

# ICILS 2023

## Voorstelling van de eerste resultaten



dr. Charlotte Struyve

# Algemene kenmerken ICILS 2023

# Wat is ICILS?

- International Computer and Information Literacy Study
  - International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)
  - Elke vijf jaar sinds 2013
  - Computer- en informatiegeletterdheid en computationeel denken
  - Einde van de 'international grade 8'
- In Vlaanderen
  - Eerste deelname

# Onderzoeksleiding Vlaanderen

- KU Leuven
  - Prof. dr. Koen Aesaert (promotor-coördinator)
  - Prof. dr. Fien Depaepe (promotor)
  - Prof. dr. Jan Elen (promotor)
  - Prof. dr. Katie Goeman (promotor)
  - dr. Charlotte Struyve (NRC, projectcoördinator)
- UGent
  - Prof. dr. Johan Van Braak (promotor)



# Instrumenten

- Toetsen voor leerlingen
  - Gestandaardiseerde toetsafname met toetsbegeleider en kwaliteitscontroleur
  - Digitale toetsafname in interactieve omgeving
- Vragenlijsten voor leerlingen, leraren, directeurs en ICT-coördinatoren
  - Leerlingen: tijdens toetsafname, geïntegreerd in interactieve omgeving
  - Volwassenen: via mail bezorgd, online in te vullen tussen februari en juni 2023

# Toetsen

- Twee soorten digitale vaardigheden
  - Computer- en informatiegeletterdheid (kortweg “CIL”)

**CIL**  
Verzamelen van  
informatie

1  
2  
3  
4  
5  
6  
10-15  
minuten

Bestand Bewerken Tools Help

www.zoekweb.icils

ZoekWeb +

**ZoekWeb**  Zoeken

Je moet een presentatie maken om leerlingen van 8 of 9 jaar te leren over de ademhaling.  
Schrijf hieronder een zoekterm (woord of zin) om websites te vinden die je kunnen helpen bij je presentatie.

🔍  
➔

# Toetsen

- Twee soorten digitale vaardigheden
  - Computer- en informatiegeletterdheid (kortweg “CIL”)
  - Computationeel denken (kortweg “CT”)



# CT

## Operationaliseren van oplossingen

Werkrumte: 5

als gestart  
vooruit  
herhaal 4 keer  
voert uit als groot gewas  
voert uit laat vallen water  
voert uit laat vallen kunstmest

Codeblokken

- vooruit
- draai rechts
- laat vallen water
- herhaal 3 keer  
voert uit
- als groot gewas  
voert uit

In de werkrumte zijn er codeblokken geplaatst.  
De drone moet:

- water laten vallen op alle tegels met gewassen (groot en klein) en
- kunstmest laten vallen op alleen de tegels met kleine gewassen.

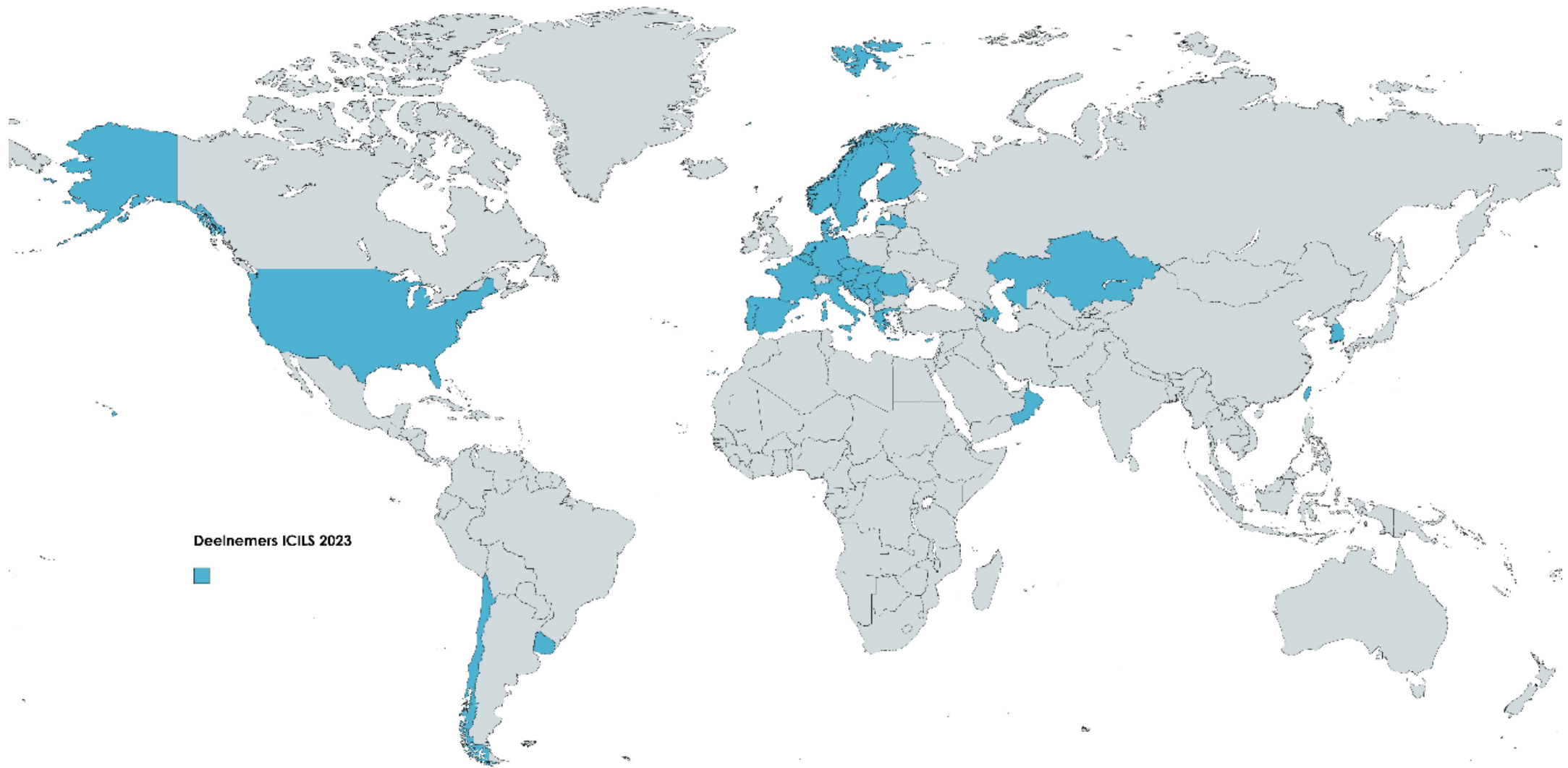
De codeblokken in de werkrumte doen dit niet correct.  
Klik op om het probleem te zien.  
Wijzig de codeblokken in de werkrumte om het probleem op te lossen.

Gebruik zo weinig mogelijk codeblokken om de taak te voltooien.  
Klik op om de resultaten te bekijken.  
Klik op wanneer je klaar bent om verder te gaan.

# Deelnemers

- Internationaal
  - 34 landen of regio's
  - 132 889 leerlingen
- Vlaanderen
  - 136 scholen
  - 3365 leerlingen
  - 1415 leraren
  - 125 directeurs
  - 119 ICT-coördinatoren

- > Representatief (onderwijsnet, OKI, geografische ligging, basisopties)
- > Beperkte exclusie: slechts 2,7% uitgesloten (internationale mediaan van 4,8%)



# Prestaties van Vlaamse leerlingen in internationaal perspectief

# Resultaten CIL

- Wereldwijd bevindt Vlaanderen zich net onder de koplopers, tussen de 3de en 13de plaats

| Landen/regio's               | Gemiddelde score (standaardfout) | Significant verschillend van Vlaanderen | Significant verschillend van ICILS 2023-gemiddelde |
|------------------------------|----------------------------------|---|--|
| † Zuid-Korea                 | 540,4 (2,5)                      | ▲                                       | ▲  |
| 1 Tsjechië                   | 525,4 (2,1)                      | ▲                                       | ▲  |
| †1 Denemarken                | 517,9 (2,7)                      |   | ▲  |
| Taiwan                       | 515,3 (3,0)                      |   | ▲  |
| † Vlaanderen                 | 510,6 (4,4)                      |   | ▲  |
| 1 Portugal                   | 509,7 (3,0)                      |   | ▲  |
| 1 Letland                    | 508,8 (3,6)                      |   | ▲  |
| Finland                      | 506,7 (3,6)                      |   | ▲  |
| 1 Oostenrijk                 | 505,6 (2,5)                      |   | ▲  |
| Hongarije                    | 504,9 (3,8)                      |   | ▲  |
| 1 Zweden                     | 504,2 (3,0)                      |   | ▲  |
| 1 Noorwegen                  | 502,1 (2,9)                      |   | ▲  |
| Duitsland                    | 501,8 (3,5)                      |   | ▲  |
| Slowakije                    | 498,7 (2,7)                      | ▼                                       | ▲  |
| Frankrijk                    | 497,6 (2,7)                      | ▼                                       | ▲  |
| 1 Spanje                     | 495,2 (1,9)                      | ▼                                       | ▲  |
| Luxemburg                    | 493,7 (2,0)                      | ▼                                       | ▲  |
| Italië                       | 490,5 (2,6)                      | ▼                                       | ▲  |
| 1 Kroatië                    | 486,6 (3,9)                      | ▼                                       | ▲  |
| 1 Slovenië                   | 483,5 (2,3)                      | ▼                                       | ▲  |
| ‡ Verenigde Staten           | 481,6 (6,6)                      | ▼                                       |  |
| <b>ICILS 2023-GEMIDDELDE</b> | <b>476,2 (0,6)</b>               | ▼                                       |  |
| Malta                        | 475,0 (2,5)                      | ▼                                       |  |
| Cyprus                       | 460,4 (2,6)                      | ▼                                       | ▼  |
| Griekenland                  | 459,9 (3,3)                      | ▼                                       | ▼  |
| ≡ Nederland                  | 459,6 (10,1)                     | ▼                                       | ▼  |
| † Uruguay                    | 447,1 (3,6)                      | ▼                                       | ▼  |
| 1 Servië                     | 443,0 (3,7)                      | ▼                                       | ▼  |
| 3 Bosnië en Herzegovina      | 440,3 (3,8)                      | ▼                                       | ▼  |
| †12 Roemenië                 | 417,6 (5,3)                      | ▼                                       | ▼  |
| 1 Kazachstan                 | 407,0 (3,1)                      | ▼                                       | ▼  |
| Oman                         | 379,1 (3,0)                      | ▼                                       | ▼  |
| 1 Kosovo                     | 355,6 (4,1)                      | ▼                                       | ▼  |
| Azerbeidzjan                 | 318,7 (5,1)                      | ▼                                       | ▼  |

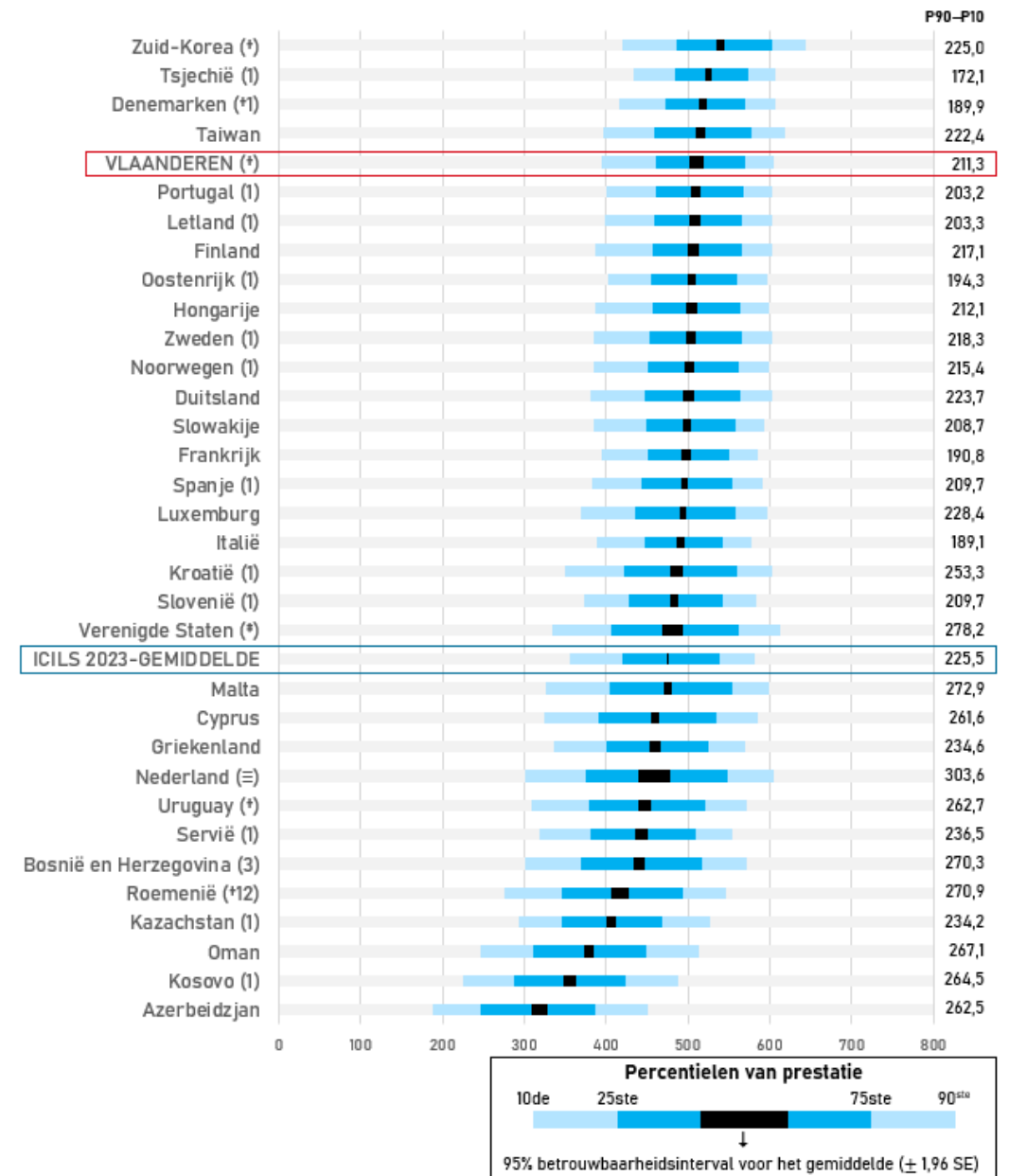
# Resultaten CIL

- 12% van de Vlaamse leerlingen bereikt het laagste niveau niet
  - ICILS 2023-gemiddelde: 24%
  - Koplopers Zuid-Korea (8%) en Tsjechië (6%)
- 1% van de Vlaamse leerlingen haalt het hoogste niveau
  - Identiek aan ICILS 2023-gemiddelde
  - Koplopers Zuid-Korea (6%) en Tsjechië (1%)

|     | Landen/regio's               | Niveau 4       | Niveau 3        | Niveau 2        | Niveau 1        |
|-----|------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| †   | Zuid-Korea                   | 6 (0,6)        | 38 (1,1)        | 73 (1,2)        | 92 (0,9)        |
| ‡   | Verenigde Staten             | 3 (0,6)        | 20 (2,0)        | 49 (1,8)        | 75 (1,4)        |
|     | Taiwan                       | 3 (0,4)        | 25 (1,3)        | 64 (1,2)        | 88 (1,0)        |
| 1   | Kroatië                      | 2 (0,3)        | 19 (1,2)        | 53 (1,6)        | 79 (1,2)        |
| ≡   | Nederland                    | 2 (0,7)        | 18 (3,3)        | 43 (1,8)        | 67 (2,4)        |
|     | Malta                        | 2 (0,2)        | 17 (1,1)        | 48 (1,1)        | 75 (0,9)        |
|     | Finland                      | 1 (0,3)        | 21 (1,1)        | 63 (1,2)        | 87 (1,0)        |
| 1   | Zweden                       | 1 (0,2)        | 20 (1,4)        | 60 (1,3)        | 86 (1,3)        |
|     | Duitsland                    | 1 (0,3)        | 20 (1,2)        | 59 (1,4)        | 85 (1,2)        |
| 1   | Portugal                     | 1 (0,2)        | 21 (1,1)        | 63 (1,3)        | 89 (1,1)        |
|     | Cyprus                       | 1 (0,3)        | 12 (0,8)        | 41 (1,2)        | 70 (1,4)        |
|     | Luxemburg                    | 1 (0,2)        | 18 (0,9)        | 56 (0,9)        | 82 (0,8)        |
| †1  | Denemarken                   | 1 (0,3)        | 23 (1,1)        | 68 (1,2)        | 92 (1,0)        |
|     | <b>ICILS 2023-GEMIDDELDE</b> | <b>1 (0,0)</b> | <b>15 (0,2)</b> | <b>50 (0,2)</b> | <b>76 (0,2)</b> |
| †   | <b>Vlaanderen</b>            | <b>1 (0,3)</b> | <b>22 (1,5)</b> | <b>64 (1,7)</b> | <b>88 (1,4)</b> |
| 1   | Tsjechië                     | 1 (0,2)        | 24 (0,8)        | 72 (1,0)        | 94 (0,9)        |
| 1   | Noorwegen                    | 1 (0,2)        | 19 (1,0)        | 60 (1,0)        | 86 (1,0)        |
| 1   | Letland                      | 1 (0,2)        | 20 (1,3)        | 63 (1,5)        | 89 (1,3)        |
| 1   | Spanje                       | 1 (0,2)        | 16 (0,7)        | 56 (0,8)        | 85 (0,8)        |
| 3   | Bosnië en Herzegovina        | 1 (0,2)        | 9 (0,9)         | 34 (1,4)        | 63 (1,3)        |
| 1   | Oostenrijk                   | 1 (0,2)        | 17 (0,8)        | 61 (1,2)        | 89 (1,2)        |
|     | Hongarije                    | 1 (0,2)        | 19 (1,1)        | 63 (1,3)        | 87 (1,3)        |
|     | Slowakije                    | 1 (0,2)        | 16 (1,1)        | 59 (1,2)        | 86 (1,2)        |
| †   | Uruguay                      | 0 (0,2)        | 9 (0,8)         | 36 (1,4)        | 67 (1,1)        |
| 1   | Slovenië                     | 0 (0,2)        | 12 (0,7)        | 49 (1,2)        | 82 (1,0)        |
|     | Frankrijk                    | 0 (0,1)        | 13 (0,8)        | 57 (1,5)        | 88 (1,3)        |
|     | Griekenland                  | 0 (0,1)        | 9 (0,9)         | 40 (1,2)        | 73 (1,1)        |
|     | Italië                       | 0 (0,1)        | 11 (0,8)        | 54 (1,5)        | 86 (1,1)        |
| †12 | Roemenië                     | 0 (0,1)        | 5 (0,5)         | 26 (1,5)        | 56 (1,4)        |
| 1   | Servië                       | 0 (0,1)        | 6 (0,5)         | 32 (1,4)        | 67 (1,2)        |
|     | Oman                         | 0 (0,1)        | 3 (0,3)         | 14 (0,7)        | 40 (0,8)        |
| 1   | Kosovo                       | 0 (0,1)        | 1 (0,3)         | 10 (0,8)        | 30 (1,3)        |
| 1   | Kazachstan                   | 0 (0,0)        | 3 (0,5)         | 18 (1,0)        | 49 (1,4)        |
|     | Azerbeidzjan                 | 0 (0,0)        | 0 (0,2)         | 5 (0,6)         | 19 (1,2)        |

# Resultaten CIL

- Scoreverschil in Vlaanderen bedraagt 211
  - Koplopers Zuid-Korea (225) en Tsjechië (172)
  - Verschil het grootst in Malta (273)
  - Verschil het kleinst in Tsjechië (172)



# Resultaten CT

- Wereldwijd bevindt Vlaanderen zich net onder de koplopers, tussen de 4de en 9de plaats

| Landen/regio's               | Gemiddelde score<br>(standaardfout) | Significant verschillend<br>van Vlaanderen | Significant<br>verschillend van<br>ICILS 2023-<br>gemiddelde |
|------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Taiwan                       | 548,4 (3,9)                         | ▲  | ▲  |
| † Zuid-Korea                 | 536,8 (3,3)                         | ▲  | ▲  |
| 1 Tsjechië                   | 526,7 (2,9)                         | ▲  | ▲  |
| † Vlaanderen                 | <b>509,1 (6,3)</b>                  |  | ▲  |
| †1 Denemarken                | 504,0 (3,5)                         |  | ▲  |
| Finland                      | 501,5 (5,2)                         |  | ▲  |
| Frankrijk                    | 499,3 (3,9)                         |  | ▲  |
| Slowakije                    | 498,1 (3,7)                         |  | ▲  |
| 1 Letland                    | 495,2 (5,2)                         |  | ▲  |
| 1 Zweden                     | 486,4 (4,8)                         | ▽  |  |
| 1 Noorwegen                  | 484,7 (3,7)                         | ▽  |  |
| 1 Portugal                   | 483,9 (4,0)                         | ▽  |  |
| <b>ICILS 2023-GEMIDDELDE</b> | <b>483,1 (0,9)</b>                  | ▽  |  |
| Italië                       | 482,0 (3,0)                         | ▽  |  |
| Duitsland                    | 479,0 (3,8)                         | ▽  |  |
| 1 Oostenrijk                 | 476,3 (3,9)                         | ▽  |  |
| Luxemburg                    | 475,5 (2,5)                         | ▽  | ▽  |
| ‡ Verenigde Staten           | 461,5 (7,1)                         | ▽  | ▽  |
| 1 Slovenië                   | 448,2 (3,2)                         | ▽  | ▽  |
| ≡ Nederland                  | 440,3 (12,8)                        | ▽  | ▽  |
| Malta                        | 437,9 (3,1)                         | ▽  | ▽  |
| 1 Kroatië                    | 428,7 (4,4)                         | ▽  | ▽  |
| 1 Servië                     | 421,8 (5,1)                         | ▽  | ▽  |
| † Uruguay                    | 421,1 (4,3)                         | ▽  | ▽  |



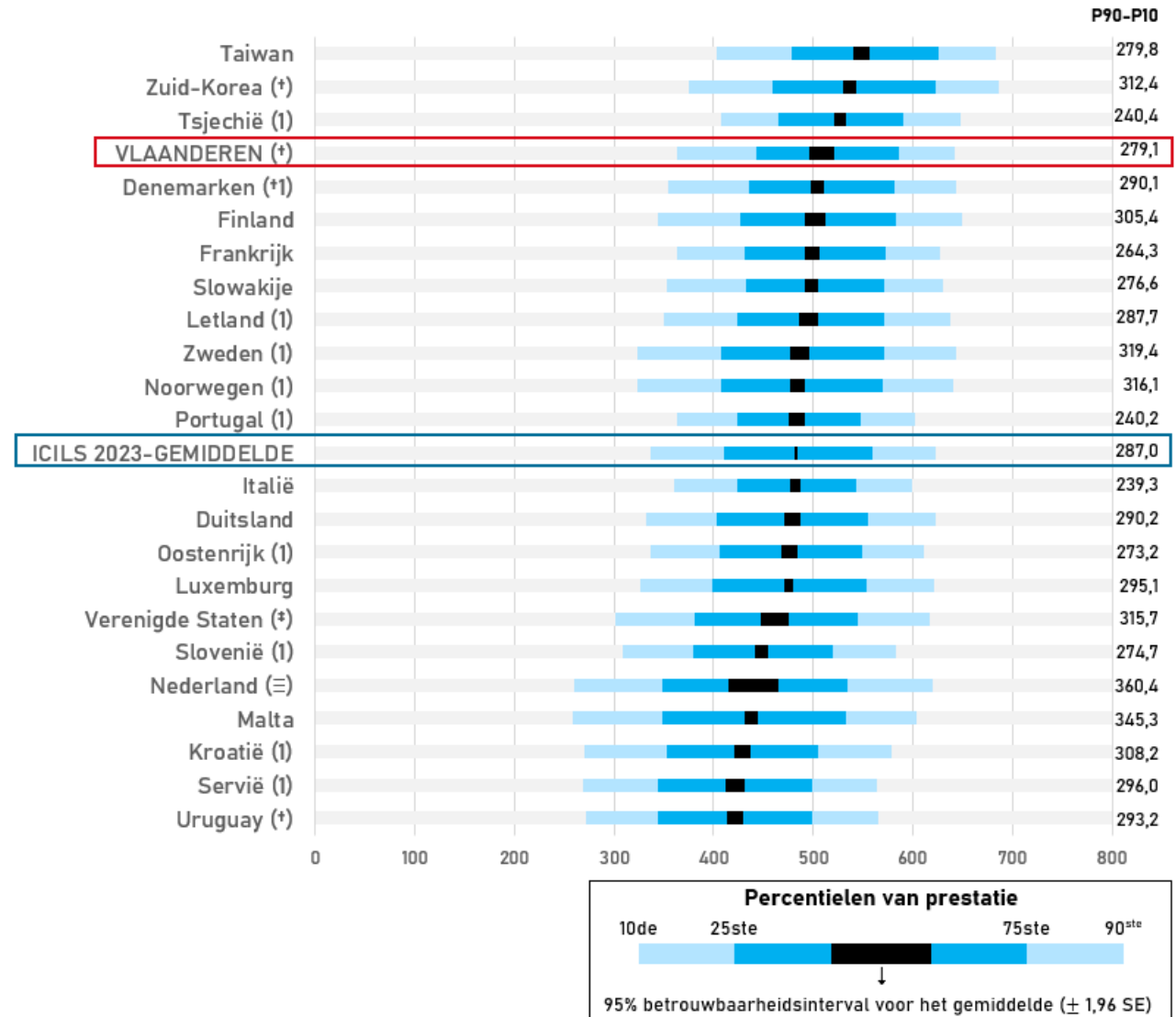
# Resultaten CT

- 7% van de Vlaamse leerlingen bereikt het laagste niveau niet
  - ICILS 2023-gemiddelde: 10%
  - Koplopers Taiwan (3%), Zuid-Korea (6%) en Tsjechië (2%)
- 7% van de Vlaamse leerlingen haalt het hoogste niveau
  - ICILS 2023-gemiddelde: 6%
  - Koplopers Taiwan (15%), Zuid-Korea (15%) en Tsjechië (8%)

| Landen/regio's               | Niveau 4       | Niveau 3        | Niveau 2        | Niveau 1        |
|------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Taiwan                       | 15 (1,0)       | 52 (1,3)        | 84 (1,2)        | 97 (0,8)        |
| † Zuid-Korea                 | 15 (0,8)       | 47 (1,0)        | 79 (1,1)        | 94 (0,9)        |
| 1 Tsjechië                   | 8 (0,6)        | 41 (1,1)        | 83 (0,8)        | 98 (0,8)        |
| †1 Denemarken                | 8 (0,6)        | 36 (1,2)        | 74 (1,1)        | 93 (0,9)        |
| Finland                      | 8 (0,7)        | 35 (1,3)        | 71 (1,3)        | 91 (1,1)        |
| 1 Zweden                     | 8 (0,7)        | 31 (1,4)        | 66 (1,2)        | 89 (1,1)        |
| † <b>Vlaanderen</b>          | <b>7 (1,0)</b> | <b>38 (1,8)</b> | <b>76 (1,5)</b> | <b>93 (1,6)</b> |
| 1 Letland                    | 7 (0,9)        | 32 (1,4)        | 71 (1,4)        | 93 (1,4)        |
| 1 Noorwegen                  | 7 (0,6)        | 30 (1,2)        | 53 (1,3)        | 89 (1,1)        |
| <b>ICILS 2023-GEMIDDELDE</b> | <b>6 (0,1)</b> | <b>29 (0,3)</b> | <b>66 (0,3)</b> | <b>90 (0,3)</b> |
| ≡ Nederland                  | 5 (1,6)        | 21 (2,2)        | 50 (2,2)        | 78 (2,6)        |
| Slowakije                    | 5 (0,7)        | 32 (1,4)        | 72 (1,2)        | 91 (1,2)        |
| Frankrijk                    | 5 (0,6)        | 33 (1,2)        | 73 (1,4)        | 95 (1,3)        |
| Duitsland                    | 4 (0,6)        | 26 (1,1)        | 63 (1,4)        | 90 (1,3)        |
| Luxemburg                    | 5 (0,5)        | 26 (0,8)        | 63 (1,0)        | 90 (0,8)        |
| 1 Oostenrijk                 | 4 (0,5)        | 25 (1,1)        | 64 (1,2)        | 91 (1,1)        |
| Malta                        | 4 (0,4)        | 21 (1,0)        | 52 (0,9)        | 79 (1,0)        |
| 1 Portugal                   | 3 (0,4)        | 24 (1,4)        | 69 (1,5)        | 94 (1,2)        |
| 1 Kroatië                    | 3 (0,4)        | 15 (1,0)        | 48 (1,6)        | 80 (1,7)        |
| ‡ Verenigde Staten           | 5 (0,9)        | 23 (1,6)        | 58 (1,5)        | 85 (1,4)        |
| Italië                       | 2 (0,3)        | 22 (1,1)        | 68 (1,2)        | 93 (1,0)        |
| 1 Slovenië                   | 2 (0,3)        | 16 (1,0)        | 54 (1,4)        | 86 (1,5)        |
| 1 Servië                     | 2 (0,4)        | 13 (1,0)        | 46 (1,4)        | 79 (1,2)        |
| 1 Uruguay                    | 2 (0,3)        | 13 (1,0)        | 45 (1,4)        | 79 (1,3)        |

# Resultaten CT

- Scoreverschil in Vlaanderen bedraagt 279
  - Koplopers Taiwan (280), Zuid-Korea (312) en Tsjechië (240)
  - Verschil het grootst in Malta (345)
  - Verschil het kleinst in Italië (239)



# Samenhang tussen leerlingprestaties en achtergrondkenmerken van leerlingen

# Overzicht achtergrondkenmerken

- Geslacht
- Geboortejaar (op leeftijd)
- Opleidingsniveau moeder (OKI)
- Schooltoelage (OKI)
- Thuis taal (OKI)
- Basisoptie



VLAANDEREN:  
Schatting **zonder en met**  
controle voor andere  
achtergrondkenmerken



INTERNATIONAAL:  
Schatting **zonder** controle  
voor andere  
achtergrondkenmerken

# Geslacht

CIL:



Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 16\*
- na controle: 15\*

Internationaal scoreverschil (gemiddelde)

- zonder controle: 19\* (range: 3 tot 53)

CT:



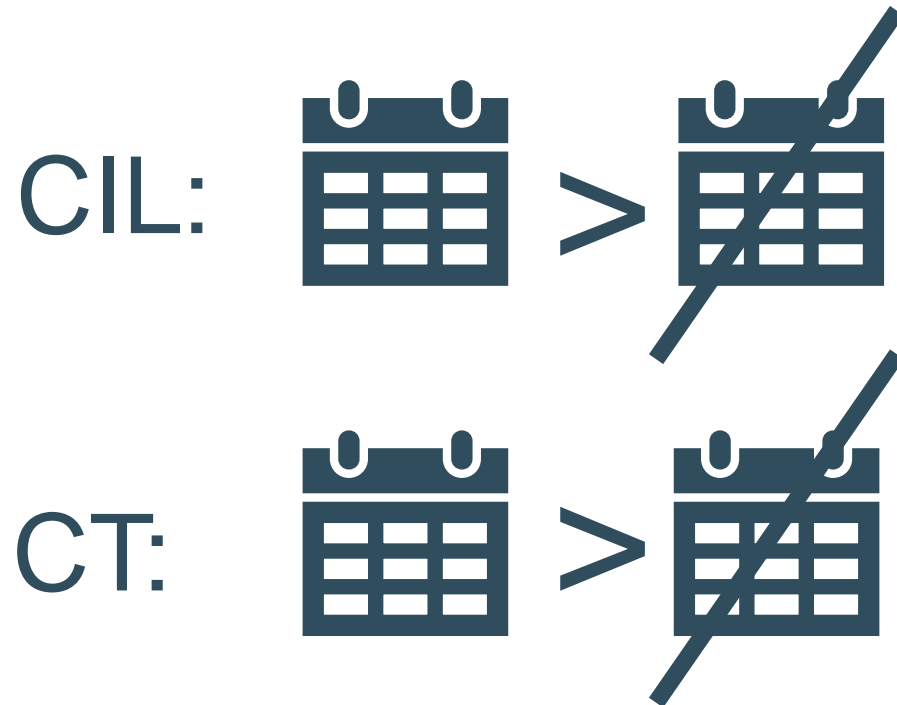
Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 15\*
- na controle: 8\*

Internationaal scoreverschil (gemiddelde)

- zonder controle: 3\* (range: -9 tot 15)

# Geboortejaar (schoolse vertraging)



Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 78\*

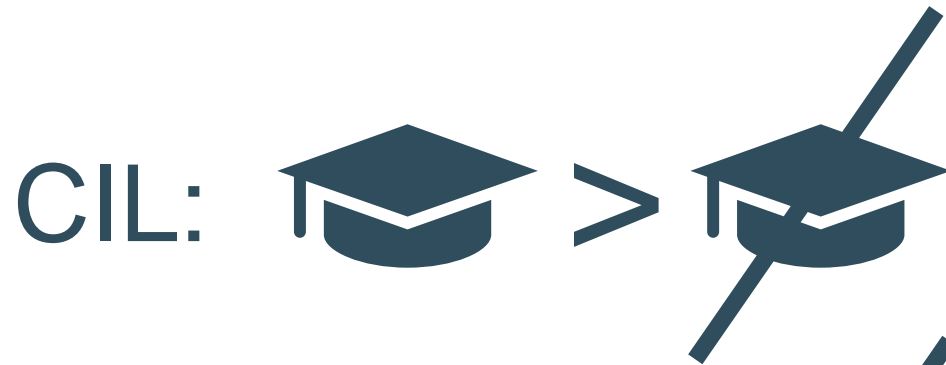
- na controle: 8\*

Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 95\*

- na controle: 19\*

# Opleidingsniveau moeder



Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 54\*

- na controle: 8\*

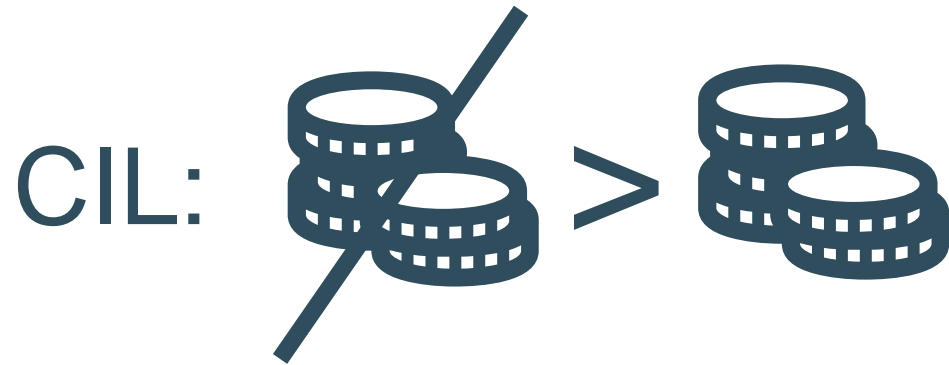


Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 71\*

- na controle: 6

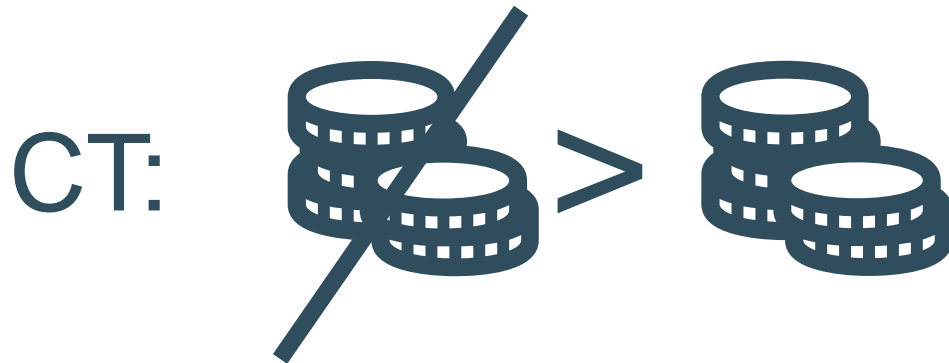
# Schooltoelage



Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 40\*

- na controle: 5\*



Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 55\*

- na controle: 8\*



# Thuis taal



Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 48\*
- na controle: 10\*

Internationaal scoreverschil (gemiddelde)

- zonder controle: 29\* (range: -38 tot 88)



Scoreverschil Vlaanderen

- zonder controle: 75\*
- na controle: 23\*

Internationaal scoreverschil (gemiddelde)

- zonder controle: 52\* (range: 17 tot 104)

# Basisoptie

- CIL
  - Leerlingen uit Klassieke talen scoren het hoogst
  - Leerlingen uit basisopties in de B-stroom scoren het laagst

| Controlevariabelen                                | Computer- en informatiegeletterdheid |               |               |
|---|--------------------------------------|---------------|---------------|
|   | Parameter                            | Standaardfout | Significantie |
| Intercept   | 538,823                              | 4,366         | ***           |
| Geslacht (ref = jongen)                           |                                      |               |               |
| meisje  | 14,992                               | 2,626         | ***           |
| Geboortejaar (ref = op leeftijd)                  |                                      |               |               |
| voorsprong  | 13,152                               | 8,271         |               |
| vertraging  | -8,415                               | 3,399         | *             |
| Basisoptie (ref = Moderne talen-wetenschappen)    |                                      |               |               |
| Economie en organisatie                           | -14,970                              | 5,946         | *             |
| Klassieke talen                                   | 14,351                               | 5,776         | *             |
| Kunst en creatie                                  | -18,699                              | 14,655        |               |
| Maatschappij en welzijn                           | -27,096                              | 5,748         | ***           |
| Sport   | -35,610                              | 10,039        | ***           |
| STEM-technieken                                   | -18,602                              | 7,352         | *             |
| STEM-wetenschappen                                | 3,030                                | 5,753         |               |
| Rest A-stroom                                     | -68,919                              | 19,554        | ***           |
| Basisopties B-stroom                              | -111,626                             | 6,582         | ***           |
| Buitengewoon secundair onderwijs                  | -108,295                             | 59,592        |               |
| Thuis taal (OKI; ref = Nederlands)                |                                      |               |               |
| andere taal                                       | -10,408                              | 2,816         | ***           |
| Moeder met laag opleidingsniveau (OKI; ref = nee) |                                      |               |               |
| ja  | -7,714                               | 3,343         | *             |
| Schooltoelage (OKI; ref = nee)                    |                                      |               |               |
| ja  | -5,049                               | 2,571         | *             |
| niet van toepassing                               | -40,137                              | 56,764        |               |

# Basisoptie

- CIL  
Leerlingen uit verschillende basisopties verschillen van elkaar op vlak van achtergrondkenmerken

| Vergelijkingsgroep                               | Referentiegroep |     |    |    |    |
|--|-----------------|-----|----|----|----|
|  | KT              | MTW | EO | MW | ST |
| <b>Zonder controle voor achtergrondkenmerken</b> |                 |     |    |    |    |
| Klassieke talen (KT)                             |                 |     |    |    |    |
| Moderne talen-wetenschappen (MTW)                | ▽               |     |    |    |    |
| Economie en organisatie (EO)                     | ▽               | ▽   |    |    |    |
| Maatschappij en welzijn (MW)                     | ▽               | ▽   | =  |    |    |
| STEM-technieken (ST)                             | ▽               | ▽   | =  | =  |    |
| STEM-wetenschappen (SW)                          | ▽               | =   | =  | ▲  | ▲  |
| <b>Na controle voor achtergrondkenmerken</b>     |                 |     |    |    |    |
| Klassieke talen (KT)                             |                 |     |    |    |    |
| Moderne talen-wetenschappen (MTW)                | ▽               |     |    |    |    |
| Economie en organisatie (EO)                     | ▽               | ▽   |    |    |    |
| Maatschappij en welzijn (MW)                     | ▽               | ▽   | =  |    |    |
| STEM-technieken (ST)                             | ▽               | ▽   | =  | =  |    |
| STEM-wetenschappen (SW)                          | =               | =   | ▲  | ▲  | ▲  |

- ▲ De vergelijkingsgroep scoort significant hoger dan de referentiegroep.
- = De vergelijkingsgroep scoort niet significant verschillend van de referentiegroep.
- ▽ De vergelijkingsgroep scoort significant lager dan de referentiegroep.

# Basisoptie

- CT
  - Leerlingen uit STEM-wetenschappen en Klassieke talen scoren het hoogst
  - Leerlingen uit basisopties in de B-stroom scoren het laagst

| Controlevariabelen                                | Computationeel denken |               |               |
|---|-----------------------|---------------|---------------|
|   | Parameter             | Standaardfout | Significantie |
| <u>Intercept</u>                                  | 551,411               | 6,049         | ***           |
| Geslacht (ref = jongen)                           |                       |               |               |
| meisje  | -7,979                | 3,172         | *             |
| Geboortjaar (ref = op leeftijd)                   |                       |               |               |
| voorsprong  | 23,439                | 13,554        |               |
| vertraging  | -18,953               | 4,951         | ***           |
| Basisoptie (ref = Moderne talen-wetenschappen)    |                       |               |               |
| Economie en organisatie                           | -13,125               | 8,412         |               |
| Klassieke talen                                   | 21,265                | 8,722         | *             |
| Kunst en creatie                                  | -23,046               | 20,023        |               |
| Maatschappij en welzijn                           | -37,816               | 8,320         | ***           |
| Sport   | -43,736               | 13,417        | **            |
| STEM-technieken                                   | -5,266                | 10,429        |               |
| STEM-wetenschappen                                | 23,763                | 7,924         | **            |
| Rest A-stroom                                     | -89,192               | 27,685        | **            |
| Basisopties B-stroom                              | -128,182              | 8,829         | ***           |
| Buitengewoon secundair onderwijs                  | -147,225              | 71,158        | *             |
| Thuis taal (OKI; ref = Nederlands)                |                       |               |               |
| andere taal                                       | -22,974               | 4,464         | ***           |
| Moeder met laag opleidingsniveau (OKI; ref = nee) |                       |               |               |
| ja  | -6,298                | 4,444         |               |
| Schooltoelage (OKI; ref = nee)                    |                       |               |               |
| ja  | -8,302                | 3,606         | *             |
| niet van toepassing                               | 2,671                 | 67,263        |               |

# Basisoptie

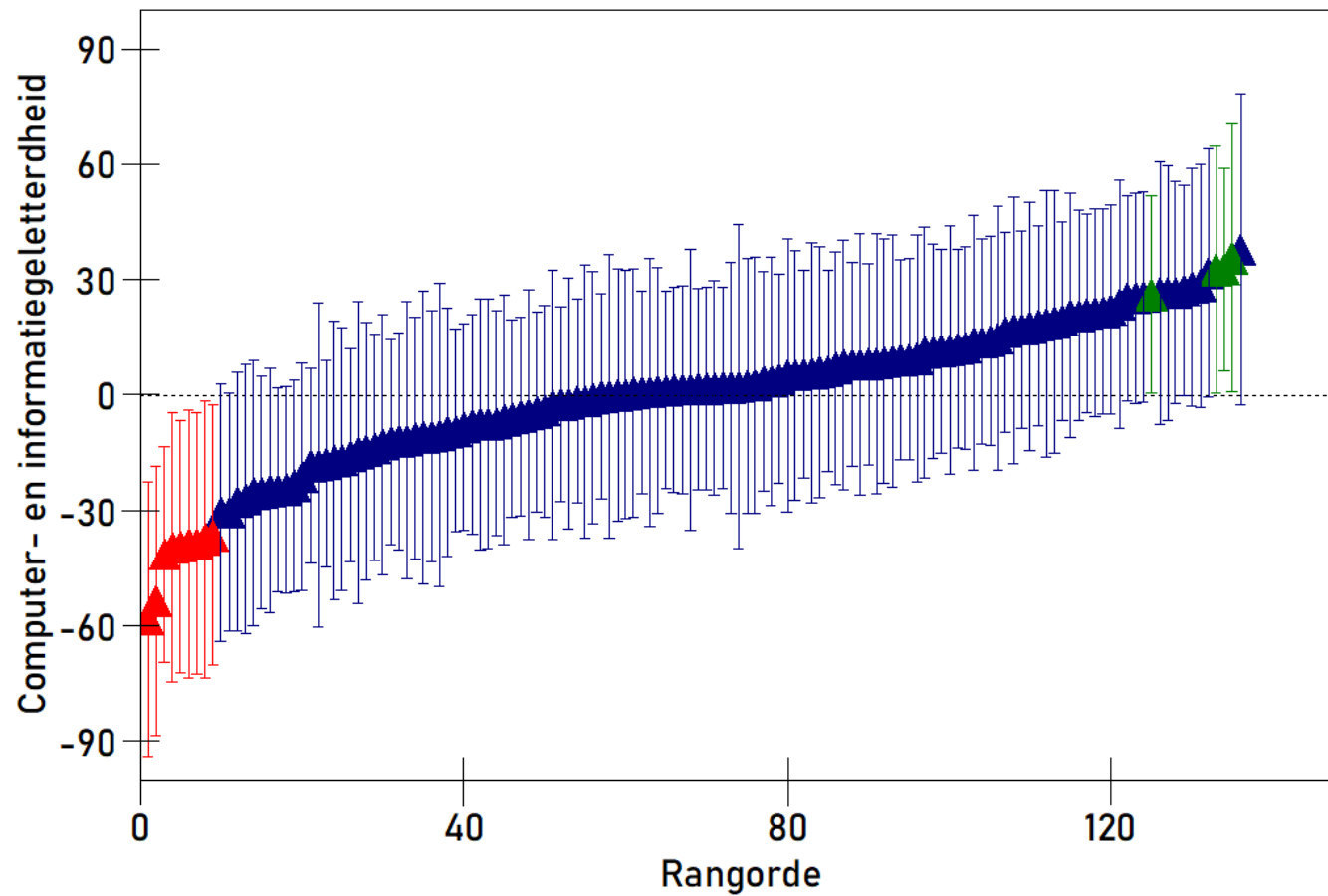
- CT  
Resultaten zonder en met controle voor achtergrondkenmerken zijn identiek

| Vergelijkingsgroep                               | Referentiegroep |     |    |    |    |
|--|-----------------|-----|----|----|----|
|  | KT              | MTW | EO | MW | ST |
| <b>Zonder controle voor achtergrondkenmerken</b> |                 |     |    |    |    |
| Klassieke talen (KT)                             |                 |     |    |    |    |
| Moderne talen-wetenschappen (MTW)                | ▽               |     |    |    |    |
| Economie en organisatie (EO)                     | ▽               | =   |    |    |    |
| Maatschappij en welzijn (MW)                     | ▽               | ▽   | ▽  |    |    |
| STEM-technieken (ST)                             | ▽               | =   | =  | ▲  |    |
| STEM-wetenschappen (SW)                          | =               | ▲   | ▲  | ▲  | ▲  |
| <b>Na controle voor achtergrondkenmerken</b>     |                 |     |    |    |    |
| Klassieke talen (KT)                             |                 |     |    |    |    |
| Moderne talen-wetenschappen (MTW)                | ▽               |     |    |    |    |
| Economie en organisatie (EO)                     | ▽               | =   |    |    |    |
| Maatschappij en welzijn (MW)                     | ▽               | ▽   | ▽  |    |    |
| STEM-technieken (ST)                             | ▽               | =   | =  | ▲  |    |
| STEM-wetenschappen (SW)                          | =               | ▲   | ▲  | ▲  | ▲  |

- ▲ De vergelijkingsgroep scoort significant hoger dan de referentiegroep.
- = De vergelijkingsgroep scoort niet significant verschillend van de referentiegroep.
- ▽ De vergelijkingsgroep scoort significant lager dan de referentiegroep.

# Verschillen tussen scholen

# Verschillen tussen scholen CIL: ruw (+ basisoptie)

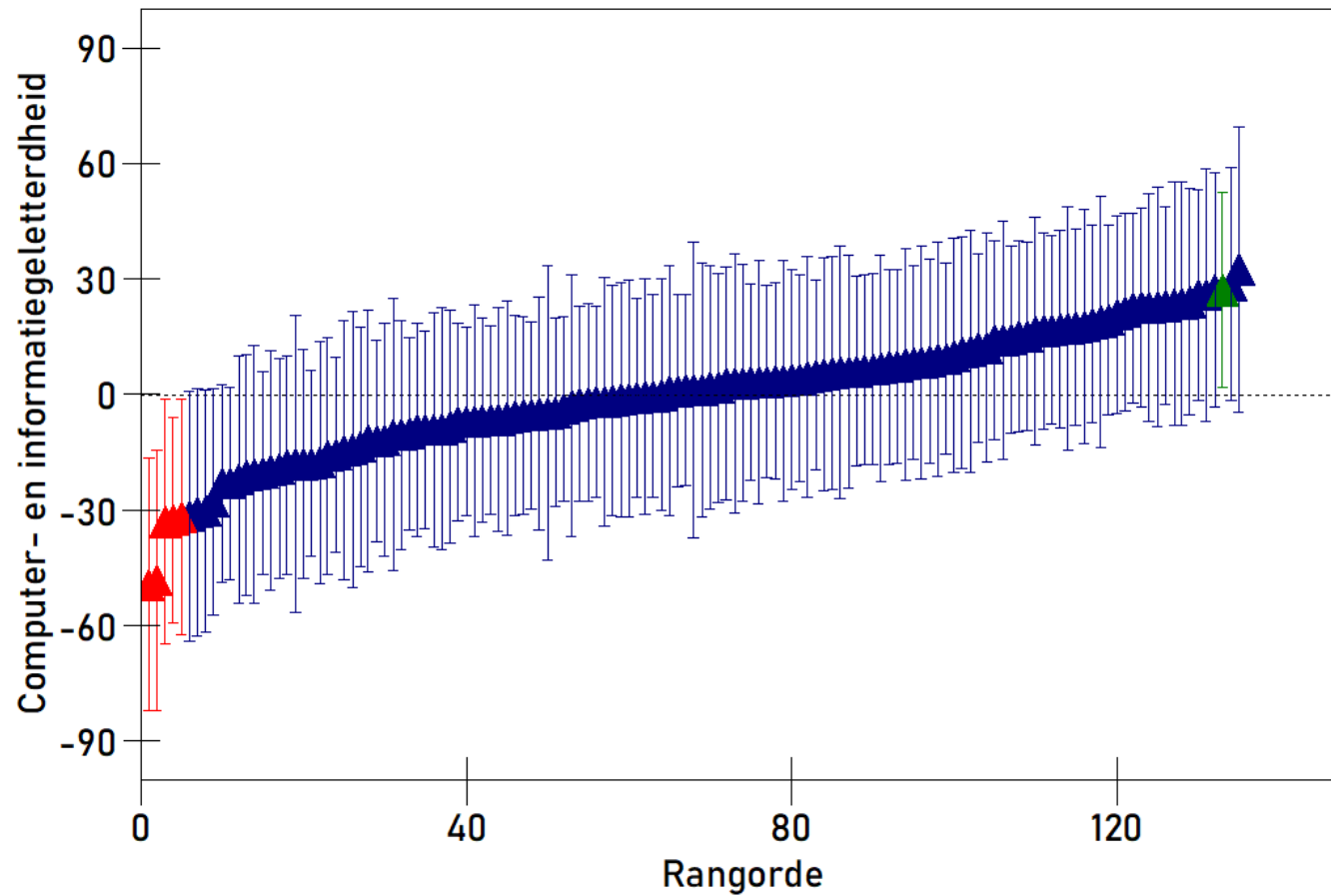


4 +

123

9 -

# Verschillen tussen scholen CL: netto



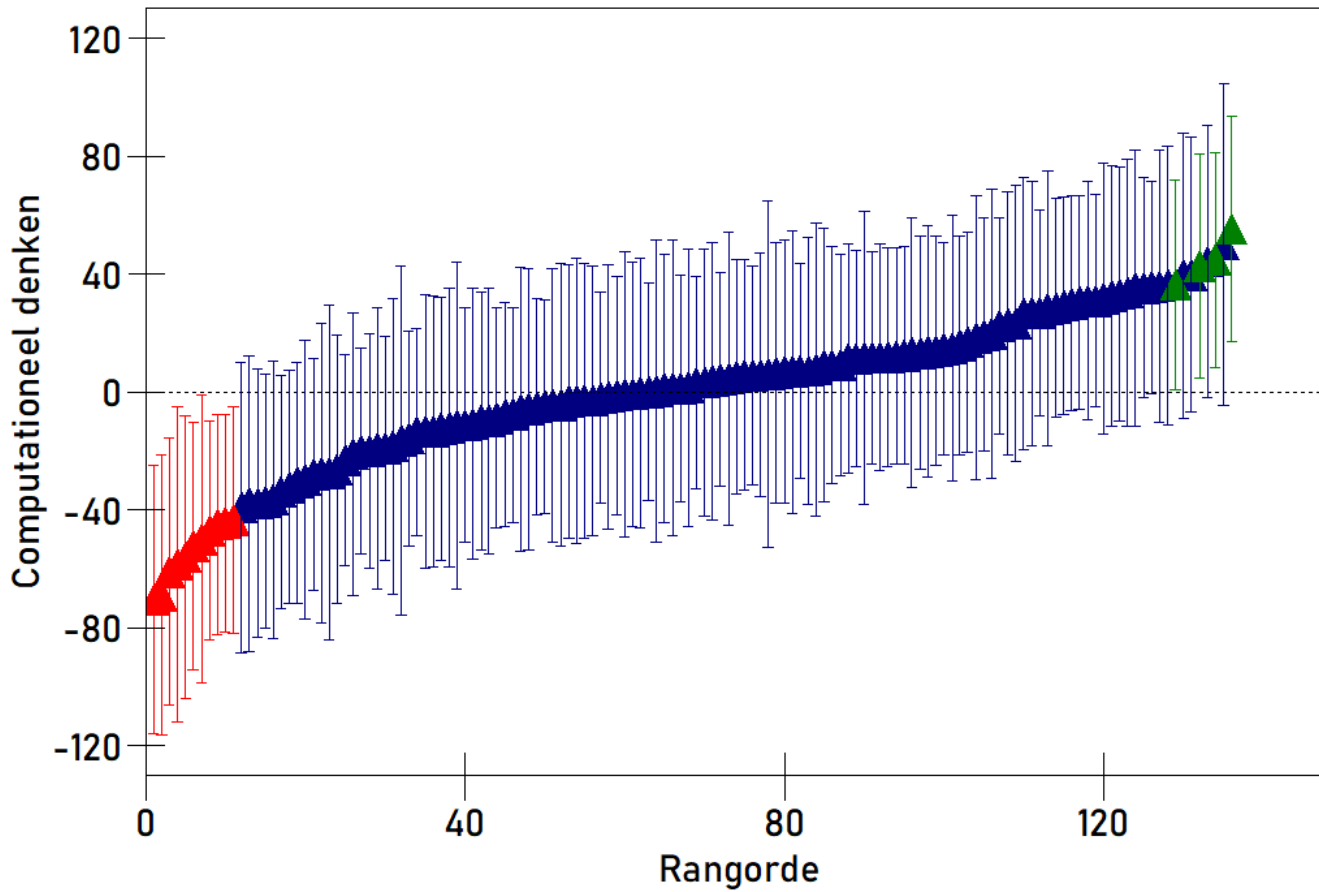
1 +

130

5 -



# Verschillen tussen scholen CT: ruw (+ basisoptie)

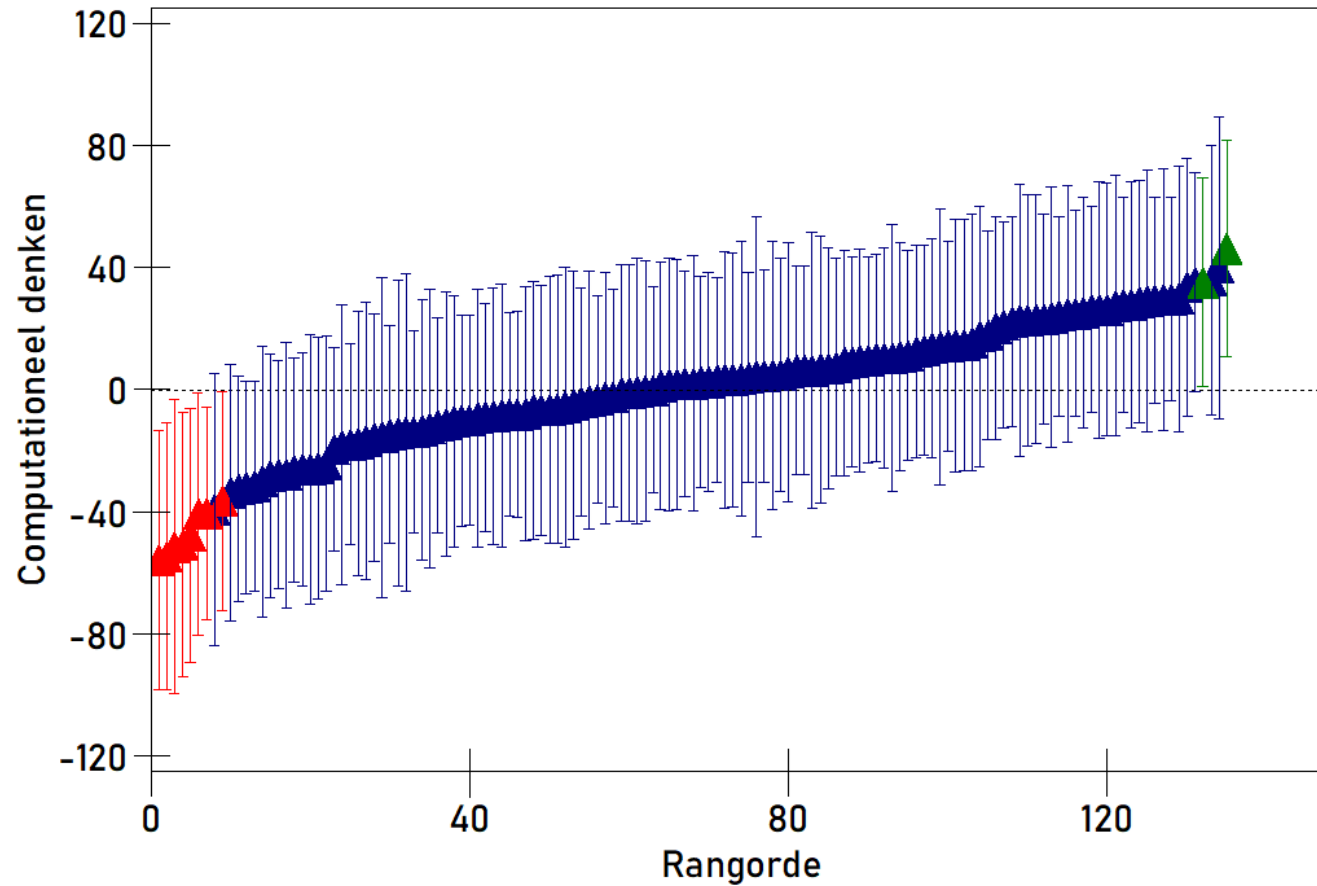


4 +

121

11 -

# Verschillen tussen scholen CT: netto



2 +

126

8 -

# Samenhang tussen leerlingprestaties en diverse leerling-, leraar- en schoolkenmerken

# Werkwijze

- Geslacht
- Leeftijd (geboortejaar)
- Opleidingsniveau moeder (OKI)
- Schooltoelage (OKI)
- Thuis taal (OKI)
- Basisoptie



Samenhang tussen leerlingprestaties en diverse kenmerken door analyse bovenop het nettomodel

= Controlevariabelen opgenomen in het nettomodel

## **Opgepast!**

**Alle kenmerken zijn gebaseerd op antwoorden uit de vragenlijsten. Het gaat dus om percepties.**

# Leerlingkenmerken

| Kenmerk  | Computer- en Informatie-geletterdheid | Computationeel denken |
|--|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>ICT-toestellen en internet in de thuisomgeving</b>                    |                                       |                       |
| Niet altijd toegang tot ICT-toestel voor schoolwerk                      | -                                     | -                     |
| Vaak uitvallen van het internet  | -                                     | -                     |
| Vaak traag internet  |                                       |                       |
| <b>(Leren) gebruiken van ICT op en buiten school</b>                     |                                       |                       |
| Meer dan twee uur per dag ICT gebruiken op school                        |                                       | -                     |
| Meer dan twee uur per dag ICT gebruiken buiten de school voor schoolwerk | +                                     | +                     |
| Vaak ICT gebruiken als afleiding tijdens huiswerk                        |                                       | -                     |
| Frequent gebruik van generieke ICT-tools tijdens de lessen               | +                                     |                       |
| Frequent gebruik van specifieke ICT-tools tijdens de lessen              | -                                     | -                     |
| Internetgerelateerde taken leren uitvoeren op school                     |                                       |                       |
| Internetgerelateerde taken leren uitvoeren buiten de school              | +                                     | +                     |
| Leren rond veilig en verantwoordelijk ICT-gebruik op school              |                                       |                       |
| Leren over computationeel denken op school                               | -                                     | -                     |
| <b>Bekwaamheidsgevoel en opvattingen van de leerlingen</b>               |                                       |                       |
| Voldoende bekwaam voelen bij generieke ICT-taken                         | +                                     | +                     |
| Voldoende bekwaam voelen bij specifieke ICT-taken                        |                                       |                       |
| Mate van akkoord met de positieve gevolgen van ICT voor de samenleving   | +                                     | +                     |
| Mate van akkoord met de negatieve gevolgen van ICT voor de samenleving   |                                       |                       |
| Mate waarin ICT-gebruik op school als positief wordt gezien              | +                                     | +                     |
| Verwachtingen ten aanzien van ICT-gebruik in de toekomstige loopbaan     |                                       | +                     |

# Leerlingkenmerken

| Kenmerk  | Computer- en Informatie-geletterdheid | Computationeel denken |
|--|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>ICT-toestellen en internet in de thuisomgeving</b>                    |                                       |                       |
| Niet altijd toegang tot ICT-toestel voor schoolwerk                      | -                                     | -                     |
| Vaak uitvallen van het internet  | -                                     | -                     |
| Vaak traag internet  |                                       |                       |
| <b>(Leren) gebruiken van ICT op en buiten school</b>                     |                                       |                       |
| Meer dan twee uur per dag ICT gebruiken op school                        |                                       | -                     |
| Meer dan twee uur per dag ICT gebruiken buiten de school voor schoolwerk | +                                     | +                     |
| Vaak ICT gebruiken als afleiding tijdens huiswerk                        |                                       | -                     |
| Frequent gebruik van generieke ICT-tools tijdens de lessen               | +                                     |                       |
| Frequent gebruik van specifieke ICT-tools tijdens de lessen              | -                                     | -                     |
| Internetgerelateerde taken leren uitvoeren op school                     |                                       |                       |
| Internetgerelateerde taken leren uitvoeren buiten de school              | +                                     | +                     |
| Leren rond veilig en verantwoordelijk ICT-gebruik op school              |                                       |                       |
| Leren over computationeel denken op school                               | -                                     | -                     |
| <b>Bekwaamheidsgevoel en opvattingen van de leerlingen</b>               |                                       |                       |
| Voldoende bekwaam voelen bij generieke ICT-taken                         | +                                     | +                     |
| Voldoende bekwaam voelen bij specifieke ICT-taken                        |                                       |                       |
| Mate van akkoord met de positieve gevolgen van ICT voor de samenleving   | +                                     | +                     |
| Mate van akkoord met de negatieve gevolgen van ICT voor de samenleving   |                                       |                       |
| Mate waarin ICT-gebruik op school als positief wordt gezien              | +                                     | +                     |
| Verwachtingen ten aanzien van ICT-gebruik in de toekomstige loopbaan     |                                       | +                     |

# Leerlingkenmerken

| Kenmerk  | Computer- en Informatie-geletterdheid | Computationeel denken |
|--|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>ICT-toestellen en internet in de thuisomgeving</b>                    |                                       |                       |
| Niet altijd toegang tot ICT-toestel voor schoolwerk                      | -                                     | -                     |
| Vaak uitvallen van het internet  | -                                     | -                     |
| Vaak traag internet  |                                       |                       |
| <b>(Leren) gebruiken van ICT op en buiten school</b>                     |                                       |                       |
| Meer dan twee uur per dag ICT gebruiken op school                        |                                       | -                     |
| Meer dan twee uur per dag ICT gebruiken buiten de school voor schoolwerk | +                                     | +                     |
| Vaak ICT gebruiken als afleiding tijdens huiswerk                        |                                       | -                     |
| Frequent gebruik van generieke ICT-tools tijdens de lessen               | +                                     |                       |
| Frequent gebruik van specifieke ICT-tools tijdens de lessen              | -                                     | -                     |
| Internetgerelateerde taken leren uitvoeren op school                     |                                       |                       |
| Internetgerelateerde taken leren uitvoeren buiten de school              | +                                     | +                     |
| Leren rond veilig en verantwoordelijk ICT-gebruik op school              |                                       |                       |
| Leren over computationeel denken op school                               | -                                     | -                     |
| <b>Bekwaamheidsgevoel en opvattingen van de leerlingen</b>               |                                       |                       |
| Voldoende bekwaam voelen bij generieke ICT-taken                         | +                                     | +                     |
| Voldoende bekwaam voelen bij specifieke ICT-taken                        |                                       |                       |
| Mate van akkoord met de positieve gevolgen van ICT voor de samenleving   | +                                     | +                     |
| Mate van akkoord met de negatieve gevolgen van ICT voor de samenleving   |                                       |                       |
| Mate waarin ICT-gebruik op school als positief wordt gezien              | +                                     | +                     |
| Verwachtingen ten aanzien van ICT-gebruik in de toekomstige loopbaan     |                                       | +                     |

# Leraarkenmerken

| Kenmerk   | Computer- en Informatie-geletterdheid | Computationeel denken |
|---|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>Ervaring met en gebruik van ICT</b>  |                                       |                       |
| Aantal jaar ervaring met ICT-gebruik tijdens de lessen  |                                       |                       |
| Vaker ICT gebruiken tijdens de lessen   |                                       |                       |
| <b>Aandacht voor de ontwikkeling van digitale vaardigheden bij leerlingen</b>                   |                                       |                       |
| Leggen nadruk op de ontwikkeling van ICT-vaardigheden tijdens de lessen                         |                                       |                       |
| Leggen nadruk op de ontwikkeling van CT-vaardigheden tijdens de lessen                          | -                                     | -                     |
| <b>Bekwaamheidsgevoel en opvattingen van de leraren</b>   |                                       |                       |
| Bekwaamheidsgevoel bij ICT-taken  |                                       |                       |
| Positieve opvattingen over ICT-gebruik in het onderwijs   |                                       |                       |
| Negatieve opvattingen over ICT-gebruik in het onderwijs   |                                       |                       |
| <b>Opleiding en professionele ontwikkelingsinitiatieven over ICT-gebruik</b>                    |                                       |                       |
| Participatie in ICT-gerelateerde professionaliseringsinitiatieven gedurende de voorbije 2 jaren |                                       | +                     |
| Perceptie van leraren inzake de nood om professioneel bij te leren rond ICT                     |                                       |                       |
| Samenwerking tussen leraren inzake ICT  |                                       | +                     |



# Schoolkenmerken

| Kenmerk  | Computer- en informatie-geletterdheid | Computationeel denken |
|--|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>ICT-infrastructuur, -ondersteuning en -obstakels</b>  |                                       |                       |
| Beschikbaarheid ICT op school  | +                                     | +                     |
| Obstakels ICT-infrastructuur   |                                       |                       |
| Obstakels pedagogische omkadering  |                                       |                       |
| Aanwezig en effectief ervaren  |                                       |                       |
| Ondersteuningsinitiatief   |                                       |                       |
| Leraren hebben specifieke doelen m.b.t. hun ICT-gebruik om het lesgeven te ondersteunen                          |                                       |                       |
| Leraren krijgen individuele (één-op-één) ondersteuning bij het ICT-gebruik in hun lesgeven                       |                                       | +                     |
| Er is een initiatief voor leraren om ICT te gebruiken in hun lesgeven d.m.v. een <del>teamteaching</del> methode |                                       |                       |
| Er is een initiatief voor leraren om ICT te gebruiken in hun lesgeven door andere leraren te observeren          |                                       |                       |
| De school evalueert het ICT-gebruik door leraren in hun lesgeven   |                                       |                       |
| <b>Schoolvisie en -beleid omtrent ICT-gebruik</b>  |                                       |                       |
| Aanwezigheid van effectieve visie op ICT-gebruik   |                                       | +                     |
| Gedeelde opvattingen over gebruik van ICT  |                                       |                       |
| Minder belang hechten bij leerlingen aan...  |                                       |                       |
| Ontwikkeling van basisvaardigheden van leerlingen  |                                       |                       |
| Ontwikkeling van vaardigheden inzake toegang tot en gebruik van informatie met ICT                               |                                       |                       |
| Ontwikkeling van vermogen om apps of programma's te schrijven  |                                       |                       |
| Ontwikkeling van computationeel denken   |                                       |                       |
| <b>Verwachtingen op school omtrent ICT-gebruik</b>   |                                       |                       |
| Hogere verwachtingen tegenover leraren inzake ICT-gebruik  |                                       |                       |

# Besluit en aanbevelingen

# Vlaanderen scoort hoog in de ranking

- Slechts 2 landen (CIL) en 3 landen (CT) scoren significant hoger
- Grote samenhang met achtergrondkenmerken van leerlingen, maar tevens met kenmerken uit de thuisomgeving
- Ook samenhang met enkele leraar- en schoolkenmerken

# Wat nu?

- Technologische investeringen voortzetten én verder inzetten op de pedagogische ondersteuning en professionele ontwikkeling van leraren inzake ICT-gebruik
- Aandacht voor ICT-integratie in diverse vakgebieden
- Verder inzetten op de ontwikkeling van een doordacht ICT-beleid in scholen met aandacht voor infrastructuur én pedagogisch-didactische inzet in de klas
- Digitale kloof tussen leerlingen verkleinen door de school als essentiële plaats voor de ontwikkeling van digitale vaardigheden te beschouwen
- Aandacht voor computationeel denken in scholen verhogen en inzetten op verdiepend onderzoek over het onderwijzen van computationeel denken

# Dank voor uw aandacht

Volledig rapport te raadplegen via [www.icils.be](http://www.icils.be) vanaf 12 november 10u.

ICILS 2023 werd in Vlaanderen uitgevoerd met medewerking van Sara Monteyne, Lore Pelgrims, Catharina Custers, Nele Ribbens, dr. Carolien Frijns.