen ICT op school gebruiken of thuis hanteren om bijvoorbeeld huiswerk te maken. Meer specifiek wordt gekeken naar de mate waarin leerlingen informatie en documenten kunnen opzoeken, presentaties kunnen maken, gegevens bewerken of oefeningen maken en online samenwerken en communiceren. Deze items werden bevraagd aan de hand van 7-puntenschaal met de labels nooit (1) enkele keren per jaar (2), één of meerdere keren per maand (3), wekelijks (4), meerdere keren per week (5), dagelijks (6) en meerdere keren per dag (7).

#### 5.3.2.1 Leerkracht

Leerkrachten geven aan dat hun leerlingen gemiddeld maandelijks ICT gebruiken in het kader van hun lessen (Zie tabel 5-67). Tabel 5-68 toont dat er geen significante verschillen zijn tussen mannen en vrouwen hiervoor. Eveneens zijn er geen significante verschillen naar geboortjaar. (Zie tabel 5-69) Er zijn wel significante verschillen tussen de verschillende onderwijsvormen (Zie tabel 5-70) Uit de post hoc analyse blijkt dat leerkrachten uit het BSO en TSO inschatten dat hun leerlingen vaker ICT in het kader van de lessen gebruiken dan leerkrachten uit het ASO. Opnieuw wordt er niet gerapporteerd voor KSO gezien de kleine steekproef (n=3). Tabel 5-71 toont geen significante verschillen op vlak van graad.

Tabel 5-67: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen	505	3.0 (1.1) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-68: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon secundair onderwijs naargelang geslacht

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen	505	3.1 (1.1) (3) (n = 155)	3.0 (1.0) (3) (n = 350)	0.6

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-69: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon secundair onderwijs naargelang geboortjaar

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen	505	3.0 (1.1) (3) (n = 44)	2.9 (1.1) (3) (n = 113)	3.0 (1.0) (3) (n = 146)	3.1 (1.0) (3) (n = 202)	0.2

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-70: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon secundair onderwijs naargelang onderwijsvorm

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen	505	2.8 (0.9) (3) (n = 290)	3.4 (1.1) (3) (n = 100)	3.1 (1.2) (3) (n = 112)	/	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-71: Gemiddelde scores ICT-gebruik van leerlingen, ingeschat door leerkrachten gewoon secundair onderwijs naargelang graad

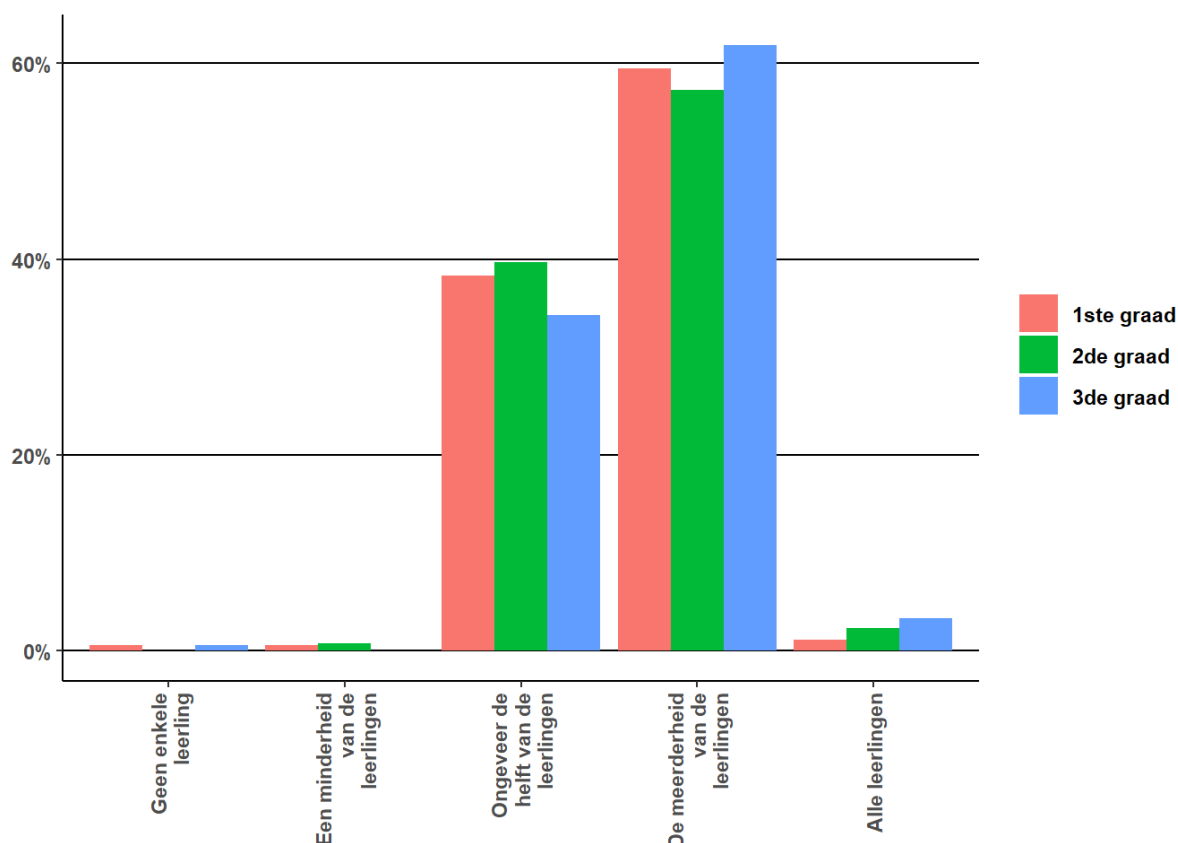
Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen	505	3.0 (1.1) (3) (n = 182)	3.1 (1.0) (3) (n = 137)	3.0 (1.1) (3) (n = 186)	0.14

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Figuur 5-7 toont dat de antwoorden voor de verschillende graden met elkaar in lijn liggen.

Figuur 5-7: Ingeschat ICT-gebruik van leerlingen door leerkrachten gewoon secundair onderwijs per graad



### 5.3.2.2 Leerling

Tabel 5-72 geeft inzicht in het ICT-gebruik door leerlingen volgens leerlingen zelf. Leerlingen geven zelf aan gemiddeld één of meerdere keren per maand ICT te gebruiken voor hun huiswerk of op school.

Tabel 5-72: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores ICT-gebruik voor huiswerk of op school	2,387	3.6 (0.9) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Er zijn significante verschillen ICT-gebruik voor huiswerk of op school tussen jongens en meisjes zoals in tabel 5-73 gezien kan worden. Meisjes geven aan iets meer ICT te gebruiken voor hun huiswerk of op school. Er zijn ook significante verschillen tussen leerlingen naargelang jaar. (Zie tabel 5-74) De post hoc analyse wijst uit dat leerlingen uit het zesde jaar aangeven significant meer ICT te gebruiken op school of voor hun huiswerk dan de leerlingen uit andere jaren. Leerlingen uit het tweede jaar geven ook aan dit meer te doen dan leerlingen uit het eerste jaar. Eveneens zijn er ook significante verschillen naar onderwijsvorm. (Zie tabel 5-75). De post hoc analyse toont aan dat leerlingen uit de A-stroom, ASO en het TSO inschatten meer ICT te gebruiken dan leerlingen uit de B-stroom. Verder zijn er geen verschillen naar diploma van de moeder (Zie tabel 5-76).

**Tabel 5-73: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortegeslacht**

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik voor huiswerk of op school	2,387	3.5 (1.0) (3) (n = 1,127)	3.7 (0.9) (4) (n = 1,260)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-74: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs, naargelang jaar

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	1e jaar	2e jaar	3e jaar	4e jaar	5e jaar	6e jaar	7e specialisatiejaar	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik voor huiswerk of op school	2,387	3.5 (0.9) (4) (n = 665)	3.6 (0.9) (4) (n = 618)	3.5 (0.9) (4) (n = 365)	3.5 (0.8) (4) (n = 339)	3.5 (0.9) (3) (n = 190)	3.8 (1.0) (4) (n = 203)	4.2 (2.0) (4) (n = 7)	0.028*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-75: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	A-stroom	B-stroom	BSO	DBSO	TSO	KSO	ASO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT-gebruik voor huiswerk of op school	2,387	3.6 (0.9) (4) (n = 935)	3.1 (1.3) (3) (n = 34)	3.4 (1.2) (3) (n = 74)	5.3 (2.0) (6) (n = 3)	3.7 (1.1) (4) (n = 88)	4.9 (2.9) (5) (n = 2)	3.6 (0.9) (4) (n = 1,251)	0.002**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-76: ICT-gebruik door leerlingen uit gewoon secundair onderwijs, naargelang opleiding van de moeder

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	Geen	Lagere school	Lager middelbaar, tot 16 jaar	Hoger middelbaar, tot 18 jaar	Hoger onderwijs buiten de universiteit	Universiteit	Andere	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores ICT- gebruik voor huiswerk of op school (volgens diploma ouders)	1,726	3.8 (1.5) (4) (n = 16)	3.7 (0.6) (4) (n = 10)	3.5 (0.9) (4) (n = 75)	3.6 (0.9) (4) (n = 375)	3.7 (0.9) (4) (n = 551)	3.6 (0.9) (4) (n = 669)	3.7 (1.0) (4) (n = 30)	0.5

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 5.3.3 Indicator 20: Gebruik educatieve games

Naast de klassieke leerstrategieën, werd ook het gebruik van game-based learning of educatieve games bevraagd in het gewoon secundair onderwijs. Hierbij krijgen activiteiten in het kader van de lessen bepaalde spelprincipes. Vakken krijgen bijgevolg een toegevoegde waarde door het gebruik van bijvoorbeeld audiovisueel lesmateriaal.

#### 5.3.3.1 Leerkracht

Tabel 5-77 toont dat leerkrachten nooit tot bijna nooit educatieve games gebruiken voor de opgesomde toepassingen. Bij alle toepassingen geeft de meerderheid van de leerkrachten aan het nooit te doen. De toepassing die het allerminst gebruikt wordt is 'om leerlingen te laten samenwerken met leerlingen van een andere school' (89,1%). De toepassing die het meest gebruikt wordt is 'om leerlingen oefeningen te laten maken'. Tabel 5-78 toont aan dat er geen significante verschillen zijn tussen mannen en vrouwen in het gebruik van educatieve games voor verschillende toepassingen, behalve om leerlingen te laten samenwerken met leerlingen van een andere school. Mannen blijken dit gemiddeld net iets vaker te doen.

Tabel 5-79 toont dat er wel significante verschillen tussen leerkrachten van verschillende geboortejaren. De post hoc analyse wijst uit dat leerkrachten geboren na 1975 educatieve games significant vaker gebruiken om leerlingen te laten samenwerken met medeleerlingen van de eigen school, om leerlingen met een functiebeperving te ondersteunen, om leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven, om leerlingen oefeningen te laten maken, om leerlingen toetsen te laten maken of de leerprestaties van leerlingen op te volgen dan leerkrachten geboren voor 1975.



Tabel 5-77: Gebruik educatieve games door leerkrachten

Gebruik educatieve games	N	GSO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Bijna nooit (2) <sup>1</sup>	Soms (3) <sup>1</sup>	Vaak (4) <sup>1</sup>	Altijd (5) <sup>1</sup>	
Leerlingen informatie te laten opzoeken	505	64.4%	14.1%	13.9%	6.7%	1.0%	1.7 (1.0) (1)
Leerlingen te laten samenwerken met medeleerlingen van de eigen school	505	65.1%	12.9%	15.0%	6.1%	0.8%	1.6 (1.0) (1)
Leerlingen te laten samenwerken met leerlingen van een andere school	505	89.1%	7.3%	2.6%	0.6%	0.4%	1.2 (0.5) (1)
Leerlingen binnen school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	505	73.1%	12.5%	11.5%	2.0%	1.0%	1.5 (0.8) (1)
Leerlingen buiten school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	505	76.8%	7.9%	10.7%	3.4%	1.2%	1.4 (0.9) (1)
Te communiceren met mijn leerlingen	505	65.9%	7.5%	10.7%	12.7%	3.2%	1.8 (1.2) (1)
Leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	505	68.9%	10.3%	13.3%	5.3%	2.2%	1.6 (1.0) (1)
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	505	62.8%	14.5%	18.0%	4.0%	0.8%	1.7 (1.0) (1)
Leerlingen oefeningen te laten maken	505	52.9%	8.5%	23.0%	13.5%	2.2%	2.0 (1.2) (1)
Leerlingen toetsten te laten maken	505	62.2%	12.5%	16.2%	8.1%	1.0%	1.7 (1.1) (1)
De leerprestaties van je leerlingen op te volgen	505	59.0%	11.9%	16.0%	10.3%	2.8%	1.9 (1.2) (1)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-78: Gebruik educatieve games door leerkrachten, naargelang geslacht

Gemiddelde score gebruik educatieve games: schaal 1-5 (Nooit-vaak)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Leerlingen informatie te laten opzoeken	505	1.6 (1.0) (1) (n = 155)	1.7 (1.0) (1) (n = 350)	0.9
Leerlingen te laten samenwerken met medeleerlingen van de eigen school	505	1.6 (0.9) (1) (n = 155)	1.7 (1.0) (1) (n = 350)	0.4
Leerlingen te laten samenwerken met leerlingen van een andere school	505	1.2 (0.5) (1) (n = 155)	1.1 (0.5) (1) (n = 350)	0.015*
Leerlingen binnen school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	505	1.5 (0.8) (1) (n = 155)	1.5 (0.9) (1) (n = 350)	0.7
Leerlingen buiten school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	505	1.4 (0.9) (1) (n = 155)	1.4 (0.9) (1) (n = 350)	>0.9
Te communiceren met mijn leerlingen	505	1.8 (1.2) (1) (n = 155)	1.8 (1.2) (1) (n = 350)	0.6
Leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	505	1.6 (1.0) (1) (n = 155)	1.6 (1.1) (1) (n = 350)	>0.9
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	505	1.7 (1.0) (1) (n = 155)	1.6 (1.0) (1) (n = 350)	0.7
Leerlingen oefeningen te laten maken	505	2.0 (1.2) (1) (n = 155)	2.1 (1.3) (1) (n = 350)	0.4
Leerlingen toetsten te laten maken	505	1.7 (1.1) (1) (n = 155)	1.7 (1.1) (1) (n = 350)	0.7
De leerprestaties van je leerlingen op te volgen	505	1.8 (1.1) (1) (n = 155)	1.9 (1.2) (1) (n = 350)	0.5

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-79: Gebruik educatieve games door leerkrachten, naargelang geboortjaar

Gemiddelde score gebruik educatieve games: schaal 1-5 (Nooit-vaak)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Leerlingen informatie te laten opzoeken	505	1.5 (0.8) (1) (n = 44)	1.5 (0.9) (1) (n = 113)	1.6 (1.0) (1) (n = 146)	1.8 (1.1) (1) (n = 202)	0.064
Leerlingen te laten samenwerken met medeleerlingen van de eigen school	505	1.5 (0.8) (1) (n = 44)	1.4 (0.8) (1) (n = 113)	1.8 (1.1) (1) (n = 146)	1.8 (1.0) (1) (n = 202)	0.001**
Leerlingen te laten samenwerken met leerlingen van een andere school	505	1.1 (0.4) (1) (n = 44)	1.1 (0.4) (1) (n = 113)	1.2 (0.5) (1) (n = 146)	1.2 (0.6) (1) (n = 202)	0.2

Gemiddelde score gebruik educatieve games: schaal 1-5 (Nooit-vaak)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Leerlingen binnen school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	505	1.5 (0.9) (1) (n = 44)	1.3 (0.7) (1) (n = 113)	1.5 (0.8) (1) (n = 146)	1.5 (0.9) (1) (n = 202)	0.088
Leerlingen buiten school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	505	1.4 (0.8) (1) (n = 44)	1.3 (0.7) (1) (n = 113)	1.5 (0.9) (1) (n = 146)	1.5 (1.0) (1) (n = 202)	0.3
Te communiceren met mijn leerlingen	505	1.7 (1.2) (1) (n = 44)	1.6 (1.1) (1) (n = 113)	1.9 (1.3) (1) (n = 146)	1.9 (1.3) (1) (n = 202)	0.2
Leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	505	1.6 (1.1) (1) (n = 44)	1.3 (0.8) (1) (n = 113)	1.7 (1.0) (1) (n = 146)	1.7 (1.1) (1) (n = 202)	0.022*
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	505	1.5 (0.8) (1) (n = 44)	1.4 (0.8) (1) (n = 113)	1.7 (0.9) (1) (n = 146)	1.8 (1.1) (1) (n = 202)	0.003**
Leerlingen oefeningen te laten maken	505	1.9 (1.1) (1) (n = 44)	1.6 (1.0) (1) (n = 113)	2.2 (1.3) (2) (n = 146)	2.2 (1.3) (2) (n = 202)	<0.001***
Leerlingen toetsten te laten maken	505	1.6 (0.9) (1) (n = 44)	1.4 (0.8) (1) (n = 113)	1.8 (1.1) (1) (n = 146)	1.9 (1.2) (1) (n = 202)	<0.001***
De leerprestaties van je leerlingen op te volgen	505	1.7 (1.2) (1) (n = 44)	1.5 (0.8) (1) (n = 113)	2.0 (1.2) (1) (n = 146)	2.0 (1.2) (1) (n = 202)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 5.3.4 Indicator 23: Gebruik XR-hardware en software

Extended Reality (XR) wordt gebruikt om een vermenging aan te duiden van de fysieke werkelijkheid en de digitale wereld. Onder XR horen drie grote technologieën: Augmented Reality (AR), Mixed Reality (MR) en Virtual Reality (VR). XR-hardware en software kan bijgevolg worden ingezet in het onderwijs om situaties te simuleren, met andere woorden leerlingen virtueel kennis te laten maken met bepaalde situaties die zich in de praktijk kunnen voordoen. Indicator 23, het gebruik van XR-hardware en software, peilt ook naar dit gebruik binnen het gewoon secundair onderwijs door de leerkrachten te bevragen in welke mate ze deze hardware en software hanteren.<sup>3</sup>

<sup>3</sup><https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/onderwijspersoneel/van-basis-tot-volwassenenonderwijs/lespraktijk/extended-reality-in-de-klas>

### 5.3.4.1 Leerkracht

Tabel 5-80 toont het gebruik van XR-hardware in het gewoon secundair onderwijs. De meerderheid van de leerkrachten geeft aan dit nooit te gebruiken voor de opgesomde toepassingen. Tabel 5-81 toont dat er geen significante verschillen zijn hiervoor tussen mannen en vrouwen. Verder zijn er ook geen significante verschillen tussen leerkrachten van verschillende geboortejaren, zoals in tabel 5-82 gezien kan worden.

Tabel 5-80: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon secundair onderwijs

Gebruik XR-hardware en -software	N	GSO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Bijna nooit (2) <sup>1</sup>	Soms (3) <sup>1</sup>	Vaak (4) <sup>1</sup>	Altijd (5) <sup>1</sup>	
De leerstof te simuleren	505	95.0%	1.4%	3.0%	0.6%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
De leerlingen vakspecifieke competenties bij te brengen	505	93.7%	1.0%	4.4%	1.0%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Informatieverwerking en -verwerving bij de leerlingen te stimuleren	505	93.7%	1.2%	3.8%	1.4%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Theorie voor de leerlingen aanschouwelijk te maken	505	93.5%	1.2%	2.8%	2.6%	0.0%	1.1 (0.6) (1)
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	505	93.7%	2.0%	3.0%	1.4%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Leerlingen te laten samenwerken	505	93.5%	1.6%	3.2%	1.8%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Leerlingen oefeningen te laten maken	505	93.7%	1.2%	4.0%	1.2%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Leerlingen toetsen te laten maken	505	94.7%	2.0%	2.4%	1.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
Leerlingen te motiveren	505	92.9%	2.0%	3.2%	2.0%	0.0%	1.1 (0.6) (1)
Te differentiëren	505	93.5%	1.8%	3.2%	1.6%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Leerstof op maat aan te bieden	505	93.3%	1.8%	3.0%	2.0%	0.0%	1.1 (0.5) (1)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-81: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht

Gemiddelde scores gebruik XR-hardware en -software: schaal 1-5 (Nooit-Altijd)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
De leerstof te simuleren	505	1.1 (0.5) (1) (n = 155)	1.1 (0.4) (1) (n = 350)	0.14
De leerlingen vakspecifieke competenties bij te brengen	505	1.1 (0.5) (1) (n = 155)	1.1 (0.5) (1) (n = 350)	0.4
Informatieverwerking en -verwerving bij de leerlingen te stimuleren	505	1.2 (0.6) (1) (n = 155)	1.1 (0.5) (1) (n = 350)	0.4
Theorie voor de leerlingen aanschouwelijk te maken	505	1.2 (0.6) (1) (n = 155)	1.1 (0.6) (1) (n = 350)	0.7
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	505	1.1 (0.5) (1) (n = 155)	1.1 (0.5) (1) (n = 350)	0.6
Leerlingen te laten samenwerken	505	1.1 (0.5) (1) (n = 155)	1.1 (0.5) (1) (n = 350)	0.7
Leerlingen oefeningen te laten maken	505	1.2 (0.6) (1) (n = 155)	1.1 (0.5) (1) (n = 350)	0.6
Leerlingen toetsen te laten maken	505	1.1 (0.5) (1) (n = 155)	1.1 (0.4) (1) (n = 350)	0.8
Leerlingen te motiveren	505	1.1 (0.5) (1) (n = 155)	1.1 (0.6) (1) (n = 350)	>0.9
Te differentiëren	505	1.1 (0.5) (1) (n = 155)	1.1 (0.5) (1) (n = 350)	0.7
Leerstof op maat aan te bieden	505	1.1 (0.5) (1) (n = 155)	1.1 (0.6) (1) (n = 350)	0.8

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-82: Gebruik XR-hardware en -software in het gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortajaer

Gemiddelde scores gebruik XR-hardware en -software: schaal 1-5 (Nooit-Altijd)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
De leerstof te simuleren	505	1.2 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.3) (1) (n = 113)	1.1 (0.5) (1) (n = 146)	1.1 (0.3) (1) (n = 202)	0.3
De leerlingen vakspecifieke competenties bij te brengen	505	1.2 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.5) (1) (n = 113)	1.2 (0.6) (1) (n = 146)	1.1 (0.4) (1) (n = 202)	0.12
Informatieverwerking en -verwerking bij de leerlingen te stimuleren	505	1.2 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.4) (1) (n = 113)	1.2 (0.7) (1) (n = 146)	1.1 (0.4) (1) (n = 202)	0.10
Theorie voor de leerlingen aanschouwelijk te maken	505	1.2 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.4) (1) (n = 113)	1.3 (0.8) (1) (n = 146)	1.1 (0.4) (1) (n = 202)	0.060
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	505	1.1 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.4) (1) (n = 113)	1.2 (0.6) (1) (n = 146)	1.1 (0.4) (1) (n = 202)	0.11
Leerlingen te laten samenwerken	505	1.1 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.5) (1) (n = 113)	1.2 (0.7) (1) (n = 146)	1.1 (0.4) (1) (n = 202)	0.2
Leerlingen oefeningen te laten maken	505	1.1 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.3) (1) (n = 113)	1.2 (0.7) (1) (n = 146)	1.1 (0.4) (1) (n = 202)	0.12
Leerlingen toetsen te laten maken	505	1.1 (0.5) (1) (n = 44)	1.0 (0.2) (1) (n = 113)	1.2 (0.5) (1) (n = 146)	1.1 (0.5) (1) (n = 202)	0.13
Leerlingen te motiveren	505	1.1 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.4) (1) (n = 113)	1.2 (0.7) (1) (n = 146)	1.1 (0.5) (1) (n = 202)	0.086
Te differentiëren	505	1.1 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.3) (1) (n = 113)	1.2 (0.7) (1) (n = 146)	1.1 (0.5) (1) (n = 202)	0.067
Leerstof op maat aan te bieden	505	1.1 (0.6) (1) (n = 44)	1.1 (0.4) (1) (n = 113)	1.2 (0.7) (1) (n = 146)	1.1 (0.5) (1) (n = 202)	0.11

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 5.4 ICT-competenties

Het derde component van het MICTIVO-model spitst zich toe op de ICT-competenties van de leerkrachten en leerlingen. De ICT-competenties worden in dit onderdeel weergegeven aan de hand van twee indicatoren: de pedagogisch-didactische competenties van lesgevers (indicator 9) en de computerervaring van directieleden en lesgevers (indicator 10).

### 5.4.1 Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten

De pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten werden in het onderzoek bij zowel de directie als de leerkrachten bevroegd. Beide onderwijsactoren worden in dit deel toegelicht, telkens aan de hand van verschillende schalen. Enerzijds gaat het om een schaal waarin alle 28 items werden opgenomen (Pynoo, Kerckaert, Goeman, Elen & van Braak,

2013) en in deze editie drie nieuwe items werden toegevoegd, anderzijds worden de scores van enkele subindicatoren verder toegelicht. Deze subindicatoren zoomen vooral dieper in op de competenties voor ICT-gebruik bij lesvoorbereidingen, tijdens de les, voor evaluatie, voor communicatie en voor klasmanagement.

#### 5.4.1.1 Directie

Aan de hand van de verschillende items werd de directie gevraagd in te schatten over welke competenties de leerkrachten beschikken. Deze items werden bevroegd aan de hand van een schaal met labels: 'Geen enkele leerkracht' (1), 'Een minderheid van de leerkrachten' (2), 'Ongeveer de helft van de leerkrachten' (3), 'De meerderheid van de leerkrachten' (4) en 'Alle leerkrachten' (5).

Tabel 5-83 toont voor algemene competenties een gemiddelde van 4,0 wat neerkomt op de meerderheid van de leerkrachten. De directieleden schatten dus in de ongeveer de meerderheid van de leerkrachten ICT-competenties in het algemeen beheersen. De competenties voor communicatie worden het hoogst ingeschat. De directieleden geven aan dat ze overtuigd zijn dat de meerderheid van hun leerkrachten deze competenties beheersen. De ICT-competenties voor tijdens de les en voor klasmanagement worden het laagst ingeschat met 3,8, wat neerkomt op ongeveer de helft van de leerkrachten.

**Tabel 5-83: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs volgens directieleden**

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerkrachten)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemeen	108	4.0 (0.7) (4)
Voor lesvoorbereiding	108	4.1 (0.7) (4)
Tijdens de les	108	3.8 (0.8) (4)
Voor klasmanagement	108	3.8 (0.9) (4)
Voor evaluatie	108	4.1 (0.8) (4)
Voor communicatie	108	4.4 (0.6) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 5.4.1.2 Leerkracht

De leerkrachten gaven een score op een 5-puntenschaal voor verschillende items. De 5-puntenschaal had de volgende onderverdeling: niet, een beetje, voldoende, goed en uitstekend. De leerkrachten schatten hun eigen competenties over alle stellingen heen als voldoende tot goed in. De stellingen die gemiddeld de hoogste score hadden behoren tot ICT-gebruik voor communicatie. De leerkrachten schatten zelf in dat ze deze competenties goed beheersen. De competenties die het laagste scores horen tot ICT-gebruik voor klasmanagement. Leerkrachten schatten zelf in dat ze deze voldoende beheersen (Zie tabel 5-84).

Tabel 5-85 toont dat er geen significante verschillen zijn naar geslacht. Zoals in tabel 5-86 kan gezien worden zijn er echter wel significante verschillen naar geboortjaar. De post hoc analyse wijst uit dat leerkrachten geboren na 19175 ICT-competenties in het algemeen en hun competenties voor ICT tijdens de les voorbereiding als beter inschatten dan leerkrachten geboren voor 1975. Leerkrachten geboren na 1984 schatten hun competenties voor tijdens de les als beter in dan oudere leerkrachten. Verder schatten leerkrachten geboren na 1984 hun competenties voor ICT in klasmanagement, evaluatie en communicatie als beter in dan oudere leerkrachten.

**Tabel 5-84: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs**

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemeen	505	3.8 (0.7) (4)
Voor lesvoorbereiding	505	3.9 (0.7) (4)
Tijdens de les	505	3.6 (0.7) (4)
Voor klasmanagement	502	3.4 (1.0) (4)
Voor evaluatie	504	3.7 (1.0) (4)
Voor communicatie	505	4.1 (0.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

**Tabel 5-85: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht**

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	505	3.8 (0.7) (4) (n = 155)	3.8 (0.7) (4) (n = 350)	>0.9
Voor lesvoorbereiding	505	3.9 (0.7) (4) (n = 155)	3.9 (0.7) (4) (n = 350)	0.5
Tijdens de les	505	3.6 (0.8) (4) (n = 155)	3.6 (0.7) (4) (n = 350)	0.4
Voor klasmanagement	502	3.5 (1.0) (4) (n = 155)	3.3 (1.0) (4) (n = 347)	0.2
Voor evaluatie	504	3.7 (1.0) (4) (n = 155)	3.7 (1.0) (4) (n = 349)	0.6
Voor communicatie	505	4.1 (0.8) (4) (n = 155)	4.1 (0.8) (4) (n = 350)	0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



Tabel 5-86: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naar geboortjaar

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	505	3.5 (0.7) (4) (n = 44)	3.6 (0.8) (4) (n = 113)	3.8 (0.7) (4) (n = 146)	3.9 (0.6) (4) (n = 202)	<0.001***
Voor lesvoorbereiding	505	3.6 (0.8) (4) (n = 44)	3.7 (0.8) (4) (n = 113)	3.9 (0.7) (4) (n = 146)	4.0 (0.6) (4) (n = 202)	<0.001***
Tijdens de les	505	3.4 (0.8) (4) (n = 44)	3.5 (0.8) (3) (n = 113)	3.6 (0.7) (4) (n = 146)	3.7 (0.7) (4) (n = 202)	0.008**
Voor klasmanagement	502	3.0 (1.0) (3) (n = 43)	3.2 (1.1) (4) (n = 113)	3.4 (1.0) (4) (n = 146)	3.6 (1.0) (4) (n = 200)	0.001**
Voor evaluatie	504	3.3 (1.0) (3) (n = 44)	3.5 (1.0) (3) (n = 112)	3.7 (0.9) (4) (n = 146)	4.0 (0.9) (4) (n = 202)	<0.001***
Voor communicatie	505	3.8 (0.8) (4) (n = 44)	3.9 (0.8) (4) (n = 113)	4.0 (0.7) (4) (n = 146)	4.3 (0.7) (5) (n = 202)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-87 de significante verschillen tussen leerkrachten van verschillende onderwijsvormen weer over deze stellingen. De post hoc analyse wijst uit dat leerkrachten uit het BSO aangeven de competenties voor ICT tijdens de les beter beheersen dan leerkrachten uit het ASO en de ICT-competenties voor klasmanagement beter beheersen dan leerkrachten uit het TSO. Bij ICT-competenties in het algemeen en ICT-competenties bij evaluatie geeft de Kruskal-Wallis test ook significante verschillen aan. Echter zijn deze verschillen met de leerkrachten uit het KSO. Door de kleine steekproef leerkrachten uit deze onderwijsvorm (n=3) kunnen deze verschillen niet doorgetrokken worden naar de volledige populatie.

Tabel 5-87: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naar onderwijsvorm

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	505	3.8 (0.7) (4) (n = 290)	3.9 (0.7) (4) (n = 100)	3.7 (0.8) (4) (n = 112)	2.8 (0.3) (3) (n = 3)	0.035*
Voor lesvoorbereiding	505	3.9 (0.7) (4) (n = 290)	4.0 (0.7) (4) (n = 100)	3.8 (0.8) (4) (n = 112)	3.2 (0.9) (4) (n = 3)	0.2
Tijdens de les	505	3.6 (0.7) (4) (n = 290)	3.8 (0.7) (4) (n = 100)	3.6 (0.8) (4) (n = 112)	2.6 (0.5) (3) (n = 3)	0.007**
Voor klasmanagement	502	3.4 (0.9) (4) (n = 289)	3.6 (1.0) (4) (n = 99)	3.3 (1.2) (4) (n = 111)	1.8 (0.8) (2) (n = 3)	0.025*
Voor evaluatie	504	3.7 (0.9) (4) (n = 290)	3.8 (1.0) (4) (n = 100)	3.8 (1.0) (4) (n = 111)	2.3 (0.6) (2) (n = 3)	0.035*
Voor communicatie	505	4.1 (0.7) (4) (n = 290)	4.0 (0.8) (4) (n = 100)	4.1 (0.8) (4) (n = 112)	3.3 (0.5) (4) (n = 3)	0.2

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Er zijn ook significante verschillen tussen leerkrachten van verschillende graden, zoals gezien kan worden in tabel 5-88. De post hoc analyse toont aan dat leerkrachten uit de eerste en tweede graad hun ICT-competenties voor tijdens de les als hoger inschatten dan leerkrachten uit de derde graad. Leerkrachten uit de eerste graad schatten hun ICT-competenties voor tijdens de evaluatie als hoger in dan leerkrachten uit de derde graad.

Tabel 5-88: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naar graad

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	505	3.8 (0.6) (4) (n = 182)	3.8 (0.7) (4) (n = 137)	3.7 (0.7) (4) (n = 186)	0.084
Voor lesvoorbereiding	505	3.9 (0.6) (4) (n = 182)	3.9 (0.7) (4) (n = 137)	3.8 (0.8) (4) (n = 186)	0.3
Tijdens de les	505	3.7 (0.7) (4) (n = 182)	3.7 (0.7) (4) (n = 137)	3.5 (0.8) (4) (n = 186)	0.048*
Voor klasmanagement	502	3.4 (0.9) (4) (n = 181)	3.5 (1.0) (4) (n = 137)	3.3 (1.1) (4) (n = 184)	0.2
Voor evaluatie	504	3.8 (0.9) (4) (n = 182)	3.7 (1.0) (4) (n = 137)	3.6 (1.0) (4) (n = 185)	0.036*
Voor communicatie	505	4.1 (0.8) (4) (n = 182)	4.2 (0.7) (4) (n = 137)	4.0 (0.8) (4) (n = 186)	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 5.4.2 Indicator 10: Computerervaring

Om te peilen naar de computerervaring van de verschillende onderwijsactoren werden zowel de directieleden, leerkrachten als leerlingen bevraagd met betrekking tot het bezit en gebruik van een computer. Aan de directieleden en leerkrachten werd gevraagd hoeveel uur ze gemiddeld per week de computer gebruiken voor hun vrije tijd en voor hun werk. Leerlingen worden eveneens gevraagd of ze thuis een computer hebben, of die internetverbinding heeft en hoe vaak ze een computer gebruiken voor huiswerk, in de klas en in hun vrije tijd. Om dit laatste te meten werd een schaal opgemaakt van 'Nooit' (1) naar 'Enkele keren per jaar' (2), 'Eén of meerdere keren per jaar' (3), 'Wekelijks' (4), 'Meerdere keren per week' (5), 'Dagelijks' (6) en 'Meerdere keren per dag' (7).

### 5.4.2.1 Directie

Het gemiddeld directielid uit het gewoon secundair onderwijs gebruikt de computer 36 uur per week voor het werk en 5 uur in de vrije tijd. (Zie tabel 5-89)

Tabel 5-89: Computergebruik door directies in het gewoon secundair onderwijs

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer (directie)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	108	35.2 (12.7) (36)
In de vrije tijd (uren)	108	7.4 (6.5) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 5.4.2.2 Leerkracht

Tabel 5-90 geeft ons inzicht in het computergebruik van leerkrachten. De gemiddelde leerkracht uit het gewoon secundair onderwijs gebruikt ongeveer 20 uur per week de computer op het werk en 5 uur in de vrije tijd. Tabel 5-91 toont dat er significante verschillen zijn tussen mannen en vrouwen in computergebruik. Mannen gebruiken significant meer de computer in hun vrije tijd.

Tabel 5-90: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer (leerkrachten)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	505	23.6 (14.0) (20)
In de vrije tijd (uren)	505	7.3 (7.3) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-91: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer (leerkrachten)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Op het werk (uren)	505	22.4 (14.5) (20) (n = 155)	24.1 (13.7) (22) (n = 350)	0.12
In de vrije tijd (uren)	505	8.7 (8.4) (5) (n = 155)	6.6 (6.7) (4) (n = 350)	0.008**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Er zijn significante verschillen tussen leerkrachten van verschillende geboortejaren op het gebied van computergebruik, zoals in Tabel 5-92 gezien kan worden. Naar aanleiding hiervan werd een post hoc test uitgevoerd. Leerkrachten geboren tussen 1975 en 1984 gebruiken significant minder de computer in hun vrije tijd dan leerkrachten geboren voor of na dat interval. Er zijn geen significante verschillen tussen leerkrachten van verschillende onderwijsvormen (zie tabel 5-93) of graden (zie tabel 5-94).

Tabel 5-92: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer (leerkrachten)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Op het werk (uren)	505	20.3 (13.6) (20) (n = 44)	22.6 (13.9) (20) (n = 113)	23.6 (13.8) (20) (n = 146)	24.8 (14.1) (23) (n = 202)	0.14
In de vrije tijd (uren)	505	8.4 (7.8) (6) (n = 44)	7.8 (6.8) (5) (n = 113)	5.6 (6.5) (3) (n = 146)	8.0 (7.9) (5) (n = 202)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-93: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer (leerkrachten)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Op het werk (uren)	323	24.0 (13.5) (21) (n = 141)	21.5 (15.0) (20) (n = 67)	24.6 (15.1) (20) (n = 112)	20.7 (8.0) (16) (n = 3)	0.5
In de vrije tijd (uren)	323	7.7 (7.2) (5) (n = 141)	8.0 (8.3) (5) (n = 67)	6.9 (7.2) (5) (n = 112)	10.4 (8.5) (7) (n = 3)	0.5

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-94: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer (leerkrachten)	N	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Op het werk (uren)	505	23.4 (13.4) (22) (n = 182)	24.4 (13.9) (22) (n = 137)	23.2 (14.6) (20) (n = 186)	0.6
In de vrije tijd (uren)	505	6.8 (7.1) (4) (n = 182)	7.5 (7.4) (5) (n = 137)	7.5 (7.6) (5) (n = 186)	0.5

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 5.4.2.3 Leerling

Tabel 5-95 geeft inzicht in het computerbezit bij leerlingen. Zo goed als alle leerlingen (98%) hebben thuis een computer met internetaansluiting. 95% van de leerlingen geeft ook aan de beschikken over een eigen computer met internetaansluiting. De tabel geeft aan dat er een significant verschil zit bij het bezit van een eigen computer. De post hoc test wijst echter geen verschil aan tussen groepen. Dit is dus een Type I-fout.

Tabel 5-95: Computerbezit bij leerlingen volgens geslacht

Toegang tot apparaten thuis	N	Totaal	Man	Vrouw	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	
Computer en internet thuis	2,387				0.3
Ja, met internetaansluiting		2,344 (98.2%)	1,103 (97.9%)	1,241 (98.5%)	
Ja, zonder internetaansluiting		5 (0.2%)	4 (0.4%)	1 (0.1%)	
Neen		38 (1.6%)	20 (1.8%)	18 (1.4%)	
Eigen computer en internet	2,349				0.031*
Ja, met internetaansluiting		2,228 (94.8%)	1,056 (95.4%)	1,172 (94.4%)	
Ja, zonder internetaansluiting		7 (0.3%)	6 (0.5%)	1 (0.1%)	
Neen		114 (4.9%)	45 (4.1%)	69 (5.6%)	

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-96 toont het verschil tussen leerlingen uit verschillende jaren van het gewoon secundair onderwijs op vlak van beschikken over een computer. Uit de post hoc analyse blijkt dat leerlingen uit het 6<sup>e</sup> middelbaar significant vaker over een computer met internetaansluiting beschikken dan leerlingen uit de lagere jaren. Leerlingen uit het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> middelbaar beschikken ook significant vaker over een computer met internetaansluiting dan leerlingen uit het 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> of 5<sup>e</sup> middelbaar. Leerlingen uit het 1<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> jaar secundair onderwijs beschikken ook significant vaker over een computer dan leerlingen uit het 2<sup>e</sup> of 5<sup>e</sup> middelbaar. Wegens de kleine steekproef uit het 7<sup>e</sup> specialisatiejaar (n=7) wordt hier niet op gerapporteerd.

Tabel 5-97 toont dat er geen significante verschillen zijn tussen verschillende onderwijsvormen op het vlak van computerbezit. Omwille van de kleine steekproef worden de resultaten van het KSO (n=2) en DBSO (n=3) niet gerapporteerd.

Tabel 5-96: Computerbezit bij leerlingen volgens jaar

Toegang tot apparaten thuis	N	Totaal	1e jaar	2e jaar	3e jaar	4e jaar	5e jaar	6e jaar	7e specialisatiejaar	Sig. chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	
Computer en internet thuis	2,387									<0.001***
Ja, met internetaansluiting		2,344 (98.2%)	647 (97.3%)	607 (98.2%)	363 (99.5%)	335 (98.8%)	184 (96.8%)	202 (99.5%)	/	
Ja, zonder internetaansluiting		5 (0.2%)	0 (0.0%)	2 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (1.1%)	0 (0.0%)	/	
Neen		38 (1.6%)	18 (2.7%)	9 (1.5%)	2 (0.5%)	4 (1.2%)	4 (2.1%)	1 (0.5%)	/	
Eigen computer en internet	2,349									0.13
Ja, met internetaansluiting		2,228 (94.8%)	610 (94.3%)	578 (94.9%)	341 (93.9%)	322 (96.1%)	177 (95.2%)	195 (96.5%)	/	
Ja, zonder internetaansluiting		7 (0.3%)	2 (0.3%)	4 (0.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.5%)	0 (0.0%)	/	
Neen		114 (4.9%)	35 (5.4%)	27 (4.4%)	22 (6.1%)	13 (3.9%)	8 (4.3%)	7 (3.5%)	/	

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



Tabel 5-97: Computerbezit bij leerlingen naargelang onderwijsvorm

Toegang tot apparaten thuis	N	Totaal	A-stroom	B-stroom	BSO	DBSO	TSO	KSO	ASO	Sig. chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	
Computer en internet thuis	2,387									0.15
Ja, met internetaansluiting		2,344 (98.2%)	914 (97.8%)	34 (100.0%)	70 (94.6%)	/	85 (96.6%)	/	1,236 (98.8%)	
Ja, zonder internetaansluiting		5 (0.2%)	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	/	1 (1.1%)	/	3 (0.2%)	
Neen		38 (1.6%)	20 (2.1%)	0 (0.0%)	4 (5.4%)	/	2 (2.3%)	/	12 (1.0%)	
Eigen computer en internet	2,349									>0.9
Ja, met internetaansluiting		2,228 (94.8%)	871 (95.2%)	33 (97.1%)	65 (92.9%)	/	82 (95.3%)	/	1,172 (94.6%)	
Ja, zonder internetaansluiting		7 (0.3%)	3 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	/	1 (1.2%)	/	3 (0.2%)	
Neen		114 (4.9%)	41 (4.5%)	1 (2.9%)	5 (7.1%)	/	3 (3.5%)	/	64 (5.2%)	

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-98 geeft inzicht in het computergebruik in de klas, voor huiswerk en in de vrije tijd bij leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs. De leerlingen antwoordden op een 7-puntenschaal die was opgedeeld in nooit, enkele keren per jaar, één of meerdere keren per maand, wekelijks, meerdere keren per week, dagelijks en meerdere keren per dag. Leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs geven aan meerdere keren per week de computer te gebruiken in de klas, voor hun huiswerk en in de vrije tijd. Meisjes geven significant meer aan een computer te gebruiken voor hun huiswerk.

**Tabel 5-98: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht**

Gemiddelde scores computergebruik leerlingen: schaal 1-7 (Nooit-Meerdere keren per dag)	Totaal	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
In de klas	5.1 (1.2) (5) (n = 2,387)	5.1 (1.3) (5) (n = 1,127)	5.2 (1.2) (5) (n = 1,260)	0.2
Voor huiswerk	5.0 (1.3) (5) (n = 2,387)	4.8 (1.4) (5) (n = 1,127)	5.2 (1.2) (6) (n = 1,260)	<0.001***
In de vrije tijd	4.6 (1.7) (5) (n = 2,387)	4.6 (1.8) (5) (n = 1,127)	4.6 (1.6) (5) (n = 1,260)	0.5

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

In tabel 5-99 wordt er dieper ingegaan op de antwoorden van de leerlingen. Bij de frequentie van computergebruik voor huiswerk zien we dat jongens significant vaker de antwoord opties tot en met 'meerdere keren per week' kiezen terwijl meisje significant vaker 'dagelijks' aanduiden. Er zijn ook significante verschillen in computergebruik tijdens de vrije tijd. Jongens blijken meer uitgesproken te zijn hierin. Ze duiden significant meer nooit, enkele keren per jaar of meerdere keren per dag aan tegenover meisjes die significant vaker wekelijks aanduiden dan jongens.

**Tabel 5-99: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht– in detail**

Computergebruik leerlingen	N	Totaal	Man	Vrouw	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	
In de klas	2,387				0.14
Nooit		28 (1.2%)	15 (1.3%)	13 (1.0%)	
Enkele keren per jaar		40 (1.7%)	23 (2.0%)	17 (1.3%)	
Eén of meerdere keren per maand		121 (5.1%)	64 (5.7%)	57 (4.5%)	
Wekelijks		418 (17.5%)	212 (18.8%)	206 (16.3%)	
Meerdere keren per week		909 (38.1%)	400 (35.5%)	509 (40.4%)	
In de klas	2,387				0.14

Computergebruik leerlingen	N	Totaal	Man	Vrouw	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	N (%) <sup>1</sup>	
Dagelijks		526 (22.0%)	250 (22.2%)	276 (21.9%)	
Meerdere keren per dag		345 (14.5%)	163 (14.5%)	182 (14.4%)	
Voor huiswerk	2,167				<0.001***
Nooit		42 (1.9%)	29 (2.9%)	13 (1.1%)	
Enkele keren per jaar		60 (2.8%)	45 (4.5%)	15 (1.3%)	
Eén of meerdere keren per maand		0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Wekelijks		423 (19.5%)	222 (22.3%)	201 (17.2%)	
Meerdere keren per week		609 (28.1%)	304 (30.5%)	305 (26.0%)	
Dagelijks		874 (40.3%)	332 (33.3%)	542 (46.3%)	
Meerdere keren per dag		159 (7.3%)	64 (6.4%)	95 (8.1%)	
In de vrije tijd	2,072				<0.001***
Nooit		150 (7.2%)	85 (8.5%)	65 (6.0%)	
Enkele keren per jaar		127 (6.1%)	74 (7.4%)	53 (4.9%)	
Eén of meerdere keren per maand		0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Wekelijks		421 (20.3%)	180 (18.1%)	241 (22.4%)	
Meerdere keren per week		512 (24.7%)	227 (22.8%)	285 (26.5%)	
Dagelijks		569 (27.5%)	271 (27.2%)	298 (27.7%)	
Meerdere keren per dag		293 (14.1%)	158 (15.9%)	135 (12.5%)	

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-100: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen gewoon secundair onderwijs, naargelang jaar

Gemiddelde scores computergebruik leerlingen: schaal 1-7 (Nooit-Meerdere keren per dag)	N	1e jaar	2e jaar	3e jaar	4e jaar	5e jaar	6e jaar	7e specialisatiejaar	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 665)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 618)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 365)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 339)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 190)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 203)	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
In de klas	2,387	5.4 (1.3) (5) (n = 665)	5.1 (1.3) (5) (n = 618)	4.9 (1.1) (5) (n = 365)	5.0 (1.0) (5) (n = 339)	5.0 (1.2) (5) (n = 190)	5.1 (1.3) (5) (n = 203)	/	<0.001***
Voor huiswerk	2,387	5.0 (1.3) (5) (n = 665)	5.0 (1.4) (5) (n = 618)	5.0 (1.3) (5) (n = 365)	4.8 (1.2) (5) (n = 339)	4.9 (1.3) (5) (n = 190)	5.2 (1.2) (6) (n = 203)	/	0.007**
In de vrije tijd	2,387	4.5 (1.6) (5) (n = 665)	4.6 (1.7) (5) (n = 618)	4.6 (1.7) (5) (n = 365)	4.7 (1.6) (5) (n = 339)	4.8 (1.8) (5) (n = 190)	4.8 (1.7) (5) (n = 203)	/	0.11

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-100 toont dat er significante verschillen zijn in computergebruik in de klas tussen leerlingen van verschillende jaren. De post hoc test wijst uit dat leerlingen uit het eerste jaar significant meer een computer gebruiken in de klas dan leerlingen uit de andere jaren. Eveneens geven leerlingen uit het tweede en zesde jaar aan significant meer de computer gebruiken dan leerlingen uit het derde jaar. Gezien de kleine steekproef uit het 7<sup>e</sup> specialisatiejaar (n=7) werd hier niet afzonderlijk op gerapporteerd.

Tabel 5-101 toont dat er ook significante verschillen zijn in computergebruik tussen leerlingen uit verschillende onderwijsvormen. Uit de post hoc analyse blijkt dat leerlingen uit de A-stroom en TSO significant meer de computer gebruiken in de klas dan leerlingen uit de B-stroom, het BSO en het ASO. Leerlingen uit de A-stroom en het ASO gebruiken significant meer een computer voor hun huiswerk dan leerlingen uit de B-stroom, het BSO en het TSO. Tenslotte gebruiken leerlingen uit de A-stroom, het TSO en het ASO significant meer een computer in hun vrije tijd dan leerlingen uit het BSO. Wegens de kleine steekproef KSO (n=2) en DBSO (n=3) wordt hier niet afzonderlijk op gerapporteerd.

Tabel 5-101: Gemiddelde scores computergebruik van leerlingen gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm

Gemiddelde scores computergebruik leerlingen: schaal 1-7 (Nooit-Meerdere keren per dag)	N	A-stroom	B-stroom	BSO	DBSO	TSO	KSO	ASO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 935)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 34)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 74)	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 88)	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 1,251)	
In de klas	2,387	5.4 (1.2) (5) (n = 935)	4.5 (1.3) (5) (n = 34)	4.5 (1.3) (5) (n = 74)	/	5.3 (1.3) (5) (n = 88)	/	5.0 (1.2) (5) (n = 1,251)	<0.001***
Voor huiswerk	2,387	5.1 (1.3) (5) (n = 935)	3.9 (1.7) (4) (n = 34)	3.8 (1.5) (4) (n = 74)	/	4.6 (1.3) (5) (n = 88)	/	5.0 (1.2) (5) (n = 1,251)	<0.001***
In de vrije tijd	2,387	4.6 (1.6) (5) (n = 935)	4.2 (2.0) (4) (n = 34)	3.5 (2.0) (4) (n = 74)	/	4.6 (2.0) (5) (n = 88)	/	4.7 (1.6) (5) (n = 1,251)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 5.5 ICT-percepties

De laatste component uit het MICTIVO-onderzoek gaat dieper in op de ICT-percepties: de percepties over het belang van ICT voor het onderwijs (indicator 12), over de ICT-infrastructuur (indicator 15) en de percepties over de ICT-nascholing (indicator 17). Binnen deze indicatoren worden de gemiddelde scores weergegeven van de leerkrachten van het gewoon lager onderwijs. Als eerste wordt indicator 11 besproken, ICT-competenties leerlingen. Deze indicator stond in de vorige rapportering bij de ICT-competenties, maar werd in de vierde editie verplaatst naar het onderdeel over ICT-percepties.

### 5.5.1 Indicator 11: ICT-competenties van leerlingen

Zoals eerder aangegeven, wordt in dit onderdeel dieper ingegaan op de ICT-competenties van leerlingen. Deze competenties werden bevraagd bij de leerkrachten over de leerlingen en bij de leerlingen zelf. De leerkrachten en leerlingen kregen eveneens enkele vragen omtrent attitudes ten opzichte van de rol dat ICT speelt binnen en buiten het leerproces. Dit biedt inzicht in de manier waarop leerlingen ten opzichte van ICT staan en ten opzichte van de manier waarop ICT het leerproces van de leerlingen al dan niet bevordert.

#### 5.5.1.1 *Leerkracht*

Leerkrachten kregen 24 stellingen met antwoordopties geen enkele leerling (1), een minderheid van de leerlingen (2), ongeveer de helft van de leerlingen (3), de meerderheid van de leerlingen (4) en alle leerlingen (5).

De eerste schaal bestaat uit 10 items en peilt naar het aantal leerlingen dat volgens leerkrachten positief staat ten opzichte van ICT binnen het leerproces. De tweede schaal peilt opnieuw bij de leerkrachten naar het aantal leerlingen, ditmaal met betrekking tot ICT-gebruik dat zich niet beperkt tot het leerproces. Dit gaat onder meer over bewust zijn rond het downloaden van bestanden, het controleren van afdrukken, etc. De derde schaal gaat in op het aantal leerlingen dat over schrijf-, oefen- en prestatievaardigheden beschikt. De schaal bevat 3 items en vraagt de leerkrachten in welke mate de leerlingen over e-mailcompetenties beschikken.

De leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs geven aan dat de meerderheid van hun leerlingen de algemene computercompetenties bezitten. Volgens hen bezitten (bijna) alle leerlingen de competenties m.b.t. e-mail. Voor ongeveer de helft van de leerlingen blijken de attitudes t.a.v. computers in het leerproces van toepassing te zijn. Wanneer het gaat over het computergebruik buiten het leerproces schatten de leerkrachten in dat de stellingen op een minderheid van de leerlingen van toepassing zijn. (Zie tabel 5-102) Tabel 5-103 toont dat er significante verschillen zijn tussen mannelijke en vrouwelijke leerkrachten hierin. Vrouwelijke leerkrachten schatten de algemene ICT-competenties hoger in dan mannelijke leerkrachten.

Tabel 5-102: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	491	3.4 (0.4) (3)
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	473	2.8 (0.7) (3)
Algemene computercompetenties	485	4.1 (0.5) (4)
Computercompetenties m.b.t. e-mail	482	4.6 (0.6) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-103: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang geslacht

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	491	3.4 (0.4) (3) (n = 150)	3.4 (0.4) (3) (n = 341)	0.6
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	473	2.8 (0.7) (3) (n = 146)	2.8 (0.6) (3) (n = 327)	>0.9
Algemene computercompetenties	485	4.0 (0.5) (4) (n = 148)	4.1 (0.5) (4) (n = 337)	0.023*
Computercompetenties m.b.t. e-mail	482	4.6 (0.6) (5) (n = 146)	4.6 (0.5) (5) (n = 336)	0.6

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Er zijn wel verschillen in de opvattingen van leerkrachten over de ICT-competenties van hun leerlingen naar geboortejaar, zoals tabel 5-104aantoont. De post hoc analyse toont aan dat leerkrachten geboren voor 1965 hun leerlingen hoger inschatten voor computercompetenties m.b.t. e-mail dan leerkrachten geboren na 1985. De Kruskal-Wallis test toont in de tabel aan dat er significante verschillen zijn tussen leerkrachten naar geboortejaar op vlak van het inschatten van attitudes van hun leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces. De post hoc analyse toont echter geen significante verschillen aan. Dit wijst op een Type I-fout.



Tabel 5-104: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang geboortejahr

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	491	3.3 (0.6) (3) (n = 43)	3.3 (0.5) (3) (n = 109)	3.4 (0.4) (3) (n = 143)	3.4 (0.4) (3) (n = 196)	0.9
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	473	2.9 (0.6) (3) (n = 39)	2.7 (0.7) (3) (n = 104)	2.8 (0.7) (3) (n = 137)	2.7 (0.6) (3) (n = 193)	0.050*
Algemene computercompetenties	485	4.2 (0.5) (4) (n = 41)	4.1 (0.5) (4) (n = 107)	4.1 (0.5) (4) (n = 142)	4.1 (0.5) (4) (n = 195)	0.2
Computercompetenties m.b.t. e-mail	482	4.8 (0.5) (5) (n = 41)	4.7 (0.5) (5) (n = 105)	4.6 (0.6) (5) (n = 142)	4.6 (0.6) (5) (n = 194)	0.005**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Er zijn ook verschillen in de opvattingen van leerkrachten over de ICT-competenties van hun leerlingen naar de onderwijsvorm waarin ze lesgeven. Uit de post hoc analyse komt voort dat leerkrachten uit het TSO inschatten dat meer leerlingen de algemene ICT-competenties bezitten dan leerkrachten uit het BSO. Leerkrachten uit het ASO en TSO schatten in dat meer leerlingen de computercompetenties m.b.t. e-mail bezitten dan leerkrachten uit het BSO. (Zie tabel 5-105) Gezien de kleine steekproef uit het KSO (n=3) wordt hier niet apart gerapporteerd.

**Tabel 5-105: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang onderwijsvorm**

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	491	3.4 (0.4) (3) (n = 286)	3.3 (0.5) (3) (n = 98)	3.3 (0.4) (3) (n = 104)	/	0.5
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	473	2.8 (0.7) (3) (n = 276)	2.7 (0.7) (3) (n = 95)	2.7 (0.6) (3) (n = 99)	/	0.6
Algemene computercompetenties	485	4.1 (0.5) (4) (n = 283)	4.0 (0.6) (4) (n = 96)	4.2 (0.5) (4) (n = 103)	/	0.022*
Computercompetenties m.b.t. e-mail	482	4.7 (0.5) (5) (n = 283)	4.4 (0.7) (4) (n = 94)	4.7 (0.5) (5) (n = 103)	/	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-106 toont dat er verschillen zijn tussen leerkrachten van verschillende graden in hun opvattingen over de ICT-competenties van hun leerlingen. De post hoc analyse toont aan dat leerkrachten uit de derde graad aangeven dat meer leerlingen de algemene ICT-competenties en de computercompetenties m.b.t. e-mail bezitten dan leerkrachten uit de eerste graad.

**Tabel 5-106: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten naargelang graad**

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	491	3.4 (0.4) (3) (n = 180)	3.4 (0.4) (3) (n = 131)	3.3 (0.4) (3) (n = 180)	0.6
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	473	2.8 (0.6) (3) (n = 174)	2.8 (0.7) (3) (n = 128)	2.7 (0.6) (3) (n = 171)	>0.9
Algemene computercompetenties	485	4.0 (0.5) (4) (n = 178)	4.1 (0.6) (4) (n = 128)	4.2 (0.5) (4) (n = 179)	0.015*
Computercompetenties m.b.t. e-mail	482	4.5 (0.5) (5) (n = 177)	4.6 (0.6) (5) (n = 127)	4.7 (0.5) (5) (n = 178)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 5.5.1.2 Leerling

De leerlingen werden net zoals de leerkrachten gevraagd hun ICT-competenties in te schatten aan de hand van enkele stellingen. Opnieuw gaan de stellingen in op ICT-kennis en vaardigheden van de leerlingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de algemene computercompetenties en de competenties met betrekking tot e-mail. Er werd een schaal gehanteerd van 'Niet' (1) naar 'Een beetje' (2), 'Voldoende' (3), 'Goed' (4) en 'Uitstekend' (5). Eveneens werden hun attitudes ten aanzien van computers binnen en buiten het leerproces bevraagd. Daarbij werd een schaal gebruikt met labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5) en volledig eens (6). De cronbach's alpha analyse toonde aan dat de items m.b.t. computers buiten het leerproces niet voldoende samenhangen. Om die reden zijn ze in een aparte tabel als aparte items weergegeven (Tabel 5-108).

De scores kunnen teruggevonden worden in tabel 5-107. Daaruit blijkt dat dat ze hun algemene computercompetenties als voldoende inschatten en de competenties m.b.t. e-mail als goed. Ze staan ook gemiddeld min of meer positief tegen computers in het leerproces. De leerkracht inlichtende bij het aantreffen van kwetsende informatie op het internet en de voor- en nadelen vergelijken van verschillende computerprogramma's wordt weinig gedaan door de leerlingen volgens henzelf. De andere items over computers buiten het leerproces scoren hoger (Tabel 5-108).

**Tabel 5-107: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs**

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemene computercompetenties	2,387	3.8 (0.5) (4)
Computercompetenties m.b.t. e-mail	2,387	4.3 (0.8) (4)
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	2,382	4.0 (0.7) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

**Tabel 5-108: Attitudes van leerlingen m.b.t. computers buiten het leerproces**

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Ik kan veel dingen leren als ik een computer gebruik	1,914	4.1 (1.1) (4)
Ik ben voorzichtig als ik iets download	1,894	4.3 (0.9) (5)
Ik controleer eerst mijn werk wanneer ik iets indien	1,358	4.3 (1.0) (5)
Als ik kwetsende informatie vind op het internet, dan vertel ik dat aan mijn meester of juf	2,108	2.7 (1.2) (3)
Ik vergelijk regelmatig de voordelen en nadelen van verschillende computerprogramma's	2,147	2.8 (1.1) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-109 toont dat er significante verschillen zijn tussen jongens en meisjes in de computercompetenties en attitudes t.a.v. computers binnen het leerproces. Meisjes blijken de

competenties m.b.t. e-mail beter te beheersen. Jongens staan positiever t.a.v. computers binnen het leerproces. Tabel 5-110 toont ook enkele significante verschillen. De post hoc test wijst uit dat jongens het meer eens zijn met het leerpotentieel van met de computer te werken en dat ze meer de voor- en nadelen van verschillende computerprogramma's vergelijken. Meisjes geven echter aan het meer eens te zijn met de stelling over het controleren van hun werk voordat ze het indienen.

**Tabel 5-109: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs naargelang geboortegeslacht**

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemene computercompetenties	2,387	3.8 (0.5) (4) (n = 1,127)	3.8 (0.5) (4) (n = 1,260)	0.7
Computercompetenties m.b.t. e-mail	2,387	4.2 (0.8) (4) (n = 1,127)	4.3 (0.8) (4) (n = 1,260)	0.020*
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	2,382	4.1 (0.7) (4) (n = 1,124)	3.9 (0.7) (4) (n = 1,258)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

**Tabel 5-110: Attitudes van leerlingen m.b.t. computers buiten het leerproces, naargelang geslacht**

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Ik kan veel dingen leren als ik een computer gebruik	2,299	4.5 (1.2) (5) (n = 1,094)	4.3 (1.2) (4) (n = 1,205)	<0.001***
Ik ben voorzichtig als ik iets download	2,348	4.6 (1.1) (5) (n = 1,109)	4.6 (1.1) (5) (n = 1,239)	0.3
Ik controleer eerst mijn werk wanneer ik iets indien	2,354	4.9 (1.2) (5) (n = 1,107)	5.2 (1.0) (5) (n = 1,247)	<0.001***
Als ik kwetsende informatie vind op het internet, dan vertel ik dat aan mijn meester of juf	2,210	2.9 (1.4) (3) (n = 1,040)	2.9 (1.4) (3) (n = 1,170)	0.2
Ik vergelijk regelmatig de voordelen en nadelen van verschillende computerprogramma's	2,207	3.0 (1.3) (3) (n = 1,052)	2.8 (1.2) (3) (n = 1,155)	0.002**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Er zijn ook significante verschillen in deze competenties en attitudes tussen leerlingen van verschillende jaren, zoals in tabel 5-111 gezien kan worden. De post hoc analyse wijst uit dat leerlingen uit het 6<sup>e</sup> jaar van het gewoon secundair onderwijs schatten hun algemene computercompetenties hoger in dan leerlingen uit de lagere jaren. Ook schatten leerlingen uit het 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> en 5<sup>e</sup> middelbaar hun algemene computercompetenties als hoger in dan leerlingen uit het derde jaar. Leerlingen uit het 6<sup>e</sup> jaar schatten eveneens hun competenties m.b.t. e-mail ook hoger in dan leerlingen uit de lagere graden. Leerlingen uit het 2<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> en 5<sup>e</sup> middelbaar schatten deze competentie bij zichzelf ook hoger in dan leerlingen uit het eerste jaar. Leerlingen uit het tweede jaar staan positiever tegenover computers in het leerproces dan leerlingen uit het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> middelbaar. Leerlingen uit het eerste jaar staan er ook positiever tegenover dan leerlingen uit de hogere jaren. Gezien de kleine steekproef uit het 7<sup>e</sup> specialisatiejaar (n=7) wordt hier niet afzonderlijk op gerapporteerd.

Tabel 5-111: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs naargelang jaar

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	1e jaar	2e jaar	3e jaar	4e jaar	5e jaar	6e jaar	7e specialisatiej aar	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemene computercompetenties	2,387	3.8 (0.5) (4) (n = 665)	3.9 (0.5) (4) (n = 618)	3.7 (0.5) (4) (n = 365)	3.8 (0.5) (4) (n = 339)	3.9 (0.5) (4) (n = 190)	4.0 (0.5) (4) (n = 203)	/	<0.001***
Computercompetenties m.b.t. e-mail	2,387	4.1 (0.8) (4) (n = 665)	4.3 (0.8) (4) (n = 618)	4.2 (0.8) (4) (n = 365)	4.3 (0.7) (4) (n = 339)	4.3 (0.8) (5) (n = 190)	4.5 (0.6) (5) (n = 203)	/	<0.001***
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	2,382	4.1 (0.7) (4) (n = 663)	4.0 (0.7) (4) (n = 617)	3.9 (0.7) (4) (n = 365)	3.9 (0.7) (4) (n = 339)	3.9 (0.7) (4) (n = 189)	3.9 (0.7) (4) (n = 203)	/	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-112: Attitudes van leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces, naar jaar

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet- Uitstekend)	N	1e jaar	2e jaar	3e jaar	4e jaar	5e jaar	6e jaar	7e specialisatiejaar	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Ik kan veel dingen leren als ik een computer gebruik	2,299	4.4 (1.2) (4) (n = 627)	4.4 (1.2) (5) (n = 593)	4.3 (1.1) (4) (n = 355)	4.4 (1.1) (5) (n = 329)	4.4 (1.3) (5) (n = 188)	4.5 (1.3) (5) (n = 201)	/	0.14
Ik ben voorzichtig als ik iets download	2,348	4.7 (1.0) (5) (n = 650)	4.6 (1.2) (5) (n = 610)	4.5 (1.2) (5) (n = 359)	4.6 (1.0) (5) (n = 337)	4.6 (1.0) (5) (n = 187)	4.6 (1.0) (5) (n = 199)	/	0.13
Ik controleer eerst mijn werk wanneer ik iets indien	2,354	5.1 (1.1) (5) (n = 650)	5.1 (1.1) (5) (n = 610)	5.1 (1.1) (5) (n = 364)	5.0 (1.2) (5) (n = 337)	5.0 (1.1) (5) (n = 188)	5.0 (1.1) (5) (n = 199)	/	/
Als ik kwetsende informatie vind op het internet, dan vertel ik dat aan mijn meester of juf	2,210	3.1 (1.5) (3) (n = 610)	2.9 (1.4) (3) (n = 563)	2.7 (1.4) (2) (n = 335)	2.7 (1.3) (2) (n = 325)	3.0 (1.3) (3) (n = 176)	2.7 (1.3) (2) (n = 195)	/	<0.001***
Ik vergelijk regelmatig de voordelen en nadelen van verschillende computerprogramma's	2,207	3.0 (1.3) (3) (n = 599)	2.9 (1.3) (3) (n = 566)	2.8 (1.2) (3) (n = 346)	2.8 (1.2) (3) (n = 314)	2.7 (1.2) (3) (n = 179)	2.6 (1.2) (2) (n = 197)	/	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-113 toont ook significante verschillen naar jaar voor de items onder attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces. Er wordt niet gerapporteerd voor het 7<sup>e</sup> specialisatiejaar wegens een te kleine steekproef (n=6). Leerlingen uit het eerste jaar die kwetsende informatie op het internet tegenkomen brengen sneller een leerkracht in dan leerlingen uit hogere jaren. Leerlingen uit het 2<sup>e</sup> jaar doen dit op hun beurt sneller dan leerlingen uit het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaar. Leerlingen uit het 5<sup>e</sup> jaar brengen sneller een leerkracht op de hoogte dan leerlingen uit het 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> jaar. Leerlingen uit het eerste jaar vergelijken meer de voor- en nadelen van verschillende computerprogramma's dan leerlingen uit het 3<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> jaar. Leerlingen uit het 2<sup>e</sup> jaar doen dit meer dan leerlingen uit het 6<sup>e</sup> jaar.

Er zijn ook verschillen in computercompetenties en attitudes tussen leerlingen van verschillende onderwijsvormen, zoals in Tabel 5-113 gezien kan worden. Voor KSO (n=2) en DBSO (n=3) werd niet apart gerapporteerd wegens de kleine steekproef. Uit de post hoc analyse komt voor dat alle onderwijsvormen de eigen algemene computercompetenties als hoger inschat dan leerlingen uit het BSO. Eveneens schatten leerlingen uit de A-stroom, het TSO en het ASO hun competenties m.b.t. e-mail als hoger in dan leerlingen uit het BSO. De leerlingen uit het ASO schatten hun competenties hieromtrent ook hoger in dan leerlingen uit de A-stroom. Leerlingen uit alle onderwijsvormen staan ook positiever tegenover computers in het leerproces dan leerlingen uit het BSO. Leerlingen uit de A-stroom staan ook positiever tegenover computers buiten het leerproces dan leerlingen uit het ASO. Leerlingen uit de A-stroom, B-stroom en het ASO staan positiever hiertegenover dan leerlingen uit het BSO.

Verschillen naar graad voor de stellingen rond attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces worden weergegeven in tabel 5-114. Leerlingen uit het ASO, de A-stroom en TSAO vinden meer dat ze veel kunnen leren met computers tegenover leerlingen uit het BSO. Leerlingen uit de B-stroom geven aan voorzichtiger te zijn wanneer ze iets downloaden dan de andere richtingen. Leerlingen uit de A-stroom, B-stroom, het ASO en TSO geven meer aan hun werk te controleren voor ze het indienen dan leerlingen uit het BSO. Leerlingen uit de B-stroom lichten hun leerkracht vaker in bij het tegenkomen van kwetsende informatie dan leerlingen uit het BSO. Leerlingen uit de A-stroom, B-stroom en het TSO doen dit ook vaker dan leerlingen uit het ASO. Ten slotte geven leerlingen uit de A-stroom en het BSO vaker aan de voor- en nadelen van verschillende computerprogramma's te vergelijken dan leerlingen uit het ASO.



Tabel 5-113: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs naargelang onderwijsvorm

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	A-stroom	B-stroom	BSO	DBSO	TSO	KSO	ASO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemene computercompetenties	2,387	3.8 (0.5) (4) (n = 935)	3.8 (0.6) (4) (n = 34)	3.5 (0.6) (4) (n = 74)		3.8 (0.6) (4) (n = 88)	/	3.9 (0.5) (4) (n = 1,251)	<0.001***
Computercompetenties m.b.t. e-mail	2,387	4.2 (0.8) (4) (n = 935)	4.0 (1.0) (4) (n = 34)	3.8 (1.0) (4) (n = 74)		4.3 (0.8) (5) (n = 88)	/	4.3 (0.7) (4) (n = 1,251)	<0.001***
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	2,382	4.1 (0.7) (4) (n = 934)	4.1 (0.8) (4) (n = 34)	3.7 (1.0) (4) (n = 74)		4.0 (0.8) (4) (n = 88)	/	3.9 (0.7) (4) (n = 1,248)	<0.001***

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-114: Attitudes van leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces naar graad

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Niet- Uitstekend)	N	A-stroom	B-stroom	BSO	DBSO	TSO	KSO	ASO	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Ik kan veel dingen leren als ik een computer gebruik	2,299	4.4 (1.2) (5) (n = 889)	4.3 (1.6) (5) (n = 32)	3.8 (1.4) (4) (n = 73)	/	4.6 (1.2) (5) (n = 86)	/	4.4 (1.2) (5) (n = 1,215)	0.001**
Ik ben voorzichtig als ik iets download	2,348	4.6 (1.1) (5) (n = 921)	5.2 (1.1) (6) (n = 32)	4.6 (1.1) (5) (n = 73)	/	4.6 (1.2) (5) (n = 87)	/	4.6 (1.0) (5) (n = 1,231)	0.022*
Ik controleer eerst mijn werk wanneer ik iets indien	2,354	5.1 (1.1) (5) (n = 917)	4.9 (1.2) (5) (n = 34)	4.3 (1.5) (5) (n = 71)	/	4.9 (1.2) (5) (n = 87)	/	5.1 (1.1) (5) (n = 1,241)	<0.001***
Als ik kwetsende informatie vind op het internet, dan vertel ik dat aan mijn meester of juf	2,210	3.1 (1.4) (3) (n = 861)	3.5 (1.8) (4) (n = 30)	2.8 (1.3) (2) (n = 71)	/	3.1 (1.5) (3) (n = 83)	/	2.7 (1.3) (2) (n = 1,161)	<0.001***
Ik vergelijk regelmatig de voordelen en nadelen van verschillende computerprogramma's	2,207	3.0 (1.3) (3) (n = 851)	3.2 (1.5) (4) (n = 30)	3.1 (1.4) (3) (n = 69)	/	2.8 (1.2) (3) (n = 84)	/	2.8 (1.2) (3) (n = 1,169)	0.010**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-115 geeft weer dat er geen significante verschillen zijn tussen leerlingen naargelang het opleidingsniveau van hun moeder op vlak van computercompetenties en attitudes tegenover de computer binnen het leerproces.

Tabel 5-116 toont één significant verschil voor de stelling 'Als ik kwetsende informatie vind op het internet, dan vertel ik dat aan mijn leerkracht. Leerlingen waarvan de moeder als hoogste diploma een diploma lager onderwijs, hoger middelbaar tot 18 jaar, hoger onderwijs buiten de universiteit en een universitair diploma geven meer aan de leerkracht op de hoogte te brengen dan leerlingen waarvan het diploma van de moeder in de categorie 'andere' valt.

Tabel 5-115: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen gewoon secundair onderwijs volgens diploma moeder

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen volgens diploma ouder: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	Geen	Lagere school	Lager middelbaar, tot 16 jaar	Hoger middelbaar, tot 18 jaar	Hoger onderwijs buiten de universiteit	Universiteit	Andere	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemene computercompetenties	1,726	3.7 (1.0) (4) (n = 16)	3.9 (0.4) (4) (n = 10)	3.8 (0.5) (4) (n = 75)	3.9 (0.5) (4) (n = 375)	3.9 (0.5) (4) (n = 551)	3.9 (0.5) (4) (n = 669)	3.8 (0.5) (4) (n = 30)	0.3
Computercompetenties m.b.t. e-mail	1,726	4.0 (1.4) (5) (n = 16)	4.3 (0.6) (4) (n = 10)	4.2 (0.9) (4) (n = 75)	4.3 (0.7) (4) (n = 375)	4.3 (0.7) (4) (n = 551)	4.4 (0.8) (5) (n = 669)	4.2 (0.8) (4) (n = 30)	0.14
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	1,722	3.6 (1.1) (4) (n = 15)	4.1 (0.7) (4) (n = 10)	4.0 (0.7) (4) (n = 75)	4.0 (0.7) (4) (n = 374)	4.0 (0.7) (4) (n = 550)	4.0 (0.7) (4) (n = 668)	3.9 (0.6) (4) (n = 30)	0.6

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-116: Attitudes van leerlingen t.a.v. computers buiten het leerproces naar diploma moeder

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen volgens diploma ouder: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	Geen	Lagere school	Lager middelbaar, tot 16 jaar	Hoger middelbaar, tot 18 jaar	Hoger onderwijs buiten de universiteit	Universiteit	Andere	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Ik kan veel dingen leren als ik een computer gebruik	1,675	3.7 (1.8) (4) (n = 15)	4.3 (1.3) (4) (n = 10)	4.5 (1.2) (5) (n = 69)	4.5 (1.2) (5) (n = 366)	4.4 (1.2) (5) (n = 537)	4.4 (1.2) (5) (n = 648)	4.5 (1.1) (5) (n = 30)	0.5
Ik ben voorzichtig als ik iets download	1,700	4.6 (1.5) (5) (n = 15)	5.2 (0.4) (5) (n = 10)	4.3 (1.3) (5) (n = 75)	4.6 (1.0) (5) (n = 368)	4.6 (1.1) (5) (n = 544)	4.7 (1.1) (5) (n = 658)	4.5 (0.9) (5) (n = 30)	0.2

Gemiddelde scores ICT-competenties leerlingen volgens diploma ouder: schaal 1-5 (Niet-Uitstekend)	N	Geen	Lagere school	Lager middelbaar, tot 16 jaar	Hoger middelbaar, tot 18 jaar	Hoger onderwijs buiten de universiteit	Universiteit	Andere	Sig. Kruskal- Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Ik controleer eerst mijn werk wanneer ik iets indien	1,704	4.4 (2.1) (5) (n = 14)	5.3 (0.9) (6) (n = 10)	4.9 (1.2) (5) (n = 75)	5.0 (1.2) (5) (n = 370)	5.1 (1.0) (5) (n = 542)	5.1 (1.1) (5) (n = 663)	4.8 (1.1) (5) (n = 30)	0.14
Als ik kwetsende informatie vind op het internet, dan vertel ik dat aan mijn meester of juf	1,610	2.9 (1.6) (2) (n = 15)	3.7 (1.6) (4) (n = 9)	2.8 (1.5) (2) (n = 69)	2.9 (1.4) (3) (n = 360)	2.8 (1.4) (3) (n = 514)	3.0 (1.4) (3) (n = 617)	2.2 (1.2) (2) (n = 26)	0.037*
Ik vergelijk regelmatig de voordelen en nadelen van verschillende computerprogramma's	1,612	2.3 (1.5) (2) (n = 12)	3.3 (1.2) (4) (n = 9)	2.9 (1.1) (3) (n = 73)	2.8 (1.2) (3) (n = 350)	2.8 (1.2) (3) (n = 519)	2.9 (1.3) (3) (n = 620)	3.0 (1.2) (3) (n = 29)	0.3

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 5.5.2 Indicator 12: Het belang van ICT voor het onderwijs

Indicator 12 geeft weer in welke mate directies of leerkrachten het eens zijn met zes stellingen rond het belang van ICT voor het onderwijs. Aan de hand van een schaal met labels 'Volledig oneens' (1), 'Oneens' (2), 'Min of meer oneens' (3), 'Min of meer eens' (4), 'Eens' (5) 'Volledig eens' (6), wordt hun belangstelling voor ICT in het onderwijs gemeten. Op basis van verschillende persoonsgebonden kenmerken zijn er significante verschillen.

### 5.5.2.1 Directie

Tabel 5-117 toont dat de directies uit het gewoon secundair onderwijs het eens tot eens zijn met de met de stellingen over het belang van ICT-gebruik in het onderwijs (Md = 5).

**Tabel 5-117: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directies uit het gewoon secundair onderwijs**

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores belang van ICT voor onderwijs (directie)	108	4.8 (0.6) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 5.5.2.2 Leerkracht

Deze stellingen werden ook aan de leerkrachten voorgelegd. Ook zij zijn het min of meer eens tot eens met de stellingen over het belang van ICT in het onderwijs. Zoals in tabel 5-119 opgemerkt kan worden zijn er geen verschillen tussen mannen en vrouwen hierin. Er zijn wel significante verschillen tussen leerkrachten van verschillende geboortejaren (Zie tabel 5-120) De post hoc analyse wijst uit dat leerkrachten geboren tussen 1965 en 1975 zijn het significant minder eens met de stellingen dan de leerkrachten geboren in andere jaren. Er zijn geen significante verschillen tussen leerkrachten uit verschillende onderwijsvormen of graden (Zie tabel 5-121 & tabel 5-122).

**Tabel 5-118: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs**

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	505	4.5 (0.7) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-119: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	505	4.5 (0.7) (5) (n = 155)	4.5 (0.7) (5) (n = 350)	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-120: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	505	4.7 (0.5) (5) (n = 44)	4.4 (0.7) (5) (n = 113)	4.6 (0.8) (5) (n = 146)	4.6 (0.7) (5) (n = 202)	0.012*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-121: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	323	4.5 (0.7) (5) (n = 141)	4.5 (0.7) (5) (n = 67)	4.6 (0.7) (5) (n = 112)	4.2 (1.2) (4) (n = 3)	0.8

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-122: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	505	4.5 (0.8) (5) (n = 182)	4.5 (0.7) (5) (n = 137)	4.5 (0.7) (5) (n = 186)	0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N) <sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 5.5.3 Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur

#### 5.5.3.1 Directie

De directies werden gevraagd 7 stellingen te scoren op een 6-puntenschaal. De labels van deze puntenschaal waren (1) volledig oneens, (2) oneens, (3) min of meer oneens, (4) min of meer eens, (5) eens en (6) Volledig eens. De directies geven de ICT-infrastructuur in hun onderwijsinstelling gemiddeld een score van 5,2 (SD = 0.7), wat betekent dat ze het eens zijn met de stellingen dat de ICT-infrastructuur voldoet aan hun eisen in hun onderwijsinstelling. (Zie tabel 5-123). Ze geven met andere woorden aan dat er voldoende computers beschikbaar zijn voor leerkrachten en leerlingen, dat er voldoende randapparatuur is, dat leerlingen voldoende toegang hebben tot schoolcomputers buiten de lesuren, dat de klassen in hun school voldoende uitgerust zijn om ICT te gebruiken en dat de toestellen voldoende up to date en snel zijn.

Tabel 5-123: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens directies gewoon secundair onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (directies)	108	5.2 (0.7) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 5.5.3.2 Leerkracht

Eveneens de leerkrachten kregen deze stellingen en moesten ze een score geven. Zij gaven de ICT-infrastructuur van hun onderwijsinstelling gemiddeld 5,0 (SD=0,7), wat neerkomt op dat ze het eens waren met de stellingen hieromtrent (Zie tabel 5-124). Tabel 5-125 toont dat er geen significante verschillen zijn tussen mannelijke en vrouwelijke leerkrachten in het gewoon secundair onderwijs hierin. Er zijn ook geen significante verschillen naar geboortjaar, zoals gezien kan worden in tabel 5-125)

Tabel 5-124: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	505	5.0 (0.7) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)



Tabel 5-125: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	505	4.9 (0.7) (5) (n = 155)	5.0 (0.6) (5) (n = 350)	0.2

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-126: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	505	5.1 (0.6) (5) (n = 44)	5.0 (0.7) (5) (n = 113)	4.9 (0.7) (5) (n = 146)	4.9 (0.7) (5) (n = 202)	0.6

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Er zijn ook geen significante verschillen tussen leerkrachten uit verschillende onderwijsvormen inzake hun percepties over de ICT-infrastructuur in hun onderwijsinstelling zoals in tabel 5-127 gezien kan worden.

Tabel 5-127: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang onderwijsvorm

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	323	5.0 (0.6) (5) (n = 141)	4.8 (0.6) (5) (n = 67)	5.0 (0.6) (5) (n = 112)	4.0 (1.3) (5) (n = 3)	0.14

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 5-128 toont dat er geen significante verschillen zijn tussen leerkrachten uit verschillende graden in welke mate ze het al dan niet eens zijn met de stellingen over de ICT-infrastructuur in hun onderwijsinstelling.

Tabel 5-128: Gemiddelde scores percepties over de ICT-infrastructuur volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	505	5.0 (0.7) (5) (n = 182)	5.0 (0.6) (5) (n = 137)	4.9 (0.6) (5) (n = 186)	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

#### 5.5.4 Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing

Deze indicator bestaat uit drie stellingen voor directies en twee stellingen voor leerkrachten die peilen naar de tevredenheid over het technisch en pedagogisch-didactische nascholingsaanbod. De leerkrachten werden gevraagd aan te geven in hoeverre ze het eens zijn met de stellingen op een schaal met de labels 'Volledig oneens' (1), 'Oneens' (2), 'Min of meer oneens' (3), 'Min of meer eens' (4), 'Eens' (5) en 'Volledig eens' (6).

##### 5.5.4.1 Directie

Tabel 5-129 geeft inzicht in hoe de directies het nascholingsaanbod scoren. Ze zijn het eens met de stellingen wat betekent dat ze akkoord gaan dat er voldoende nascholingsaanbod is.

Tabel 5-129: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directies

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing (directies)	108	4.2 (1.2) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 5.5.4.2 Leerkracht

De leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs zijn het eens met de stellingen rond het nascholingsaanbod. Dit betekent dat ze het eens zijn dat er voldoende aanbod is (Zie tabel 5-130).

Tabel 5-130: Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing volgens leerkrachten

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing (door leerkrachten)	505	4.6 (1.1) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-131 toont dat er significante verschillen zijn naar onderwijsvorm op vlak van tevreden zijn met het nascholingsaanbod. De significante verschillen zijn echter allemaal tegenover KSO, waar slechts 3 leerkrachten van deelnamen. Gezien de kleine steekproefgrootte in deze onderwijsvorm kunnen er geen uitspraken gedaan worden naar de volledige populatie.

Tabel 5-131: Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing volgens leerkrachten, naargelang onderwijstype

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing (leerkrachten)	323	4.6 (0.9) (5) (n = 141)	4.7 (1.0) (5) (n = 67)	4.5 (1.2) (5) (n = 112)	1.8 (0.8) (2) (n = 3)	0.030*

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 5.5.5 Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT

De indicator 'Professionalisering in het kader van ICT' bestaat uit een schaal die peilt naar de mate waarin de verschillende onderwijsactoren op de hoogte blijven van nieuwe ICT-ontwikkelingen. Hoe hoger de gemiddelde score van professionalisering, hoe meer de onderwijsactoren een positieve houding aannemen ten aanzien van professionalisering. De stellingen gaan van 'De leerkrachten van mijn school volgen geregeld nascholingen rond het educatief gebruik van ICT' tot 'Leerkrachten van mijn school nemen zelf initiatieven om bij te leren over alles wat met ICT en onderwijs te maken hebben'.

### 5.5.5.1 Directie

Directies kregen 5 stellingen te zien en scoorden elke stelling op een 6-puntenschaal met de labels (1) 'Volledig oneens', (2) 'Oneens', (3) 'Min of meer oneens', (4) 'Min of meer eens', (5) 'Eens' en (6) 'Volledig eens'. (Zie tabel 5-132) De directies zijn het gemiddeld min of meer eens met de stellingen die hierrond voorgelegd werden. Dit betekent dat hun leerkrachten af en toe nascholingen volgen rond het educatief gebruik van ICT, ze af en toe zelf initiatieven nemen om bij te leren over ICT in het onderwijs en ICT-coördinator zich ook om de zoveel tijd bijschoolt.

Tabel 5-132: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directieleden uit het gewoon secundair onderwijs

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door directies)	107	3.7 (0.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 5.5.5.2 Leerkracht

Leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs geven professionalisering een gemiddelde score van 3,79 (SD = 0.99). Ze staan dus eerder neutraal tegenover de stellingen over dat ze regelmatig nascholingen volgen in verband met ICT in het onderwijs (Zie tabel 5-133). Er zijn geen significante verschillen tussen mannen en vrouwen zoals in tabel 5-134 gezien kan worden.

Tabel 5-133: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	505	3.5 (1.1) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 5-134: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geslacht

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	505	3.6 (1.2) (4) (n = 155)	3.5 (1.1) (4) (n = 350)	0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Er zijn wel significante verschillen tussen leerkrachten uit verschillende geboortejaren, zoals gezien kan worden in tabel 5-135. De post hoc analyse wijst dat leerkrachten geboren voor

1974 zichzelf significant hoger scoren dan leerkrachten geboren tussen 1975 en 1984 op vlak van professionalisering. De leerkrachten uit de eerste groep zijn het significant meer eens met de stellingen wat betekent dat ze aangeven vaker nascholingen te volgen rond het (educatief) gebruik van ICT. Er zijn geen verschillen tussen onderwijsvormen of graden (Zie tabel 5-136 & tabel 5-137).

**Tabel 5-135: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang geboortjaar**

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Voor 1965	1965-1974	1975-1984	Vanaf 1985	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	505	3.6 (1.2) (4) (n = 113)	3.8 (1.2) (4) (n = 146)	3.3 (1.1) (3) (n = 202)	3.6 (1.0) (4) (n = 44)	0.008**

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

**Tabel 5-136: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, onderwijsvorm**

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	ASO	BSO	TSO	KSO	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	505	3.5 (1.1) (4) (n = 290)	3.6 (1.1) (4) (n = 100)	3.7 (1.2) (4) (n = 112)	3.3 (0.3) (4) (n = 3)	0.6

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

**Tabel 5-137: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT van leerkrachten gewoon secundair onderwijs, naargelang graad**

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	1ste graad	2de graad	3de graad	Sig. Kruskal-Wallis test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	505	3.5 (1.1) (4) (n = 182)	3.5 (1.1) (4) (n = 137)	3.6 (1.2) (4) (n = 186)	>0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 6 Resultaten Secundair Onderwijs - Buitengewoon Secundair Onderwijs

Dit hoofdstuk bevat de resultaten voor het buitengewoon secundair onderwijs per component en indicator. Wegens de kleine steekproef directies (n=19) worden breaks naar bijvoorbeeld schoolgrootte en aanwezigheid beleidsplan niet gemaakt. Ook de steekproef van de leerkrachten (n=36) is te klein om alle aparte analyses te kunnen maken.

### 6.1 Achtergrondkenmerken

Eerst en vooral wordt een overzicht gegeven van de achtergrondkenmerken van de scholen uit het buitengewoon secundair onderwijs die deelnamen aan MICTIVO-4. Zowel de persoonsgebonden kenmerken van de directieleden en leerkrachten, als de schoolkenmerken worden hieronder besproken. In tegenstelling tot de resultaten van het gewoon secundair onderwijs, werden leerlingen uit het buitengewoon secundair onderwijs niet betrokken in MICTIVO-4. De kenmerken van de ICT-coördinatoren komen aan bod bij de schoolkenmerken, eveneens de ICT-initiatieven die de directieleden en leerkrachten bekend zijn.

#### 6.1.1 Persoonsgebonden kenmerken

De persoonsgebonden kenmerken zoals geslacht en leeftijd komen aan bod per bevroegde onderwijsactor uit het buitengewoon secundair onderwijs. Eveneens het aantal jaar dat ze tewerkgesteld zijn in het onderwijs en hun huidige school worden weergegeven. Om extra zicht te bieden op ICT-vormingen, werden de directies en leerkrachten gevraagd om het aantal ICT-nascholingen in de voorbije vijf jaar in te schatten. Het aantal impliciete en expliciete ICT-vormingen werden los van elkaar bevroegd en kunnen bijgevolg niet samen worden geïnterpreteerd.

##### 6.1.1.1 Directie

In totaal namen 18 directies van buitengewone secundaire scholen deel aan het onderzoek. 56% van deze directieleden is man en 44% vrouw. Gemiddeld is een directielid in het buitengewoon secundair onderwijs 46 jaar en deze staat reeds 22 jaar in het onderwijs, waarvan 5 jaar in de huidige onderwijsinstelling. Deze directieleden volgden de voorbije jaar 12 nascholingen. Gemiddeld drie van hun nascholingen hadden expliciet aandacht voor ICT (Zie tabel 6-1).

Tabel 6-1: Persoonskenmerken van directies buitengewoon secundair onderwijs

	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	18	
Man		10 (55.6%)
Vrouw		8 (44.4%)
Leeftijd (jaar)	18	46.6 (10.3) (49)
Aantal jaar in onderwijs	18	22.2 (12.4) (22)
Aantal jaar in huidige school	16	8.3 (9.7) (5)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	16	17.4 (14.7) (12)
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	16	4.4 (4.1) (4)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	16	3.3 (4.0) (3)

<sup>1</sup> n (%); Mean (SD) (Median)

### 6.1.1.2 Leerkrachten

In totaal vulden 36 leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs de vragenlijst in (Tabel 6-2). 67% van de leerkrachten is vrouw en 33% of 12 leerkrachten zijn man. De leerkrachten zijn gemiddeld 42 jaar en staan reeds 13 jaar in het onderwijs. Bovendien zijn ze al 8 jaar actief in de huidige school. In de voorbije vijf jaar volgden ze 5 nascholingen. Eén nascholing had hierbij expliciet aandacht voor ICT.

Tabel 6-2: Persoonskenmerken van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

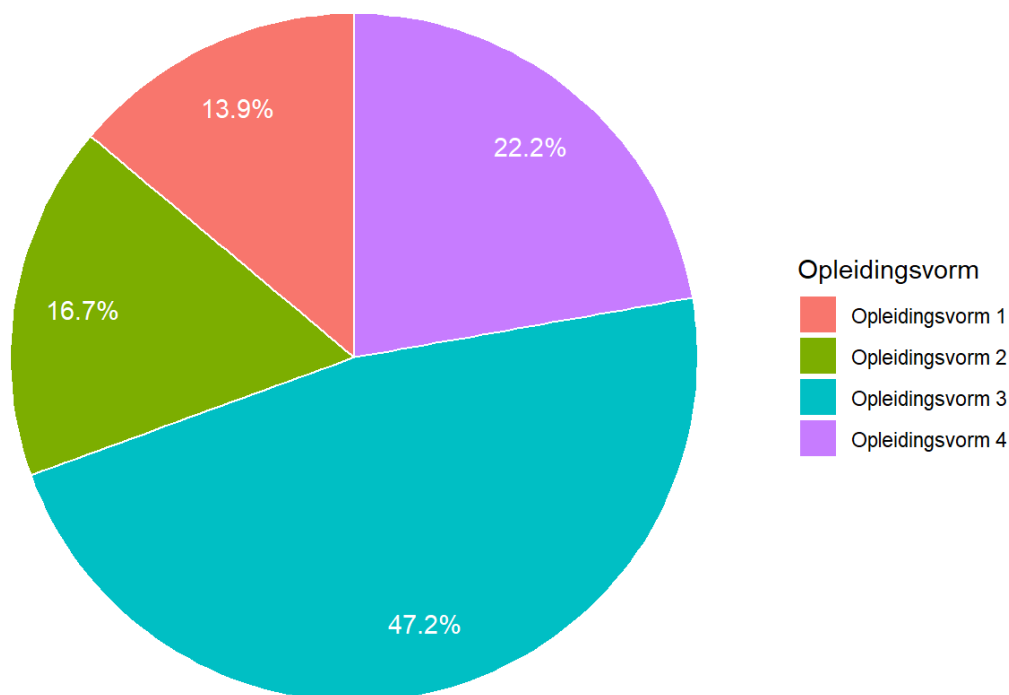
	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	36	
Man		12 (33.3%)
Vrouw		24 (66.7%)
Leeftijd (jaar)	36	41.6 (10.4) (42)
Aantal jaar in onderwijs	36	14.1 (10.4) (13)
Aantal jaar in huidige school	36	10.0 (9.2) (8)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	36	6.4 (5.4) (5)
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	36	2.7 (3.2) (1)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	36	2.0 (3.0) (1)

<sup>1</sup> n (%); Mean (SD) (Median)

De leerkrachten buitengewoon onderwijs zijn onder te verdelen in vier opleidingsvormen, waaronder verschillende types onderwijs kunnen voorkomen (Figuur 6-1). 47,2% van de leerkrachten die deelnamen aan MICTIVO 4 geven les in opleidingsvorm 3 die zich richt op maatschappelijke participatie en tewerkstelling in het gewone werkmilieu. 22,2% geeft les in opleidingsvorm 4, het algemeen, beroeps-, kunst- en technisch onderwijs. 16,7% van de leerkrachten geeft les in opleidingsvorm 2, gericht op maatschappelijke participatie en tewerkstelling met begeleiding en 13,9% geeft les in opleidingsvorm 1, waarbij maatschappelijke participatie centraal staat en eventuele arbeidsdeelname met ondersteuning.



Figuur 6-1: Type leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs



### 6.1.2 Klaskenmerken

Tabel 12-50 & tabel 12-51 geven het aantal leerlingen per klas buitengewoon secundair onderwijs weer en het aantal uren dat de leerkrachten gemiddeld per week voor de klas staan. Volgens leerkrachten zitten er gemiddeld 7 leerlingen per klasgroep, waar ze gemiddeld 9,3 uur les per week aan geven (Md = 8).

### 6.1.3 Schoolkenmerken

Schoolkenmerken zoals schoolgrootte, onderwijsnet en provincie kwamen reeds aan bod in de representativiteitsstudie, waarin werd getoond in welke mate de deelnemende scholen in verhouding staan tot de werkelijke populatie. In dit onderdeel wordt dieper ingegaan op de schoolkenmerken, waaronder de aanwezigheid van een ICT-coördinator in het buitengewoon secundair onderwijs.

#### 6.1.3.1 ICT-coördinator

93,8% van de scholen uit het buitengewoon secundair onderwijs geeft aan een ICT-coördinator te hebben (Tabel 12-52), waarvan 23.1% van de scholen hun ICT-coördinator bovendien delen met andere scholen (tabel 12-53). Tabel 12-54 toont aan dat de ICT-coördinator gemiddeld 14,9 uur is vrijgesteld voor zijn taken in het buitengewoon secundair onderwijs. De mediaan geeft echter een lager cijfer aan, namelijk 9 uur, wat betekent dat het aantal uren dat de ICT-coördinator vrijgesteld is voor zijn taak erg kan verschillen tussen scholen onderling.

De ICT-werking in het buitengewoon secundair onderwijs wordt door meerdere personen opgenomen. In de meerderheid van de scholen uit het buitengewoon secundair onderwijs zijn de technische ICT-coördinator (93,8%), de directie (81,3%), de leerkrachten (75,0%) en de pedagogische ICT-coördinator betrokken (68,8%) bij de ICT-werking (Tabel 6-4). Wanneer de buitengewone secundaire scholen dan toch een ICT-coördinator aanstellen, schakelen alle scholen deze in voor technische ondersteuning en de meerderheid (92,3%) ook voor onderhoud en beveiliging van het computerpark Slechts in één school heeft de ICT-coördinator andere taken op zijn takenlijst dan in de opsomming opgenomen is (Tabel 6-4).

**Tabel 6-3: Actoren betrokken in de ICT-werking binnen scholen van het buitengewoon secundair onderwijs**

Betrokken bij ICT-werking	N	BuSO
		% scholen <sup>1</sup>
Technische ICT-coördinator	16	93.8%
Directie	16	81.3%
Leerkrachten	16	75.0%
Pedagogische ICT-coördinator	16	68.8%
Administratief personeel	16	37.5%
Andere	16	12.5%

<sup>1</sup> %

**Tabel 6-4: Taken waarvoor scholen beroep doen op een ICT-coördinator in het buitengewoon secundair onderwijs**

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	N	BuSO
		#scholen (%) <sup>1</sup>
Technische ondersteuning	13	13 (100.0%)
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	13	12 (92.3%)
Vorming organiseren over ICT voor het team	13	9 (69.2%)
Didactische ondersteuning	13	8 (61.5%)
Administratieve ondersteuning	13	8 (61.5%)
Zelf vorming geven over ICT aan het team	13	7 (53.8%)
Schoolwebsite maken, aanvullen, onderhouden	13	6 (46.2%)
Andere	13	1 (7.7%)

<sup>1</sup> n (%)

## 6.2 ICT-infrastructuur en ICT-beleid

De component 'ICT-infrastructuur en -beleid' bestaat uit drie verschillende indicatoren. Met betrekking tot de ICT-infrastructuur wordt de aanwezigheid van hardware (indicator 1) en de aanwezigheid van software (indicator 2) in het buitengewoon secundair onderwijs (BuSo) belicht. Onder beide indicatoren komen verschillende deelaspecten aan bod, bijvoorbeeld de herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks. Vervolgens wordt indicator 3, 'Kwaliteit van ICT-beleid' besproken.

### 6.2.1 Indicator 1: Aanwezigheid van hardware

Onder de eerste indicator 'Aanwezigheid van hardware' komen drie deelaspecten aan bod. Ten eerste gaat het om de aanwezigheid van desktop, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon secundair onderwijs. Zowel de aantallen, locatie, herkomst, als de ouderdom van de infrastructuur worden hieronder besproken. Ten tweede wordt een overzicht gegeven van de aanwezige randapparatuur, zoals fototoestellen en digitale schoolborden. Ook het type internetaansluiting en de aanwezigheid van een schoolwebsite en sociale media komen aan bod in dit onderdeel. Tenslotte worden ook de veranderingen in de infrastructuur van het buitengewoon secundair onderwijs besproken sinds de komst van Digisprong middelen en de mate waarin Bring Your Own Device (BYOD) wordt toegepast.

#### 6.2.1.1 Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Eerst en vooral wordt de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks binnen het buitengewoon secundair onderwijs weergegeven. De aantallen, locatie en herkomst van de digitale toestellen komen hierbij aan bod.

##### 6.2.1.1.1 Aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks

In tabel 6-6 wordt een overzicht gegeven van het gemiddeld aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks met of zonder internet per school in het buitengewoon secundair onderwijs voor MICTIVO-4. Eveneens wordt de mediaan weergegeven. We hebben in de bespreking van de cijfers besloten om de mediaan te bespreken omwille van de grote standaardafwijking (SD) wat wijst op een scheve verdeling. De mediaan geeft het aantal toestellen weer van de school die in het midden staat wanneer we het aantal toestellen van een bepaalde soort oplijsten per school van klein naar groot. Dit brengt ons tot de volgende aantallen: In tenminste de helft van de buitengewone secundaire scholen zijn minstens 20 desktops, 115 laptops en 8 tablets. Opvallend is dat de mediaan bij de Chromebooks '0' is, wat betekent dat minstens de helft van de scholen over geen Chromebooks beschikt, terwijl het gemiddelde 105 is. Alle toestellen in het buitengewoon secundair onderwijs beschikken over een internetaansluiting. Per 100 leerlingen zijn er 83 desktops en laptops en 113 desktops, laptops, tablets en Chromebooks.

Tabel 6-5: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in het buitengewoon secundair onderwijs

BuSO	Totaal			Zonder internet	Met internet
	N	M (SD) <sup>1</sup>	Mediaan <sup>2</sup>	M (SD) <sup>3</sup>	M (SD) <sup>3</sup>
# desktops	19	39.5 (61.9)	20	0.0 (0.0)	39.5 (61.9)
# chromebooks	19	105.3 (197.7)	0	0.0 (0.0)	105.3 (197.7)
# laptops	19	125.6 (93.2)	115	0.0 (0.0)	125.6 (93.2)
# tablets	19	17.7 (27.5)	8	0.0 (0.0)	17.7 (27.5)
PC/II ratio1	16	97.6 (81.4)	83	0 (NA%)	0 (NA%)
PC/II ratio2	16	134.2 (62.3)	113	0 (NA%)	0 (NA%)

<sup>1</sup> Mean (SD)

<sup>2</sup> Median

<sup>3</sup> Mean (SD); n (%)

PC/II ratio 1: aantal desktops en laptops per 100 IIn; PC/II ratio 2 aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 IIn

### 6.2.1.1.2 Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 6-6 toont dat bij de meerderheid van de buitengewone secundaire scholen de school de enige eigenaar is van de toestellen (89,5%). Bij twee buitengewone secundaire scholen is het eigenaarschap verdeeld tussen school en leerlingen en ouders.

Tabel 6-6: Eigenaarschap van digitale toestellen binnen het buitengewoon secundair onderwijs

	N	BuSO
		% (N) <sup>1</sup>
Eigenaar van de toestellen	19	
Enkel school eigenaar		89.5% (17)
School + Leerlingen en ouders		10.5% (2)
Enkel leerling en ouders eigenaar		0.0% (0)
Enkel andere eigenaar		0.0% (0)
School + Andere eigenaar		0.0% (0)
School + Leerlingen en ouders + Andere eigenaar		0.0% (0)

<sup>1</sup> % (n)

#### 6.2.1.1.2.1 Toestellen voor leerlingen

Tabel 6-7 geeft inzicht in het aantal inzetbare toestellen van leerlingen in het buitengewoon secundair onderwijs. 23 van de 36 leerkrachten, oftewel 63,9%, geeft aan dat alle leerlingen een inzetbaar toestel hebben voor educatieve doeleinden. Drie leerkrachten geven aan dat ongeveer de helft van hun leerlingen een inzetbaar toestel hebben, terwijl vier leerkrachten aangeven dat minder dan de helft dit hebben.

**Tabel 6-7: Inschatting aantal inzetbare toestellen van leerlingen buitengewoon secundair onderwijs, volgens leerkrachten**

	BuSO
	# leerkrachten (%) <sup>1</sup>
Aantal leerlingen met inzetbaar toestel	
Alle	23 (63.9%)
Meer dan de helft	3 (8.3%)
Ongeveer de helft	3 (8.3%)
Minder dan de helft	4 (11.1%)
Geen	3 (8.3%)

<sup>1</sup> n (%)

#### 6.2.1.1.2.2 Toestellen voor leerkrachten

32 leerkrachten geven aan dat ze een toestel van school krijgen voor hun werkdoeleinden (88,9%)(Tabel 6-8). De helft van de leerkrachten die een toestel ter beschikking krijgen van de school geeft aan dat dit een laptop is (Tabel 6-8). 46,9% van de leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs geeft daarnaast aan een Chromebook te hebben gekregen.

**Tabel 6-8: Herkomst computer voor leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs**

	N	BuSO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toestel voor werkdoeleinden	36	
Toestel van de school		88.9% (n = 32)
Vergoeding		0.0% (n = 0)
Geen van bovenstaande		11.1% (n = 4)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 6-9: Soort digitaal toestel ter beschikking voor leerkrachten buitengewoon onderwijs

	N	BuSO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toestellen ter beschikking leerkrachten	32	
Laptop		50.0% (n = 16)
Chromebook		46.9% (n = 15)
Andere		3.1% (n = 1)
Desktop		0.0% (n = 0)
Tablet		0.0% (n = 0)

<sup>1</sup> % (n = n)

Bijna alle leerkrachten zijn toegelaten om dit toestel mee te nemen voor thuisgebruik (93,8%)(Tabel 6-10).

Tabel 6-10: Thuisgebruik van digitale toestellen voor leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

	N	BuSO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toegelaten digitaal toestel meenemen voor thuisgebruik	32	
Ja		93.8% (n = 30)
Nee		6.3% (n = 2)

<sup>1</sup> % (n = n)

Bovendien schatten 20 leerkrachten in dat hun collega's beschikken over een digitaal toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden (60,6%)(Tabel 6-12).

Tabel 6-11: Aantal leerkrachten met inzetbaar toestel voor educatieve doeleinden

	N	BuSO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Hoeveel leerkrachten beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	33	
Alle		60.6% (n = 20)
Meer dan de helft		21.2% (n = 7)
Ongeveer de helft		9.1% (n = 3)

	N	BuSO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Hoeveel leerkrachten beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	33	
Minder dan de helft		9.1% (n = 3)
Geen		0.0% (n = 0)
Weet ik niet		0.0% (n = 0)

<sup>1</sup> % (n = n)

### 6.2.1.1.3 Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 6-13 toont dat de meerderheid van de huidige toestellen in het buitengewoon secundair onderwijs nieuw gekocht werd met Digisprong middelen. De tweede grootste groep Chromebooks, desktops en laptops werd nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen. Enkel bij de tablets werd 13,9% tweedehands aangekocht met Digisprong middelen.

Tabel 6-12: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon secundair onderwijs

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	86.6 (173.8) (0) (n=19)	91.5	82.6 (79.1) (75) (n=19)	59.9	24.1 (69.6) (0) (n=19)	63.5
Nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen	8.0 (29.1) (0) (n=19)	8.5	21.9 (50.6) (5) (n=19)	15.9	3.6 (8.3) (0) (n=19)	9.6
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	0.0 (0.0) (0) (n=19)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=19)	0.0	5.3 (22.9) (0) (n=19)	13.9
Tweedehands aangekocht met andere werkingsmiddelen	0.0 (0.0) (0) (n=19)	0.0	22.0 (71.9) (0) (n=19)	15.9	4.2 (13.0) (0) (n=19)	11.1
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	0.0 (0.0) (0) (n=19)	0.0	9.6 (26.2) (0) (n=19)	6.9	0.7 (2.3) (0) (n=19)	1.9
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	0.0 (0.0) (0) (n=19)	0.0	1.1 (4.6) (0) (n=19)	0.8	0.0 (0.0) (0) (n=19)	0.0
Andere	0.0 (0.0) (0) (n=3)	0.0	3.8 (4.8) (3) (n=4)	0.6	0.0 (0.0) (0) (n=3)	0.0

<sup>1</sup> Mean (SD) (Median) (n=N)

#### 6.2.1.1.4 Ouderdom van dekstops, laptops, tablets en Chromebooks

99,4% van de Chromebooks en 64% van de desktops en laptops is jonger dan 4 jaar (Tabel 6-13). Van de tablets blijkt daarentegen 50,4% ouder te zijn dan 4 jaar.

Tabel 6-13: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon secundair onderwijs

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%
Minder dan 1 jaar	39.2 (100.2) (0) (n=19)	41.2	67.0 (62.7) (60) (n=19)	41.2	6.2 (17.9) (0) (n=19)	34.3
Tussen 1 en 4 jaar	55.4 (150.2) (0) (n=19)	58.2	37.1 (67.8) (7) (n=19)	22.8	2.7 (9.3) (0) (n=19)	15.2
Meer dan 4 jaar	0.5 (2.3) (0) (n=19)	0.6	58.2 (98.1) (20) (n=19)	35.8	9.1 (23.6) (0) (n=19)	50.4
Onbekend	0.0 (0.0) (0) (n=19)	0.0	0.4 (1.8) (0) (n=19)	0.3	0.0 (0.0) (0) (n=19)	0.0

<sup>1</sup> Mean (SD) (Median) (n=N)

#### 6.2.1.2 Aanwezigheid van randapparatuur

Niet alleen de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks werd bevraagd, maar ook de aanwezigheid van randapparatuur in het buitengewoon secundair onderwijs, zoals digitale schoolborden en projectors.

Tabel 6-14 toont dat de meeste randapparatuur in de meerderheid van de scholen aanwezig is. Bovendien is XR-materiaal in 11% van de scholen aanwezig. De tabel toont ook hoeveel van deze toestellen er aanwezig zijn wanneer ze aanwezig zijn. Zo beschikte tenminste de helft van de buitengewone secundaire school over minstens 9 digitale projectoren. Verder zijn er ook in de helft van de buitengewone secundaire scholen minstens 3 digitale schoolborden en de scholen die beschikken over XR-materiaal, bezitten gemiddeld 7 van deze toestellen.

Tabel 6-14 geeft eveneens weer hoeveel scholen niet beschikken over de randapparatuur. Vier buitengewone secundaire scholen beschikken bijvoorbeeld niet over een digitaal schoolbord. Drie van deze scholen geeft aan dat ze hier geen behoefte aan hebben (Tabel 6-15). Wat betreft het XR-materiaal geeft 52,9% van de 17 scholen aan geen middelen te hebben om XR-materiaal aan te kopen.



Tabel 6-14: Aanwezigheid randapparatuur in het buitengewoon secundair onderwijs

BuSO	Aanwezig	Afwezig	Aantal toestellen indien aanwezig	
	# scholen (%) <sup>1</sup>	# scholen (%) <sup>1</sup>	M (SD) <sup>2</sup>	Mediaan <sup>3</sup>
Cloudomgeving	17 (89.5%)	2 (10.5%)		
Digitaal schoolbord	15 (78.9%)	4 (21.1%)		
Digitale projector	17 (89.5%)	2 (10.5%)		
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	19 (100.0%)	0 (0.0%)		
XR-materiaal	2 (10.5%)	17 (89.5%)		
Digitale projector			14.7 (17.1)	9
Digitaal schoolbord			10.3 (15.4)	3
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten			104.0 (228.4)	20
XR-materiaal			6.5 (4.9)	7

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> Mean (SD)

<sup>3</sup> Median

Tabel 6-15: Reden afwezigheid randapparatuur in het buitengewoon secundair onderwijs

BuSO	Niet aanwezig		
	De aanschaf wordt overwogen <sup>1</sup>	Er zijn geen middelen <sup>1</sup>	Geen behoefte aan <sup>1</sup>
Cloudomgeving	50.0% (n=1)	50.0% (n=1)	0.0% (n=0)
Digitaal schoolbord	0.0% (n=0)	25.0% (n=1)	75.0% (n=3)
Digitale projector	50.0% (n=1)	50.0% (n=1)	0.0% (n=0)
XR-materiaal	11.8% (n=2)	52.9% (n=9)	35.3% (n=6)

<sup>1</sup> % (n=n)

### 6.2.1.3 Aanwezigheid schoolwebsite en pagina's op sociale media

Alle buitengewone secundaire scholen uit MICTIVO 4 hebben een schoolwebsite (Tabel 6-16). Op één school na hebben ze ook allemaal een pagina op Facebook. Bovendien heeft 42,1% een pagina op Instagram.

Tabel 6-16: Aanwezigheid schoolwebsite en accounts op sociale media

	N	BuSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Schoolwebsite	19	19 (100.0%)
Pagina op Facebook	19	18 (94.7%)
Pagina op Instagram	19	8 (42.1%)
Pagina op LinkedIn	19	2 (10.5%)
Pagina op Tiktok	19	1 (5.3%)
Pagina op Twitter	19	0 (0.0%)
Pagina op andere sociale media	19	0 (0.0%)
Geen van deze	19	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

#### 6.2.1.4 Type internetaansluiting

Binnen de indicator 'Aanwezigheid van hardware' werden de directies het type internetaansluiting gevraagd. Van de 19 bevroegde directies uit het buitengewoon secundair onderwijs geven ze allemaal aan een internetaansluiting te hebben (Tabel 6-17). 84,0% van de scholen beschikken over een breedbandverbinding via ADSL of kabel. Twee scholen geven aan via symmetrische glasvezel over internet te beschikken (11,0%).

Tabel 6-17: Type internetaansluiting van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in het buitengewoon secundair onderwijs

	N	BuSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Breedbandverbinding (via ADSL of kabel)	19	84.2% (n=16)
Andere	19	15.8% (n=3)
Symmetrische glasvezel	19	10.5% (n=2)
Geen internetaansluiting	19	0.0% (n=0)
Glasvezel GPON	19	0.0% (n=0)

<sup>1</sup> % (n=n)

### 6.2.1.5 Bring Your Own Device (BYOD) in het buitengewoon secundair onderwijs

Het gebruik van een persoonlijk toestel tijdens de les vat het Bring Your Own Device (BYOD)-principe in het onderwijs samen. 26,3% van de directies buitengewoon secundair onderwijs geeft aan dat hun leerlingen dagelijks hun eigen hardware of digitale toestellen kunnen gebruiken tijdens de les (Tabel 6-18). Daarentegen geeft ook 36,9% van de directies aan dat de leerlingen nooit tot enkele keren per jaar de eigen digitale toestellen kunnen gebruiken. In tegenstelling tot de directies, geeft 19,4% van de leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs aan dat de leerlingen de mogelijkheid hebben om dit meerdere keren per dag te doen. Toch geeft ook 22,2% van de leerkrachten aan dat dit binnen hun school niet wordt toegepast.

Tabel 6-18: Gebruik BYOD volgens directie buitengewoon secundair onderwijs

Leerlingen maken gebruik van eigen hardware	BuSO
	% directies <sup>1</sup>
Nooit	15.8% (n=3)
Enkele keren per jaar	21.1% (n=4)
Eén of meerdere keren per maand	15.8% (n=3)
Wekelijks	15.8% (n=3)
Meerdere keren per week	5.3% (n=1)
Dagelijks	26.3% (n=5)
Meerdere keren per dag	0.0% (n=0)

<sup>1</sup> % (n=n)

Tabel 6-19: Gebruik BYOD in het buitengewoon secundair onderwijs volgens leerkrachten

Leerlingen maken gebruik van eigen hardware	BuSO
	% leerkrachten <sup>1</sup>
Nooit	22.2% (n=8)
Enkele keren per jaar	19.4% (n=7)
Eén of meerdere keren per maand	16.7% (n=6)
Wekelijks	11.1% (n=4)
Meerdere keren per week	11.1% (n=4)
Dagelijks	0.0% (n=0)
Meerdere keren per dag	19.4% (n=7)

<sup>1</sup> % (n=n)

### 6.2.1.6 Digisprong middelen in buitengewoon secundair onderwijs

Net zoals alle andere onderwijsvormen, kreeg ook het buitengewoon secundair onderwijs Digisprong middelen om hun scholen up-to-date te houden met de technologische evoluties. Deze recente ondersteuning vanuit de Vlaamse Overheid kan zowel enkele veranderingen in de infrastructuur van de school als van het beleid, aantal software en hardware teweegbrengen. Bijgevolg brengt onderstaand onderdeel deze eventuele veranderingen in kaart.

#### 6.2.1.6.1 Directie

Procentueel gezien geven bijna alle directies buitengewoon secundair onderwijs aan dat de items verbeterd of sterk verbeterd zijn (Tabel 6-20). Enkel de software en professionalisering van de leerkrachten in ICT zijn volgens ongeveer de helft van de directies ongewijzigd gebleven. 36,8% geeft aan dat eveneens het internet ongewijzigd is sinds ze Digisprong middelen hebben ontvangen. Uit tabel 6-21 blijkt dat eveneens de meerderheid akkoord gaat met de stellingen rond het beleid m.b.t. het ter beschikken stellen van een persoonlijk digitaal toestel aan de medewerkers. 68,4% van de directies is het volledig eens dat elke medewerker wiens opdracht hierom vraagt, een digitaal toestel ter beschikking heeft.

Tabel 6-20: Veranderingen in buitengewoon secundair onderwijs sinds de komst van Digisprong middelen, volgens directies

Evolutie sinds Digisprong % scholen	N	BuSO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Sterk verslechterd (1) <sup>1</sup>	Verslechterd (2) <sup>1</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>1</sup>	Verbeterd (4) <sup>1</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>1</sup>	
Internet	19	0.0%	5.3%	36.8%	47.4%	10.5%	3.6 (0.8) (4)
Toestellen voor leerlingen	19	0.0%	0.0%	5.3%	21.1%	73.7%	4.7 (0.6) (5)
Toestellen voor leerkrachten	19	0.0%	0.0%	5.3%	5.3%	89.5%	4.8 (0.5) (5)
Algemene ICT-infrastructuur	19	0.0%	5.3%	21.1%	57.9%	15.8%	3.8 (0.8) (4)
Software	19	0.0%	5.3%	52.6%	36.8%	5.3%	3.4 (0.7) (3)
Professionalisering in ICT leerkrachten	19	0.0%	5.3%	47.4%	47.4%	0.0%	3.4 (0.6) (3)
ICT-beleid van de school	19	0.0%	0.0%	21.1%	57.9%	21.1%	4.0 (0.7) (4)

<sup>1</sup> % <sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 6-21: Opvattingen van de directie buitengewoon secundair onderwijs over de veranderingen op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong middelen

Percentage scholen	N	BuSO					
		Volledig oneens (1) <sup>1</sup>	Oneens (2) <sup>1</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>1</sup>	Min of meer eens (4) <sup>1</sup>	Eens (5) <sup>1</sup>	Volledig eens (6) <sup>1</sup>
De school heeft haar beleid m.b.t.beschikking stellen van persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong middelen	19	5.3%	0.0%	0.0%	10.5%	26.3%	57.9%
Elke medewerker van de school wiens opdracht hier om vraagt, heeft een digitaal toestel ter beschikking	19	0.0%	5.3%	5.3%	10.5%	10.5%	68.4%
De school zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	19	0.0%	5.3%	0.0%	21.1%	10.5%	63.2%

<sup>1</sup> %

#### 6.2.1.6.2 Leerkrachten

Naast de opvatten van de directie buitengewoon secundair onderwijs, werden ook de meningen van de leerkrachten bevraagd over de veranderingen sinds hun school Digisprong middelen ontving (Tabel 6-22). Net zoals de directies, geeft ook de meerderheid van de leerkrachten aan dat de items verbeterd of sterk verbeterd zijn, op de software en professionalisering in ICT na. De leerkrachten geven daarentegen gemiddeld aan dat de toestellen voor leerlingen en leerkrachten sterk verbeterd zijn (Md = 5).

Wanneer dieper wordt ingegaan op de structurele veranderingen sinds de Digisprong middelen in het buitengewoon secundair onderwijs, blijkt dat 41,7% van de leerkrachten het volledig eens is dat iedere medewerker wiens taak erom vraagt een digitaal toestel ter beschikking heeft (Tabel 6-24).

Tabel 6-22: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Evolutie sinds Digisprong	N	BuSO					Ik weet het niet <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Sterk verslechterd (1) <sup>1</sup>	Verslechterd (2) <sup>1</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>1</sup>	Verbeterd (4) <sup>1</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>1</sup>		
Internet	36	5.6%	0.0%	25.0%	52.8%	8.3%	8.3%	3.6 (0.9) (4)
Toestellen voor leerlingen	36	5.6%	0.0%	11.1%	19.4%	58.3%	5.6%	4.3 (1.1) (5)
Toestellen voor leerkrachten	36	5.6%	0.0%	11.1%	11.1%	66.7%	5.6%	4.4 (1.1) (5)
Algemene ICT-infrastructuur	36	5.6%	5.6%	25.0%	38.9%	13.9%	11.1%	3.6 (1.0) (4)
Software	36	8.3%	5.6%	33.3%	19.4%	8.3%	25.0%	3.2 (1.1) (3)
Professionalisering in ICT leerkrachten	36	5.6%	8.3%	41.7%	19.4%	8.3%	16.7%	3.2 (1.0) (3)
ICT-beleid van de school	36	8.3%	5.6%	19.4%	41.7%	8.3%	16.7%	3.4 (1.1) (4)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 6-23: opvattingen van de leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs over de veranderingen op het gebied van schoolbeleid sinds de Digisprong middelen

	N	BuSO					
		Volledig oneens (1) <sup>†</sup>	Oneens (2) <sup>†</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>†</sup>	Min of meer eens (4) <sup>†</sup>	Eens (5) <sup>†</sup>	Volledig eens (6) <sup>†</sup>
De school heeft haar beleid m.b.t. het ter beschikking stellen van een persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong-middelen	36	11.1%	2.8%	2.8%	8.3%	55.6%	19.4%
De school stelt voor elke medewerker een digitaal toestel ter beschikking indien de opdracht hierom vraagt	36	8.3%	2.8%	5.6%	8.3%	33.3%	41.7%
De school zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	36	8.3%	2.8%	0.0%	22.2%	33.3%	33.3%

<sup>†</sup> %

## 6.2.2 Indicator 2: Aanwezigheid van software

Met de aanwezigheid van hardware gaat ook de aanwezigheid van software gepaard. Net zoals voorgaande edities van MICTIVO werd deze aanwezigheid bevraagd in het buitengewoon secundair onderwijs.

### 6.2.2.1 Software

Tabel 6-24 geeft een overzicht van de aanwezige software in de bevraagde scholen van het buitengewoon secundair onderwijs. Alle scholen beschikken over kantoortoepassingen en een digitaal leerlingvolgsysteem. Ook meer dan de helft van de directies geven aan dat hun school beschikt over software voor leerlingen met een functiebeperking (94,7%), digitale oefeningen en/of toetsen (84,2%), specifieke software voor oefeningen en toetsen (78,9%) en grafische software (73,7%). 52,6% beschikt over vakspecifieke software en 15,8% over simulatiesoftware. De kantoortoepassingen en software voor leerlingen met een functiebeperking zijn hoofdzakelijk commerciële software. 36,8% van de simulatiesoftware is vrij beschikbaar.

Tabel 6-24: Aanwezigheid van software in scholen van het buitengewoon secundair onderwijs

BuSO	Aanwezig (# scholen) <sup>1</sup>	Indien aanwezig		
		Commerciële software (# scholen) <sup>1</sup>	Vrije software (# scholen) <sup>1</sup>	Vrije en commerciële software (# scholen) <sup>1</sup>
Kantoortoeepassingen	19 (100.0%)	12 (63.2%)	3 (15.8%)	4 (21.1%)
Grafische software	14 (73.7%)	4 (21.1%)	7 (36.8%)	3 (15.8%)
Simulatiesoftware	3 (15.8%)	1 (5.3%)	2 (10.5%)	0 (0.0%)
Specifieke software voor oefeningen en toetsen	15 (78.9%)	8 (42.1%)	5 (26.3%)	2 (10.5%)
Digitale oefeningen en/of toetsen	16 (84.2%)	6 (31.6%)	7 (36.8%)	3 (15.8%)
Leermethodegebonden software	12 (63.2%)	9 (47.4%)	2 (10.5%)	1 (5.3%)
Vakspecifieke software	10 (52.6%)	5 (26.3%)	3 (15.8%)	2 (10.5%)
Software specifiek voor leerlingen met een functiebeperking	18 (94.7%)	10 (52.6%)	3 (15.8%)	5 (26.3%)
Digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem	19 (100.0%)	17 (89.5%)	2 (10.5%)	0 (0.0%)

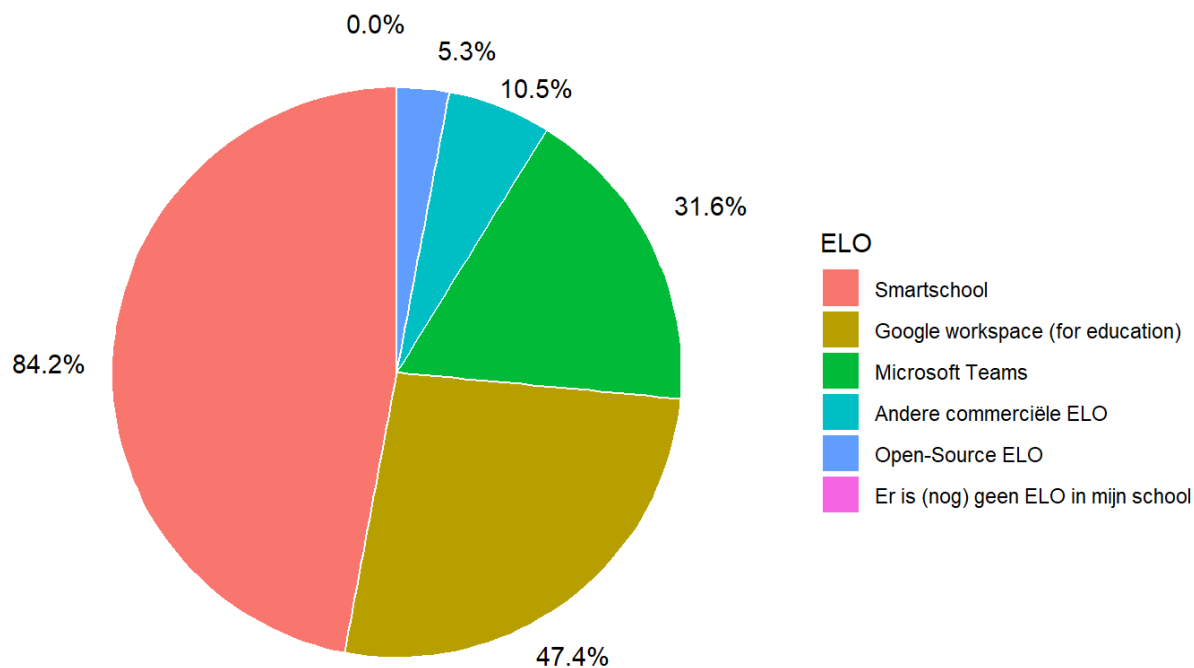
<sup>1</sup> n (%)

### 6.2.2.2 Elektronische leeromgeving

Binnen de tweede indicator 'Aanwezigheid van software' worden scholen eveneens bevraagd over welke elektronische leeromgeving ze beschikken. 84,2% van de bevraagde scholen uit het buitengewoon secundair onderwijs gebruikt Smartschool als platform (Figuur 6-2). Daarnaast werkt 47,4% van de scholen met Google Workspace en 31,6% met Microsoft Teams.



Figuur 6-2: Aanwezigheid van een elektronische leeromgeving in het buitengewoon secundair onderwijs



### 6.2.2.3 Gebruik van Single Sign On (SSO)

De scholen kunnen gebruik maken van een Single Sign On (SSO) oplossing voor de leerlingen of leerkrachten. Dat is een systeem waarbij leerlingen of leraren met één account zich kunnen aanmelden op alle noodzakelijke digitale toepassingen. Tabel 6-25 stelt dat 26,3% van de scholen gebruik maakt van Google-accounts. Eveneens hetzelfde percentage scholen maakt gebruik van Microsoft-accounts. Toch geeft 36,8% van de directies aan dat hun school geen gebruik maakt van een Single Sign On.

Tabel 6-25: Gebruik van Single Sign On (SSO) in het buitengewoon secundair onderwijs

	N	BuSO
		% directies (N) <sup>1</sup>
Gebruik van Single Sign On (SSO)	19	
Ja, Google-accounts		26.3% (n = 5)
Ja, Microsoft-accounts		26.3% (n = 5)
Ja, Smartschool-accounts		5.3% (n = 1)
Ja, LeerID (gratis aangeboden SSO van de Vlaamse overheid)		5.3% (n = 1)
Ja, ander commercieel account		0.0% (n = 0)
Nee		36.8% (n = 7)

<sup>1</sup> % (n = n)

#### 6.2.2.4 Gebruik van digitaal materiaal

Directies van buitengewone secundaire scholen gaven eveneens aan of hun school werkt met bepaald digitaal materiaal dat ontwikkeld werd voor het onderwijs. 78,9% van de directies geeft aan dat er gebruikt gemaakt wordt van digitaal materiaal dat online gedeeld wordt onder collega's (Tabel 6-26). Daarnaast gebruiken 13 van de 19 scholen digitaal materiaal van een uitgever. 57,9% van de scholen maakt gebruik van materiaal uit een online archief.

Naast directies, geven ook de leerkrachten van het buitengewoon secundair onderwijs aan in welke mate ze gebruik maken van digitaal materiaal (Tabel 6-27). Gemiddeld genomen wordt eenmaal per maand gebruik gemaakt van digitaal materiaal dat onder collega-leerkrachten gedeeld wordt of dat wordt ter beschikking gesteld in een online archief (Md = 5). Het gebruik van digitaal materiaal aangeleverd door een uitgever doet zich gemiddeld één keer per jaar voor (Md = 6), terwijl de leerkrachten gemiddeld aangeven nooit gebruik te maken van digitaal materiaal ontwikkeld door InnoVET (Md = 7).

Tabel 6-26: Gebruik digitaal materiaal in het buitengewoon secundair onderwijs

Oorsprong digitaal materiaal	N	BuSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Online gedeeld door collega's	19	15 (78.9%)
Aangeleverd door een uitgever	19	13 (68.4%)
Ter beschikking gesteld in een online archief	19	11 (57.9%)
Ontwikkeld door InnoVET	19	1 (5.3%)
Geen van bovenstaande	19	1 (5.3%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 6-27: Gebruik digitaal materiaal door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Frequentie gebruik digitaal materiaal	N	BuSO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Dagelijks (1) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (2) <sup>1</sup>	Eenmaal per week (3) <sup>1</sup>	Meerdere keren per maand (4) <sup>1</sup>	Eenmaal per maand (5) <sup>1</sup>	Paar keer per jaar (6) <sup>1</sup>	Nooit (7) <sup>1</sup>	
Aangeleverd door een uitgever	36	8.3%	8.3%	2.8%	2.8%	13.9%	16.7%	47.2%	5.4 (2.0) (6)
Online gedeeld door collega's	36	2.8%	13.9%	11.1%	19.4%	19.4%	22.2%	11.1%	4.5 (1.7) (5)
Ter beschikking gesteld in een online archief	36	2.8%	5.6%	5.6%	25.0%	13.9%	25.0%	22.2%	5.1 (1.6) (5)
Ontwikkeld werd door InnoVET	36	0.0%	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%	2.8%	94.4%	6.8 (0.8) (7)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.2.2.5 Project

Drie directies buitengewoon secundair onderwijs werken met ICT in het kader van een Belgisch of regionaal project (Tabel 6-28). Zelfs twee directies geven aan te participeren in een internationaal (samenwerkings)project rond ICT (10,5%). In tegenstelling tot de directies, geven geen leerkrachten aan dat hun school participeert in een internationaal (samenwerkings)project rond ICT (Tabel 6-29). Eveneens geeft één leerkracht aan te werken in een Belgisch of regionaal project rond ICT.

Tabel 6-28: Werken met ICT in het kader van een project volgens directieleden BUSO

Werken met ICT in kader van...	N	BuSO
		# directies (%) <sup>1</sup>
Belgisch of regionaal project	19	3 (15.8%)
Internationaal (samenwerkings)project	19	2 (10.5%)
Geen van bovenstaande	19	15 (78.9%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 6-29: Werken met ICT in het kader van een project volgens leerkrachten BUSO

Werken met ICT in kader van... (leerkrachten)	N	BuSO
		# leerkrachten (%) <sup>1</sup>
Belgisch of regionaal project	36	1 (2.8%)
Internationaal (samenwerkings)project	36	0 (0.0%)
Geen van bovenstaande	36	35 (97.2%)

<sup>1</sup> n (%)

### 6.2.3 Indicator 3: kwaliteit van ICT- en sociale mediabeleid

Onder indicator 3 'Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid' worden enkele componenten van het ICT-beleidsplan en van het sociale mediabeleid besproken, die bevroegd werden bij directie en leerkrachten.

#### 6.2.3.1 ICT-beleid

Ten opzichte van de vorige editie werd één component aangepast bij de bevraging van het ICT-beleid. 'Leerkrachten dienen het gebruik van open source/vrije software te stimuleren' werd namelijk vervangen door 'De visie ten opzichte van open source/vrije software'. Verder werd een component toegevoegd over de manier waarop de scholen met behulp van ICT leerlingen met specifieke noden ondersteunen. Bij de leerkrachten werd een schaal opgesteld met betrekking tot de inspraak in de selectie en aankoop van hardware en software, lopende van 'Helemaal oneens' (1) tot en met 'Helemaal eens' (6).

##### 6.2.3.1.1 Directie

14 van de 19 directies geven aan dat hun school over een ICT-beleidsplan beschikt (Tabel 12-55). De kwaliteit van dit beleid geven ze vervolgens gemiddeld een 5 op de schaal van 6 (Md = 5)(Tabel 6-30). Dit wil zeggen dat ze het eens zijn met de voorgelegde stellingen en bijgevolg tevreden zijn over het huidige beleidsplan.

Tabel 6-30: Kwaliteit ICT-beleid

Schaal 1-6: volledig oneens - volledig eens	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid	19	4.4 (0.6) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 6-31 geeft weer welke componenten van een ICT-beleidsplan aanwezig zijn in buitengewoon secundaire scholen volgens hun directies. Hieruit blijkt dat alle componenten bij de helft van de scholen aanwezig zijn in het ICT-beleidsplan, behalve de visie ten opzichte van open source of vrije software, portret- en auteursrecht en hoe de school omgaat met data die verzameld wordt, bv. foto's van leerlingen, online rapportgegevens, etc.

Tabel 6-31: Componenten ICT-beleid volgens directies buitengewoon secundair onderwijs

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Mijn school heeft een uitgewerkt ICT-beleidsplan	19	4.2 (1.3) (4)
In mijn school ontbreekt een duidelijke visie omtrent educatief ICT-gebruik	19	3.1 (1.2) (3)
In mijn school worden er binnen de schoolteam afspraken gemaakt over het gebruik van ICT in de klas	19	4.5 (0.9) (5)
Het ICT-beleidsplan is tot stand gekomen in samenspraak met het hele schoolteam	19	3.6 (1.2) (4)
In mijn school hebben leerkrachten inspraak in de aankoop van hardware en/of randapparatuur voor educatief gebruik	19	3.8 (1.3) (4)
In mijn school hebben leerkrachten inspraak in de aankoop van educatieve software	19	5.0 (0.6) (5)
Mijn school ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen buiten de school	19	4.9 (0.7) (5)
Mijn school ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door het organiseren van nascholing binnen de school/scholengemeenschap	19	4.8 (1.0) (5)
De ICT-coördinator biedt leerkrachten didactische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen.	19	4.9 (1.1) (5)
De ICT-coördinator biedt leerkrachten technische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen	19	5.3 (0.6) (5)
In mijn school worden leerkrachten verwacht zelf uit te zoeken hoe ze ICT kunnen gebruiken in de les	19	3.7 (1.2) (4)
De scholengemeenschap ondersteunt leerkrachten in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen	19	3.7 (1.5) (4)
De Pedagogische Begeleidingsdienst biedt leerkrachten didactische ondersteuning aan als zij ICT willen inzetten in hun klas	19	3.3 (1.3) (4)
Collega-leerkrachten bieden andere leerkrachten didactische ondersteuning aan als zij ICT willen inzetten in hun klas	19	5.0 (0.7) (5)
In mijn school worden regelmatig back-ups gemaakt van computerbestanden	19	4.7 (1.1) (4)
In mijn school zijn de computers voldoende beveiligd tegen virussen, spam, hackers	19	4.9 (0.5) (5)
In mijn school zijn er filters geïnstalleerd op de computers zodat onwenselijke inhoud worden geweerd	19	4.4 (1.2) (5)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.2.3.1.2 Leerkrachten

De leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs geven aan gemiddeld tevreden te zijn met de ondersteuning die ze krijgen en het ICT-beleid (Tabel 6-32). Ze zijn eveneens gemiddeld tevreden met de inspraak die ze krijgen bij de ICT-aankopen (Md = 4).

Tabel 6-32: Kwaliteit ICT-beleid volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	BuSO	
	N	M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Beleid en ondersteuning	36	4.2 (0.9) (4)
Aankoop	35	3.5 (1.3) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 6-33: Gemiddelde score kwaliteit ICT-beleid per stelling volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Gemiddelde score kwaliteit ICT-beleid schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	BuSO	
	N	M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Mijn school heeft een uitgewerkt ICT-beleidsplan	33	4.5 (1.3) (5)
Duidelijke visie omtrent educatief ICT-gebruik ontbreekt	34	3.5 (1.6) (4)
Binnen schoolteam afspraken over ICT-gebruik in de klas	35	4.5 (1.0) (5)
ICT-beleidsplan is tot stand gekomen in samenspraak met het hele schoolteam	28	3.1 (1.4) (3)
Inspraak in de aankoop van hardware en/of randapparatuur voor educatief gebruik	34	3.0 (1.6) (3)
Inspraak in de aankoop van educatieve software	35	3.9 (1.4) (4)
Ondersteuning educatief gebruik van ICT door nascholing buiten	35	4.4 (1.2) (5)
Ondersteuning educatief gebruik van ICT door nascholing binnen	36	4.6 (1.1) (5)
ICT-coördinator biedt didactische ondersteuning voor inzetten ICT in klas	35	4.3 (1.4) (5)
ICT-coördinator biedt technische ondersteuning voor inzetten ICT in klas	35	4.4 (1.5) (5)
Verwachting om zelf mogelijk ICT-gebruik uit te zoeken	35	4.0 (1.6) (4)
Ondersteuning scholengemeenschap educatief gebruik van ICT door nascholing aan te moedigen	30	3.9 (1.3) (4)
Pedagogische Begeleidingsdienst biedt didactische ondersteuning voor inzetten ICT in klas	26	2.9 (1.7) (3)
Collega-leerkrachten bieden didactische ondersteuning voor inzetten ICT in klas	35	4.6 (1.3) (5)
Regelmatig back-ups van computerbestanden in school	17	3.9 (1.6) (5)
Computers voldoende beveiligd tegen virussen, spam, hackers	19	4.4 (1.4) (5)
Filter op computers om onwenselijke inhoud te weren	22	5.3 (0.8) (6)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Volgens 19 leerkrachten (52,8%) is er een ICT-beleidsplan aanwezig op hun school. Tabel 6-34 geeft weer welke componenten er volgens hen instaan. Volgens de meerderheid van de leerkrachten staan alle componenten in het ICT-beleidsplan van hun school.

Tabel 6-34: Componenten ICT-beleidsplan volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Componenten aanwezig in ICT-beleidsplan	N	BuSO	
		Ja (# scholen, %) <sup>1</sup>	Nee (# scholen, %) <sup>1</sup>
De visie ten opzichte van open source/ vrije software	19	18 (94.7%)	1 (5.3%)
Afspraken over het gebruik van sociale media door leerlingen.	19	18 (94.7%)	1 (5.3%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen hun privacy kunnen waarborgen.	19	18 (94.7%)	1 (5.3%)
Leerkrachten dienen aandacht te besteden aan hoe leerlingen veilig kunnen omgaan met ICT.	19	18 (94.7%)	1 (5.3%)
De pedagogische visie op ICT	19	15 (78.9%)	4 (21.1%)
De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt	19	15 (78.9%)	4 (21.1%)
De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid	19	15 (78.9%)	4 (21.1%)
De beveiliging van het computerpark	19	17 (89.5%)	2 (10.5%)
Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor leraren en leerlingen	19	16 (84.2%)	3 (15.8%)
Het licentiebeheer	19	17 (89.5%)	2 (10.5%)
De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT	19	17 (89.5%)	2 (10.5%)
De ICT-begroting	19	17 (89.5%)	2 (10.5%)
Portret- en auteursrecht	19	17 (89.5%)	2 (10.5%)
Hoe de school omgaat met de data die verzameld wordt (bv. foto's leerlingen, online rapportgegevens, ...)	19	19 (100.0%)	0 (0.0%)
Hoe de school omgaat met ouders die in mindere mate toegang hebben tot digitale media	19	17 (89.5%)	2 (10.5%)
Hoe de school leerlingen met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt	19	16 (84.2%)	3 (15.8%)

<sup>1</sup> n (%)



### 6.2.3.2 Sociale mediabeleid

Met de opkomst van sociale media en de plaats die het inneemt in onze samenleving is er nood aan afspraken binnen het onderwijs rond het gebruik ervan en het omgaan ermee. In dit onderdeel wordt gepeild naar de mate waarin buitengewone secundaire scholen over een sociaal mediabeleidsplan beschikken en welke componenten hierin aan bod komen.

#### 6.2.3.2.1 Directie

52,6% van de directies geeft aan dat hun school een beleid heeft die zich toespitst op sociale media binnen het onderwijs (Tabel 12-57). 90% van de directies buitengewoon secundair onderwijs geeft aan dat in dit sociale mediabeleid staat hoe de school communiceert met derden en hoe leraren zich mogen gedragen op sociale media. Vijf scholen hebben cyberpestbeleid en vier scholen een sextingbeleid.

Tabel 6-35: Componenten sociale mediabeleid volgens directie buitengewoon secundair onderwijs

Componenten in sociale mediabeleid	N	BuSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Hoe je als school communiceert met derden	10	9 (90.0%)
Wat leerkrachten mogen doen op sociale media	10	9 (90.0%)
Cyberpestbeleid	10	5 (50.0%)
Sextingbeleid	10	4 (40.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 6.2.3.2.2 Leerkrachten

Van de leerkrachten in het buitengewoon secundair onderwijs geeft 61,1% aan dat hun onderwijsinstelling een beleid heeft met betrekking tot sociale media (Tabel 12-58). De meerderheid van de leerkrachten (63,6%) geeft aan dat er een cyberpestbeleid en een sextingbeleid is. Volgens meer dan de helft van de leerkrachten (54,5%) staat er in de beleidplan hoe je als school communiceert met derden. (Tabel 6-36).

Tabel 6-36: Componenten sociale mediabeleid volgens leerkrachten

Componenten in sociale mediabeleid	N	BuSO		
		Ja (# scholen, %) <sup>1</sup>	Nee (# scholen, %) <sup>1</sup>	Weet ik niet (# scholen, %) <sup>1</sup>
Hoe je als school communiceert met derden	22	12 (54.5%)	3 (13.6%)	7 (31.8%)
Wat leerkrachten mogen doen op sociale media	22	10 (45.5%)	3 (13.6%)	9 (40.9%)
Cyberpestbeleid	22	14 (63.6%)	1 (4.5%)	7 (31.8%)
Sextingbeleid	22	14 (63.6%)	1 (4.5%)	7 (31.8%)

<sup>1</sup> n (%)

## 6.3 ICT-integratie

De tweede component van het MICTIVO-model legt de nadruk op ICT-gebruik in de leer- en onderwijsprocessen. Ten eerste wordt het ICT-gebruik van de leerkrachten toegelicht (indicator 4), bevraagd bij de leerkrachten en directie. Het ICT-gebruik van de leerlingen (indicator 5) wordt ten tweede weergegeven door de bevraging van de leerlingen en de leerkrachten. Tenslotte wordt ook het gebruik van educatieve games (indicator 20) en XR-hardware (indicator 23) besproken.

### 6.3.1 Indicator 4: ICT-gebruik door leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs

Indicator 4 gaat bij de directie en leerkrachten van het buitengewoon secundair onderwijs na in welke mate lesgevers gebruikmaken van ICT om lessen voor te bereiden en te geven.

De eerste schaal binnen de indicator, ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding, bestaat uit tien items. De tweede schaal heeft betrekking op ICT-gebruik tijdens de les en omvat negen items. Al deze items werden gescoord werden bij de directie gescoord op een 5-puntenschaal (1 = geen enkele leerkracht, 2 = een minderheid van de leerkrachten, 3 = ongeveer de helft van de leerkrachten, 4 = de meerderheid van de leerkrachten, 5 = alle leerkrachten) en bij de lesgevers op een 7-puntenschaal (1 = Nooit, 2 = Enkele keren per jaar, 3 = Eén of meerdere keren per maand, 4 = Wekelijks, 5 = Meerdere keren per week, 6 = Dagelijks, 7 = Meerdere keren per dag).

### 6.3.1.1 Directie

Directies buitengewoon secundair onderwijs schatten in dat iets meer dan de meerderheid van hun leerkrachten ICT gebruikt voor hun lesvoorbereiding en tijdens de les (Md = 4) (Tabel 6-37).

Tabel 6-37: Gemiddelde score ICT-gebruik bij leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs, ingeschat door directie

Gemiddelde scores ICT-integratie (schaal 1-5: geen enkele - alle leerkrachten)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Voor lesvoorbereiding	19	3.9 (0.7) (4)
Tijdens de les	19	3.9 (0.5) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.3.1.2 Leerkrachten

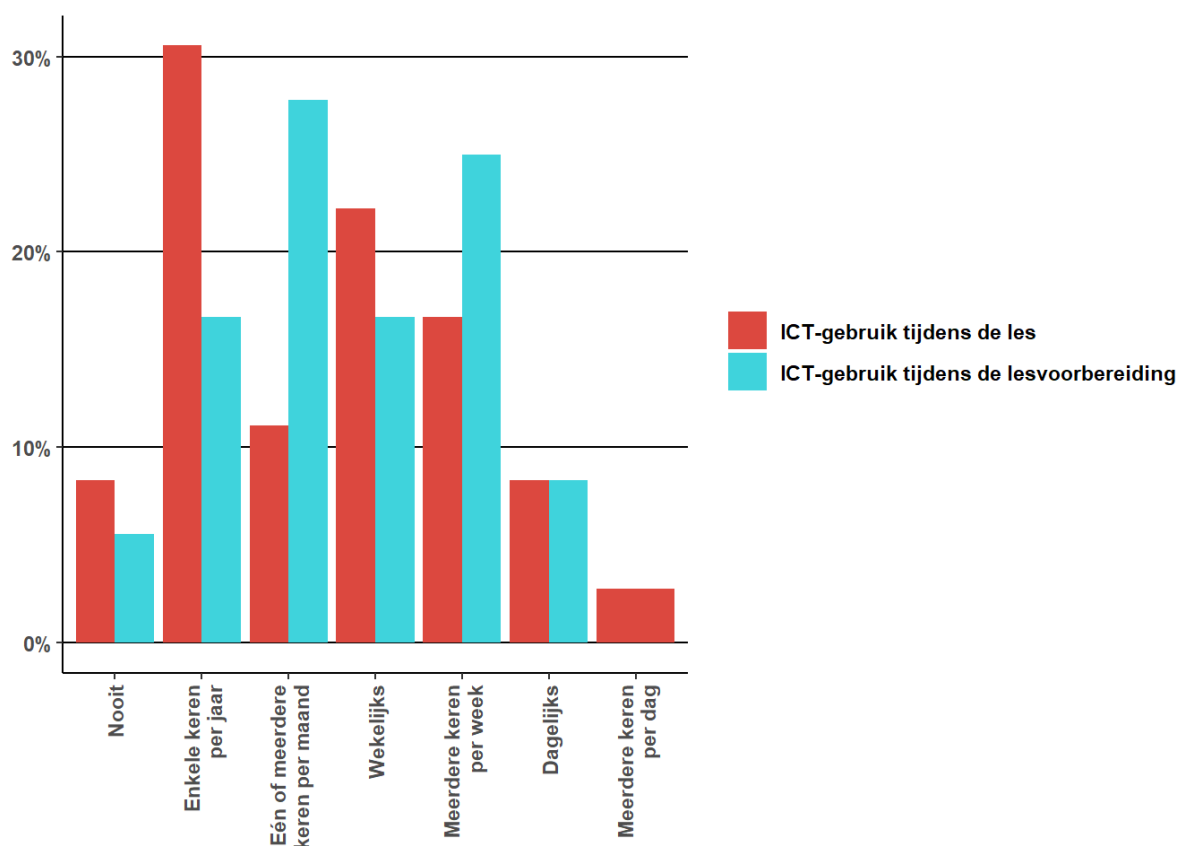
De leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs geven aan gemiddeld wekelijks ICT in te zetten tijdens hun lesvoorbereiding (Md = 4)(Tabel 6-38). Daarnaast geven ze aan gemiddeld één of meerdere keren per maand ICT te gebruiken tijdens hun les of lessen (Md = 3). Figuur 6-3 toont dezelfde frequentie aan.

Tabel 6-38: Frequentie ICT-gebruik door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Schaal 1-7 ICT-integratie (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding	36	3.8 (1.4) (4)
ICT-gebruik tijdens de les	36	3.5 (1.6) (3)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Figuur 6-3: Frequentie ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding en tijdens de les door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs



Tabel 6-39 geeft de gemiddelde scores van het ICT-gebruik van de leerkrachten en de frequenties aan per itemniveau. De leerkrachten geven onder meer aan enkele keren per jaar taken en groepswerken van hun leerlingen digitaal opvolgen begeleiden. Bovendien geven ze aan gemiddeld nooit XR-hardware of software te gebruiken. Het online presenteren van informatie aan de leerlingen gebeurt daarentegen gemiddeld dagelijks (Md = 6).

Tabel 6-39: Gemiddelde scores ICT-gebruik door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs: analyse op itemniveau (percentages)

		BuSO							
Frequentie activiteiten	N	Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>
Communiceren met uw leerlingen via ICT	3 6	22.2 %	16.7 %	8.3%	25.0 %	8.3%	8.3%	11.1 %	3.5 (2.0) (4)
ICT gebruiken om samen te werken	3 6	8.3%	27.8 %	22.2 %	11.1 %	16.7 %	8.3%	5.6%	3.5 (1.

Frequentie activiteiten	N	BuSO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerder e keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijk s (4) <sup>1</sup>	Meerder e keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijk s (6) <sup>1</sup>	Meerder e keren per dag (7) <sup>1</sup>	
met collega- leerkrachten rond een bepaald project									7) (3)
ICT gebruiken om samen te werken met leerkrachten van een andere school rond een bepaald project	3 6	58.3 %	36.1 %	0.0%	2.8%	2.8%	0.0%	0.0%	1.6 (0. 9) (1)
ICT gebruiken om te communiceren met collega- leerkrachten	3 6	0.0%	11.1 %	2.8%	8.3%	13.9 %	19.4 %	44.4 %	5.6 (1. 7) (6)
Toetsvragen opstellen voor uw leerlingen met een specifiek toetsprogramma	3 6	63.9 %	8.3%	8.3%	0.0%	13.9 %	0.0%	5.6%	2.1 (1. 9) (1)
De leerprestaties van uw leerlingen opvolgen via een digitaal leerlingvolgsysteem (of een gelijkaardig systeem)	3 6	0.0%	2.8%	30.6 %	16.7 %	22.2 %	19.4 %	8.3%	4.5 (1. 4) (5)
Taken en groepswerken van uw leerlingen digitaal opvolgen en begeleiden	3 6	33.3 %	25.0 %	5.6%	16.7 %	5.6%	8.3%	5.6%	2.8 (1. 9) (2)
Informatie presenteren aan uw leerlingen via ICT	3 6	8.3%	13.9 %	8.3%	8.3%	11.1 %	27.8 %	22.2 %	4.7 (2. 1) (6)
Uw leerlingen aanleren hoe ze met een computer kunnen werken	3 6	11.1 %	13.9 %	19.4 %	13.9 %	16.7 %	16.7 %	8.3%	3.9 (1. 9) (4)
ICT gebruiken om leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	3 6	19.4 %	22.2 %	11.1 %	5.6%	33.3 %	8.3%	0.0%	3.4 (1. 8) (3)
ICT gebruiken om uw leerlingen zelfstandig nieuwe	3 6	19.4 %	30.6 %	16.7 %	11.1 %	13.9 %	5.6%	2.8%	3.0 (1.

		BuSO							
Frequentie activiteiten	N	Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>
leerstof te laten verwerken									7) (3)
ICT inzetten om het 'leren leren' van uw leerlingen te verbeteren, zoals leren structureren	3 6	30.6 %	19.4 %	13.9 %	19.4 %	5.6%	11.1 %	0.0%	2.8 (1.7) (3)
ICT gebruiken om te remediëren	3 6	16.7 %	19.4 %	16.7 %	19.4 %	13.9 %	2.8%	11.1 %	3.5 (1.9) (3)
ICT gebruiken om te differentiëren tussen leerlingen	3 6	16.7 %	25.0 %	8.3%	13.9 %	22.2 %	2.8%	11.1 %	3.5 (1.9) (4)
Digitaal lesmateriaal (bv. gevonden op het internet) aanpassen zodat het geschikt is voor gebruik in uw lessen	3 6	11.1 %	8.3%	25.0 %	19.4 %	13.9 %	22.2 %	0.0%	3.8 (1.6) (4)
ICT gebruiken om samenwerkend leren te ondersteunen, zoals het delen van documenten	3 6	27.8 %	13.9 %	27.8 %	11.1 %	5.6%	11.1 %	2.8%	3.0 (1.8) (3)
Uw leerlingen aanleren hoe ze met specifieke, vakgerelateerde software kunnen werken (bijvoorbeeld: een boekhoudprogramma, een grafisch programma)	3 6	50.0 %	8.3%	13.9 %	5.6%	16.7 %	5.6%	0.0%	2.5 (1.8) (2)
Lessen waarin ICT gebruikt wordt praktisch organiseren	3 6	25.0 %	16.7 %	13.9 %	13.9 %	16.7 %	2.8%	11.1 %	3.3 (2.0) (3)
Met uw klas werken aan een project waarbij uw leerlingen tijdens de les een waaijer	3 6	33.3 %	27.8 %	8.3%	11.1 %	13.9 %	5.6%	0.0%	2.6 (1.6) (2)

Frequentie activiteiten	N	BuSO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerder e keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijk s (4) <sup>1</sup>	Meerder e keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijk s (6) <sup>1</sup>	Meerder e keren per dag (7) <sup>1</sup>	
aan ICT-toepassingen gebruiken									
Informatie opzoeken met behulp van ICT	36	0.0%	8.3%	25.0%	19.4%	16.7%	16.7%	13.9%	4.5 (1.6) (4)
Werken met kantoorapplicaties zoals tekstverwerking, presentatiesoftware, rekenbladen en gegevensbestanden om lessen voor te bereiden	36	11.1%	8.3%	5.6%	30.6%	16.7%	22.2%	5.6%	4.2 (1.7) (4)
Gegevens bewerken met behulp van ICT zoals foto's aanpassen of figuren maken	36	8.3%	11.1%	33.3%	22.2%	16.7%	2.8%	5.6%	3.6 (1.5) (3)
Oefeningen opstellen voor uw leerlingen met behulp van een speciaal oefenprogramma	36	36.1%	13.9%	19.4%	19.4%	2.8%	8.3%	0.0%	2.6 (1.6) (3)
ICT gebruiken bij uw lesvoorbereidingen	36	0.0%	2.8%	11.1%	22.2%	19.4%	30.6%	13.9%	5.1 (1.4) (5)
Inschatten wanneer onderwijs- en leersituaties geschikt zijn voor het gebruik van ICT	36	13.9%	22.2%	5.6%	19.4%	16.7%	13.9%	8.3%	3.8 (1.9) (4)
Lessen voorbereiden waarin uw leerlingen ICT zullen gebruiken	36	13.9%	22.2%	11.1%	25.0%	13.9%	8.3%	5.6%	3.5 (1.7) (4)
Op internet bruikbare bronnen vinden voor uw lessen	36	5.6%	8.3%	22.2%	5.6%	33.3%	19.4%	5.6%	4.3 (1.6) (5)

BuSO									
Frequentie activiteiten	N	Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerdere keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijks (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerdere keren per dag (7) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>
Inschatten of een website geschikt is om in uw lessen te gebruiken	3 6	16.7 %	11.1 %	13.9 %	19.4 %	22.2 %	16.7 %	0.0%	3.7 (1.7) (4)
Inschatten of bepaalde programma's (software) geschikt zijn om in uw les te gebruiken	3 6	19.4 %	22.2 %	11.1 %	25.0 %	19.4 %	2.8%	0.0%	3.1 (1.5) (3)
ICT gebruiken om leerstof op maat aan te bieden	3 6	11.1 %	22.2 %	16.7 %	11.1 %	16.7 %	16.7 %	5.6%	3.7 (1.8) (4)
XR (bvb. VR/AR-brillen) gebruiken voor educatieve doeleinden	3 6	83.3 %	13.9 %	0.0%	0.0%	2.8%	0.0%	0.0%	1.3 (0.7) (1)
De ICT competenties van mijn leerlingen evalueren	3 6	22.2 %	30.6 %	16.7 %	11.1 %	16.7 %	2.8%	0.0%	2.8 (1.5) (2)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Mean (SD) (Median)

### 6.3.2 Indicator 5: ICT-gebruik door leerlingen

Het ICT-gebruik door leerlingen (Indicator 5) peilt bij de leerkrachten naar de mate waarin leerlingen ICT gebruiken tijdens hun de les of thuis ICT hanteren om bijvoorbeeld oefeningen te maken. Meer specifiek wordt de mate waarin leerlingen informatie en documenten kunnen opzoeken, presentaties kunnen maken, gegevens bewerken of oefeningen maken en online samenwerken en communiceren weergegeven. Deze items werden gevat in een schaal met de labels: 'Nooit' (1), 'Enkele keren per jaar' (2), 'Eén of meerdere keren per maand' (3), 'Wekelijks' (4), 'Meerdere keren per week' (5), 'Dagelijks' (6) en 'Meerdere keren per dag' (7).



### 6.3.2.1 Leerkrachten

Leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs geven gemiddeld aan dat hun leerlingen enkele keren per jaar ICT-gebruiken (Md = 3)(Tabel 6-40).

Tabel 6-40: Scores ICT-gebruik bij leerlingen buitengewoon secundair onderwijs

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij leerlingen	36	2.6 (1.5) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.3.3 Indicator 20: Gebruik educatieve games

Naast de klassieke leerstrategieën, werd ook het gebruik van game-based learning of educatieve games bevraagd in het buitengewoon secundair onderwijs. Hierbij krijgen activiteiten in het kader van de lessen bepaalde spelprincipes. Cursussen krijgen bijgevolg een toegevoegde waarde door het gebruik van bijvoorbeeld audiovisueel lesmateriaal.

Tabel 6-41 geeft het gebruik van educatieve games weer bij de leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs. Gemiddeld één of meerdere keren per maand krijgen leerlingen oefeningen via educatieve games (Md = 3). Ook het opvolgen van leerprestaties, leerlingen informatie laten opzoeken en hen zelfstandig leerstof laten verwerken via game-based learning wordt gemiddeld enkele keren per jaar toegepast (Md = 2).

Tabel 6-41: Gebruik educatieve games door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Gebruik educatieve games	N	BuSO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Bijna nooit (2) <sup>1</sup>	Soms (3) <sup>1</sup>	Vaak (4) <sup>1</sup>	Altijd (5) <sup>1</sup>	
Leerlingen informatie te laten opzoeken	36	47.2%	16.7%	25.0%	11.1%	0.0%	2.0 (1.1) (2)
Leerlingen te laten samenwerken met medeleerlingen van de eigen school	36	52.8%	13.9%	25.0%	8.3%	0.0%	1.9 (1.1) (1)
Leerlingen te laten samenwerken met leerlingen van een andere school	36	91.7%	2.8%	2.8%	2.8%	0.0%	1.2 (0.6) (1)
Leerlingen binnen school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	36	69.4%	19.4%	5.6%	5.6%	0.0%	1.5 (0.8) (1)
Leerlingen buiten school met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	36	80.6%	11.1%	2.8%	2.8%	2.8%	1.4 (0.9) (1)
Te communiceren met mijn leerlingen	36	58.3%	8.3%	25.0%	8.3%	0.0%	1.8 (1.1) (1)
Leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen	36	52.8%	11.1%	25.0%	11.1%	0.0%	1.9 (1.1) (1)
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	36	47.2%	16.7%	22.2%	13.9%	0.0%	2.0 (1.1) (2)
Leerlingen oefeningen te laten maken	36	38.9%	2.8%	25.0%	30.6%	2.8%	2.6 (1.4) (3)
Leerlingen toetsten te laten maken	36	61.1%	16.7%	8.3%	13.9%	0.0%	1.8 (1.1) (1)
De leerprestaties van je leerlingen op te volgen	36	44.4%	13.9%	19.4%	16.7%	5.6%	2.3 (1.3) (2)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### *6.3.4 Indicator 23: Gebruik XR-hardware en -software*

Extended Reality (XR) wordt gebruikt om een vermenging aan te duiden van de fysieke werkelijkheid en de digitale wereld. Onder XR horen drie grote technologieën: Augmented Reality (AR), Mixed Reality (MR) en Virtual Reality (VR). XR-hardware en software kan bijgevolg worden ingezet in het onderwijs om situaties te simuleren, met andere woorden leerlingen virtueel kennis te laten maken met bepaalde situaties die zich in de praktijk kunnen voordoen. Indicator 23, het gebruik van XR-hardware en software, peilt ook naar dit gebruik binnen het buitengewoon secundair onderwijs door de leerkrachten te bevragen in welke mate ze deze hardware en software hanteren.

Uit tabel 6-42 komt voort dat de meerderheid van de leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs nooit tot bijna nooit gebruik maken van XR-hardware en/of -software. Toch geeft één leerkracht aan soms leerstof te simuleren en theorie aanschouwelijker te maken aan de hand van XR-hardware en/of -software (2,8%).

Tabel 6-42: Gebruik XR-hardware en -software volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Gebruik XR-hardware en -software	N	BuSO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Bijna nooit (2) <sup>1</sup>	Soms (3) <sup>1</sup>	Vaak (4) <sup>1</sup>	Altijd (5) <sup>1</sup>	
De leerstof te simuleren	36	86.1%	8.3%	2.8%	2.8%	0.0%	1.2 (0.6) (1)
De leerlingen vakspecifieke competenties bij te brengen	36	88.9%	5.6%	5.6%	0.0%	0.0%	1.2 (0.5) (1)
Informatieverwerking en -verwerking bij de leerlingen te stimuleren	36	88.9%	5.6%	5.6%	0.0%	0.0%	1.2 (0.5) (1)
Theorie voor de leerlingen aanschouwelijk te maken	36	88.9%	5.6%	2.8%	2.8%	0.0%	1.2 (0.6) (1)
Leerlingen zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	36	88.9%	8.3%	2.8%	0.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
Leerlingen te laten samenwerken	36	91.7%	5.6%	2.8%	0.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
Leerlingen oefeningen te laten maken	36	91.7%	5.6%	2.8%	0.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
Leerlingen toetsen te laten maken	36	94.4%	2.8%	2.8%	0.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
Leerlingen te motiveren	36	88.9%	5.6%	2.8%	2.8%	0.0%	1.2 (0.6) (1)
Te differentiëren	36	91.7%	5.6%	2.8%	0.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
Leerstof op maat aan te bieden	36	91.7%	5.6%	2.8%	0.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 6.4 ICT-competenties

Het derde component van het MICTIVO-model spitst zich toe op de ICT-competenties van de leerkrachten en leerlingen. De ICT-competenties worden in dit onderdeel weergegeven aan de hand van twee indicatoren: de pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9) en de computerervaring van directieleden en leerkrachten (indicator 10).

### 6.4.1 Indicator 9: Pedagogische-didactische competenties van leerkrachten

De pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten werden in het onderzoek bij zowel de directie als de leerkrachten bevraagd. Beide onderwijsactoren worden in dit deel toegelicht, telkens aan de hand van verschillende schalen. Enerzijds gaat het om een schaal waarin alle 28 items werden opgenomen (Pynoo, Kerckaert, Goeman, Elen & van Braak, 2013) en in deze editie drie nieuwe items werden toegevoegd, anderzijds worden de scores van enkele subindicatoren verder toegelicht. Deze subindicatoren zoomen vooral dieper in op de competenties voor ICT-gebruik bij lesvoorbereidingen, tijdens de les, voor evaluatie, voor communicatie en voor klasmanagement.

#### 6.4.1.1 Directie

Aan de hand van de verschillende items werd de directie gevraagd in te schatten over welke competenties de leerkrachten beschikken. Deze items werden bevraagd aan de hand van een schaal met labels: 'Geen enkele leerkracht' (1), 'Een minderheid van de leerkrachten' (2), 'Ongeveer de helft van de leerkrachten' (3), 'De meerderheid van de leerkrachten' (4) en 'Alle leerkrachten' (5). Tabel 6-43 geeft weer dat de directies buitengewoon secundair onderwijs gemiddeld inschat dat de meerderheid van de leerkrachten over zowel de pedagogisch-didactische competenties in het algemeen beschikt als de specifieke competenties (Md = 4).

**Tabel 6-43: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs volgens directie**

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerkrachten)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemeen	18	3.8 (0.5) (4)
Voor lesvoorbereiding	18	3.9 (0.6) (4)
Tijdens de les	18	3.8 (0.6) (4)
Voor klasmanagement	18	3.9 (1.0) (4)
Voor evaluatie	18	3.7 (0.9) (4)
Voor communicatie	18	4.0 (0.6) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.4.1.2 Leerkrachten

De leerkrachten gaven een score op een 5-puntenschaal voor verschillende items. De 5-puntenschaal had de volgende onderverdeling: niet, een beetje, voldoende, goed en uitstekend. De leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs schatten bovendien in dat hun pedagogisch-didactische competenties in het algemeen gemiddeld goed scoren (Md = 4) (Tabel 6-44). Ook hun vaardigheden voor de lesvoorbereiding, tijdens de les, voor evaluatie en communicatie ervaren ze als relatief goed (Md = 4). Enkel wanneer de leerkrachten hun vaardigheden moeten inschatten voor klasmanagement, scoren ze gemiddeld 3 op 5. Met andere woorden schatten ze deze competenties als voldoende in.

Tabel 6-44: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Algemeen	36	3.6 (1.0) (4)
Voor lesvoorbereiding	36	3.8 (0.9) (4)
Tijdens de les	36	3.4 (1.0) (4)
Voor klasmanagement	34	3.1 (1.4) (3)
Voor evaluatie	36	3.6 (1.2) (4)
Voor communicatie	36	3.7 (1.0) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.4.2 Indicator 10: Computerervaring

Om te peilen naar de computerervaring van de verschillende onderwijsactoren werden zowel de directieleden als leerkrachten bevestigd met betrekking tot het gebruik van een computer. Aan de directieleden en leerkrachten werd gevraagd hoeveel uur ze gemiddeld per week de computer gebruiken voor hun vrije tijd en voor hun werk.

#### 6.4.2.1 Directie

De bevestigde directieleden buitengewoon secundair onderwijs geven aan gemiddeld 34 uur per week de computer te gebruiken voor werkdoeleinden, in tegenstelling tot 9 uur in de vrije tijd (Tabel 6-45).

Tabel 6-45: Computergebruik door directie van het buitengewoon secundair onderwijs

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer (directie)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Op het werk (uren)	18	32.4 (14.8) (34)
In de vrije tijd (uren)	18	10.5 (10.1) (9)

### 6.4.2.2 Leerkrachten

Tabel 6-46 geeft het gemiddelde computergebruik weer van de leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs. Een leerkracht buitengewoon secundair onderwijs die deelnam aan MICTIVO spendeert gemiddeld ongeveer 18 uur per week op de computer voor werkdoeleinden en 6 uur per week in de vrije tijd.

**Tabel 6-46: Gemiddelde scores computergebruik van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs**

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer (leerkrachten)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	36	18.3 (11.5) (18)
In de vrije tijd (uren)	36	8.1 (7.6) (6)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 6.5 ICT-percepties

De laatste component uit het MICTIVO-4 gaat dieper in op de ICT-percepties: de percepties over het belang van ICT voor het onderwijs (indicator 12), over de ICT-infrastructuur (indicator 15) en de percepties over de ICT-nascholing (indicator 17). Binnen deze indicatoren worden de gemiddelde scores van de leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs weergegeven. Als eerste worden de ICT-competenties van leerlingen (indicator 11) besproken. Deze indicator stond in de vorige rapportering bij de ICT-competenties, maar werd in de vierde editie verplaatst naar het onderdeel 'ICT-percepties'.

### 6.5.1 Indicator 11: ICT-competenties van leerlingen

Zoals eerder aangegeven, wordt in dit onderdeel dieper ingegaan op de ICT-competenties van de leerlingen buitengewoon secundair onderwijs. Deze competenties werden bevraagd bij de leerkrachten. Bovendien kregen ze ook enkele vragen omtrent de attitude van hun leerlingen ten opzichte van de rol dat ICT speelt binnen en buiten het leerproces. Dit biedt inzicht in de manier waarop leerlingen ten opzichte van ICT staan en ten opzichte van de manier waarop ICT het leerproces van de leerlingen al dan niet bevordert.

Leerkrachten kregen 24 stellingen met antwoordopties geen enkele leerling (1), een minderheid van de leerlingen (2), ongeveer de helft van de leerlingen (3), de meerderheid van de leerlingen (4) en alle leerlingen (5).

De eerste schaal bestaat uit 10 items en peilt naar het aantal leerlingen dat volgens leerkrachten positief staat ten opzichte van ICT binnen het leerproces. De tweede schaal peilt opnieuw bij de leerkrachten naar het aantal leerlingen, ditmaal met betrekking tot ICT-gebruik dat zich niet beperkt tot het leerproces. Dit gaat onder meer over bewust omgaan het downloaden van bestanden, het controleren van afdrucken, etc. De derde schaal gaat in op het aantal leerlingen dat over schrijf-, oefen- en prestatievaardigheden beschikt. De schaal bevat 3 items en vraagt de leerkrachten in welke mate de leerlingen over e-mailcompetenties beschikken.

Tabel 6-47: Gemiddelde scores ICT-competenties van leerlingen buitengewoon secundair onderwijs, ingeschat door leerkrachten BUSO

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties leerlingen: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle leerlingen)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	33	3.1 (0.4) (3)
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	33	2.4 (0.5) (2)
Algemene computercompetenties	33	3.1 (0.9) (3)
Computercompetenties m.b.t. e-mail	33	3.4 (1.0) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

De leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs schatten in dat de helft van de leerlingen de algemene computercompetenties bezit (Md = 3,0) (Tabel 6-47). Wat betreft het opstellen van een e-mail, beschikt ook de helft van de leerlingen volgens hun leerkrachten over de nodige computervaardigheden (Md = 3). Bovendien schatten ze in dat de helft geholpen wordt door ICT binnen het leerproces (Md = 3), maar zou iets minder dan de helft buiten het leerproces veilig omspringen met ICT (Md = 2).



## 6.5.2 Indicator 12: Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs

Indicator 12 geeft weer in welke mate directie of lesgevers het eens zijn met zes stellingen rond het belang van ICT binnen het onderwijs. Aan de hand van een schaal, gaande van 'Volledig oneens' (1) tot en met 'Volledig eens' (6), wordt hun belangstelling voor ICT in het onderwijs gemeten.

### 6.5.2.1 Directie

Directies uit het buitengewoon secundair onderwijs zijn het gemiddeld eens dat ICT belangrijk is voor het onderwijs (Md = 5)(Tabel 6-48).

Tabel 6-48: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens de directie van buitengewoon secundair onderwijs

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores belang van ICT voor onderwijs (directie)	18	5.0 (0.6) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.5.2.2 Leerkrachten

Net zoals de directies, zijn de leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs van mening dat ICT belangrijk is voor het onderwijs (Md = 5) (Tabel 6-49).

Tabel 6-49: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (leerkrachten)	36	4.7 (0.8) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 6.5.3 Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur

De directies en leerkrachten werden gevraagd 7 stellingen te beoordelen op een 6-puntenschaal. De labels van deze puntenschaal zijn (1) 'Volledig oneens', (2) 'Oneens', (3) 'Min of meer oneens', (4) 'Min of meer eens', (5) 'Eens' en (6) 'Volledig eens'.

### 6.5.3.1 Directie

De directies buitengewoon secundair onderwijs geven de ICT-infrastructuur op hun school een gemiddelde score van 5 op 6 (Md = 5)(Tabel 6-51). Ze zijn het eens met de stellingen dat de ICT-infrastructuur voldoet aan hun eisen in hun onderwijsinstelling. Ze geven met andere woorden aan dat er voldoende computers beschikbaar zijn voor leerkrachten en leerlingen, dat er voldoende randapparatuur is, dat leerlingen voldoende toegang hebben tot schoolcomputers buiten de lessen, dat de klassen in hun school voldoende uitgerust zijn om ICT te gebruiken en dat de toestellen voldoende up to date en snel zijn.

Tabel 6-50: Gemiddelde scores perceptie over de ICT-infrastructuur van het buitengewoon secundair onderwijs volgens directie

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (directies)	18	4.7 (0.8) (5)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.5.3.2 Leerkrachten

In vergelijking met de directies zijn de leerkrachten min of meer tevreden met de bestaande ICT-infrastructuur op hun school (Md = 4)(Tabel 6-51).

Tabel 6-51: Gemiddelde scores perceptie over de ICT-infrastructuur van het buitengewoon secundair onderwijs volgens leerkrachten

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (leerkrachten)	36	3.8 (1.1) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.5.4 Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing

Deze indicator bestaat uit drie stellingen voor directies en twee stellingen voor leerkrachten die peilen naar de tevredenheid over het technisch en pedagogisch-didactische nascholingsaanbod. De leerkrachten werden gevraagd aan te geven in hoeverre ze het eens zijn met de stellingen op een schaal met de labels 'Volledig oneens' (1), 'Oneens' (2), 'Min of meer oneens' (3), 'Min of meer eens' (4), 'Eens' (5) en 'Volledig eens' (6).

#### 6.5.4.1 Directies

De directies uit het buitengewoon secundair onderwijs scoren gemiddeld 4 op de schaal m.b.t. het nascholingsaanbod (Md = 4) (Tabel 6-52). Dit wil zeggen dat de directies het eens zijn met de stellingen rond de ICT-nascholing, of tevreden zijn met het nascholingsaanbod dat de leerkrachten en ICT-verantwoordelijke(n) volgen.

Tabel 6-52: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directie buitengewoon secundair onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing (directies)	18	4.3 (1.2) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 6.5.4.2 Leerkrachten

Net zoals de directies buitengewoon secundair onderwijs, zijn de leerkrachten tevreden met het huidige nascholingsaanbod rond (Md = 4)(Tabel 6-53).

Tabel 6-53: Gemiddelde score nascholingsaanbod door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing (door leerkrachten)	36	3.5 (1.5) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.5.5 Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT

De indicator 'Professionalisering in het kader van ICT' bestaat uit een schaal die peilt naar de mate waarin de verschillende onderwijsactoren op de hoogte blijven van nieuwe ICT-ontwikkelingen. Hoe hoger de gemiddelde score van professionalisering, hoe meer de onderwijsactoren een positieve houding aannemen ten aanzien van professionalisering. De stellingen gaan van 'de leerkrachten van mijn school volgen geregeld nascholingen rond het educatief gebruik van ICT' tot 'Leerkrachten van mijn school nemen zelf initiatieven om bij te leren over alles wat met ICT en onderwijs te maken hebben'.

#### 6.5.5.1 Directie

De directies scoren bovendien gemiddeld 3 op 6 op de professionaliseringsschaal (Tabel 6-54). Met andere woorden nemen ze een neutrale houding aan ten aanzien van de stellingen rond professionalisering in het kader van ICT. Ze laten in het midden of hun leerkrachten zichzelf voldoende bijscholen en of ze hier zelf het initiatief toe nemen.

Tabel 6-54: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directies buitengewoon secundair onderwijs

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door directies)	18	3.1 (0.7) (3)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 6.5.5.2 Leerkrachten

Eveneens de leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs staan neutraal ten opzichte van professionalisering inzake ICT (Tabel 6-55). Ze laten in het midden of ze zich regelmatig bijscholen en er zelf het initiatief toe nemen.

Tabel 6-55: Gemiddelde score professionalisering in het kader van ICT volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door leerkrachten)	36	3.2 (1.2) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 7 Centra voor Basiseducatie (CBE)

In dit hoofdstuk worden de resultaten voor de Centra voor Basiseducatie besproken per component en indicator.

### 7.1 Achtergrondkenmerken

Vooraleer de resultaten aan bod komen, wordt een overzicht gegeven van de achtergrondkenmerken van de vestigingsplaatsen die deelnamen aan MICTIVO-4. In totaal namen 11 directieleden die samen horen tot 66 vestigingsplaatsen uit de CBE deel aan het onderzoek. Deze 66 vestigingsplaatsen behoren tot 7 Centra voor Basiseducatie in het totaal. Zowel de persoonsgebonden (m.b.t. directie), als de klas- en centrumkenmerken (m.b.t. ICT-coördinatie) worden hieronder besproken. De kenmerken van de ICT-coördinatoren komen aan bod bij de kenmerken van de centra. Ondanks dat lesgevers uit de CBE wel bevroegd werden, worden hun resultaten hier niet weergegeven omwille van het kleine aantal dat de vragenlijst invulde. Gezien de lage respons en kleine steekproef is het niet mogelijk om representatieve uitspraken te doen over lesgevers uit de Basiseducatie (n=16).

#### 7.1.1 Persoonsgebonden kenmerken

De persoonsgebonden kenmerken, zoals geslacht en leeftijd, komen aan bod voor de bevroegde directieleden uit de Centra voor Basiseducatie. Eveneens het aantal jaar dat ze tewerkgesteld zijn in het onderwijs en hun huidig centrum worden weergegeven. Om extra zicht te bieden op ICT-vormingen, werden de directies gevraagd om het aantal ICT-nascholingen in de voorbije vijf jaar in te schatten. Het aantal impliciete en expliciete ICT-vormingen werden los van elkaar bevroegd en kunnen bijgevolg niet samen worden geïnterpreteerd.

##### 7.1.1.1 Directie

In totaal namen 11 directieleden deel aan het onderzoek. Deze directieleden behoren tot 7 verschillende Centra voor Basiseducatie (CBE) en tot 66 lokale vestigingsplaatsen. Negen directieleden van Centra voor Basiseducatie (CBE) vulden de vragenlijst volledig in waardoor we ook hun persoonskenmerken weten. Van deze negen respondenten zijn 7 leden man en 2 leden vrouw (Tabel 7-1). Verder zijn ze gemiddeld 50,3 jaar oud. Daarnaast staan de directieleden die deelnamen aan MICTIVO-4 gemiddeld 24,7 jaar in het onderwijs, waarvan 8,8 jaar gemiddeld aan het hoofd van het centrum waar ze nu werken. Tijdens de afgelopen vijf jaar volgden ze gemiddeld 10,7 nascholingen. Bovendien volgden de directieleden in die periode 8 vormingen die de focus legden op ICT.

Tabel 7-1: Persoonskenmerken van directie van Centra voor Basiseducatie (CBE)

Directie	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	9	
Man		7 (77.8%)
Vrouw		2 (22.2%)
Leeftijd (jaar)	9	50.3 (8.3) (53)
Aantal jaar in onderwijs	9	24.7 (8.6) (30)
Aantal jaar in huidig centrum	9	8.8 (7.5) (6)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	9	10.7 (5.7) (10)
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	9	9.9 (6.1) (8)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	9	9.4 (6.6) (8)

<sup>1</sup> n (%); Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 7.1.2 Kenmerken van de Centra voor Basiseducatie: ICT-coördinatie

Van de deelnemende directies geven 8 directieleden aan dat er een ICT-coördinator aangesteld is. Tenminste de helft van de ICT-coördinatoren zijn minstens 43 uren per week formeel vrijgesteld voor zijn taken binnen het centrum (Tabel 12-59). Dit is meer dan een voltijdse betrekking (38 uur) waardoor we er van uit kunnen gaan dat dit meer dan één persoon is.

In tabel 7-2 wordt een overzicht gegeven van de taken waarvoor CBE een beroep doet op de ICT-coördinator. Alle directieleden geven aan dat hun ICT-coördinator(en) instaat/instaan voor technische ondersteuning. Bovendien geeft meer dan de helft van de directieleden aan gebruik te maken van een ICT-coördinator voor onderhoud en beveiliging van het computerpark en voor het organiseren van een ICT-vorming voor het team. Vier directieleden geven aan dat hun ICT-coördinator bovendien ook instaat voor didactische en administratieve ondersteuning, het maken, aanvullen en onderhouden van de website en het geven van een ICT-vorming aan het team.

Tabel 7-2: Taken waarvoor de directie beroep doet op een ICT-coördinator

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	N	CBE
		# directies (%) <sup>1</sup>
Technische ondersteuning	8	8 (100.0%)
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	8	7 (87.5%)
Vorming organiseren over ICT voor het team	8	5 (62.5%)
Didactische ondersteuning	8	4 (50.0%)
Administratieve ondersteuning	8	4 (50.0%)
Website maken, aanvullen, onderhouden	8	4 (50.0%)
Zelf vorming geven over ICT aan het team	8	4 (50.0%)
Andere	8	3 (37.5%)

<sup>1</sup> n (%)

De ICT-werking in een CBE wordt door meerdere personen opgenomen. Tabel 7-3 geeft een overzicht weer van de actoren die betrokken zijn bij de ICT-werking binnen de vestigingsplaatsen van de CBE. De directieleden, technische en pedagogische ICT-coördinatoren zijn in alle vestigingsplaatsen betrokken, gevolgd door de lesgevers, die in twee derde van de vestigingsplaatsen betrokken zijn bij de ICT-werking. Het administratief personeel is het minst betrokken bij de ICT-coördinatie (33,3%). 22,2% van de directie geeft aan dat er andere actoren betrokken zijn bij de ICT-werking binnen hun centrum. Hier wordt telkens een 'mediacoach' opgegeven als andere actor.

Tabel 7-3: Overzicht van de actoren die betrokken zijn bij de ICT-werking

Betrokken bij ICT-werking	N	CBE
		% directies <sup>1</sup>
Pedagogische ICT-coördinator	9	100.0%
Technische ICT-coördinator	9	100.0%
Directie	9	100.0%
Lesgevers	9	66.7%
Administratief personeel	9	33.3%
Andere	9	22.2%

<sup>1</sup> %

## 7.2 ICT-infrastructuur en -beleid

Binnen deze component komen drie verschillende indicatoren aan bod. Met betrekking tot ICT-infrastructuur wordt ingegaan op de aanwezigheid van hardware (indicator 1) en de aanwezigheid van software (indicator 2) in de vestigingsplaatsen. Onder beide indicatoren komen verschillende deelaspecten aan bod. Vervolgens wordt indicator 3, 'Kwaliteit van het ICT-beleid' besproken.

### 7.2.1 Indicator 1: Aanwezigheid van hardware

Onder de eerste indicator 'Aanwezigheid van hardware' worden drie deelaspecten besproken. Ten eerste gaat het om de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks volgens directieleden. Hieronder worden zowel de aantallen, de locatie, herkomst en ouderdom van de infrastructuur besproken. Ten tweede wordt een overzicht gegeven van de aanwezige randapparatuur, zoals toestellen en digitale borden. Ook het type internetaansluiting en de aanwezigheid van een website en sociale media komen aan bod. Tenslotte bespreekt dit onderdeel ook de veranderingen in de infrastructuur van de vestigingsplaatsen sinds de komst van Digisprong middelen en de mate waarin Bring Your Own Device (BYOD) wordt toegepast.

#### 7.2.1.1 Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Eerst en vooral wordt de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks weergegeven. De aantallen, de locatie en de herkomst van de digitale toestellen komen hierbij aan bod.

#### 7.2.1.2 Aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks

In tabel 7-4 wordt een overzicht gegeven van het gemiddeld aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks met of zonder internet volgens de directieleden voor MICTIVO-4. Eveneens wordt de mediaan weergegeven. We hebben in de bespreking van de cijfers besloten om de mediaan te bespreken omwille van de grote standaardafwijking (SD) wat wijst op een scheve verdeling. De mediaan geeft de centrale waarde aan van het aantal toestellen gerangschikt van het kleinste aantal toestellen tot het grootste aantal toestellen. Dit brengt ons tot de volgende aantallen: De mediaan van het aantal desktops in de vestigingsplaatsen basiseducatie ligt op 16 en het aantal Chromebooks op 10. Voor het aantal tablets ligt de mediaan op 23 en het aantal laptops op 112. Alle toestellen beschikken over een internetaansluiting. Verder zijn er 11 desktops en laptops per 100 cursisten en 15 desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 cursisten.



Tabel 7-4: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in de vestigingsplaatsen

CBE	Totaal		Zonder internet	Met internet
	N	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>
# desktops	11	23.5 (23.7) (16)	0.0 (0.0) (0)	23.5 (23.7) (16)
# chromebooks	11	40.1 (72.0) (10)	0.1 (0.3) (0)	40.0 (72.1) (10)
# laptops	11	129.1 (94.4) (112)	0.0 (0.0) (0)	129.1 (94.4) (112)
# tablets	11	45.4 (52.7) (23)	0.0 (0.0) (0)	45.4 (52.7) (23)
PC/II ratio1	9	20.0 (28.6) (11)	0 (NA%)	0 (NA%)
PC/II ratio2	9	29.5 (40.3) (15)	0 (NA%)	0 (NA%)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan); n (%)

PC/II ratio 1: aantal desktops en laptops per 100 cursisten; PC/II ratio 2 aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 cursisten

Tabel 7-5 laat zien dat de centra zelf eigenaar zijn van alle toestellen in de vestigingsplaatsen. Bovendien bezit een minstens de helft van de CBE minstens 197 digitale toestellen (Tabel 7-6).

Tabel 7-5: Eigenaarschap van computers binnen Centra voor Basiseducatie (CBE)

	N	CBE
		% (N) <sup>1</sup>
Eigenaar van de toestellen	11	
Enkel centrum eigenaar		100.0% (11)
Enkel cursist eigenaar		0.0% (0)
Enkel andere eigenaar		0.0% (0)
Centrum + Cursist		0.0% (0)
Centrum + Andere eigenaar		0.0% (0)
Centrum + Cursist + Andere eigenaar		0.0% (0)

<sup>1</sup> % (n)

Tabel 7-6: Gemiddeld aantal toestellen per eigenaar

CBE	N	Enkel centrum eigenaar
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Aantal toestellen	11	234.5 (146.4) (197)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 7.2.1.3 Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

8 van de 11 directieleden geeft aan dat de toestellen beschikbaar zijn in een computerlokaal binnen een vestigingsplaats basiseducatie (Tabel 7-7). Zes directieleden geven aan dat hun vestigingsplaats(en) beschikt(/beschikken) over computers die kunnen worden uitgeleend. Vijf directieleden geven aan dat er (een aantal) computers standaard aanwezig per vestigingsplaats. Er is één directie die aangeeft dat ze een eigen computer voorzien voor elke cursist.

Tabel 7-7: Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in vestigingsplaatsen basiseducatie

Organisatie delen computers	N	CBE
		# directies (%) <sup>1</sup>
Een computerlokaal of computerlokalen	11	8 (72.7%)
Computers die kunnen worden uitgeleend	11	6 (54.5%)
Een (aantal) computer(s) standaard aanwezig per vestigingsplaats	11	5 (45.5%)
Andere	11	4 (36.4%)
Elke cursist een eigen computer	11	1 (9.1%)

<sup>1</sup> n (%)

### 7.2.1.4 Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 7-8 geeft de herkomst van de desktop, laptops, tablets en Chromebooks in vestigingsplaatsen weer. Alle Chromebooks werden nieuw aangekocht. 74,1% van de Chromebooks werd aangekocht met Digisprong middelen en 25,9% met andere werkingmiddelen. Ook alle tablets werden nieuw aangekocht met werkingmiddelen. Wat de desktops en laptops betreft, werden deze voornamelijk nieuw aangekocht met andere werkingmiddelen (66,5%). 20,1% werd nieuw aangekocht via Digisprong middelen. 13,5% van de desktops en laptops werd tweedehands aangekocht met andere werkingmiddelen.

Tabel 7-8: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in vestigingsplaatsen

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%
Nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen	29.6 (64.0) (1) (n=11)	74.1	83.5 (93.0) (54) (n=11)	66.5	43.4 (54.1) (23) (n=11)	100
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	10.4 (23.5) (1) (n=11)	25.9	25.2 (34.6) (8) (n=11)	20.1	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0
Tweedehands aangekocht met andere werkingsmiddelen	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0.0	16.9 (42.5) (0) (n=11)	13.5	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	NA (NA) (NA) (n=0)	0.0	NA (NA) (NA) (n=0)	0.0	NA (NA) (NA) (n=0)	0
Gift van privé-persoon (nieuwe of gebruikte computer)	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0
Andere	0.0 (0.0) (0) (n=3)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=3)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=3)	0

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 7.2.1.5 Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 7-9 toont een overzicht van de ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in vestigingsplaatsen. Minstens de helft van de toestellen zijn minstens tussen de 1 en 4 jaar oud. Bij desktops en laptops blijkt 35,3% ouder dan 4 jaar te zijn. Bij tablets is dat 21,4%.

Tabel 7-9: Ouderdom van desktops, laptops, Chromebooks en tablets in vestigingsplaatsen

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>†</sup>	%
Minder dan 1 jaar	5.5 (9.4) (0) (n=11)	13.9	28.3 (35.8) (15) (n=11)	20.0	0.4 (0.9) (0) (n=11)	0.8
Tussen 1 en 4 jaar	31.5 (60.5) (1) (n=11)	79.0	61.9 (62.5) (47) (n=11)	43.8	35.7 (56.3) (8) (n=11)	77.8
Meer dan 4 jaar	2.8 (9.0) (0) (n=11)	7.1	49.9 (54.4) (35) (n=11)	35.3	9.8 (14.4) (0) (n=11)	21.4
Onbekend	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0.0	1.3 (4.2) (0) (n=11)	0.9	0.0 (0.0) (0) (n=11)	0.0

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 7.2.1.6 Aanwezigheid van randapparatuur

Niet alleen werd naar de aanwezigheid van Chromebooks, desktop, laptops en tablets gevraagd, maar ook naar de aanwezigheid van randapparatuur binnen de vestigingsplaatsen. Meer specifiek geeft tabel 7-10 het aantal vestigingsplaatsen weer die randapparatuur in het bezit hebben en, indien de apparatuur aanwezig is, hoeveel dit gemiddeld is. Bijna iedere vestigingsplaats heeft een digitale projector, cloudomgeving en draadloos internet ter beschikking. Er zijn 15,50 digitale projectoren aanwezig en 64% heeft ook een digitaal bord in hun vestigingsplaats. De vestigingsplaatsen hebben daarnaast 13 schoolborden. XR-materiaal blijkt daarentegen niet aanwezig te zijn volgens de directieleden.

Tabel 7-10: Aanwezigheid van randapparatuur in vestigingsplaatsen

CBE	Aanwezig	Afwezig	Aantal toestellen indien aanwezig	
	# directieleden (%) <sup>1</sup>	# directieleden (%) <sup>1</sup>	M (SD) <sup>2</sup>	Mediaan <sup>3</sup>
Cloudomgeving	10 (91.0%)	1 (9.1%)		
Digitaal schoolbord	7 (64.0%)	4 (36.0%)		
Digitale projector	10 (91.0%)	1 (9.1%)		
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	10 (91.0%)	1 (9.1%)		
XR-materiaal	0 (0%)	11 (100%)		
Digitale projector			22.4 (18.8)	16
Digitaal schoolbord			16.6 (15.2)	13
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten			46.7 (68.9)	10

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD)

<sup>3</sup> Mediaan

### 7.2.1.7 Aanwezigheid website en pagina's op sociale media

10 van de 11 directies geeft aan dat hun vestigingsplaats(en) een website heeft(/hebben) (91,0%)(Tabel 7-11). Eveneens geven 9 directies aan dat hun vestigingsplaats(en) (82,0%) een Facebookpagina heeft(/hebben) en vier geven de aanwezigheid van een pagina op LinkedIn aan (36,0%). Dit laatste is ook het aantal directies met een pagina op Instagram van hun vestigingsplaats(en).

Tabel 7-11: Aanwezigheid website en pagina's op sociale media

	N	CBE
		# directies (%) <sup>1</sup>
Schoolwebsite	11	10 (90.9%)
Pagina op Facebook	11	9 (81.8%)
Pagina op LinkedIn	11	4 (36.4%)
Pagina op Instagram	11	4 (36.4%)
Pagina op Twitter	11	1 (9.1%)
Geen van deze	11	1 (9.1%)
Pagina op Tiktok	11	0 (0.0%)
Pagina op andere sociale media	11	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 7.2.1.8 Type internetaansluiting

De meerderheid van de directies geeft aan dat zijn vestigingsplaats(en) een breedbandverbinding zoals ADSL of kabel heeft(/hebben) (73%)(Tabel 7-12). Eén directielid geeft aan dat er geen internetverbinding in de vestigingsplaats(en) is(/zijn).

Tabel 7-12: Type internetaansluiting in de Basiseducatie

	N	CBE
		# directies (%) <sup>1</sup>
Breedbandverbinding (via ADSL of kabel)	11	8 (73.0%)
Symmetrische glasvezel	11	3 (27.0%)
Glasvezel GPON	11	1 (9.1%)
Geen internetaansluiting	11	1 (9.1%)
Andere	11	0 (0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 7.2.1.9 Bring Your Own Device (BYOD) in vestigingsplaatsen basiseducatie

Het gebruik van BYOD is aanwezig in vestigingsplaatsen basiseducatie volgens de directieleden (Tabel 7-13). 81,9% van de directies geeft aan dat eigen toestellen minimum wekelijks door cursisten worden ingezet tijdens de les.

Tabel 7-13: Gebruik BYOD in vestigingsplaatsen volgens directieleden

Cursisten maken gebruik van eigen hardware	Directie
	Vestigingsplaatsen
Nooit	0.0% (n=0)
Enkele keren per jaar	9.1% (n=1)
Eén of meerdere keren per maand	9.1% (n=1)
Wekelijks	27.3% (n=3)
Meerdere keren per week	18.2% (n=2)
Dagelijks	36.4% (n=4)
Meerdere keren per dag	0.0% (n=0)

### 7.2.1.10 Digisprong middelen in vestigingsplaatsen basiseducatie

Net zoals alle andere onderwijsniveaus kregen ook Centra voor Basiseducatie (CBE) en dus ook de vestigingsplaatsen Digisprong middelen om het onderwijs up-to-date te houden met de technologische samenleving. Deze recente ondersteuning vanuit de Vlaamse Overheid kan enkele veranderingen in zowel de infrastructuur van de vestigingsplaatsen als van het beleid, aantal software en hardware teweegbrengen. Bijgevolg geeft onderstaand deel meer zicht op de gepercipieerde veranderingen.

#### 7.2.1.10.1 Directie

De meerderheid van de directies geeft aan dat alle componenten, behalve twee, verbeterd tot sterk verbeterd zijn sinds de komst van de Digisprong middelen (Tabel 7-14). De twee uitzonderingen zijn het internet en de software, want beiden worden hoofdzakelijk geëvalueerd als ongewijzigd. Geen enkele component is er volgens de directies op achteruitgegaan.

Tabel 7-14: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen in Centra voor Basiseducatie (CBE), volgens directie

Evolutie sinds Digisprong	N	CBE				
		Sterk verslechterd (1) <sup>1</sup>	Verslechterd (2) <sup>1</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>1</sup>	Verbeterd (4) <sup>1</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>1</sup>
Internet	11	0 (0.0%)	0 (0.0%)	10 (90.9%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)
Toestellen voor cursisten	11	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (45.5%)	5 (45.5%)	1 (9.1%)
Toestellen voor lesgevers	11	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (18.2%)	5 (45.5%)	4 (36.4%)
Algemene ICT-infrastructuur	11	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (36.4%)	6 (54.5%)	1 (9.1%)
Software	11	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (72.7%)	2 (18.2%)	1 (9.1%)
Professionalisering in ICT lesgevers	11	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (45.5%)	6 (54.5%)	0 (0.0%)
ICT-beleid van het centrum	11	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (27.3%)	8 (72.7%)	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

Uit tabel 7-15 blijkt dat de meerderheid van de directies het minstens eens is dat iedere medewerker, wiens opdracht ernaar vraagt, een digitaal toestel ter beschikking heeft. Dit geldt ook voor de stelling 'Het centrum zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers'. Wat betreft de aanpassing van het beleid met betrekking tot het ter beschikking stellen van een persoonlijk toestel naar aanleiding van de Digisprong middelen, geven 3 directies aan het hier volledig oneens mee te zijn. 7 directies zijn het echter wel eens tot volledig eens met deze stelling.



Tabel 7-15: Opvattingen van de directie over de verandering op het gebied van beleid sinds de komst van Digisprong middelen

	N	CBE					Volledig eens (6) <sup>1</sup>
		Volledig oneens (1) <sup>1</sup>	Oneens (2) <sup>1</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>1</sup>	Min of meer eens (4) <sup>1</sup>	Eens (5) <sup>1</sup>	
Het centrum heeft haar beleid m.b.t.beschikking stellen van persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong middelen	11	3 (27.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	4 (36.4%)	3 (27.3%)
Elke medewerker van het centrum wiens opdracht hier om vraagt, heeft een digitaal toestel ter beschikking	11	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (27.3%)	8 (72.7%)
Het centrum zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	11	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	2 (18.2%)	8 (72.7%)

<sup>1</sup> n (%)

## 7.2.2 Indicator 2: Aanwezigheid van software

Met de aanwezigheid van de hardware gaat ook de aanwezigheid van software gepaard. Net zoals voorgaande edities van MICTIVO werd deze aanwezigheid bevraagd bij directieleden uit de CBE.

### 7.2.2.1 Software

Tabel 7-16 geeft de aanwezige software in Centra voor Basiseducatie (CBE), meer bepaald in de vestigingsplaatsen, weer. Alle directies geven aan dat hun vestigingsplaatsen beschikken over kantoortoepassingen en software voor digitale oefeningen en/of toetsen. 90,9% van de directies geeft aan dat ze beschikken over specifieke software om oefeningen en toetsen op te stellen en leermethodegeboden software. Deze software kan vrij, commercieel (geproduceerd door een bedrijf) of op beide manieren verworven zijn door de vestigingsplaatsen. 81,8% heeft een digitaal leerlingvolgsysteem en grafische software. 54,5% van de directies geeft aan over commerciële vakspecifieke software te beschikken. Drie van de 11 directies geven aan over vrije software te beschikken om cursisten met een functiebeperking te ondersteunen en twee geven aan te beschikken over simulatiesoftware.

Tabel 7-16: Aanwezigheid van software in Centra voor Basiseducatie (CBE)

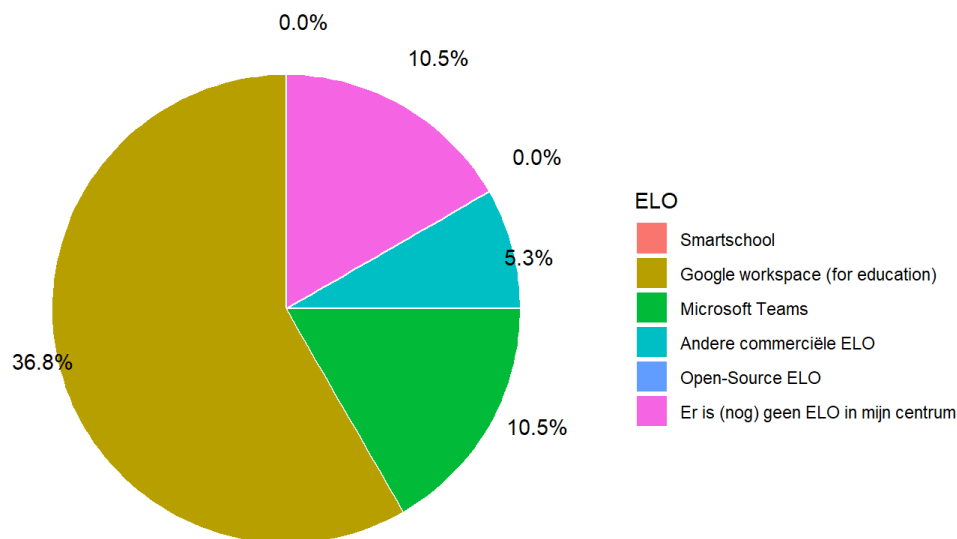
CBE	Aanwezig <sup>1</sup>	Indien aanwezig		
		Commerciële software <sup>1</sup>	Vrije software <sup>1</sup>	Vrije en commerciële software <sup>1</sup>
Kantoortoepassingen	11 (100.0%)	6 (54.5%)	0 (0.0%)	5 (45.5%)
Grafische software	9 (81.8%)	0 (0.0%)	4 (36.4%)	5 (45.5%)
Simulatiesoftware	2 (18.2%)	1 (9.1%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)
Specifieke software voor oefeningen en toetsen	10 (90.9%)	4 (36.4%)	2 (18.2%)	4 (36.4%)
Digitale oefeningen en/of toetsen	11 (100.0%)	5 (45.5%)	2 (18.2%)	4 (36.4%)
Leermethodegebonden software	10 (90.9%)	6 (54.5%)	2 (18.2%)	2 (18.2%)
Vakspecifieke software	6 (54.5%)	6 (54.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Software specifiek voor cursisten met een functiebeperking	3 (27.3%)	0 (0.0%)	3 (27.3%)	0 (0.0%)
Digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem	9 (81.8%)	7 (63.6%)	1 (9.1%)	1 (9.1%)

<sup>1</sup> n (%)

### 7.2.2.2 Elektronische leeromgeving (ELO)

Binnen de tweede indicator 'Aanwezigheid van software' wordt de directieleden ook gevraagd naar de aanwezigheid van een elektrische leeromgeving. Figuur 7-1 geeft weer dat 36,8% van de vestigingsplaatsen basiseducatie werkt met Google Workspace (for education). De tweede meest gebruikte elektronische leeromgeving is Microsoft Teams (10,5%). Anderzijds geeft 10,5% van de vestigingsplaatsen aan geen elektronische leeromgeving te gebruiken.

Figuur 7-1: Aanwezigheid van een elektronische leeromgeving



### 7.2.2.3 Single sign-on

De Centra voor Basiseducatie (CBE) kunnen beslissen om gebruik te maken van een Single Sign On (SSO)-oplossing voor de lesgevers en cursisten (Tabel 7-17). Het systeem waarbij de lesgevers of cursisten met één account zich kunnen aanmelden op alle noodzakelijke toepassingen wordt echter amper gebruikt binnen de vestigingsplaatsen. Twee directieleden geven aan gebruik te maken van Google-accounts en één maakt gebruik van Microsoft-accounts, terwijl de overige acht aangeven geen gebruik te maken van de SSO-optie binnen hun centra en dus ook hun vestigingsplaatsen.

Tabel 7-17: Gebruik van Single Sign On (SSO) in Centra voor Basiseducatie (CBE)

	N	CBE
		% directies (N) <sup>1</sup>
Gebruik van Single Sign On (SSO)	11	
Ja, Google-accounts		18.2% (n = 2)
Ja, Microsoft-accounts		9.1% (n = 1)
Ja, Smartschool-accounts		0.0% (n = 0)
Ja, ander commercieel account		0.0% (n = 0)
Ja, LeerID (gratis aangeboden SSO van de Vlaamse overheid)		0.0% (n = 0)
Nee		72.7% (n = 8)

<sup>1</sup> % (n = n)

#### 7.2.2.4 Gebruik digitaal materiaal

Directies van Centra voor Basiseducatie (CBE) kregen de vraag of er binnen hun centrum of vestigingsplaatsen wordt gewerkt met specifiek digitaal materiaal dat ontwikkeld werd voor het onderwijs. Tabel 7-18 toont aan dat 10 van de 11 directies aangeven dat hun centrum en vestigingsplaats(en) werken met digitaal materiaal dat online gedeeld wordt door collega's. Eveneens geeft de meerderheid van de directieleden aan dat digitaal materiaal van een online archief (72,7%) en digitaal materiaal aangeleverd door een uitgever (63,6%) wordt gebruikt.

Tabel 7-18: Gebruik digitaal materiaal

Oorsprong digitaal materiaal	N	CBE
		# directies (%) <sup>1</sup>
Online gedeeld door collega's	11	10 (90.9%)
Ter beschikking gesteld in een online archief	11	8 (72.7%)
Aangeleverd door een uitgever	11	7 (63.6%)
Geen van bovenstaande	11	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 7.2.2.5 Project

Bijna de helft van directies geeft aan dat zijn centrum werkt met ICT in het kader van een Belgisch of regionaal project (45,5%)(Tabel 7-19). Eén directie geeft aan dat zijn centrum of vestigingsplaats(en) dit doen in het kader van een internationaal (samenwerkings)project.

Tabel 7-19: Werken met ICT in het kader van een project

Werken met ICT in kader van...	N	CBE
		# directies (%) <sup>1</sup>
Belgisch of regionaal project	11	5 (45.5%)
Internationaal (samenwerkings)project	11	1 (9.1%)
Geen van bovenstaande	11	6 (54.5%)

<sup>1</sup> n (%)

### 7.2.3 Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid

Onder indicator 3 'Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid' worden enkele componenten van het ICT-beleidsplan en van het sociale mediabeleid besproken, die bevroegd werden bij directie basiseducatie.

#### 7.2.3.1 ICT-beleid

Ten opzichte van de vorige editie werd één component aangepast bij de bevraging van het ICT-beleid. 'Lesgevers dienen het gebruik van open source/vrije software te stimuleren' werd namelijk vervangen door 'De visie ten opzichte van open source/vrije software'. Verder werd een component toegevoegd over de manier waarop de vestigingsplaatsen met behulp van ICT cursisten met specifieke noden ondersteunt.

##### 7.2.3.1.1 Directie

Directies van Centra voor Basiseducatie (CBE) werden stellingen voorgelegd in verband met het ICT-beleid in hun vestigingsplaats(en). Deze directieleden scoorden vervolgens de verschillende items m.b.t. hun ICT-beleid op een 6-punten schaal met als labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5) en volledig eens (6). In tabel 7-20 worden de scores per stelling over het ICT-beleid weergegeven.

Tabel 7-20: Scores per component van het ICT-beleid

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Mijn centrum heeft een uitgewerkt ICT-beleidsplan	11	3.5 (1.1) (4)
In mijn centrum ontbreekt een duidelijke visie omtrent educatief ICT-gebruik	11	2.3 (1.1) (2)
In mijn centrum worden er binnen de schoolteam afspraken gemaakt over het gebruik van ICT in de lessen	11	5.1 (0.5) (5)
Mijn centrum ondersteunt lesgevers in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen buiten het centrum	11	5.2 (0.8) (5)
Mijn centrum ondersteunt lesgevers in het educatief gebruik van ICT door het organiseren van nascholing binnen het centrum	11	5.4 (0.5) (5)
De ICT-coördinator biedt lesgevers didactische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen.	11	4.5 (1.1) (5)
De ICT-coördinator biedt lesgevers technische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen	11	5.4 (0.5) (5)
In mijn centrum worden lesgevers verwacht zelf uit te zoeken hoe ze ICT kunnen gebruiken in de les	11	2.8 (1.1) (2)
De onderwijsgemeenschap ondersteunt lesgevers in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen	11	4.8 (0.8) (5)
Collega-lesgevers bieden andere lesgevers didactische ondersteuning aan als zij ICT willen inzetten in hun lessen	11	5.3 (0.5) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

36,4% van de directie basiseducatie, met andere woorden drie directieleden, geeft aan dat er in zijn onderwijsinstelling een ICT-beleidsplan aanwezig is. Tabel 7-21 geeft inzicht in hoeveel van die drie directieleden aangeven dat een bepaald item aanwezig is in het ICT-beleidsplan van hun vestigingsplaats(en). Gezien het lage aantal directieleden dat aangeeft dat zijn centrum over een ICT-beleidsplan beschikt, moeten deze resultaten voorzichtig worden geïnterpreteerd en kunnen ze niet worden doorgetrokken naar de ICT-beleidsplannen van alle Centra voor Basiseducatie.

Bijna alle componenten zijn aanwezig in het ICT-beleid van hun vestigingsplaats(en). Enkel de ICT-begroting, de beveiliging van het computerpark en de afspraken over het gebruik van sociale media door cursisten is aanwezig volgens twee directies die een ICT-beleidsplan hebben. De visie ten opzichte van open source of vrije software is niet aanwezig in het ICT-beleidsplan van CBE.

Tabel 7-21: Componenten ICT-beleid volgens directieleden

Componenten aanwezig in ICT-beleidsplan	N	CBE
		# vestigingsplaatsen met ICT-beleidsplan (%) <sup>1</sup>
Lesgevers dienen aandacht te besteden aan hoe cursisten hun privacy kunnen waarborgen.	3	3 (100.0%)
Lesgevers dienen aandacht te besteden aan hoe cursisten veilig kunnen omgaan met ICT.	3	3 (100.0%)
De pedagogische visie op ICT	3	3 (100.0%)
De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt	3	3 (100.0%)
De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid	3	3 (100.0%)
De beveiliging van het computerpark	3	2 (66.7%)
Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor lesgevers en cursisten	3	3 (100.0%)
Het licentiebeheer	3	3 (100.0%)
De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT	3	3 (100.0%)
Portret- en auteursrecht	3	3 (100.0%)
Hoe het centrum omgaat met de data die verzameld wordt (bv. foto's cursisten, online rapportgegevens, ...)	3	3 (100.0%)
Hoe het centrum omgaat met cursisten die in mindere mate toegang hebben tot digitale media	3	3 (100.0%)
Hoe het centrum cursisten met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt	3	3 (100.0%)
De ICT-begroting	3	2 (66.7%)
Afspraken over het gebruik van sociale media door cursisten	3	2 (66.7%)
De visie ten opzichte van open source/ vrije software	3	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 7.2.3.2 Sociale mediabeleid

Met de opkomst van sociale media en de plaats die het inneemt in onze samenleving is er nood aan afspraken binnen het onderwijs rond het gebruik ervan en het omgaan ermee. In dit onderdeel wordt gepeild in welke mate vestigingsplaatsen over een sociaal mediabeleidsplan beschikken en welke componenten hierin aan bod komen.

### 7.2.3.2.1 Directie

60% van de directieleden geeft aan dat hun vestigingsplaats(en) een beleid heeft(/hebben) met betrekking tot sociale media. Volgens alle directieleden bevat het sociale mediabeleid van hun vestigingsplaats(en) hoe je binnen een vestigingsplaats communiceert met derden (Tabel 7-22). Volgens de meerderheid van de directieleden (83,3%) staat er in dit beleid wat lesgevers mogen doen op sociale media. Een sextingbeleid is een grote afwezigheid met niemand van de directieleden die aangeeft dat dat in hun beleid opgenomen is.

Tabel 7-22: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden

Componenten in sociale mediabeleid	N	CBE
		# directies (%) <sup>1</sup>
Hoe je binnen vestigingsplaatsen basiseducatie communiceert met derden	6	6 (100.0%)
Wat lesgevers mogen doen op sociale media	6	5 (83.3%)
Cyberpestbeleid	6	3 (50.0%)
Sextingbeleid	6	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

## 7.3 ICT-integratie

De tweede component van het MICTIVO-model legt de nadruk op ICT-gebruik in de leer- en onderwijsprocessen. Hierbij wordt het ICT-gebruik door de lesgevers toegelicht (indicator 4), bevraagd bij de directieleden.

### 7.3.1 Indicator 4: ICT-gebruik door lesgevers uit Centra voor Basiseducatie

Indicator 4 gaat bij de directieleden na in welke mate lesgevers gebruikmaken van ICT om lessen voor te bereiden en te geven.

De eerste schaal binnen de indicator, ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding, bestaat uit tien items. De tweede schaal heeft betrekking op ICT-gebruik tijdens de les en omvat negen items. Al deze items werden bij de directie gescoord op een 5-puntenschaal (1 = geen enkele lesgever, 2 = een minderheid van de lesgevers, 3 = ongeveer de helft van de lesgevers, 4 = de meerderheid van de lesgevers, 5 = alle lesgevers).

#### 7.3.1.1 Directie

Directiesleden schatten in dat meer dan de helft van hun lesgevers ICT gebruikt voor hun lesvoorbereiding en tijdens de les (Tabel 7-23).



Tabel 7-23: Gemiddelde score ICT-gebruik bij lesgevers basiseducatie, ingeschat door directieleden

Gemiddelde scores ICT-integratie (schaal 1-5: geen enkele - alle lesgevers)	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Voor lesvoorbereiding	10	4.5 (0.5) (5)
Tijdens de les	10	4.1 (0.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 7.4 ICT-competenties

De derde component van het MICTIVO-model spitst zich toe op de ICT-competenties. De ICT-competenties worden in dit onderdeel weergegeven aan de hand van twee indicatoren: de pedagogisch-didactische competenties van lesgevers (indicator 9) en de computerervaring van directieleden (indicator 10).

### 7.4.1 Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van lesgevers

De pedagogische-didactische competenties van lesgevers werden in MICTIVO-4 zowel bij de directie als de lesgevers bevraagd. Enkel de visie van de directie wordt in dit onderdeel toegelicht, gezien de kleine steekproef bij de bevraagde lesgevers. De visie van de directieleden wordt weergegeven aan de hand van verschillende schalen. Enerzijds gaat het om een schaal uit de vorige MICTIVO-onderzoeken (Pynoo, Kerckaert, Goeman, Elen & Van Braak, 2013). Anderzijds worden de scores van enkele subindicatoren verder toegelicht. Deze subindicatoren zoomen vooral dieper in op de competenties voor ICT-gebruik bij lesvoorbereidingen, tijdens de les, voor evaluatie, voor communicatie en voor klasmanagement.

#### 7.4.1.1 Directie

Aan de hand van verschillende items werd de directie gevraagd in de schatten over welke competenties de lesgevers basiseducatie beschikken. Deze items werden bevraagd aan de hand van een schaal gaande van 'Geen enkele lesgever' (1) tot en met 'Alle lesgevers' (5). Uit tabel 7-24 kan worden afgeleid dat tenminste de helft van de directies inschat dat het merendeel van hun lesgevers in het algemeen over de pedagogisch-didactische competenties beschikt (SD = 0,3; Md = 4). De hoogste score wordt toegekend aan de competentie communicatie (SD = 0,5; Md = 5). Tenminste de helft van de directieleden schat met andere woorden in dat bijna iedere lesgever beschikt over de nodige communicatievaardigheden. De laagste score wordt toegekend aan de evaluatievaardigheden (SD = 0,6; Md = 4), al wordt ook ingeschat dat het merendeel van de lesgevers hierover beschikt.

Tabel 7-24: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van lesgevers volgens directieleden

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle lesgevers)	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemeen	9	4.2 (0.3) (4)
Voor lesvoorbereiding	9	4.4 (0.3) (4)
Tijdens de les	9	4.1 (0.3) (4)
Voor klasmanagement	9	3.9 (0.7) (4)
Voor evaluatie	9	3.8 (0.6) (4)
Voor communicatie	9	4.6 (0.5) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 7.4.2 Indicator 10: Computerervaring

Om te peilen naar de computerervaring van verschillende onderwijsactoren werden de directies bevraagd met betrekking tot het bezit en gebruik van een computer. Er werd hen gevraagd hoeveel uur ze gemiddeld per week een computer gebruiken in het kader van hun werk en vrije tijd.

### 7.4.2.1 Directie

De directieleden geven aan 16 uur per week op een computer te spenderen op het werk (Tabel 7-25). Daarnaast geven ze aan 4 uur per week een computer te gebruiken in hun vrije tijd. Het computergebruik op hun werk ligt dus vier keer hoger dan in hun vrije tijd.

Tabel 7-25: Computergebruik door directies basiseducatie

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	9	18.8 (14.0) (16)
In de vrije tijd (uren)	9	6.3 (7.6) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 7.5 ICT-percepties

De laatste component uit het MICTIVO-4 gaat dieper in op de ICT-percepties: de percepties over het belang van ICT voor het onderwijs (indicator 12), over de ICT-infrastructuur (indicator 15) en de percepties over de ICT-nascholing (indicator 17). Binnen deze indicatoren worden de gemiddelde scores weergegeven van de directieleden. De schalen van de indicatoren hadden echter een lage betrouwbaarheid, waardoor op itemniveau wordt gerapporteerd voor deze indicatoren. Tot slot komt de professionalisering in het kader van ICT (indicator 21) aan bod.

### 7.5.1 Indicator 12: Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs

Indicator 12 geeft weer in welke mate directieleden basiseducatie het eens zijn met zes stellingen rond het belang van ICT binnen het onderwijs. Aan de hand deze stellingen met als labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5) en volledig eens (6), wordt hun visie op het belang van ICT in het onderwijs gemeten.

#### 7.5.1.1 Directie

Uit tabel 7-26 blijkt dat tenminste de helft van de directieleden het eens zijn met de stellingen dat het ICT-gebruik de relatie tussen lesgevers en cursisten verandert, ICT de lesgevers helpt het leerproces van cursisten beter te begeleiden en het ICT-gebruik de kloof tussen ICT-vaardigen en niet ICT-vaardige cursisten dicht (Md = 5). Daarnaast is minstens de helft van de directieleden het volledig eens met de andere drie stellingen: ICT biedt een meerwaarde binnen de basiseducatie, verbetert de kwaliteit van basiseducatie en zet lesgevers aan opnieuw na te denken over hun stijl van lesgeven (Md = 6).

**Tabel 7-26: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directieleden**

Schaal 1-6 (Volledig oneens-Volledig eens)	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
ICT gebruiken in de basiseducatie biedt een meerwaarde	9	5.9 (0.3) (6)
ICT verbetert de kwaliteit van de basiseducatie	9	5.7 (0.5) (6)
De komst van ICT in de basiseducatie zet lesgevers ertoe aan opnieuw na te denken over hun manier van lesgeven	9	5.7 (0.5) (6)
ICT-gebruik in de basiseducatie verandert de relatie tussen lesgevers en cursisten (bijvoorbeeld de mate van zelfstandigheid van cursisten, de intensiteit van de communicatie)	9	4.4 (1.4) (5)
ICT helpt lesgevers het leerproces van cursisten beter te begeleiden (bijvoorbeeld feedback geven)	9	5.0 (0.9) (5)
ICT-gebruik in de basiseducatie dicht de kloof tussen ICT-vaardige en niet ICT-vaardige cursisten	9	4.7 (0.7) (5)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 7.5.2 Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur

### 7.5.2.1 Directie

De directieleden werden gevraagd 7 stellingen te scoren op een 6-puntenschaal om hun percepties over de ICT-infrastructuur weer te geven. De labels van deze puntenschaal waren (1) 'Volledig oneens', (2) 'Oneens', (3) 'Min of meer oneens', (4) 'Min of meer eens', (5) 'Eens' en (6) 'Volledig eens'. Tabel 7-27 geeft weer dat minstens de helft van de directieleden het minstens eens zijn met de beschikbaarheid van voldoende computers voor cursisten, de vestigingsplaatsen voldoende uitgerust zijn, het internet voldoende snel is en er voldoende randapparatuur aanwezig is. Echter zijn ze het ook eens met de stelling dat de computers oud en traag zijn in hun vestigingsplaatsen. Verder is minstens de helft van de directieleden het min of meer oneens met de stelling dat er voldoende toegang is tot computers buiten de lesuren. Hier is dus nog verbetering mogelijk.

**Tabel 7-27: Gemiddelde scores perceptie over de ICT-infrastructuur van vestigingsplaatsen volgens directies**

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
In mijn vestigingsplaat(en) zijn er voldoende computers beschikbaar voor de cursisten	9	5.1 (0.8) (5)
De computers in mijn vestigingsplaats(en) zijn oud en traag	9	5.0 (0.9) (5)
De klassen in mijn vestigingsplaats(en) zijn voldoende uitgerust om ICT te kunnen gebruiken	9	5.2 (0.7) (5)
In mijn vestigingsplaats(en) krijgen de cursisten voldoende toegang tot de centrum computers buiten de lesuren	9	3.0 (1.1) (3)
Het internet waarover lesgevers kunnen beschikken tijdens hun lessen is voldoende snel	9	5.2 (0.4) (5)
In mijn vestigingsplaats(en) is er voldoende randapparatuur aanwezig	9	5.2 (0.4) (5)
In mijn vestigingsplaats(en) zijn er tijdens de lesuren voldoende computers beschikbaar voor de lesgevers	9	5.7 (0.5) (6)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 7.5.3 Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing

Indicator 17 peilt naar de mate waarin er voldoende nascholingsaanbod rond ICT aanwezig is voor de verschillende onderwijsactoren. Hoe hoger de gemiddelde score, hoe meer de directieleden het eens zijn met het nascholingsaanbod. De directies uit de basiseducatie werden gevraagd aan te geven in hoeverre ze het eens zijn met de stellingen op een schaal met als labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5), volledig eens (6).

Tabel 7-28 geeft inzicht in hoe directieleden basiseducatie het nascholingsaanbod scoren. Ze geven een gemiddelde score van 4,8 op een 6-puntenschaal voor de stellingen rond het nascholingsaanbod. Met andere woorden is minstens de helft van de directieleden basiseducatie het minstens eens met de stellingen dat er voldoende ICT-nascholingsaanbod is voor lesgevers over het technisch gebruik van ICT, het pedagogisch-didactische gebruik van ICT in de les en dat er voldoende aanbod is voor de ICT-coördinator(en) om zich te ontwikkelen in hun functie als ICT-coördinator.

**Tabel 7-28: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directieleden**

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Er is een voldoende nascholingsaanbod voor lesgevers over het technisch gebruik van ICT.	9	4.8 (0.4) (5)
Er is een voldoende nascholingsaanbod voor lesgevers over het pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les.	9	4.8 (0.4) (5)
Er is een voldoende nascholingsaanbod voor de ICT-coördinator(en) om zich te kunnen ontwikkelen in de functie	9	4.8 (0.4) (5)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 7.5.4 Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT

De indicator 'Professionalisering in het kader van ICT' bestaat uit vijf stellingen die peilen naar de mate waarin directies denken dat hun lesgevers en ICT-verantwoordelijken zich bijscholen.

##### 7.5.4.1 Directie

Directieleden basiseducatie zijn het eens met de stellingen rond professionalisering in het kader van ICT binnen basiseducatie. Aan de hand van 5 stellingen werd een gemiddelde score opgesteld uit een 6-puntenschaal gaande van 'Volledig oneens' (1) tot en met 'Volledig eens' (6). Onderstaande score toont aan dat directies het min of meer eens zijn, meer specifiek scoren de directies 4 op 6 (Tabel 7-29; Md = 4). Volgens minstens de helft van de directieleden volgen hun lesgevers dus geregeld nascholingen en nemen ze zelf ook initiatief om zich bij te scholen.

**Tabel 7-29: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directies van Centra voor Basiseducatie (CBE)**

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (directies)	9	3.8 (0.6) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

## 8 Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)

Bij de vierde editie van het MICTIVO-onderzoek werden ook de Centra voor Volwassenenonderwijs bevroegd (CVO). Dit hoofdstuk spitst zich toe op de resultaten van deze onderwijsinstellingen per component en indicator van het MICTIVO-model.

### 8.1 Achtergrondkenmerken

Alvorens de resultaten aan bod komen, wordt er een overzicht gegeven van de achtergrondkenmerken van de directieleden en lesgevers van de Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) die deelnamen aan MICTIVO-4. Meer specifiek namen er in totaal directieleden en lesgevers uit 59 verschillende vestigingsplaatsen of 11 centra deel aan MICTIVO-4. Zowel de persoonsgebonden kenmerken van de directieleden en lesgevers, als de kenmerken van de centra worden hieronder besproken. De kenmerken van de ICT-coördinatoren komen aan bod bij de kenmerken van de centra.

#### 8.1.1 Persoonsgebonden kenmerken

De persoonsgebonden kenmerken zoals geslacht en leeftijd komen aan bod per bevroegde onderwijsactor uit de CVO's. Eveneens het aantal jaar dat ze tewerkgesteld zijn in het onderwijs en hun huidig centrum worden weergegeven. Om extra zicht te bieden op ICT-vormingen, werden de directies en lesgevers gevraagd om het aantal ICT-nascholingen in de voorbije vijf jaar in te schatten. Het aantal impliciete en expliciete ICT-vormingen werden los van elkaar bevroegd en kunnen bijgevolg niet samen worden geïnterpreteerd.

##### 8.1.1.1 Directie

In totaal namen 14 directieleden deel aan het onderzoek. Deze 14 directieleden behoren tot 11 verschillende Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) en tot 59 lokale vestigingsplaatsen. 11 directieleden bereikten het einde van de vragenlijst waardoor we ook hun persoonskenmerken weten. Tabel 8-1 geeft hier een overzicht van. Van de bevroegde directieleden CVO zijn er 9 man en 2 vrouw. De gemiddelde leeftijd van de directieleden is 51,9 jaar. Gemiddeld staan ze reeds 23,2 jaar in het onderwijs, waarvan 8 jaar als directie van hun huidig centrum. Minstens de helft van de directieleden heeft in voorbije vijf jaar minstens 4 nascholingen gevolgd die expliciet aandacht hadden voor ICT.

Tabel 8-1: Persoonsgebonden kenmerken van directieleden van Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)

	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	11	
Man		9 (81.8%)
Vrouw		2 (18.2%)
Leeftijd (jaar)	11	51.9 (6.5) (51)
Aantal jaar in onderwijs	11	23.2 (9.8) (21)
Aantal jaar in huidig centrum	11	11.3 (8.7) (8)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	11	8.6 (6.4) (6)
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	11	5.6 (3.2) (5)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	11	4.8 (2.9) (4)

<sup>1</sup> n (%); Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 8.1.1.2 Lesgevers

In totaal namen 44 lesgevers van Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) deel aan MICTIVO-4. 10 lesgevers zijn man en 34 zijn vrouw (Tabel 8-2). De lesgevers zijn gemiddeld 44,6 jaar en zijn reeds 13,4 jaar werkzaam in het onderwijs. Van deze 13,4 jaar zijn de lesgevers gemiddeld 9,9 jaar in het huidige centrum werkzaam. Minstens de helft van de lesgevers woonden in de voorbije vijf jaar minstens 2 vormingen bij die expliciet aandacht hadden voor ICT.

Tabel 8-2: Persoonsgebonden kenmerken van lesgevers van Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)

	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Geslacht	44	
Man		10 (22.7%)
Vrouw		34 (77.3%)
Leeftijd (jaar)	44	44.6 (9.6) (44)
Aantal jaar in onderwijs	44	13.4 (10.0) (14)
Aantal jaar in huidig centrum	44	11.6 (9.9) (9)
Aantal nascholingen in voorbije 5 jaar	44	8.6 (8.4) (7)
Aantal nascholingen met impliciet aandacht voor ICT	44	3.9 (4.3) (3)
Aantal expliciete ICT-nacholingen in voorbije 5 jaar	44	3.0 (3.5) (2)

<sup>1</sup> n (%); Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 8-3 geeft de soorten modules weer die de deelnemende lesgevers onderwijzen in het volwassenenonderwijs. Uit deze tabel blijkt dat de lesgevers uiteenlopende modules doceren, maar een groot deel lesgevers Nederlands Tweede taal zijn. Met andere woorden geven deze lesgevers Nederlands voor beginners en Nederlands voor praktische kenners aan personen die het Nederlands als tweede taal willen beheersen. Dit is overigens belangrijk om mee te nemen in de verdere beschrijving van het ICT-gebruik en dergelijke meer bij lesgevers CVO. Informatie- en communicatietechnologie wordt door 6 lesgevers gedoceerd (13,6%).



Tabel 8-3: Modules van lesgevers van Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)

	N	CVO
		% lesgevers (N) <sup>1</sup>
Welke modules geeft u aan de cursisten van de gekozen lesgroep?	44	
Aanvullende algemene vorming		6.8% (n=3)
Administratie		2.3% (n=1)
Afwerking bouw		2.3% (n=1)
Algemene personenzorg		2.3% (n=1)
Auto		2.3% (n=1)
Bedrijfsbeheer		2.3% (n=1)
Europese hoofdtalen richtgraad 1 en 2		4.5% (n=2)
Fotografie		2.3% (n=1)
Grafische communicatie en media		2.3% (n=1)
Horeca		2.3% (n=1)
ICT-technieken		2.3% (n=1)
Informatie- en communicatietechnologie		13.6% (n=6)
Mechanica-elektriciteit		2.3% (n=1)
Mode: realisaties		4.5% (n=2)
Nederlands tweede taal richtgraad 1 en 2		38.6% (n=17)
Nederlands tweede taal richtgraad 3 en 4		4.5% (n=2)
Ruwbouw		2.3% (n=1)
Specifieke personenzorg		2.3% (n=1)

<sup>1</sup> %

### 8.1.2 Klaskenmerken

Minstens de helft van de lesgevers uit het CVO geeft minstens 7 uur per week les aan lesgroepen van 14 cursisten (Tabel 12-63).

### 8.1.3 Kenmerken van het centrum: ICT-coördinatie

De directieleden van zeven Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) geven aan een ICT-coördinator te hebben. Minstens de helft van de ICT-coördinatoren is minstens 32 uur per week vrijgesteld voor zijn taken in het volwassenenonderwijs (tabel 12-64). De ICT-coördinator wordt in alle centra ingeschakeld voor technische ondersteuning en onderhoud en beveiliging van het computerpark (tabel 8-4). Vier van de zeven directies doen een beroep op een ICT-coördinator voor didactische en administratieve ondersteuning. Drie directieleden laten hun ICT-coördinator ICT-vormingen organiseren of geven. Twee directieleden geven aan dat hun ICT-coördinator bovendien de website maakt, aanvult en onderhoudt.

Tabel 8-4: Taken waarvoor CVO beroep doet op een ICT-coördinator

Taken waarvoor beroep gedaan op ICT-coördinator	N	CVO
		# directies (%) <sup>1</sup>
Technische ondersteuning	7	7 (100.0%)
Onderhoud en beveiliging van het computerpark	7	7 (100.0%)
Didactische ondersteuning	7	4 (57.1%)
Administratieve ondersteuning	7	4 (57.1%)
Vorming organiseren over ICT voor het team	7	3 (42.9%)
Zelf vorming geven over ICT aan het team	7	3 (42.9%)
Website maken, aanvullen, onderhouden	7	2 (28.6%)
Andere	7	1 (14.3%)

<sup>1</sup> n (%)

Gezien het klein aantal directies dat aangaf een ICT-verantwoordelijke te hebben, is de opsplitsing op instellingsgrootte en aanwezigheid van het beleidsplan niet relevant voor de taken waarvoor beroep gedaan wordt op een ICT-verantwoordelijke en wordt deze bijgevolg niet meegenomen in de rapportering.

## 8.2 ICT-infrastructuur en -beleid

De component 'ICT-infrastructuur en -beleid' bestaat uit drie verschillende indicatoren. Met betrekking tot de ICT-infrastructuur wordt de aanwezigheid van hardware (indicator 1) en de aanwezigheid van software (indicator 2) in de Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) belicht. Onder beide indicatoren komen verschillende deelaspecten aan bod, bijvoorbeeld de herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks. Vervolgens wordt indicator 3, 'Kwaliteit van ICT-beleid' besproken voor CVO.

## 8.2.1 Indicator 1: Aanwezigheid van hardware

Onder de eerste indicator 'Aanwezigheid van hardware' komen drie deelaspecten aan bod. Ten eerste gaat het om de aanwezigheid van desktop, laptops, tablets en Chromebooks in CVO. Zowel de aantallen, locatie, herkomst, als de ouderdom van de infrastructuur worden hieronder besproken. Ten tweede wordt een overzicht gegeven van de aanwezige randapparatuur, zoals foto toestellen en digitale borden. Ook het type internetaansluiting en de aanwezigheid van een website en sociale media komen aan bod. Tenslotte bespreekt dit onderdeel ook de veranderingen in de ICT infrastructuur van CVO sinds de komst van Digisprong middelen en de mate waarin Bring Your Own Device (BYOD) wordt toegepast in de Centra voor Volwassenenonderwijs.

### 8.2.1.1 Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Eerst en vooral wordt de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks binnen Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) weergegeven. De aantallen, de locatie en de herkomst van de digitale toestellen komen hierbij aan bod.

### 8.2.1.2 Aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks

In tabel 8-5 wordt een overzicht gegeven van het gemiddeld aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks met of zonder internet volgens directieleden. Eveneens wordt de mediaan weergegeven. We hebben in de bespreking van de cijfers besloten om de mediaan te bespreken omwille van de grote standaardafwijking (SD) wat wijst op een scheve verdeling. De mediaan geeft het aantal toestellen weer van de onderwijsinstelling die in het midden staat wanneer we het aantal toestellen van een bepaalde soort ophoofden per onderwijsinstelling van klein naar groot. De mediaan geeft hier weer dat tenminste de helft van de CVO's aangeeft minstens 139 desktops en 138 laptops te hebben. Desktops en laptops vormen dus de overgrote meerderheid van de toestellen. Ook beschikken alle toestellen over een internetverbinding. Wanneer dieper wordt ingegaan op het aantal toestellen zien we dat er per 100 cursisten 8 desktops en laptops en 8 desktops, laptops, tablets en Chromebooks beschikbaar zijn.

Tabel 8-5: Aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks met en zonder internet in de vestigingsplaatsen

CVO	N	Totaal	Zonder internet	Met internet
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>
# desktops	14	192.8 (200.4) (139)	0.1 (0.3) (0)	192.7 (200.4) (139)
# chromebooks	14	22.9 (65.2) (0)	0.0 (0.0) (0)	22.9 (65.2) (0)
# laptops	14	263.2 (318.1) (138)	0.0 (0.0) (0)	263.2 (318.1) (138)
# tablets	14	77.6 (210.4) (3)	0.0 (0.0) (0)	77.6 (210.4) (3)
PC/II ratio <sup>1</sup>	11	8.7 (5.4) (8)	0	0
PC/II ratio <sup>2</sup>	11	9.4 (6.1) (8)	0	0

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan); n (%)

Tabel 8-6 laat zien dat de centra eigenaar zijn van alle digitale toestellen, zoals computers, laptops, tablets en Chromebooks.

**Tabel 8-6: Eigenaarschap van digitale toestellen binnen Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)**

	N	CVO
		% (N) <sup>1</sup>
Eigenaar van de toestellen	13	
Enkel centrum eigenaar		92.3% (12)
Centrum + Cursist		7.7% (1)

<sup>1</sup> % (n)

### 8.2.1.3 Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

De digitale toestellen binnen de vestigingsplaatsen van het volwassenenonderwijs zijn voornamelijk in een computerlokaal of -lokalen terug te vinden (85,7%)(Tabel 8-7). De helft van de directieleden geeft aan dat hun vestigingsplaats(en) computers ter beschikking heeft/hebben die door de cursisten of lesgevers kunnen worden uitgeleend. 6 directies geven aan een (aantal) computer(s) standaard aanwezig te hebben per leslokaal in hun vestigingsplaats(en). Binnen Centra voor Volwassenenonderwijs krijgen de cursisten volgens geen enkel directielid een digitaal toestel van het centrum.

**Tabel 8-7: Locatie van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in CVO**

Organisatie delen computers	N	CVO
		# directies (%) <sup>1</sup>
Een computerlokaal of computerlokalen	14	12 (85.7%)
Computers die kunnen worden uitgeleend	14	7 (50.0%)
Een (aantal) computer(s) standaard aanwezig per leslokaal	14	6 (42.9%)
Elke cursist een eigen computer	14	0 (0.0%)
Andere	14	4 (28.6%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.1.3.1 Toestellen voor cursisten van de Centra voor Volwassenenonderwijs

Tabel 8-8 geeft inzicht in het aantal cursisten dat volgens lesgevers beschikt over een toestel (bv. smartphone, tablet, laptop) dat kan worden ingezet voor educatieve doeleinden. 27 van de 44 lesgevers geven aan dat alle cursisten van het volwassenonderwijs tijdens de les een digitaal toestel ter beschikking hebben. Drie lesgevers schatten daarentegen in dat geen enkele cursist over een digitaal toestel beschikt om in te zetten voor educatieve doeleinden.

Tabel 8-8: Inschatting aantal inzetbare toestellen van de cursisten CVO door de lesgevers

	N	CVO
		# lesgevers (%) <sup>1</sup>
Aantal cursisten met inzetbaar toestel	44	
Alle		27 (61.4%)
Meer dan de helft		14 (31.8%)
Ongeveer de helft		0 (0.0%)
Minder dan de helft		0 (0.0%)
Geen		3 (6.8%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.1.3.2 Toestellen voor lesgevers CVO

70,5% van de lesgevers krijgt een toestel van het centrum voor werkdoeleinden (Tabel 8-9) Van deze lesgevers krijgt bijna iedereen een laptop ter beschikking (90,3%) (Tabel 8-11). Eén lesgever (2,3%) geeft aan een vergoeding te krijgen om een eigen digitaal toestel voor werkdoeleinden te gebruiken. Tabel 8-10 geeft de verschillen tussen CVO weer naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan. De post hoc wijst uit dat er geen significante verschillen zijn hierin.

Tabel 8-9: Herkomst computer voor lesgevers CVO

	N	CVO
		% lesgevers (N) <sup>1</sup>
Toestel voor werkdoeleinden	44	
Toestel van het centrum		70.5% (n = 31)
Geen van bovenstaande		27.3% (n = 12)
Vergoeding		2.3% (n = 1)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 8-10: Herkomst computer voor lesgevers CVO naar aanwezigheid beleidsplan

CVO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% lesgevers (N) <sup>1</sup>	% lesgevers (N) <sup>1</sup>	
Toestel voor werkdoeleinden	44			0.6
Toestel van het centrum		78.9% (n = 15)	64.0% (n = 16)	
Vergoeding		0.0% (n = 0)	4.0% (n = 1)	
Geen van bovenstaande		21.1% (n = 4)	32.0% (n = 8)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 8-11: Soort digitaal toestel ter beschikking voor lesgevers CVO

	N	CVO
		% lesgevers (N) <sup>1</sup>
Toestellen ter beschikking lesgevers	31	
Laptop		90.3% (n = 28)
Desktop		9.7% (n = 3)
Chromebook		0.0% (n = 0)
Tablet		0.0% (n = 0)
Andere		0.0% (n = 0)

<sup>1</sup> % (n = n)

Bijna alle lesgevers van het volwassenenonderwijs die een toestel ter beschikking krijgen van het centrum mogen dit ook meenemen voor thuisgebruik (93,5%) (Tabel 12-65). Wanneer de lesgevers zelf moeten inschatten hoeveel collega's beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden, geeft 41,9% aan dat alle lesgevers op hun vestigingsplaats hierover beschikken (Tabel 8-13). 6 lesgevers (19,4%) schatten in dat minder dan de helft hierover beschikt. Zoals in tabel 8-12 aangetoond wordt, zijn er geen verschillen naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan.

Tabel 8-12 Soort digitaal toestel ter beschikking voor lesgevers CVO naargelang aanwezigheid beleidsplan

CVO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% lesgevers (N) <sup>1</sup>	% lesgevers (N) <sup>1</sup>	
Toestellen ter beschikking lesgever	31			>0.9
Desktop		6.7% (n = 1)	12.5% (n = 2)	
Laptop		93.3% (n = 14)	87.5% (n = 14)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 8-13: Aantal lesgevers met een inzetbaar toestel voor educatieve doeleinden

	N	CVO
		% lesgevers (N) <sup>1</sup>
Hoeveel lesgevers beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	31	
Alle		41.9% (n = 13)
Meer dan de helft		35.5% (n = 11)
Ongeveer de helft		3.2% (n = 1)
Minder dan de helft		19.4% (n = 6)
Geen		0.0% (n = 0)
Weet ik niet		0.0% (n = 0)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 8-14: Aantal lesgevers met een inzetbaar toestel voor educatieve doeleinden naargelang de aanwezigheid van een beleidsplan

CVO	N	Beleidsplan	Geen beleidsplan	Sig. Chi <sup>2</sup> -test <sup>2</sup>
		% lesgevers (N) <sup>1</sup>	% lesgevers (N) <sup>1</sup>	
Hoeveel lesgevers beschikken over een toestel dat ze kunnen inzetten voor educatieve doeleinden?	44			0.018*
Alle		52.6% (n = 10)	12.0% (n = 3)	
Meer dan de helft		10.5% (n = 2)	36.0% (n = 9)	
Ongeveer de helft		5.3% (n = 1)	0.0% (n = 0)	
Minder dan de helft		10.5% (n = 2)	16.0% (n = 4)	
Geen		0.0% (n = 0)	0.0% (n = 0)	
Weet ik niet		21.1% (n = 4)	36.0% (n = 9)	

<sup>1</sup> % (n = n)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

Tabel 8-14 toont de significante verschillen tussen onderwijsinstellingen naargelang de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan (p=0,018). De post hoc test wijst uit dat lesgevers uit een CVO met een ICT-beleidsplan significant vaker aangeven dat alle lesgevers uit hun onderwijsinstelling beschikken over een voor educatieve doeleinden inzetbaar toestel.

#### 8.2.1.4 Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 8-15 geeft een overzicht van de herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks van Centra voor Volwassenenonderwijs. 73,8% van de Chromebooks werd ontvangen als gift van een externe organisatie. De desktops, laptops en tablets werden voornamelijk nieuw aangekocht met werkingsmiddelen (respectievelijk 66,9% en 89,7%). 25,1% van de desktop en laptops werden nieuw aangekocht met Digisprong middelen versus 10,3% van de tablets .



Tabel 8-15: Herkomst van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in CVO

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%
Nieuw aangekocht met Digisprong middelen	0.1 (0.5) (0) (n=14)	0.6	91.5 (114.9) (36) (n=14)	25.1	2.1 (5.8) (0) (n=14)	10.3
Nieuw aangekocht met andere werkingsmiddelen	5.9 (21.3) (0) (n=14)	25.5	243.6 (460.3) (75) (n=14)	66.9	18.7 (33.0) (0) (n=14)	89.7
Tweedehands aangekocht met Digisprong middelen	0.0 (0.0) (0) (n=14)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=14)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=14)	0.0
Tweedehands aangekocht met andere werkingsmiddelen	0.0 (0.0) (0) (n=14)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=14)	0.0	0.0 (0.0) (0) (n=14)	0.0
Gift van een externe organisatie (nieuwe of afgeschreven computer)	16.9 (63.3) (0) (n=14)	73.8	7.1 (26.7) (0) (n=14)	2.0	0.0 (0.0) (0) (n=14)	0.0
Gift van ouders (nieuwe of gebruikte computer)	NA (NA) (NA) (n=0)	0.0	NA (NA) (NA) (n=0)	0.0	NA (NA) (NA) (n=0)	0.0
Gift van privé-persoon (nieuwe of gebruikte computer)	0.0 (0.0) (0) (n=14)	0.0	1.4 (5.3) (0) (n=14)	0.4	0.0 (0.0) (0) (n=14)	0.0
Andere	0.0 (0.0) (0) (n=2)	0.0	141.5 (200.1) (142) (n=2)	5.6	0.0 (0.0) (0) (n=2)	0.0

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 8.2.1.5 Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks

Tabel 8-16 toont de ouderdom van de desktops, laptops, tablets en Chromebooks in de Centra voor Volwassenenonderwijs. Meer dan de helft van de desktops, laptops en Chromebooks is tussen de één en vier jaar, terwijl 48,5% van de tablets meer dan vier jaar in gebruik is.

Tabel 8-16: Ouderdom van desktops, laptops, tablets en Chromebooks in CVO

Aantal toestellen	Chromebooks		Desktop en laptops		Tablets	
	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	%
Minder dan 1 jaar	0.1 (0.5) (0) (n=14)	0.6	84.4 (128.8) (21) (n=14)	20.1	3.3 (7.2) (0) (n=14)	15.5
Tussen 1 en 4 jaar	16.9 (63.3) (0) (n=14)	73.8	225.5 (340.3) (63) (n=14)	53.8	7.3 (18.1) (0) (n=14)	34.3
Meer dan 4 jaar	5.7 (21.4) (0) (n=14)	24.9	102.5 (178.3) (28) (n=14)	24.4	10.3 (25.2) (0) (n=14)	48.5
Onbekend	0.1 (0.5) (0) (n=14)	0.6	7.1 (26.5) (0) (n=14)	1.7	0.4 (1.3) (0) (n=14)	1.7

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 8.2.1.6 Aanwezigheid van randapparatuur

Niet alleen de aanwezigheid van desktops, laptops, tablets en Chromebooks werd bevroegd, maar ook de aanwezigheid van randapparatuur in het volwassenenonderwijs, zoals digitale borden en projectors. Tabel 8-17 geeft weer hoeveel vestigingsplaatsen randapparatuur in het bezit hebben en, indien aanwezig, hoeveel dit gemiddeld is. Bijna alle vestigingsplaatsen (86%) beschikken over draadloos internet, digitale projectoren en borden. Een grote meerderheid (71%) heeft ook een cloudomgeving. In tenminste de helft van de vestigingsplaatsen zijn minstens 30 digitale projectoren en 7 digitale borden aanwezig. XR-materiaal is niet aanwezig in de vestigingsplaatsen van het volwassenenonderwijs die deelnamen aan het MICTIVO-onderzoek.

Tabel 8-17: Aanwezigheid van randapparatuur in CVO

CVO	Aanwezig	Afwezig	Aantal toestellen indien aanwezig	
	# lesplaatsen (%) <sup>1</sup>	# lesplaatsen (%) <sup>1</sup>	M (SD) <sup>2</sup>	Mediaan <sup>3</sup>
Cloudomgeving	10 (71.4%)	4 (28.6%)		
Digitaal schoolbord	12 (85.7%)	2 (14.3%)		
Digitale projector	12 (85.7%)	2 (14.3%)		
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten	12 (85.7%)	2 (14.3%)		
XR-materiaal	0 (0.0%)	14 (100.0%)		
Digitale projector			35.7 (29.1)	30
Digitaal schoolbord			20.6 (32.1)	7
Draadloos internet voor gebruik in lesactiviteiten			86.9 (173.1)	26

<sup>1</sup> n (%)

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD)

<sup>3</sup> Mediaan

### 8.2.1.7 Aanwezigheid website en sociale media

Elke vestigingsplaats heeft een website en pagina op Facebook (Tabel 8-18). Meer dan de helft van de vestigingsplaatsen heeft een profiel op Instagram (71,4%) en een profiel op LinkedIn (57,1%). Drie directies (21,4%) geven aan dat hun vestigingsplaats(en) een profiel op Twitter (het huidige sociale media platform 'X') heeft/hebben.

Tabel 8-18: Aanwezigheid website en accounts op sociale media

	N	CVO
		# vestigingsplaatsen (%) <sup>1</sup>
Website	14	14 (100.0%)
Pagina op Facebook	14	14 (100.0%)
Pagina op Instagram	14	10 (71.4%)
Pagina op LinkedIn	14	8 (57.1%)
Pagina op Twitter	14	3 (21.4%)
Pagina op Tiktok	14	1 (7.1%)
Pagina op andere sociale media	14	1 (7.1%)
Geen van deze	14	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.1.8 Type internetaansluiting

De meerderheid van de directies (78,6%) geeft aan dat er in hun onderwijsinstelling gebruik gemaakt wordt van een breedbandverbinding zoals ADSL of kabel (Tabel 8-19).

Tabel 8-19: Type internetaansluiting in Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)

	N	CVO
		# centra (%) <sup>1</sup>
Breedbandverbinding (via ADSL of kabel)	14	11 (78.6%)
Symmetrische glasvezel	14	2 (14.3%)
Andere	14	2 (14.3%)
Glasvezel GPON	14	1 (7.1%)
Geen internetaansluiting	14	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.1.9 Bring Your Own Device (BYOD) in Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)

Volgens de meerderheid van de directies van Centra voor Volwassenenonderwijs wordt het BYOD-principe minstens één of meerdere keren per maand toegepast, terwijl de meerderheid van de lesgevers aangeeft dat dit minimum wekelijks gebeurt (Tabel 8-20). 22,8% van de lesgevers geeft daarenboven aan dat hun cursisten minstens dagelijks gebruikmaken van een persoonlijk toestel tijdens de les.

Tabel 8-20: Gebruik BYOD in CVO volgens directie en lesgevers

Cursisten maken gebruik van eigen hardware	Directieleden	Lesgevers
	% vestigingsplaatsen	% vestigingsplaatsen
Nooit (1)	14.3%	4.5%
Enkele keren per jaar (2)	28.6%	20.5%
Eén of meerdere keren per maand (3)	7.1%	13.6%
Wekelijks (4)	21.4%	27.3%
Meerdere keren per week (5)	21.4%	11.4%
Dagelijks (6)	7.1%	11.4%
Meerdere keren per dag (7)	0.0%	11.4%
Gemiddelde	3.3 (1.6) (4) (n = 14)	4.0 (1.7) (4) (n = 44)

<sup>1</sup> %

### 8.2.1.10 Digisprong middelen in Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)

Net zoals alle andere onderwijsniveaus kregen ook Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) Digisprong middelen om het onderwijs up-to-date te houden met de technologische samenleving. Deze recente ondersteuning vanuit de Vlaamse Overheid kan enkele veranderingen in zowel de infrastructuur als het beleid van de centra teweegbrengen.

#### 8.2.1.10.1 Directie

Geen van de voorgelegde items zijn volgens de directieleden verslechterd sinds ze Digisprong middelen kregen (Tabel 8-21). Meer dan de helft van directieleden geeft daarnaast aan dat de algemene ICT-infrastructuur, de software en het internet ongewijzigd zijn gebleven. De toestellen voor lesgevers, professionalisering in ICT en het ICT-beleid in het algemeen zijn daarentegen minstens verbeterd volgens meer dan de helft van de directieleden.

Tabel 8-21: Veranderingen in Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) sinds de komst van Digisprong middelen volgens directieleden

Evolutie sinds Digisprong	N	CVO				
		Sterk verslechterd (1) <sup>1</sup>	Verslechterd (2) <sup>1</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>1</sup>	Verbeterd (4) <sup>1</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>1</sup>
Internet	14	0 (0.0%)	0 (0.0%)	12 (85.7%)	2 (14.3%)	0 (0.0%)
Toestellen voor cursisten	14	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (50.0%)	5 (35.7%)	2 (14.3%)
Toestellen voor lesgevers	14	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (35.7%)	4 (28.6%)	5 (35.7%)
Algemene ICT-infrastructuur	14	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8 (57.1%)	5 (35.7%)	1 (7.1%)
Software	14	0 (0.0%)	0 (0.0%)	9 (64.3%)	3 (21.4%)	2 (14.3%)
Professionalisering in ICT lesgevers	14	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (35.7%)	7 (50.0%)	2 (14.3%)
ICT-beleid van het centrum	14	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (42.9%)	6 (42.9%)	2 (14.3%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 8-22 toont aan dat 85,7% van de directieleden het eens tot volledig eens zijn met de stelling dat iedere medewerker wiens taak een digitaal toestel vraagt, deze ter beschikking heeft. Een kleine meerderheid van de directieleden (57,2%) is het ook eens tot volledig eens dat het centrum haar beleid inzake het ter beschikking stellen van een digitaal toestel heeft aangepast door de Digisprong middelen. 35,7% van de directieleden is het min of meer eens en 42,8% is het eens tot volledig eens dat het centrum in de toekomst iedere medewerker kan voorzien van een digitaal toestel.

Tabel 8-22: Opvattingen van de directie CVO over de veranderingen op het gebied van beleid sinds de Digisprong middelen

Percentage vestigingsplaatsen	N	CVO					
		Volledig oneens (1) <sup>1</sup>	Oneens (2) <sup>1</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>1</sup>	Min of meer eens (4) <sup>1</sup>	Eens (5) <sup>1</sup>	Volledig eens (6) <sup>1</sup>
Het centrum heeft haar beleid m.b.t. beschikking stellen van persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong middelen	14	1 (7.1%)	2 (14.3%)	0 (0.0%)	3 (21.4%)	4 (28.6%)	4 (28.6%)
Elke medewerker van het centrum wiens opdracht hier om vraagt, heeft een digitaal toestel ter beschikking	14	1 (7.1%)	1 (7.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (35.7%)	7 (50.0%)
Het centrum zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	14	1 (7.1%)	2 (14.3%)	0 (0.0%)	5 (35.7%)	3 (21.4%)	3 (21.4%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.1.10.2 Lesgevers

Ook de lesgevers werden bevraagd in welke mate de komst van de Digisprong middelen zorgden voor veranderingen binnen de vestigingsplaatsen of het Centrum voor Volwassenenonderwijs (CVO) waar zij tewerkgesteld zijn. Gemiddeld genomen vinden de lesgevers dat hun toestellen (M = 3,89) en de professionaliseringsinitiatieven rond ICT (M = 3,69) verbeterd zijn sinds het centrum Digisprong middelen kreeg (Tabel 8-23). De andere items zijn volgens de gemiddelde lesgever CVO ongewijzigd gebleven en schommelen dus rond een gemiddelde en mediaan van 3.

Tabel 8-23: Veranderingen sinds de komst van Digisprong middelen volgens lesgevers CVO

Evolutie sinds Digisprong	N	CVO					Ik weet het niet <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Sterk verslechterd (1) <sup>1</sup>	Verslechterd (2) <sup>1</sup>	Ongewijzigd gebleven (3) <sup>1</sup>	Verbeterd (4) <sup>1</sup>	Sterk verbeterd (5) <sup>1</sup>		
Internet	44	0.0%	2.3%	50.0%	20.5%	2.3%	25.0%	3.3 (0.6) (3)
Toestellen voor cursisten	44	0.0%	0.0%	40.9%	29.5%	2.3%	27.3%	3.5 (0.6) (3)
Toestellen voor lesgevers	44	4.5%	0.0%	22.7%	27.3%	27.3%	18.2%	3.9 (1.1) (4)
Algemene ICT-infrastructuur	44	0.0%	2.3%	36.4%	34.1%	4.5%	22.7%	3.5 (0.7) (4)
Software	44	2.3%	2.3%	36.4%	29.5%	4.5%	25.0%	3.4 (0.8) (3)
Professionalisering in ICT lesgevers	44	2.3%	4.5%	15.9%	31.8%	11.4%	34.1%	3.7 (1.0) (4)
ICT-beleid van het centrum	44	2.3%	2.3%	29.5%	27.3%	4.5%	34.1%	3.4 (0.8) (3)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Wanneer dieper wordt ingegaan op de structurele veranderingen sinds de Digisprong middelen zien we een grote meerderheid van de lesgevers (81,8%) die het min of meer eens is met de stelling dat het centrum haar beleid met betrekking tot het ter beschikking stellen van een toestel heeft aangepast naar aanleiding van de Digisprong-middelen. Voor de tweede stelling (het centrum stelt voor elke medewerker een toestel ter beschikking indien de opdracht hierom vraagt) is er eveneens een meerderheid van de lesgevers (61,3%) die het hiermee min of meer eens tot volledig eens is. Deze is echter kleiner dan bij de eerste stelling en bijgevolg zien we ook een toename van het aantal lesgevers dat het hiermee min of meer tot volledig oneens is (38,6%). Bij de derde stelling zien we het verschil in aandeel lesgevers dat het min of meer tot volledig eens (56,8%) is en het aandeel dat het min of meer tot volledig oneens (43,2%) is verder afnemen (Tabel 8-24).

Tabel 8-24: Opvattingen van de lesgevers CVO over de veranderingen op het gebied van beleid sinds de Digisprong middelen

	N	CVO					
		Volledig oneens (1) <sup>1</sup>	Oneens (2) <sup>1</sup>	Min of meer oneens (3) <sup>1</sup>	Min of meer eens (4) <sup>1</sup>	Eens (5) <sup>1</sup>	Volledig eens (6) <sup>1</sup>
Het centrum heeft haar beleid m.b.t. het ter beschikking stellen van een persoonlijk digitaal toestel voor medewerkers aangepast naar aanleiding van de Digisprong-middelen	44	9.1%	2.3%	6.8%	38.6%	27.3%	15.9%
Het centrum stelt voor elke medewerker een digitaal toestel ter beschikking indien de opdracht hierom vraagt	44	9.1%	22.7%	6.8%	22.7%	22.7%	15.9%
Het centrum zal in de toekomst een digitaal toestel ter beschikking stellen aan alle medewerkers	44	4.5%	20.5%	18.2%	31.8%	13.6%	11.4%

<sup>1</sup> %

## 8.2.2 Indicator 2: aanwezigheid van software

Met de aanwezigheid van de hardware gaat ook de aanwezigheid van software gepaard. Net zoals bij de andere onderwijsniveaus werd deze aanwezigheid ook bevraagd bij Centra voor Volwassenenonderwijs.

### 8.2.2.1 Software

Tabel 8-25 toont de aanwezige software binnen Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO). Bijna alle vestigingsplaatsen hebben volgens de directieleden software voor kantoortoepassingen (92,9%), grafische software (85,7%), software voor digitale oefeningen en/of toetsen (85,7%), leermethodegebonden software (85,7%) en vakspecifieke software (85,7%). 78,6% van de vestigingsplaatsen heeft een digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem. De kantoortoepassingen en vakspecifieke software zijn bij de helft van de vestigingsplaatsen commerciële software. Vrije software wordt volgens 6 directieleden gebruikt voor digitale oefeningen en/of toetsen en leermethodegebonden software.



Tabel 8-25: Aanwezigheid van software in CVO

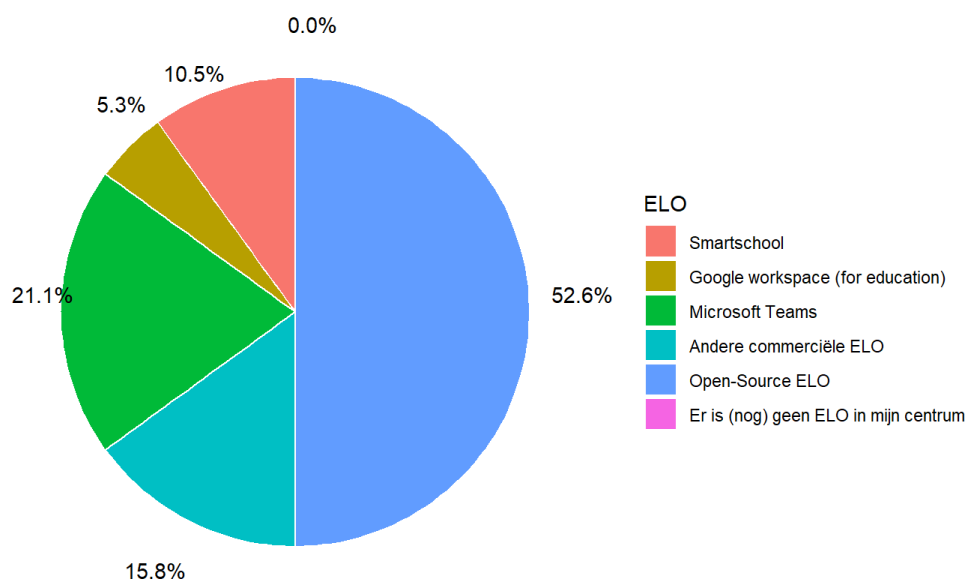
CVO	Indien aanwezig			
	Aanwezig (# vestigingsplaatsen) <sup>1</sup>	Commerciële software (# vestigingsplaatsen) <sup>1</sup>	Vrije software (# vestigingsplaatsen) <sup>1</sup>	Vrije en commerciële software (# vestigingsplaatsen) <sup>1</sup>
Kantoor toepassingen	13 (92.9%)	10 (71.4%)	0 (0.0%)	3 (21.4%)
Grafische software	12 (85.7%)	5 (35.7%)	2 (14.3%)	5 (35.7%)
Simulatiesoftware	7 (50.0%)	1 (7.1%)	3 (21.4%)	3 (21.4%)
Specifieke software voor oefeningen en toetsen	9 (64.3%)	0 (0.0%)	4 (28.6%)	5 (35.7%)
Digitale oefeningen en/of toetsen	12 (85.7%)	2 (14.3%)	6 (42.9%)	4 (28.6%)
Leermethodegebonden software	12 (85.7%)	1 (7.1%)	6 (42.9%)	5 (35.7%)
Vakspecifieke software	12 (85.7%)	7 (50.0%)	3 (21.4%)	2 (14.3%)
Software specifiek voor cursisten met een functiebeperking	6 (42.9%)	2 (14.3%)	4 (28.6%)	0 (0.0%)
Digitaal leerlingvolgsysteem of een gelijkaardig systeem	11 (78.6%)	5 (35.7%)	3 (21.4%)	3 (21.4%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.2.2 Elektronische leeromgeving (ELO)

Binnen de tweede indicator 'Aanwezigheid van software' worden de directieleden ook gevraagd naar de aanwezigheid van een elektrische leeromgeving. Figuur 8-1 geeft weer dat 52,6% van de vestigingsplaatsen volwassenenonderwijs werkt met open source ELO. De tweede meest gebruikte elektronische leeromgeving is Microsoft Teams (21,1%). Anderzijds zijn er geen directieleden uit de CVO's die aangeven geen elektronische leeromgeving te hanteren.

Figuur 8-1: Aanwezigheid elektronische leeromgeving



### 8.2.2.3 Gebruik van Single Sign On (SSO)

De centra of vestigingsplaatsen kunnen gebruik maken van een Single Sign On (SSO)-oplossing voor de cursisten of lesgevers (Tabel 8-26). Dat is een systeem waarbij de cursisten of lesgevers met één account zich kunnen aanmelden op alle noodzakelijke digitale toepassingen. Enerzijds geeft 28,6% van de directies aan dat hun onderwijsinstelling gebruik maakt van Microsoft-accounts. Anderzijds geeft ook 35,7% van de directies aan geen enkele Single Sign On te hanteren binnen hun vestigingsplaatsen.

Tabel 8-26: Gebruik van Single Sign On (SSO) volgens directieleden

	N	CVO
		% directies (N) <sup>1</sup>
Gebruik van Single Sign On (SSO)	14	
Ja, Microsoft-accounts		28.6% (n = 4)
Ja, ander commercieel account		21.4% (n = 3)
Ja, Google-accounts		14.3% (n = 2)
Ja, Smartschool-accounts		0.0% (n = 0)
Ja, LeerID (gratis aangeboden SSO van de Vlaamse overheid)		0.0% (n = 0)
Nee		35.7% (n = 5)

<sup>1</sup> % (n = n)

#### 8.2.2.4 Gebruik digitaal materiaal

De directies werden bevraagd in welke mate hun vestigingsplaatsen met digitaal materiaal werken. Ongeveer de helft van de directies geeft aan dat er in hun onderwijsinstelling gewerkt wordt met digitaal materiaal aangeleverd door een uitgever (Tabel 8-27). 36% van de directies geeft aan dat er in hun onderwijsinstelling gebruik gemaakt wordt van digitaal materiaal dat online door collega's werd gedeeld en slechts 29% geeft aan te werken met digitaal materiaal dat ter beschikking is gesteld in een online archief.

Tabel 8-27: Gebruik digitaal materiaal

Oorsprong digitaal materiaal	N	CVO
		# vestigingsplaatsen (%) <sup>1</sup>
Aangeleverd door een uitgever	14	8 (57.1%)
Online gedeeld door collega's	14	5 (35.7%)
Ter beschikking gesteld in een online archief	14	4 (28.6%)
Geen van bovenstaande	14	4 (28.6%)
Ontwikkeld door InnoVET	14	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 8-28 geeft inzicht in het gebruik van lesgevers uit de CVO's van digitaal materiaal ontwikkeld voor het onderwijs. 11,4% van de lesgevers geeft aan dagelijks gebruik te maken van digitaal materiaal aangeleverd door een uitgever. Wanneer we kijken naar de mediaan, wordt het materiaal minstens bij de helft van de lesgevers aangeleverd door een uitgever, online gedeeld door collega's of ter beschikking gesteld in een online archief een paar keer per jaar gebruikt (Md = 6). 88,6% van de lesgevers geeft aan nooit digitaal materiaal van InnoVET te gebruiken. Dit zijn innovatieve opleidingen om cursisten vertrouwd te maken met de arbeidsmarkt.

Tabel 8-28: Gebruik digitaal materiaal door lesgevers

Frequentie gebruik digitaal materiaal	N	CVO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Dagelijks (1) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (2) <sup>1</sup>	Eenmaal per week (3) <sup>1</sup>	Meerdere keren per maand (4) <sup>1</sup>	Eenmaal per maand (5) <sup>1</sup>	Paar keer per jaar (6) <sup>1</sup>	Nooit (7) <sup>1</sup>	
Aangeleverd door een uitgever	44	11.4%	13.6%	0.0%	11.4%	2.3%	15.9%	45.5%	5.1 (2.3) (6)
Online gedeeld door collega's	44	6.8%	15.9%	0.0%	4.5%	6.8%	43.2%	22.7%	5.1 (2.0) (6)
Ter beschikking gesteld in een online archief	44	2.3%	9.1%	4.5%	11.4%	11.4%	25.0%	36.4%	5.4 (1.8) (6)
Ontwikkeld werd door InnoVET	44	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	2.3%	6.8%	88.6%	6.8 (0.6) (7)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 8.2.2.5 Project

De helft van de directieleden geeft aan dat er in hun vestigingsplaats of vestigingsplaatsen wordt gewerkt rond ICT in het kader van een Belgisch of regionaal project (Tabel 8-29). Slechts één directie geeft aan te werken in het kader van een internationaal (samenwerkings)project rond ICT (7%). In tegenstelling tot de directie, geeft 93,2% van de lesgevers aan dat er niet wordt gewerkt met ICT in het kader van een project (Tabel 8-30). Dit wil zeggen dat 6,8%, of 3 lesgevers wel aangeven dat hun Centrum voor Volwassenenonderwijs werkt met ICT werkt in het kader van een Belgisch of regionaal project.

Tabel 8-29: Werken met ICT in kader van een project volgens directieleden

Werken met ICT in kader van...	N	CVO
		# directies (%) <sup>1</sup>
Belgisch of regionaal project	14	7 (50.0%)
Geen van bovenstaande	14	7 (50.0%)
Internationaal (samenwerkings)project	14	1 (7.1%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 8-30: Werken met ICT in het kader van een project volgens lesgevers

Werken met ICT in kader van...	N	CVO
		# lesgevers (%) <sup>1</sup>
Geen van bovenstaande	44	41 (93.2%)
Belgisch of regionaal project	44	3 (6.8%)
Internationaal (samenwerkings)project	44	0 (0.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.3 Indicator 3: Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid

Onder indicator 3 'Kwaliteit van het ICT- en sociale mediabeleid' worden enkele componenten van het ICT-beleidsplan en van het sociale mediabeleid besproken, die bevroegd werden bij directie en lesgevers.

#### 8.2.3.1 ICT-beleid

Ten opzichte van de vorige editie werd één component aangepast bij de bevraging van het ICT-beleid. 'Lesgevers dienen het gebruik van open source/vrije software te stimuleren' werd namelijk vervangen door 'De visie ten opzichte van open source/vrije software'. Verder werd een component toegevoegd over de manier waarop het centrum met behulp van ICT cursisten met specifieke noden ondersteunt.

##### 8.2.3.1.1 Directie

61,5% van de directies geeft aan dat hun Centrum voor Volwassenenonderwijs (CVO) een ICT-beleidsplan heeft (Tabel 12-66). Ze geven hun ICT-beleid daarbij een gemiddelde score van 4,30 op 6 (SD = 0,52) (Tabel 8-31). De directie is het dus min of meer eens met de stellingen over het ICT-beleid en dus zijn ze min of meer tevreden met het ICT-beleid van hun centrum. In tabel 8-32 worden de scores per stelling weergegeven. De stellingen werden beantwoord op een 6-puntenschaal met als labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5), volledig eens (6).

Tabel 8-31: Kwaliteit ICT-beleid

Schaal 1-6: volledig oneens - volledig eens	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid	13	4.6 (0.7) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 8-32: Componenten ICT-beleid

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Mijn centrum heeft een uitgewerkt ICT-beleidsplan	13	4.2 (1.3) (5)
In mijn centrum ontbreekt een duidelijke visie omtrent educatief ICT-gebruik	13	3.1 (1.4) (3)
In mijn centrum worden er binnen de teams afspraken gemaakt over het gebruik van ICT in de lessen	13	4.4 (0.9) (5)
Mijn centrum ondersteunt lesgevers in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen buiten het centrum	13	4.8 (1.2) (5)
Mijn centrum ondersteunt lesgevers in het educatief gebruik van ICT door het organiseren van nascholing binnen de centra	13	5.0 (1.3) (5)
De ICT-coördinator biedt lesgevers didactische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen.	13	4.9 (0.8) (5)
De ICT-coördinator biedt lesgevers technische ondersteuning als zij ICT willen inzetten in hun lessen	13	5.3 (0.6) (5)
In mijn centrum worden lesgevers verwacht zelf uit te zoeken hoe ze ICT kunnen gebruiken in de les	13	2.8 (1.1) (3)
De centra ondersteunen lesgevers in het educatief gebruik van ICT door hen aan te moedigen nascholing te volgen	13	4.0 (1.4) (5)
Collega-lesgevers bieden andere lesgevers didactische ondersteuning aan als zij ICT willen inzetten in hun klas	13	5.0 (0.6) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Uit tabel 8-33 blijkt dat twee componenten in het ICT-beleidsplan van alle vestigingsplaatsen CVO zit vervat, namelijk 'Lesgevers dienen aandacht te besteden aan hoe cursisten veilig kunnen omgaan met ICT' en 'De pedagogische visie op ICT'. Zes van de zeven vestigingsplaatsen die een ICT-beleid hebben, geven aan dat het beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor lesgevers en cursisten hierin vervat zit. De visie ten opzichte van open source/vrije software, afspraken over het gebruik van sociale media door cursisten en de ICT-begroting komen slechts volgens drie directieleden in het ICT-beleidsplan van hun onderwijsinstelling voor.

Tabel 8-33: Componenten in het ICT-beleid volgens directieleden CVO

Componenten aanwezig in ICT-beleidsplan	N	CVO
		# vestigingsplaatsen (%) <sup>1</sup>
De visie ten opzichte van open source/ vrije software	7	3 (42.9%)
Afspraken over het gebruik van sociale media door cursisten	7	3 (42.9%)
Lesgevers dienen aandacht te besteden aan hoe cursisten hun privacy kunnen waarborgen.	7	6 (85.7%)
Lesgevers dienen aandacht te besteden aan hoe cursisten veilig kunnen omgaan met ICT.	7	7 (100.0%)
De pedagogische visie op ICT	7	7 (100.0%)
De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt	7	5 (71.4%)
De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid	7	5 (71.4%)
De beveiliging van het computerpark	7	4 (57.1%)
Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor lesgevers en cursisten	7	6 (85.7%)
Het licentiebeheer	7	4 (57.1%)
De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT	7	5 (71.4%)
De ICT-begroting	7	3 (42.9%)
Portret- en auteursrecht	7	5 (71.4%)
Hoe het centrum omgaat met de data die verzameld wordt (bv. foto's cursisten, online rapportgegevens, ...)	7	5 (71.4%)
Hoe het centrum omgaat met cursisten die in mindere mate toegang hebben tot digitale media	7	5 (71.4%)
Hoe het centrum cursisten met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt	7	5 (71.4%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.3.1.2 Lesgevers CVO

Lesgevers uit het CVO geven 'Beleid en ondersteuning' gemiddeld 4,3 op 6 (Tabel 8-34). Ze zijn het met andere woorden minstens akkoord met het beleid en de ondersteuning in hun onderwijsinstelling. Anderzijds scoren ze minstens 3,5 op 6 (SD = 1,1) op 6 voor 'Aankoop'. Dit wil zeggen dat de lesgevers CVO akkoord zijn met het aankoopbeleid van hun onderwijsinstelling en de mate waarin ze inspraak hebben.

Wanneer het onderscheid wordt gemaakt tussen vrouwelijke en mannelijke lesgevers is er geen verschil in de mening rond de kwaliteit van het ICT-beleid terug te vinden (Tabel 8-35).

Tabel 8-34: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens lesgevers CVO

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	CVO	
	N	M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Beleid en ondersteuning	43	4.3 (0.6) (4)
Aankoop	40	3.5 (1.2) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 8-35: Gemiddelde scores kwaliteit van het ICT-beleid volgens lesgevers CVO, naargelang geslacht

Gemiddelde scores kwaliteit ICT-beleid: schaal 1-6 (Volledig oneens-volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Beleid en ondersteuning	43	4.2 (0.6) (4) (n = 10)	4.4 (0.6) (4) (n = 33)	0.5
Aankoop	40	3.4 (1.4) (4) (n = 9)	3.5 (1.2) (4) (n = 31)	>0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

43,2% van de lesgevers geeft aan dat hun vestigingsplaats een ICT-beleidsplan heeft (Tabel 12-67). Alle componenten komen volgens meer dan de helft van de lesgevers voor in het ICT-beleidsplan van hun CVO. Volgens 94,7% van de lesgevers bezit het ICT-beleidsplan van hun onderwijsinstelling een algemeen beleid voor het gebruik van computers en infrastructuur voor lesgevers en cursisten en het licentiebeheer. 31,6% van de lesgevers geeft aan dat er geen ICT-begroting aanwezig is in het ICT-beleid van de lesplaats waarbinnen ze tewerkgesteld zijn. Aangezien minder dan de helft van de lesgevers aangeeft dat hun onderwijsinstelling een ICT-beleidsplan heeft, kunnen deze cijfers niet veralgemeend worden over alle CVO's heen.



Tabel 8-36: Componenten in het ICT-beleidsplan volgens lesgevers CVO

Componenten aanwezig in ICT-beleidsplan	N	CVO	
		Ja (# lesgevers, %) <sup>1</sup>	Nee (# lesgevers, %) <sup>1</sup>
De visie ten opzichte van open source/ vrije software	19	15 (78.9%)	4 (21.1%)
Afspraken over het gebruik van sociale media door cursisten	19	14 (73.7%)	5 (26.3%)
Lesgevers dienen aandacht te besteden aan hoe cursisten hun privacy kunnen waarborgen.	19	14 (73.7%)	5 (26.3%)
Lesgevers dienen aandacht te besteden aan hoe cursisten veilig kunnen omgaan met ICT.	19	14 (73.7%)	5 (26.3%)
De pedagogische visie op ICT	19	14 (73.7%)	5 (26.3%)
De nood aan nascholing en hoe die georganiseerd wordt	19	17 (89.5%)	2 (10.5%)
De nood aan infrastructuur en het aankoopbeleid	19	17 (89.5%)	2 (10.5%)
De beveiliging van het computerpark	19	15 (78.9%)	4 (21.1%)
Het algemene beleid voor gebruik van computers en infrastructuur voor lesgevers en cursisten	19	18 (94.7%)	1 (5.3%)
Het licentiebeheer	19	18 (94.7%)	1 (5.3%)
De verwachtingen ten aanzien van het educatief gebruik van ICT	19	16 (84.2%)	3 (15.8%)
De ICT-begroting	19	13 (68.4%)	6 (31.6%)
Portret- en auteursrecht	19	15 (78.9%)	4 (21.1%)
Hoe het centrum omgaat met de data die verzameld wordt (bv. foto's cursisten, online rapportgegevens, ...)	19	16 (84.2%)	3 (15.8%)
Hoe het centrum omgaat met cursisten die in mindere mate toegang hebben tot digitale media	19	16 (84.2%)	3 (15.8%)
Hoe het centrum cursisten met specifieke noden met behulp van ICT ondersteunt	19	16 (84.2%)	3 (15.8%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.3.2 Sociale mediabeleid

Met de opkomst van sociale media en de plaats die het inneemt in onze samenleving is er nood aan afspraken binnen het onderwijs rond het gebruik ervan en het omgaan ermee. In dit onderdeel wordt gepeild in welke mate vestigingsplaatsen van het volwassenenonderwijs over een sociaal mediabeleidsplan beschikken en welke componenten hierin aan bod komen.

### 8.2.3.2.1 Directie

Slechts vier van de 12 directieleden geven aan dat hun Centrum voor Volwassenenonderwijs een sociaal mediabeleid heeft (Tabel 12-68). Alle directies geven aan dat er in het sociale media beleid van hun onderwijsinstelling aangegeven staat hoe je als centrum communiceert met derden. Verder geeft 75% aan dat er in staat wat lesgevers mogen doen op sociale media. Een cyberpestbeleid en een sextingbeleid komt volgens de helft van de directies voor in hun sociale mediabeleid (Tabel 8-37). Deze cijfers zijn echter niet te veralgemenen voor alle Centra voor Volwassenenonderwijs, gezien de kleine steekproef (N = 4).

Tabel 8-37: Componenten sociale mediabeleid volgens directieleden

Componenten in sociale mediabeleid	N	CVO
		# vestigingsplaatsen (%) <sup>1</sup>
Hoe je als centrum communiceert met derden	4	4 (100.0%)
Wat lesgevers mogen doen op sociale media	4	3 (75.0%)
Cyberpestbeleid	4	2 (50.0%)
Sextingbeleid	4	2 (50.0%)

<sup>1</sup> n (%)

### 8.2.3.2.2 Lesgevers

43% van de lesgevers CVO geeft dat hun onderwijsinstelling een sociaal mediabeleid heeft (Tabel 12-69). Procentueel gezien is dit meer dan de directieleden van Centra voor Volwassenenonderwijs aangeven (Tabel 12-68). Meer dan de helft van de lesgevers in het volwassenenonderwijs geeft aan dat hun sociaal mediabeleid duidt wat lesgevers mogen doen op sociale media (52,6%) en hoe het centrum communiceert met derden (73,7%)(Tabel 8-38).

Tabel 8-38: Componenten sociale mediabeleid volgens lesgevers CVO

Componenten sociale mediabeleid	N	CVO		
		Ja (# lesgevers,%) <sup>1</sup>	Nee (# lesgevers,%) <sup>1</sup>	Weet ik niet (# lesgevers,%) <sup>1</sup>
Hoe je als centrum communiceert met derden	19	14 (73.7%)	0 (0.0%)	5 (26.3%)
Wat lesgevers mogen doen op sociale media	19	10 (52.6%)	4 (21.1%)	5 (26.3%)
Cyberpestbeleid	19	2 (10.5%)	4 (21.1%)	13 (68.4%)
Sextingbeleid	19	0 (0.0%)	4 (21.1%)	15 (78.9%)

<sup>1</sup> n (%)

## 8.3 ICT-integratie

De tweede component van het MICTIVO-model legt de nadruk op het ICT-gebruik in de leer- en onderwijsprocessen. Ten eerste wordt het ICT-gebruik van de lesgevers toegelicht (indicator 4), ingeschat door de directie en lesgevers. Het ICT-gebruik van de cursisten ingeschat door de lesgevers van het volwassenenonderwijs (indicator 5) wordt ten tweede weergegeven. Tenslotte wordt ook het gebruik van educatieve games (indicator 20) en XR-hardware (indicator 23) besproken.

### 8.3.1 Indicator 4: ICT-gebruik door lesgevers CVO

Indicator 4 gaat bij de directie en lesgevers uit de CVO's na in welke mate lesgevers gebruikmaken van ICT om lessen voor te bereiden en te geven.

De eerste schaal binnen de indicator, ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding, bestaat uit tien items. De tweede schaal heeft betrekking op ICT-gebruik tijdens de les en omvat negen items. Al deze items werden door de directie gescoord op een 5-puntenschaal met (1 = geen enkele lesgever, 2 = een minderheid van de lesgevers, 3 = ongeveer de helft van de lesgevers, 4 = de meerderheid van de lesgevers, 5 = alle lesgevers) en bij de lesgevers op een 7-puntenschaal (1 = Nooit, 2 = Enkele keren per jaar, 3 = Eén of meerdere keren per maand, 4 = Wekelijks, 5 = Meerdere keren per week, 6 = Dagelijks, 7 = Meerdere keren per dag).

#### 8.3.1.1 Directie

Directies schatten in dat iets meer dan de helft van de lesgevers uit hun onderwijsinstelling ICT gebruikt voor de lesvoorbereiding en tijdens de les (Tabel 8-39).

Tabel 8-39: Gemiddelde score ICT-gebruik bij lesgevers CVO ingeschat door directie

Gemiddelde scores ICT-integratie (schaal 1-5: geen enkele - alle lesgevers)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Voor lesvoorbereiding	11	3.5 (0.7) (4)
Tijdens de les	11	3.4 (0.7) (3)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 8.3.1.2 Lesgevers

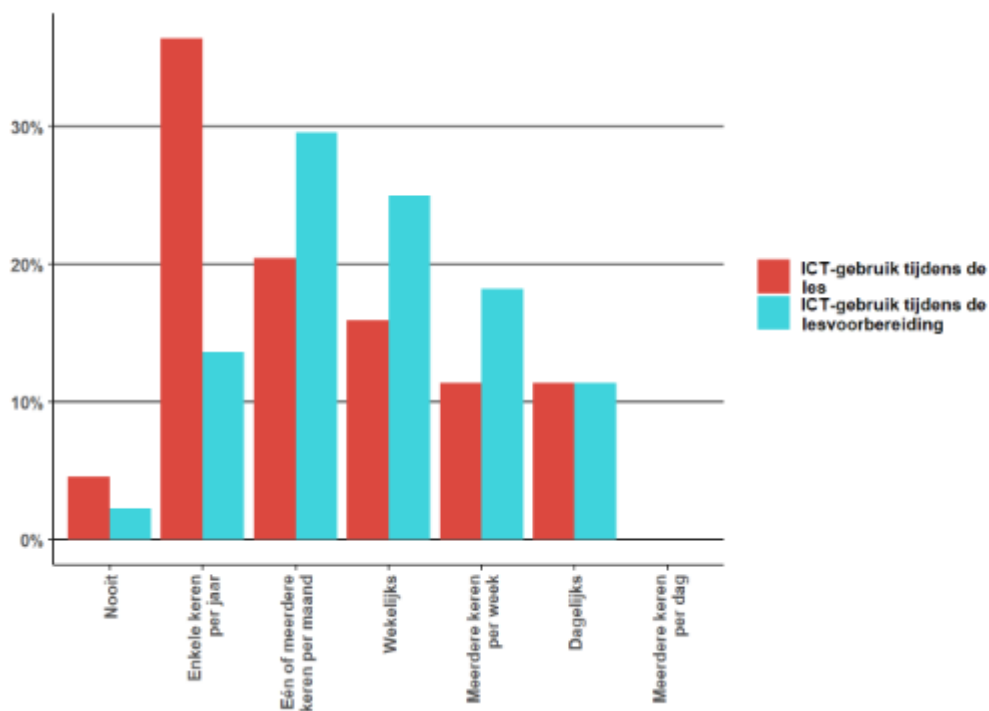
De lesgevers scoren gemiddeld 3,9 op 7 wat betreft het ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding (Tabel 8-40). Dit wil zeggen dat de lesgevers van het volwassenenonderwijs gemiddeld wekelijks ICT-gebruiken bij de lesvoorbereiding. Het ICT-gebruik tijdens de les schatten ze doorgaans lager in, waarbij de lesgevers een of meerdere keren per maand ICT zouden gebruiken tijdens de les. Figuur 8-2 geeft dezelfde tendens aan als tabel 8-40. 'Gebruik tijdens de les' scoort hoger tot en met 'Enkele keren per jaar', terwijl 'Gebruik tijdens de lesvoorbereiding' er vanaf 'Eén of meerdere keren per maand' bovenuit steekt.

Tabel 8-40: Gemiddelde score ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding en tijdens de les van lesgevers CVO

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemeen	44	3.7 (0.8) (4)
Voor lesvoorbereiding	44	3.9 (0.8) (4)
Tijdens de les	44	3.5 (0.8) (4)
Voor klasmanagement	44	3.3 (1.2) (4)
Voor evaluatie	44	3.7 (1.1) (4)
Voor communicatie	44	4.1 (0.9) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Figuur 8-2: Frequentie ICT-gebruik tijdens de lesvoorbereiding en tijdens de les door lesgevers CVO



Tabel 8-41 geeft de gemiddelde scores ICT-gebruik door lesgevers uit het volwassenenonderwijs per itemniveau weer. Deze tabel kent een verloop van 'Nooit' (1), 'Enkele keren per jaar' (2), 'Eén of meerdere keren per maand' (3), 'Wekelijks' (4), 'Meerdere keren per week' (5), 'Dagelijks' (6) tot en met 'Meerdere keren per dag' (7).

Onder het luik 'Bij de lesvoorbereiding' geeft 64% van de lesgevers aan nooit toetsvragen op te stellen voor hun cursisten aan de hand van een specifiek toetsprogramma. Ook gebruiken de lesgevers gemiddeld enkele keren per jaar ICT om samen te werken met andere lesgevers rond een bepaald project. Daarentegen hanteren de lesgevers gemiddeld meerdere keren per week ICT om te communiceren met collega's (M = 4,73; SD = 1,56) en om hun cursisten informatie te presenteren (M = 5,05; SD = 1,40).

Wat betreft ICT-implementatie tijdens de les geeft bijna de helft van de lesgevers aan nooit ICT te gebruiken om cursisten met een functiebeperking te ondersteunen (41%) of cursisten aan te leren hoe ze met specifieke vakgerelateerde software kunnen werken (45%). Een belangrijke kanttekening die hierbij gemaakt moet worden is dat vele lesgevers nooit in aanraking komen met deze doelgroepen.

Meer dan de helft van de lesgevers werkt enkele keren per jaar tot nooit met een groep cursisten aan een project waarbij ze ICT-toepassingen hanteren (59%). De lesgevers uit het volwassenenonderwijs geven ook aan gemiddeld wekelijks digitaal lesmateriaal aan te passen opdat het geschikt is voor gebruik tijdens hun lessen (M = 3,89; SD = 1,24).

Bij de items wat betreft de communicatie, evaluatie en management geven de lesgevers aan gemiddeld meerdere keren per week informatie op te zoeken met behulp van ITC, te werken met kantoortoepassingen en ICT te gebruiken bij de lesvoorbereidingen. Daartegenover werken de lesgevers bijna nooit met XR (M = 1,1; SD = 0,49) of evalueren ze enkele keren per jaar de ICT-competenties van hun cursisten (Md = 2,0).

**Tabel 8-41: Gemiddelde scores ICT-gebruik door lesgevers CVO - analyse op itemsniveau (percentages)**

Frequentie activiteiten	N	CVO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerder e keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijk s (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerde re keren per dag (7) <sup>1</sup>	
Communiceren met uw cursisten via ICT	44	6.8%	15.9%	18.2%	20.5%	25.0%	9.1%	4.5%	3.9 (1.6) (4)
ICT gebruiken om samen te werken met collega-lesgevers rond een bepaald project	44	13.6%	31.8%	15.9%	4.5%	13.6%	13.6%	6.8%	3.4 (1.9) (3)
ICT gebruiken om samen te werken met lesgevers van een ander centrum rond een bepaald project	44	47.7%	29.5%	15.9%	2.3%	2.3%	2.3%	0.0%	1.9 (1.1) (2)
ICT gebruiken om te communiceren met collega-lesgevers	44	0.0%	6.8%	20.5%	20.5%	11.4%	27.3%	13.6%	4.7 (1.6) (5)

Frequentie activiteiten	N	CVO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerde re keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijk s (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerde re keren per dag (7) <sup>1</sup>	
Toetsvragen opstellen voor uw cursisten met een specifiek toetsprogramma	44	63.6 %	13.6 %	13.6 %	0.0 %	2.3 %	6.8 %	0.0 %	1.8 (1.4) (1)
De leerprestaties van uw cursisten opvolgen via een digitaal volgsysteem (of een gelijkaardig systeem)	44	11.4 %	11.4 %	20.5 %	25.0 %	11.4 %	20.5 %	0.0 %	3.8 (1.6) (4)
Taken en groepswerken van uw cursisten digitaal opvolgen en begeleiden	44	25.0 %	18.2 %	15.9 %	15.9 %	9.1 %	13.6 %	2.3 %	3.2 (1.8) (3)
Informatie presenteren aan uw cursisten via ICT	44	2.3 %	2.3 %	9.1 %	18.2 %	22.7 %	34.1 %	11.4 %	5.0 (1.4) (5)
Uw cursisten aanleren hoe ze met een computer kunnen werken	44	25.0 %	29.5 %	13.6 %	2.3 %	4.5 %	15.9 %	9.1 %	3.2 (2.1) (2)
ICT gebruiken om cursisten met een functiebeperking te ondersteunen	44	40.9 %	15.9 %	9.1 %	13.6 %	11.4 %	9.1 %	0.0 %	2.7 (1.8) (2)
ICT gebruiken om uw cursisten zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerken	44	20.5 %	13.6 %	29.5 %	18.2 %	4.5 %	9.1 %	4.5 %	3.2 (1.7) (3)
ICT inzetten om het 'leren leren' van uw cursisten te verbeteren, zoals leren structureren	44	31.8 %	27.3 %	9.1 %	13.6 %	11.4 %	2.3 %	4.5 %	2.7 (1.7) (2)
ICT gebruiken om te remediëren	44	13.6 %	25.0 %	25.0 %	15.9 %	6.8 %	6.8 %	6.8 %	3.3 (1.7) (3)
ICT gebruiken om te differentiëren tussen cursisten	44	29.5 %	18.2 %	20.5 %	13.6 %	4.5 %	6.8 %	6.8 %	2.9 (1.9) (3)

Frequentie activiteiten	N	CVO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerde re keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijk s (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerde re keren per dag (7) <sup>1</sup>	
Digitaal lesmateriaal (bv. gevonden op het internet) aanpassen zodat het geschikt is voor gebruik in uw lessen	44	2.3%	9.1 %	27.3 %	31.8 %	20.5 %	6.8%	2.3 %	3.9 (1.2) (4)
ICT gebruiken om samenwerkend leren te ondersteunen, zoals het delen van documenten	44	29.5 %	13.6 %	22.7 %	20.5 %	0.0%	11.4 %	2.3 %	2.9 (1.7) (3)
Uw cursisten aanleren hoe ze met specifieke, vakgerelateerde software kunnen werken (bijvoorbeeld: een boekhoudprogramma, een grafisch programma)	44	45.5 %	20.5 %	4.5%	6.8%	2.3%	15.9 %	4.5 %	2.7 (2.1) (2)
Lessen waarin ICT gebruikt wordt praktisch organiseren	44	29.5 %	20.5 %	9.1%	11.4 %	6.8%	13.6 %	9.1 %	3.2 (2.1) (3)
Met uw groep werken aan een project waarbij uw cursisten tijdens de les een waaier aan ICT-toepassingen gebruiken	44	38.6 %	20.5 %	15.9 %	13.6 %	6.8%	4.5%	0.0 %	2.4 (1.5) (2)
Informatie opzoeken met behulp van ICT	44	4.5%	6.8 %	18.2 %	22.7 %	13.6 %	20.5 %	13.6 %	4.5 (1.7) (4)
Werken met kantoorapplicaties zoals tekstverwerking, presentatiesoftware, rekenbladen en gegevensbestanden om lessen voor te bereiden	44	6.8%	6.8 %	13.6 %	13.6 %	22.7 %	27.3 %	9.1 %	4.6 (1.7) (5)
Gegevens bewerken met behulp van ICT zoals foto's aanpassen of figuren maken	44	9.1%	18.2 %	29.5 %	11.4 %	15.9 %	11.4 %	4.5 %	3.6 (1.7) (3)

Frequentie activiteiten	N	CVO							M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Enkele keren per jaar (2) <sup>1</sup>	Eén of meerder e keren per maand (3) <sup>1</sup>	Wekelijk s (4) <sup>1</sup>	Meerdere keren per week (5) <sup>1</sup>	Dagelijks (6) <sup>1</sup>	Meerde re keren per dag (7) <sup>1</sup>	
Oefeningen opstellen voor uw cursisten met behulp van een speciaal oefenprogramma	44	29.5 %	11.4 %	27.3 %	15.9 %	4.5 %	11.4 %	0.0 %	2.9 (1.6) (3)
ICT gebruiken bij uw lesvoorbereidingen	44	2.3 %	4.5 %	0.0 %	15.9 %	11.4 %	52.3 %	13.6 %	5.4 (1.4) (6)
Inschatten wanneer onderwijs- en leersituaties geschikt zijn voor het gebruik van ICT	44	15.9 %	13.6 %	13.6 %	18.2 %	11.4 %	18.2 %	9.1 %	3.9 (2.0) (4)
Lessen voorbereiden waarin uw cursisten ICT zullen gebruiken	44	15.9 %	18.2 %	29.5 %	18.2 %	2.3 %	9.1 %	6.8 %	3.3 (1.7) (3)
Op internet bruikbare bronnen vinden voor uw lessen	44	2.3 %	4.5 %	18.2 %	15.9 %	25.0 %	18.2 %	15.9 %	4.8 (1.6) (5)
Inschatten of een website geschikt is om in uw lessen te gebruiken	44	0.0 %	22.7 %	15.9 %	18.2 %	13.6 %	18.2 %	11.4 %	4.2 (1.7) (4)
Inschatten of bepaalde programma's (software) geschikt zijn om in uw les te gebruiken	44	13.6 %	38.6 %	4.5 %	13.6 %	6.8 %	11.4 %	11.4 %	3.4 (2.0) (2)
ICT gebruiken om leerstof op maat aan te bieden	44	22.7 %	15.9 %	11.4 %	15.9 %	6.8 %	18.2 %	9.1 %	3.6 (2.1) (4)
XR (bv. VR/AR-brillen) gebruiken voor educatieve doeleinden	44	93.2 %	4.5 %	0.0 %	2.3 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	1.1 (0.5) (1)
De ICT competenties van mijn cursisten evalueren	44	47.7 %	13.6 %	13.6 %	4.5 %	6.8 %	6.8 %	6.8 %	2.6 (2.0) (2)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)



### 8.3.2 Indicator 5: ICT-gebruik door cursisten

Indicator 5, het ICT-gebruik door de cursisten, peilt bij de lesgevers naar de mate waarin cursisten ICT gebruiken of thuis hanteren om bijvoorbeeld thuiswerk te maken. Meer specifiek wordt gekeken naar de mate waarin cursisten informatie en documenten kunnen opzoeken, presentaties kunnen maken, gegevens kunnen bewerken of oefeningen maken en online kunnen samenwerken en communiceren. Deze items werden gevat in een schaal met de labels: 'Nooit' (1), 'Enkele keren per jaar' (2), 'Eén of meerdere keren per maand' (3), 'Wekelijks' (4), 'Meerdere keren per week' (5), 'Dagelijks' (6) en 'Meerdere keren per dag' (7).

Tenminste de helft van de lesgevers geeft aan dat de cursisten van hun lesgroep minstens enkele keren per jaar ICT gebruiken in het kader van hun lessen (Md = 2; SD = 1,4)(Tabel 8-42).

Tabel 8-42: Gemiddelde scores ICT-gebruik bij cursisten CVO

Schaal 1-7 (Nooit - Meerdere keren per dag)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores ICT-gebruik bij cursisten	44	2.8 (1.4) (2)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 8.3.3 Indicator 20: Gebruik educatieve games

Naast de klassieke leerstrategieën, werd ook het gebruik van *game-based learning* of educatieve games bevraagd. Hierbij krijgen activiteiten in het kader van de lessen bepaalde spelprincipes. Cursussen krijgen bijgevolg een toegevoegde waarde door het gebruik van bijvoorbeeld audiovisueel lesmateriaal.

Tabel 8-43 geeft inzicht in het gebruik van educatieve games door lesgevers. Lesgevers gaven aan hoe vaak ze gebruik maken van educatieve games bij onderstaande items door middel van een 5-puntenschaal met de labels 'Nooit' (1), 'Bijna nooit' (2), 'Soms' (3), 'Vaak' (4) en 'Altijd' (5). Uit onderstaande tabel kan worden afgeleid dat de meerderheid van de lesgevers nooit gebruik maken van educatieve games om bijvoorbeeld cursisten te laten samenwerken of communiceren met medecursisten van een ander centrum. Toch geven enkele lesgevers aan vaak gebruik te maken van educatieve games om te communiceren met hun cursisten (15,9%), hen oefeningen te laten maken (18,2%) en bovendien hun leerprestaties op te volgen (11,4%).

Tabel 8-43: Gebruik educatieve games door lesgevers

Gebruik educatieve games	N	CVO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Bijna nooit (2) <sup>1</sup>	Soms (3) <sup>1</sup>	Vaak (4) <sup>1</sup>	Altijd (5) <sup>1</sup>	
Cursisten informatie te laten opzoeken	44	65.9%	11.4%	15.9%	6.8%	0.0%	1.6 (1.0) (1)
Cursisten te laten samenwerken met medecursisten van het eigen centrum	44	56.8%	13.6%	22.7%	6.8%	0.0%	1.8 (1.0) (1)
Cursisten te laten samenwerken met cursisten van een ander centrum	44	95.5%	2.3%	2.3%	0.0%	0.0%	1.1 (0.3) (1)
Cursisten binnen het centrum met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	44	70.5%	13.6%	13.6%	2.3%	0.0%	1.5 (0.8) (1)
Cursisten buiten het centrum met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	44	84.1%	6.8%	6.8%	2.3%	0.0%	1.3 (0.7) (1)
Te communiceren met mijn cursisten	44	65.9%	6.8%	9.1%	15.9%	2.3%	1.8 (1.3) (1)
Cursisten met een functiebeperking te ondersteunen	44	77.3%	9.1%	6.8%	4.5%	2.3%	1.5 (1.0) (1)
Cursisten zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	44	59.1%	9.1%	22.7%	9.1%	0.0%	1.8 (1.1) (1)
Cursisten oefeningen te laten maken	44	47.7%	4.5%	29.5%	18.2%	0.0%	2.2 (1.2) (2)
Cursisten toetsten te laten maken	44	75.0%	9.1%	13.6%	2.3%	0.0%	1.4 (0.8) (1)
De leerprestaties van je cursisten op te volgen	44	68.2%	11.4%	9.1%	11.4%	0.0%	1.6 (1.1) (1)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Vrouwelijke lesgevers laten significant meer hun cursisten oefeningen maken via een educatieve game dan mannelijke lesgevers (Tabel 8-44).

Tabel 8-44: Gebruik educatieve games door lesgevers, naargelang geslacht

Gemiddelde score gebruik educatieve games: schaal 1-5 (Nooit-vaak)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 10)	M (SD) (Md) <sup>1</sup> (n = 34)	
Cursisten informatie te laten opzoeken	44	1.2 (0.6) (1) (n = 10)	1.8 (1.0) (1) (n = 34)	0.087
Cursisten te laten samenwerken met medecursisten van het eigen centrum	44	1.5 (1.1) (1) (n = 10)	1.9 (1.0) (2) (n = 34)	0.2
Cursisten te laten samenwerken met cursisten van een andere centrum	44	1.0 (0.0) (1) (n = 10)	1.1 (0.4) (1) (n = 34)	0.5
Cursisten binnen het centrum met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	44	1.3 (0.7) (1) (n = 10)	1.5 (0.9) (1) (n = 34)	0.5
Cursisten buiten het centrum met elkaar te laten chatten of mailen over een taak of over de leerstof	44	1.1 (0.3) (1) (n = 10)	1.3 (0.8) (1) (n = 34)	0.5
Te communiceren met mijn cursisten	44	1.4 (1.0) (1) (n = 10)	1.9 (1.3) (1) (n = 34)	0.3
Cursisten met een functiebeperking te ondersteunen	44	1.3 (0.9) (1) (n = 10)	1.5 (1.0) (1) (n = 34)	0.3
Cursisten zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	44	1.3 (0.9) (1) (n = 10)	2.0 (1.1) (2) (n = 34)	0.055
Cursisten oefeningen te laten maken	44	1.5 (1.1) (1) (n = 10)	2.4 (1.2) (3) (n = 34)	0.046*
Cursisten toetsten te laten maken	44	1.3 (0.7) (1) (n = 10)	1.5 (0.9) (1) (n = 34)	0.6
De leerprestaties van je cursisten op te volgen	44	1.2 (0.6) (1) (n = 10)	1.8 (1.1) (1) (n = 34)	0.11

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 8.3.4 Indicator 23: Gebruik XR-hardware en software

Extended Reality (XR) wordt gebruikt om een vermenging aan te duiden van de fysieke werkelijkheid en de digitale wereld. Onder XR horen drie grote technologieën: Augmented Reality (AR), Mixed Reality (MR) en Virtual Reality (VR). XR-hardware en software kan bijgevolg worden ingezet in het onderwijs om situaties te simuleren, met andere woorden cursisten virtueel kennis te laten maken met bepaalde situaties die zich in de praktijk kunnen voordoen. Indicator 23, het gebruik van XR-hardware en software, peilt ook naar dit gebruik binnen het volwassenenonderwijs door de lesgevers te bevragen in welke mate ze deze hardware en software hanteren.

De lesgevers geven gemiddeld aan nooit XR-hardware en software te gebruiken in het kader van educatieve doeleinden (Tabel 8-45). Opvallend is dat er toch telkens één lesgever (2,3%) aangeeft vaak XR in te schakelen om theorie voor cursisten te verduidelijken, hen leerstof op maat aan te bieden, de cursisten zelfstandig te laten werken met nieuwe leerstof, hen te laten

samenwerken en oefeningen en toetsen te maken. Er zijn verder geen significante verschillen op te merken naargelang het geslacht van de lesgevers uit het volwassenenonderwijs (Tabel 8-46).

Tabel 8-45: Gebruik XR-hardware en -software door lesgevers

Gebruik XR-hardware en -software	N	CVO					M (SD) (Md) <sup>2</sup>
		Nooit (1) <sup>1</sup>	Bijna nooit (2) <sup>1</sup>	Soms (3) <sup>1</sup>	Vaak (4) <sup>1</sup>	Altijd (5) <sup>1</sup>	
De leerstof te simuleren	44	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0 (0.0) (1)
De cursisten vakspecifieke competenties bij te brengen	44	97.7%	0.0%	2.3%	0.0%	0.0%	1.0 (0.3) (1)
Informatieverwerking en -verwerking bij de cursisten te stimuleren	44	97.7%	0.0%	2.3%	0.0%	0.0%	1.0 (0.3) (1)
Theorie voor de cursisten aanschouwelijk te maken	44	95.5%	0.0%	2.3%	2.3%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Cursisten zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	44	97.7%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Cursisten te laten samenwerken	44	97.7%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Cursisten oefeningen te laten maken	44	97.7%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Cursisten toetsen te laten maken	44	97.7%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	1.1 (0.5) (1)
Cursisten te motiveren	44	95.5%	0.0%	4.5%	0.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
Te differentiëren	44	95.5%	0.0%	4.5%	0.0%	0.0%	1.1 (0.4) (1)
Leerstof op maat aan te bieden	44	95.5%	0.0%	2.3%	2.3%	0.0%	1.1 (0.5) (1)

<sup>1</sup> %

<sup>2</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 8-46: Gebruik XR-hardware en -software door lesgevers, naargelang geslacht

Gemiddelde scores gebruik XR-hardware en -software: schaal 1-5 (Nooit-Altijd)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
De leerstof te simuleren	44	1.0 (0.0) (1) (n = 10)	1.0 (0.0) (1) (n = 34)	
De cursisten vakspecifieke competenties bij te brengen	44	1.2 (0.6) (1) (n = 10)	1.0 (0.0) (1) (n = 34)	0.074
Informatieverwerking en -verwerking bij de cursisten te stimuleren	44	1.0 (0.0) (1) (n = 10)	1.1 (0.3) (1) (n = 34)	0.6
Theorie voor de cursisten aanschouwelijk te maken	44	1.3 (0.9) (1) (n = 10)	1.1 (0.3) (1) (n = 34)	0.4
Cursisten zelfstandig nieuwe leerstof te laten verwerven	44	1.3 (0.9) (1) (n = 10)	1.0 (0.0) (1) (n = 34)	0.074
Cursisten te laten samenwerken	44	1.3 (0.9) (1) (n = 10)	1.0 (0.0) (1) (n = 34)	0.074
Cursisten oefeningen te laten maken	44	1.3 (0.9) (1) (n = 10)	1.0 (0.0) (1) (n = 34)	0.074
Cursisten toetsen te laten maken	44	1.3 (0.9) (1) (n = 10)	1.0 (0.0) (1) (n = 34)	0.074
Cursisten te motiveren	44	1.2 (0.6) (1) (n = 10)	1.1 (0.3) (1) (n = 34)	0.4
Te differentiëren	44	1.2 (0.6) (1) (n = 10)	1.1 (0.3) (1) (n = 34)	0.4
Leerstof op maat aan te bieden	44	1.3 (0.9) (1) (n = 10)	1.1 (0.3) (1) (n = 34)	0.4

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 8.4 ICT-competenties

De derde component van het MICTIVO-model spitst zich toe op de ICT-competenties van de lesgevers en cursisten. De ICT-competenties worden in dit onderdeel weergegeven aan de hand van twee indicatoren: de pedagogisch-didactische competenties van lesgevers (indicator 9) en de computerervaring van directieleden en lesgevers (indicator 10).

### 8.4.1 Indicator 9: Pedagogisch-didactische competenties van lesgevers

De pedagogisch-didactische competenties van lesgevers werden in het onderzoek bij zowel de directie als de lesgevers bevroegd. Beide onderwijsactoren worden in dit deel toegelicht, telkens aan de hand van verschillende schalen. Enerzijds gaat het om een schaal waarin alle 28 items werden opgenomen (Pynoo, Kerckaert, Goeman, Elen & van Braak, 2013) en in deze editie drie nieuwe items werden toegevoegd, anderzijds worden de scores van enkele subindicatoren verder toegelicht. Deze subindicatoren zoomen vooral dieper in op de

competenties voor ICT-gebruik bij lesvoorbereidingen, tijdens de les, voor evaluatie, voor communicatie en voor klasmanagement.

#### 8.4.1.1 Directie

Aan de hand van de verschillende items schatten de directieleden in over welke pedagogisch-didactische competenties hun lesgevers beschikken. Deze items werden bevraagd van 'Geen enkele lesgever' (1) tot en met 'Alle lesgevers' (5). Tabel 8-47 geeft de gemiddelde scores op deze schaal weer. De directie schat in dat gemiddeld bijna alle lesgevers over pedagogisch-didactische competenties beschikt. Wanneer dieper wordt ingegaan op deze competenties, schatten de directieleden in dat bijna alle lesgevers pedagogisch-didactische competenties voor communicatie bezitten ( $M = 4,1$ ;  $SD = 0,4$ ). Dit geldt ook voor de andere competenties, behalve voor het klasmanagement waar de directie inschat dat de helft van de lesgevers pedagogisch-didactische vaardigheden voor klassenmanagement bezit ( $M = 3,3$ ;  $SD = 1,0$ ). De schaal die de evaluatievaardigheden van de lesgevers weergaf, heeft een lage betrouwbaarheid en wordt vervolgens op itemniveau gerapporteerd (Tabel 8-47).

Tabel 8-47: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van lesgevers CVO volgens directie

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle lesgevers)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Algemeen	11	3.8 (0.6) (4)
Voor lesvoorbereiding	11	3.9 (0.6) (4)
Tijdens de les	11	3.6 (0.9) (4)
Voor klasmanagement	11	3.3 (1.0) (4)
Voor communicatie	11	4.1 (0.4) (4)
<b>Aparte items evaluatievaardigheden</b>		
Toetsvragen opstellen voor cursisten met een specifiek toetsprogramma.	11	3.5 (1.0) (3)
De leerprestaties van cursisten opvolgen via een digitaal leerlingvolgsysteem (of een gelijkaardig systeem).	11	4.1 (0.9) (4)
Taken en groepswerken van cursisten digitaal opvolgen en begeleiden.	11	4.0 (0.6) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 8.4.1.2 Lesgevers

De lesgevers schatten eveneens de eigen pedagogisch-didactische competenties in op een 5-puntenschaal met volgende verdeling: 'Niet' (1), 'Een beetje' (2), 'Voldoende' (3), 'Goed' (4) en 'Uitstekend' (5). De resultaten worden weergegeven in tabel 8-48. De lesgevers uit het volwassenenonderwijs schatten de eigen pedagogisch-didactische competenties in het algemeen goed in ( $M = 3,7$ ;  $Md = 4$ ). De specifieke communicatievaardigheden worden net zoals bij de directie het hoogst en dus het beste gescoord ( $M = 4,1$ ;  $Md = 0,9$ ). Opnieuw scoren

de vaardigheden voor klasmanagement minder goed, maar toch voldoende op de vijfpuntenschaal (M = 3,3). Over hun pedagogisch-didactische vaardigheden tijdens de les geven ze zelf gemiddeld aan dat ze deze voldoende beheersen (M = 3,5).

Tabel 8-48: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van lesgevers CVO

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	CVO	
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	44	3.7 (0.8) (4)	
Voor lesvoorbereiding	44	3.9 (0.8) (4)	
Tijdens de les	44	3.5 (0.8) (4)	
Voor klasmanagement	44	3.3 (1.2) (4)	
Voor evaluatie	44	3.7 (1.1) (4)	
Voor communicatie	44	4.1 (0.9) (4)	

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 8-49 geeft de scores weer die de lesgevers zichzelf toekennen wat betreft hun pedagogisch-didactische competenties naargelang hun geslacht. Uit onderstaande tabellen blijkt dat vrouwelijke lesgevers uit het volwassenenonderwijs zich een significant betere score toekennen dan mannelijke lesgevers (Tabel 8-49). Wanneer wordt toegespitst per pedagogisch-didactische competentie blijkt dat de vrouwelijke lesgevers significant hoger scoren op de competenties die nodig zijn bij een lesvoorbereiding en de evaluatie dan mannelijke lesgevers.

Tabel 8-49: Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties van lesgevers CVO, naargelang geslacht

Gemiddelde scores pedagogisch-didactische competenties: schaal 1-5 (Niet - Uitstekend)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Algemeen	44	3.2 (0.7) (3) (n = 10)	3.9 (0.8) (4) (n = 34)	0.013*
Voor lesvoorbereiding	44	3.3 (0.8) (4) (n = 10)	4.1 (0.8) (4) (n = 34)	0.006**
Tijdens de les	44	3.0 (0.9) (3) (n = 10)	3.7 (0.8) (4) (n = 34)	0.043*
Voor klasmanagement	44	2.6 (1.2) (3) (n = 10)	3.5 (1.2) (4) (n = 34)	0.058
Voor evaluatie	44	2.9 (1.0) (3) (n = 10)	3.9 (1.1) (4) (n = 34)	0.014*
Voor communicatie	44	3.7 (0.9) (4) (n = 10)	4.3 (0.8) (5) (n = 34)	0.069

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

#### 8.4.2 Indicator 10: Computerervaring

Om te peilen naar de computerervaring van de verschillende onderwijsactoren werden zowel de directieleden als lesgevers bevroegd met betrekking tot het bezit en gebruik van een computer. Aan de directieleden en lesgevers werd gevraagd hoeveel uur ze gemiddeld per week de computer gebruiken voor hun vrije tijd en voor hun werk.

##### 8.4.2.1 Directie

De directieleden geven aan 36 uur per week voor werkdoeleinden op een computer te spenderen, in vergelijking met 10 uur per week in hun vrije tijd (Tabel 8-50).

Tabel 8-50: Computergebruik door directie CVO

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	11	35.5 (13.5) (36)
In de vrije tijd (uren)	11	9.5 (6.7) (10)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)



### 8.4.2.2 Lesgevers

De lesgevers spenderen 24 uur per week voor werkdoeleinden op een computer (Tabel 8-51). Dit is 12 uur minder dan de directieleden. Toch geven de lesgevers aan 8 uur per week in de vrije tijd een computer te hanteren.

Wanneer de lesgevers onderling worden vergeleken met elkaar, zijn er geen significante verschillen vast te stellen naargelang geslacht (Tabel 8-52).

Tabel 8-51: Computergebruik door lesgevers CVO

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Op het werk (uren)	44	26.0 (15.1) (24)
In de vrije tijd (uren)	44	8.7 (6.5) (8)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 8-52: Computergebruik door lesgevers CVO, naargelang geslacht

Gemiddeld aantal uren per week werken op computer	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Op het werk (uren)	44	22.1 (12.5) (21) (n = 10)	27.2 (15.8) (25) (n = 34)	0.5
In de vrije tijd (uren)	44	8.9 (7.6) (5) (n = 10)	8.6 (6.3) (9) (n = 34)	>0.9

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 8.5 ICT-percepties

De laatste component uit het MICTIVO-onderzoek gaat dieper in op de ICT-percepties: de percepties over het belang van ICT voor het onderwijs (indicator 12), over de ICT-infrastructuur (indicator 15), de percepties over de ICT-nascholing (indicator 17). Binnen deze indicatoren worden de gemiddelde scores weergegeven van de directieleden en lesgevers. Als eerste wordt indicator 11 besproken, ICT-competenties van de cursisten. Deze indicator stond in de vorige rapportering bij de ICT-competenties, maar werd in de vierde editie verplaatst naar het onderdeel over ICT-percepties. Tot slot komt de professionalisering in het kader van ICT (indicator 21) aan bod.

### 8.5.1 Indicator 11: ICT-competenties van cursisten

Zoals eerder aangegeven, wordt in dit onderdeel dieper ingegaan op de ICT-competenties van cursisten. Deze competenties werden bevraagd bij de lesgevers. De lesgevers kregen eveneens enkele vragen omtrent de attitudes van hun cursisten ten opzichte van de rol dat ICT speelt binnen en buiten het leerproces. Dit biedt inzicht in de manier waarop cursisten ten opzichte van ICT staan en ten opzichte van de manier waarop ICT het leerproces van de cursisten al dan niet bevordert. Bijgevolg kregen de lesgevers 24 stellingen met antwoordopties geen enkele cursist (1), een minderheid van de cursisten (2), ongeveer de helft van de cursisten (3), de meerderheid van de cursisten (4) en alle cursisten (5).

De eerste schaal bestaat uit 10 items en peilt naar het aantal cursisten dat volgens lesgevers positief staat ten opzichte van ICT binnen het leerproces. De tweede schaal peilt opnieuw bij de lesgevers naar het aantal cursisten, ditmaal met betrekking tot ICT-gebruik dat zich niet beperkt tot het leerproces. Dit gaat onder meer over bewust zijn rond het downloaden van bestanden, het controleren van afdrukken, etc. De derde schaal gaat in op het aantal cursisten dat over schrijf-, oefen- en prestatievaardigheden beschikt. De laatste schaal bevat 3 items en vraagt de lesgevers in welke mate de cursisten over e-mailcompetenties beschikken.

De lesgevers die deelnamen aan MICTIVO-4 schatten in hoeveel van hun cursisten over ICT-competenties beschikken. De schaal bestaat uit verschillende stellingen, gescoord van 'Geen enkele cursist (1) tot en met 'Alle cursisten (5). Tabel 8-53 geeft weer dat de helft van de cursisten volgens de lesgevers uit het volwassenenonderwijs over de algemene computercompetenties beschikt. Bovendien schatten ze in dat bijna alle cursisten voldoende vaardigheden hebben om een e-mail op te stellen. Wanneer het gaat over de mate waarin het computergebruik de cursisten helpt of ondersteunt binnen of buiten het leerproces schatten de lesgevers in dat dit op de meerderheid van de cursisten van toepassing is.

**Tabel 8-53: Gemiddelde scores ICT-competenties van cursisten, ingeschat door lesgevers**

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties cursisten: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle cursisten)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	41	3.2 (0.6) (3)
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	41	2.8 (1.0) (3)
Algemene computercompetenties	38	3.3 (1.0) (3)
Computercompetenties m.b.t. e-mail	40	4.1 (1.0) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Attitudes ten opzichte van computergebruik binnen en buiten het leerproces verschillen niet significant naargelang het geslacht van de lesgevers (Tabel 8-54).

Tabel 8-54: Gemiddelde scores ICT-competenties van cursisten, ingeschat door lesgevers, naargelang geslacht

Gemiddelde scores percepties ICT-competenties cursisten: schaal 1-5 (Geen enkele - Alle cursisten)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces	41	3.4 (0.9) (3) (n = 9)	3.2 (0.6) (3) (n = 32)	0.7
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces	41	3.2 (1.1) (3) (n = 8)	2.7 (1.0) (3) (n = 33)	0.2
Algemene computercompetenties	38	3.4 (0.9) (4) (n = 6)	3.3 (1.0) (3) (n = 32)	0.8
Computercompetenties m.b.t. e-mail	40	4.3 (1.1) (5) (n = 8)	4.0 (0.9) (4) (n = 32)	0.3

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 8.5.2 Indicator 12: Het belang van ICT voor het onderwijs

Indicator 12 geeft weer in welke mate directies of lesgevers het eens zijn met zes stellingen rond het belang van ICT voor het onderwijs. Aan de hand van een schaal met als labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5) en volledig eens (6), wordt hun visie op het belang van ICT in het onderwijs gemeten.

#### 8.5.2.1 Directie

Directieleden die deelnamen aan het MICTIVO-onderzoek zijn het eens met het belang van ICT voor het onderwijs (Tabel 8-55).

Tabel 8-55: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens directie CVO

Schaal 1-6 (Volledig oneens-Volledig eens)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (directie)	11	5.1 (0.7) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 8.5.2.2 Lesgevers

De lesgevers geven net zoals de directieleden aan dat ICT belangrijk is voor het onderwijs (Tabel 8-56). De lesgevers verschillen niet significant van deze mening wanneer ze worden onderscheiden naargelang hun geslacht (Tabel 8-57).

Tabel 8-56: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens lesgevers CVO

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (lesgevers)	44	4.6 (0.8) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 8-57: Gemiddelde scores percepties over het belang van ICT voor het onderwijs volgens lesgevers CVO, naargelang geslacht

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties belang van ICT voor onderwijs (lesgevers)	44	4.4 (0.6) (4) (n = 10)	4.7 (0.9) (5) (n = 34)	0.2

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

### 8.5.3 Indicator 15: Percepties over de ICT-infrastructuur

De directies en lesgevers werden gevraagd 7 stellingen rond de ICT-infrastructuur van hun Centrum voor Volwassenenonderwijs (CVO) te scoren op een 6-puntenschaal. De labels van deze puntenschaal waren (1) 'Volledig oneens', (2) 'Oneens', (3) 'Min of meer oneens', (4) 'Min of meer eens', (5) 'Eens' en (6) 'Volledig eens'.

#### 8.5.3.1 Directie

De directieleden zijn het eens met de stellingen dat de ICT-infrastructuur voldoet aan hun eisen in hun onderwijsinstelling (M = 4,5). Ze geven met andere woorden aan dat er voldoende computers beschikbaar zijn voor lesgevers en cursisten, dat er voldoende randapparatuur is, dat cursisten voldoende toegang hebben tot computers buiten de lessen, dat de klassen in hun centrum voldoende uitgerust zijn om ICT te gebruiken en dat de toestellen voldoende up-to-date en snel zijn.

Tabel 8-58: Gemiddelde scores percepties over ICT-infrastructuur volgens directie CVO

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (directies)	11	4.5 (0.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 8.5.3.2 Lesgevers

De lesgevers zijn het net zoals de directieleden eens met de stellingen rond de ICT-infrastructuur (M = 3,8)(Tabel 8-59). De meningen rond de ICT-infrastructuur verschillen niet significant naargelang het geslacht (Tabel 8-60).

Tabel 8-59: Gemiddelde scores percepties over ICT-infrastructuur volgens lesgevers CVO

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (lesgevers)	44	3.8 (0.8) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 8-60: Gemiddelde scores percepties over ICT-infrastructuur volgens lesgevers CVO, naargelang geslacht

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores percepties ICT infrastructuur (lesgevers)	44	3.5 (0.5) (4) (n = 10)	3.9 (0.9) (4) (n = 34)	0.3

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

#### 8.5.4 Indicator 17: Percepties over ICT-nascholing

Indicator 17, de percepties over ICT-nascholing, bestaat uit twee stellingen die peilen naar de tevredenheid over het pedagogisch-didactische nascholingsaanbod. De directieleden en lesgevers werden gevraagd aan te geven in welke mate ze het eens zijn met de stellingen op een schaal met als labels volledig oneens (1), oneens (2), min of meer oneens (3), min of meer eens (4), eens (5), volledig eens (6). De stellingen gaan van “De lesgevers van mijn centrum volgen geregeld nascholingen rond het educatief gebruik van ICT” tot “Lesgevers van mijn centrum nemen zelf initiatieven om bij te leren over alles wat met ICT en onderwijs te maken hebben”.

##### 8.5.4.1 Directie

Directieleden van Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) scoren gemiddeld 4,2, wat wil zeggen dat ze het min of meer eens zijn met de stellingen rond de ICT-nascholing of tevreden zijn met het nascholingsaanbod voor de lesgevers en ICT-verantwoordelijke(n) (Tabel 8-61).

Tabel 8-61: Gemiddelde score nascholingsaanbod door directies CVO

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing (directies)	11	4.2 (0.9) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 8.5.4.2 Lesgevers

Net zoals de directieleden, zijn de lesgevers uit het volwassenenonderwijs het min of meer eens met stellingen en dus met het nascholingsaanbod rond ICT voor lesgevers en ICT-verantwoordelijke(n) (Tabel 8-62).

Tabel 8-62: Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing volgens lesgevers CVO

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores percepties over de ICT-nascholing	44	4.3 (1.3) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

### 8.5.5 Indicator 21: Professionalisering in het kader van ICT

De indicator 'Professionalisering in het kader van ICT' bestaat uit een schaal die peilt naar de mate waarin de verschillende onderwijsactoren op de hoogte blijven van nieuwe ICT-ontwikkelingen. Hoe hoger de gemiddelde score van professionalisering, hoe meer de onderwijsactoren een positieve houding aannemen ten aanzien van professionalisering rond ICT.

#### 8.5.5.1 Directie

Directies van Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO) scoren gemiddeld 3,6 op 6 op de professionaliseringsschaal (Tabel 8-63). Met andere woorden nemen ze een positieve houding aan ten aanzien van professionalisering in het kader van ICT. Ze scholen zich dus regelmatig bij en nemen hier ook regelmatig het initiatief toe.

Tabel 8-63: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens directieleden CVO

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>†</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door directies)	11	3.6 (1.1) (4)

<sup>†</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

#### 8.5.5.2 Lesgevers

Net zoals de directieleden van het volwassenenonderwijs, hebben de lesgevers een positieve kijk op nascholingen rond ICT (Tabel 8-64). Ze scoren namelijk 3,6 op de 6-puntenschaal. De lesgevers uit het volwassenenonderwijs die deelnamen aan MICTIVO-4 verschillen niet significant van elkaar naargelang geslacht in deze positieve houding ten opzichte van vormingen en nascholingen rond ICT. Ze geven dus aan zichzelf regelmatig bij te scholen en hier zelfs geregeld zelf het initiatief toe te nemen.

Tabel 8-64: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens lesgevers CVO

Schaal van 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door lesgevers)	44	3.6 (1.2) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 8-65: Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT volgens lesgevers CVO, naargelang geslacht

Schaal 1-6 (Volledig oneens - volledig eens)	N	Man	Vrouw	Sig. Wilcoxon test <sup>2</sup>
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>	M (SD) (Md) <sup>1</sup>	
Gemiddelde scores professionalisering in het kader van ICT (door lesgevers)	44	3.5 (1.3) (3) (n = 10)	3.7 (1.2) (4) (n = 34)	0.7

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan) (n = N)

<sup>2</sup> \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001

## 9 Correlatiematrices indicatoren

Om de verbanden tussen de verschillende indicatoren na te gaan, worden in dit hoofdstuk de correlatiecoëfficiënten van de resultaten uit MICTIVO 4 weergegeven per onderwijsniveau. Meer specifiek worden de Spearmans rangcorrelatiecoëfficiënten berekend ( $\rho$ ), omdat de scores op de indicatoren niet allemaal normaal verdeeld zijn. Deze niet-parametrische toets is namelijk beter bestand tegen de invloed van uitschieters of outliers, waardoor de verbanden met indicator 1 'Aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 leerlingen' te berekenen zijn.

De Spearman rangcorrelaties hebben, net zoals de Pearson correlatie, een bereik van -1 (perfecte negatief verband) tot en met +1 (perfect positief verband). Bij de interpretatie van de mate van associatie worden volgende drempelwaarden gehanteerd:  $\rho \leq 0,10$  wijst op een zwak verband,  $\rho > 0,30$  en  $\rho < 0,50$  wijst op een matig verband en  $\rho \geq 0,50$  wijst op een sterke samenhang.

Hieronder worden de resultaten weergegeven per onderwijsniveau. De correlatiematrices van de directies, leraren/lesgevers en leerlingen kunnen gelezen worden aan de hand van onderstaande legende:



## 9.1 Legende correlatiematrixes

- Indicator 1:** Aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 leerlingen/cursisten (directies)
- Indicator 3:** Kwaliteit van het ICT-beleid (directies en leraren/lesgevers)
- A. Ervaren kwaliteit van het ICT-beleid: beleid en ondersteuning
  - B. Ervaren kwaliteit van het ICT-beleid: aankoop
- Indicator 4:** ICT-gebruik door leraren (directies en leraren/lesgevers)
- A. ICT-gebruik door leraren tijdens de lesvoorbereiding
  - B. ICT-gebruik door leraren tijdens de les
- Indicator 5:** ICT-gebruik van leerlingen/cursisten (leraren/lesgevers en leerlingen)
- Indicator 9:** Pedagogisch-didactische competenties van leraren (leerkrachten/lesgevers en directies)
- A. Algemeen
  - B. ICT-gebruik voor lesvoorbereiding
  - C. ICT-gebruik tijdens de les
  - D. ICT-gebruik voor klasmanagement
  - E. ICT-gebruik voor evaluatie
  - F. ICT-gebruik voor communicatie
- Indicator 11:** ICT-competenties van leerlingen/cursisten (leraren/lesgevers en leerlingen)
- A. Attitudes t.a.v. computers in het leerproces
  - B. Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces
  - C. Algemene computercompetenties
  - D. Computercompetenties m.b.t. e-mail
- Indicator 12:** Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs (directies en leraren/lesgevers)
- Indicator 15:** Percepties over ICT-infrastructuur (directies en leraren/lesgevers)
- Indicator 17:** Percepties over ICT-nascholing (directies en leraren/lesgevers)
- Indicator 20:** Gebruik van educatieve games (directies en leraren/lesgevers)
- Indicator 21:** Professionalisering in het kader van ICT (directies en leraren/lesgevers)
- Indicator 23:** Gebruik XR-hardware en -software (directies en leraren/lesgevers)
- Voor het inschatten van de significanties, worden volgende grenswaarden en bijgevolg ook notatie gehanteerd: \*\*\* voor  $p \leq 0,001$ ; \*\* voor  $p \leq 0,01$  en \* voor  $p \leq 0,5$ .

## 9.2 Lager onderwijs

### 9.2.1 Directies lager onderwijs

Tabel 9-1 geeft de Spearman correlatiecoëfficiënten ( $\rho$ ) tussen de verschillende indicatoren weer. De kleurengadatie geeft de sterke van de verbanden weer: hoe donkerder, hoe sterker het verband tussen de twee indicatoren. Hieronder wordt een overzicht van de sterk significante verbanden weergegeven op basis van tabel 9-1. Het betreft hier positieve verbanden tussen de indicatoren 4 en 9.

Overzicht significante, sterke verbanden directies lager onderwijs ( $p \leq 0,001$ )

	Naam indicator	Verband ( $\rho$ )
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de lesvoorbereiding (indicator 4A)	ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	$\rho = 0,68$
	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,69$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,68$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,66$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,61$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,51$
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,58$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,64$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,54$
Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,93$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,93$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,84$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,77$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,74$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,82$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,77$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,63$

	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,61$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,77$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,68$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,59$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,63$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,54$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,62$

Tabel 9-1: Correlatiematrix directieleden lager onderwijs

	3A	4A	4B	9A	9B	9C	9D	9E	9F	12	15	17	21
1	0.00	-0.02	-0.05	-0.08	-0.07	-0.07	-0.02	** -0.14	-0.06	0.06	* 0.11	-0.03	* -0.11
3A		*** 0.25	*** 0.28	*** 0.24	*** 0.20	*** 0.26	*** 0.24	** 0.15	*** 0.17	*** 0.32	*** 0.25	*** 0.37	*** 0.42
4A			*** 0.68	*** 0.69	*** 0.68	*** 0.66	*** 0.61	*** 0.51	*** 0.43	*** 0.24	0.08	*** 0.21	*** 0.42
4B				*** 0.58	*** 0.49	*** 0.64	*** 0.54	*** 0.47	*** 0.34	*** 0.25	* 0.11	*** 0.19	*** 0.37
9A					*** 0.93	*** 0.93	*** 0.84	*** 0.77	*** 0.74	*** 0.25	* 0.11	*** 0.28	*** 0.42
9B						*** 0.82	*** 0.77	*** 0.63	*** 0.61	*** 0.22	0.10	*** 0.28	*** 0.39
9C							*** 0.77	*** 0.68	*** 0.59	*** 0.26	* 0.11	*** 0.25	*** 0.43
9D								*** 0.63	*** 0.54	*** 0.21	* 0.11	*** 0.26	*** 0.42
9E									*** 0.62	** 0.16	0.08	** 0.16	*** 0.30
9F										*** 0.18	0.09	*** 0.19	*** 0.20
12											*** 0.17	*** 0.24	*** 0.26
15												*** 0.25	*** 0.18
17													*** 0.48

## 9.2.2 Leerkrachten lager onderwijs

### 9.2.2.1 Correlaties alle indicatoren leerkrachten lager onderwijs

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de significante, sterke positieve verbanden op basis van tabel 9-2 ( $p \leq 0,001$ ). Ook hier zijn het allemaal positieve verbanden, opnieuw tussen de indicatoren 4A, 4B, 9A tot en met 9F. Er is bovendien een positief sterk verband tussen indicatoren 3A en 17 ( $\rho = 0,52$ ). Er zijn geen significante sterke negatieve verbanden vast te stellen.

Overzicht significante, sterke verbanden leerkrachten lager onderwijs ( $p \leq 0,001$ )

	Naam indicator	Versand ( $\rho$ )
Ervaren kwaliteit van het ICT-beleid: beleid en ondersteuning (indicator 3A)	Percepties over ICT-nascholing (indicator 17)	$\rho = 0,52$
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de lesvoorbereiding (indicator 4A)	ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	$\rho = 0,69$
	ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	$\rho = 0,52$
	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,53$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,51$
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	$\rho = 0,71$
	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,58$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,51$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,59$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,55$
ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	ICT-competenties van leerlingen: Algemene computercompetenties (indicator 11C)	$\rho = 0,65$
	ICT-competenties van leerlingen: Computercompetenties m.b.t. e-mail (indicator 11D)	$\rho = 0,63$
Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,94$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,92$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,81$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,82$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,81$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,81$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,81$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,73$

	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,71$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,72$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,79$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,71$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,66$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,60$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,57$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,68$
Attitudes t.a.v. computers binnen het leerproces (indicator 11A)	Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces (indicator 11B)	$\rho = 0,54$
	ICT-competenties van leerlingen: Algemene computercompetenties (indicator 11C)	$\rho = 0,51$
ICT-competenties van leerlingen: Algemene computercompetenties (indicator 11C)	ICT-competenties van leerlingen: Computercompetenties m.b.t. e-mail (indicator 11D)	$\rho = 0,81$

Tabel 9-2: Correlatiematrix leerkrachten lager onderwijs

	3B	4A	4B	5	9A	9B	9C	9D	9E	9F	11A	11B	11C	11D	12	15	17	20	21	23	
3A	*** 0.31	*** 0.17	*** 0.23	** 0.14	*** 0.21	*** 0.19	*** 0.20	*** 0.19	*** 0.16	*** 0.19	** 0.13	*** 0.18	*** 0.16	*	0.11	*** 0.25	*** 0.43	*** 0.52	*** 0.15	*** 0.27	-0.05
3B		*** 0.23	*** 0.22	** 0.14	*** 0.19	*** 0.19	*** 0.17	** 0.12	** 0.12	*** 0.23	0.04	0.07	0.09	0.04	*** 0.16	*** 0.28	*** 0.28	** 0.12	*** 0.21	*** 0.21	-0.05
4A			*** 0.69	*** 0.52	*** 0.53	*** 0.51	*** 0.49	*** 0.48	*** 0.38	*** 0.46	** 0.18	*** 0.24	*** 0.30	*** 0.25	*** 0.27	** 0.15	*	0.10	*** 0.36	*** 0.35	0.05
4B				*** 0.71	*** 0.58	*** 0.51	*** 0.59	*** 0.55	*** 0.44	*** 0.43	0.26	*** 0.22	*** 0.44	*** 0.40	*** 0.32	*** 0.20	*** 0.15	*** 0.47	*** 0.45	*** 0.45	0.08
5					*** 0.45	*** 0.39	*** 0.47	*** 0.45	*** 0.34	*** 0.32	0.36	*** 0.33	*** 0.65	*** 0.63	*** 0.28	*	0.11	0.14	*** 0.44	*** 0.40	*** 0.16
9A						*** 0.94	*** 0.92	*** 0.81	*** 0.82	*** 0.81	*** 0.26	*** 0.22	*** 0.32	*** 0.27	*** 0.33	*** 0.16	*** 0.15	*** 0.32	*** 0.45	*** 0.45	-0.04
9B							*** 0.81	*** 0.73	*** 0.71	*** 0.72	*** 0.21	*** 0.17	*** 0.25	*** 0.18	*** 0.32	*** 0.17	*** 0.14	*** 0.29	*** 0.40	*** 0.40	0.00
9C								*** 0.79	*** 0.71	*** 0.66	*** 0.26	*** 0.22	*** 0.33	*** 0.29	*** 0.31	*** 0.16	*** 0.13	*** 0.32	*** 0.43	*** 0.43	-0.04
9D									*** 0.60	*** 0.57	*** 0.27	*** 0.29	*** 0.35	*** 0.31	*** 0.28	*** 0.15	*** 0.14	*** 0.31	*** 0.40	*** 0.40	0.01
9E										*** 0.68	*** 0.23	** 0.14	*** 0.24	*** 0.21	*** 0.21	0.06	*	0.11	*** 0.28	*** 0.37	0.00
9F											*** 0.18	*** 0.19	*** 0.27	*** 0.24	*** 0.29	0.09	** 0.13	*** 0.23	*** 0.35	*** 0.35	-0.11
11A												*** 0.54	*** 0.51	*** 0.47	*** 0.28	** 0.12	*** 0.22	*** 0.21	*** 0.30	*** 0.30	0.07
11B													*** 0.41	*** 0.44	*** 0.28	*** 0.15	*** 0.23	*** 0.21	*** 0.32	*** 0.32	0.05
11C														*** 0.81	*** 0.25	*** 0.17	*** 0.17	*** 0.30	*** 0.27	*** 0.27	0.06
11D															*** 0.20	*** 0.18	** 0.15	*** 0.28	*** 0.28	*** 0.28	0.04
12																*** 0.17	*** 0.23	*** 0.22	*** 0.34	*** 0.34	0.05
15																	*** 0.37	** 0.13	*** 0.20	*** 0.20	0.04
17																		** 0.12	*** 0.36	*** 0.36	-0.06
20																			*** 0.28	*** 0.20	*** 0.20
21																					0.04

### 9.2.2.2 Bijkomende correlaties van indicatoren 5, 12, 15 en 17

Om een dieper inzicht te hebben op het computergebruik van de leraren, worden de verbanden in onderstaande tabellen weergegeven tussen de indicatoren 5, 12, 15 en 17 (Tabel 9-3). Er is een significant positief verband terug te vinden tussen het aantal uren gebruik per week en het ICT-gebruik van de leerlingen lager onderwijs, maar dit verband is volgens de drempelwaarden zwak ( $\rho = 0,15$ ). Daarnaast is er een significant verband vast te stellen tussen de percepties van het ICT-infrastructuur en over de ICT-nascholing, waar het verband opnieuw te zwak is ( $\rho = 0,37$ ). Indicator 12, de percepties over het belang van ICT voor het onderwijs, heeft tot slot zwakke significante verbanden met het computergebruik van leraren, de ICT-infrastructuur en de ICT-nascholing.

Tabel 9-3: Bijkomende correlaties indicator 10 (computergebruik)

		Aantal uren gebruik per week			
		12	15	17	
Aantal uren gebruik per week	5	*** 0.15	*** 0.28	* 0.11	** 0.14
		0.01	0.01	-0.03	
		12	*** 0.17	*** 0.23	
			15	*** 0.37	

### 9.2.3 Leerlingen lager onderwijs

Alle indicatoren die bij de leerlingen werden bevraagd, hebben een significant verband (Tabel 9-4). Er is een significant sterk verband terug te vinden tussen de attitudes ten aanzien van computers binnen het leerproces (11A) en attitudes ten aanzien van computers binnen het leerproces (11B)( $\rho = 0,50$ ). Daarnaast is er een significant sterk verband terug te vinden voor de leerlingen hun algemene computercompetenties (indicator 11C) en hun computervaardigheden m.b.t. e-mail (indicator 11D)( $\rho = 0,63$ ).



Tabel 9-4: Correlatiematrix leerlingen lager onderwijs

	11A	11B	11C	11D
5	*** 0.21	*** 0.10	*** 0.19	*** 0.13
11A		*** 0.50	*** 0.26	*** 0.12
11B			*** 0.17	*** 0.09
11C				*** 0.63

## 9.3 Secundair onderwijs

### 9.3.1 Directies secundair onderwijs

Tabel 9-5 geeft correlatiecoëfficiënten ( $\rho$ ) tussen de verschillende indicatoren weer. Hieronder wordt een overzicht van de significant sterke verbanden weergegeven op basis van tabel 9-5. Het zijn hoofdzakelijk positieve verbanden tussen de indicatoren 4 en 9, 3A en 17 en 17 en 21.

Overzicht significant sterke verbanden directieleden secundair onderwijs ( $p \leq 0,001$ )

	Naam indicator	Verband ( $\rho$ )
Kwaliteit van het ICT-beleid: beleid en ondersteuning (indicator 3A)	Percepties over ICT-nascholing (indicator 17)	$\rho = 0,52$
	ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	$\rho = 0,69$
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de lesvoorbereiding (indicator 4A)	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,73$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,73$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,64$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,64$



	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,57$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,52$
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,67$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,60$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,70$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,56$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,58$
		Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)
Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,93$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,79$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,82$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,67$
		Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,76$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,72$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,57$
		Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,74$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,53$
		Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,50$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,51$

Percepties over ICT-nascholing (indicator 17)	Professionalisering in het kader van ICT (indicator 21)	$\rho = 0,57$
---	---	---------------

Tabel 9-5: Correlatiematrix indicatoren directieleden secundair onderwijs

	3A	4A	4B	9A	9B	9C	9D	9E	9F	12	15	17	21
1	*	**											
3A	-0.20	-0.25	-0.14	-0.16	-0.18	-0.12	-0.15	-0.06	-0.09	-0.16	-0.07	-0.23	-0.13
4A	0.16	0.08	0.23	0.23	0.20	0.26	0.14	0.19	0.09	0.39	0.52	0.44	
4B	0.69	0.73	0.73	0.64	0.64	0.57	0.52	0.21	0.08	0.13	0.26		
9A	0.67	0.60	0.70	0.56	0.58	0.34	0.20	0.02	0.12	0.31			
9B	0.93	0.93	0.79	0.82	0.67	0.09	0.26	0.13	0.38				
9C	0.79	0.76	0.72	0.57	0.11	0.24	0.13	0.40					
9D	0.70	0.74	0.53	0.11	0.26	0.11	0.33						
9E	0.59	0.50	0.21	0.23	0.24	0.39							
9F	0.51	0.13	0.19	0.11	0.33								
12	0.00	0.26	0.10	0.21									
15	0.01	0.21	0.21										
17	0.33	0.33											
21	0.57												

### 9.3.2 Leerkrachten secundair onderwijs

#### 9.3.2.1 Correlaties alle indicatoren leerkrachten secundair onderwijs

Tabel 9-6 geeft de Spearmans rangcorrelatiecoëfficiënten ( $\rho$ ) tussen de verschillende indicatoren weer. Hieronder wordt een overzicht van de significantie verbanden weergegeven op basis van tabel 9-6. Dit overzicht toont aan dat er, net zoals bij de directies, geen significant sterk negatieve verbanden terug te vinden zijn.

Overzicht significant sterke verbanden leerkrachten secundair onderwijs ( $p \leq 0,001$ )

	Naam indicator	Verband ( $\rho$ )
Ervaren kwaliteit van het ICT-beleid: beleid en ondersteuning (indicator 3A)	Percepties over ICT-nascholing (indicator 17)	$\rho = 0,54$
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de lesvoorbereiding (indicator 4A)	ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	$\rho = 0,74$
	ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	$\rho = 0,65$
	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,53$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,51$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,50$
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	$\rho = 0,70$
	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,55$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,57$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,52$
Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,94$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,93$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,85$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,84$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,78$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,82$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,77$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,76$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,67$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,81$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,73$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,66$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,65$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,62$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,63$

ICT-competenties van  
leerlingen: Algemene  
computercompetenties  
(indicator 11C)

ICT-competenties van leerlingen: Computercompetenties m.b.t. e-mail  
(indicator 11D)

$\rho = 0,57$

Tabel 9-6: Correlatiematrix leerkrachten secundair onderwijs

	3B	4A	4B	5	9A	9B	9C	9D	9E	9F	11A	11B	11C	11D	12	15	17	20	21	23
3A	*** 0.27	** 0.12	*** 0.17	* 0.10	*** 0.23	*** 0.19	*** 0.22	*** 0.19	*** 0.18	*** 0.21	*** 0.22	*** 0.19	** 0.14	*** 0.15	*** 0.25	*** 0.33	*** 0.54	0.07	*** 0.23	-0.01
3B	0.02	0.05	-0.03	0.08	0.06	0.06	* 0.10	0.06	0.07	0.01	0.04	-0.01	0.03	0.04	** 0.14	*** 0.20	0.00	* 0.11	0.04	
4A	*** 0.74	*** 0.65	*** 0.53	*** 0.51	*** 0.50	*** 0.48	*** 0.42	*** 0.39	*** 0.22	*** 0.18	*** 0.19	0.04	0.04	0.34	* 0.09	*** 0.20	*** 0.20	*** 0.41	0.06	
4B	*** 0.70	*** 0.55	*** 0.49	*** 0.57	*** 0.52	*** 0.46	*** 0.39	*** 0.24	*** 0.22	*** 0.14	*** 0.14	-0.06	*** 0.38	* 0.11	*** 0.22	*** 0.31	*** 0.44	** 0.12		
5	0.44	0.40	0.46	0.44	0.35	0.28	0.28	0.25	0.24	0.05	0.32	0.11	0.17	0.24	0.35	0.13				
9A	*** 0.94	*** 0.93	*** 0.85	*** 0.84	*** 0.78	*** 0.22	*** 0.19	*** 0.21	0.03	0.32	0.16	0.26	0.13	0.46	0.00					
9B	*** 0.82	*** 0.77	*** 0.76	*** 0.67	*** 0.20	*** 0.17	*** 0.20	0.05	0.31	0.15	0.26	0.09	0.43	0.00						
9C	*** 0.81	*** 0.73	*** 0.66	*** 0.21	*** 0.22	*** 0.19	0.01	0.29	0.15	0.23	0.17	0.44	0.02							
9D	*** 0.65	*** 0.62	*** 0.23	*** 0.20	*** 0.21	0.03	0.29	0.12	0.22	0.12	0.45	0.02								
9E	*** 0.63	*** 0.19	*** 0.15	*** 0.19	0.03	0.29	0.13	0.21	0.15	0.37	0.02									
9F	* 0.11	0.06	** 0.14	0.00	0.21	0.16	0.21	0.04	0.33	-0.05										
11A	*** 0.48	*** 0.46	*** 0.21	*** 0.28	*** 0.16	*** 0.26	*** 0.14	*** 0.26	0.08											
11B	*** 0.31	*** 0.18	*** 0.29	* 0.10	*** 0.20	*** 0.14	*** 0.28	0.06												
11C	*** 0.57	*** 0.16	*** 0.20	*** 0.18	-0.02	0.21	0.00													
11D	0.07	*** 0.23	** 0.13	* -0.10	0.04	-0.07														
12	*** 0.16	*** 0.27	** 0.14	*** 0.28	0.07															
15	*** 0.36	-0.02	*** 0.15	-0.02																
17	-0.01	*** 0.31	0.01																	
20	*** 0.15	*** 0.30																		
21																				
23																				

### 9.3.2.2 Bijkomende correlaties van indicator 10 met indicator 5,12,15 en 17

Het aantal uren computergebruik per week is significant positief gecorreleerd met het ICT-gebruik van de leerlingen (indicator 5) ( $\rho = 0,20$ ) (Tabel 9-7). Toch is dit verband volgens de drempelwaarden zwak positief, net zoals bij de leerkrachten lager onderwijs ( $\rho = 0,20 < 0,30$ ). Het computergebruik per week staat niet in een significant verband met de indicatoren 12, 15 en 17. Het ICT-gebruik van de leerkrachten heeft echter significante verbanden met de indicatoren die de percepties rond ICT, belang van ICT in het onderwijs, ICT-infrastructuur en ICT-nascholing, weergeven. De indicatoren die de percepties rond ICT weergeven staan bovendien in een positief verband met elkaar, maar deze verbanden zijn eerder middelmatig ( $\rho < 0,50$ ) of zwak ( $\rho < 0,30$ ).

Tabel 9-7: Correlatiematrix indicator 10, 5, 12, 15 en 17 secundair onderwijs

		Aantal uren gebruik per week			
		12	15	17	
Aantal uren gebruik per week	5	*** 0.20	*** 0.32	** 0.11	*** 0.17
	12	0.08	-0.01	0.07	
	15	*** 0.16	*** 0.27		
	17	*** 0.36			

### 9.3.3 Leerlingen secundair onderwijs

Er is een significant sterk verband terug te vinden bij de leerlingen lager onderwijs (Tabel 9-8). De algemene computercompetenties van de leerlingen staan positief in verband met de e-mailvaardigheden van de leerlingen ( $\rho = 0,69$ ) ( $p \leq 0,05$ ). Bovendien staat het ICT gebruik van de leerlingen (indicator 5) positief significant in verband met de ICT-competenties van de leerlingen (indicator 11), maar blijken ze eerder zwak te zijn ( $p < 0,30$ ). Hetzelfde geldt voor de onderlinge verbanden van de subindicatoren van de ICT-competenties van leerlingen (indicator 11).

Tabel 9-8: Correlatiematrix indicatoren leerlingen secundair onderwijs

	11A	11B	11C	11D
5	*** 0.25	*** 0.11	*** 0.20	*** 0.13
11A		*** 0.46	*** 0.33	*** 0.16
11B			*** 0.16	*** 0.09
11C				*** 0.69

## 9.4 Centra voor Basiseducatie (CBE)

### 9.4.1 Directies Basiseducatie

Tabel 9-9 geeft de Spearmans rangcorrelatiecoëfficiënten ( $\rho$ ) tussen de verschillende indicatoren weer. Hieronder wordt een overzicht van de positieve en negatieve significantie verbanden weergegeven op basis van tabel 9-9. Hieruit blijkt dat de algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten in een sterk positief verband staan met het ICT-gebruik tijdens de les ( $\rho = 0,93$ ). Daarentegen staan de competenties rond ICT-gebruik tijdens de les in een sterk negatief verband met de tevredenheid over ICT-professionalisering ( $\rho = -0,93$ ). Dit betekent dat hoe beter de leerkrachten de nodige competenties beheersen hoe minder vaak ze zichzelf bijscholen en hoe minder ze hier zelf het initiatief toe nemen.

#### Overzicht positieve sterke verbanden directies Basiseducatie ( $p \leq 0,001$ )

	Naam indicator	Verband ( $\rho$ )
Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,93$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	Professionalisering in het kader van ICT (indicator 21)	$\rho = -0,93$

Tabel 9-9: Correlatiematrix directies Basiseducatie

	3A	4A	4B	9A	9B	9C	9D	9E	9F	12	15	17	21
1	0.13	0.41	0.45	0.08	-0.18	0.06	0.33	-0.32	0.00	-0.12	0.23	0.43	0.11
3A		0.14	0.33	-0.64	-0.44	* -0.79	-0.56	-0.16	0.21	-0.65	0.26	0.20	* 0.72
4A			0.47	-0.28	0.15	-0.21	-0.17	-0.51	-0.13	-0.14	0.26	* 0.76	0.27
4B				-0.12	-0.07	-0.18	0.18	-0.62	-0.11	** -0.82	0.26	* 0.78	0.39
9A					0.62	*** 0.93	* 0.68	0.02	0.53	0.42	-0.51	-0.04	** -0.81
9B						0.46	0.10	-0.50	0.51	0.18	-0.17	0.27	-0.32
9C							* 0.74	0.22	0.26	0.52	-0.47	-0.08	*** -0.93
9D								-0.02	0.05	0.31	-0.48	0.08	* -0.71
9E									-0.14	0.45	-0.26	* -0.72	-0.40
9F										0.05	-0.51	0.09	-0.27
12											-0.48	-0.56	-0.64
15												0.13	0.61
17													0.23



## 9.4.2 Lesgevers Basiseducatie

### 9.4.2.1 Correlaties alle indicatoren lesgevers Basiseducatie

Tabel 9-10 geeft de Spearmans rangcorrelatiecoëfficiënten ( $\rho$ ) tussen de verschillende indicatoren weer. Hieronder wordt een overzicht van de significantie verbanden weergegeven op basis van tabel 9-10. De positief sterke verbanden situeren zich tussen indicatoren 4 en 5 en tussen indicatoren 4 en 9. Daarnaast zijn twee correlatiecoëfficiënten tussen indicator 23 en 11 ontbrekende en aangeduid met een “?”, omdat er geen variantie zit op de scores van indicator 23 voor de subindicatoren 11C en 11D.

Overzicht positieve sterke verbanden lesgevers Basiseducatie ( $p \leq 0,001$ )

	Naam indicator	Versand ( $\rho$ )
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de lesvoorbereiding (indicator 4A)	ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	$\rho = 0,84$
	ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	$\rho = 0,86$
	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,75$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,77$
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	$\rho = 0,86$
Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,97$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,96$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,88$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,79$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,78$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,91$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,81$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,74$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,80$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,92$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,75$



Tabel 9-10: Correlatiematrix lesgevers Basiseducatie

	3B	4A	4B	5	9A	9B	9C	9D	9E	9F	11A	11B	11C	11D	12	15	17	20	21	23
3A	0.58*	0.28	0.17	0.21	0.59*	0.67*	0.50	0.45	0.59*	0.53*	0.28	-0.01	0.00	0.42	0.14	0.10	0.38	-0.16	0.57*	-0.20
3B	0.22	0.19	0.28	0.56*	0.59*	0.42	0.49	0.71*	0.51	0.36	0.54*	-0.17	0.30	0.58*	0.27	0.12	0.31	0.28	0.28	-0.19
4A	0.84***	0.86***	0.75***	0.71***	0.77***	0.65**	0.46	0.53*	0.02	0.15	0.41	0.78*	0.40	-0.15	0.45	0.41	0.54*	0.54*	-0.11	
4B	0.83***	0.69**	0.63**	0.74***	0.60*	0.46	0.34	0.16	0.37	0.22	0.62*	0.44	-0.16	0.22	0.59*	0.21	0.25			
5	0.72**	0.67**	0.77***	0.75***	0.42	0.41	0.23	0.40	0.34	0.80**	0.40	-0.12	0.28	0.41	0.35	0.08				
9A	0.97***	0.96***	0.88***	0.79***	0.78***	0.32	0.11	0.32	0.83**	0.33	-0.13	0.36	0.29	0.45	-0.08					
9B	0.91***	0.81***	0.74***	0.80***	0.25	0.06	0.31	0.78**	0.35	-0.11	0.46	0.27	0.53*	-0.17						
9C	0.92***	0.75***	0.65**	0.30	0.10	0.24	0.84**	0.18	-0.24	0.28	0.28	0.37	0.03							
9D	0.69**	0.48	0.31	0.16	0.23	0.83**	0.12	-0.30	0.23	0.31	0.36	0.14								
9E	0.65**	0.47	0.35	0.11	0.73*	0.24	-0.17	0.25	0.33	0.18	0.09									
9F	0.33	0.01	0.50	0.80**	0.39	-0.05	0.25	-0.06	0.56*	-0.43										
11A	0.55*	0.21	0.65*	0.05	-0.36	-0.08	-0.15	0.08	0.40											
11B	0.15	0.51	0.40	0.04	-0.15	0.49	-0.11	0.44												
11C	0.76*	-0.09	-0.11	0.13	-0.01	0.35	?													
11D	0.04	-0.30	0.12	0.06	0.59	?														
12	0.28	0.17	0.43	0.14	-0.20															
15	0.09	0.04	-0.16	-0.37																
17	0.25	0.29	-0.21																	
20	-0.23	0.29																		
21	-0.42																			

9.4.2.2 Bijkomende correlaties van indicator 10 met indicator 5,12,15 en 17 Basiseducatie

Voor de lesgevers Basiseducatie zijn er geen significante verbanden terug te vinden tussen het aantal uren gebruik per week en het ICT-gebruik van de cursisten Basiseducatie (Tabel 9-11). Eveneens is er geen significant verband tussen het aantal uren ICT-gebruik per week en de percepties over het belang van ICT in het onderwijs, over ICT-infrastructuur en over de ICT-nascholing.

Tabel 9-11: Correlatiematrix indicator 10, 5, 12, 15 en 17 Basiseducatie

		Aantal uren gebruik per week			
		12	15	17	
Aantal uren gebruik per week	5	0.21	0.40	-0.12	0.28
		0.27	-0.35	0.24	
		12	0.28	0.17	
			15	0.09	

## 9.5 Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)

### 9.5.1 Directies CVO

Tabel 9-12 geeft de Spearmans rangcorrelatiecoëfficiënten ( $\rho$ ) tussen de verschillende indicatoren weer. Er zijn twee sterk positieve verbanden op te merken uit de tabel. Het verband tussen de algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten en de competenties omtrent het ICT-gebruik tijdens de les ( $\rho = 0,98$ ) en het verband tussen de competenties omtrent het ICT-gebruik tijdens de les en de competenties van leerkrachten inzake klasmanagement ( $\rho = 0,85$ ).

Overzicht positieve sterke verbanden directies CVO ( $p \leq 0,001$ )

	Naam indicator	Verband ( $\rho$ )
Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,98$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,85$

Tabel 9-12: Correlatiematrix directies CVO

	3A	4A	4B	9A	9B	9C	9D	9E	9F	12	15	17	21
1	-0.37	0.41	0.06	0.06	0.26	0.06	0.21	-0.20	-0.10	-0.13	0.48	-0.06	0.39
3A		0.15	0.22	0.21	0.38	0.08	0.01	0.48	0.45	-0.09	0.10	0.60	0.53
4A			0.46	0.51	**0.78	0.50	0.37	0.39	-0.13	0.37	0.14	0.28	0.57
4B				0.48	0.16	0.47	0.59	0.45	0.08	-0.08	-0.10	0.16	0.32
9A					0.56	***0.98	**0.84	**0.83	0.32	0.35	0.16	0.34	0.22
9B						0.48	0.44	0.44	-0.08	0.59	0.33	0.37	0.50
9C							***0.85	**0.77	0.27	0.36	0.13	0.22	0.12
9D								0.52	0.20	0.28	0.25	0.07	0.03
9E									0.35	0.21	0.14	*0.62	0.48
9F										-0.54	0.35	0.52	0.19
12											-0.06	-0.30	-0.15
15												0.28	0.51
17													*0.65

## 9.5.2 Lesgevers CVO

### 9.5.2.1 Correlaties alle indicatoren lesgevers CVO

Tabel 9-13 geeft de Spearmans rangcorrelatiecoëfficiënten ( $\rho$ ) tussen de verschillende indicatoren weer. Hieronder wordt een overzicht van de significantie verbanden weergegeven op basis van tabel 9-13.

Overzicht sterk positieve verbanden lesgevers CVO ( $p \leq 0,001$ )

	Naam indicator	Verspreiding ( $\rho$ )
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de lesvoorbereiding (indicator 4A)	ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	$\rho = 0,81$
	ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	$\rho = 0,59$
	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,59$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,65$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,61$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,53$
	Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs (indicator 12)	$\rho = 0,50$
	Professionalisering in het kader van ICT (indicator 21)	$\rho = 0,57$
ICT-gebruik door leerkrachten tijdens de les (indicator 4B)	ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	$\rho = 0,69$
	Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	$\rho = 0,67$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,68$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,64$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,69$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,52$
	Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs (indicator 12)	$\rho = 0,57$
ICT-gebruik van leerlingen (indicator 5)	ICT-competenties van leerlingen: Algemene computercompetenties (indicator 11C)	$\rho = 0,54$
Algemene pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten (indicator 9A)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	$\rho = 0,93$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	$\rho = 0,95$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,90$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,83$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,83$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les	$\rho = 0,83$

Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik bij lesvoorbereiding (indicator 9B)	(indicator 9C)	
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,77$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,73$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik tijdens de les (indicator 9C)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,74$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	$\rho = 0,88$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,73$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor klasmanagement (indicator 9D)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,74$
	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	$\rho = 0,76$
	Professionalisering in het kader van ICT (indicator 21)	$\rho = 0,54$
Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor evaluatie (indicator 9E)	Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten omtrent ICT-gebruik voor communicatie (indicator 9F)	$\rho = 0,65$
Attitudes t.a.v. computers in het leerproces (indicator 11A)	Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces (indicator 11B)	$\rho = 0,72$
	ICT-competenties van leerlingen: Algemene computercompetenties (indicator 11C)	$\rho = 0,63$
Attitudes t.a.v. computers buiten het leerproces (indicator 11B)	ICT-competenties van leerlingen: e-mail vaardigheden (indicator 11D)	$\rho = 0,54$
	ICT-competenties van leerlingen: Algemene computercompetenties (indicator 11C)	$\rho = 0,66$
ICT-competenties van leerlingen: Algemene computercompetenties (indicator 11C)	ICT-competenties van leerlingen: e-mail vaardigheden (indicator 11D)	$\rho = 0,55$
	ICT-competenties van leerlingen: e-mail vaardigheden (indicator 11D)	$\rho = 0,70$

Tabel 9-13: Correlatiematrix lesgevers CVO

	3B	4A	4B	5	9A	9B	9C	9D	9E	9F	11A	11B	11C	11D	12	15	17	20	21	23
3A	0.30	0.11	0.07	-0.16	0.10	0.16	0.03	0.05	0.02	0.10	0.00	-0.20	-0.04	-0.24	0.31	0.07	0.49	0.11	-0.02	-0.11
3B		0.13	0.19	0.03	0.25	0.16	0.28	0.15	0.27	0.13	0.21	0.04	0.19	-0.02	0.32	0.39	0.36	0.02	-0.09	0.11
4A			0.81	0.59	0.59	0.65	0.61	0.53	0.35	0.35	0.11	0.13	0.14	-0.22	0.50	0.23	0.30	0.06	0.57	-0.08
4B				0.69	0.67	0.68	0.64	0.69	0.52	0.46	0.16	0.24	0.35	-0.05	0.57	0.30	0.25	0.12	0.45	-0.06
5					0.39	0.46	0.35	0.42	0.33	0.20	0.28	0.33	0.54	0.27	0.35	0.28	0.17	0.14	0.37	0.10
9A						0.93	0.95	0.90	0.83	0.83	0.22	0.19	0.40	0.25	0.43	0.30	0.45	0.13	0.46	-0.18
9B							0.83	0.77	0.73	0.74	0.30	0.19	0.34	0.21	0.44	0.26	0.47	0.13	0.45	-0.11
9C								0.88	0.73	0.74	0.18	0.16	0.37	0.20	0.36	0.34	0.40	0.12	0.49	-0.19
9D									0.76	0.76	0.13	0.18	0.40	0.20	0.42	0.27	0.36	0.22	0.54	-0.13
9E										0.65	0.11	0.16	0.41	0.31	0.37	0.30	0.32	0.11	0.29	-0.02
9F											0.10	0.20	0.39	0.27	0.35	0.10	0.40	0.08	0.29	-0.23
11A												0.72	0.63	0.54	0.24	0.36	0.35	-0.07	0.07	0.34
11B													0.66	0.55	0.18	0.34	0.05	-0.12	0.17	0.39
11C														0.70	0.43	0.35	0.31	-0.04	0.08	0.10
11D															-0.05	0.20	0.10	0.03	0.00	0.24
12																0.15	0.46	0.09	0.19	0.04
15																	0.20	-0.08	0.24	0.10
17																		0.21	0.30	-0.04
20																			0.18	0.16
21																				0.11

9.5.2.2 Bijkomende correlaties van indicator 10 met indicator 5,12,15 en 17 CVO

Voor de lesgevers CVO zijn er significante verbanden terug te vinden tussen het aantal uren gebruik per week en het ICT-gebruik van de cursisten uit centra voor volwassenenonderwijs ( $\rho = 0,37$ )( $p \leq 0,5$ )(Tabel 9-14). De waarde van de Spearmans rangcorrelatiecoëfficiënt geeft namelijk weer dat dit positief verband echter zwak is. Daarnaast staat het computergebruik per week (indicator 10) niet significant in verband met indicatoren 12, 15 en 17.

Tabel 9-14: Correlatiematrix indicator 10, 5, 12, 15 en 17 CVO

		Aantal uren gebruik per week			
		12	15	17	
Aantal uren gebruik per week	5	*			
		0.35			
			*		
			0.35		
			0.28		
				0.17	
		0.05	0.09	0.07	
			12		
			0.15	**	
				0.46	
				15	
				0.20	



## 10 Resultaten in evolutie: MICTIVO-4 versus MICTIVO-3

In dit hoofdstuk worden de resultaten van MICTIVO-4 vergeleken met de resultaten van MICTIVO-3, waarvan de gegevens tijdens het schooljaar 2017-2018 verzameld werden. Sinds MICTIVO-3 werden er met de Digisprong veel inspanningen geleverd om de ICT-integratie in de Vlaamse scholen te bevorderen. Er wordt dan ook een significante verschuiving verwacht wanneer de resultaten van MICTIVO-4 vergeleken worden met deze van MICTIVO-3.

De keuze voor de vergelijking van de resultaten van MICTIVO-4 met deze van MICTIVO-3 impliceert dat er in dit hoofdstuk geen vergelijking gemaakt wordt met de eerste twee edities van MICTIVO, namelijk de eerste tijdens het schooljaar 2007-2008 en de tweede tijdens 2012-2013. In hoofdstuk 11 van dit rapport worden wel alle MICTIVO-edities met elkaar vergeleken om de belangrijkste trends over ICT in het Vlaamse onderwijs sinds MICTIVO-1 te bespreken en enige conclusies af te leiden voor het beleid hieromtrent. De geïnteresseerde lezer wordt dan ook naar dit hoofdstuk doorverwezen voor meer details.

De verschillende metingen worden doorheen dit hoofdstuk weergegeven als: M3 (MICTIVO-3) en M4 (MICTIVO-4). Om de vergelijking met de andere afnames te garanderen, werden de schalen en items zo goed mogelijk herleid tot de schaalconstructies van de eerste MICTIVO-onderzoeken. Met andere woorden zijn de nieuwe toegevoegde items of aangepaste indicatoren niet opgenomen in het berekenen van de gemiddeldes.

In dit hoofdstuk werden mogelijke significante stijgingen en dalingen berekend tussen M3 en M4. Bij de rapportering van het significantieniveau van de statistische testen wordt in de tabellen het volgende codeerschema gehanteerd: \*\*\* voor  $p \leq 0,001$ ; \*\* voor  $p \leq 0,01$ ; \* voor  $p \leq 0,05$ ; n.s. (niet significant) voor  $p > 0,05$  en ‘-’ indien geen test kon worden uitgevoerd. Deze statistische testen worden gerapporteerd voor het gewoon en buitengewoon lager en secundair onderwijs (parametrische testen omwille van voldoende grote steekproef) en Centra voor Basiseducatie (niet-parametrische testen omwille van kleine steekproef). Bij CBE dient er wel rekening gehouden te worden met het feit dat bevragingmethode afweek van de vorige edities toen centra fysiek bezocht werden door de onderzoekers om vragenlijsten af te nemen en dat dit invloed kan hebben op de resultaten. Zo vulden er bij ons twee keer twee verschillende directieleden in voor hetzelfde centrum. De vergelijkingen worden best met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd. Voor Centra voor Volwassenenonderwijs kunnen geen vergelijkingen gemaakt worden met vorige edities aangezien het de eerste keer was dat dit onderwijsniveau kon deelnemen.

In de volgende onderdelen worden de vergelijkingen tussen M3 en M4 per onderwijsniveau toegelicht. In de evolutie van de infrastructuur worden de gegevens opgesplitst naargelang het type onderwijs (gewoon en buitengewoon onderwijs). In het daaropvolgende deel worden de resultaten voor de andere indicatoren per actor aan de hand van een tabel besproken.



## 10.1 Lager onderwijs

### 10.1.1 Evoluties in de infrastructuur

#### 10.1.1.1 Gewoon lager onderwijs

##### 10.1.1.1.1 Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets

Tabel 10-1 geeft een overzicht van het gemiddeld aantal desktops, laptops en tablets in het gewoon lager onderwijs. Net zoals bij de afzonderlijke resultaten van M4 worden hier de ratio's van de digitale toestellen per leerling weergegeven. Deze ratio's houden namelijk rekening met het aantal leerlingen per school, waarbij de eerste ratio rekening houdt met het aantal desktops laptops en tablets per 100 leerlingen en de tweede ratio bovendien ook het aantal Chromebooks per 100 leerlingen in kaart brengt.

Er is een significante daling merkbaar in de evolutie van M3 naar M4 wat betreft het totaal gemiddeld aantal desktops en het totaal gemiddeld aantal desktops met internet. Daarentegen is het totaal gemiddeld aantal laptops en Chromebooks significant gestegen in M4 ten opzichte van de vorige afnameronde M3. Het totaal gemiddelde aantal tablets is bovendien bijna verdrievoudigd ten opzichte van MICTIVO-3.

De ratio die rekening houdt met het aantal desktops, laptops en Chromebooks is significant verdubbeld ten opzichte van MICTIVO-3. Deze stijgt van 24,0 toestellen per 100 leerlingen in M3 naar 53,7 toestellen per 100 leerlingen in M4. Wanneer enkel de desktops en laptops in rekening worden gebracht, blijkt er geen significant verschil te zijn met de vorige MICTIVO-editie. Samengevat beschikken de Vlaamse lagere scholen over significant meer laptops, tablets en Chromebooks dan tijdens M4, terwijl de aanwezigheid van het aantal desktops op de scholen significant daalt.

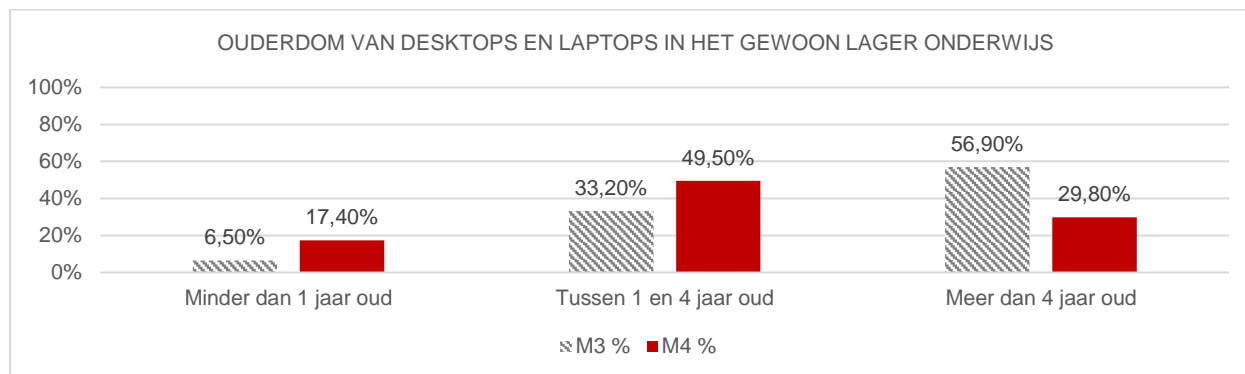
Tabel 10-1: Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets in het gewoon lager onderwijs

	M3		M4		Sig. T-test	
	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
# desktops	29.21 (25.93)	25.98 (21.29)	10.17 (15.91)	10.05 (15.89)	***	***
# chromebooks	-	-	63.68 (65.86)	62.50 (64.53)	-	-
# laptops	21.45 (21.30)	19.03 (16.70)	44.04 (42.16)	43.85 (42.12)	***	***
# tablets <sup>a</sup>	12.08 (16.25)	10.68 (14.29)	32.07 (44.95)	31.62 (44.21)	***	***
Pc/ll ratio <sup>1</sup>	18.33 (12.09)	-	20.21 (15.56)	-	n.s.	-
Pc/ll ratio <sup>2a</sup>	24.03 (14.84)	-	53.68 (18.71)	-	***	-

Nota. <sup>1</sup> aantal desktops en laptops per 100 lln.  
Nota. <sup>2</sup> aantal desktops, laptops, tablets en chromebooks per 100 lln

Figuur 10-1 toont verder aan dat er significant meer nieuwe desktops en laptops zijn in het gewoon lager onderwijs (i.e. van minder dan 1 jaar oud) alsook significant meer desktops en laptops tussen de 1 en 4 jaar oud, dan bij M3 ( $p \leq 0,001$ ). In verhouding met de nieuwe digitale toestellen geeft de figuur bovendien weer dat er significant minder toestellen aanwezig zijn in de lagere scholen die ouder zijn dan 4 jaar ( $p \leq 0,001$ ).

**Figuur 10-1: Ouderdom van desktops en laptops in het gewoon lager onderwijs**



#### 10.1.1.1.2 Aanwezigheid specifieke software op school

In de eerdere edities van MICTIVO werd nagegaan of er specifieke software aanwezig is op school. Tabel 10-2 toont het aandeel scholen met aanwezige software voor leerlingen met een functiebeperking en met een digitaal leerlingvolgsysteem. In vergelijking met M3, heeft volgens de resultaten van M4, bijna iedere lagere school specifieke software om leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen (92,5%). Bovendien bezit 99,5% van de lagere scholen een digitaal leerlingvolgsysteem, maar dit verschil is niet significant met de vorige editie M3.

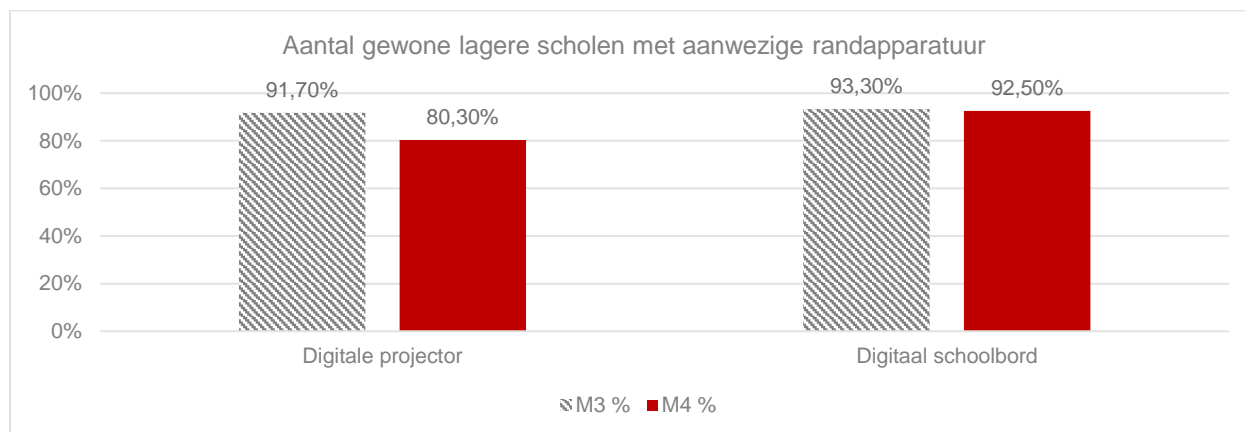
**Tabel 10-2: Percentage aantal scholen met aanwezige software in het gewoon lager onderwijs**

	M3 %	M4 %	Sig. t-test
Software specifiek voor leerlingen met een functiebeperking	76,7%	92,5%	***
Digitaal leerlingvolgsysteem	98,4%	99,5%	n.s.

#### 10.1.1.1.3 Aanwezigheid van randapparatuur

Figuur 10-2 geeft weer hoeveel lagere scholen uit het gewoon lager onderwijs beschikken over randapparatuur, meer specifiek digitale projectoren en digitale schoolborden. Uit deze figuur blijkt dat het aantal digitale schoolborden stilaan stagneert, terwijl de digitale projectoren significant verminderen in de lagere scholen ( $p \leq 0,001$ ).

Figuur 10-2: Aantal gewone lagere scholen met aanwezige randapparatuur



Lagere scholen die beschikken over randapparatuur, hebben ten tijde van M4 ook gemiddeld meer digitale schoolborden dan ten tijde van M3, maar dit verschil is niet significant. Het gemiddeld aantal digitale projectors lijkt ook stilaan af te nemen, maar ook deze trend is niet significant (zie tabel 10-3).

Tabel 10-3: Gemiddeld aantal randapparatuur in gewone lagere scholen

	M3	M4	Sig. t-test
	M	M	
Digitale projector	5,94	5,2	n.s.
Digitaal schoolbord	9,58	11,2	n.s.

#### 10.1.1.1.4 Type internetaansluiting

Verder blijkt dat de breedbandverbinding, via ADSL of kabel, significant minder wordt gehanteerd als type internetaansluiting in het gewoon lager onderwijs in M4 (73%) in vergelijking met M3 (93%) ( $p \leq 0,001$ ), wat een te verwachten evolutie is. Gezien de aanwezigheid van symmetrische glasvezel, glasvezel GPON of andere internetaansluitingen enkel in M4 werden bevestigd, wordt hier geen vergelijking voor gemaakt. Verder blijkt uit de resultaten ook dat er zo goed als geen scholen meer zijn zonder internetaansluiting (M3: 1,3%; M4: 0,3%,  $p > 0,5$ ).

#### 10.1.1.2 Buitengewoon lager onderwijs

##### 10.1.1.2.1 Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets

Het verschil in aantal desktops in het buitengewoon lager onderwijs tussen M3 en M4 is niet significant (Tabel 10-4). Het gemiddeld aantal laptops is daarentegen significant gestegen van 20,5 (SD = 15,66) in M3 naar 68,7 (SD = 57,35) in M4 ( $p \leq 0,001$ ). Naast laptops zijn eveneens significant meer tablets en Chromebooks aanwezig in het buitengewoon lager onderwijs ( $p \leq 0,001$ ). Ook het aantal laptops en tablets met internetverbinding steeg significant ( $p \leq 0,001$ ) ten opzichte van M3.

Tabel 10-4 geeft verder ook het aantal desktops, laptops en tablets weer per 100 leerlingen aan de hand van ratio 1 en ratio 2. Het aantal desktops, laptops, tablets en chromebooks per 100 leerlingen steeg significant van 60,5 (SD = 25,7) in M3 naar 97,23 (SD = 36,3) in M4. Met andere woorden heeft per 100 leerlingen in het buitengewoon lager onderwijs bijna iedere leerling een desktop, laptop, tablet of Chromebook ter beschikking op school, in tegenstelling tot iets meer dan de helft van de leerlingen tijdens M3.

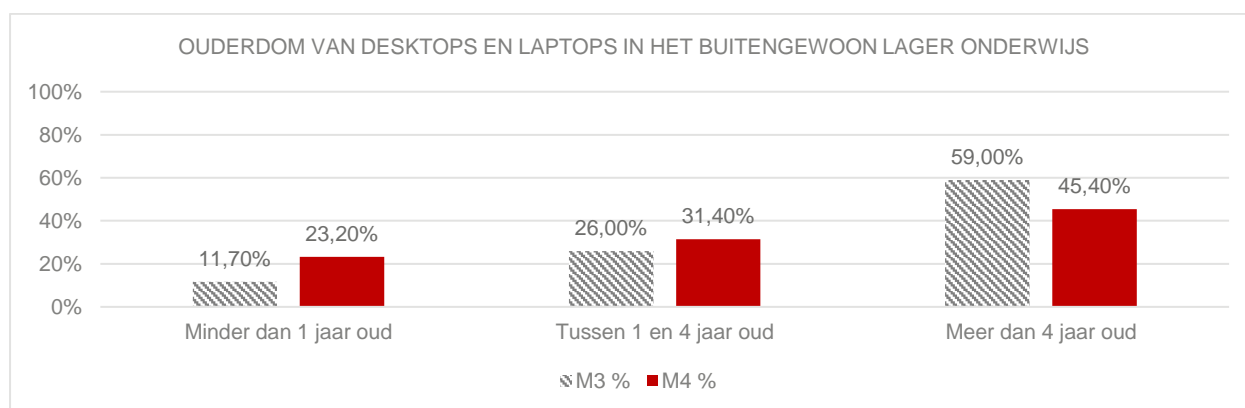
Tabel 10-4: : De aanwezigheid van desktop, laptops en tablets in het buitengewoon lager onderwijs

	M3		M4		Sig. t-test	
	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
# desktops	32.51 (22.82)	28.94 (21.38)	23.45 (37.73)	23.10 (37.67)	n.s.	n.s.
# Chromebooks	1,80 (10,13)	0,94 (5,07)	30,6 (42,1)	30,6 (42,1)	***	***
# laptops	20.51 (15.66)	18.09 (13.42)	68.72 (57.35)	68.72 (57.35)	***	***
# tablets <sup>a</sup>	8.66 (11.70)	7.46 (11.28)	21.83 (18.28)	21.83 (18.28)	***	***
Pc/ll ratio <sup>1</sup>	51.85 (24.98)	-	62.33 (44.51)	-	n.s.	-
Pc/ll ratio <sup>2a</sup>	60.46 (25.65)	-	97.23 (36.30)	-	***	-

Nota. <sup>1</sup> aantal desktops en laptops per 100 lln.  
Nota. <sup>2</sup> aantal desktops, laptops, tablets en chromebooks per 100 lln

Figuur 10-3 geeft een overzicht van de ouderdom van desktops en laptops in het buitengewoon lager onderwijs. Bijna de helft van de desktops en laptops in het buitengewoon lager onderwijs is meer dan 4 jaar oud (45,4%). Bovendien zijn er dubbel zo veel desktops en laptops die minder dan 1 jaar oud zijn dan in M3, maar deze stijging is niet significant ( $p > 0,05$ ).

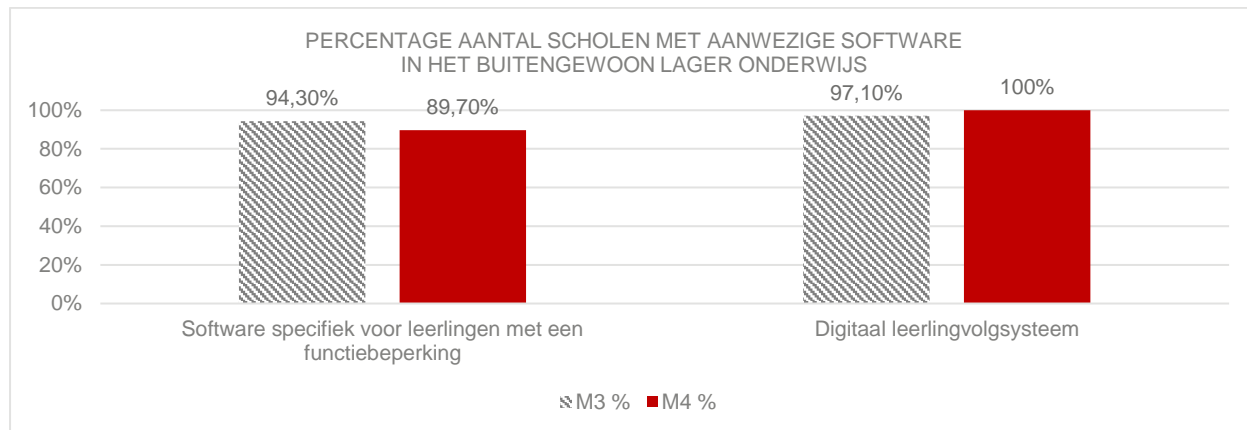
Figuur 10-3: Ouderdom van desktops en laptops in het buitengewoon lager onderwijs



### 10.1.1.3 Aanwezigheid specifieke software op school

Net zoals bij het gewoon lager onderwijs, werd ook in het buitengewoon lager onderwijs doorheen de verschillende MICTIVO-edities nagegaan of specifieke software aanwezig is op de scholen. Uit figuur 10-4 kan worden afgeleid dat iedere lagere school van het buitengewoon onderwijs een digitaal leerlingvolgsysteem heeft en dat de specifieke software voor leerlingen met een functiebeperking gedaald is ten opzichte van M3, maar deze verschillen zijn niet significant ( $p > 0,05$ ).

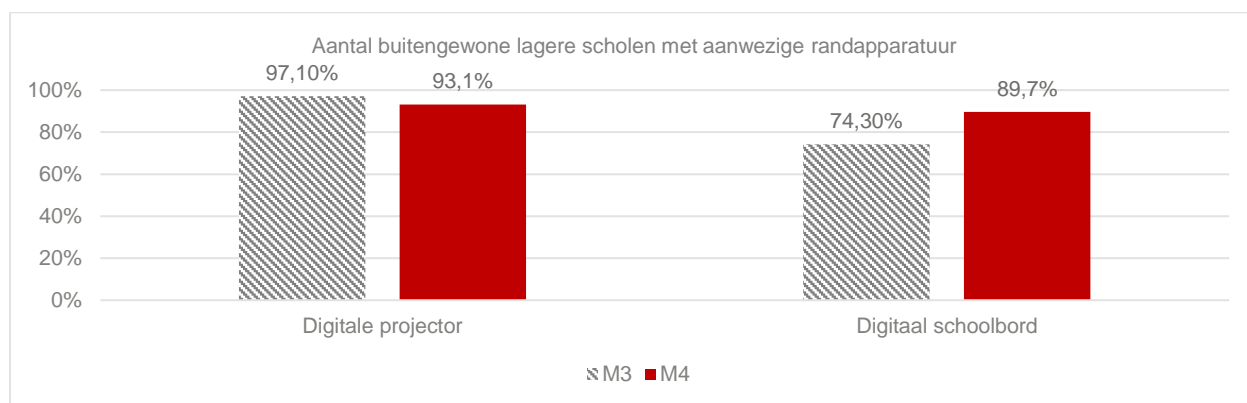
Figuur 10-4: Percentage aantal scholen met aanwezige software in het buitengewoon lager onderwijs



#### 10.1.1.4 Aanwezigheid van randapparatuur

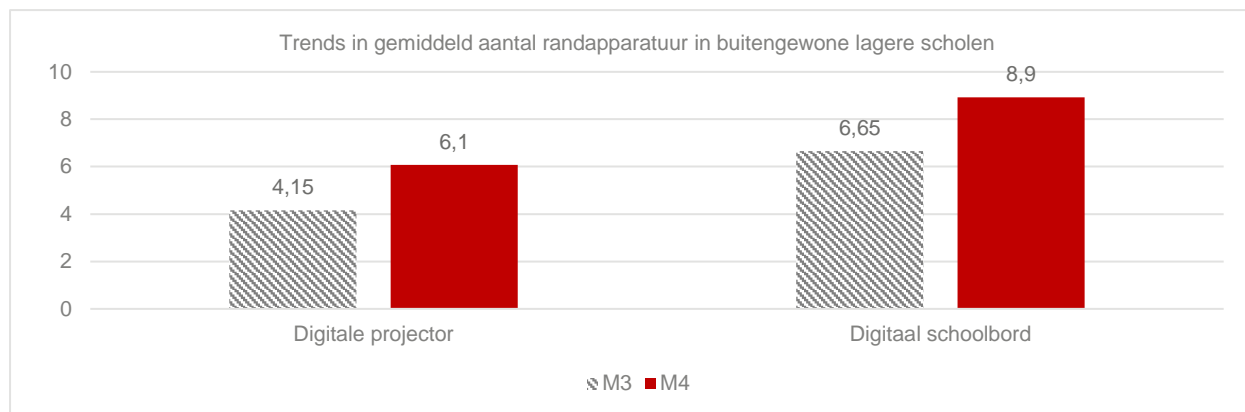
Figuur 10-5 geeft verder het aandeel lagere scholen uit het buitengewoon lager onderwijs weer dat beschikt over randapparatuur, meer specifiek digitale projectoren en digitale schoolborden. Uit deze figuur blijkt dat de aanwezigheid van digitale schoolborden in het buitengewoon lager onderwijs gestegen is, terwijl de aanwezigheid voor digitale projectoren gedaald is. Het verschil tussen M3 en M4 is echter niet significant ( $p > 0,05$ ).

Figuur 10-5: Aantal buitengewone lagere scholen met aanwezige randapparatuur



Figuur 10-6 geeft het gemiddeld aantal randapparatuur, digitale projectoren en schoolborden, weer in buitengewone lagere scholen. Hieruit blijkt dat zowel het gemiddeld aantal digitale projectoren, als het gemiddeld aantal schoolborden gestegen is ten opzichte van de vorige editie M3. Deze stijgingen zijn echter niet significant ( $p > 0,05$ ).

Figuur 10-6: Trends in gemiddeld aantal randapparatuur in buitengewone lagere scholen



### 10.1.1.5 Type internetaansluiting

Net als voor het gewoon lager onderwijs blijkt dat de breedbandverbinding, via ADSL of kabel significant minder wordt gehanteerd als type internetaansluiting in het buitengewoon lager onderwijs in M4 (66.0%) in vergelijking met M3 (88.6%) ( $p \leq 0,1$ ).

### 10.1.2 Evoluties in andere indicatoren

De indicatoren in dit hoofdstuk werden meestal bij de verschillende doelgroepen bevroegd. De evolutie tussen M3 en M4 wordt dan ook volgens deze structuur weergegeven, i.e. voor de directie, de leerkrachten en de leerlingen. De directieleden werden niet bevroegd over het ICT-gebruik en de ICT-competenties van leerlingen.

#### 10.1.2.1 Directieleden lager onderwijs

Eerst en vooral werden de directieleden in MICTIVO-4 gevraagd het ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding en tijdens de les van hun leerkrachten in te schatten (zie tabel 10-5). Voor ieder item dienden de directieleden in te schatten hoeveel leerkrachten volgens hen ICT gebruiken voor een specifiek doel. De schaal liep van 'Geen enkele leerkracht' (1) tot 'Alle leerkrachten' (5). In vergelijking met M3, geven de directieleden lager onderwijs aan dat significant meer leerkrachten in hun school ICT gebruiken bij de lesvoorbereiding en tijdens de les ( $p \leq 0,1$ ).

Tabel 10-5: Trends in ingeschat ICT-gebruik door directieleden van leerkrachten in het lager onderwijs

	M3	M4	Sig. t-test
	M	M	
Bij lesvoorbereidingen en tijdens de les	2,89	3,69	*

Op basis van tabel 10-6 kan verder afgeleid worden dat de directieleden lager onderwijs significant meer tevreden zijn met de kwaliteit van het ICT-beleid in vergelijking met M3 ( $p \leq 0,001$ ). Ook hun tevredenheid over de ICT-infrastructuur op school is significant gestegen van 3,77 in M3 naar 4,6 in M4 ( $p \leq 0,001$ ). Bovendien stegen hun percepties positief ten opzichte van het ICT-nascholingsaanbod en professionalisering van hun leerkrachten en ICT-verantwoordelijken ten opzichte van ICT.

De pedagogisch-didactische competenties van de leerkrachten werden ook door de directieleden lager onderwijs gescoord (Tabel 10-5). Enkel de competenties in het algemeen en de competenties omtrent plannen en voorbereiden kennen een significante stijging, terwijl de evaluatievaardigheden een licht significante daling kennen ten opzichte van M3.

Tabel 10-6: Gemiddelde scores van directieleden lager onderwijs in vergelijkend perspectief

Naam indicator	M3	M4	Sig. t-test
Subcomponenten	M(SD)	M(SD)	
<b>Kwaliteit van het ICT-beleid</b>			
Kwaliteit van het ICT-beleid	4.22 (0.73)	4.6 (0.6)	***
Professionalisering in het kader van ICT	3.18 (0.86)	3.5 (0.9)	***
<b>ICT-gebruik door leerkrachten</b>			
Door directieleden ingeschat ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding en tijdens de les door leerkrachten	3.89 (0.64)	3.8 (0.6)	*
<b>Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten</b>			
Algemeen	3.79 (0.77)	4.0 (0.6)	***
Verkorte schaal	3.90 (0.89)	3.9 (0.7)	n.s.
Plannen en voorbereiden	3.83 (0.70)	4.0 (0.7)	***
Uitvoeren en begeleiden	3.82 (0.95)	3.9 (0.7)	n.s.
Evalueren en opvolgen	4.03 (1.02)	3.9 (0.8)	*
Communicatie	4.24 (1.06)	4.2 (0.8)	n.s.
<b>Computerervaring</b>			
Aantal uren/week computergebruik voor vrije tijd	7.19 (8.22)	6.2 (6.5)	*
Aantal uren/week computergebruik voor het werk	30.07 (14.58)	30.2 (14.2)	n.s.
Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs	4.83 (0.72)	4.8 (0.7)	n.s.
<b>Percepties over de ICT-infrastructuur</b>			
Tevredenheid met het ICT-infrastructuuraanbod	3.77 (1.08)	4.6 (0.7)	***
<b>Percepties over nascholingsaanbod</b>			
Voor technisch gebruik van ICT in de les	3.77 (1.23)	4.1 (1.2)	***
Voor pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les	3.88 (1.20)	4.3 (1.1)	***

### 10.1.2.2 Leerkrachten gewoon lager onderwijs

In vergelijking met M3 gebruiken de leerkrachten van het gewoon lager onderwijs significant meer ICT tijdens de les (Tabel 10-7).

Tabel 10-7: Trends in ICT-gebruik door leerkrachten gewoon lager onderwijs

	M3	M4	Sig. t-test
	M	M	
Bij lesvoorbereidingen	3,50	3,50	n.s.
Tijdens de les	2,94	3,20	**

Ook tabel 10-8 geeft dezelfde significante stijging weer van het ICT-gebruik door leerkrachten gewoon lager onderwijs. Bovendien geeft het weer dat het aantal uren computergebruik per week significant hoger is van de leerkrachten in M4 dan in M3. Daarnaast schatten de leerkrachten het computergebruik van de leerlingen significant lager in dan M3, terwijl de algemene computercompetenties, het ICT-gebruik binnen het leerproces en de vaardigheden met betrekking tot e-mail van de leerlingen significant hoger ingeschat worden door de leerkrachten gewoon lager onderwijs in M4 in vergelijking met de vorige editie.

Wat de waargenomen kwaliteit van het ICT-beleid op school betreft, schatten de leerkrachten de kwaliteit van het ICT-beleid significant hoger in dan in M3 zowel voor de beleid en ondersteuning als voor de aankoop. De leerkrachten lager onderwijs scoren eveneens significant beter op de professionalisering in het kader van ICT. De leerkrachten zijn met andere woorden significant meer tevreden met de mate waarin ze zichzelf professionaliseren inzake ICT. Ze geven aan regelmatig nascholingen te volgen en hier ook zelf het initiatief toe te nemen.

De didactisch-pedagogische competenties van de leerkrachten werden niet enkel door de directies ingeschat, maar ook door de leerkrachten zelf. De leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs schatten hun vaardigheden tijdens de lesvoorbereiding significant hoger in dan in M3. Daarentegen scoren ze significant gemiddeld lager op de vaardigheden tijdens het klasmanagement. Tot slot scoren de leerkrachten significant hoger op de percepties met betrekking tot het ICT-nascholingsaanbod en professionalisering. Dit wil zeggen dat de leerkrachten gewoon lager onderwijs uit M4 gemiddeld significant meer tevreden zijn dan in M3 met het bestaande ICT-nascholingsaanbod en de mate waarin ze zichzelf professionaliseren m.b.t. ICT.



Tabel 10-8: Gemiddelde scores van leerkrachten gewoon lager onderwijs in vergelijkend perspectief

Naam indicator	M3	M4	Sig. t-test
Subcomponenten	M(SD)	M(SD)	
<b>Kwaliteit van het ICT-beleid</b>			
Beleid en ondersteuning	3,85 (0,65)	4,4 (0,7)	***
Aankoop	3,59 (1,26)	3,8 (1,2)	**
Professionalisering in het kader van ICT	3,04 (0,90)	3,2 (1,1)	**
<b>ICT-gebruik door leerkrachten</b>			
Bij lesvoorbereidingen	3,50 (1,02)	3,5 (0,7)	n.s.
Tijdens de les	2,94 (0,88)	3,1 (0,8)	**
ICT-gebruik door leerlingen	2,29 (0,73)	2,2 (0,8)	n.s.
<b>Percepties over nascholingsaanbod</b>			
Algemeen	3,49 (0,84)	3,5 (0,8)	n.s.
Verkorte schaal	3,53 (0,88)	3,5 (0,9)	n.s.
Plannen en voorbereiden	3,59 (0,87)	3,7 (0,8)	*
Uitvoeren en begeleiden	3,48 (0,89)	3,4 (0,8)	***
Evalueren en opvolgen	3,33 (1,03)	3,4 (1,1)	n.s.
Communicatie	3,75 (0,91)	3,7 (0,9)	n.s.
<b>Computerervaring</b>			
Aantal uren/week computergebruik voor vrije tijd	5,81 (6,78)	6,0 (5,8)	n.s.
Aantal uren/week computergebruik voor het werk	15,51 (12,83)	18,1 (13,8)	**
<b>ICT-competenties van leerlingen</b>			
Algemene computerkennis en vaardigheden van leerlingen	2,99 (1,15)	3,3 (1,0)	***
Competenties van leerlingen m.b.t. e-mail	2,67 (1,29)	3,0 (1,5)	***
Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs	4,54 (0,78)	4,6 (0,8)	n.s.
<b>Percepties over de ICT-infrastructuur</b>			
Tevredenheid met het ICT-infrastructuraanbod	3,32 (1,37)	4,3 (1,1)	***
Tevredenheid over de kwaliteit van de ICT-infrastructuur	3,20 (1,19)	4,3 (0,9)	***
<b>Percepties over nascholingsaanbod</b>			
Technisch gebruik van ICT in de les	3,55 (1,17)	3,9 (1,2)	***
Pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les	3,66 (1,13)	3,9 (1,2)	***

### 10.1.2.3 Leerlingen gewoon lager onderwijs

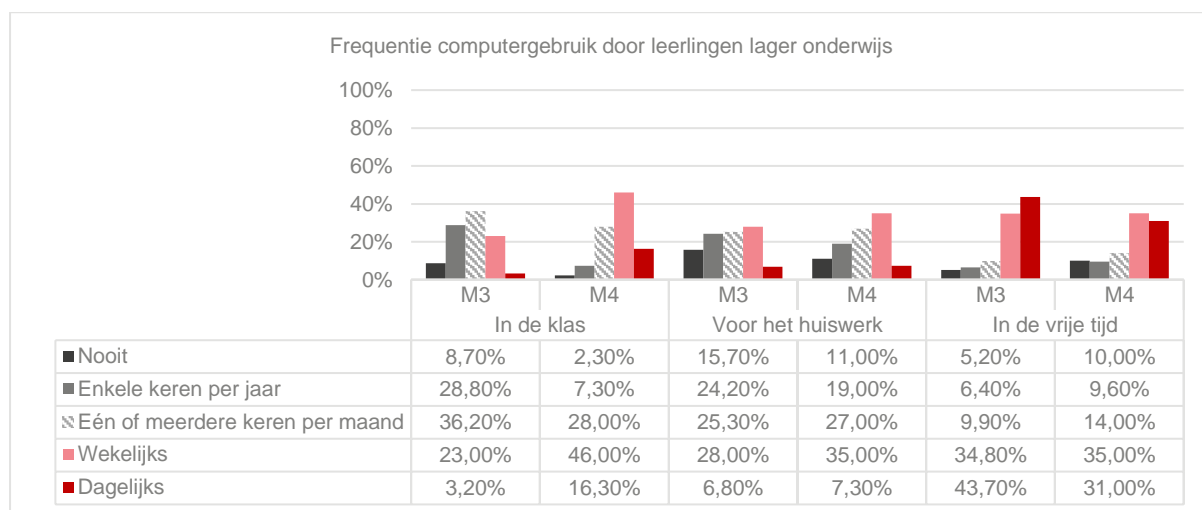
Naast de directies en leerkrachten werden ook de leerlingen uit het vijfde en zesde leerjaar van het gewoon lager onderwijs bevraagd wat betreft hun ICT-gebruik en competenties (zie tabel 10-9). Ten opzichte van M3, schatten de leerlingen hun ICT-gebruik significant hoger in, alsook het gebruik in de klas, voor huiswerk en in de vrije tijd. Bovendien geven ze zichzelf significant hogere scores wat betreft hun algemene computerkennis en vaardigheden en de vaardigheden om een e-mail op te stellen. Enkel wanneer hun houding wordt bevraagd met betrekking tot ICT, staan ze significant minder tevreden ten opzichte van het computergebruik binnen het leerproces in M4 dan in M3.

Tabel 10-9: Gemiddelde scores van leerlingen lager onderwijs in vergelijkend perspectief

Naam indicator	M3	M4	Sig. t-test
Subcomponenten	M(SD)	M(SD)	
<b>ICT-gebruik door leerlingen</b>	2,29 (0,63)	2,6 (0,7)	***
<b>Computerervaring</b>			
Frequentie computergebruik in de klas	2,83 (0,98)	4,06 (1,34)	***
Frequentie computergebruik voor huiswerk	2,86 (1,18)	3,28 (1,41)	***
Frequentie computergebruik voor vrije tijd	4,05 (1,12)	4,29 (1,84)	***
<b>ICT-competenties van leerlingen</b>			
Algemene houding computergebruik	4,11 (0,97)	3,7 (0,8)	***
Algemene computerkennis en vaardigheden van leerlingen	3,39 (0,86)	3,6 (0,7)	***
Competenties van leerlingen m.b.t. e-mail	2,90 (1,26)	3,5 (1,1)	***

Naast het inschatten van hun eigen ICT-competenties, werd aan de leerlingen van het vijfde en zesde leerjaar uit het gewoon lager onderwijs ook gevraagd om hun computergebruik in te schatten op verschillende momenten, namelijk in de klas, tijdens het maken van hun huiswerk en tijdens hun vrije tijd. De resultaten hiervan worden getoond in figuur 10-7. Daaruit blijkt dat het computergebruik voor school significant is toegenomen: computergebruik in de klas zowel op wekelijkse als dagelijkse basis is significant toegenomen in M4 ten opzichte van M3, alsook het computergebruik voor het maken van huiswerk wat vooral op wekelijkse basis significant is toegenomen. Daartegenover staat dat het dagelijks computergebruik voor vrije tijd significant gedaald is in M4 ten opzichte van M3. Deze laatste trend kan mogelijk gerelateerd zijn aan een hoger smartphone-gebruik bij deze leerlingen in de vrije tijd, maar dit werd niet nagegaan in dit onderzoek.

Figuur 10-7: Frequentie computergebruik door leerlingen lager onderwijs



## 10.2 Secundair onderwijs

### 10.2.1 Evoluties in de infrastructuur

#### 10.2.1.1 Gewoon secundair onderwijs

##### 10.2.1.1.1 Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets

Het gemiddeld aantal desktops met en zonder internet is significant gedaald in vergelijking met MICTIVO-3 ( $p \leq 0,001$ ) (Tabel 10-10). Het gemiddeld aantal laptops met en zonder internet kent daarentegen een significante stijging van 55,4 in M3 naar 725 in M4 ( $p \leq 0,001$ ). We dienen hierbij op te merken dat het aantal laptops dat de directies hebben ingevuld sterk varieert (SD=755,7 – Mediaan=584 laptops): zo zijn er een 10-tal directies die aan de ene kant minder dan 10 laptops voor hun school noteren en aan de andere kant ook een 10-tal directies die meer dan 2.000 laptops noteren voor hun school. Er werd gekozen om deze outliers niet te “cleanen” omdat de mogelijkheid bestaat dat het hier effectief om correcte data gaat voor een specifieke scholengemeenschap. Het aantal Chromebooks is ook significant gestegen ten opzichte van M3. Het aantal tablets lijkt enorm toegenomen te zijn t.o.v. M3, maar deze stijging is niet significant ( $p > 0,05$ ).

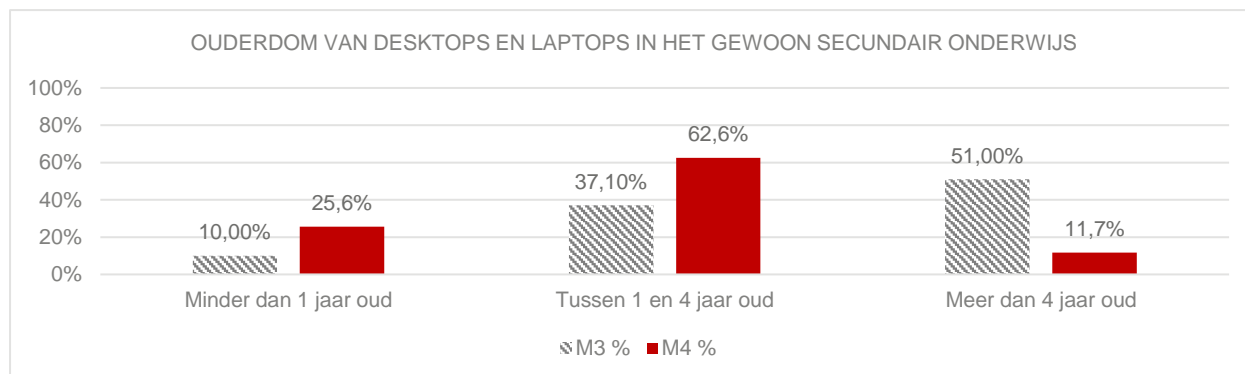
Tabel 10-10: Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets in het gewoon secundair onderwijs

	M3		M4		Sig. T-test	
	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
# desktops	212,32 (168,22)	196,82 (156,72)	72,8 (149,9)	72,3 (149,9)	***	***
# Chromebooks	10,70 (77,57)	10,70 (77,57)	136,5 (280,6)	134,2 (278,1)	***	***
# laptops	55,44 (83,31)	51,45 (80,48)	724,9 (755,7)	724,9 (755,6)	***	***
# tablets <sup>a</sup>	27,64 (72,63)	26,31 (72,52)	80,2 (406,4)	63,5 (261,6)	n.s.	n.s.
Pc/ll ratio <sup>1</sup>	41,02 (24,35)	-	85,5 (47,1)	-	***	-
Pc/ll ratio <sup>2a</sup>	47,03 (26,88)	-	118,1 (28,4)	-	***	-

De scholen in het gewoon secundair onderwijs beschikken tijdens M4 over 85,5 desktops en laptops per 100 leerlingen (SD = 47,1). In vergelijking met M3, is het aantal desktops en laptops significant gestegen of zelfs verdubbeld ( $p \leq 0,001$ ). Wanneer de tablets en Chromebooks ook in rekening worden gebracht steeg de ratio van 47,0 in M3 naar 118,1 toestellen per 100 leerlingen in het gewoon secundair onderwijs in M4 ( $p \leq 0,001$ ).

Figuur 10-8 geeft de ouderdom weer van de desktops en laptops in het gewoon secundair onderwijs. De stijging van relatief nieuwe desktops en laptops (minder dan 1 jaar oud) is significant in vergelijking met M3 ( $p \leq 0,01$ ). De desktops en laptops tussen de 1 en 4 jaar oud is eveneens significant gestegen van 37,1% in M3 naar 62,6% in M4 ( $p \leq 0,001$ ). Met als gevolg kennen de desktops en laptops die ouder zijn dan 4 jaar een significante daling ten opzichte van de vorige afname van MICTIVO.

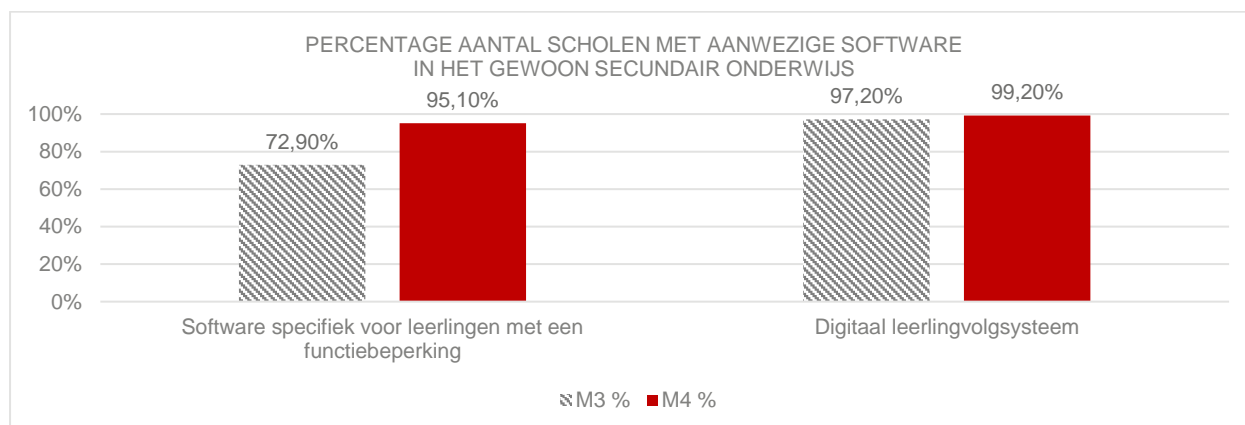
Figuur 10-8: Ouderdom van desktops en laptops in het gewoon secundair onderwijs



### 10.2.1.1.2 Aanwezigheid specifieke software op school

Figuur 10-9 toont een overzicht van het aandeel scholen met aanwezige software voor leerlingen met een functiebeperking en de aanwezigheid van een digitaal leerlingvolgsysteem. Het gewoon secundair onderwijs heeft in M4 meer specifieke software om leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen (95,1%) dan in M3 (72,9%) ( $p \leq 0,001$ ). Ook het digitaal leerlingvolgsysteem wordt meer gehanteerd in secundaire scholen, maar deze stijging is niet significant ( $p > 0,05$ ).

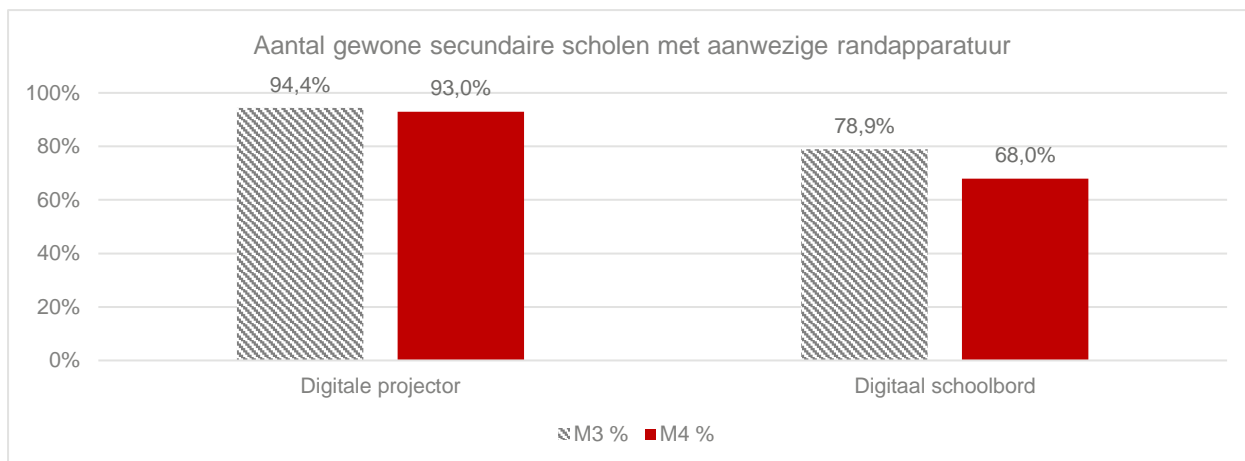
Figuur 10-9: Percentage aantal scholen met aanwezige software in het gewoon secundair onderwijs



### 10.2.1.1.3 Aanwezigheid van randapparatuur

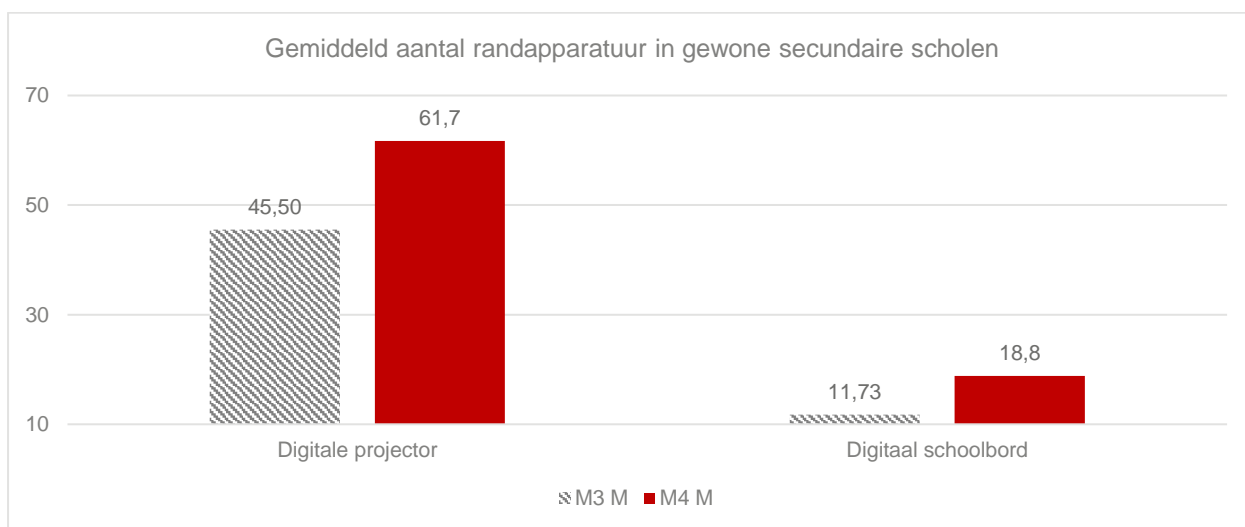
Ook de beschikbare randapparatuur in het secundair onderwijs, zoals digitale projectoren en schoolborden, werden bevroegd. Uit figuur 10-10 zou men kunnen afleiden dat digitale schoolborden minder aanwezig zijn in de scholen van het secundair onderwijs ten opzichte van M3. Deze daling van M3 naar M4 is echter niet significant ( $p > 0,05$ ).

**Figuur 10-10: Aantal gewone secundaire scholen met aanwezige randapparatuur**



Ook het gemiddelde aantal digitale projectoren en schoolborden aanwezig in de secundaire scholen wordt weergegeven in figuur 10-11. In tegenstelling tot het aantal scholen die over de randapparatuur beschikken, hebben de scholen die over digitale projectoren en schoolborden bezitten er gemiddeld meer dan in M3. Beide stijgingen zijn wel niet significant ( $p > 0,05$ ).

**Figuur 10-11: Gemiddeld aantal randapparatuur in gewone secundaire scholen**



#### 10.2.1.1.4 Type internetaansluiting

De scholen die bevestigd werden in MICTIVO-4 beschikken allen over een internetaansluiting. De breedbandverbinding via ADSL of kabel kent in M4 (61,00%) ook in het gewoon secundair onderwijs een significante daling ten opzichte van M3 (91,10%) ( $p \leq 0,01$ ).

#### 10.2.1.2 Buitengewoon secundair onderwijs

##### 10.2.1.2.1 Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets

Het gemiddeld aantal desktops in het buitengewoon onderwijs is gedaald ten opzichte van M3, maar deze daling is niet significant (Tabel 10-11). In tegenstelling tot het aantal desktops, is het aantal laptops en Chromebooks met en zonder internet significant gestegen ( $p \leq 0,001$ ). Eveneens het aantal tablets is significant gestegen van 5,4 in M3 naar een gemiddeld aantal van 17,7 tablets in M4 ( $p \leq 0,1$ ).

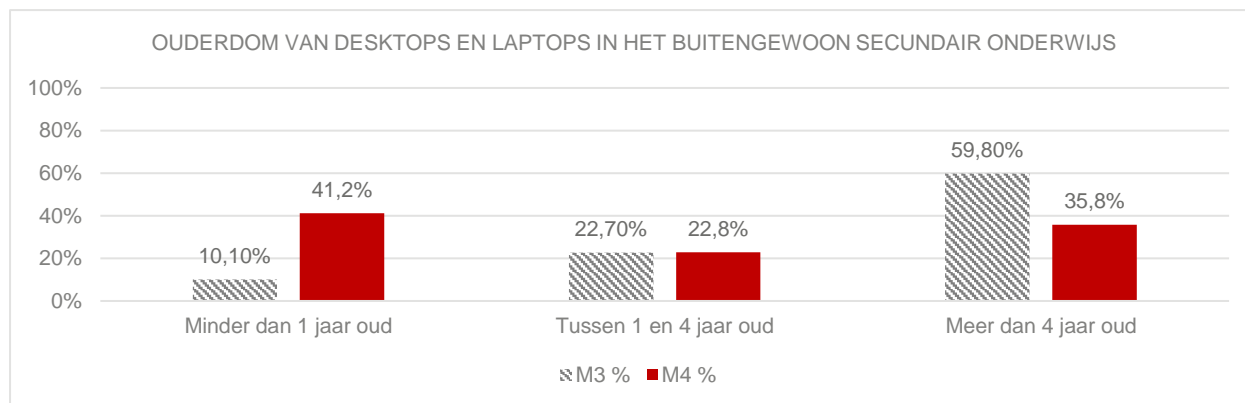
Het aantal desktops en laptops per 100 leerlingen is daarmee significant gestegen ten opzichte van M3 ( $p \leq 0,01$ ). De ratio steeg van 50,3 in M3 naar 97,6 in M4. Ook wanneer het aantal tablets en Chromebooks in rekening wordt gebracht, is er een significante stijging zichtbaar ten opzichte van M3 ( $p \leq 0,001$ ). De ratio steeg van 53,6 toestellen per 100 leerlingen in het buitengewoon secundair onderwijs naar 134,2 toestellen per leerlingen. Dit wil zeggen dat er meer digitale toestellen beschikbaar zijn in de scholen van het buitengewoon secundair onderwijs dan er leerlingen zijn.

Tabel 10-11: Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets in het buitengewoon secundair onderwijs

	M3		M4		Sig. t-test	
	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
# desktops	73,48 (54,60)	69,96 (54,98)	39,5 (61,9)	39,5 (61,9)	n.s.	n.s.
# Chromebooks	0,24 (1,20)	0,24 (1,20)	105,3 (197,7)	105,3 (197,7)	***	***
# laptops	22,20 (28,72)	20,56 (26,42)	125,6 (93,2)	125,6 (93,2)	***	***
# tablets <sup>a</sup>	5,40 (7,41)	5,12 (7,46)	17,7 (27,5)	17,7 (27,5)	*	*
Pc/l ratio <sup>1</sup>	50,31 (34,59)	-	97,6 (81,4)	-	**	-
Pc/l ratio <sup>2a</sup>	53,56 (34,56)	-	134,2 (62,3)	-	***	-

In vergelijking met M3, zijn het aantal desktops en laptops van minder dan 1 jaar oud significant gestegen van 10,1% naar 41,2% in het buitengewoon secundair onderwijs ( $p \leq 0,05$ ) (zie figuur 10-12). Met andere woorden zijn er dus significant meer nieuwe desktops en laptops in het buitengewoon secundair onderwijs dan in M3.

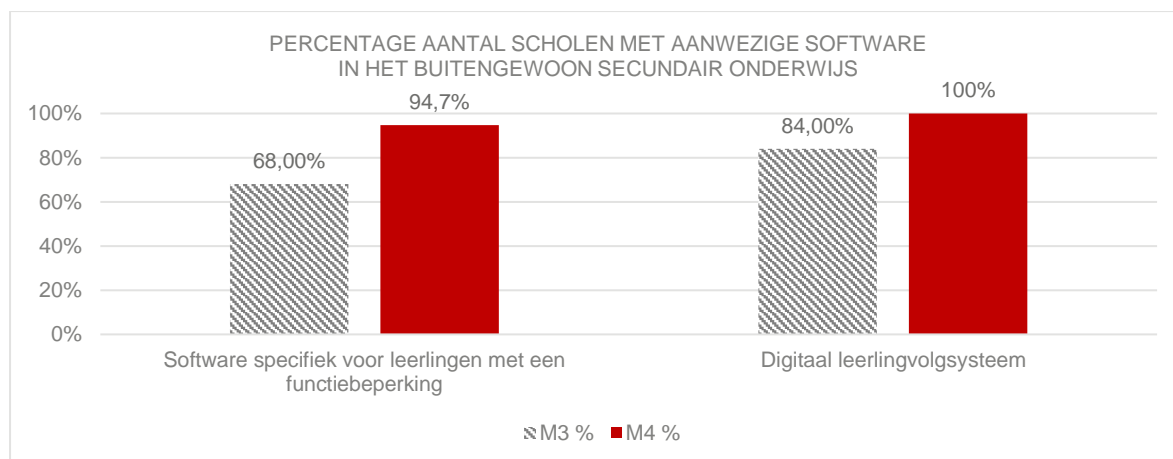
Figuur 10-12: Ouderdom van desktops en laptops in het buitengewoon secundair onderwijs



#### 10.2.1.2.2 Aanwezigheid specifieke software op school

Figuur 10-13 toont een overzicht van het aandeel scholen met aanwezige software voor leerlingen met een functiebeperking en de aanwezigheid van een digitaal leerlingvolgsysteem. Het buitengewoon secundair onderwijs kent een significante stijging in ondersteunende software voor leerlingen met een functiebeperking ( $p \leq 0,05$ ). Bovendien blijkt iedere buitengewone secundaire school die aan het onderzoek heeft deelgenomen over een digitaal leerlingvolgsysteem te beschikken, maar deze stijging is ten opzichte van M3 niet significant ( $p > 0,05$ ).

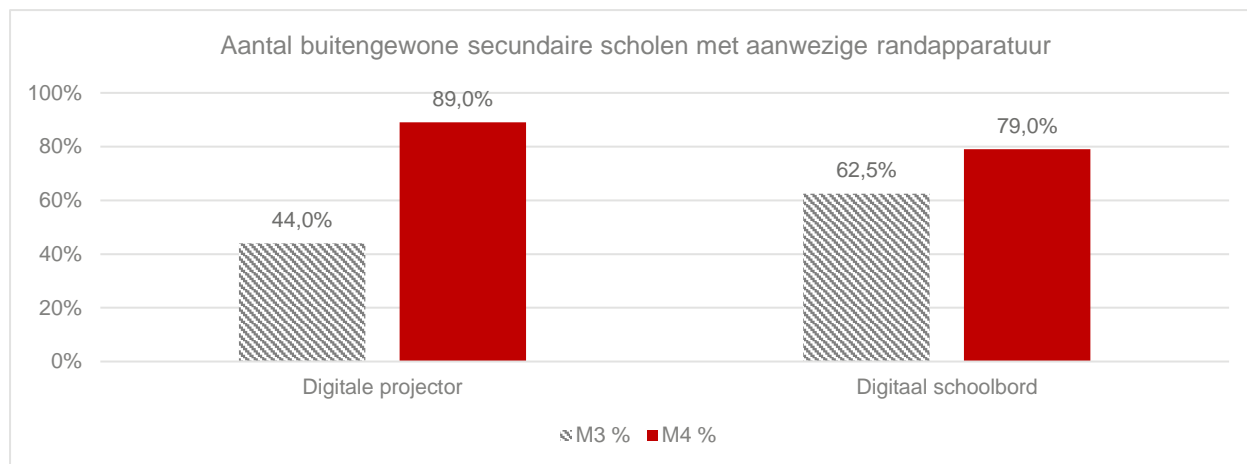
Figuur 10-13: Percentage aantal scholen met aanwezige software in het buitengewoon secundair onderwijs



#### 10.2.1.2.3 Aanwezigheid van randapparatuur

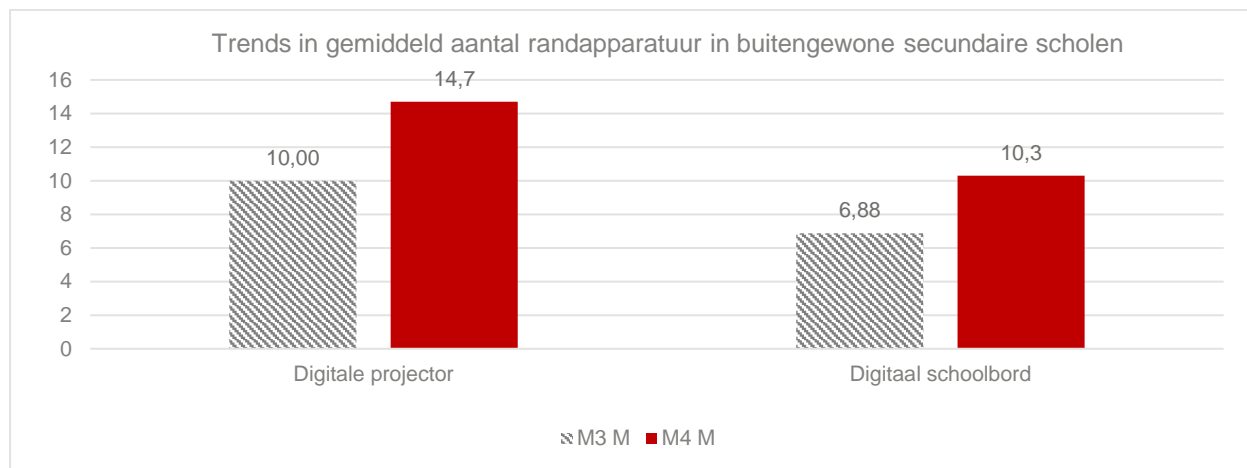
Ook de beschikbare randapparatuur in het buitengewoon secundair onderwijs, zoals digitale projectoren en schoolborden, werden bevraagd. Uit figuur 10-14 blijken meer scholen uit het buitengewoon secundair onderwijs zowel over digitale projectoren als digitale schoolborden te beschikken. Deze stijging is echter niet significant ( $p > 0,05$ ).

**Figuur 10-14: Aantal buitengewone secundaire scholen met aanwezige randapparatuur**



Dezelfde trend wordt nagegaan aan de hand van het gemiddelde aantal digitale projectoren en schoolborden in de secundaire scholen (zie figuur 10-15). De scholen van het buitengewoon secundair onderwijs die over randapparatuur beschikken, bezitten ook een gemiddeld hoger aantal digitale projectoren en digitale schoolborden dan de scholen die deze randapparatuur hadden in M3.

**Figuur 10-15: Trends in gemiddeld aantal randapparatuur in buitengewone secundaire scholen**



#### 10.2.1.2.4 Type internetaansluiting

De scholen uit het buitengewoon secundair onderwijs die bevroegd werden in MICTIVO-4 beschikken allen over een internetaansluiting. Ook het buitengewoon secundair onderwijs hanteert minder de breedbandverbinding via ADSL of kabel ten opzichte van M3. Deze daling is echter niet significant ( $p > 0,05$ ).



## 10.2.2 Evolutes in andere indicatoren

### 10.2.2.1 Directieleden secundair onderwijs

Directieleden secundair onderwijs schatten in M4 in dat meer leerkrachten ICT hanteren bij hun lesvoorbereidingen en tijdens de les dan in M3. Deze stijging is niet significant (zie tabel 10-12). Voor ieder item dienden de directieleden in te schatten hoeveel leerkrachten volgens hen ICT gebruiken voor een specifiek doel. De schaal liep van 'Geen enkele leerkracht' (1) tot 'Alle leerkrachten' (5). In vergelijking met M3, geven de directieleden secundair onderwijs aan dat significant meer leerkrachten in hun school ICT gebruiken bij de lesvoorbereiding en tijdens de les ( $p \leq 0,1$ ).

Tabel 10-12: Trends in ingeschat ICT-gebruik door directieleden van leerkrachten in het secundair onderwijs

	M3	M4	Sig. t-test
	M	M	
Bij lesvoorbereidingen en tijdens de les	3,68	3,80	n.s.

Wat betreft de kwaliteit van het ICT-beleid, scoren de directieleden secundair onderwijs uit M4 significant hoger dan de directieleden uit M3 (Tabel 10-13). De directies uit M4 zijn met andere woorden significant meer tevreden met de kwaliteit van het ICT-beleid dan de directies uit M3. Daarnaast schatten de directies de algemene pedagogisch-didactische competenties van hun leerkrachten significant hoger in dan in M3. Dit doen ze ook voor de verschillende indicatoren. De directies secundair onderwijs zijn tot slot significant meer tevreden met de ICT-infrastructuur van hun school dan directieleden uit M3.

Tabel 10-13: Gemiddelde scores van directieleden secundair onderwijs in vergelijkend perspectief

Naam indicator	M3	M4	Sig. t-test
Subcomponenten	M(SD)	M(SD)	
<b>Kwaliteit van het ICT-beleid</b>			
Kwaliteit van het ICT-beleid	4,30 (0,72)	4.6 (0.5)	***
Professionalisering in het kader van ICT	3,40 (0,95)	3.6 (0.8)	n.s.
<b>ICT-gebruik door leerkrachten</b>			
Door directieleden ingeschat ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding en tijdens de les door leerkrachten	3,68 (0,53)	3.8 (0.6)	n.s.
<b>Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten</b>			
Algemeen	3,45 (0,65)	4.0 (0.7)	***
Verkorte schaal	3,52 (0,76)	3.9 (0.7)	***
Plannen en voorbereiden	3,57 (0,56)	4.1 (0.7)	***
Uitvoeren en begeleiden	3,31 (0,78)	3.8 (0.8)	***
Evalueren en opvolgen	3,76 (0,97)	4.0 (0.8)	*
Communicatie	4,13 (0,93)	4.3 (0.6)	n.s.

Tabel 10-14 (vervolg): Gemiddelde scores van directieleden secundair onderwijs in vergelijkend perspectief

Naam indicator	M3	M4	Sig. t-test
Subcomponenten	M(SD)	M(SD)	
<b>Computerervaring</b>			
Aantal uren/week computergebruik voor vrije tijd	7,87 (10,82)	7.8 (7.2)	n.s.
Aantal uren/week computergebruik voor het werk	33,20 (13,40)	34.8 (13.0)	n.s.
Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs	4,89 (0,64)	4.8 (0.6)	n.s.
<b>Percepties over de ICT-infrastructuur</b>			
Tevredenheid met het ICT-infrastructuraanbod	4,21 (1,19)	5.2 (0.7)	***
<b>Percepties over nascholingsaanbod</b>			
Voor technisch gebruik van ICT in de les	4,06 (1,14)	4.3 (1.2)	n.s.
Voor pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les	4,03 (1,19)	4.2 (1.3)	n.s.

### 10.2.2.2 Leerkrachten

#### 10.2.2.2.1 Gewoon secundair onderwijs

De leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs schatten in vaker ICT te gebruiken tijdens de lesvoorbereidingen en tijdens de les in dan in M3. Dit verschil is significant ( $p \leq 0,001$ )(Tabel 10-14).

Tabel 10-15: Trends in ICT-gebruik bij leerkrachten gewoon secundair onderwijs

	M3	M4	Sig. t-test
	M	M	
Bij lesvoorbereidingen	3,52	4	***
Tijdens de les	2,88	3,6	***

Net zoals de directieleden secundair onderwijs, scoren de leerkrachten gewoon secundair onderwijs significant hoger op de kwaliteit van het ICT-beleid dan in M3 (Tabel 10-14). De leerkrachten zijn significant meer tevreden met het beleid en de ondersteuning, als de inspraak die ze hebben met betrekking tot de ICT-aankopen.

De leerkrachten gewoon secundair onderwijs geven daarnaast significant meer aan de computer te gebruiken voor het werk en tijdens de vrije tijd dan de leerkrachten secundair uit M3. Hun gebruik tijdens de les en bij de lesvoorbereiding is dan ook significant gestegen ten opzichte van de vorige MICTIVO (M3). Wanneer de leerkrachten het ICT-gebruik van de leerlingen inschatten, wijst deze inschatting op een significante stijging tegenover M3. Leerlingen gebruiken volgens leerkrachten dus meer ICT in het kader dan de lessen dan bij de vorige editie.

Wanneer de leerkrachten eveneens de eigen ICT-competenties inschatten, blijken ze hun vaardigheden bij de lesvoorbereiding hoger in te schatten dan de leerkrachten secundair onderwijs in M3. Tot slot scoren de leerkrachten het ICT-nascholingsaanbod significant hoger dan bij de vorige editie en scoren ze zichzelf ook hoger op vlak van professionalisering m.b.t.

ICT. Met andere woorden zijn ze meer tevreden met het aanbod om zichzelf bij te scholen, geven ze aan hier regelmatig gebruik van te maken en hier ook zelf het initiatief toe te nemen.

Tabel 10-16: Gemiddelde scores van leerkrachten gewoon secundair onderwijs in vergelijkend perspectief

Naam indicator	M3	M4	Sig. t-test
Subcomponenten	M(SD)	M(SD)	
<b>Kwaliteit van het ICT-beleid</b>			
Beleid en ondersteuning	4,09 (0,92)	4,8 (0,7)	***
Aankoop	3,82 (1,28)	3,6 (1,1)	**
Professionalisering in het kader van ICT	3,51 (1,06)	3,5 (1,1)	n.s.
<b>ICT-gebruik door leerkrachten</b>			
Bij lesvoorbereidingen	3,52 (1,06)	4,0 (1,0)	***
Tijdens de les	2,88 (0,86)	3,6 (1,1)	***
ICT-gebruik door leerlingen	2,51 (0,83)	2,8 (0,8)	***
<b>Percepties over nascholingsaanbod</b>			
Algemeen	3,72 (0,77)	3,8 (0,7)	n.s.
Verkorte schaal	3,78 (0,80)	3,9 (0,7)	*
Plannen en voorbereiden	3,78 (0,79)	3,9 (0,7)	*
Uitvoeren en begeleiden	3,65 (0,86)	3,6 (0,7)	n.s.
Evalueren en opvolgen	3,63 (0,97)	3,7 (1,0)	n.s.
Communicatie	4,10 (0,77)	4,1 (0,8)	n.s.
<b>Computerervaring</b>			
Aantal uren/week computergebruik voor vrije tijd	6,11 (5,62)	7,3 (7,3)	**
Aantal uren/week computergebruik voor het werk	17,64 (12,32)	23,6 (14,0)	***
<b>ICT-competenties van leerlingen</b>			
Algemene computerkennis en vaardigheden van leerlingen	4,07 (0,60)	4,1 (0,5)	n.s.
Competenties van leerlingen m.b.t. e-mail	4,56 (0,58)	4,6 (0,6)	n.s.
Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs	4,49 (0,82)	4,5 (0,7)	n.s.
<b>Percepties over de ICT-infrastructuur</b>			
Tevredenheid met het ICT-infrastructuuraanbod	3,99 (1,29)	5,0 (0,8)	***
Tevredenheid over de kwaliteit van de ICT-infrastructuur	3,67 (1,20)	4,7 (0,8)	***
<b>Percepties over nascholingsaanbod</b>			
Technisch gebruik van ICT in de les	4,02 (1,15)	4,6 (1,1)	***
Pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les	4,00 (1,14)	4,5 (1,1)	***

#### 10.2.2.2.2 Buitengewoon secundair onderwijs

Leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs schatten hun ICT-gebruik bij lesvoorbereidingen of tijdens de les tijdens M4 gelijkaardig in als bij M3 (zie tabel 10-16). Daarnaast schatten deze leerkrachten in dat het ICT-gebruik bij de leerlingen uit het buitengewoon secundair onderwijs gelijk gebleven is (M3: 2,97; M4: 2,97) ( $p > 0,05$ ).

Tabel 10-17: Trends in ICT-gebruik door leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs

	M3	M4	Sig. t-test
	M	M	
Bij lesvoorbereidingen	3,56 (1,03)	3,56 (0,93)	n.s.
Tijdens de les	2,97 (1,23)	2,97 (1,06)	n.s.

Net zoals de leerkrachten gewoon secundair onderwijs zijn de leerkrachten buitengewoon onderwijs wel meer tevreden met het ICT-beleid en de ondersteuning hierin (zie tabel 10-17). De scores stijgen namelijk significant van 3,59 in M3 naar 4,2 in M4. Daarnaast schatten de leerkrachten hun algemene pedagogisch-didactische competenties significant hoger in dan bij de vorige MICTIVO. Meer specifiek scoren ze op de vaardigheden bij de lesvoorbereiding en bij de evaluatie significant hoger dan de leerkrachten uit M3. Tot slot schatten de leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs in dat hun leerlingen significant minder algemene computervaardigheden bezitten en de competenties met betrekking tot e-mail tegenover de vorige editie.

Tabel 10-18: Gemiddelde scores van leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs in vergelijkend perspectief

Naam indicator	M3	M4	Sig. t-test
Subcomponenten	M(SD)	M(SD)	
<b>Kwaliteit van het ICT-beleid</b>			
Beleed en ondersteuning	3,59 (1,00)	4,2 (0,9)	**
Aankoop	3,37 (1,27)	3,5 (1,3)	n.s.
Professionalisering in het kader van ICT	3,11 (0,85)	3,2 (1,2)	n.s.
<b>ICT-gebruik door leerkrachten</b>			
Bij lesvoorbereidingen	3,56 (1,03)	3,8 (1,4)	n.s.
Tijdens de les	2,97 (1,23)	3,5 (1,6)	n.s.
ICT-gebruik door leerlingen	2,74 (1,10)	2,4 (1,1)	n.s.
<b>Percepties over nascholingsaanbod</b>			
Algemeen	3,44 (0,79)	3,8 (0,5)	*
Verkorte schaal	3,44 (0,91)	3,6 (1,1)	n.s.
Plannen en voorbereiden	3,47 (0,82)	3,9 (0,6)	*
Uitvoeren en begeleiden	3,49 (0,82)	3,8 (0,6)	n.s.
Evalueren en opvolgen	3,14 (1,17)	3,7 (0,9)	*
Communicatie	3,79 (0,81)	4,0 (0,6)	n.s.
<b>Computerervaring</b>			
Aantal uren/week computergebruik voor vrije tijd	5,40 (5,83)	8,1 (7,6)	n.s.
Aantal uren/week computergebruik voor het werk	14,86 (11,12)	18,3 (11,5)	n.s.
<b>ICT-competenties van leerlingen</b>			
Algemene computerkennis en vaardigheden van leerlingen	3,63 (0,73)	3,1 (0,9)	**
Competenties van leerlingen m.b.t. e-mail	3,96 (0,84)	3,4 (1,0)	**
Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs	4,59 (0,57)	4,7 (0,8)	n.s.
<b>Percepties over de ICT-infrastructuur</b>			
Tevredenheid met het ICT-infrastructuraanbod	3,09 (1,26)	3,7 (1,3)	*
Tevredenheid over de kwaliteit van de ICT-infrastructuur	2,67 (1,30)	3,9 (1,2)	***
<b>Percepties over nascholingsaanbod</b>			
Technisch gebruik van ICT in de les	3,35 (1,35)	3,5 (1,5)	n.s.
Pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les	3,32 (1,30)	3,5 (1,5)	n.s.

### 10.2.2.3 Leerling

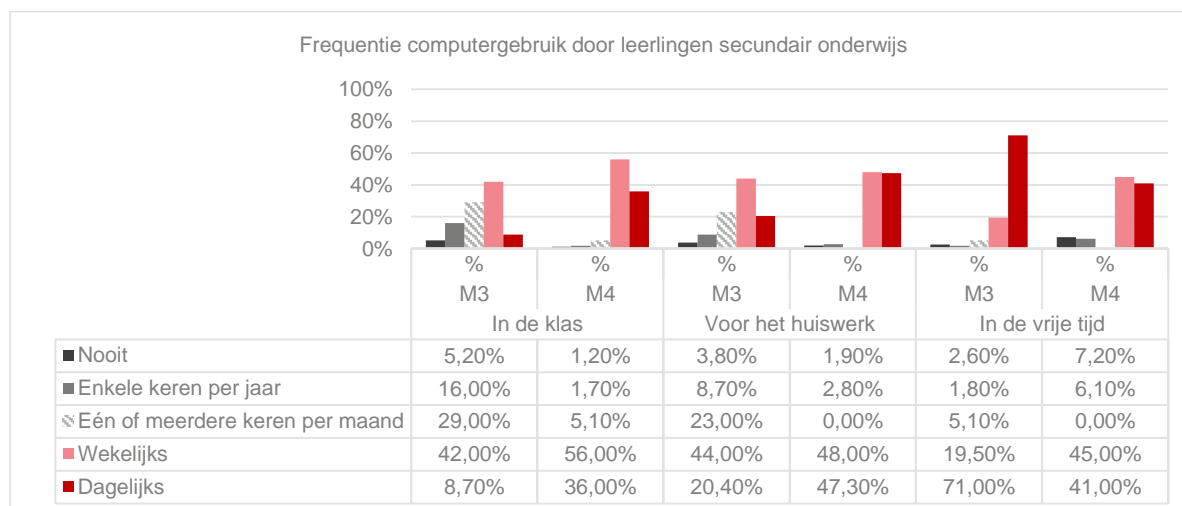
Tabel 10-18 geeft de evoluties van de scores van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs in de indicatoren weer wat betreft hun ICT-competenties. De leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs schatten hun ICT-gebruik significant hoger in dan de leerlingen uit M3. Meer specifiek schatten ze ook hun computergebruik in de klas en voor hun huiswerk significant hoger in. In tegenstelling tot de leerlingen lager onderwijs, staan de leerlingen uit het secundair onderwijs wel significant positiever ten opzichte van computergebruik in vergelijking met M3. De leerlingen schatten ook hun algemene computerkennis en vaardigheden significant lager in dan in M3. De scores dalen significant van 4,1 in M3 naar 3,8 in M4. Daarnaast is er een kleine significante stijging op te merken in de inschatting van de leerlingen met betrekking tot hun e-mailvaardigheden.

Tabel 10-19: Gemiddelde scores van leerlingen secundair onderwijs in vergelijkend perspectief

Naam indicator	M3	M4	Sig. t-test
Subcomponenten	M(SD)	M(SD)	
<b>ICT-gebruik door leerlingen</b>	2,43 (0,66)	3,2 (0,7)	***
<b>Computerervaring</b>			
Frequentie computergebruik in de klas	3,33 (1,01)	5,1 (1,2)	***
Frequentie computergebruik voor huiswerk	3,68 (1,01)	5,0 (1,3)	***
Frequentie computergebruik voor vrije tijd	4,55 (0,88)	4,6 (1,7)	n.s
<b>ICT-competenties van leerlingen</b>			
Algemene houding computergebruik	3,86 (0,87)	3,8 (0,7)	*
Algemene computerkennis en vaardigheden van leerlingen	4,08 (0,70)	4,1 (0,6)	***
Competenties van leerlingen m.b.t. e-mail	4,21 (0,93)	4,3 (0,8)	**

In vergelijking met M3 geven de leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs aan dat hun algemeen ICT-gebruik ten opzichte van M4 significant gestegen is (M3: 2,73; M4: 3,07 ( $p \leq 0,001$ )). Om meer inzicht te krijgen in dit ICT-gebruik bij leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs, werd verder ook gepeild naar hun computergebruik in de klas, bij het maken van hun huiswerk en tijdens hun vrije tijd (zie figuur 10-16).

Figuur 10-16: Frequentie computergebruik door leerlingen secundair onderwijs



Zo kunnen we vaststellen dat bij de leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs het dagelijks computergebruik voor school significant is toegenomen zowel in de klas als bij het maken van huiswerk. Dit in tegenstelling tot hun dagelijks computergebruik voor vrije tijd dat sinds M3 significant gedaald is. Wat niet impliceert dat ze hun computer niet meer voor hun vrije tijd gebruiken: we zien dat het wekelijks computergebruik voor vrije tijd wel gestegen is. Ook hier kunnen we vermoeden, net zoals voor de leerlingen uit het gewoon lager onderwijs, dat de smartphone een deel van het dagelijks computergebruik voor vrije tijd invult, maar dit kan niet aangetoond worden aan de hand van dit onderzoek.

## 10.3 Centra voor Basiseducatie (CBE)

### 10.3.1 Evoluties in de infrastructuur

#### 10.3.1.1 Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets

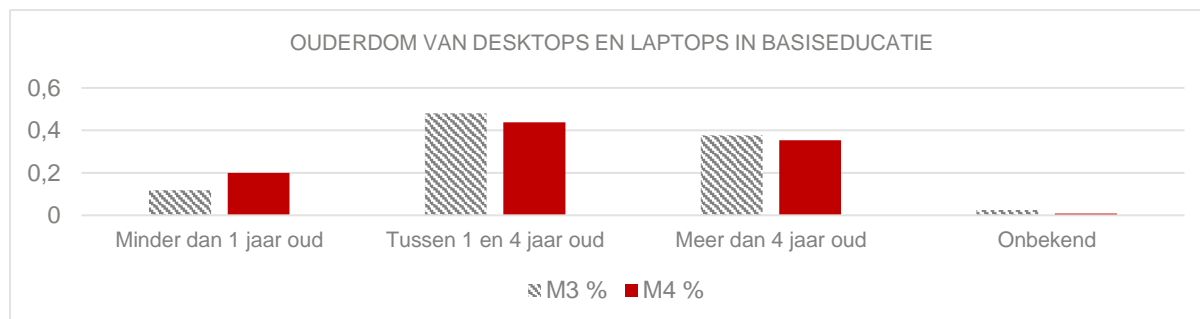
Tabel 10-19 toont ons dat het aantal desktops met en zonder internet significant gedaald is in vestigingsplaatsen van de Centra voor Basiseducatie sinds de vorige afname. ( $p \leq 0,01$  en  $p \leq 0,05$ ). Het aantal laptops en tablets is daarentegen niet significant veranderd tegenover de vorige editie ( $p > 0,05$ ).

Tabel 10-20: Aanwezigheid van desktops, laptops en tablets in CBE

	M3		M4		Sig. Wilcoxon test	
	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet	Totaal	Met internet
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
# desktops	89.22 (47.02)	75.33 (42.99)	23.5 (23.7)	23.5 (23.7)	**	*
# chromebooks	-	-	40.1 (72.0)	40.0 (72.1)	-	-
# laptops	93.67 (88.66)	74.78 (61.26)	129.1 (94.4)	129.1 (94.4)	n.s.	n.s.
# tablets	63.89 (42.78)	52.22 (30.12)	45.4 (52.7)	45.4 (52.7)	n.s.	n.s.

Figuur 10-17 geeft inzicht in de ouderdom van de desktops en laptops in de vestigingsplaatsen van Centra voor Basiseducatie. De verschillen tussen de vorige editie en de huidige editie zijn verwaarloosbaar en bijgevolg ook niet significant.

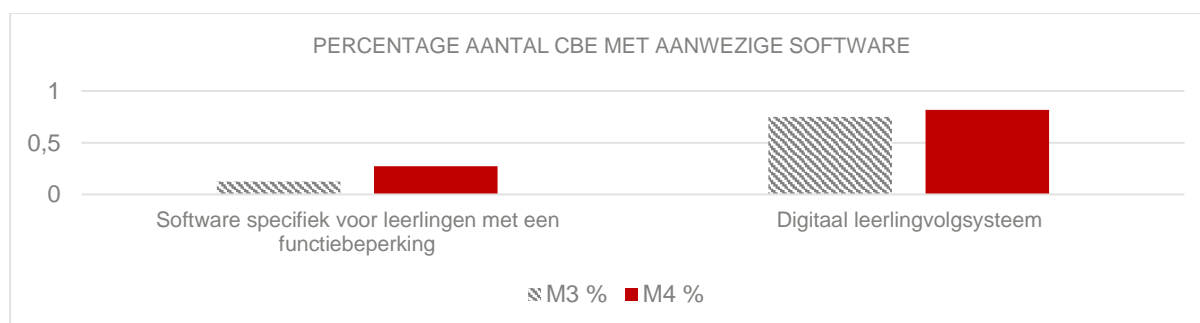
Figuur 10-17: Ouderdom van desktops en laptops in CBE



### 10.3.1.2 Aanwezigheid specifieke software op school

Eveneens in de aanwezigheid van software om cursisten met een functiebeperking te ondersteunen en om de prestaties van cursisten digitaal op te volgen is er geen significant verschil met de vorige editie (Figuur 10-18).

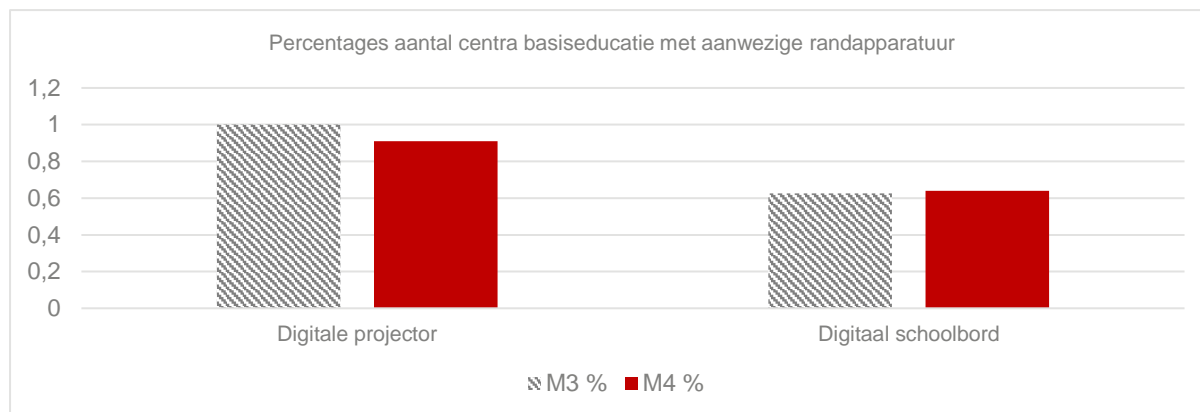
Figuur 10-18: Percentage vestigingsplaatsen/centra met aanwezige software binnen CBE



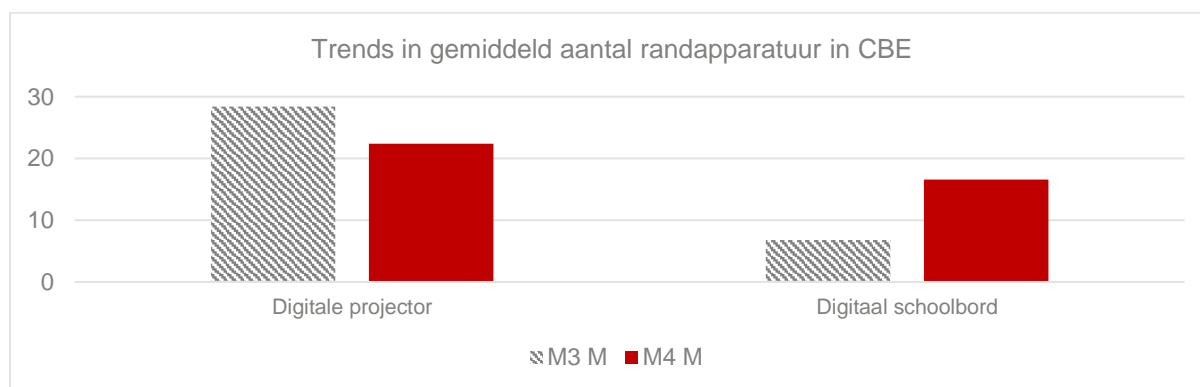
### 10.3.1.3 Aanwezigheid van randapparatuur

Centra voor Basiseducatie beschikken vaker over digitale projectoren (91,0%) dan over digitale schoolborden (64,0%). Ondanks de daling van 9% op vlak van digitale projectoren tegenover M3 zijn er geen significante verschillen in de aanwezigheid van digitale projectoren en digitale schoolborden tegenover de vorige editie (Figuur 10-19). Ondanks de visuele verschillen in figuur 10-20 zijn er geen significante verschillen in gemiddeld aantal digitale projectoren en digitale schoolborden per centrum tegenover de vorige editie.

**Figuur 10-19: Aantal CBE met aanwezige randapparatuur**



**Figuur 10-20: Gemiddeld aantal randapparatuur in CBE**



#### 10.3.1.4 Type internetverbinding

Tegenover de vorige editie waar geen enkele CBE aangaf geen internetaansluiting te hebben geeft nu 9% aan er geen te hebben. Dit verschil is echter niet significant. We zien ook een daling in het gebruik van breedbandverbinding van 100% naar 73%, maar deze daling is eveneens niet significant. Symmetrische glasvezel en glasvezel GPON werden nieuw bevraagd sinds deze editie dus daar zijn geen verschillen voor vast te stellen tegenover de vorige editie.

#### 10.3.2 Evoluties in andere indicatoren

##### 10.3.2.1 Directieleden Centra voor Basiseducatie (CBE)

Directieleden uit de Centra voor Basiseducatie zijn even tevreden met de kwaliteit van hun ICT-beleid als vorige editie van dit onderzoek. Eveneens hun tevredenheid over de professionalisering van de lesgevers. Verder gebruiken evenveel lesgevers volgens hen ICT tijdens de leslesvoorbereiding en les als vorige keer.



Er zijn wel significante verschillen in hun inschatting hoeveel van hun lesgevers de pedagogisch-didactische competenties bezitten. We zien significante verschillen in het algemeen, op vlak van uitvoeren en begeleiden en op vlak van evalueren en opvolgen ( $p < 0,001$ ). Volgens de directieleden zijn hun lesgevers hierop vooruit gegaan tegenover de vorige editie.

De directieleden werden gevraagd het aantal uur per week dat ze aan een computer spenderen voor werk en in hun vrije tijd te rapporteren. Hier zien we een significante daling, nl. een halvering van het aantal uren, voor computergebruik voor het werk tegenover de vorige editie ( $p \leq 0,01$ ).

Tenslotte zijn ze ook significant meer tevreden met het nascholingsaanbod tegenover de vorige editie, zowel voor het technisch gebruik als voor het pedagogisch-didactisch gebruik ( $p \leq 0,05$  en  $p \leq 0,01$ ) (Tabel 10-21.)

Tabel 10-21: Gemiddelde scores van directieleden Centra voor Basiseducatie in vergelijkende perspectief

Naam indicator	M3	M4	Sig. Wilcoxon test
Subcomponenten	M(SD)	M(SD)	
Kwaliteit van het ICT-beleid	4.56 (0.73)	/	/
Professionalisering in het kader van ICT	3.75 (0.60)	3.8 (0.6)	n.s.
<b>ICT-gebruik door lesgevers</b>			
Door directieleden ingeschat ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding en tijdens de les door lesgevers	4.19 (0.36)	4.2 (0.6)	n.s.
<b>Pedagogisch-didactische competenties van lesgevers</b>			
Algemeen	3.62 (0.48)	4.3 (0.4)	*
Verkorte schaal	3.62 (0.42)	/	/
Plannen en voorbereiden	3.94 (0.24)	4.4 (0.4)	n.s.
Uitvoeren en begeleiden	3.52 (0.59)	4.3 (0.5)	*
Evalueren en opvolgen	3.21 (1.46)	4.0 (0.6)	*
Communicatie	4.49 (0.73)	4.6 (0.5)	n.s.
<b>Computerervaring</b>			
Aantal uren/week computergebruik voor vrije tijd	7.62 (4.10)	6.3 (7.6)	n.s.
Aantal uren/week computergebruik voor het werk	35.00 (8.09)	18.8 (14.0)	**
Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs	5.02 (0.69)	/	/.

Percepties over de ICT-infrastructuur			
Tevredenheid met het ICT-infrastructuuraanbod	4.42 (0.87)	/	/
Percepties over nascholingsaanbod			
Voor technisch gebruik van ICT in de les	4.00 (0.93)	4,8 (0,4)	*
Voor pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les	3.75 (0.89)	4.8 (0.4)	**

## 11 Conclusies en aanbevelingen

Het volledige rapport van MICTIVO-4 beschrijft in detail de methodologie en de resultaten van de vierde editie van het onderzoek 'Monitor voor ICT-integratie in het Vlaamse Onderwijs' waarvan de data verzameld werd tijdens het voorjaar en het najaar van 2023 bij het gewoon lager, buitengewoon lager, gewoon secundair en buitengewoon secundair onderwijs, alsook in de Centra voor Basiseducatie en de Centra voor Volwassenenonderwijs. In 2007 ontwikkelden onderzoekers van de KU Leuven en Universiteit Gent dit instrument met ICT-indicatoren geclusterd in vier componenten: 1. de infrastructuur en het beleid, 2. het ICT-gebruik, 3. de ICT-competenties en 4. de ICT-percepties binnen het onderwijs (Evers, Sinnaeve, Clarebout, van Braak & Elen, 2009). Het instrument, dat sinds 2007 ook aangepast werd aan nieuwe trends in ICT, dient om de impact van de investeringen in ICT-integratie te meten en de huidige situatie, inclusief de evolutie van ICT-integratie in het Vlaamse onderwijslandschap in kaart te brengen. Deze monitor bevraagt drie actoren in het onderwijs, namelijk de directie, de leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten. Deze vierde editie is de eerste meting sinds de Digisprong, waarmee extra geïnvesteerd werd in de ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs. Diverse onderzoeken en internationale vergelijkingen hadden aangetoond dat het Vlaams onderwijs achterop hinkte op vlak van digitalisering tegenover andere landen en de wereldwijde coronapandemie had dit pijnpunt duidelijk voelbaar gemaakt (Digisprong: van achterstand naar voorsprong. ICT-plan voor een kwalitatief digitaal onderwijs. Visienota, 2020). Naast het in kaart brengen van de huidige toestand en het weergeven van de evolutie zal dit onderzoek dus ook inzicht geven in het gevolg van de extra investeringen met de Digisprong.

In dit hoofdstuk geven we hoofdzakelijk een samenvatting van de evoluties in het lager en secundair onderwijs en de Centra voor Basiseducatie. Evoluties voor CVO's werden niet opgenomen aangezien zij voor de eerste keer konden deelnemen en er dus nog geen resultaten zijn om mee te vergelijken. Er worden wel enkele conclusies geformuleerd voor CVO's op basis van de resultaten van uitsluitend MICTIVO-4.

### 11.1 ICT-Infrastructuur

Tabel 11-1, 11-2 en 11-3 geven inzicht in de evolutie in de ICT-infrastructuur en randapparatuur in de Vlaamse scholen. De resultaten van deze editie van het MICTIVO-onderzoek (MICTIVO-4) worden vergeleken met de voorgaande edities van het MICTIVO-onderzoek (MICTIVO-1, MICTIVO-2 en MICTIVO-3). Deze tabellen dienen als volgt gelezen te worden: "-" "in een rode cel geeft een significante daling aan ( $p < .05$ ), "+" in een groene cel een significante stijging ( $p < .05$ ) en "=" betekent dat er geen significant verschil is ( $p > .05$ ). De cellen met "/" geven aan dat er geen vergelijkende statistische analyse kon uitgevoerd worden omdat een schaal niet op dezelfde manier opgebouwd is of omdat de gegevens ontbreken om te kunnen vergelijken.

Tabel 11-4 ten slotte geeft nog een overzicht van de resultaten in MICTIVO-4 voor de ICT-infrastructuur en het aantal toestellen per 100 leerlingen binnen het gewoon lager, buitengewoon lager, gewoon secundair en buitengewoon secundair onderwijs.

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt de inhoud van deze tabellen en dus de evolutie van de ICT-infrastructuur in het Vlaams lager en secundair onderwijs sinds MICTIVO-1 nog samenvattend besproken.

Tabel 11-1: ICT-infrastructuur – Vergelijking MICTIVO-1 met MICTIVO-4

MICTIVO 1 <> MICTIVO 4					
	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Aanwezigheid desktops, laptops, tablets en chromebooks (aantallen per school)</b>					
Desktops	-	-	-	=	=
Met internet	-	=	-	=	-
Laptops	+	+	+	+	+
Met internet	+	+	+	+	+
Tablets	/	/	/	/	/
Met internet	/	/	/	/	/
Chromebooks	/	/	/	/	/
Met internet	/	/	/	/	/
Pc/ll ratio1	+	+	+	+	/
Pc/ll ratio2	/	/	/	/	/

MICTIVO 1 <> MICTIVO 4					
	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Leeftijd desktops, laptops en tablets</b>					
< 1 jaar oud	+	=	=	+	=
Tussen 1 en 4 jaar oud	+	=	-	=	=
> 4 jaar oud	=	=	-	=	=
Onbekend	-	-	-	=	=

MICTIVO 1 <> MICTIVO 4					
	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Randapparatuur (aandeel scholen)</b>					
Projector	/	/	/	/	/
Digitaal schoolbord	+	/	+	/	+
Draadloos internet	+	+	+	+	-

Tabel 11-2: ICT-infrastructuur – Vergelijking MICTIVO-2 met MICTIVO-4

MICTIVO 2 <> MICTIVO 4					
	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Aanwezigheid desktops, laptops, tablets en chromebooks (aantallen per school)</b>					
Desktops	-	=	-	=	-
Met internet	-	=	-	=	-
Laptops	+	+	+	+	+
Met internet	+	+	+	+	+
Tablets	+	+	=	+	+
Met internet	+	+	+	+	+
Chromebooks	/	/	/	/	/
Met internet	/	/	/	/	/
Pc/ll ratio1	+	+	+	+	/
Pc/ll ratio2	+	+	+	+	/

MICTIVO 2 <> MICTIVO 4					
	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Leeftijd desktops, laptops en tablets</b>					
< 1 jaar oud	+	=	+	+	=
Tussen 1 en 4 jaar oud	+	=	-	=	=
> 4 jaar oud	-	=	-	=	=
Onbekend	=	-	=	=	=

MICTIVO 2 <> MICTIVO 4					
	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Randapparatuur (aandeel scholen)</b>					
Projector	-	=	=	=	=
Digitaal schoolbord	+	+	=	+	=
Draadloos internet	+	+	+	+	=

MICTIVO 2 <> MICTIVO 4					
	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Randapparatuur (aantallen per school)</b>					
Projector	+	+	+	+	+
Digitaal schoolbord	+	+	+	=	=

Tabel 11-3: ICT-infrastructuur – Vergelijking MICTIVO-3 met MICTIVO-4

	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Aanwezigheid desktops, laptops, tablets en chromebooks (aantallen per school)</b>					
Desktops	-	=	-	=	-
Met internet	-	=	-	=	=
Laptops	+	+	+	+	=
Met internet	+	+	+	+	=
Tablets	+	+	=	=	=
Met internet	+	+	=	=	=
Chromebooks	+	+	+	+	=
Met internet	+	+	+	+	=
Pc/ll ratio1	+	=	+	+	/
Pc/ll ratio2	+	+	+	+	/

**MICTIVO 3 <> MICTIVO 4**

	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Leeftijd desktops, laptops en tablets</b>					
< 1 jaar oud	+	=	+	+	=
Tussen 1 en 4 jaar oud	+	=	-	=	=
> 4 jaar oud	-	=	-	=	=
Onbekend	=	-	=	=	=

**MICTIVO 3 <> MICTIVO 4**

	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Randapparatuur (aandeel scholen)</b>					
Projector	+	=	=	=	=
Digitaal schoolbord	=	=	-	=	=
Draadloos internet	=	=	=	=	=

**MICTIVO 3 <> MICTIVO 4**

	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
<b>Randapparatuur (aantallen per school)</b>					
Projector	=	=	+	=	=
Digitaal schoolbord	+	=	=	=	=

Tabel 11-4: Overzicht ICT-infrastructuur en aantal toestellen per 100 leerlingen MICTIVO-4

	LO	BuLO	SO	BuSO	CBE
	M (SD) Mediaan	M (SD) Mediaan	M (SD) Mediaan	M (SD) Mediaan	M (SD) Mediaan
# Desktops	10.2 (15.9) 4.0	23.4 (37.7) 10.0	72.8 (149.9) 25	39.5 (61.9) 20	23.5 (23.7) 16
# Laptops	44.0 (44.2) 30.0	68.7 (57.3) 57.0	724.9 (755.7) 584	125.6 (93.2) 115	40.1 (72.0) 10
# Tablets	32.1 (45.0) 20.0	21.8 (18.3) 17.0	80.2 (406.4) 3	17.7 (27.5) 8	129.1 (94.4) 112
# Chromebooks	63.7 (65.9) 51.0	30.6 (42.1) 10.0	136.5 (280.6) 0	105.3 (197.7)	45.4 (52.7) 23
Pc/ll ratio1	20.2 (15.6) 15.3	62.3 (44.5) 50.3	85.5 (47.1) 111	97.6 (81.4) 83	20.0 (28.6) 11
Pc/ll ratio2	53.7 (18.7) 51.6	97.2 (36.3) 93.8	118.1 (28.4) 120	134.2 (62.3) 113	29.5 (40.3) 15

Nota's: (1) PC per ll ratio met totaal aantal desktops en laptops per 100 leerlingen; (2) PC per ll ratio met aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 leerlingen

### 11.1.1 Desktops en laptops

In vergelijking met MICTIVO-1 is er een daling van het aantal desktops in het gewoon lager, buitengewoon lager, gewoon secundair en buitengewoon secundair onderwijs, alsook in de Centra voor Basiseducatie. Het aantal laptops is daarentegen significant toegenomen tegenover de eerste editie van het MICTIVO-onderzoek. Dit brengt ons tot een significant toegenomen PC/ll ratio 1. Het aantal desktops en laptops per 100 leerlingen is met andere woorden significant toegenomen. Eveneens tegenover de resultaten van MICTIVO-2 is er een evolutie merkbaar, namelijk een daling van het aantal desktops, een stijging van het aantal laptops en een toegenomen PC/ll ratio 1. Tenslotte zien we dezelfde stijging tegenover MICTIVO-3. Enkel de PC/ll ratio 1 is bij het buitengewoon lager onderwijs hetzelfde gebleven.

In het algemeen zien we dus zowel in het lager als secundair onderwijs dat het aantal desktops daalt, maar dat het aantal laptops per leerling stijgt, wat een positieve evolutie is.

### 11.1.2 Tablets en Chromebooks

Voor het aantal tablets zien we een toename in het gewoon lager, buitengewoon lager en buitengewoon secundair onderwijs tegenover de tweede editie van dit onderzoek en een toename in het gewoon en buitengewoon lager onderwijs tegenover de derde editie. Voor het aantal Chromebooks zien we een toename bij gewoon en buitengewoon lager en secundair onderwijs tegenover MICTIVO-3. Bij CBE zien we enkel een significante stijging tussen de tweede en derde editie. De vergelijking tussen de huidige editie en de derde editie toont dat het aantal laptops, Chromebooks en tablets gelijk gebleven is.

Bij de volledige rapportering van het aantal toestellen per soort valt het grote verschil tussen gemiddelde en mediaan op, wat wijst op een scheve verdeling. Zo geven bijvoorbeeld minstens de helft van de gewone secundaire scholen aan geen enkele Chromebook te hebben (Md = 0), maar is het gemiddelde wel 136,5. Dit betekent dat sommige scholen heel veel toestellen hebben van een bepaalde soort en andere scholen geen enkele.

Wanneer we kijken naar de leeftijd van de desktops, laptops en tablets zien we dat er een toename is van toestellen jonger dan 4 jaar en een afname van het aandeel toestellen ouder dan 4 jaar in het gewoon lager onderwijs tegenover de vorige edities van het MICTIVO-onderzoek. We kunnen dus spreken van een verjonging van de hardware. Ook in het gewoon secundair zien we deze evolutie tegenover MICTIVO-2 en 3. Daar valt zelfs een afname van het aantal toestellen ouder dan een jaar op te merken. Eveneens is er een toename van het aantal toestellen jonger dan een jaar in het buitengewoon secundair onderwijs. In het buitengewoon lager onderwijs is de leeftijd van de toestellen ongeveer gelijk gebleven. Ook bij CBE is er geen evolutie in de leeftijd van de toestellen vast te stellen.

### 11.1.3 PC per leerling ratio

De eerste ratio geeft het aantal desktops en laptops per 100 leerlingen weer. Wanneer we de resultaten van deze editie vergelijken met de vorige edities dan zien we een stijging voor het gewoon en buitengewoon lager en secundair onderwijs tegenover MICTIVO-1 en 2. Tegenover MICTIVO-3 zien we eveneens een toename, behalve in het buitengewoon lager onderwijs. Daar is het aantal desktops en laptops per 100 leerlingen gelijk gebleven.

De tweede ratio geeft het aantal desktops, laptops, tablets en Chromebooks per 100 leerlingen. Daar zien we voor al deze groepen een toename tegenover MICTIVO-2, waar tablets voor de eerste keer mee bevroegd worden en MICTIVO-3.

Een kritische noot is noodzakelijk met betrekking tot de berekening van de pc-ratio's in de vorige metingen. In tegenstelling tot MICTIVO-1 en MICTIVO-2, werd in MICTIVO-3 en 4 aan de directieleden gevraagd om het aantal leerlingen van hun school op te geven. Zo werden meer actuele gegevens verzameld en konden de ratio's nauwkeuriger worden berekend. In MICTIVO-1 en MICTIVO-2 werden deze ratio's berekend aan de hand van bestaande gegevens van de overheid die mogelijk afweken van het actuele aantal op de school. Dit kan de gegevens en dus ook de berekende ratio's hebben beïnvloed tijdens de eerste twee edities van het onderzoek.

In bovenstaande paragraaf werd het verschil besproken tussen mediaan en gemiddelde in het aantal toestellen per soort. Als we naar de PC/II ratio bekijken, lijken er wel voldoende toestellen te zijn per school. Een mogelijke verklaring voor het gemiddelde-mediaan verschil is dat onderwijsinstellingen onderling erg verschillende keuzes maken in welke soort toestellen ze aankopen en hoeveel daarvan. Een andere verklaring kan ook gezocht worden in de accuraatheid waarmee de cijfers werden ingevuld in deze bevraging door de directie of door de ICT-coördinator, hoewel we niet verwachten dat daar enorm grote verschillen door in de data kunnen sluipen.

Tenslotte valt in de resultatensectie op dat bij het volwassenenonderwijs de PC/II ratio erg laag is, dit kan mogelijk verklaard worden door het feit dat directies al hun cursisten meegeteld hebben in hun aantal, maar niet alle richtingen een toestel vereisen.



#### 11.1.4 Randapparatuur

Voor digitale schoolborden en draadloos internet zien we bij gewoon en buitengewoon lager en secundair onderwijs een toename tegenover de eerste editie van het MICTIVO-onderzoek. Tegenover de tweede editie zien we nog steeds een toename van de randapparatuur, behalve voor de digitale schoolborden in het secundair onderwijs en projectoren over de volledige lijn. De aanwezigheid van digitale projectoren is in het gewoon lager onderwijs zelfs afgenomen sinds de vorige editie van dit onderzoek (van 90,30% naar 80,30%). Tegenover de derde editie van het onderzoek zien we weinig verandering in de aanwezigheid van randapparatuur. We zien een toename van de aanwezigheid van digitale projectoren in het gewoon lager onderwijs en een afname van de aanwezigheid digitale borden in het gewoon secundair onderwijs.

Voor CBE zien we over de hele lijn erg weinig evolutie in de aanwezigheid van digitale projectoren, digitale schoolborden en draadloos internet. Opvallend is wel dat de aanwezigheid van draadloos internet in dalende lijn lijkt te gaan. Tegenover de eerste editie geven significant minder CBE aan erover te beschikken. Het is echter duidelijk geen steile daling, want tegenover de tweede en derde editie bleef het gelijk. Tenslotte is het aantal CBE dat aangeeft over digitale schoolborden te beschikken significant toegenomen tegenover de eerste editie.

Wanneer we kijken naar het aantal toestellen zien we een toename van het aantal digitale projectoren in het gewoon en buitengewoon lager en secundair onderwijs en CBE tegenover de tweede editie. Op vlak van digitale borden zien we ook een toename van het aantal, behalve in het buitengewoon secundair onderwijs. Het aantal is sindsdien ongeveer gelijk gebleven. We zien weinig verschil tegenover de derde editie van dit onderzoek. Enkel het aantal digitale schoolborden is toegenomen in het gewoon lager onderwijs (van gemiddeld 9,58 naar 11,2 schoolborden) en het aantal digitale projectoren in het gewoon secundair onderwijs (van gemiddeld 45,50 naar 61,7 digitale projectoren).

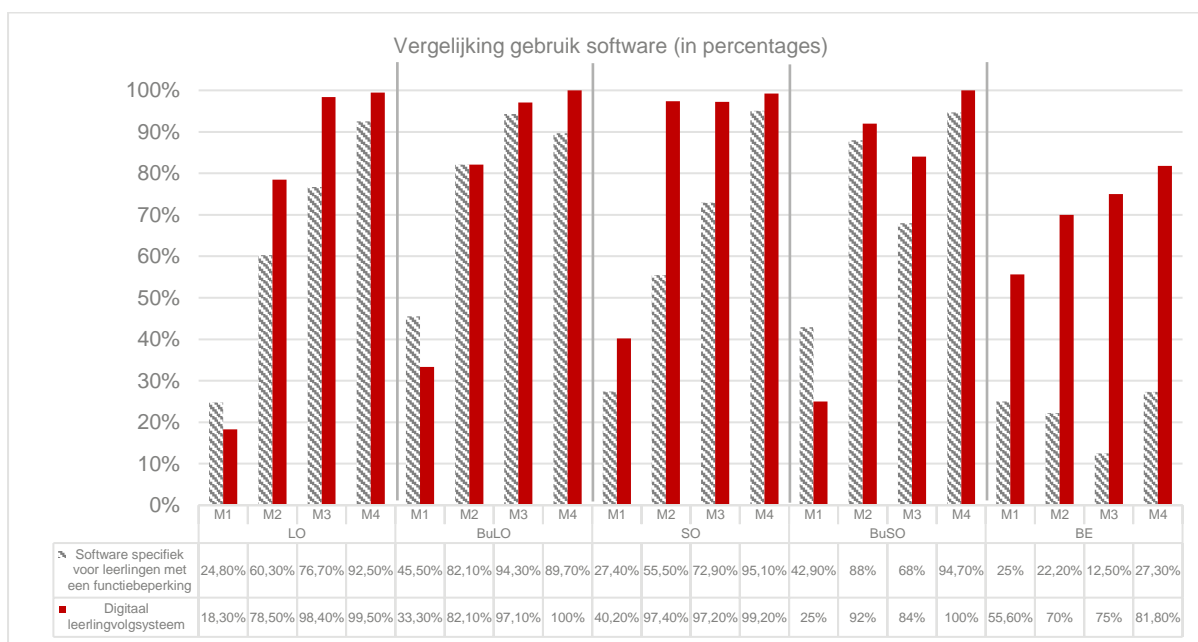
Uit bovenstaande vaststellingen kan geconcludeerd worden dat de grote toename van randapparatuur, zowel in aanwezigheid als aantal, zich vooral situeert tussen de tweede en derde editie van dit onderzoek.

¼ van de gewone secundaire scholen gaf aan geen XR-materiaal te hebben omdat er geen middelen zijn. Gezien de redelijk recente ontwikkeling van XR-materiaal en de kostprijs ervan is dit een logisch resultaat. Verder is er voor praktijkgericht onderwijs een uitleendienst via de Regionale Technologische Centra dus kan er indien nodig wel beroep op gedaan worden.

### 11.1.5 Aanwezigheid van software

Figuur 11-1 geeft de vergelijking weer tussen de verschillende metingen omtrent de aanwezigheid van specifieke software in scholen. We zoomen hierbij in op: specifieke software voor leerlingen met een functiebeperking en de aanwezigheid van een digitaal leerlingvolgsysteem.

Figuur 11-1: Vergelijking gebruik software (in percentages)



Bij de vorige editie van dit onderzoek werd een toename vastgesteld van beide soorten software in het lager en secundair onderwijs (gewoon en buitengewoon). Tussen deze editie en de vorige editie werd er een toename vastgesteld voor software om leerlingen met een functiebeperking te ondersteunen in gewoon lager onderwijs (van 76,7% naar 92,5%) en het gewoon secundair (van 72,9 naar 95,1%) en buitengewoon secundair onderwijs (van 68% naar 94,7%). Er is geen significante toename voor het gebruik van een digitaal leerlingvolgsysteem tegenover de afname van de vorige editie van dit onderzoek. Toen was het gebruik van deze software al aanwezig en nu nog steeds. In bijna alle gewone lagere, buitengewone lagere en gewone secundaire scholen maakt men gebruik van dergelijk systeem. Binnen CBE zien we echter nog groeimarge voor een digitaal opvolgsysteem voor cursisten.

### 11.2 ICT-beleid

De tevredenheid over het ICT-beleid is over de hele lijn positief geëvolueerd in het lager en secundair onderwijs, zowel bij directies als bij leerkrachten kan er een significante stijging vastgesteld worden.

De directieleden uit het gewoon lager onderwijs zijn nog meer tevreden over het ICT-beleid van hun onderwijsinstelling tegenover de vorige editie van het onderzoek (M3: M = 4,22 M4: M = 4,6). De leerkrachten volgen hen hierin en scoren het beleid en de ondersteuning (M3: M = 3,85 M4: M = 4,8) significant beter dan bij de vorige editie. en het aankoopbeleid (M3: M = 3,59 M4: M = 3,8).

Eveneens in het secundair onderwijs is de tevredenheid met het ICT-beleid erop vooruit gegaan. De gemiddelde score van directieleden is significant gestegen tegenover de vorige editie (M3: M = 4,30 M4: M = 4,6). De leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs zijn eveneens positief geëvolueerd. Ze zijn nog meer tevreden met beleid en ondersteuning (M3: M = 4,09 M4: M = 4,8). Hun tevredenheid tegenover het aankoopbeleid is echter gedaald (M3: M = 3,82 M4: M = 3,6). Ze geven aan het min of meer oneens te zijn met de stellingen. Ze tonen zich dus minder tevreden over het aankoopbeleid. Leerkrachten uit het buitengewoon onderwijs staan op vlak van ICT-beleid enkel positiever tegenover beleid en ondersteuning in vergelijking met de vorige editie (M3: M = 3,59 M4: M = 4,2). Hun tevredenheid over het aankoopbeleid is hetzelfde gebleven, wat toen ook min of meer ontevreden was.

Bij het ICT-beleid werd ook gekeken naar de aanwezigheid van een ICT-beleidsplan en een sociale-mediabeleid. De meeste onderwijsinstellingen hebben een ICT-beleidsplan, ongeacht hun onderwijsniveau. Opvallend is dat uit de basiseducatie slechts 3 directies aangeven dit te hebben. Een sociale-mediabeleid is bij meer dan de helft van de onderwijsinstellingen in het leerplichtonderwijs aanwezig, maar aanzienlijk minder vaak dan een ICT-beleidsplan. Indien er een sociale-mediabeleid is, dan zijn de componenten die het vaakst hierin voorkomen hoe je als school communiceert met derden en wat leerkrachten op sociale media mogen doen. Eveneens een cyberpestbeleid is in meer dan de helft van de gevallen aanwezig. In het gewoon secundair onderwijs is dit zelfs in  $\frac{3}{4}$  van de sociale mediabeleidsplannen aanwezig en in iets meer dan de helft van de gewone secundaire scholen is er een sexting-beleid.

Wanneer er gekeken wordt naar welke componenten volgens directies en leerkrachten/lesgevers aanwezig zijn in het ICT-beleidsplan valt op dat leerkrachten van sommige componenten aangeven dat ze wel in het ICT-beleidsplan staan terwijl dat volgens de directieleden niet het geval is. Zowel in het gewoon lager als secundair onderwijs valt de discrepantie het meeste op voor de visie ten opzichte van open source/vrije software en het portret- en auteursrecht. Gezien de kleine groep leerkrachten/lesgevers uit het BuLo en CVO wordt de vergelijking voor deze groepen niet gemaakt.

### 11.3 ICT-gebruik

Een absolute voorwaarde om ICT te kunnen gebruiken is het beschikken over ICT. Bijna alle directieleden en leerkrachten bezitten persoonlijk een computer. Bijna alle leerkrachten in het lager en secundair onderwijs geven aan over een toestel voor werkdoeleinden te kunnen beschikken. Meestal is dit een toestel van de school, soms is dit een vergoeding voor het gebruik van een eigen toestel. In de CVO's geeft tegenover het leerplichtonderwijs 'maar' 70,5% aan een toestel voor werkdoeleinden van het centrum te krijgen. 2,3% geeft aan een vergoeding te krijgen voor het gebruik van een eigen toestel.

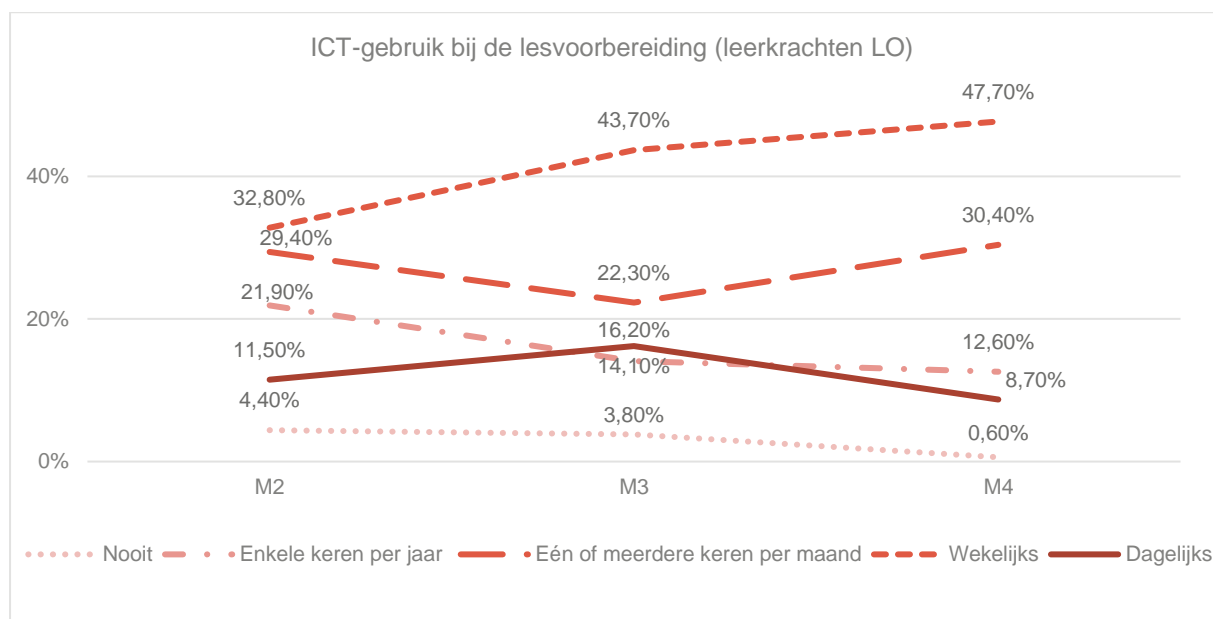
In het gewoon lager onderwijs geeft 99% van de leerlingen thuis over een computer met internetaansluiting te kunnen beschikken. 83% van de leerlingen geeft aan een eigen computer met internetaansluiting te hebben. In het gewoon secundair onderwijs beschikt 98% van de leerlingen thuis over een computer met internetaansluiting. Het percentage leerlingen met een eigen computer met internet ligt hier hoger dan in het gewoon lager onderwijs: 95% geeft aan hierover te beschikken. Deze percentages liggen aanzienlijk hoger dan in ander onderzoek zoals de imec.digimeter uit 2022. Wanneer gekeken wordt naar de achtergrondkenmerken van de leerlingen die deelnamen aan het huidige MICTIVO-onderzoek valt hun hoge sociaaleconomische status op wat het hogere computerbezit kan verklaren.

### 11.3.1 Leerkrachten

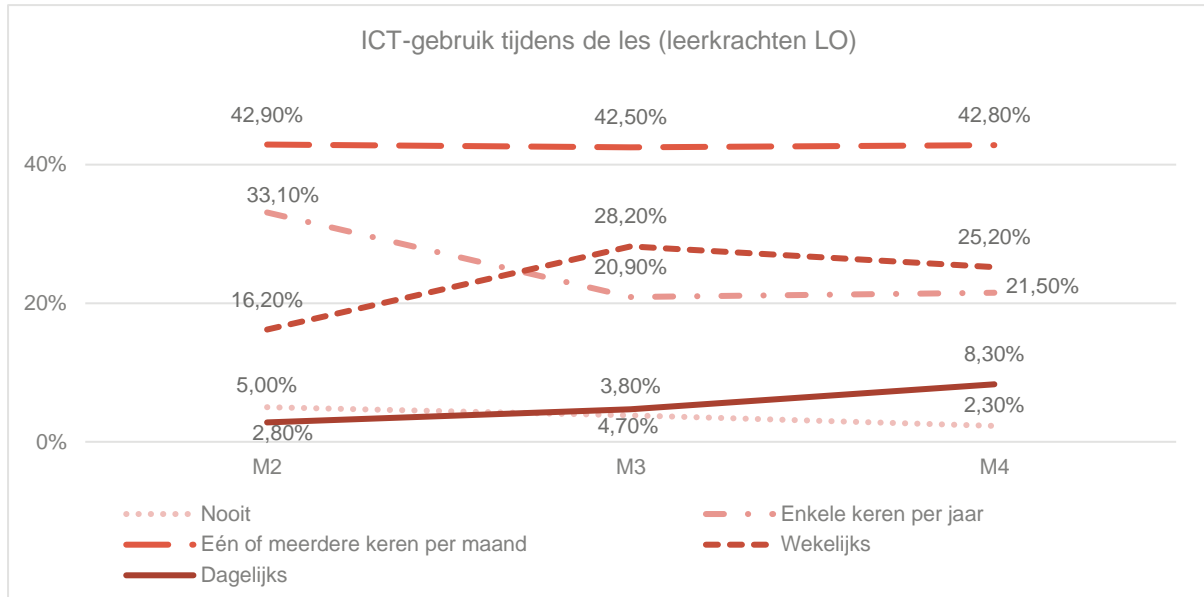
In het gewoon lager onderwijs zien we een stijging in het aantal uren per week dat een leerkracht een computer gebruikt voor het werk (M3: M = 15,51 M4: M = 18,1) Verder zien we een stijging in het gemiddeld ICT-gebruik van leerkrachten tijdens de les (M3: M = 2,94 M4: M = 3,1). Onderstaande figuren (Figuur 11-2 en figuur 11-3) tonen dat de grootste groep leerkrachten wekelijks ICT gebruikt bij de lesvoorbereiding (47,7%) en één of meerdere keren per maand tijdens de les (42,8%).

Nota: Cijfers voor M1 worden niet vermeld, aangezien deze cijfers niet beschikbaar zijn

**Figuur 11-2: ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding door leerkrachten uit het lager onderwijs**

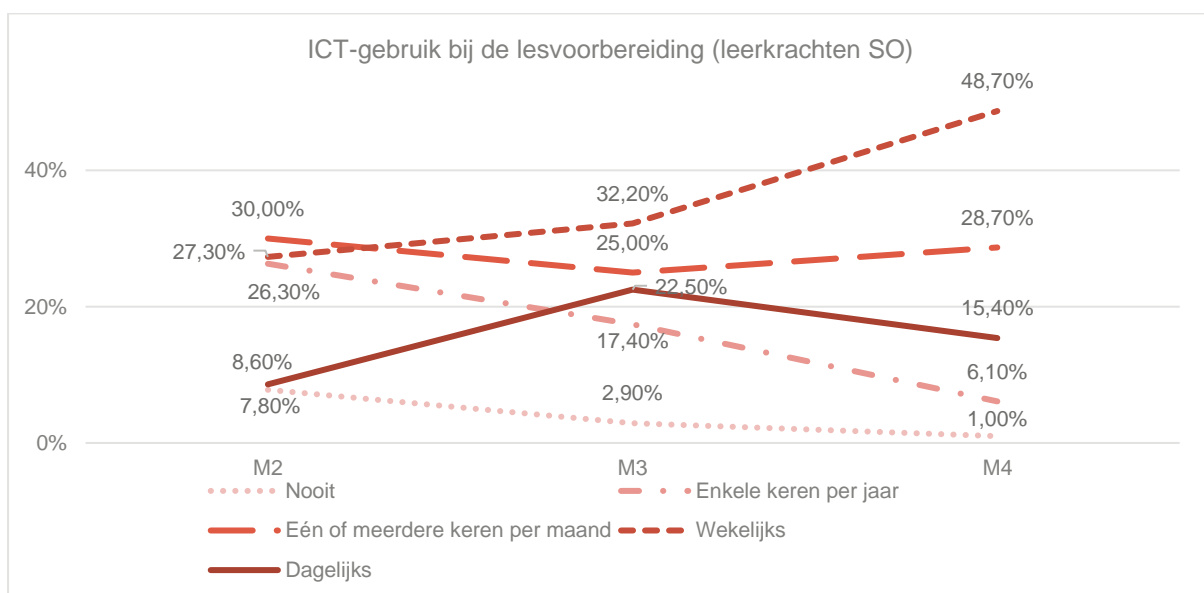


Figuur 11-3: ICT-gebruik tijdens de les door leerkrachten uit het lager onderwijs

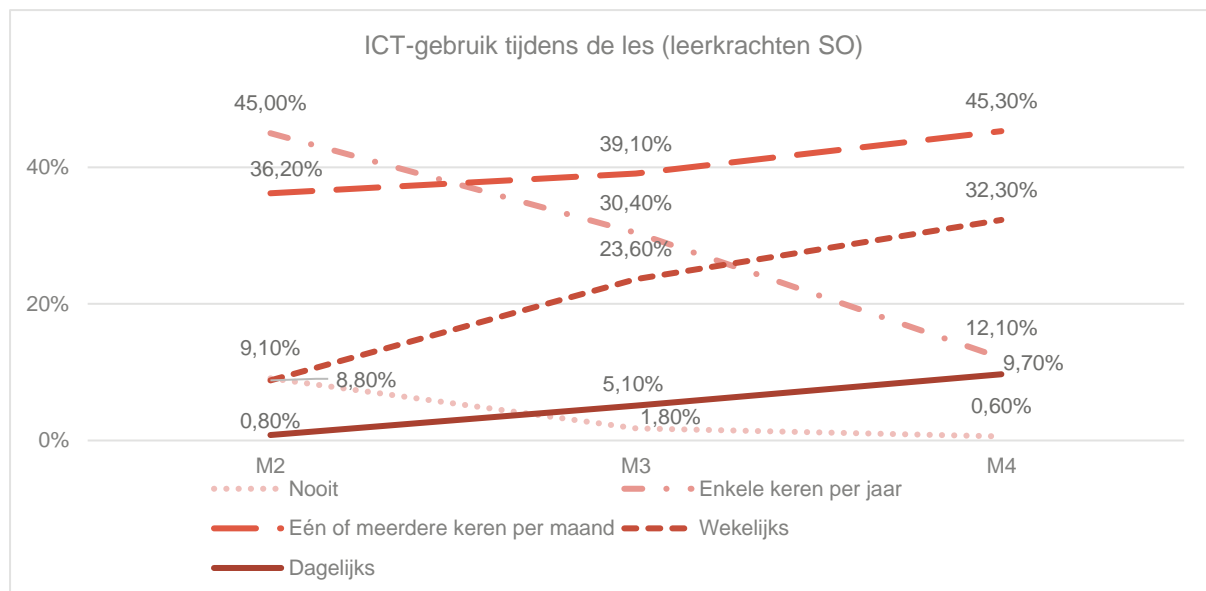


In het gewoon secundair onderwijs zien we een stijging in het aantal uren dat een leerkracht gemiddeld een computer gebruik in de vrije tijd (M3: M =6,11 M4: M = 7,3) en voor het werk (M3: M =17,64 M4: M = 23,6). Eveneens geven ze aan meer ICT te gebruiken bij de lesvoorbereiding (M3: M =3,52 M4: M = 4,0) en tijdens de les (M3: M =2,88 M4: M = 3,6) dan bij de vorige editie. In het buitengewoon secundair onderwijs zien we geen stijging of daling in het aantal uren per week dat de computer door leerkrachten gebruikt wordt in de vrije tijd of voor het werk. Eveneens zien we geen verschillen in het gebruik tijdens de lesvoorbereiding of tijdens de les.

Figuur 11-4: ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding door leerkrachten uit het secundair onderwijs



Figuur 11-5: ICT-gebruik tijdens de les door leerkrachten uit het secundair onderwijs



Bovenstaande figuren (Figuur 11-4 en figuur 11-5) tonen de toename van ICT-gebruik bij de lesvoorbereiding en tijdens de les bij leerkrachten uit het secundair onderwijs: 48,7% geeft aan wekelijks ICT te gebruiken bij de lesvoorbereiding en 15,4% zelfs dagelijks. 45,3% geeft aan één tot meerdere keren per maand ICT te gebruiken tijdens de les en 32,3% geeft aan dit wekelijks te doen. Algemeen stellen we hier vast dat leerkrachten in het secundair onderwijs ICT significant vaker gebruiken voor hun lessen dan in de vorige edities van MICTIVO.

Sinds deze editie wordt ook het gebruik van educatieve games en XR besproken. De laatste categorie wordt door leerkrachten in het algemeen zo goed als nooit gebruikt. De meeste onderwijsinstelling hebben hier ook het materiaal niet voor. Eveneens het gebruik van educatieve games in het leerproces komt weinig voor. Wanneer er gebruik van gemaakt wordt door leerkrachten is het vooral om oefeningen te laten maken.

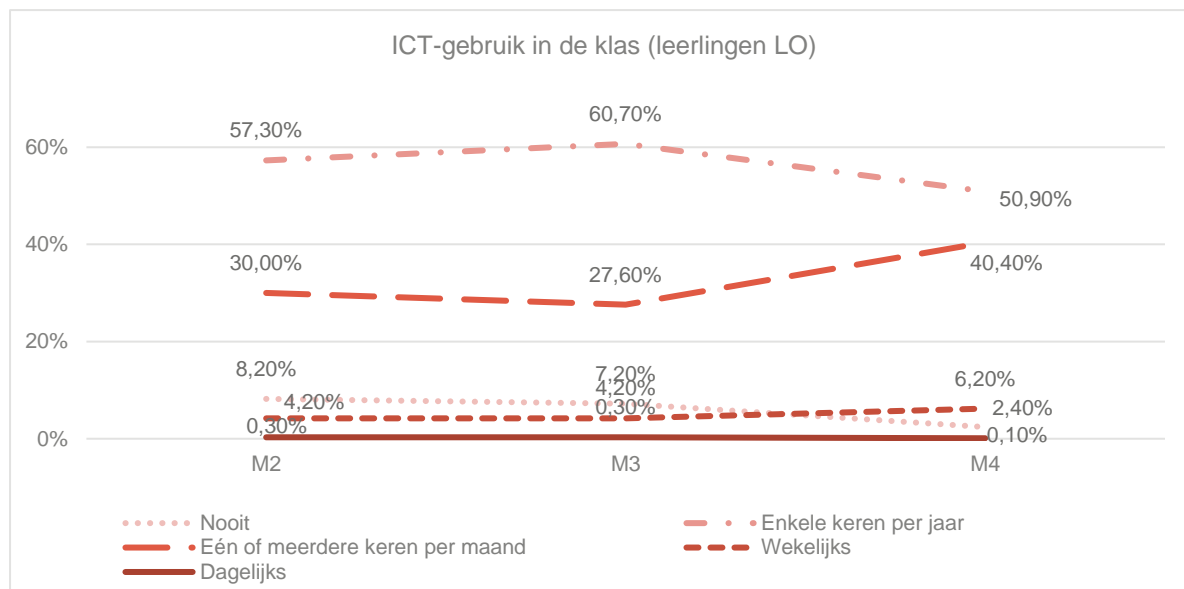
### 11.3.2 Leerlingen

Leerlingen uit het gewoon lager onderwijs geven aan meer ICT te gebruiken in het kader van het onderwijs dan de vorige editie (M3:  $M = 2,29$  M4:  $M = 2,6$ ). Ook de frequentie van computergebruik in de klas (M3:  $M = 2,83$  M4:  $M = 4,06$ ), voor huiswerk (M3:  $M = 2,86$  M4:  $M = 3,28$ ) en in de vrije tijd (M3:  $M = 4,05$  M4:  $M = 4,29$ ) is toegenomen. Figuur 11-6 toont dat meer leerlingen (40,4%) tegenover de vorige edities aangeven dat ze één tot meerdere keren per maand ICT gebruiken in de klas. Wekelijks en dagelijks is ongeveer gelijk gebleven doorheen de verschillende edities.

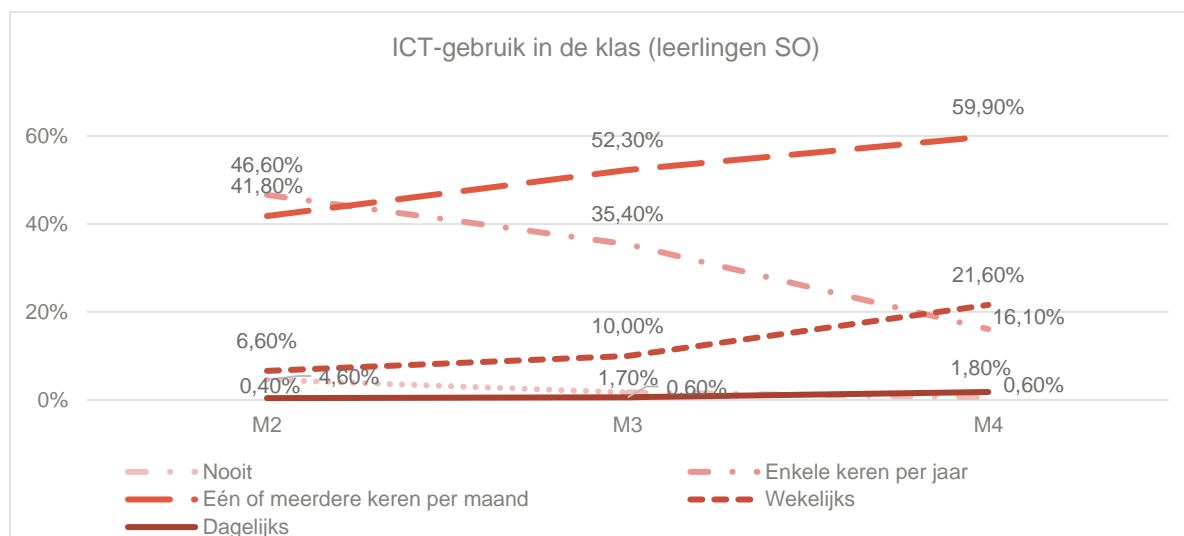
In het gewoon secundair onderwijs geven leerlingen aan meer ICT te gebruiken in het kader van het onderwijs (M3:  $M = 2,43$  M4:  $M = 3,2$ ) en ook de frequentie van computergebruik in de klas (M3:  $M = 3,33$  M4:  $M = 5,1$ ) en voor huiswerk is toegenomen (M3:  $M = 3,68$  M4:  $M = 5,0$ ). Enkel die voor gebruik in de vrije tijd is niet toegenomen. Wanneer we kijken naar figuur 11-7, welke het ICT-gebruik in de klas weergeeft, zien we dat één of meerdere keren per maand (59,9% en wekelijks (21,6%) toegenomen is tegenover de vorige edities.

Nota: Cijfers voor M1 worden niet vermeld, aangezien deze cijfers niet beschikbaar zijn

Figuur 11-6: ICT-gebruik in de klas van leerlingen in het lager onderwijs



Figuur 11-7: ICT-gebruik in de klas van leerlingen in het secundair onderwijs



### 11.3.3 Leerlingen – ingeschat door leerkrachten

Ondanks dat de leerlingen uit het gewoon lager onderwijs hierboven aangaven meer ICT te gebruiken, zien we dit gegeven niet bij de inschatting door leerkrachten. Bij hen is er namelijk geen significant verschil. Het gebruik van ICT door leerlingen komt neer op enkele keren per jaar volgens leerkrachten. In het gewoon secundair geven leerkrachten net als de leerlingen een toename aan (M3: M = 2,51 M4: M = 2,8). Het ICT-gebruik van leerlingen in de klas en voor het huiswerk is dus toegenomen volgens de leerkrachten tot enkele keren per jaar tot zelfs maandelijks gebruik. In het buitengewoon secundair onderwijs wordt geen verschil vastgesteld tegenover de vorige editie. Het is nog steeds gemiddeld enkele keren per jaar.



In het gewoon lager onderwijs kunnen hier verschillen in gevonden worden naar geslacht. Mannelijke leerkrachten schatten het ICT-gebruik van leerlingen hoger in. Ook naar leerjaar zijn er verschillen vast te stellen. In het algemeen kunnen we hier stellen dat het ICT-gebruik van leerlingen in de klas en bij het huiswerk toeneemt naarmate ze ouder worden. In het secundair onderwijs worden er enkel verschillen vastgesteld naar onderwijsvorm. Leerkrachten uit het TSO en BSO schatten het ICT-gebruik van leerlingen hoger in dan leerkrachten uit het ASO.

## 11.4 ICT-competenties

### 11.4.1 Van leerkrachten

Directies geven aan dat de meerderheid van hun leerkrachten de competenties beheersen. De leerkrachten gewoon lager onderwijs geven zich voor de verschillende competenties een voldoende en de leerkrachten uit het gewoon secundair zelfs de score 'goed'. De leerkrachten uit het buitengewoon scoren zichzelf tussen voldoende en goed. In het algemeen zien we hier een positieve trend tegenover de vorige edities.

Directieleden werden gevraagd in te schatten hoeveel leerkrachten de pedagogisch-didactische competenties beheersen. In het lager onderwijs geven ze aan dat meer leerkrachten de competenties in het algemeen beheersen dan bij de vorige editie (M3: M = 3,79 M4: M = 4,0). Ze geven dit ook voor plannen en voorbereiden apart (M3: M = 3,83 M4: M = 4,0), maar schatten in dat minder leerkrachten de pedagogisch-didactisch competenties voor evalueren en opvolgen beheersen (M3: M = 4,03 M4: M = 3,9). In het secundair onderwijs geven eveneens directieleden aan dat meer leden de competenties bezitten in het algemeen dan vorige editie (M3: M = 3,45 M4: M = 4,0). Eveneens voor de subschalen apart (verkorte schaal, plannen en voorbereiden, uitvoeren en begeleiden en evalueren en opvolgen) geven ze aan dat meer leerkrachten deze bezitten dan de vorige editie. Enkel bij de competenties voor communicatie werd geen significant verschil vastgesteld (M3: M = 4,13 M4: M = 4,3). In de CBE zien we een stijging in het algemeen (M3: M = 3,62 M4: M = 4,3 voor het uitvoeren en begeleiden (M3: M = 3,52 M4: M = 4,3) en evalueren en opvolgen (M3: M = 3,21 M4: M = 4,0). Ze geven voor alle pedagogisch didactische competenties aan dat de meerderheid van hun lesgevers deze beheersen.

Vervolgens werden ook de leerkrachten gevraagd de eigen competenties in te schatten. De leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs scoren zichzelf hoger voor de competenties plannen en voorbereiden (M3: M = 3,59 SD = 0,87, M4: M = 3,7 SD = 0,8) en uitvoeren en begeleiden (M3: M = 3,48 M4: M = 3,4). Leerkrachten uit het buitengewoon lager onderwijs geven aan hun pedagogisch-didactische competenties in het algemeen beter te beheersen dan bij de vorige editie (M3: M = 2,98 M4: M = 3,6). Ook scoren ze hoger op de verkorte schaal (M3: M = 2,89 M4: M = 3,7). Afzonderlijk scoren ze zichzelf hoger voor het plannen en voorbereiden (M3: M = 3,15 M4: M = 3,9), het uitvoeren en begeleiden (M3: M = 3,03 M4: M = 3,5) en evalueren en opvolgen (M3: M = 2,52 M4: M = 3,5). Voor alle competenties scoren ze zichzelf gemiddeld als voldoende.

In het gewoon secundair onderwijs zien we enkel een significante stijging bij de verkorte schaal (M3: M = 3,78 M4: M = 3,9) en de competenties voor plannen en voorbereiden (M3: M = 3,78 M4: M = 3,9). Echter scoren ze zichzelf voor alle competenties wel ongeveer als goed. In het buitengewoon secundair zien we een significante stijging voor de competenties in het algemeen (M3: M = 3,44 M4: M = 3,8). Voor de subschalen apart zien we een stijging voor



plannen en voorbereiden (M3: M =3,47 M4: M = 3,9) en evalueren en opvolgen (M3: M =3,14 M4: M = 3,7). Ze schatten zelf in dat ze de verschillende competenties voldoende of zelfs goed beheersen.

Bij de CVO's oordelen de directies dat de meerderheid van de lesgevers de competenties bezit en de lesgevers schatten hun eigen pedagogisch-didactische competenties als goed in over de volledige lijn.

#### 11.4.2 Van leerlingen

In MICTIVO-2 werden vier andere schalen ontwikkeld om de ICT-competenties van leerlingen te meten. Twee schalen richten zich op attitudes ten aanzien van computers in en buiten het leerproces, twee andere schalen gaan in op de algemene computercompetenties en de e-mailcompetenties. De stellingen behorend tot deze schalen werden voorgelegd aan zowel leerlingen als leerkrachten. Om de vergelijking tussen de drie meetmomenten mogelijk te maken en om overlapping te vermijden, werden opnieuw dezelfde schalen zoals bij M1 gebruikt. De competenties met betrekking tot e-mail werd wel opnieuw toegevoegd om de vergelijking tussen M2 en M3 te kunnen weergeven. Op basis van deze subschalen kunnen we een uitspraak doen over de ingeschatte ICT-competenties van leerlingen door leerkrachten met betrekking tot (1) de kennis en vaardigheden en (2) de ingeschatte e-mailcompetenties van leerlingen.

Er was nog een derde subschaal 'de ingeschatte leerondersteuning van ICT bij leerlingen'. De Cronbach's Alpha wees echter uit dat de items bij deze editie onderling onvoldoende samenhang vertoonden om te kunnen rapporteren als één gemiddelde score.

We zien een stijging voor de algemene computerkennis -en vaardigheden (M3: M =2,99 M4: M = 3,3) en competenties m.b.t. e-mail (M3: M =2,67 M4: M = 4,3) bij leerlingen uit het gewoon lager onderwijs tegenover de vorige editie, ingeschat door de leerkrachten. Bij de vierde editie schatten ze in dat ongeveer de helft van de leerlingen de algemene competenties heeft en de meerderheid degene m.b.t. e-mail. We zien dezelfde tendens terug bij de leerlingen uit het lager onderwijs zelf. Hun algemene computerkennis en vaardigheden is erop vooruitgegaan (M3: M =3,39 M4: M = 3,6), net als de competenties m.b.t. e-mail (M3: M =2,90 M4: M = 3,5). Ze schatten zelf in dat ze deze competenties voldoende beheersen. Hun algemene houding t.a.v. computergebruik is wel afgenomen tegenover de vorige editie (M3: M =4,11 M4: M = 3,7).

In het gewoon secundair onderwijs zien we geen stijging in de competenties van leerlingen wanneer we naar de antwoorden van de leerkrachten kijken. De meerderheid van de leerlingen bezit volgens hen wel de algemene vaardigheden en de competenties m.b.t. e-mail. In het buitengewoon secundair onderwijs zien we wel een verschil, maar in negatieve lijn. De groep leerlingen die de algemene computerkennis en vaardigheden bezit (M3: M =3,63), M4: M = 3,1) is kleiner geworden, al bezit nog steeds ongeveer de helft deze vaardigheden volgens de leerkrachten. Ook bij de competenties m.b.t. e-mail bezit ongeveer de helft ze volgens de leerkrachten (M3: M =3,96 M4: M = 3,4)

De leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs schatten hun eigen algemene computerkennis en vaardigheden als goed in. Dit is niet verschillend t.a.v. de vorige editie. De competenties m.b.t. e-mail worden ook als goed ingeschat, maar hier is wel een significant verschil met de vorige editie, nl. een stijging (M3: M = 4,21 M4: M = 4,3). Hun houding t.a.v. computergebruik is net als bij de leerlingen uit het gewoon lager onderwijs minder positief dan bij de vorige editie (M3: M = 3,86 M4: M = 3,8).

## 11.5 ICT-percepties

### 11.5.1 Over het belang van ICT voor het onderwijs

In het lager en secundair onderwijs zien we zowel bij directies als leerkrachten geen evolutie in hun inschatting van het belang van ICT voor het onderwijs tegenover de vorige editie. Zowel directieleden als leerkrachten van beide onderwijsniveaus geven aan het min of meer eens tot zelfs eens te zijn met de stellingen. Dit betekent dat ze ICT in het onderwijs een meerwaarde vinden en ze het een positieve impact toeschrijven.

In de Centra voor Volwassenenonderwijs zijn ze het gemiddeld ook eens met de stellingen hierrond. Ze schatten het belang van ICT voor het onderwijs hoog in. In de Centra voor Basiseducatie werd er niet op deze schaal gerapporteerd, maar wel op de items apart. Hier zien we ook een positieve houding.

### 11.5.2 Over ICT-infrastructuur

Wanneer we kijken naar de tevredenheid over de ICT-infrastructuur dan zien we een toename hierin bij de directies in het lager onderwijs (M3: M = 3,77 M4: M = 4,1). Deze groep is het gemiddeld min of meer eens met de stellingen. Ze geven m.a.w. dat de infrastructuur min of meer voldoet aan hun verwachtingen. In het secundair onderwijs is de tevredenheid bij directieleden niet verandert. Zij geven aan het eens te zijn met de stellingen, wat betekent dat de infrastructuur voldoet aan hun verwachtingen.

Bij de leerkrachten in het gewoon lager zien we geen significante verschillen op vlak van het aanbod. Bij het gewoon (M3: M = 3,99 M4: M = 5,0) en buitengewoon (M3: M = 3,09 M4: M = 3,7) secundair onderwijs zijn die er wel. De leerkrachten uit het gewoon secundair zijn overduidelijk wel meer tevreden met het infrastructuraanbod dan de leerkrachten uit het buitengewoon of het gewoon lager onderwijs. In het gewoon lager onderwijs geven de leerkrachten gemiddeld aan het min of meer oneens te zijn met de stellingen. Ze zien dus verbetermogelijkheden in het aanbod, net als de leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs.

Wanneer gekeken wordt naar de kwaliteit van de infrastructuur kunnen wel significante verschillen vastgesteld worden bij leerkrachten uit het gewoon lager (M3: M = 2,34 M4: M = 3,6). Ze zien verbetermogelijkheden maar zijn toch min of meer tevreden met de kwaliteit, wat een positiever is tegenover de vorige editie. In het secundair onderwijs zien we ook een significante verbetering. In het gewoon secundair zijn de leerkrachten min of meer tevreden met de kwaliteit onderwijs (M3: M = 3,67 M4: M = 4,7). In het buitengewoon secundair onderwijs geven de leerkrachten aan tevreden te zijn met de kwaliteit onderwijs (M3: M = 2,67 M4: M = 3,5)

In de Centra voor Volwassenenonderwijs zijn de directies en lesgevers ook tevreden over de infrastructuur in hun centrum. In de basiseducatie werd er niet op schaal, maar op aparte items gerapporteerd. Hier scoort enkel toegang tot de computers voor cursisten na de lessen wat lager. Voor de rest is de directie het eens met de stellingen en ogen ze dus tevreden met de infrastructuur.

### 11.5.3 Professionalisering en nascholing

De visie op professionalisering in het kader van ICT is bij directieleden uit het lager onderwijs (M3: M = 3,18 M4: M = 3,5) alsook bij de leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs (M3: M = 3,04 M4: M = 3,2) verbeterd. Leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs scholen zich dus min of meer regelmatig bij en nemen hier ook af en toe zelf het initiatief voor.

De directieleden en leerkrachten uit het secundair onderwijs scoren niet hoger op het vlak van professionalisering tegenover de vorige editie, maar ook zij geven beiden aan dat leerkrachten zich min of meer regelmatig bijscholen en hier ook af en toe zelf het initiatief voor nemen.

Op vlak van professionalisering zijn de directies en lesgevers in de Centra voor Volwassenenonderwijs het min of meer eens met de stellingen. Lesgevers scholen zich ook hier af en toe bij en nemen hier enigszins zelf het initiatief voor. In de basiseducatie zien we hetzelfde bij de directieleden.

Over het nascholingsaanbod geven directieleden uit het lager onderwijs vaker aan tevreden te zijn over dit aanbod dan bij de vorige editie, dit zowel voor het technisch gebruik van ICT in de les (M3: M = 3,77 M4: M = 4,1) als voor het pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les (M3: M = 3,88 M4: M = 4,3). Ook leerkrachten uit het gewoon lager onderwijs zijn vaker tevreden dan bij de vorige editie over het nascholingsaanbod voor het technisch gebruik van ICT in de les (M3: M = 3,55 M4: M = 3,9) en voor het pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les (M3: M = 3,66 M4: M = 3,9).

De directieleden uit het secundair onderwijs zijn niet significant meer tevreden over het nascholingsaanbod. Leerkrachten uit het gewoon secundair onderwijs daarentegen wel, zowel voor technisch gebruik van ICT in de les (M3: M = 4,02 M4: M = 4,6) als voor het pedagogisch-didactisch gebruik van ICT in de les (M3: M = 4,00 M4: M = 4,5). Bij leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs zijn er opnieuw geen verschillen tegenover de vorige editie.

In de Centra voor Volwassenenonderwijs ogen directie en lesgevers tevreden over het nascholingsaanbod. Voor de Centra voor Basiseducatie werd er opnieuw niet op deze schaal gerapporteerd, maar op itemniveau. De directieleden zijn het gemiddeld eens met de items, wat betekent dat ze tevreden zijn over het aanbod.

## 11.6 Verschillen tussen MICTIVO-1, MICTIVO-2, MICTIVO-3 en MICTIVO-4 per actor

Tabel 11-5 geeft een overzicht van de analyses waarin de resultaten op de indicatoren van MICTIVO-4 getoetst worden aan deze van MICTIVO 1. Tabel 11-16 geeft een overzicht van de analyses waarin de resultaten op de indicatoren van MICTIVO 4 getoetst worden aan deze van MICTIVO-2. Tabel 11-7 geeft een overzicht van de resultaten op de indicatoren van MICTIVO-4 die getoetst worden aan deze van MICTIVO-3.

### 11.6.1 Directieleden

Over de hele lijn zien we een positieve trend. Directies vinden ICT steeds belangrijker voor het onderwijs, zijn meer tevreden over de infrastructuur in het school en nascholingsaanbod dan bij de vorige editie, etc. Ze schatten ook steeds in dat een grotere groep leerkrachten dan bij de vorige editie de pedagogisch-didactische competenties bezit.

Als we wat dieper per editie gaan vergelijken zien we het volgende: De kwaliteit van het ICT-beleid heeft bij de directie doorheen de jaren een positieve trend. Bij de pedagogisch-didactische competenties was er tot de vorige editie een stijgende trend, maar merken we nu dat deze stijgende trend in het lager onderwijs wat afgeremd is: de competenties m.b.t. uitvoeren en begeleiden is bij de leerkrachten in hun school eerder gelijk gebleven. Hetzelfde zien we bij de competenties m.b.t. communicatie. Volgens de directie uit het lager onderwijs is de groep leerkrachten die de competenties bezit voor evalueren en opvolgen zelfs afgenomen. In het secundair onderwijs blijven we wel een stijgende trend zien, net als voor sommige componenten in de Centra voor Basiseducatie.

Bij computerervaring aan de hand van uren/week tijdens het werk en in de vrije tijd zien we geen spectaculaire stijgende trend. Waar het tegenover MICTIVO-1 nog bij beide zaken een toename was, zien we tegenover MICTIVO-2 een stagnering in de vrije tijd, maar wel nog toename tijdens het werk. In de Centra voor Basiseducatie zien we zelfs een afname in het aantal uren dat directieleden aangeven achter hun computer te spenderen voor het werk.

### 11.6.2 Leerkrachten

Over het algemeen zien we hier een positieve trend die op sommige indicatoren aan het stagneren is. Het grootste verschil is er met de eerste editie van het onderzoek. De tevredenheid van de leerkrachten uit het gewoon onderwijs t.a.v. kwaliteit, hun visie op het belang van ICT in het onderwijs, hun tevredenheid met de infrastructuur en het nascholingsaanbod zijn er allemaal op vooruit gegaan sinds MICTIVO-1, zowel bij leerkrachten uit het gewoon lager als gewoon secundair onderwijs. Eveneens schatten ze hun eigen competenties m.b.t. ICT hoger in dan toen, geven ze ook aan meer de computer te gebruiken en is hun gebruik van ICT voor de lesvoorbereiding en tijdens de les toegenomen. Ook geven ze aan dat de algemene computerkennis en -vaardigheden van hun leerlingen toegenomen is<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Bij de leerkrachten worden de resultaten uit het buitengewoon onderwijs verder niet besproken omwille van de kleine steekproef (n=15).

Waar alles toegenomen is tegenover de eerste editie, zien we dat enkele zaken gestagneerd of zelfs afgenomen zijn tegenover de tweede editie en deze trend zet zich verder tegenover de resultaten van MICTIVO-3. Bij het gewoon secundair onderwijs is de houding tegenover het aankoopbeleid in dalende lijn gegaan, in het buitengewoon secundair onderwijs is het gestagneerd. De pedagogisch-didactische competenties stijgen bij leerkrachten uit het lager en secundair onderwijs nog in de tweede editie, maar enkele subschalen blijven gelijk bij de derde editie. Leerkrachten uit het gewoon onderwijs staan wel bij elke editie steeds positiever tegenover het nascholingsaanbod en de infrastructuur. In het buitengewoon secundair onderwijs zien we eerder een stagnering, behalve tegenover de kwaliteit van de infrastructuur, die gaat er volgens hen op vooruit.

De percepties over het belang van ICT in het onderwijs neemt bij leerkrachten in het algemeen echter niet toe. Het ICT-gebruik door leerlingen uit het gewoon lager onderwijs neemt ook niet toe aldus de leerkrachten uit dit onderwijsniveau. In het secundair is er wel nog steeds een stijgende lijn. De leerkrachten uit het buitengewoon secundair onderwijs die aan het onderzoek hebben deelgenomen, geven aan dat de algemene computerkennis en – vaardigheden alsook de competenties m.b.t. e-mail van hun leerlingen erop achteruitgegaan zijn sinds de vorige editie, waar het daarvoor wel in stijgende lijn ging. In het gewoon secundair wijzen de antwoorden van de leerkrachten op een stagnering hierin. In het gewoon lager onderwijs blijft de stijgende trend wel aanhouden.

### 11.6.3 Leerlingen

Bij de leerlingen zien we eveneens over alle edities een stijgende lijn. Zowel in het lager als secundair onderwijs neemt hun ICT-gebruik toe tijdens het leerproces. Enkel bij de competenties en hun houding t.a.v. computergebruik zien we een afname. Zo gaat de algemene houding van leerlingen uit het lager onderwijs bij elke editie significant omlaag. Hun algemene competenties en competenties m.b.t. e-mail gaan er echter wel op vooruit. In het secundair onderwijs geven leerlingen aan minder goed competenties m.b.t. e-mail te beheersen dan bij de tweede editie. Echter lijkt het slechts een knik te zijn in een stijgende lijn, want tegenover de derde editie neemt het terug toe. Ook hun algemene houding t.a.v. computergebruik neemt toe na een afname t.a.v. editie 1 en een stagneren t.a.v. editie 2. De eigen inschatting van de algemene computerkennis- en vaardigheden blijft echter wel gelijk over de verschillende edities van het onderzoek heen.

Tabel 11-5: Overzicht analyses vergelijking MICTIVO-1 <> MICTIVO-4

Indicator	MICTIVO 1 <> MICTIVO 4								
	Directie			Leerkracht				Leerling	
	LO	SO	CBE	LO	BuLO	SO	BuSO	LO	SO
<b>Indicator 3 – Kwaliteit van het ICT-beleid</b>	+	+	/	+	/	+	/	/	/
<b>Indicator 4 – ICT-gebruik door leerkrachten</b>									
Bij de lesvoorbereiding	/	/	/	+	/	+	/	/	/
Tijdens de les	/	/	/	+	/	+	/	/	/
<b>Indicator 5 - ICT-gebruik door leerlingen</b>	/	/	/	=	/	+	/	+	+
<b>Indicator 9 – Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten</b>									
Algemeen	+	+	+	+	/	+	/	/	/
Verkorte schaal	+	+	/	+	/	+	/	/	/
Plannen en voorbereiden	+	+	=	+	/	+	/	/	/
Uitvoeren en begeleiden	+	+	+	+	/	+	/	/	/
Evalueren en opvolgen	+	+	+	+	/	+	/	/	/
<b>Indicator 10 – Computerervaring</b>									
Uren/week (vrije tijd)	+	+	=	+	/	+	/	/	/
Uren/week (werk)	+	+	=	+	/	+	/	/	/
In de klas	/	/	/	/	/	/	/	+	+
Voor huiswerk	/	/	/	/	/	/	/	+	+
Voor vrije tijd	/	/	/	/	/	/	/	+	=
<b>Indicator 11 – ICT-competenties van leerlingen</b>									
Algemene houding computergebruik	/	/	/	/	/	/	/	-	-
Algemene computerkennis en -vaardigheden van leerlingen	/	/	/	+	/	+	/	=	=
<b>Indicator 12 – Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs</b>	+	+	/	+	/	+	/	/	/
<b>Indicator 15 – Percepties over de ICT-infrastructuur</b>									
Aanbod	+	+	/	+	/	+	/	/	/
Kwaliteit	/	/	/	+	/	+	/	/	/
<b>Indicator 17 – Percepties over het nascholingsaanbod</b>									
Technisch gebruik	=	-	+	=	/	+	/	/	/
Ped. Did. gebruik	+	=	+	+	/	+	/	/	/

Tabel 11-6: Overzicht analyses vergelijking MICTIVO-2 <> MICTIVO-4

Indicator	MICTIVO 2 <> MICTIVO 4								
	Directie			Leerkracht				Leerling	
	LO	SO	CBE	LO	BuLO	SO	BuSO	LO	SO
<b>Indicator 3 – Kwaliteit van het ICT-beleid</b>									
Beleid en ondersteuning	+	+	/	+	/	+	+	/	/
Aankoop	/	/	/	=	/	-	=	/	/
<b>Indicator 4 – ICT-gebruik door leerkrachten</b>									
Bij de lesvoorbereiding	/	/	/	+	/	+	+	/	/
Tijdens de les	/	/	/	+	/	+	+	/	/
<b>Indicator 5 - ICT-gebruik door leerlingen</b>									
	/	/	/	-	/	+	+	+	+
<b>Indicator 9 – Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten</b>									
Algemeen	+	+	+	+	/	+	+	/	/
Verkorte schaal	+	+	/	=	/	+	+	/	/
Plannen en voorbereiden	+	+	+	+	/	+	+	/	/
Uitvoeren en begeleiden	+	+	+	+	/	+	+	/	/
Evalueren en opvolgen	+	+	+	+	/	+	+	/	/
Communicatie	+	+	=	+	/	+	+	/	/
<b>Indicator 10 – Computerervaring</b>									
Uren/week (vrije tijd)	=	=	=	+	/	+	=	/	/
Uren/week (werk)	+	+	-	+	/	+	+	/	/
In de klas	/	/	/	/	/	/	/	+	+
Voor huiswerk	/	/	/	/	/	/	/	+	+
Voor vrije tijd	/	/	/	/	/	/	/	+	=
<b>Indicator 11 – ICT-competenties van leerlingen</b>									
Algemene houding computergebruik	/	/	/	/	/	/	/	-	=
Algemene computerkennis en -vaardigheden van leerlingen	/	/	/	+	/	+	+	+	=
Competenties van leerlingen m.b.t. e-mail	/	/	/	=	/	+	+	=	-
<b>Indicator 12 – Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs</b>									
	=	=	/	=	/	=	=	/	/
<b>Indicator 15 – Percepties over de ICT-infrastructuur</b>									
Aanbod	+	+	/	+	/	+	+	/	/
Kwaliteit	/	/	/	+	/	+	+	/	/
<b>Indicator 17 – Percepties over het nascholingsaanbod</b>									
Technisch gebruik	+	=	+	+	/	+	=	/	/
Ped. Did. gebruik	+	=	+	+	/	+	=	/	/
<b>Indicator 21 – Professionalisering in het kader van ICT</b>									
	+	=	=	=	/	+	=	/	/



Tabel 11-7: Overzicht analyses vergelijking MICTIVO-3 <> MICTIVO-4

Indicator	MICTIVO 3 <> MICTIVO 4								
	Directie			Leerkracht				Leerling	
	LO	SO	CBE	LO	BuLO	SO	BuSO	LO	SO
<b>Indicator 3 – Kwaliteit van het ICT-beleid</b>									
Beleid en ondersteuning	+	+	=	+	/	+	+	/	/
Aankoop	/	/	/	+	/	-	=	/	/
<b>Indicator 4 – ICT-gebruik door leerkrachten</b>									
Bij de lesvoorbereiding	/	/	/	=	/	+	=	/	/
Tijdens de les	/	/	/	+	/	+	=	/	/
<b>Indicator 5 - ICT-gebruik door leerlingen</b>									
	/	/	/	=	/	+	=	+	+
<b>Indicator 9 – Pedagogisch-didactische competenties van leerkrachten</b>									
Algemeen	+	+	+	=	/	=	+	/	/
Verkorte schaal	=	+	/	=	/	+	=	/	/
Plannen en voorbereiden	+	+	+	=	/	+	+	/	/
Uitvoeren en begeleiden	=	+	+	=	/	=	=	/	/
Evalueren en opvolgen	-	+	=	=	/	=	+	/	/
Communicatie	=	+	=	=	/	=	=	/	/
<b>Indicator 10 – Computerervaring</b>									
Uren/week (vrije tijd)	-	=	=	=	/	+	=	/	/
Uren/week (werk)	=	=	-	+	/	+	=	/	/
In de klas	/	/	/	/	/	/	/	+	+
Voor huiswerk	/	/	/	/	/	/	/	+	+
Voor vrije tijd	/	/	/	/	/	/	/	+	=
<b>Indicator 11 – ICT-competenties van leerlingen</b>									
Algemene houding computergebruik	/	/	/	/	/	/	/	-	+
Algemene computerkennis en -vaardigheden van leerlingen	/	/	/	+	/	=	-	+	=
Competenties van leerlingen m.b.t. e-mail	/	/	/	+	/	=	-	+	+
<b>Indicator 12 – Percepties over het belang van ICT voor het onderwijs</b>									
	=	=	=	=	/	=	=	/	/
<b>Indicator 15 – Percepties over de ICT-infrastructuur</b>									
Aanbod	+	+	/	+	/	+	=	/	/
Kwaliteit	/	/	/	+	/	+	+	/	/
<b>Indicator 17 – Percepties over het nascholingsaanbod</b>									
Technisch gebruik	+	+	+	+	/	+	=	/	/
Ped. Did. gebruik	+	=	+	+	/	+	=	/	/
<b>Indicator 21 – Professionalisering in het kader van ICT</b>									
	+	+	=	+	/	=	=	/	/



## 11.7 Aanbevelingen voor verder MICTIVO-onderzoek

De resultaten van het MICTIVO-onderzoek vormen een belangrijke bron van informatie om het beleid rond ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs te evalueren en waar nodig bij te sturen. Opdat deze resultaten voldoende waardevol, i.e. voldoende valide en betrouwbaar blijven bij een volgende editie, is het belangrijk om zowel de inhoud alsook de methodologie van het onderzoek kritisch te benaderen. In de volgende onderdelen schetsen we een aantal belangrijke uitdagingen.

### 11.7.1 Het instrument

Al in de vorige editie van MICTIVO, i.e. MICTIVO-3 werd aangehaald dat de sterkte van het meetinstrument tegelijkertijd ook de zwakte ervan is, namelijk evoluties in ICT in het onderwijs in kaart brengen. De betrouwbaarheid van het overgrote deel van de schalen is in deze editie nog voldoende hoog, maar dit dient ook bewaakt te worden bij volgende edities. De digitalisering van het dagelijkse en daarmee ook het schoolse leven evolueert immers aan een razendsnel tempo. Deze graad van digitalisering integreren en tegelijkertijd de mogelijkheid tot het in kaart brengen van evoluties te bewaken, vormt de belangrijkste uitdaging in de verdere ontwikkeling van het instrument. Zo kan de vraag gesteld worden of 'de tijd' in dat opzicht best in 'perioden' wordt opgedeeld, wat impliceert dat een nieuwe editie enkel met de voorgaande editie vergeleken wordt omdat de digitalisering en dus ook andere parameters rond ICT-gebruik bij de verschillende actoren te sterk veranderd is ten opzichte van vroegere edities. Voor MICTIVO-4 werd er al voor gekozen om de meeste evoluties enkel in kaart te brengen met de editie van vorige keer, i.e. met 2017. Sinds de pandemie is er immers veel verschoven omtrent het ICT-beleid in het onderwijs, o.a. onder andere onder invloed van de Digisprong. De ICT-monitor kan in dit opzicht meer flexibel aangepast worden, omdat een vergelijking met alle afnames niet de doelstelling is.

In deze editie werd er verder voor gekozen om geen vooronderzoek op te zetten voor het inhoudelijk bijsturen of aanpassen van het instrument. Voor een volgende editie lijkt dit wel de beste keuze zodat de inhoud van de indicatoren geactualiseerd kan worden op basis van enerzijds de wetenschappelijke literatuur, maar anderzijds ook door gesprekken met het onderwijsveld en daarbuiten. Rekening houdende met de snelheid van de digitalisering is het wenselijk om ook buiten de schoolomgeving in kaart te brengen wat een inhoudelijk interessante toevoeging kan zijn voor de verschillende indicatoren. Zo kan in een volgende editie van MICTIVO verder in kaart gebracht worden welke plaats 'mobile devices' alsook 'Artificiële Intelligentie (AI)' innemen in het dagelijkse leven van vooral leerlingen, maar ook van leerkrachten, en welke impact dit heeft op het ICT-gebruik voor school.

Daarnaast kan ander internationaal onderzoek<sup>5</sup> ook inzichten geven in hoe de ICT-monitor kan geoptimaliseerd worden: welke ICT-trends doen zich voor op internationaal vlak en hoe kunnen deze in het MICTIVO-onderzoek geïntegreerd worden zodat het beleid rond ICT-integratie in de Vlaamse scholen ook hierop gebaseerd kan zijn. Tijdens MICTIVO-4 nam Vlaanderen zo voor de eerste keer deel aan ICILS 2023 (International Computer and Information Literacy Study) wat de prestaties in informatiegeletterdheid en digitale vaardigheden van leerlingen in het tweede jaar van het secundair onderwijs in kaart brengt (zie voor meer informatie: <https://icils.be/#ICILSinternationaal>). Verder worden Finland en

<sup>5</sup> Education at a glance, OESO rapport 2023, <https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>  
Onderzoek van International Society for Technology in Education (ISTE) <https://iste.org/>

Estland vaak geprezen vanwege hun vooruitstrevende onderwijssysteem en de integratie van ICT in het onderwijs. De beide landen hebben een sterke focus op het gebruik van technologie om het leren te verbeteren en hebben een hoog niveau van digitale geletterdheid onder zowel leerlingen als docenten. Nederland wordt ook vaak genoemd vanwege zijn vooruitstrevende benadering van ICT-integratie in het onderwijs. Het land heeft een hoog niveau van digitale vaardigheden onder zowel docenten als leerlingen en heeft geïnvesteerd in technologie om het leren te verbeteren.

Algemeen kunnen we besluiten dat het instrument zoals het nu ontwikkeld is, namelijk om de evolutie van ICT-integratie in het onderwijs in kaart te brengen, niet het belangrijkste nadeel ervan mag worden. De inhoud van de ICT-monitor moet kunnen mee evolueren met de snelle digitalisering, o.a. door de integratie van bijvoorbeeld het gebruik van Artificiële Intelligentie tijdens de lessen of bij de lesvoorbereidingen voor zowel de leerkrachten/lesgevers als leerlingen/cursisten in de verschillende onderwijsniveaus.

### 1.1.1 Het multi-actor design

De verschillende actoren in het Vlaamse onderwijs zijn vaak overbevraagd en dan vooral de schoolleiders en de leerkrachten/lesgevers (cfr. naast het onderzoek MICTIVO was er tegelijkertijd ook VOI.CE<sup>6</sup>, ICILS alsook tal van afzonderlijke bevragingen door andere onderzoeksinstituten (vb. Apenstaartjaren, doctoraten aan universiteiten). Dit maakt het multi-actor design in dit onderzoek nog extra moeilijk. Om representatieve, alsook valide en betrouwbare uitspraken te kunnen maken over ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs, moet er een voldoende grote en representatieve steekproef van scholen en schoolleiders bevestigd worden alsook tegelijkertijd een voldoende grote steekproef leerkrachten/lesgevers en leerlingen/cursisten.

Ook in deze editie is gebleken dat het steeds moeilijker wordt om schoolleiders te overtuigen om zelf deel te nemen aan het MICTIVO-onderzoek en nog meer dat ze toestemming geven om hun leerkrachten/lesgevers of leerlingen/cursisten te laten deelnemen. Maar ook de leerkrachten/lesgevers zelf zijn steeds minder bereid om aan de vele bevragingen deel te nemen vooral door de reeds hoge werkdruk die ze ervaren. Ook bij leerlingen/cursisten is het een uitdaging om een voldoende diverse steekproef te bereiken met het huidige onderzoeksopzet.

In deze editie werd voor de eerste keer gebruik gemaakt van een 'planned missingness design' om de vragenlijst bij de leerkrachten alsook de leerlingen minder uitgebreid te maken en dit om de responsgraad positief te beïnvloeden. Thans merkten we ook op dat we vooral van schoolleiders alsook leerkrachten/lesgevers vaak de opmerking kregen dat ze al aan verschillend onderzoek deelnemen dat ook kadert in de ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs (vb. initiatieven Kenniscentrum Digisprong). Althans, zo is de perceptie van deze doelgroepen. Voor een beter begrip van niet-deelname aan het onderzoek is het bij een volgende editie aangewezen om een extra vraag te voorzien in de vragenlijst van directies om hun redenen meer structureel in kaart te brengen voor het niet laten deelnemen van leerkrachten of lesgevers.

Een betere kadering van de doelstellingen van de ICT-monitor helpen dan om deze doelgroepen alsnog te overtuigen om deel te nemen aan de bevraging. Dit kan door o.a. te

<sup>6</sup> VOI.CE: zie voor meer informatie: <https://onderwijsinspectie.be/nl/voice/thematisch-onderzoek>

wijzen op het belang van het onderzoek voor de beleidsvorming dat uiteindelijk hen ten goede zal komen. Ook een extra toelichting over het verschil tussen de ICT-monitor en de andere initiatieven is hier van belang. Zo werd er in een tweede fase van de dataverzameling van MICTIVO-4 meer aandacht besteed aan het persoonlijk informeren van de directies over het belang van het onderzoek via een telefonische contactname. Dit leidde ertoe dat heel wat directies en leerkrachten alsnog hebben deelgenomen aan het onderzoek.

Tegelijkertijd is het ook van belang om geen wildgroei van verschillende onderzoeksinitiatieven te laten ontstaan en te streven naar een meer holistische benadering waarbij verschillende onderzoeksinstanties hun initiatieven zeer goed op elkaar afstemmen zodat de schoolleiders alsook de leerkrachten/cursisten niet het gevoel hebben dat ze overbevraagd zijn maar dat ze zelf ook beter zien hoe de verschillende onderzoeken in elkaar passen of aanvullend zijn ten opzichte van elkaar. In de vorige editie werd er ook al naar verwezen dat onderwijsonderzoekers meer moeten inzetten op minder of zelfs non-evasieve technieken om data te verzamelen bij de verschillende actoren in het onderwijs omtrent hun ICT-gebruik. Het grote nadeel van deze technieken blijft wel dat we het gedrag van verschillende actoren met meer precisie in kaart kunnen brengen maar daarmee nog niet begrijpen waarom ze dit gedrag vertonen. Daarom dat een meer geautomatiseerde kwantitatieve benadering van dataverzameling nuttig is, maar dan aangevuld met een meer kwalitatieve benadering om het geregistreerd gedrag meer diepgaand te begrijpen.

Tenslotte kunnen sommige doelgroepen ook benaderd worden buiten de directies om. Bijvoorbeeld cursisten en leerlingen kunnen - mits toestemming van hun ouders indien ze jonger zijn dan 16 jaar - direct bevraagd worden over hun ICT-gedrag in en buiten de schoolomgeving. De directe link met een school is er dan niet, maar deze informatie kan wel via de bevraging verzameld worden. Op deze manier lijkt het alleszins meer haalbaar om een meer diverse doelgroep leerlingen alsook cursisten te bereiken dan dat haalbaar is via het huidige trechtermodel waarbij de directie deze toestemming moet geven. Dit leidde in deze editie tot een minder diverse groep leerlingen in het lager en secundair onderwijs alsook bij de cursisten uit het volwassenenonderwijs die in deze editie helemaal niet aan het onderzoek hebben deelgenomen.

Samenvattend kunnen we besluiten dat de resultaten van deze editie van de ICT-monitor nog steeds zeer waardevol zijn voor een verder evidence-informed beleid rond ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs. Echter is een voldoende kritische houding noodzakelijk voor volgende edities van de ICT-monitor aangezien de digitalisering buiten de schoolomgeving en dus uiteindelijk ook in de schoolomgeving een razendsnelle evolutie kent. Een evenwichtige afstemming tussen verschillende onderzoeksinitiatieven lijkt daarbij een goede leidraad in de keuzes voor actualisatie van de ICT-monitor bij verschillende actoren in het Vlaamse onderwijs.

## 12 Appendix

### 12.1 Appendix: Gewoon lager onderwijs

Tabel 12-1: Gewoon lager onderwijs – Deelname leerlingen – Opgedeeld volgens leerjaar

	N	GLO
		N (%) <sup>1</sup>
Verdeling volgens leerjaar	2,246	
5e leerjaar		1,046 (46.6%)
6e leerjaar		1,200 (53.4%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-2: Geboortegeslacht van de leerlingen uit het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		N (%) <sup>1</sup>
Verdeling volgens geboortegeslacht	2,246	
Jongen		1,136 (50.6%)
Meisje		1,110 (49.4%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-3: Nationaliteit van de leerlingen uit het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		N (%) <sup>1</sup>
Verdeling volgens nationaliteit	2,246	
Belgische nationaliteit		2,023 (90.1%)
Andere nationaliteit		223 (9.9%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-4: Thuis taal van leerlingen uit het gewoon lager onderwijs

	GLO		N	# andere thuis taal (%) <sup>1</sup>
	N	N (%) <sup>1</sup>		
Thuis taal	2,246			
Meestal algemeen Nederlands		1,374 (61.2%)		
Meestal dialect		344 (15.3%)		
Meestal een andere taal:		528 (23.5%)		

GLO			
	N	N (%) <sup>1</sup>	# andere thuistaal (%) <sup>1</sup>
Andere thuistaal:			528
Andere			248 (47.0%)
Arabisch			43 (8.1%)
Engels			42 (8.0%)
Frans			195 (36.9%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-5: Aantal leerlingen in klas volgens leerkrachten gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal leerlingen in klas volgens leerkrachten	484	22.4 (13.4) (21)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-6: ICT-coördinator aanwezig in het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		% scholen <sup>1</sup>
ICT-coördinator aangesteld?	356	
Ja		96.1%
Neen		3.9%

<sup>1</sup> %

Tabel 12-7: Gedeelde ICT-coördinator in het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		% scholen <sup>1</sup>
Gedeelde ICT-coördinator door verschillende scholen	341	
Ja		80.9%
Neen		19.1%

<sup>1</sup> %

Tabel 12-8: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor deze taak in het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal uren vrijgesteld ICT-verantwoordelijke	329	18.0 (19.4) (9)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-9: Computers mee naar huis nemen in het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		% scholen (N) <sup>1</sup>
Computers mee naar huis in 5e en 6e leerjaar?	400	
Ja		23.8% (95)
Neen		76.3% (305)

<sup>1</sup> % (n)

Tabel 12-10: Ontleningscontract gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		% scholen (N) <sup>1</sup>
Ontleningscontract opgesteld?	95	
Ja		90.5% (86)
Neen		9.5% (9)

<sup>1</sup> % (n)

Tabel 12-11: Waarborg voor ontleende computers in het gewoon lager onderwijs

	N	GLO
		% scholen (N) <sup>1</sup>
Waarborg gevraagd?	95	
Ja		5.3% (5)
Neen		94.7% (90)

<sup>1</sup> % (n)

Tabel 12-12: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht

	N	GLO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toegelaten digitaal toestel meenemen voor thuisgebruik	461	

	N	GLO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Ja		97.2% (n = 448)
Nee		2.8% (n = 13)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 12-13: ICT-beleidsplan volgens directies

	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan	397	
Ja		281 (70.8%)
Neen		116 (29.2%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-14: ICT-beleidsplan volgens leerkrachten

	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan volgens leerkrachten	484	
Ja		337 (69.6%)
Neen		147 (30.4%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-15: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directieleden

	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Beleid met betrekking tot sociale media	391	
Ja		207 (52.9%)
Neen		184 (47.1%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-16: Aanwezigheid beleid inzake sociale media volgens leerkrachten

	N	GLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Sociale mediabeleid volgens leerkrachten	484	

	<b>N</b>	<b>GLO</b>
		<b># scholen (%)<sup>1</sup></b>
Ja		227 (46.9%)
Neen		257 (53.1%)
<sup>1</sup> n (%)		



## 12.2 Appendix: Buitengewoon lager onderwijs

Tabel 12-17: Aantal leerlingen per klas in het buitengewoon lager onderwijs

	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Aantal leerlingen in klas volgens leerkrachten lager onderwijs	15	9.7 (1.6) (9)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-18: ICT-coördinator in het buitengewoon lager onderwijs

	N	BuLO
		% scholen <sup>1</sup>
ICT-coördinator aangesteld?	28	
Ja		92.9%
Neen		7.1%

<sup>1</sup> %

Tabel 12-19: Wordt de ICT-coördinator gedeeld door verschillende scholen?

	N	BuLO
		% scholen <sup>1</sup>
Gedeelde ICT-coördinator door verschillende scholen	26	
Ja		61.5%
Neen		38.5%

<sup>1</sup> %

Tabel 12-20: Gemiddeld aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor zijn taak in het buitengewoon onderwijs

	N	BuLO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal uren vrijgesteld ICT-verantwoordelijke	25	14.8 (18.9) (8)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-21: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht

	N	BuLO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toegelaten digitaal toestel meenemen voor thuisgebruik	15	
Ja		100.0% (n = 15)
Nee		0.0% (n = 0)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 12-22: ICT-beleidsplan volgens directies

	N	BuLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan	29	
Ja		20 (69.0%)
Neen		9 (31.0%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-23: ICT-beleidsplan volgens leerkrachten

	N	BuLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan volgens leerkrachten	15	
Ja		11 (73.3%)
Neen		4 (26.7%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-24: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directieleden

	N	BuLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Beleid met betrekking tot sociale media	29	
Ja		20 (69.0%)
Neen		9 (31.0%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-25: Aanwezigheid beleid inzake sociale media volgens leerkrachten

	N	BuLO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Sociale mediabeleid volgens leerkrachten	15	
Ja		5 (33.3%)
Neen		10 (66.7%)

<sup>1</sup> n (%)

## 12.3 Appendix: Gewoon secundair onderwijs

Tabel 12-26: Geboortegeslacht van de leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Verdeling volgens geboortegeslacht	2,387	
Man		1,127 (47.2%)
Vrouw		1,260 (52.8%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-27: Nationaliteit leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Aantal leerlingen volgens nationaliteit	2,387	
Belgische nationaliteit		2,260 (94.7%)
Andere nationaliteit		127 (5.3%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-28: Thuis taal van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	GSO		1	N	# andere thuis taal (%) <sup>1</sup>
	N	N (%)			
Thuis taal	2,387				
Meestal algemeen Nederlands		966 (40.5%)			
Meestal dialect		952 (39.9%)			
Meestal een andere taal:		469 (19.6%)			
Andere thuis taal:				469	
Andere					375 (80.0%)
Arabisch					24 (5.1%)
Engels					28 (6.0%)
Frans					42 (9.0%)
Andere thuis taal 2:				37	
Andere					15 (40.5%)

GSO					
	N	N (%)	<sup>1</sup>	N	# andere thuistaal (%) <sup>1</sup>
Arabisch					6 (16.2%)
Engels					7 (18.9%)
Frans					9 (24.3%)
Andere thuistaal 3:				3	
Engels					1 (33.3%)
Frans					2 (66.7%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-29: Onderwijsvorm en studierichting van leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	GSO	
	N	Aantal leerlingen (%) <sup>1</sup>
Onderwijsvorm secundair	2,387	
1e/2e jaar A		935 (39.2%)
1e/2e jaar B		34 (1.4%)
ASO		1,251 (52.4%)
BSO		74 (3.1%)
DBSO		3 (0.1%)
KSO		2 (0.1%)
TSO		88 (3.7%)
Studierichting	2,387	
A		121 (5.1%)
B		6 (0.3%)
Bedrijf en organisatie		1 (0.0%)
Bedrijfswetenschappen		1 (0.0%)
Biotechnieken		21 (0.9%)
Biotechnische wetenschappen		16 (0.7%)
Bouw- en houtkunde		4 (0.2%)
Bouwtechnieken		5 (0.2%)

	GSO	
	N	Aantal leerlingen (%) <sup>1</sup>
Dier- & landbouwtechnische wetenschappen		2 (0.1%)
Dier en milieu dual		4 (0.2%)
Economie-moderne talen		65 (2.7%)
Economie-wetenschappen		143 (6.0%)
Economie-wiskunde		79 (3.3%)
Economie en organisatie		72 (3.0%)
Economie en organisatie -Stem-technieken		1 (0.0%)
Economische wetenschappen		3 (0.1%)
Elektriciteit		3 (0.1%)
Grieks-Latijn		47 (2.0%)
Haarzorg		2 (0.1%)
Handel		1 (0.0%)
Hout		4 (0.2%)
Humane wetenschappen		290 (12.1%)
Klassieke talen (Grieks en Latijn)		59 (2.5%)
Kok dual		1 (0.0%)
Kunst en creatie		1 (0.0%)
Land- en tuinbouwmechanisatie		2 (0.1%)
Landbouw		10 (0.4%)
Latijn		116 (4.9%)
Latijn-moderne talen		2 (0.1%)
Latijn-wetenschappen		2 (0.1%)
Latijn-wiskunde		6 (0.3%)
Maatschappij- en welzijnswetenschappen		20 (0.8%)
Maatschappij en welzijn		14 (0.6%)
Maatschappij en welzijn - Sport		2 (0.1%)
Moderealisatie en -presentatie		1 (0.0%)

	GSO	
	N	Aantal leerlingen (%) <sup>1</sup>
Moderealiseatie en -verkoop		1 (0.0%)
Moderne talen		195 (8.2%)
Moderne talen-topsport		9 (0.4%)
Moderne talen-wetenschappen		305 (12.8%)
Moderne talen en wetenschappen		46 (1.9%)
Natuurwetenschappen		134 (5.6%)
Niet specifiek		59 (2.5%)
Organisatie en logistiek		1 (0.0%)
Paardenhouderij		5 (0.2%)
Plant-, dier- en milieutechnieken		21 (0.9%)
Plant, dier en milieu		7 (0.3%)
Schoonheidsverzorging		1 (0.0%)
Sociale en technische wetenschappen		53 (2.2%)
Sport		3 (0.1%)
Sport - Stem-technieken		2 (0.1%)
Sportwetenschappen		2 (0.1%)
Stem-technieken		182 (7.6%)
Stem-technieken (toepassingsgericht)		7 (0.3%)
Stem-wetenschappen (meer conceptueel)		63 (2.6%)
Techniek-wetenschappen		5 (0.2%)
Thuis- en bejaardenzorg/zorgkundige		1 (0.0%)
Toerisme		1 (0.0%)
Tuinaanleg en -onderhoud		6 (0.3%)
Tuinbouw en groenvoorziening		7 (0.3%)
Tuinbouwproductie		10 (0.4%)
Verdieping		3 (0.1%)
Verzorging		1 (0.0%)

	GSO	
	N	Aantal leerlingen (%) <sup>1</sup>
Voeding en horeca		2 (0.1%)
Wetenschappen		34 (1.4%)
Wetenschappen-topsport		1 (0.0%)
Wetenschappen-wiskunde		93 (3.9%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-30: Vader leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Werkt vader?	2,295	
Ja		2,209 (96.3%)
Nee		86 (3.7%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-31: Moeder leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Werkt moeder?	2,257	
Ja		2,137 (94.7%)
Nee		120 (5.3%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-32 : Geboorteland grootmoeder langs vaders zijde leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Geboorteland grootmoeder vader	2,248	
België		1,924 (85.6%)
Ander land in Europa		82 (3.6%)
Nederland		27 (1.2%)
Frankrijk		25 (1.1%)
Marokko		18 (0.8%)



	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Ander land in Noord-Afrika		10 (0.4%)
Turkije		9 (0.4%)
Spanje		5 (0.2%)
Italië		4 (0.2%)
Een land dat niet in deze lijst staat		144 (6.4%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-33: Geboorteland grootmoeder langs moeders zijde leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Geboorteland grootmoeder moeder	2,210	
België		1,880 (85.1%)
Ander land in Europa		87 (3.9%)
Frankrijk		30 (1.4%)
Nederland		22 (1.0%)
Marokko		19 (0.9%)
Ander land in Noord-Afrika		14 (0.6%)
Italië		9 (0.4%)
Turkije		7 (0.3%)
Spanje		5 (0.2%)
Een land dat niet in deze lijst staat		137 (6.2%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-34: Diploma vader leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Diploma vader	1,590	
Geen		13 (0.8%)
Lagere school		8 (0.5%)
Lager middelbaar, tot 16 jaar		71 (4.5%)

	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Hoger middelbaar, tot 18 jaar		356 (22.4%)
Hoger onderwijs buiten universiteit		515 (32.4%)
Universiteit		598 (37.6%)
Andere		29 (1.8%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-35: Diploma moeder leerlingen uit het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		N (%) <sup>1</sup>
Diploma moeder	1,553	
Geen		14 (0.9%)
Lagere school		12 (0.8%)
Lager middelbaar, tot 16 jaar		66 (4.2%)
Hoger middelbaar, tot 18 jaar		345 (22.2%)
Hoger onderwijs buiten universiteit		555 (35.7%)
Universiteit		535 (34.4%)
Andere		26 (1.7%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-36: Aantal leerlingen in de klas volgens leerkrachten gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal leerlingen in klas volgens leerkrachten	505	20.7 (41.4) (19)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-37: Gemiddeld aantal uren per week aan deze klas

	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde aantal uren lesgeven per week aan gekozen klas	505	5.3 (4.2) (4)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-38: Aantal uren per week les van klastitularis

	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal uren per week les van klastitularis	2,387	6.0 (5.4) (5)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-39: ICT-coördinator aanwezig in het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		% scholen <sup>1</sup>
ICT-coördinator aangesteld?	107	
Ja		95.3%
Neen		4.7%

<sup>1</sup> %

Tabel 12-40: Gedeelde ICT-coördinator in het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		% scholen <sup>1</sup>
Gedeelde ICT-coördinator door verschillende scholen	74	
Ja		32.4%
Neen		67.6%

<sup>1</sup> %

Tabel 12-41: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor deze taak in het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal uren vrijgesteld ICT-verantwoordelijke	74	33.3 (24.0) (33)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-42: Computers mee naar huis nemen in het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		% scholen (N) <sup>1</sup>
Computers mee naar huis met leerlingen	122	
Ja		93.4% (n= 114)
Neen		6.6% (n= 8)

<sup>1</sup> % (n= n)

Tabel 12-43: Ontleningscontract gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		% scholen (N) <sup>1</sup>
Ontleningscontract opgesteld?	115	
Ja		92.2% (n= 106)
Neen		7.8% (n= 9)

<sup>1</sup> % (n= n)

Tabel 12-44: Waarborg voor ontleende computers in het gewoon secundair onderwijs

	N	GSO
		% scholen (N) <sup>1</sup>
Waarborg gevraagd?	115	
Ja		41.7% (n= 48)
Neen		58.3% (n= 67)

<sup>1</sup> % (n= n)

Tabel 12-45: Thuisgebruik van digitaal toestel van school als leerkracht

	N	GSO
		% leerkrachten (N) <sup>1</sup>
Toegelaten digitaal toestel meenemen voor thuisgebruik	489	
Ja		99.4% (n = 486)
Nee		0.6% (n = 3)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 12-46: ICT-beleidsplan volgens directies

	N	GSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan	118	
Ja		86 (72.9%)
Neen		32 (27.1%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-47: ICT-beleidsplan volgens leerkrachten

	N	GSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan volgens leerkrachten	505	

	N	GSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Ja		430 (85.1%)
Neen		75 (14.9%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-48: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directieleden

	N	GSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Beleid met betrekking tot sociale media	117	
Ja		72 (61.5%)
Neen		45 (38.5%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-49: Aanwezigheid beleid inzake sociale media volgens leerkrachten

	N	GSO
		# scholen (%) <sup>1</sup>
Sociale mediabeleid volgens leerkrachten	505	
Ja		345 (68.3%)
Neen		160 (31.7%)

<sup>1</sup> n (%)

## 12.4 Appendix: Buitengewoon secundair onderwijs

Tabel 12-50: Aantal leerlingen per leerkracht van het buitengewoon secundair onderwijs

	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal leerlingen in klas volgens leerkrachten	36	7.5 (3.6) (7)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-51: Gemiddeld aantal uren dat de leerkrachten buitengewoon onderwijs lesgeven per week

	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde aantal uren lesgeven per week aan gekozen klas	36	9.3 (6.7) (8)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-52: ICT-coördinator aanwezig in het buitengewoon secundair onderwijs

	N	BuSO
		% scholen <sup>1</sup>
ICT-coördinator aangesteld?	16	
Ja		93.8%
Neen		6.3%

<sup>1</sup> %

Tabel 12-53: Gedeelde ICT-coördinator in het buitengewoon secundair onderwijs

	N	BuSO
		% scholen <sup>1</sup>
Gedeelde ICT-coördinator door verschillende scholen	13	
Ja		23.1%
Neen		76.9%

<sup>1</sup> %

Tabel 12-54: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke is vrijgesteld voor zijn taken in het bijzonder secundair onderwijs

	N	BuSO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal uren vrijgesteld ICT-verantwoordelijke	13	14.9 (12.6) (9)

	N	BuSO M (SD) (Md) <sup>1</sup>
<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)		
<b>Tabel 12-55: ICT-beleidsplan volgens directie buitengewoon secundair onderwijs</b>		

	N	BuSO # scholen (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan	19	
Ja		14 (73.7%)
Neen		5 (26.3%)

<sup>1</sup> n (%)

**Tabel 12-56: Aanwezigheid ICT-beleidsplan volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs**

	N	BuSO # scholen (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan volgens leerkrachten	36	
Ja		19 (52.8%)
Neen		17 (47.2%)

<sup>1</sup> n (%)

**Tabel 12-57: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directies buitengewoon secundair onderwijs**

	N	BuSO # scholen (%) <sup>1</sup>
Beleid met betrekking tot sociale media	19	
Ja		10 (52.6%)
Neen		9 (47.4%)

<sup>1</sup> n (%)

**Tabel 12-58: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens leerkrachten buitengewoon secundair onderwijs**

	N	BuSO # scholen (%) <sup>1</sup>
Sociale mediabeleid volgens leerkrachten	36	
Ja		22 (61.1%)
Neen		14 (38.9%)

		BuSO
	N	# scholen (%) <sup>1</sup>
<sup>1</sup> n (%)		



## 12.5 Appendix: Basiseducatie

Tabel 12-59: Aantal uren formeel vrijgesteld van taken bij ICT-coördinatoren binnen centra van basiseducatie

	N	CBE
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal uren vrijgesteld ICT-verantwoordelijke	8	39.9 (15.2) (43)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-60: ICT- beleidsplan volgens directie Basiseducatie

	N	CBE
		# directies (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan	11	
Ja		4 (36.4%)
Neen		7 (63.6%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-61: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directie Basiseducatie

	N	CBE
		# directies (%) <sup>1</sup>
Beleid met betrekking tot sociale media	10	
Ja		6 (60.0%)
Neen		4 (40.0%)

<sup>1</sup> n (%)

## 12.6 Appendix: Centra voor Volwassenenonderwijs (CVO)

Tabel 12-62: Aantal cursisten per lesgever van Centrum voor VolwassenenOnderwijs (CVO)

	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Aantal cursisten in gekozen lesgroep volgens lesgevers	44	14.5 (5.9) (14)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-63: Gemiddeld aantal uren dat de lesgevers CVO doceren per week

	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddelde aantal uren lesgeven per week aan gekozen klas	44	9.7 (6.4) (7)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-64: Aantal uren dat de ICT-verantwoordelijke vrijgesteld is voor zijn taken in Centra voor VolwassenenOnderwijs (CVO)

	N	CVO
		M (SD) (Md) <sup>1</sup>
Gemiddeld aantal uren vrijgesteld ICT-verantwoordelijke	7	32.6 (31.7) (32)

<sup>1</sup> Gemiddelde (SD) (Mediaan)

Tabel 12-65: Thuisgebruik van digitale toestellen van de centra (lesgevers)

	N	CVO
		% lesgevers (N) <sup>1</sup>
Toegelaten digitaal toestel meenemen voor thuisgebruik	31	
Ja		93.5% (n = 29)
Nee		6.5% (n = 2)

<sup>1</sup> % (n = n)

Tabel 12-66: ICT-beleidsplan volgens directie CVO

	N	CVO
		# vestigingsplaatsen (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan	13	
Ja		8 (61.5%)
Neen		5 (38.5%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-67: ICT-beleidsplan volgens lesgevers

	N	CVO
		# lesgevers (%) <sup>1</sup>
ICT-beleidsplan volgens lesgevers	44	
Ja		19 (43.2%)
Neen		25 (56.8%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-68: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens directie CVO

	N	CVO
		# vestigingsplaatsen (%) <sup>1</sup>
Beleid met betrekking tot sociale media	12	
Ja		4 (33.3%)
Neen		8 (66.7%)

<sup>1</sup> n (%)

Tabel 12-69: Aanwezigheid beleid met betrekking tot sociale media volgens lesgevers CVO

	N	CVO
		# lesgevers (%) <sup>1</sup>
Sociale mediabeleid volgens lesgevers	44	
Ja		19 (43.2%)
Neen		25 (56.8%)

<sup>1</sup> n (%)

## 13 Literatuurlijst

Enders, C. K. (2023). Missing data: An update on the state of the art. *Psychological Methods*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/met0000563>

Eurydice (2011). Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe 2011.

Evers, M., Sinnaeve, I., Clarebout, G., van Braak, J. & Elen, J. (2009). MICTIVO. Monitoring ICT in het Vlaamse Onderwijs. Eindrapport OBPWO-project 06.05: monitor voor ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs. Leuven/Gent.

Gelman A, Rubin DB (1992). "Inference from Iterative Simulation Using Multiple Sequences." *Statistical Science*, 7(4), 457–472. doi:10.1214/ss/1177011136.

Graham, J.W.; Taylor, B.J.; Olchowski, A.E. and Cumsille, P.E. (2006). Planned Missing Data Designs in Psychological Research. *Psychological Methods*, Vol. 11, No. 4, pp. 323–343 <https://doi.org/10.1037/1082-989X.11.4.323>.

Heymans, P. J., Godaert, E., Elen, J., van Braak, J., & Goeman, K. (2018). MICTIVO2018. Monitor voor ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs. Eindrapport van O&O-opdracht: Meting ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs (MICTIVO). KU Leuven / Universiteit Gent.

Pynoo, B., Kerckaert, S., Goeman, K., Elen, J., & van Braak, J. (2013). MICTIVO2012. Monitor voor ICT-integratie in het Vlaamse onderwijs. Eindrapport van OBPWO-project 11.02. Universiteit Gent / KU Leuven / Hogeschool Universiteit Brussel.

Steyaert, J., van Gompel, R. & Samyn, W. (2008). Evaluatie van het nascholingsproject REN Vlaanderen. KU Leuven.

van Braak, J., Elen, J., Sinnaeve, I., Clarebout, G., Tondeur, J. & Evers, M. (2010). MICTIVO, een ICT-monitor voor het Vlaamse onderwijs. Ontwikkeling en eerste resultaten. *ICT en onderwijsvernieuwing*, 25, 17-51.