



## **Validiteitsrapport universitaire start- en ijkingstoetsen 2025**

*Lot Fonteyne, Simon Acke, Bavo Berth, Tinne De Laet, Anna Marconato, Jochen Schütz, Bart Tambuyzer, Lien Valcke*

*Maart 2026*

## EXECUTIVE SUMMARY

### BELANGRIJKE KANTTEKENINGEN BIJ INTERPRETATIE

Vanuit methodologisch perspectief is het belangrijk op te merken dat de zuivere impact van start- en ijkingsproeven en verplichte remediëring niet eenduidig causaal kan worden vastgesteld. Studietoetsen en inschrijvingsgedrag wordt bepaald door een samenspel van factoren (voorkennis, sociale achtergrond, onderwijscontext...) die in de praktijk niet volledig te isoleren zijn. Cohortverschillen, zelfselectie en niet-geobserveerde factoren bemoeilijken een zuivere impactmeting.

**Voorzichtigheid** is daarom geboden **bij de interpretatie** van onderzoeksresultaten. Interpretatie moet daarom vertrekken van **samenhangen en gedragsindicatoren**, eerder dan van strikt causale effecten.

### BELANGRIJKSTE BEVINDINGEN

#### 1. STERK EN STABIEL BEREIK

- 8.969 deelnames in 2025 (+ 4,7% ten opzichte van 2024)
- **Stabiele scores en slaagcijfers** ten opzichte van 2024
- Opvallend is het blijvend hoge vertrouwen in de eigen slaagkansen, ook bij lage scores

#### 2. KWALITEIT EN VALIDITEIT VAN DE TOETSEN

De toetsen tonen over de verschillende dimensies van **validiteit consistente en positieve resultaten**:

- Inhoudsvaliditeit: De toetsen meten de **beoogde startcompetenties**.
- Indruksvaliditeit: De toetsen worden door de deelnemers als **nuttig en rechtvaardig** ervaren.
- Predictieve validiteit:
  - o Er is een duidelijke **samenhang** tussen toetsscores en **studietoetsen**, zowel op korte als langere termijn.
  - o De toetsscore biedt aanvullende **informatie bovenop** signalen uit het **secundair onderwijs**.
- Consequentiële validiteit: De toetsen **beïnvloeden studiekeuzes** en inschrijvingsgedrag, vooral bij studenten die reeds twijfelen.

De toetsen zijn een **valide en relevant instrument** zijn **binnen het studiekeuzeproces**.

Tegelijk blijft **blijvende aandacht voor validiteitsonderzoek essentieel**. Geen enkel toetsinstrument kan volledig recht doen aan alle relevante competenties en contextfactoren. In het bijzonder blijft het belangrijk om zicht te houden op mogelijke vals-negatieven: studenten die ondanks lagere toetsscores toch succesvol kunnen zijn. Een brede onderzoeksaanpak, die de verschillende dimensies van validiteit samen beschouwt, blijft dan ook cruciaal voor **verdere monitoring, verfijning van de toetsen en zorgvuldige communicatie van resultaten** naar studiekeuzers.

---

### 3. GEDRAGSIMPACT EN STUDIEKEUZES

De toetsen **realiseren hun kernfunctie**: studenten **aanzetten tot zelfreflectie** en meer doordachte studiekeuzes.

- Lagere scores leiden tot minder inschrijvingen in de corresponderende opleiding.
- Studenten met lage scores heroriënteren zich vaker en sneller.
- De impact is het grootst bij twijfelende studenten.

De invoering van verplichte remediëring heeft slechts een beperkt ontradend effect, en lijkt net een aanmoedigend effect te hebben op inschrijving. Studenten hebben bovendien een groot vertrouwen in de effectiviteit van remediëring, vooral bij lagere scores. **Remediëring wordt positief** gepercipieerd maar **mogelijk overschat**.

---

### 4. EERLIJKHEID

De toetsen bevatten **geen bias**: verschillen in toetsscores tussen studentengroepen weerspiegelen verschillen die zich ook manifesteren in studiesucces. Ze meten dus consistent over groepen heen en voorspellen studiesucces accuraat, ook voor kwetsbare groepen.

Tegelijk is er een aandachtspunt: opleidingen met starttoetsen tellen relatief minder beursgerechtigde studenten dan voor de invoering van de verplichting, ondanks een stijgende instroom van deze groep in het hoger onderwijs. Dit verschil kan niet eenduidig aan de toetsen worden toegeschreven, maar wijst mogelijk op bredere drempels in studiekeuze, perceptie of voorbereiding. Dit onderstreept het **belang van blijvende monitoring, gerichte communicatie naar kwetsbare groepen** en versterking van begeleiding.

### CONCLUSIE

Start- en ijkingsstoetsen vormen een **valide en betrouwbaar instrument** dat relevante informatie biedt over de verwachte startcompetenties en studiesucces. Hoewel een causale impact op studierendement niet ondubbelzinnig kan worden vastgesteld, is de **gedragimpact duidelijk**: de toetsen zetten studenten aan tot reflectie en beïnvloeden hun studiekeuzes.

Ze dragen bij aan meer **geïnformeerde keuzes** en een **betere afstemming tussen student en opleiding**, wat hun centrale doelstelling bevestigt.

De uitdagingen liggen enerzijds in het **maximaal benutten van de gedragsimpact**, met bijzondere aandacht voor **gelijke toegang** en anderzijds in het positioneren van de **remediëring als ondersteunend eerder dan compenserend**.

Executive summary .....	2
Belangrijke kanttekeningen bij interpretatie .....	2
Belangrijkste bevindingen .....	2
1. Sterk en stabiel bereik.....	2
2. Kwaliteit en validiteit van de toetsen .....	2
3. Gedragsimpact en studiekeuzes .....	3
4. Eerlijkheid .....	3
Conclusie .....	3
Gebruikte gegevens .....	14
Inhoud van het rapport.....	14
DEEL A. ALGEMEEN .....	16
1. Toetsconstructie.....	16
1.1 toetscommissies: samenstelling, werking, procedure .....	16
1.2 Pad naar verplichting .....	17
1.3 Veralgemeende afnames .....	19
2. Afname in 2025 .....	20
2.1 Deelnemers en scores in 2025 .....	20
2.2 Nulscores.....	25
3. Validiteit .....	27
3.1 Inhoudsvaliditeit.....	27
3.2 Indrukvaliditeit.....	29
3.3 Predictieve validiteit.....	33
3.3.1 Correlaties tussen toetsresultaten en studiesucces per toets .....	33
3.3.2 Resultaten niet-cognitieve vragenlijst.....	34
3.3.3 Incrementele predictieve waarde toetsen .....	35
3.4 Convergente validiteit .....	37
3.4.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	37
3.4.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	38
3.4.3 Toetsresultaten en advies klassenraad .....	40
3.5 Consequentiële validiteit .....	41
3.5.1 Zelf-gerapporteerde impact van toetsscore op inschrijving .....	42
3.5.2 Impact op effectieve inschrijving in opleidingen.....	43
3.5.3 Opvolgonderzoek cohorten 2023 en 2024.....	45
4. Voorbereiding op toetsen .....	50
4.1 Voorbereiding op de toets .....	50
4.1.1 Mate en vorm van voorbereiding .....	50

4.1.2 voorbereiding, (betaalde) bijles en diversiteit bij deelnemers starttoetsen.....	51
4.2 Motivatie van deelname .....	53
4.3 Deelname aan andere/meerdere toetsen en examens .....	53
4.3.1 Zelfgerapporteerde Deelname aan een toelatingsexamens.....	53
4.3.2 Deelname aan meerdere toetsessies .....	55
4.3.3 Toetsopleiding en dubbele deelname.....	56
4.3.4 Timing studiekeuze en dubbele deelname .....	56
4.3.4 Studierichting secundair onderwijs en dubbele deelname.....	57
4.3.5 Zelfgerapporteerde invloed op inschrijving .....	58
5. Impact van de verplichting op samenstelling studentenpopulatie.....	59
6. Eerlijkheid.....	62
6.1 Geslacht.....	62
6.1.1 Score op de toets .....	62
6.1.2 Invloed op inschrijving .....	62
6.1.3 Accuraatheid van de score .....	63
6.2 Beurs .....	63
6.2.1 Score op de toets .....	63
6.2.2 Invloed op inschrijving .....	64
6.2.3 Accuraatheid van de score .....	64
6.3 Scholingsgraad ouders .....	64
6.3.1 Score op de toets .....	64
6.3.2 Invloed op inschrijving .....	65
6.3.3 Accuraatheid van de score .....	65
6.4 Nationaliteit .....	65
6.3.1 Score op de toets .....	65
6.4.2 Invloed op inschrijving .....	66
6.4.3 Accuraatheid van de score .....	66
7. (Verplichte) Remediëring .....	67
7.1 Aantal verplichte remediëringen .....	67
7.2 Kennis over verplichte remediëring.....	68
7.3 Zelfgerapporteerde impact op (intentie tot) remediëring/activering.....	68
7.4 verwachte zelfgerapporteerde impact van remediëring .....	69
DEEL B. Toetsspecifieke resultaten .....	70
1. Algemeen .....	70
1.1 Inhoudsvaliditeit .....	70
1.2 Indruksvaliditeit .....	70

1.3 Predictieve validiteit.....	71
1.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestream .....	71
1.3.2 Behalen BA-diploma op maximaal 4 jaar en scorestream .....	71
1.4. IRT-analyses.....	71
1.5 Convergente validiteit .....	72
1.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	72
1.5.2 Toetsresultaten en resultaat secundair onderwijs.....	72
1.6 Consequentiële validiteit .....	73
1.7 Cesuurbepaling.....	73
1.8 Eerlijkheid.....	74
2. Toets Bio-ingenieurswetenschappen.....	75
2.1 Inhoudsvaliditeit.....	75
2.2 Indruksvaliditeit.....	75
2.3 Predictieve validiteit.....	75
2.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestream .....	76
2.3.2 Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestream.....	77
2.4 IRT-analyse .....	77
2.5 Convergente validiteit .....	78
2.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	78
2.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	79
2.6 Consequentiële validiteit .....	79
2.7 Cesuurbepaling.....	80
2.8 Eerlijkheid.....	80
2.9 Conclusie en aanbevelingen.....	80
3. Toets Biomedische wetenschappen.....	81
3.1 Inhoudsvaliditeit.....	81
3.2 Indruksvaliditeit.....	81
3.3 Predictieve validiteit.....	82
3.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestream .....	83
3.3.2 Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestream.....	83
3.4 IRT-analyse .....	84
3.5 Convergente validiteit .....	85
3.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	85
3.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	85
3.6 Consequentiële validiteit .....	86
3.7 Cesuurbepaling.....	87

3.8 Eerlijkheid.....	87
3.9 Conclusies en aanbevelingen .....	87
4.Toets Engineering technology.....	89
4.1 Inhoudsvaliditeit.....	89
4.2 Indruksvaliditeit.....	89
4.3 Predictieve validiteit.....	89
4.4 IRT-analyse .....	90
4.5 Convergente validiteit .....	90
4.4.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	90
4.6 Consequentiële validiteit .....	90
4.7 Conclusie en aanbevelingen .....	91
5. Toets Economische wetenschappen .....	92
5.1 Inhoudsvaliditeit.....	92
5.2 Indruksvaliditeit.....	92
5.3 Predictieve validiteit.....	92
5.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestroom .....	93
5.3.2 Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestroom.....	94
5.4 IRT-analyse .....	94
5.5 Convergente validiteit .....	95
5.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	95
5.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	95
5.6 Consequentiële validiteit .....	96
5.7 Cesuurbepaling.....	96
5.8 Conclusies en aanbevelingen .....	97
6. Toets Farmaceutische wetenschappen.....	98
6.1 Inhoudsvaliditeit.....	98
6.2 Indruksvaliditeit.....	98
6.3 Predictieve validiteit.....	98
6.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestroom .....	99
6.3.2 Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestroom.....	100
6.4 IRT-analyse .....	100
6.5 Convergente validiteit .....	101
6.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	101
6.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	101
6.6 Consequentiële validiteit .....	102
6.7 Cesuurbepaling.....	102

6.8 Eerlijkheid.....	103
6.9 Conclusies en aanbevelingen .....	103
7. Toets Handelsingenieurswetenschappen .....	105
7.1 Inhoudsvaliditeit.....	105
7.2 Indruksvaliditeit.....	105
7.3 Predictieve validiteit.....	105
7.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestream .....	106
7.3.2 Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestream.....	107
7.4 IRT-analyse .....	108
7.5 Convergente validiteit .....	108
7.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	108
7.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	108
7.6 Consequentiële validiteit .....	109
7.7 Cesuurbepaling.....	110
7.8 Conclusies en aanbevelingen .....	110
8. Toets Handelswetenschappen .....	112
8.1 Inhoudsvaliditeit.....	112
8.2 Indruksvaliditeit.....	112
8.3 Predictieve validiteit.....	112
8.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestream .....	113
8.3.2 Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestream.....	114
8.4 IRT-analyse .....	115
8.5 Convergente validiteit .....	115
8.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	115
8.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	116
8.6 Consequentiële validiteit .....	116
8.7 Cesuurbepaling.....	117
8.8 Conclusies en aanbevelingen .....	117
9. Toets Ingenieurswetenschappen: Architectuur .....	119
9.1 Inhoudsvaliditeit.....	119
9.2 Indruksvaliditeit.....	119
9.3 Predictieve validiteit.....	119
9.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestream .....	120
9.3.2 Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestream.....	121
9.4 IRT-analyse .....	122
9.5 Convergente validiteit .....	122

9.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs .....	122
9.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	123
9.6 Consequentiële validiteit .....	123
9.7 Cesuurbepaling.....	124
9.8 Eerlijkheid.....	124
9.9 Conclusies en aanbevelingen .....	125
10. Toets Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen .....	126
10.1 Inhoudsvaliditeit.....	126
10.2 Indruksvaliditeit .....	126
10.3 Predictieve validiteit.....	126
10.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestroom .....	127
10.4 IRT-analyse .....	128
10.5 Convergente validiteit .....	128
10.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	128
10.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	129
10.6 Consequentiële validiteit .....	130
10.7 Cesuurbepaling.....	130
10.8 Conclusies en aanbevelingen .....	131
11. Toets Industriële wetenschappen .....	132
11.1 Inhoudsvaliditeit.....	132
11.2 Indruksvaliditeit .....	132
11.3 Predictieve validiteit.....	132
11.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestroom .....	133
11.3.2 Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestroom.....	134
11.4 IRT-analyse .....	134
11.5 Convergente validiteit .....	135
11.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	135
11.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	135
11.6 Consequentiële validiteit .....	136
11.7 Cesuurbepaling.....	136
11.8 Eerlijkheid.....	137
11.9 Conclusies en aanbevelingen .....	137
12. Toets Ingenieurswetenschappen .....	139
12.1 Inhoudsvaliditeit.....	139
12.2 Indruksvaliditeit .....	139
12.3 Predictieve validiteit.....	139

12.3.1	Studiesucces na 1 jaar per scorestroom .....	140
12.3.2	Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestroom.....	141
12.4	IRT-analyse .....	141
12.5	Convergente validiteit .....	142
12.5.1	Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	142
12.5.2	Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	142
12.6	Consequentiële validiteit .....	143
12.7	Cesurbepaling.....	143
12.8	Eerlijkheid.....	144
12.9	Conclusies en aanbevelingen .....	144
13.	Toets Logopedische en audiologische wetenschappen .....	145
13.1	Inhoudsvaliditeit.....	145
13.2	Indruksvaliditeit .....	145
13.3	Predictieve validiteit.....	145
13.5	Conclusies en aanbevelingen .....	146
14.	Toets Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie .....	147
14.1	Inhoudsvaliditeit.....	147
14.2	Indruksvaliditeit .....	147
14.3	Predictieve validiteit.....	147
14.3.1	Studiesucces na 1 jaar per scorestroom .....	148
14.4	Convergente validiteit .....	149
14.4.1	Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	149
14.4.2	Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	149
14.5	Consequentiële validiteit .....	150
14.6	Conclusies en aanbevelingen .....	150
15.	Toets Chemie, Biologie, Biochemie en biotechnologie, Geografie (en geomatica) en Geologie (CBBGG) .....	152
15.1	Inhoudsvaliditeit.....	152
15.2	Indruksvaliditeit .....	152
15.3	Predictieve validiteit.....	152
15.3.1	Studiesucces na 1 jaar per scorestroom .....	154
15.3.2	Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestroom.....	154
15.4	IRT-analyse .....	155
15.5	Convergente validiteit .....	156
15.5.1	Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	156
15.5.2	Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	156
15.6	Consequentiële validiteit .....	157

15.7 Cesuurbepaling.....	157
15.8 Conclusies en aanbevelingen .....	158
16. Toets Informatica .....	159
16.1 Inhoudsvaliditeit.....	159
16.2 Indruksvaliditeit .....	159
16.3 Predictieve validiteit.....	159
16.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestroom .....	160
16.4 IRT-analyse .....	161
16.5 Convergente validiteit .....	161
16.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	161
16.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	161
16.6 Consequentiële validiteit .....	162
16.7 Cesuurbepaling .....	163
16.8 Conclusies en aanbevelingen .....	163
17. Toets Wiskunde en Fysica .....	164
17.1 Inhoudsvaliditeit.....	164
17.2 Indruksvaliditeit .....	164
17.3 Predictieve validiteit.....	165
17.3.1 Studiesucces na 1 jaar per scorestroom .....	165
17.3.2 Studiesucces na 3 en 4 jaar per scorestroom.....	166
17.4 IRT-analyse .....	166
17.5 Convergente validiteit .....	167
17.5.1 Toetsresultaten en vooropleiding secundair onderwijs.....	167
17.5.2 Toetsresultaten en resultaten secundair onderwijs .....	167
17.6 Consequentiële validiteit .....	168
17.7 Cesuurbepaling.....	169
17.8 Eerlijkheid.....	169
17.9 Conclusies en aanbevelingen .....	169
Samenvatting van de resultaten .....	171
Referenties.....	178

Bij de overgang van het secundair naar het hoger onderwijs kunnen leerlingen gebruik maken van verschillende instrumenten die hen ondersteunen in hun studiekeuze. Deze instrumenten worden getrapd ingezet vooraleer in te schrijven in een welbepaalde studierichting. De getrapte aanpak loopt parallel met het studiekeuzeproces: leerlingen moeten zich ervan bewust zijn dat het maken van een keuze zich aandient. Vervolgens moeten studiekeuzers aangemoedigd worden om zowel het opleidingsaanbod als de eigen interesses en vaardigheden breed te *exploreren* en op zoek te gaan naar opties die bij hen aansluiten.

De start- en ijkingsstoetsen maken deel uit van deze getrapte aanpak en vinden plaats in een latere fase van het keuzeproces, eenmaal de explorerende fase afgesloten is en een studiekeuzer meer informatie inwint over een beperkt aantal opleidingen. De start- en ijkingsstoetsen testen bepaalde beginvoorwaarden of startcompetenties die eigen zijn aan een welbepaalde opleiding of een groep academische opleidingen. De studiekeuzers kunnen via deelname aan deze toetsen hun startcompetenties aftoetsen aan de verwachtingen van de opleiding. De feedback sterkt enerzijds deelnemers met een goed resultaat in hun studiekeuze en verwijst anderzijds deelnemers met een lagere score naar remediëring of daagt de deelnemer uit de keuze voor de opleiding in vraag te stellen. Het resultaat op deze start- en ijkingsstoetsen bezorgt de studiekeuzers een signaal dat aanvullend is op, maar tegelijkertijd onafhankelijk is van, de signalen die de leerlingen al in het secundair onderwijs kregen.

Het in 2025 uitgevoerde project is gegrond in de decretale opdracht met betrekking tot verplichte deelname aan een starttoets voor inschrijving in bepaalde bacheloropleidingen. Met de uitvoering van dit project wordt een systematische analyse van het gegeven van de start- en ijkingsstoetsen als een versterkend element in de overgangsfase tussen uitstroom uit het secundair onderwijs en instroom in het hoger onderwijs beoogd. Dit rapport is één van de resultaten van de uitvoering van die opdracht. Andere belangrijke opdrachten zijn: de uitwerking van de remediëring die vanaf 2023 verplicht is voor wie niet slaagt op een starttoets, de versterking van de feedback die deelnemers krijgen en de inhoudelijke afstemming van de starttoetsen op de verwachte begincompetenties van de bachelor. De starttoets moet immers een goed beeld geven van deze startcompetenties.

De validering van de verschillende toetsen moet steeds binnen een langetermijnperspectief worden gezien. Het voorliggende rapport beschrijft de resultaten van het databankonderzoek naar de validiteit van de universitaire starttoetsen zoals beschikbaar in 2025. In het rapport wordt de terminologie 'ijkingsstoetsen' gebruikt voor de niet-verplichte toetsen en 'starttoetsen' voor de verplichte toetsen. Soms wordt de algemene term 'toetsen' gebruikt. Deze verwijst zowel naar de (niet-verplichte) ijkingsstoetsen als naar de verplichte universitaire starttoetsen.

## GEBRUIKTE GEGEVENS

De volgende gegevens konden worden gebruikt voor het voorliggend rapport:

- Toetsresultaten van de cohorten deelnemers 2018 tot en met 2025.
- Enquêtes die voorafgaand aan de toets wordt afgenomen: achtergrondgegevens verzameld bij deelnemers van cohorten 2018 tot en met 2025. In 2025 vulden 7970 deelnemers de enquête in (83% van het totaal aantal unieke deelnemers).
- Niet-cognitieve vaardigheden verzameld via een online bevraging voorafgaand aan de toetsen in 2021 tot en met 2025.
- Gebruikersonderzoek: sinds 2018 wordt bij inschrijvers voor de start- en ijkingsstoets een gebruikersonderzoek uitgevoerd. Via dit onderzoek wordt nagegaan hoe de deelnemers de toetsen en de eruit voortvloeiende feedback ervaren en welke impact de toetsen hebben op het inschrijvingsgedrag in het hoger onderwijs. In 2025 startten 4621 toetsdeelnemers het gebruikersonderzoek op. In totaal vult 45,2% ( $N = 4073$ ) van wie aan minstens 1 toets deelneemt de vragenlijst volledig in.
- Gegevens over de samenstelling van de studentenpopulatie van de universiteiten.
- Koppeling met gegevens uit de databanken Secundair Onderwijs en Hoger Onderwijs (cohorten 2018 tot en met 2023).
- Koppeling met gegevens van universiteiten (studierendement cohort 2024 en inschrijvingen cohort 2025).
- Opvolgonderzoek bij congruente inschrijvers van de start- en ijkingsstoetsen van de cohorten 2023 en 2024 werd afgenomen tussen 26 februari 2025 en 2 april 2025. Voor cohort 2023 werden 4.975 uitnodigingen verstuurd, wat resulteerde in 924 volledige responsen (responsgraad: 18,6%). Voor cohort 2024 werden 6.403 uitnodigingen verstuurd, met 1.020 volledige responsen (responsgraad: 15,9%).

## INHOUD VAN HET RAPPORT

### DEEL A: Algemeen gedeelte

In het algemene gedeelte worden geaggregeerde resultaten weergegeven. Het **eerste hoofdstuk** omvat de omschrijving van de ontwikkeling en het valideringsproces van de start- en ijkingsstoetsen. In **hoofdstuk 2** worden de resultaten van het meest recente cohort 2025 besproken.

**Hoofdstuk 3** spitst zich toe op de validiteit van de verschillende toetsen. Dit omvat analyses over inhoudsvaliditeit, indrukvaliditeit, predictieve validiteit, convergente validiteit en consequentiële validiteit.

Inhoudsvaliditeit gaat over hoe representatief de toetsen inhoudelijk zijn voor de basiskennis die in de opleidingen verwacht wordt. Indrukvaliditeit behelst de vraag of de toetsen valide lijken

voor de deelnemers. Predictieve validiteit gaat over de mate waarin de toetsen resultaten (in het hoger onderwijs) kunnen voorspellen. Convergente validiteit betreft de samenhang van toetsresultaten met andere metingen van kennis, zoals bijvoorbeeld resultaten in het secundair onderwijs. Consequentiële validiteit beschouwt in welke mate de deelnemers aan de slag gaan met de feedback die zij gekregen hebben.

**Hoofdstuk 4** behandelt hoe deelnemers omgaan met de toetsen. Dit omvat hoe deelnemers omgaan met de voorbereiding op de toets en welke motivatie zij hebben om deel te nemen aan de toetsen.

**Hoofdstuk 5** bespreekt de eventuele impact van de invoering van de verplichting van starttoetsen. Hiertoe wordt gekeken naar veranderingen in de samenstelling van de studentenpopulatie voor en na de invoering van de verplichte deelname en van de verplichte remediëring.

**Hoofdstuk 6** behandelt het eventuele effect van niet-pertinente kenmerken: behalen bepaalde groepen deelnemers op basis van niet-pertinente kenmerken vaker bepaalde toetsscores en varieert de samenhang van de score met indicatoren van studiesucces naargelang de groepen op basis van niet-pertinente kenmerken?

In **hoofdstuk 7** wordt tot slot gefocust op de verplichte remediëring die in 2023 werd ingevoerd.

**DEEL B is een toetsspecifiek gedeelte.** Daarin worden een aantal resultaten per toets uitgelicht. Dit laat de toetscommissies toe om de eigen resultaten in detail te bekijken en te reflecteren over de toetsinhoud en -resultaten.

Het validiteitsonderzoek wordt in 2026 verdergezet. De opvolging van de validiteit vraagt immers een meerjarenperspectief waarbij de verschillende cohorten opgevolgd worden met aandacht voor de koppeling van de deelnamegegevens met de databanken Secundair en Hoger Onderwijs. De impact van de invoering van de verplichte remediëring zal hierbij bijzondere aandacht verdienen.

## DEEL A. ALGEMEEN

### 1. TOETSCONSTRUCTIE

#### 1.1 TOETSCOMMISSIES: SAMENSTELLING, WERKING, PROCEDURE

Voor elke sessie van de toetsen worden nieuwe vragen opgesteld onder de verantwoordelijkheid van inhoudelijke commissies per (groep van) toets(en). Er zijn zestien specifieke toetscommissies die op regelmatige basis samenkomen ter voorbereiding van de toetsessies. De commissies bestaan uit een groep experts uit alle betrokken universiteiten: hun opdracht behelst in de eerste plaats het opstellen van toetsvragen en de evaluatie van de afnames. Elke toets heeft een inhoudelijke verantwoordelijke, die ook zetelt in de specifieke toetscommissie. De opdracht van de inhoudelijk verantwoordelijke bestaat onder andere uit het bewaken van de deadline van het aanleveren van de vragen, het opladen van alle inhoudelijke gegevens van de toets via het platform (aantal vragen, criterium voor geslaagd of niet ...), de inhoud van de feedback en de beraadslaging van de resultaten met de leden van de commissie voorafgaand aan het uitsturen van de feedbackmails.

Deze toetscommissies combineren beleidsmatige keuzes voor de inhoud – *wat* is de inhoud voor een bepaalde toets – met het daadwerkelijk opstellen en aanleveren van inhoudelijk materiaal. Gebruikte inhouden van voorgaande toetsen worden hierbij kritisch geëvalueerd aan de hand van toets- en itemanalyses op moeilijkheidsgraad, discriminerend vermogen, differential item functioning, cesuurbepaling en het evenwichtig karakter van de totaaltoets. Deze evaluatie laat toe om het proces van het opstellen van de toetsen verder te verbeteren.

Naast deze inhoudelijke commissies werden eind 2020 een Commissie Algemene Wiskunde en een Commissie Chemie opgericht met als doel pakketten met wiskunde- en chemievragen te maken waaruit de verschillende inhoudelijke toetscommissies kunnen putten. Het is hierbij niet de bedoeling dat de pakketten volledig worden overgenomen, wel dat er een efficiënt systeem van te delen vragen wordt mogelijk gemaakt, met de nodige ruimte voor het bewaken van de eigenheid van de toetsen. Leden uit de specifieke en/of overkoepelende toetscommissies leveren nieuwe vragen aan voor elke sessie van de toetsen. De specifieke toetscommissie maakt een selectie uit het aangeleverde pakket vragen en onderwerpt het finale pakket aan een grondige review, zowel binnen de commissie als door raadpleging van experts in de universiteiten en uit het secundair onderwijs.

Het uitgangspunt voor het opstellen van de toetsen bestaat uit de startcompetenties vereist om succesvol aan de opleiding te kunnen starten met hieraan gekoppeld de leerplannen van de opleidingen uit het secundair onderwijs die typisch voorbereiden op de (groep van) universitaire opleiding(en). Voor de wiskundecomponent van de toetsen wordt in 2025 uitgegaan van het pakket gevorderde wiskunde in de derde graad secundair onderwijs; of het pakket uitgebreide wiskunde in functie van wetenschappen of economie, afhankelijk van de vereiste startcompetenties in de opleiding. Voor opleidingen waar ook wetenschappen een belangrijk

onderdeel van de startcompetenties vormen, wordt ook gekeken naar de voorkennis chemie en fysica uit het secundair onderwijs. Sommige commissies werken met een reviewcommissie met vertegenwoordigers uit de universitaire opleiding en/of vertegenwoordigers uit het secundair onderwijs. Op basis van de eventuele feedback van de reviewcommissie en een toetsmatrijs wordt dan een finale selectie gemaakt.

Sinds 2019 wordt er werk gemaakt van de bepaling van de startcompetenties van de betrokken bachelors (zie ook 3.1). De commissies kunnen gebruik maken van deze bepaling om na te gaan hoe de toetsen inhoudelijk af te stemmen op de door de opleidingen verwachte startcompetenties.

De inhoudelijk verantwoordelijke finaliseert de toets en zorgt dat de toets voor verdeling bij de logistieke organisatie terechtkomt. De centrale logistiek van de toets zorgt voor het verbeteren van de toets en voor het klaarzetten van de feedback op basis van de door de inhoudelijk verantwoordelijke aangeleverde informatie. De inhoudelijk verantwoordelijke legt de door de logistiek aangeleverde analyse van de resultaten op toets- en vraagniveau voor aan de specifieke toetscommissie. Na bespreking en goedkeuring door de commissie en na bevestiging door de inhoudelijke toetsverantwoordelijke stuurt de centrale logistiek ten laatste zeven dagen na de toetsessie de feedback aan de deelnemers.

## 1.2 PAD NAAR VERPLICHTING

Het voorliggende rapport draagt bij aan de algemene doelstellingen van de meerjarenplanning 2025-2029. Deze betreffen o.a. een systematische analyse van de starttoets als een versterkend element in de overgangsfase tussen uitstroom uit het secundair onderwijs en instroom in het hoger onderwijs. Daarnaast is het de bedoeling te werken aan een breder perspectief en in het kader daarvan onderzoek te voeren naar onder andere de impact van de toets en remediëring op schoolniveau en de afstemming van de nieuwe minimumdoelen secundair onderwijs met de begincompetenties van de bachelor.

Een andere doelstelling is het uitrollen van een groeipad voor de uitbreiding van verplichting, onder voorwaarde van validiteit en financiering. De afgelopen jaren ging een groot aantal bachelors over tot verplichte deelname aan een starttoets voor inschrijving, zie een overzicht in Tabel 1. Tot 2021 was dit het geval voor de Bachelors in de Ingenieurswetenschappen, Ingenieurswetenschappen: architectuur, voor de bachelors die leiden naar de titel van Industrieel Ingenieur en voor de Bachelor in de Diergeneeskunde. In 2022 werd de deelname verplicht voor inschrijving in de Bachelors in de Farmaceutische Wetenschappen, Wiskunde, Fysica en Bio-ingenieurswetenschappen. In 2023 werd deelname verplicht voor de Bachelor Biomedische Wetenschappen. In 2024 organiseerde de opleiding Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie voor het eerst een ijkingsstoets.

**Tabel 1: Jaar van invoering ijkingsstoets/starttoets**

Toetsopleiding	Ijkingstoets	Starttoets
Bio-ingenieurswetenschappen	2013	2022
Biomedische wetenschappen	2017	2023
Diergeneeskunde	2018	2019-2022
Engineering technology	/	2021
Economische wetenschappen	2015	/
Farmaceutische wetenschappen	2015	2022
Handelsingenieurswetenschappen	2015	/
Handelswetenschappen	2015	/
Ingenieurswetenschappen: architectuur	2013	2018
Bio (industriële) wetenschappen	2014	2021
Industriële wetenschappen	2014	2021
Ingenieurswetenschappen	2013	2018
Logopedische en audiologische wetenschappen	2017	/
Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie	2024	/
Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie (CBBGG)	2013	2026
Informatica	2013	/
Wiskunde en fysica	2013	2022

Vanaf 2026 start een verkenning van een traject naar de verdere uitbreiding van ijkingsstoetsen en starttoetsen naar alle academische bacheloropleidingen. Daarbij zal worden onderzocht welke componenten deze toetsen moeten omvatten voor welke opleidingen en wordt gewerkt aan de ontwikkeling van dergelijke specifieke toetscomponenten.

Alvorens een toets verplicht wordt, worden een aantal stappen ter voorbereiding genomen. Een toets zal enkel tot verplichting kunnen overgaan als deze voldoende gevalideerd is. Deze validiteit kan echter enkel geanalyseerd worden als een voldoende groot aantal deelnemers de toets heeft afgelegd. Zolang een toets niet verplicht is, is het deelnemersaantal een potentieel knelpunt in het onderzoek naar validiteit. Daarom worden aanvullend op de toetssessies ook veralgemeende afnames met dezelfde toetsen georganiseerd (zie 1.3 Veralgemeende afnames). Zo worden de resultaten van het validiteitsonderzoek verder uitgebreid met hogere deelnemersaantallen en kunnen er extra toetsanalyses worden uitgevoerd.

Indien de validiteit voor een toets voldoende onderzocht is en de opleidingen aan de verschillende instellingen groen licht geven voor een verplichting van de toets, wordt een voorstel geformuleerd aan de centrale toetscommissie. De centrale toetscommissie zal dan een advies geven voor de invoering van verplichting voor een specifieke toets.

Dit rapport wil een stand van zaken geven van de werkzaamheden rond de validiteit. Een kanttekening hierbij is dat het steeds gaat om lopend onderzoek en dat de validiteit beschouwd moet worden in een langetermijnperspectief, waarbij bepaalde data enkel vertraagd kunnen worden aangeleverd. In het voorliggende rapport wordt het gegeven van de validiteit benaderd

vanuit verschillende, complementaire perspectieven: de inhoudsvaliditeit, de indrukvaliditeit, de predictieve validiteit, de convergente validiteit en de consequentiële validiteit. Een dergelijke aanpak is in overeenstemming met de visie op de start- en ijkingstoetsen als instrumenten die gewogen en genuanceerde informatie willen aanreiken in het maken van een studiekeuze en daarbij onderzoeksresultaten integreren over verschillende aspecten in de overgang van het secundair naar het hoger onderwijs.

### 1.3 VERALGEMEENDE AFNAMES

Om het proces van validering te versnellen wordt naast de reguliere afnames van de toetsen aan een aantal instellingen en voor een aantal opleidingen ook een ‘veralgemeende afname’ van een toets georganiseerd. Een dergelijke veralgemeende afname houdt in dat een toets bij de start van het academiejaar wordt afgenomen bij de ingeschreven studenten. Dit zorgt ervoor dat data verzameld worden bij een groter doelpubliek, waardoor de validiteit van de toets sneller kan worden onderzocht en opgevolgd.

Hoewel de veralgemeende afnames zich tot doel stellen om de afnamecondities van de toets zo veel mogelijk te reproduceren, kunnen de afnamemodaliteiten omwille van praktisch-organisatorische redenen variëren per instelling en per toets. Alle afnames worden evenwel georganiseerd bij de start van het academiejaar. Op dat moment hebben de studenten nog geen of nauwelijks lessen aan de universiteit gehad.

In de eerste week van het academiejaar 2024-2025 werden aan een aantal instellingen voor een aantal opleidingen veralgemeende afnames georganiseerd. De resultaten van deze afnames werden gekoppeld aan het studierendement na twee zittijden in de opleiding. Deze resultaten worden weergegeven in Tabel 2.

**Tabel 2: Overzicht veralgemeende afnames 2024 inclusief samenhang met studierendement in de opleiding**

Opleiding (instelling)	N	Correlatie studierendement
Chemie, Biologie, Geografie (VUB)	14	0,69*
Computerwetenschappen, Artificiële intelligentie (VUB)	45	0,43*
Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie (VUB)	64	0,74**

\* $p < ,05$ , \*\*  $p < ,001$

In de eerste week van het academiejaar 2025-2026 werden eveneens veralgemeende afnames georganiseerd (Tabel 3).

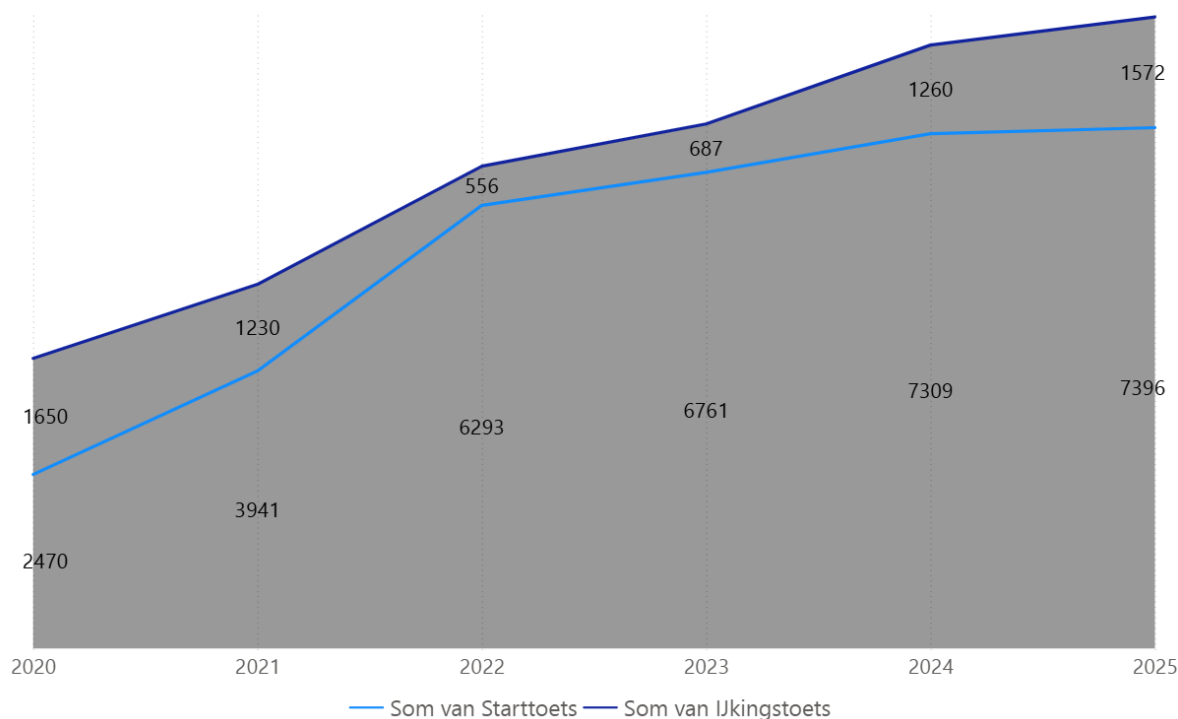
**Tabel 3: Overzicht veralgemeende afnames 2025 per instelling en opleiding**

Opleiding (instelling)	N
Chemie, Biologie, Geografie (VUB)	63
Computerwetenschappen, Artificiële intelligentie (VUB)	81
Revalidatie- en kinesitherapie (VUB)	128

## 2. AFNAME IN 2025

### 2.1 DEELNEMERS EN SCORES IN 2025

In 2025 zijn er in totaal 10.631 inschrijvers voor alle start- en ijkingsstoetsen samen. Van alle inschrijvers namen er 1662 uiteindelijk niet deel (15,6%). Merk op dat er geen kost verbonden is aan het inschrijven voor een toets. 1025 inschrijvers schreven in voor beide toetsessies. In 2025 zijn er in totaal 9606 unieke inschrijvers aan de start- en ijkingsstoetsen (een stijging met 22,9% ten opzichte van 2024). Van deze groep namen er 541 ook effectief deel aan beide sessies (35% minder dan in 2024). De meerderheid (71%) van wie aan beide sessies deelnam deed dat voor dezelfde toets, met als koploper de toets IR (Burgerlijk ingenieur) met 202 dubbele deelnames (zie 4.3). Er werden in totaal 8969 feedbackmails verstuurd (4,5% meer dan vorig jaar en 41% meer dan in 2022). De evolutie van het aantal deelnemers aan start- en ijkingsstoetsen wordt weergegeven in Figuur 1.



*Figuur 1: Evolutie van het aantal totale deelnemers aan start- en ijkingsstoetsen sinds 2020.*

De stijging in deelname is bij de meerderheid van de toetsen te zien (zie Tabel 5). De toetsen voor Bio-ingenieurswetenschappen (-6%), Biowetenschappen (-17%), Burgerlijk ingenieur - architect (-8%), Informatica (-2%) en Wiskunde en Fysica (-13%) kennen een daling in deelnemersaantallen ten opzichte van 2024. De opvallendste stijgingen zien we bij Engineering Technology (+69%) en bij de niet-verplichte toetsen zoals die voor Handelswetenschappen (+40%) en Revalidatiewetenschappen en kinesithapie (+46%).

Jaarlijks zijn er ook kandidaten die zich inschrijven voor een toetsessie maar uiteindelijk niet deelnemen. Om inzicht te verkrijgen in de omvang van deze groep wordt in onderstaande Tabel 4 het effectieve deelnemerspercentage per toets en per sessie weergegeven. Het aandeel niet-deelnemers ligt hoger voor de toetsen Engineering technology en Logopedische en audiologische wetenschappen. Daarnaast vertonen de toetsessies die in augustus worden georganiseerd systematisch een hoger aandeel afwezigenden dan de sessies in juli: in augustus nam respectievelijk 74% van de ingeschreven kandidaten effectief deel (2024: 76%), tegenover 91% in juli (2024: 91%). Over het algemeen ligt het aandeel afwezigenden hoger bij de ijkingsstoetsen dan bij de starttoetsen. Desondanks neemt ongeveer 85% (2024: 82%) van de ingeschrevenen voor een ijkingsstoets daadwerkelijk deel, ook al is deelname vrijwillig.

**Tabel 4: Deelnamepercentage per toetsessie**

Toets	<i>N inschrijving</i>		<i>%</i>	
	<i>sessie1</i>	<i>deelgenomen</i>	<i>sessie2</i>	<i>deelgenomen</i>
Bio-ingenieurswetenschappen	555	94%	237	73%
Biomedische wetenschappen	820	87%	863	68%
Engineering technology	232	72%		
Economische wetenschappen	253	83%		
Farmaceutische wetenschappen	582	89%	474	70%
Handelsingenieurswetenschappen	358	87%		
Handelswetenschappen	177	82%		
Ingenieurswetenschappen:				
architectuur	260	91%	161	78%
Bio (industriële) wetenschappen	68	96%	41	61%
Industriële wetenschappen	1293	94%	788	80%
Ingenieurswetenschappen	1167	94%	615	78%
Logopedische en audiologische wetenschappen	30	73%		
Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie	602	86%		
Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie (CBBGG)	329	84%		
Informatica	104	82%		
Wiskunde en fysica	395	90%	229	69%
Starttoets	5372	91%	3408	74%
Ijkingstoets	1853	85%		
Totaal	7225	89%	3408	74%

Tabel 5 geeft de algemene resultaten per toets weer. Hierbij worden de toetsresultaten uit sessie 1 en 2 samengenomen. In wat volgt worden de totaalscores categorisch ingedeeld in 'scorestromen': deelnemers met een zeer lage score halen minder dan 5/20, een lage score betekent 5/20 of meer en minder dan 10/20. Een gemiddelde score staat voor 10/20 of meer en minder dan 12/20. Een hoge voor 12/20 of meer en minder dan 14/20 en een zeer hoge score staat voor 14/20 of meer.

**Tabel 5: Algemene resultaten per toets /20 (toetsen met \* zijn starttoetsen (verplichte toetsen)). In dit rapport staat *M* voor gemiddelde en *SD* voor de standaarddeviatie.**

Toets <sup>1</sup>	Totaalscore /20							t.o.v. 2024		
	Deelnemers	<i>M</i>	Mediaan	<i>SD</i>	Min	Max	% geslaagd	Deelnemers	<i>M</i>	% geslaagd
BI*	697	9,6	10	4,9	0	20	51	-6%	9,4	48
BW*	1298	8,7	9	4,6	0	20	42	+2%	8,7	43
ET*	167	8,8	9	4,9	0	18	46	+69%	9,6	48
EW	209	8,9	9	4,2	0	19	45	+15%	8,6	37
FA*	846	9,1	9	4,8	0	20	47	+10%	8,9	45
HI	312	10,4	11	3,6	1	19	57	+16%	9,3	43
HW	146	7,6	7,5	3,6	0	15	30	+40%	6,5	17
IA*	362	7,1	8	4,4	0	19	27	-8%	6,4	23
IB*	90	7,8	7,5	4,2	0	17	41	-17%	7,7	36
IN*	1842	8,3	8	4,8	0	20	43	+1%	9,2	47
IR*	1581	9,8	10	4,4	0	20	52	+4%	8,6	42
LA	22	9,0	9,5	4,4	1	17	50	+57%	9,6	50
RW	520	9,2	9	4,5	0	19	49	+46%	9,6	48
WB	278	9,6	10	4,7	0	20	52	+12%	10,1	58
WF	85	9,5	9	5,2	0	20	48	-2%	8,9	47
WW*	513	8,5	8	5,1	0	20	41	-13%	7,3	33
Totaal	8968	8,9	9	4,7	0	20	46	+5%	8,7	43

<sup>1</sup> BI = Bio-ingenieurswetenschappen, BW = Biomedische wetenschappen, ET = Engineering technology, EW = (Toegepaste/Sociaal-)Economische wetenschappen, FA = Farmaceutische wetenschappen, HI = Handelsingenieur (in de beleidsinformatica), HW = Handelswetenschappen, IA = Ingenieurswetenschappen: architectuur, IB = Industrieel ingenieur biowetenschappen en Industrieel ingenieur bio-industriële wetenschappen, IN = Industrieel ingenieur industriële wetenschappen, IR = Ingenieurswetenschappen, LA = Logopedische en audiologische wetenschappen, RW = Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie, WB = CBBGG (Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie en Geografie en geomatica), WF = Informatica, WW = Wiskunde en Fysica.

Bij het gebruikersonderzoek wordt gepolst naar de wijze waarop de deelnemers de scores beoordelen en verwachten. Tabel 6 geeft weer hoe deelnemers de toetsscores opvatten. De meerderheid van de respondenten interpreteert correct in welke referentiegroep ze scoren. Opvallend is echter dat 42,1% van de respondenten met een score tussen 5/20 en 9/20 hun resultaat als gemiddeld of zelfs bovengemiddeld beoordeelt.

**Tabel 6: Beoordeling van de score door deelnemers per scorestroom**

	Ondergemiddeld	Gemiddeld	Bovengemiddeld
<5/20 (N = 613)	91,2%	8,0%	0,8%
>=5/20 en <10/20 (N = 1245)	57,8%	36,6%	5,5%
>=10/20 en <12/20 (N = 624)	10,4%	78,4%	11,2%
>=12/20 en <14/20 (N = 538)	2,0%	75,8%	22,1%
>=14/20 (N = 896)	0,4%	19,1%	80,5%

In Tabel 7 is per scorestroom te zien of de respondenten hun score hadden verwacht vóór hun deelname aan de toets en na hun deelname. Meer dan de helft van de laagst scorenden had hun resultaat verwacht vóór deelname en na deelname stijgt dat cijfer zelfs naar 76,9%. Voor de gemiddelde en hoogst scorenden worden de verwachtingen van een dergelijke score eveneens versterkt na deelname.

**Tabel 7: Verwachting van score voor en na deelname per scorestroom**

N = 3923	Ik had dergelijke score verwacht vóór ik deelnam				Ik had dergelijke score verwacht nadat ik deelnam			
	Helemaal niet	Niet	Wel	Helemaal wel	Helemaal niet	Niet	Wel	Helemaal wel
<5/20	11,1%	33,8%	41,6%	13,5%	4,6%	18,5%	57,4%	19,5%
>=5/20 en <10/20	7,0%	43,1%	45,1%	4,7%	3,0%	27,4%	61,8%	7,8%
>=10/20 en <12/20	5,9%	39,2%	52,8%	2,1%	3,3%	29,2%	64,0%	3,5%
>=12/20 en <14/20	3,9%	30,3%	63,2%	2,6%	3,7%	26,7%	66,0%	3,5%
>=14/20	4,2%	42,1%	48,2%	5,5%	2,2%	26,3%	59,6%	11,8%

Hoe hoger de toetsscore, hoe groter de tevredenheid over de score. Toch stelt 20,4% (2024: 16,8%) van de ondervraagde deelnemers zich tevreden met een toetsscore lager dan 10/20 (zie Tabel 8). Van de deelnemers met een score tussen 12/20 en 14/20 is 12,5% zeer tevreden (2024: 13,6%) en 53,1% van de deelnemers met een score van 14/20 of meer is zeer tevreden (2024: 46%).

Het vertrouwen in het succesvol afronden van de opleiding bij deelnemers is groot, zelfs bij studenten met een lage score voor de toets. Slechts 1,5% van alle respondenten over alle scorestromen heen acht het (zeer) onwaarschijnlijk dat ze zal slagen in de opleiding (Tabel 9).

**Tabel 8: Tevredenheid met de toetscore per scorestrook**

	Helemaal niet tevreden	Niet echt tevreden	Tevreden	Zeerv tevreden
<5/20 (N = 615)	46,2%	45,5%	7,0%	1,3%
>=5/20 en <10/20 (N = 1245)	15,6%	58,1%	23,4%	3,0%
>=10/20 en <12/20 (N = 627)	3,2%	19,8%	71,3%	5,7%
>=12/20 en <14/20 (N = 538)	0,4%	6,9%	80,3%	12,5%
>=14/20 (N = 896)	0,1%	1,1%	45,6%	53,1%

**Tabel 9: Inschatting van de kans op slagen in de opleiding waarvoor men een toets deed**

	Zeerv onwaarschijnlijk	On-waarschijnlijk	Ik weet het niet	Waar-schijnlijk	Zeerv waar-schijnlijk
<5/20 (N = 588)	1,4%	1,2%	45,6%	40,3%	11,6%
>=5/20 en <10/20 (N = 1207)	0,5%	1,5%	40,9%	44,9%	12,2%
>=10/20 en <12/20 (N = 613)	0,7%	0,8%	32,6%	54,8%	11,1%
>=12/20 en <14/20 (N = 530)	0,4%	1,1%	32,1%	55,5%	10,9%
>=14/20 (N = 883)	/	0,2%	21,5%	61,4%	16,9%

Deelnemers blijken vooral via websites en via een leerkracht of school op de hoogte te worden gebracht van het bestaan van start- en ijkingsstoetsen, maar ook beurzen/infomomenten en ouders spelen een belangrijke rol. Het nieuws wordt het minst aangehaald als informatiebron over het bestaan van toetsen (Zie Tabel 10).

**Tabel 10: Belangrijkste informatiebronnen over bestaan start- en ijkingsstoetsen**

<b>N = 3941</b>	<b>% aangeduid als bron</b>
Websites	55,1
Via een leerkracht/school	53,3
Ouders/iemand in je omgeving	35,7
Beurzen/infomomenten	33,6
Flyer/brochure	20,7
Informant hoger onderwijs	16,1
Het nieuws	2,5

## 2.2 NULSCORES

Tabel 11 toont het aantal deelnemers die een 0 scoren per toets en per sessie, verder nulscores genoemd. Het behalen van een nulscore kan erop wijzen dat deelnemers de toets mogelijk niet naar beste vermogen hebben afgelegd, bijvoorbeeld omdat ze deelnemen om te voldoen aan de vereiste van de verplichte deelname, eerder dan zich in te spannen om het werkelijke niveau van hun startcompetenties te tonen. Anderzijds is het ook mogelijk dat de toets voor de deelnemer dermate moeilijk was dat deze een score van 0/20 behaalt. In sessie 1 behaalde in 2025 2,9% van de deelnemers een nulscore, wat lager ligt dan in 2024 (3,5%). Deze nulscores deden zich in 2025 relatief vaker voor bij de toetsen Informatica, Ingenieurswetenschappen: Architectuur en Engineering Technology, ook de toetsen met de laagste toetsgemiddeldes, in vergelijking met de overige toetsen. In de tweede sessie, waar de gemiddelde toetsscores ook typisch lager zijn, stijgt het totale aandeel nulscores aanzienlijk tot 8,2% (2024: 7,6%). In deze sessie vertonen de toetsen Ingenieurswetenschappen: Architectuur, Wiskunde en Fysica, Industriële Wetenschappen en Bio-ingenieurswetenschappen een opvallend hoger aandeel nulscores in vergelijking met de andere toetsen.

Van de deelnemers die op één of meerdere sessies een nulscore behaalden, schrijft 61,2% zich in voor een congruente academische bachelor en 11,2% voor een niet-congruente academische bachelor. Voor 27,6% werd in de instellingscijfers geen inschrijving teruggevonden.

**Tabel 11: Aantal nulscores per toetssessie**

Toets	<i>N</i> <i>deelnemers</i> <i>sessie1</i>	<i>% met</i> <i>nulscore</i>	<i>N</i> <i>deelnemers</i> <i>sessie2</i>	<i>% met</i> <i>nulscore</i>
Bio-ingenieurswetenschappen	523	2,7%	174	11,5%
Biomedische wetenschappen	714	2,1%	584	3,4%
Engineering technology	167	6,0%		
Economische wetenschappen	209	1,9%		
Farmaceutische wetenschappen	516	2,1%	330	3,9%
Handelsingenieurswetenschappen	312	0,0%		
Handelswetenschappen	146	4,1%		
Ingenieurswetenschappen: architectuur	237	6,8%	125	16,0%
Bio (industriële) wetenschappen	65	1,5%	25	8,0%
Industriële wetenschappen	1209	4,0%	633	12,2%
Ingenieurswetenschappen	1102	2,3%	479	6,9%
Logopedische en audiologische wetenschappen	22	0,0%		
Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie	520	1,7%		

Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie (CBBGG)	278	2,5%		
Informatica	85	7,1%		
Wiskunde en fysica	354	4,5%	159	12,6%
<b>Totaal</b>	<b>6459</b>	<b>2,9%</b>	<b>2509</b>	<b>8,2%</b>

### 3. VALIDITEIT

*“Validity is a matter of degree rather than all or none.”*

Messick, 1989

#### 3.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met inhoudsvaliditeit wordt bekeken hoe representatief de toetsen inhoudelijk zijn voor de basiskennis die in de opleidingen verwacht wordt. In het kader van het toetsproject wordt al enkele jaren onderzocht welke startcompetenties voor een bepaalde opleiding verwacht worden. In dit onderzoek worden de startcompetenties in kaart gebracht door docenten uit de opleidingen (BA1) te bevragen aan de hand van een voorkennislijst wiskunde en chemie, gebaseerd op de eindtermen uit het secundair onderwijs. Uit deze bevraging komt naar voor welke startcompetenties de opleiding noodzakelijk acht en welke 'niet relevant' zijn voor een goede start. Dit wordt zo veel mogelijk over de instellingen heen bekeken. Eenmaal de 'strikt noodzakelijke competenties' voor een opleiding gekend zijn, kan vervolgens (retrospectief) een koppeling gemaakt worden met de voorgaande toetsen en onderzocht worden in welke mate de inhoud van de toetsen overeenkomt met de verwachte startcompetenties. Hiertoe wordt de inhoud van de voorgaande toetsen gelinkt met de voorkennislijst. Deze gelinkte lijst laat toe om te beoordelen wat de 'inhoudelijke dekkingsgraad' van de toetsen is ten opzichte van de gewenste (= 'strikt noodzakelijke') startcompetenties door het cumulatief aandeel 'strikt noodzakelijke' startcompetenties die bevroegd werden in de toetsen uit te zetten ten opzichte van het totaal aantal geïdentificeerde 'strikt noodzakelijke' startcompetenties. Het doel van de toetsen zou moeten zijn ernaar te streven om de 'strikt noodzakelijke startcompetenties' maximaal te bevragen. 'Niet relevante startcompetenties' worden dan weer best vermeden bij het opstellen van toetsvragen. Deze analyse levert simultaan onderwerpen op die mogelijk onderbevroegd zijn, of net overbevroegd.

In de periode 2019-2022 werd dit onderzoek al uitgevoerd voor alle bacheloropleidingen met een start- of ijkingsstoets (met uitzondering van de opleiding Engineering technology, waarvoor de toets pas in 2022 werd ingevoerd). De bevindingen daaruit, de verwachte startcompetenties en de link tussen voorkennislijst en toetsen, werden teruggekoppeld naar de specifieke toetscommissies, zodat deze gebruikt konden worden bij het opstellen van nieuwe vragen voor de toetsen.

In 2023 en 2024 werden de resultaten geactualiseerd, rekening houdend met de leerinhouden die bevroegd werden in alle recente edities van de toetsen. Deze update is in 2025 opnieuw gebeurd voor alle toetsen. In 2025 werd voor de eerste keer de inhoudsvaliditeit geanalyseerd voor de opleidingen Engineering technology en Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie, waarvoor de toetsen respectievelijk in 2022 en in 2024 ingevoerd werden.

De ‘inhoudelijke dekkingsgraad’ als mogelijke maat voor de inhoudelijke validiteit van de toets is weergegeven in onderstaande Tabel 12 als percentage ‘strikt noodzakelijke’ leerinhouden (= startcompetenties) die cumulatief werden bevraagd doorheen de jaren. Zowel de resultaten van het onderzoek uitgevoerd in de periode 2019-2024 als de in 2025 geüpdatete resultaten zijn opgenomen.

Uit Tabel 12 blijkt niet enkel dat de meeste toetsen goed aansluiten bij de verwachte startcompetenties, maar dat er, zoals de voorbije jaren, ook in het laatste jaar een verbetering op te merken valt wat betreft de ‘inhoudelijke dekkingsgraad’. Voor 14 bacheloropleidingen werden er namelijk in de twee edities van 2025 nieuwe ‘strikt noodzakelijke’ leerinhouden bevraagd ten opzichte van de lijst uit het vorige onderzoek. Voor de toets Bio-ingenieurswetenschappen wordt chemie enkel aangeboden als context voor wiskunde in bio-ingenieurscontext. Hierin weegt het belang van startcompetenties chemie minder door.

**Tabel 12: Link startcompetenties en inhoud toets**

Opleiding	Lijst	% leerinhouden <sup>2</sup> bevraagd (2019- 2024)	% leerinhouden bevraagd (update 2025)
<b>Bio-ingenieurswetenschappen</b>	Wiskunde	90%	92%
	Chemie	71%	71%
<b>Biochemie en biotechnologie</b>	Wiskunde	91%	91%
	Chemie	86%	88%
<b>Biologie</b>	Wiskunde	90%	90%
	Chemie	86%	88%
<b>Biomedische wetenschappen</b>	Wiskunde	96%	96%
	Chemie	85%	87%
<b>Biowetenschappen</b>	Wiskunde	97%	97%
<b>Chemie</b>	Wiskunde	91%	91%
	Chemie	86%	88%
<b>(Toegepaste/Sociaal-) Economische wetenschappen</b>	Wiskunde	77%	77%
<b>Engineering Technology</b>	Wiskunde	n.v.t. <sup>3</sup>	73%
<b>Farmaceutische wetenschappen</b>	Wiskunde	80%	80%
	Chemie	83%	83%
<b>Fysica (en sterrenkunde)</b>	Wiskunde	80%	82%
<b>Geografie (en geomatica)</b>	Wiskunde	87%	87%
	Chemie	86%	88%
<b>Geologie</b>	Wiskunde	82%	82%

<sup>2</sup> Strikt noodzakelijke leerinhouden (= startcompetenties).

<sup>3</sup> De inhoudsvaliditeit voor deze opleiding werd voor de eerste keer in 2025 geanalyseerd.

	Chemie	86%	88%
<b>Handelsingenieur (in de beleidsinformatica)</b>	Wiskunde	87%	89%
<b>Handelswetenschappen</b>	Wiskunde	96%	96%
<b>Industriële wetenschappen</b>	Wiskunde	74%	75%
<b>Informatica/Computerwetenschappen/ Artificialiële intelligentie</b>	Wiskunde	68% <sup>3</sup>	74%
<b>Ingenieurswetenschappen</b>	Wiskunde	75%	77%
<b>Ingenieurswetenschappen: architectuur</b>	Wiskunde	79%	80%
<b>Logopedische en audiologische wetenschappen</b>	Wiskunde	83%	83%
<b>Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie</b>	Wiskunde	n.v.t. <sup>3</sup>	60%
<b>Wiskunde (en data science)</b>	Chemie	n.v.t. <sup>3</sup>	
	Wiskunde	79%	81%

### 3.2 INDRUKSVALIDITEIT

Indruksvaliditeit behelst de vraag of de toetsen valide lijken voor de deelnemers. Hoewel testen valide kunnen lijken zonder dit te zijn is het toch belangrijk na te gaan of deelnemers toetsen als valide beschouwen. Van deelnemers die de toets als meer valide beschouwen kan immers verwacht worden dat die de resultaten serieuzer nemen en ook actiever aan de slag gaan met de feedback die ze krijgen.

Deelnemers worden jaarlijks via het gebruikersonderzoek gevraagd de toetsfeedback te beoordelen. Resultaten tonen dat deelnemers die hoger scoren de toetsfeedback vaker als nuttig en legitiem beoordelen, maar ook voor 80,8% van de laagst scorenden is de feedback nuttig en voor 84,5% legitiem (zie

Tabel 14). Meer dan de helft van de deelnemers met een lage score (<10/20) vond de feedback confronterend ten opzichte van 25,4% van deelnemers die 10/20 of meer scoorden. De meeste respondenten vonden dat de toets een goed beeld geeft van hoe zij zich positioneren ten opzichte van medestudenten en van de startcompetenties van de opleiding. Ook deze evaluatie is positiever naarmate de deelnemer een hogere toetsscore behaalde.

Onderstaande tabellen tonen de resultaten overheen toetsen. De resultaten per toets worden weergegeven in DEEL B. Toetsspecifiek van dit rapport.

Voor het bevragen van de indruksvaliditeit wordt daarnaast ook gebruik gemaakt van een vragenlijst zoals in Smither et al. (1993). De vragenlijst bestaat uit tien items die te herleiden zijn tot twee schalen die enerzijds de indruksvaliditeit (Face Validity: FV) nagaan (vb. 'de inhoud van de toets was duidelijk gerelateerd aan de opleiding') en anderzijds nagaan hoe de deelnemers de

voorspellende waarde van de toets inschatten (Perceived Predictive Validity: PPV; vb. ‘een slechte score op de toets wijst er duidelijk op dat je de opleiding niet aankunt’). Ook uit deze resultaten (one-way Analysis of Variance) valt af te leiden dat de indrukvaliditeit bij de deelnemers hoger is naarmate de score op de toets beter is. Zie Tabel 13 voor de verschillen in face validity ( $F(4, 3917) = 29,258; p < ,001$ ) en perceived predictive validity ( $F(4, 2915) = 190,818; p < ,001$ ) tussen de verschillende scorestromen. Deze tabel illustreert dat hoe hoger de score op de toets is, hoe hoger een deelnemer de indrukvaliditeit en de predictieve waarde beoordeelt. Deze resultaten liggen volledig in lijn met die van voorgaande cohorten.

**Tabel 13: Inschatting van indrukvaliditeit (Face Validity) en van de voorspellende waarde (Perceived Predictive Validity) per scorestroom**

	Face Validity (/20)		Perceived Predictive Validity (/20)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
<5/20 ( <i>N</i> = 615)	15,16	2,52	9,76	2,75
>=5/20 en <10/20 ( <i>N</i> = 1245)	15,59	2,41	10,50	2,43
>=10/20 en <12/20 ( <i>N</i> = 626)	15,83	2,30	11,50	2,30
>=12/20 en <14/20 ( <i>N</i> = 539)	16,16	2,11	12,18	2,02
>=14/20 ( <i>N</i> = 897)	16,32	2,12	12,56	2,10

**Tabel 14: Beoordeling van de toetsfeedback per scorestroom**

Feedback was nuttig	Helemaal niet	Niet	Wel	Helemaal wel
	< 5/20 ( <i>N</i> = 613)	2,4%	16,8%	69,7%
>=5/20 en <10/20 ( <i>N</i> = 1246)	1,8%	13,1%	72,2%	12,9%
>=10/20 en <12/20 ( <i>N</i> = 627)	0,3%	7,0%	72,6%	20,1%
>=12/20 en <14/20 ( <i>N</i> = 539)	0,2%	5,2%	67,5%	27,1%
>=14/20 ( <i>N</i> = 897)	0,7%	6,6%	65,8%	27,0%
Feedback was legitiem	Helemaal niet	Niet	Wel	Helemaal wel
	< 5/20 ( <i>N</i> = 608)	1,2%	14,3%	75,0%
>=5/20 en <10/20 ( <i>N</i> = 1243)	0,9%	10,3%	79,2%	9,7%
>=10/20 en <12/20 ( <i>N</i> = 626)	0,5%	6,4%	79,4%	13,7%
>=12/20 en <14/20 ( <i>N</i> = 538)	0,2%	3,7%	80,3%	15,8%
>=14/20 ( <i>N</i> = 897)	0,7%	2,9%	79,9%	16,5%
Feedback was confronterend	Helemaal niet	Niet	Wel	Helemaal wel
	< 5/20 ( <i>N</i> = 610)	4,1%	36,1%	49,8%

>=5/20 en <10/20 (N = 1246)	5,1%	44,4%	44,0%	6,6%
>=10/20 en <12/20 (N = 627)	6,4%	54,4%	35,2%	4,0%
>=12/20 en <14/20 (N = 539)	8,3%	67,9%	21,9%	1,9%
>=14/20 (N = 894)	21,7%	61,5%	15,4%	1,3%

<b>Toets geeft een goed beeld over mijn positie t.o.v. medestudenten</b>	Helemaal niet	Niet	Een beetje	Wel	Helemaal wel
< 5/20 (N = 615)	8,1%	12,4%	38,4%	32,2%	8,9%
>=5/20 en <10/20 (N = 1242)	3,6%	11,4%	47,7%	31,8%	5,5%
>=10/20 en <12/20 (N = 627)	1,8%	7,7%	43,4%	42,3%	4,9%
>=12/20 en <14/20 (N = 539)	1,7%	4,1%	41,9%	43,8%	8,5%
>=14/20 (N = 897)	1,4%	3,3%	36,0%	44,5%	14,7%

<b>Toets geeft een goed beeld over de startcompetenties van de opleiding</b>	Helemaal niet	Niet	Een beetje	Wel	Helemaal wel
< 5/20 (N = 615)	4,7%	10,6%	32,2%	42,4%	10,1%
>=5/20 en <10/20 (N = 1245)	2,4%	8,8%	43,1%	41,4%	4,4%
>=10/20 en <12/20 (N = 626)	1,4%	6,5%	43,0%	44,9%	4,2%
>=12/20 en <14/20 (N = 538)	0,9%	3,5%	38,5%	51,5%	5,6%
>=14/20 (N = 897)	0,6%	4,5%	31,2%	55,2%	8,6%

Daarnaast zien we dat studenten die 6 of meer uren wiskunde volgden in het secundair onderwijs zowel de indrukvaliditeit (FV) als de ingeschatte predictieve waarde (PPV) van de toets hoger achten dan studenten die 5 of minder uren wiskunde volgden (respectievelijk 16,01 versus 15,13; ( $t(3745) = 9,869$ ;  $p < ,001$ ) en 11,46 versus 10,62; ( $t(3743) = 8,617$ ;  $p < ,001$ )). Dit verschil blijft significant voor de indrukvaliditeit wanneer gecontroleerd wordt voor score op de toets ( $B = 0,215$ ;  $p = <,001$ ) terwijl het verschil in ingeschatte predictieve waarde verdwijnt wanneer er wordt gecontroleerd voor de behaalde toetsscore ( $B = 0,002$ ;  $p = 0,937$ ). Ook dit resultaat is stabiel in vergelijking met vorig jaar.

**Tabel 15: Inschatting van indrukvaliditeit (Face Validity) en van de voorspellende waarde (Perceived Predictive Validity) per toets. \* duiden op een significant verschil met het gemiddelde van de deelnemers aan alle toetsen.**

Toets	N	Indrukvaliditeit (/20)		Perceived Predictive Validity (/20)	
		M	SD	M	SD
<b>Gemiddelde</b>		<b>15,81</b>	<b>2,34</b>	<b>11,25</b>	<b>2,56</b>
Bio-ingenieurswetenschappen	348	15,91	2,15	11,34	2,54
Biomedische wetenschappen	637	15,09**	2,43	10,68**	2,62
Engineering technology	46	16,07	2,27	11,89	2,66
Economische wetenschappen	79	16,33	2,13	11,34	2,41
Farmaceutische wetenschappen	420	15,17**	2,29	10,90*	2,50
Handelsingenieurswetenschappen	123	16,03	2,06	11,65	2,59
Handelswetenschappen	55	15,65	2,15	11,55	2,47
Ingenieurswetenschappen: architectuur	166	16,31*	2,32	10,95	2,41
Bio (industriële) wetenschappen	39	15,69	2,33	11,59	2,39
Industriële wetenschappen	658	15,70	2,21	11,21	2,57
Ingenieurswetenschappen	682	16,65**	2,15	11,78**	2,52
Logopedische en audiologische wetenschappen	10	14,80	1,75	10,90	2,92
Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie	252	14,92**	2,30	11,18	2,26
Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie (CBBGG)	127	15,13**	2,11	11,31	2,15
Informatica	43	16,81*	1,98	11,86	2,55
Wiskunde en fysica	249	17,00**	2,33	11,51	2,78

\*  $p < ,05$       \*\*  $p < 0,001$

In

Tabel 15 zien we de gemiddelde scores op de indrukvaliditeit en ingeschatte predictieve waarde per toets. Er wordt telkens vergeleken met het gemiddelde van de deelnemers aan alle toetsen. We merken dat deelnemers aan de toets Ingenieurswetenschappen zowel de indrukvaliditeit als de predictieve validiteit significant hoger inschatten dan deelnemers aan de andere toetsen. Voor de toetsen Wiskunde en Fysica, Informatica en Ingenieurswetenschappen: architectuur geldt dit enkel voor de indrukvaliditeit. De indrukvaliditeit van de toetsen voor de CBBGG-opleidingen en Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie wordt daarentegen significant lager ingeschat in vergelijking met het gemiddelde van deelnemers overheen de andere toetsen. Voor de toetsen Biomedische wetenschappen en Farmaceutische wetenschappen geldt zowel een significant lager ingeschatte indrukvaliditeit als een lager ingeschatte predictieve waarde van de toets in vergelijking met het gemiddelde van deelnemers aan andere toetsen.

### 3.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Predictieve validiteit gaat over de mate waarin de toetsen resultaten (in het academisch hoger onderwijs) kunnen voorspellen. Dit onderdeel focust op de predictieve waarde van de verschillende toetsen voor studiesucces in het hoger onderwijs op basis van de beschikbare gegevens voor de toetscohorten 2018 tot en met 2024. Voor 2018 tot en met 2023 werd gebruik gemaakt van gegevens uit de Databank Hoger Onderwijs. Voor cohort 2024 werd, in afwachting van de gegevens uit deze databank, gebruik gemaakt van resultaten die de universiteiten aanleverden. De studierendementen betreffen telkens studenten die na deelname aan de betreffende toets inschreven in de corresponderende opleiding.

Volgende informatie over predictieve validiteit wordt opgenomen: de correlatie tussen de toetsscore en het studierendement na het eerste academiejaar (na twee zittijden, rekening houdend met eventuele toleranties/deliberaties).

Per opleiding werd een regressieanalyse uitgevoerd met studierendement als afhankelijke variabele. De (incrementele) verklaarde variantie van de toetsscore, bovenop het behaalde resultaat in het secundair onderwijs (totaal en voor wiskunde) en bovenop het advies van de klassenraad, wordt hierbij gerapporteerd.

In DEEL B. Toetsspecifieke resultaten wordt vervolgens het resultaat na één academiejaar per toetsscore voorgesteld. Het resultaat na één academiejaar wordt categorisch weergegeven op basis van studierendement. Daarbij wordt een opsplitsing gemaakt tussen het behalen van 0%, 1 tot 24%, 25 tot 49%, 50 tot 74%, 75 tot 99% en tot slot 100% rendement na twee zittijden en rekening houdend met eventuele toleranties of deliberaties. Studenten die de opleiding stopzetten tijdens het academiejaar worden ingedeeld onder de categorie '0% rendement'.

Daarna worden de resultaten van deelnemers uit cohorten 2018 tot en met 2020 weergegeven. Dit laat toe de voorspellende waarde op langere termijn (na vier jaar) te beoordelen.

---

#### 3.3.1 CORRELATIES TUSSEN TOETSRESULTATEN EN STUDIESUCCES PER TOETS

Tabel 16 geeft enerzijds voor de cohorten 2018 tot en met 2022 en anderzijds voor cohort 2023 en 2024 per toets de correlatie weer tussen de toetsscore (totaal) en het studiesucces (verhouding tussen behaalde of getolereerde studiepunten versus opgenomen studiepunten) na twee zittijden. Correlaties worden alleen weergegeven indien er gegevens beschikbaar zijn voor minstens vijf deelnemers die zich achteraf inschreven in de opleiding congruent met de toets die ze aflegden. Voor cohort 2023 werd gewerkt met de gecorrigeerde scores waarbij een verhoogde cesuur wordt toegepast.

De resultaten tonen een positieve evolutie in de samenhang tussen de toetsscore en het studierendement na twee zittijden voor nagenoeg alle toetsen met correlaties die in 2024

variëren tussen de ,27 en ,62 in opleidingen met  $N > 30$ . Voor het eerste cohort deelnemers aan de ijkingsstoets voor Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie bedraagt de correlatie tussen de toetsscore en het studierendement ,45.

**Tabel 16: Correlaties tussen toetsscores en studierendement na twee zittijden (cohorten 2018 tot en met 2024)**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	<i>N</i>	Toetsscore	<i>N</i>	Gecorrigeerde Toetsscore	<i>N</i>	Toetsscore
Bio-ingenieurswetenschappen	1826	,36**	566	,36**	566	,49**
Biomedische wetenschappen	304	,41*	810	,50**	992	,56**
Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie (CBBGG)	521	,32**	129	,46**	152	,38**
Economische wetenschappen	311	,30**	45	,46**	129	,38**
Engineering technology	13	,58*	14	,53	44	,57**
Farmaceutische wetenschappen	729	,50**	481	,58**	574	,62**
Handelswetenschappen	237	,33**	51	,17	67	,34**
Handelsingenieurswetenschappen	567	,32**	142	,30**	139	,27**
Industriële wetenschappen	3243	,29**	1374	,53**	1474	,50**
Bio-industriële wetenschappen en biowetenschappen	158	,46**	61	,51**	74	,46**
Ingenieurswetenschappen	4132	,48**	921	,53**	958	,57**
Ingenieurswetenschappen: architectuur	1111	,23**	248	,25**	241	,47**
Logopedische en audiologische wetenschappen	38	,48**	13	,42	14	,76**
Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie					247	,45**
Informatica	37	,43**	44	,56**	44	,57**
Wiskunde en Fysica	931	,44**	367	,56**	401	,54**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 3.3.2 RESULTATEN NIET-COGNITIEVE VRAGENLIJST

Sinds 2021 wordt een niet-cognitieve vragenlijst afgenomen bij de toets. Deze nieuw ontwikkelde vragenlijst op basis van het model van Chernyshenko et al. (Chernyshenko, Kankaras, & Drasgow, 2018) en met elementen van LEMO (Donche, Van Petegem, Van de Mosselaer, & Vermunt, 2010) en SIMON (Fonteyne, Duyck, & De Fruyt, 2017) peilt naar niet-cognitieve factoren die cruciaal zijn voor studiesucces.

Dankzij de vragenlijst kan ook ruimere feedback gegeven worden over de competenties die nodig zijn in het hoger onderwijs. De verwachting is dat de voorspellende waarde van sommige niet-cognitieve factoren aan belang zullen winnen naarmate men vordert in de studies (wanneer bijvoorbeeld stages belangrijker worden). Het verband tussen deze factoren en studieresultaten wordt dan ook longitudinaal opgevolgd. Voorlopig is een koppeling aan de status na drie of vier jaar in de opleiding nog niet mogelijk, maar dit wordt opgenomen van zodra er gegevens beschikbaar zijn. Daarom wordt voorlopig nog geen feedback gegeven op de variabelen Emotionele controle, Samenwerking en Extraversie.

Tabel 17 toont de Pearson correlatiecoëfficiënten tussen de verschillende niet-cognitieve factoren en studierendement na twee zittijden. Hoewel de correlaties ons kunnen helpen om te begrijpen hoe niet-cognitieve factoren verband houden met studieresultaten, is het belangrijk om op te merken dat ze geen rekening houden met confounders (externe factoren die zowel de onafhankelijke als de afhankelijke variabele beïnvloeden). Een correlatiecoëfficiënt geeft evenmin aan hoe belangrijk een variabele is, in de zin dat het niet aangeeft hoe sterk een toename of afname van deze predictor de uitkomst beïnvloedt.

**Tabel 17: Correlatie tussen niet-cognitieve factoren en studierendement (cohort 2024)**

Niet-cognitieve variabelen	N	
Verwerkingsstrategieën	6583	0,15***
Stuurloos leergedrag	6577	-0,12***
Zelfcontrole	6552	0,08**
Uitstelgedrag	6571	-0,11**
Nieuwsgierigheid	6544	0,02*
Testangst	6561	-0,22**
Emotionele controle	6547	0,02
Samenwerking	6539	-0,01
Extraversie	6547	-0,01

\*  $p < ,05$ ; \*\*  $p < ,01$ ; \*\*\*  $p < ,001$

### 3.3.3 INCREMENTELE PREDICTIEVE WAARDE TOETSEN

Op basis van de beschikbare gegevens van cohorten 2018 tot en met 2024 wordt bekeken of de toetsscore extra variantie verklaart bovenop de signalen uit het secundair onderwijs. Daartoe wordt per toets een hiërarchische lineaire regressie uitgevoerd. Het totale eindresultaat en eindresultaat wiskunde wordt telkens als eerste stap in het regressiemodel ingevoerd, het advies van de klassenraad als tweede en tot slot de toetsscore. Enkel resultaten van toetsen waarvoor alle gegevens van meer dan zestig deelnemers beschikbaar zijn worden weergegeven ( $N > 60$ ). Om de evolutie in de predictieve waarde van de toetsen mee te geven worden de resultaten van cohort 2024 apart weergegeven (Tabel 19), naast de resultaten van de cohorten 2018 tot en met 2023 (Tabel 18).

De analyses van cohort 2024 tonen dat de resultaten uit het secundair onderwijs significant voorspellend zijn voor het behaalde studierendement in het eerste jaar hoger onderwijs. De toetsscore draagt bij alle toetsen significant bij tot de voorspelling van het studierendement en dit bovenop de signalen uit het secundair onderwijs (met  $\Delta R^2$ -waarden tussen 0,03 en 0,31).

**Tabel 18: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohorten 2018 t.e.m. 2023)**

Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetsscore
Bio-ingenieurswetenschappen	1634	,24**	,01**	,05**
Biomedische wetenschappen	731	,17**	,02**	,11**
Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie (CBBGG)	474	,20**	,01*	,10**
Economische wetenschappen	221	,11**	,00	,08**
Farmaceutische wetenschappen	866	,24**	,01**	,11**
Handelswetenschappen	228	,12**	,01	,04**
Handelsingenieurswetenschappen	489	,19**	,00	,04**
Industriële wetenschappen	3183	,15**	,02**	,08**
Bio (industriële) wetenschappen	140	,11**	,07**	,11**
Ingenieurswetenschappen	3452	,24**	,00	,09**
Ingenieurswetenschappen: architectuur	1062	,16**	,00	,02**
Informatica	63	,22**	,02	,23**
Wiskunde en fysica	911	,23**	,00	,08**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 19: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetsscore
Bio-ingenieurswetenschappen	404	,21**	,04**	,08**
Biomedische wetenschappen	642	,15**	,05**	,14**
Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie (CBBGG)	126	,25**	,01	,10**
Economische wetenschappen	87	,13**	,00	,07**
Farmaceutische wetenschappen	387	,16**	,03**	,22**
Handelswetenschappen	45	,21**	,01	,07*
Handelsingenieurswetenschappen	141	,11**	,02	,03*
Industriële wetenschappen	1015	,09**	,03**	,14**

Bio (industriële) wetenschappen	46	,04	,09*	,10*
Ingenieurswetenschappen	696	,17**	,01*	,17**
Ingenieurswetenschappen: architectuur	160	,17**	,04**	,11**
Informatica	30	,03	,02	,31**
Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie	160	,13**	,11**	,10**
Wiskunde en fysica	267	,23**	,08**	,09**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

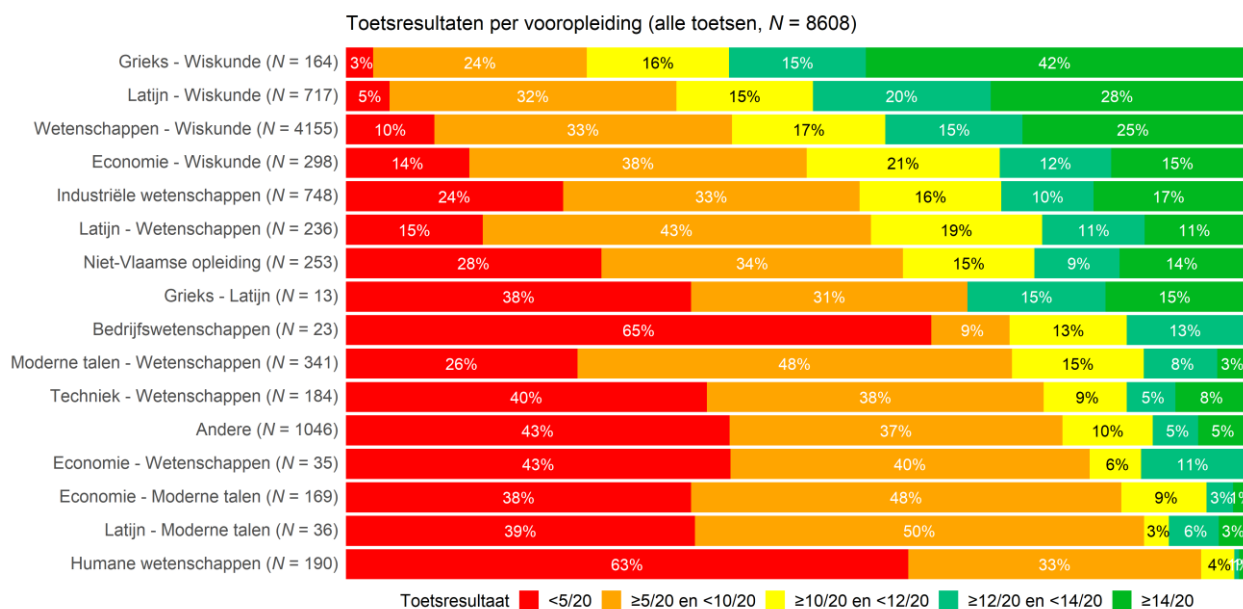
### 3.4 CONVERGENTE VALIDITEIT

Convergente validiteit betreft de samenhang van toetsresultaten met andere metingen van basiskennis zoals bijvoorbeeld resultaten in het secundair onderwijs.

#### 3.4.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

De hoogste scores over alle toetsen heen worden in 2025 behaald door leerlingen uit de richtingen secundair onderwijs Grieks-wiskunde, Latijn-wiskunde en Wetenschappen-wiskunde (zie Figuur 2). De laagste scores worden behaald door deelnemers uit de richtingen Humane wetenschappen, Latijn-moderne talen, Economie-moderne talen en Economie-wetenschappen.

In DEEL B. Toetsspecifieke resultaten worden de toetsresultaten naar vooropleiding secundair onderwijs ook opgenomen per toets.



Figuur 2: Scorestromen per vooropleiding secundair onderwijs (geaggregeerd over alle toetsen)<sup>4</sup>

### 3.4.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS

De resultaten secundair onderwijs worden bevestigd aan de hand van een enquête die in de week voor de toetsessie wordt afgenomen. Dit zijn voor 2025 in totaal 7970 deelnemers (83% van het totaal aantal unieke deelnemers), 7151 deelnemers delen het eindpercentage secundair onderwijs mee, 7412 het eindpercentage wiskunde. Tabel 20 toont per toets de correlatie tussen de totaalscore op de toets en het zelf-gerapporteerde totale eindpercentage en eindpercentage voor wiskunde.

Voor de meeste toetsen is er een positieve correlatie tussen de toetsscore en de behaalde resultaten in het secundair onderwijs.

In vergelijking met de vorige cohorten zijn de resultaten van zowel de totale eindscore als voor de eindscore wiskunde in het secundair niet significant verschillend. Het aantal toetsdeelnemers uit bepaalde vooropleidingen varieert soms echter wel significant, zoals weergegeven in het toetsspecifieke gedeelte van het rapport.

<sup>4</sup> 'Andere' omvatten zowel andere opleidingen uit het Vlaamse secundair onderwijs als deelnemers die niet afstudeerden in het secundair onderwijs in Vlaanderen.

**Tabel 20: Correlatie tussen toetsscore en zelf gerapporteerd eindpercentage (wiskunde) per toets (cohort 2025)**

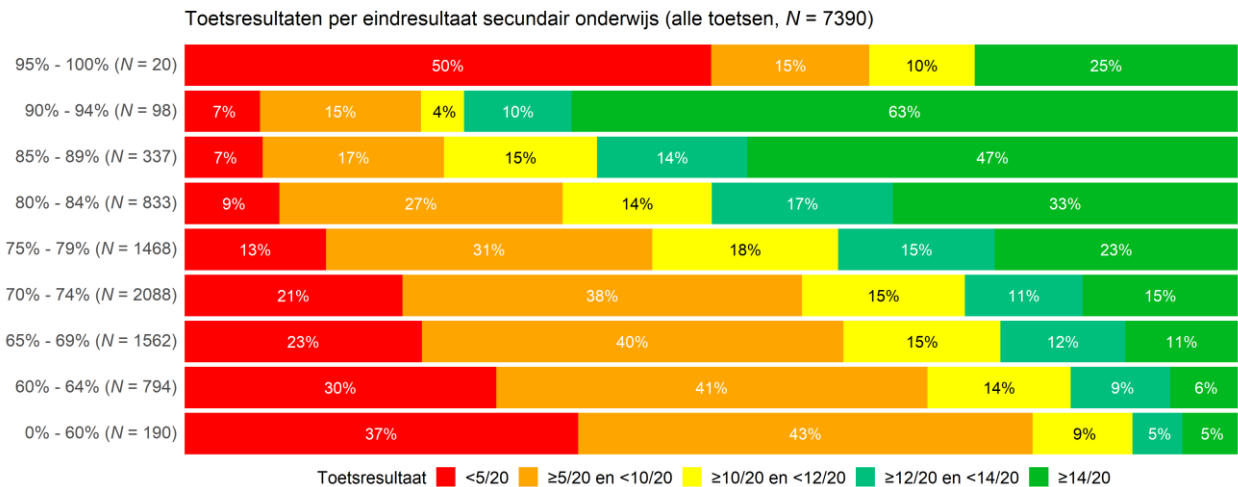
Toets <sup>5</sup>	N	Correlatie eindpercentage	N	Correlatie eindpercentage wiskunde
BI	620	,281**	631	,339**
BW	1180	,320**	1204	,230**
EW	193	,204**	196	-,105
FA	780	,289**	794	,211**
HI	290	,337**	292	,319**
HW	130	-,038	132	-,044
IA	314	,314**	321	,398**
IB	82	,081	81	,085
IN	1636	,083**	1659	,146**
IR	1406	,316**	1417	,365**
LA	21	,484*	20	,281
RW	446	,229**	453	,099*
WB	233	,339**	241	,311**
WF	75	,278*	74	,214
WW	454	,446**	464	,516**

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$

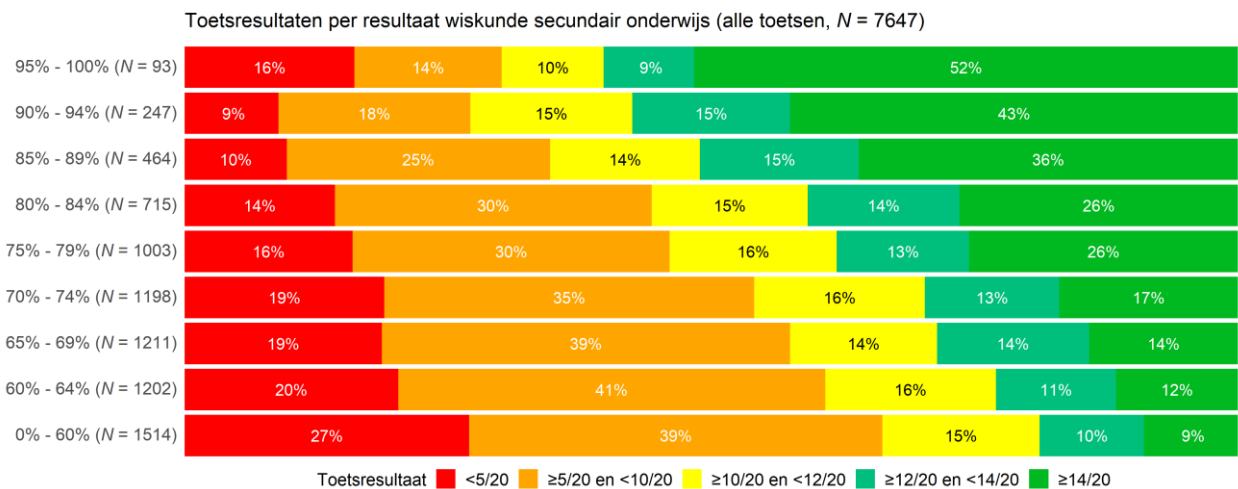
Figuur 3 geeft de scorestroom naar eindpercentage secundair onderwijs geaggregeerd overheen toetsen weer. Figuur 4 geeft dit weer voor het eindpercentage wiskunde in het secundair onderwijs. Deze gegevens worden per toets weergegeven in DEEL B. Toetsspecifieke resultaten.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat studenten hun eindpercentage in het secundair onderwijs zelf rapporteren. Deze gegevens kunnen niet onafhankelijk worden geverifieerd. Daardoor is het mogelijk dat zeer hoge percentages niet volledig accuraat zijn en een vertekend beeld van de resultaten geven.

<sup>5</sup> BI = Bio-ingenieurswetenschappen, BW = Biomedische wetenschappen, EW = Economische wetenschappen, FA = Farmaceutische wetenschappen, HI = Handelsingenieur, HW = Handelswetenschappen, IA = Ingenieurswetenschappen: architectuur, IB = Industrieel ingenieur biowetenschappen, ID = Industrieel ingenieur bio-industriële wetenschappen, IN = Industrieel ingenieur industriële wetenschappen, IR = Ingenieurswetenschappen, LA = Logopedische en audiologische wetenschappen, WB = CBBGG (Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie en Geografie en Geomatica), WF = Informatica, WW = Wiskunde en Fysica.



Figuur 3: Scorestromen per eindpercentage secundair onderwijs (geaggregeerd over alle toetsen)



Figuur 4: Scorestromen per eindpercentage wiskunde in het secundair onderwijs (geaggregeerd over alle toetsen)

### 3.4.3 TOETSRESULTATEN EN ADVIES KLASSENRAAD

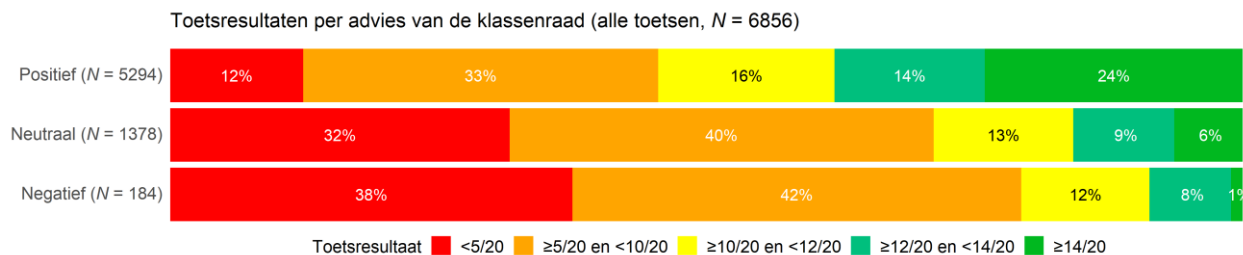
Het advies van de klassenraad wordt bevraagd aan de hand van de enquête die in de week voor de toetssessie wordt afgenomen. In totaal antwoorden 6856 deelnemers op de vraag welk advies zij van de klassenraad kregen. Het gaat hier dus om zelf-gerapporteerd advies, dit wordt niet geverifieerd bij de scholen.

De meeste deelnemers krijgen naar eigen zeggen een positief advies van de klassenraad om aan hun gekozen opleiding te beginnen (zie Tabel 21 en Figuur 5). Van de deelnemers met een toetsscore lager dan 5/20 krijgt 56,5% naar eigen zeggen een positief advies van de klassenraad. Deelnemers met een hogere toetsscore krijgen vaker een positief advies van de klassenraad.

Omgekeerd behaalt 45,5% van de studenten met een positief advies van de klassenraad een toetsscore van minder dan 10/20. 54,5% van de studenten met een positief advies van de klassenraad is geslaagd op de toets, een aandeel dat daalt met een neutraal (28,8%) of negatief advies (20,7%).

**Tabel 21: Advies van de klassenraad naar gecorrigeerde toetsscore (volgens deelnemers)**

	Negatief	Neutraal	Positief
<5/20 (N = 1162)	5,9%	37,5%	56,5%
>=5/20 en <10/20 (N = 2374)	3,2%	23,0%	73,8%
>=10/20 en <12/20 (N = 1071)	2,1%	16,7%	81,2%
>=12/20 en <14/20 (N = 885)	1,6%	14,7%	83,7%
>=14/20 (N = 1364)	0,1%	6,5%	93,4%
<b>Totaal</b>	<b>2,7%</b>	<b>20,1%</b>	<b>77,2%</b>

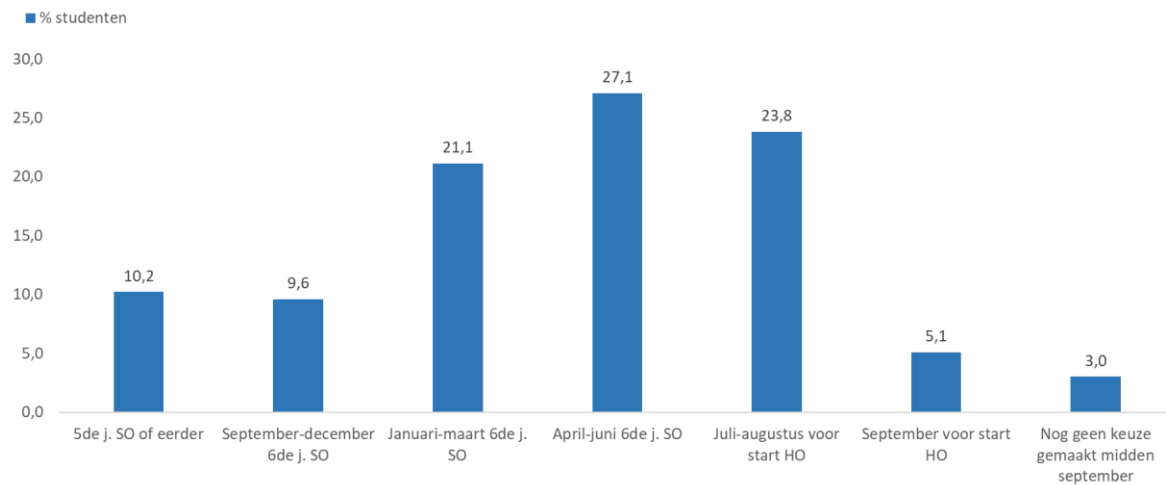


*Figuur 5: Toetsresultaten per advies van de klassenraad*

### 3.5 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Dit onderdeel focust op de mate waarin deelname aan de toets en de daaruit voortvloeiende feedback een impact heeft. Het gebruikersonderzoek toont de zelf-gerapporteerde impact van toetsresultaten op inschrijving in het hoger onderwijs. Vervolgens wordt ook aangegeven in welke mate deelnemers effectief inschreven in specifieke opleidingen.

Figuur 6 toont de timing van studiekeuze van ingeschreven deelnemers aan de toetsen die het gebruikersonderzoek invulden. 68% van de respondenten geeft aan dat de studiekeuze al vastlag vóór de zomer en dus vóór de toetsen georganiseerd worden. Dit ligt in lijn met de cijfers van vorige cohorten. Een lage toetsscore lijkt wel samen te hangen met een latere studiekeuze: 35,7% van de niet-geslaagden op de toets maakt de definitieve keuze pas in de zomer voor de start van het hoger onderwijs. Bij geslaagden ligt dit cijfer op 27,3% ( $X^2(6, N = 3925) = 56,492; p < ,001$ ).



Figuur 6: Timing studiekeuze van toetsdeelnemers (N = 4011)

### 3.5.1 ZELF-GERAPPORTEERDE IMPACT VAN TOETSSCORE OP INSCHRIJVING

Van alle respondenten van het gebruikersonderzoek in 2025 geven 35 deelnemers aan dat ze beslist hebben niet in te schrijven in het hoger onderwijs. 26 van hen (74,3%) behalen geen 10/20. Vijf van de 35 (14,3%) melden dat het resultaat op de toets een rol speelde in de beslissing om niet in te schrijven. De respondenten behalen een gemiddelde score van 6,8/20 ( $SD = 3,83$ ).

In totaal geeft 36,6% van de deelnemers aan dat de toetsscore een rol speelt bij de beslissing tot inschrijving voor een opleiding. Deelnemers met een lagere toetsscore geven net zoals vorige jaren vaker aan dat de score geen invloed heeft op hun inschrijvingsgedrag dan deelnemers met een gemiddelde of hogere toetsscore (Tabel 22). Opvallend: dit verschil is sinds 2024 aanzienlijk kleiner geworden.

Van de 232 deelnemers die aangeven dat ze niet zullen inschrijven voor de opleiding die overeenstemt met de toets die ze maakten, geeft 53,3% (versus 63,2% in 2024 en 20,1% in 2023) aan dat de toetsscore een rol speelde bij deze keuze. Het zelfgerapporteerde ontradende effect van de toetsscore is sinds 2024 toegenomen in vergelijking met voorgaande cohorten.

**Tabel 22: Percentage deelnemers dat aangeeft dat de toetsscore een invloed had op inschrijving per toetsscore**

Resultaat	2023	2024	2025
<5/20	9,4% (N = 32)	27,0% (N = 627)	25,3% (N = 605)
>=5/20 en <10/20	29,3% (N = 591)	27,9% (N = 1379)	29,6% (N = 1228)
>=10/20 en <12/20	35,8% (N = 576)	38,5% (N = 577)	41,1% (N = 623)
>=12/20 en <14/20	40,6% (N = 754)	45,1% (N = 566)	47,9% (N = 534)
>=14/20	46,6% (N = 1191)	45,9% (N = 876)	44,0% (N = 896)

### 3.5.2 IMPACT OP EFFECTIEVE INSCHRIJVING IN OPLEIDINGEN

In dit onderdeel wordt enkel gebruik gemaakt van de gegevens van de instellingen. In tegenstelling tot vorige validiteitsrapporten is een koppeling aan DHO-inschrijfgegevens niet mogelijk voor cohort 2024 omdat deze gegevens pas worden vrijgegeven in 2026.

#### 3.5.2.1 COHORT 2025 (GEGEVENS INSTELLINGEN)

Voor de deelnemers aan de toetsen in 2025 werd aan de universiteiten gevraagd na te gaan wie van hen zich inschreef in het hoger onderwijs. Een definitief beeld van inschrijvingen in het hoger onderwijs is pas beschikbaar in de loop van 2027 (via de Databank Hoger Onderwijs), maar op basis van de inschrijvingsgegevens van de universiteiten kan alvast een indicatie gegeven worden voor deelnemers die zich inschreven aan de Vlaamse universiteiten.

Van de 8428 unieke deelnemers voor de toetsen schrijft 88,2% zich uiteindelijk in aan één van de Vlaamse universiteiten. Dit ligt in de lijn van cohorten 2024 (88,2%), 2023 (91,3%) en 2022 (87,9%).

De inschrijvingen per scorestream worden weergegeven in Tabel 23. Hierbij zien we dat deelnemers met een toetsscore lager dan 5/20 zich minder vaak inschrijven aan de deelnemende universiteiten (78,3%) dan deelnemers uit hogere scorestromen. 78,6% schrijft in voor de opleiding waarvoor de toets wordt afgelegd.

Wie een lagere toetsscore behaalt schrijft zich nog steeds minder vaak in voor de corresponderende opleiding dan wie een hogere toetsscore behaalt. Maar: deze groep schrijft zich de laatste jaren iets vaker in voor de corresponderende opleiding dan eerdere cohorten.

- Voor de groep met een toetsscore minder dan 5 op 20 is dit 66,8%.
- Voor de groep met een toetsscore tussen de 5 en de 10 op 20 is dit 76,4%.

**Tabel 23: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestream**

	Ingeschreven in een Vlaamse universiteit				Ingeschreven in corresponderende opleiding			
	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
<5/20	81,5%	74,0%	77,8%	78,3%	64,8%	56,3%	64,5%	66,8%
>=5/20 en <10/20	87,6%	83,8%	87,8%	86,8%	73,9%	70,4%	75,6%	76,4%
>=10/20 en <12/20	91,5%	92,7%	90,8%	93,2%	78,5%	82,6%	81,5%	85,3%
>=12/20 en <14/20	90,5%	94,3%	93,1%	92,8%	80,9%	84,7%	84,9%	85,2%
>=14/20	90,9%	94,3%	94,8%	94,3%	78,1%	86,1%	86,8%	85,5%
<b>TOTAAL</b>	<b>87,9%</b>	<b>91,3%</b>	<b>88,2%</b>	<b>88,2%</b>	<b>74,3%</b>	<b>81,2%</b>	<b>77,4%</b>	<b>78,6%</b>

We zien dus algemeen dat deelnemers met een lagere toetsscore minder vaak inschrijven aan een universiteit en ook minder vaak inschrijven voor de corresponderende opleiding.

### 3.5.2.2 IMPACT VAN TOETSSCORE OP ZEKERHEID VAN KEUZE

Om de impact van de toetsscore op het inschrijfgedrag beter in kaart te brengen werden deelnemers in 2025 zowel voor als na deelname gevraagd of zij zeker waren van hun studiekeuze. In Tabel 24 bekijken we daarbij of er een verschil is voor en na deelname en hoe dit zich verhoudt tot effectieve inschrijving in de opleiding.

De toetsscore heeft meest impact bij wie al twijfelt over de studiekeuze:

- Slechts 3,5% van wie voor deelname zeker was is dat niet meer na deelname. Omgekeerd is 74,9% van wie twijfelde voor deelname na deelname zeker van de keuze.
- 84,9% van wie voor deelname zeker is van de keuze schrijft in voor de corresponderende opleiding, bij wie twijfelt voor deelname is dit 59,2%.

**Tabel 24: Impact van toetsscore op zekerheid van keuze**

	Zeker voor deelname (77,4%)		Niet zeker voor deelname (22,6%)	
	% zeker na deelname	% ingeschreven congruente opleiding	% zeker na deelname	% ingeschreven congruente opleiding
<5/20	Ja: 94,9% Nee: 5,1%	84,5% 78,3%	Ja: 73,7% Nee: 26,3%	65,5% 58,1%
>=5/20 en <10/20	Ja: 96,2% Nee: 3,8%	88,1% 72,2%	Ja: 74,9% Nee: 25,1%	73,7% 75,0%
>=10/20 en <12/20	Ja: 96,8% Nee: 3,2%	93,2% 86,7%	Ja: 73,6% Nee: 26,4%	77,5% 59,4%
>=12/20 en <14/20	Ja: 96,9% Nee: 3,1%	92,0% 76,9%	Ja: 72,2% Nee: 27,8%	71,9% 68,2%
>=14/20	Ja: 97,4% Nee: 2,6%	91,3% 88,9%	Ja: 78,1% Nee: 21,9%	75,2% 58,8%
<b>TOTAAL</b>	<b>Ja: 96,5%</b> <b>Nee: 3,5%</b>	<b>89,7%</b> <b>79,0%</b>	<b>Ja: 74,9%</b> <b>Nee: 25,1%</b>	<b>73,1%</b> <b>65,1%</b>

### 3.5.2.3 IMPACT VAN VERPLICHTE REMEDIËRING

Om na te gaan of de invoering van de verplichte remediëring een impact heeft op het al dan niet inschrijven in de opleiding werd dit bevraagd bij het gebruikersonderzoek van 2025. Deelnemers konden hierbij aangeven of de remediëring geen dan wel een impact heeft op inschrijfgedrag en zo ja of men daardoor meer of minder geneigd is in te schrijven in de corresponderende opleiding. Op basis van onderstaande Tabel 25 zien we:

- dat de zelf-gerapporteerde impact op inschrijfgedrag van de invoering van de verplichte remediëring het grootst is bij lage toetsscores.
- dat 36% van de deelnemers met een score  $<5/20$  en 23,5% met een score  $\geq 5/20$  en  $<10/20$  aangeeft dat ze door de verplichte remediëring meer geneigd zijn in te schrijven in de opleiding.
- het ontradend effect van de remediëring relatief beperkt blijft (met 7,2% van de deelnemers met een score  $<5/20$  die aangeeft dat men minder geneigd is de opleiding te volgen).

**Tabel 25: Impact van verplichte remediëring op intentie om de opleiding te volgen**

Resultaat	Nee	Ja, door remediëring <u>meer</u> geneigd opleiding te volgen	Ja, door remediëring <u>minder</u> geneigd opleiding te volgen
$<5/20$	56,8% (N = 349)	36,0% (N = 221)	7,2% (N = 44)
$\geq 5/20$ en $<10/20$	70,5% (N = 875)	23,5% (N = 292)	6,0% (N = 74)
$\geq 10/20$ en $<12/20$	89,4% (N = 556)	8,0% (N = 50)	2,6% (N = 16)
$\geq 12/20$ en $<14/20$	90,8% (N = 486)	6,7% (N = 36)	2,4% (N = 13)
$\geq 14/20$	93,2% (N = 826)	4,1% (N = 36)	2,7% (N = 24)

### 3.5.3 OPVOLGONDERZOEK COHORTEN 2023 EN 2024

Het opvolgonderzoek bij congruente inschrijvers van de start- en ijkingsstoetsen van de cohorten 2023 en 2024 werd afgenomen tussen 26 februari 2025 en 2 april 2025. Voor cohort 2023 werden 4.975 uitnodigingen verstuurd, wat resulteerde in 924 volledige responsen (responsgraad: 18,6%). Voor cohort 2024 werden 6.403 uitnodigingen verstuurd, met 1.020 volledige responsen (responsgraad: 15,9%).

Er werd nagegaan of deelnemers door hun toetsresultaat zijn beginnen twijfelen aan hun studiekeuze. Uit de resultaten blijkt dat naarmate de score lager is, meer deelnemers aangeven te twijfelen. Tussen de cohorten van 2023 en 2024 is er wel een verschil merkbaar. Dit kan worden verklaard door het beperkte aantal lage scores in 2023, als gevolg van het ontbreken van een correctie voor gokken, wat wel aanwezig was in 2024. In totaal gaf 8% van cohort 2023 aan te zijn beginnen twijfelen aan hun studiekeuze, ten opzichte van 13,5% in cohort 2024.

**Tabel 26: Ben je door het resultaat op de start -of ijkingsstoets beginnen te twifelen over jouw keuze voor deze opleiding? (cohorten 2023 en 2024)**

Scorestroom	2023		2024	
	N	Ja	N	Ja
<5/20	2	50,0%	122	33,6%
>=5/20 en <10/20	100	28,0%	339	24,5%
>=10/20 en <12/20	176	18,2%	170	6,5%
>=12/20 en <14/20	246	4,5%	165	4,8%
>=14/20	476	1,7%	311	1,9%
<b>Totaal</b>	<b>1000</b>	<b>8,0%</b>	<b>1107</b>	<b>13,5%</b>

Tabel 27 geeft een overzicht van de redenen waarom studenten zich uiteindelijk toch hebben ingeschreven voor de opleiding, opgesplitst naar geslaagde en niet-geslaagde deelnemers (cohort 2024).

Bij geslaagde studenten is tevredenheid met het behaalde resultaat veruit de belangrijkste motivatie om zich in te schrijven (76,7%). Daarnaast geeft ongeveer de helft aan dat hun studiekeuze al vaststond (52,2%). Andere motieven, zoals het ontbreken van alternatieven (21,9%), het niet representatief vinden van het resultaat (10,6%) of het gebrek aan vertrouwen in de voorspellende waarde van de toets (5,0%), worden beduidend minder vaak genoemd.

Bij niet-geslaagde studenten zien we een ander patroon. De meest genoemde reden is dat de studiekeuze al vaststond (61,4%). Daarnaast geeft een aanzienlijk aandeel aan het resultaat niet representatief te vinden voor hun kennis en vaardigheden (44,2%). Ook het ontbreken van alternatieven (27,3%) en een gebrek aan vertrouwen in de voorspellende waarde van de toets (17,2%) worden vaker vermeld dan bij geslaagde studenten. Slechts 6,8% van de niet-geslaagden schrijft hun inschrijving toe aan tevredenheid over het resultaat.

Dit wijst erop dat geslaagde studenten hun inschrijving voornamelijk bevestigen op basis van hun positieve toetsresultaat, terwijl niet-geslaagde studenten hun inschrijving eerder verantwoordend vanuit een al vaststaande studiekeuze of door de toets(resultaten) in vraag te stellen.

**Tabel 27: Wat heeft ervoor gezorgd dat je uiteindelijk toch bent ingeschreven voor de opleiding? (cohort 2024)**

Reden	Geslaagd (N = 621)	Niet geslaagd (N = 337)
Ik was tevreden met mijn resultaat.	76,7%	6,8%
Mijn studiekeuze stond al vast.	52,2%	61,4%
Ik had geen alternatieven voor ogen.	21,9%	27,3%
Ik vond mijn resultaat niet representatief voor mijn kennis en vaardigheden.	10,6%	44,2%
Ik had geen vertrouwen in de voorspellende waarde van de toets.	5,0%	17,2%

Ook kwalitatief werd bevraagd waarom heel wat deelnemers aan de starttoetsen die niet slaagden voor de toets, er bewust voor kozen om zich toch in te schrijven voor de corresponderende opleiding. Voor velen waren vooral doorzettingsvermogen en een sterke, intrinsieke motivatie doorslaggevend. De wens om de gekozen richting te volgen woog zwaarder dan de twijfel die een lage score eventueel kon oproepen. Zoals één student het verwoordt:

*“Het was altijd mijn droom om apotheker te worden. Eender welke resultaat zou me niet doen wegstijgen van deze droom maar het deed me wel twijfelen.”*

Naast die vastberadenheid speelde bij sommige studenten ook keuzeonzekerheid mee. Niet weten welke alternatieven er waren, of het gevoel weinig andere opties te hebben, versterkte de beslissing om toch door te zetten. Verschillende studenten schreven hun minder goede resultaat toe aan een gebrek aan voorbereiding, eerder dan aan een gebrek aan capaciteiten. Voor hen was de toets geen definitieve maatstaf van hun kunnen. Tegelijk gaf de vermelding van extra ondersteuning velen het vertrouwen dat zij er niet alleen voor zouden staan. Het vooruitzicht op begeleiding en ondersteuning bood een extra duwtje in de rug om de stap naar inschrijving te zetten.

Niet alle deelnemers die niet slaagden voor de toets begonnen te twijfelen aan hun keuze. Velen relativeerden de impact van de toets. Ze zagen het resultaat als een momentopname, beïnvloed door omstandigheden of beperkte voorbereiding, en niet als een weerspiegeling van hun volledige potentieel. Een sterke wens om de richting te volgen en vertrouwen in het eigen kunnen bleven centraal staan.

*“Omdat ik mij niet laat bepalen door een momentopname. Die ijkingsstoets is niet alles, je kan altijd meer studeren tijdens het academiejaar.”*

Tabel 28 en

Tabel 29 tonen voor beide cohorten welke acties voldoende leken om te slagen in de opleiding en welke achteraf gezien doeltreffend waren. In beide cohorten wordt voor vrijwel alle bevraagde acties een hogere ervaren doeltreffendheid gerapporteerd dan aanvankelijk werd ingeschat. Met andere woorden, studenten blijken achteraf het belang van verschillende initiatieven te hebben onderschat. Dit patroon is zichtbaar voor onder meer het veranderen van de studieaanpak, het verhogen van de inzet tijdens het academiejaar, het spreken met een studiebegeleider en het volgen van bijles. De verschillen zijn, waar aangeduid, statistisch significant ( $p < .01$ ). Een uitzondering hierop vormt het bijwonen van hoor- en werkcolleges, waarvan de op voorhand hoog ingeschatte waarde, ook achteraf bevestigd werd.

Daarnaast vormt deelname aan (verplichte) remediëring en/of vakantiecursussen een bijzondere casus. In beide cohorten ligt het percentage studenten dat deze maatregel vooraf als voldoende beschouwde hoger dan het percentage dat ze achteraf als doeltreffend beoordeelt. Dit suggereert dat de verwachtingen ten aanzien van deze remediëring mogelijk overschat wordt en dat de ervaren effectiviteit als beperkter wordt ingeschat.

**Tabel 28: Welke acties leken voldoende om je opleiding succesvol te beëindigen en welke acties zijn achteraf gezien doeltreffend om een hoger studierendement te behalen? (cohort 2024)**

Reden	Welke acties leken voldoende?	Welke acties waren doeltreffend?
Deelname aan de (verplichte) remediëring en/of vakantiecursussen*	73%	62%
Volgen van bijles bij een kennis*	36%	42%
Volgen van betaalde bijles*	19%	26%
Spreken met een studiebegeleider*	39%	52%
Veranderen van jouw studieaanpak/-methode*	62%	79%
Verhogen van jouw inzet tijdens het academiejaar*	86%	91%
Bijwonen van hoorcolleges	92%	91%
Bijwonen van werkcolleges	93%	93%

\*:  $< .01$

**Tabel 29: Welke acties leken voldoende om je opleiding succesvol te beëindigen en welke acties zijn achteraf gezien doeltreffend om een hoger studierendement te behalen? (cohort 2023)**

<b>Reden</b>	<b>Welke acties leken voldoende?</b>	<b>Welke acties waren doeltreffend?</b>
Deelname aan de (verplichte) remediëring en/of vakantiecursussen*	65%	51%
Volgen van bijles bij een kennis	46%	50%
Volgen van betaalde bijles*	25%	33%
Spreken met een studiebegeleider*	53%	61%
Veranderen van jouw studieaanpak/-methode*	74%	86%
Verhogen van jouw inzet tijdens het academiejaar*	88%	95%
Bijwonen van hoorcolleges	90%	87%
Bijwonen van werkcolleges	95%	95%

\*: <,01

### **Indruksvaliditeit en perceived predictive validity na één jaar in de congruente opleiding**

Op basis van de gepaarde t-toetsen kunnen we concluderen dat zowel de indruksvaliditeit als de ingeschatte predictieve waarde significant dalen na één jaar in de opleiding. Voor de indruksvaliditeit zien we dat het gemiddelde daalt van vorig jaar ( $M = 15,90$ ;  $SD = 2,34$ ) naar dit jaar ( $M = 15,36$ ;  $SD = 2,56$ ). Deze daling is statistisch significant,  $t(771) = 6,18$ ,  $p < ,001$ . Ook voor ingeschatte predictieve waarde is er een significante afname: het gemiddelde daalt van vorig jaar ( $M = 11,25$ ;  $SD = 2,65$ ) naar dit jaar ( $M = 10,74$ ;  $SD = 2,74$ ),  $t(773) = 5,72$ ,  $p < ,001$ .

De resultaten suggereren dat studenten na één jaar in de opleiding kritischer worden over de validiteit van de toets. Zowel de indruksvaliditeit als de ingeschatte predictieve waarde worden significant lager beoordeeld. Een mogelijke verklaring is dat studenten tijdens hun eerste jaar ervaren dat studiesucces niet enkel afhangt van de voorkennis die wordt bevraagd op de starttoets maar ook van tal van andere factoren.

## 4. VOORBEREIDING OP TOETSEN

### 4.1 VOORBEREIDING OP DE TOETS

#### 4.1.1 MATE EN VORM VAN VOORBEREIDING

De mate en vorm van voorbereiding op de toetsen wordt bevraagd aan de hand van de enquête die voorafgaand aan de toets wordt afgenomen. In totaal vulden 7970 deelnemers de enquête in (83% van het totaal aantal unieke deelnemers).

In totaal zegt 67,3% (2024: 64,8%) zich voor te bereiden op deelname aan de toets: 96,4% van de deelnemers die voorbereidden, heeft vragen van eerdere toetsen opgelost, 86% heeft leerstof herhaald, 27,7% bereidde zich voor via initiatieven op school, 10% volgde een voorbereidingsinitiatief aan een universiteit, 4,7% volgde bijles bij een kennis en 3,5% nam betaalde bijles.

37,9% van de deelnemers geeft aan dat de school voorbereiding op de toets organiseerde (30,1% in 2024). Van die respondenten geeft 35,4% aan dat er voorbereiding was binnen de lessen (37,5% in 2024), 37,1% buiten de lessen (32,5% in 2024) en 27,5% (30% in 2024) laat weten dat er op vraag van de leerling voorbereiding werd voorzien.

Wie zegt zich voor te bereiden, haalt een hogere score op de toets ( $M = 7,77$ ;  $SD = 4,728$ ) dan wie zegt zich niet voor te bereiden ( $M = 9,60$ ;  $SD = 4,595$ ) ( $t(7774) = 16,296$ ;  $p < ,001$ ).

Zoals valt af te leiden uit Tabel 30 hangt het oplossen van oude toetsvragen significant positief samen met de toetsscore, net als zich voorbereiden via de school. Zelfstandig leerstof herhalen, voorbereiden via de universiteit en het volgen van bijles, zowel bij een kennis als professioneel, hangen significant negatief samen met de toetsscore. Deze effecten zijn ook van toepassing wanneer we controleren voor beursstatus, eindresultaat (wiskunde) secundair onderwijs en scholingsgraad ouders. Enkel de voorbereiding via school is niet significant gerelateerd aan de toetsscore. Tabel 31 geeft een indicatie van het aantal uren dat deelnemers spenderen aan de voorbereiding op een toets.

**Tabel 30: Samenhang tussen voorbereiding en de verschillende scorestromen**

		<5/20	>=5/20 en <10/20	>=10/20 en <12/20	>=12/20 en <14/20	>=14/20	Totaal
Voorbereid	Ja ( $N=5235$ )	15,1%	33,8%	15,9%	13,2%	22,0%	67,3%
	Nee ( $N=2541$ )	28,0%	36,5%	12,8%	9,9%	12,8%	
Herhalen leerstof	Ja ( $N=4282$ )	16,4%	35,2%	15,4%	13,1%	19,9%	57,0%
	Nee ( $N=3236$ )	23,7%	34,2%	14,0%	11,0%	17,2%	
Oude toets -vragen	Ja ( $N=4902$ )	14,0%	33,7%	16,3%	13,5%	22,5%	64,3%
	Nee ( $N=2722$ )	28,2%	36,5%	12,5%	10,0%	12,9%	
Voorbereiding via	Ja ( $N=1274$ )	10,6%	32,0%	16,6%	13,8%	27,0%	17,9%

school	Nee (N=5841)	21,0%	35,2%	14,6%	11,8%	17,3%	
Voorbereiding universiteit	Ja (N=448)	17,0%	35,0%	16,7%	11,8%	19,4%	6,4%
	Nee (N=6588)	19,3%	34,7%	14,8%	12,1%	19,0%	
Volgen van bijles bij een kennis	Ja (N=210)	31,9%	40,0%	11,4%	7,6%	9,0%	3,0%
	Nee (N=6812)	18,9%	34,5%	15,0%	12,3%	19,3%	
Volgen van betaalde bijles	Ja (N=154)	29,2%	37,7%	13,6%	11,7%	7,8%	2,2%
	Nee (N=6870)	19,0%	34,6%	14,9%	12,1%	19,3%	

**Tabel 31: Aantal uren voorbereid**

		Minder dan 1u	1-5u	5-10u	10-50u	Meer dan 50u
Herhalen leerstof	N = 4282	13,7%	36,5%	21,0%	25,4%	3,4%
Oude toetsvragen	N = 4902	6,2%	37,3%	27,6%	27,9%	1,1%
Voorbereiding via school	N = 1274	15%	40,5%	17,7%	23,9%	2,9%
Voorbereiding universiteit	N = 448	6,3%	34,8%	21,7%	33,5%	3,8%
Volgen van bijles bij een kennis	N = 210	27,1%	39,0%	16,7%	15,7%	1,4%
Volgen van betaalde bijles	N = 154	7,8%	31,8%	21,4%	31,2%	7,8%

#### 4.1.2 VOORBEREIDING, (BETAALDE) BIJLES EN DIVERSITEIT BIJ DEELNEMERS STARTTOETSEN

Tabel 32 toont dat beursgerechtigde deelnemers (56,9%) zich over het algemeen significant minder vaak voorbereiding op de toets dan niet-beursgerechtigde deelnemers (68,1%) ( $X^2(1, N = 7931) = 51,277; p = <,001$ ). Beursgerechtigde deelnemers volgen daarentegen significant vaker bijles bij een kennis dan niet-beursgerechtigde deelnemers ( $X^2(1, N = 7169) = 4,221; p = ,040$ ). Voor betaalde bijles is er echter geen significant verschil tussen beide groepen ( $X^2(1, N = 7170) = 0,094; p = ,759$ ).

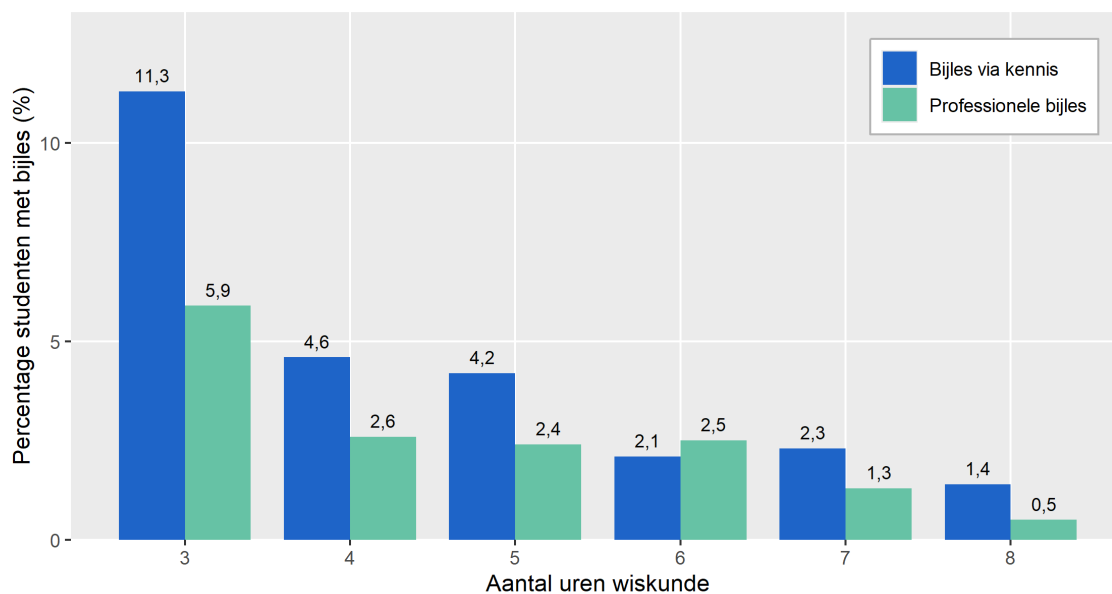
Verder blijkt dat deelnemers met laaggeschoolde ouders (44%) zich significant minder vaak voorbereiden op de toets dan deelnemers met middengeschoolde ouders (60%), die zich op hun beurt minder vaak voorbereiden dan deelnemers met hooggeschoolde ouders (68%) ( $F(2, 7952) = 36,045; p < ,001$ ). Voor bijles bij een kennis worden geen significante verschillen gevonden tussen studenten met laag-, midden- of hooggeschoolde ouders ( $F(2,7188) = 0,092; p = 0,912$ ). Voor betaalde bijles is er wel een verschil: deelnemers met hooggeschoolde ouders volgen vaker betaalde bijles dan deelnemers met laaggeschoolde ouders ( $F(2,7188) = 3,818; p = 0,022$ ).

Jongens bereiden zich niet significant vaker voor op de toets dan meisjes ( $X^2(1, N = 7926) = 1,760; p = ,415$ ). In tegenstelling tot cohort 2024 volgen meisjes in 2025 wel significant vaker bijles bij een kennis dan jongens ( $X^2(1, N = 7162) = 11,078; p = ,004$ ). Daarnaast volgen meisjes ook vaker betaalde bijles dan jongens ( $X^2(1, N = 7183) = 6,535; p = ,038$ ).

Tot slot blijkt dat deelnemers zich vaker voorbereiden naarmate ze meer uren wiskunde volgden in het secundair onderwijs ( $F(5,7371) = 24,541; p < ,001$ ). Deelnemers die in het secundair 3 uur wiskunde volgden, nemen bovendien aanzienlijk vaker betaalde bijles dan deelnemers met meer uren wiskunde ( $F(5,6650) = 9,123; p < ,001$ ). Een gelijkaardig patroon zien we bij bijles via een kennis: deelnemers met 3 uur wiskunde volgen dit significant vaker dan deelnemers met meer uren wiskunde in het secundair onderwijs ( $F(5,6650) = 21,424; p < ,001$ ), zie Figuur 7.

**Tabel 32: Voorbereiding, betaalde bijles en diversiteit bij deelnemers starttoetsen**

		N	Voorbereid	N	Bijles bij een kennis	Betaalde bijles
<b>Beurs</b>	<i>Beurs</i>	1046	56,9%	943	4,0%	2,3%
	<i>Geen beurs</i>	6885	68,1%	6226	2,8%	2,2%
<b>Opleidings-niveau ouders</b>	<i>Laaggeschoold</i>	205	44,0%	187	3,2%	0,0%
	<i>Middengeschoold</i>	990	60,0%	914	3,2%	1,4%
	<i>Hooggeschoold</i>	6760	68,0%	6087	2,9%	2,4%
<b>Geslacht</b>	<i>Jongens</i>	4676	67,2%	4214	2,4%	1,8%
	<i>Meisjes</i>	3250	65,9%	2948	3,7%	2,7%
<b>Uren wiskunde in het secundair</b>	3	331	57%	290	11,3%	5,9%
	4	1061	60%	972	4,6%	2,6%
	5	550	62%	497	4,2%	2,4%
	6	2891	67%	2605	2,1%	2,5%
	7	898	65%	823	2,3%	1,3%
	8	1646	77%	1469	1,4%	0,5%



*Figuur 7: Percentage studenten dat betaalde bijles en bijles bij een kennis volgde per uren wiskunde SO*

## 4.2 MOTIVATIE VAN DEELNAME

Verschillen in deelnamemotivatie tussen start- en ijkingstoetsen worden weergegeven in Tabel 33. Deze resultaten liggen sterk in lijn met de cijfers van het vorige cohort.

Voor de starttoetsen speelt de verplichting een grote rol, zoals blijkt uit de 94,7% die dit als motivatie aangeeft. Ook het vermijden van de verplichte remediëring is een belangrijke overweging (53%). Dit wijst op een meer extrinsieke motivatie onder deelnemers aan starttoetsen.

Deelnemers aan niet-verplichte toetsen lijken daarentegen meer intrinsiek gemotiveerd. Het testen van voorkennis (95,1%) en het bepalen of kennis nog moet bijgewerkt worden (89,8%) zijn de belangrijkste drijfveren. Ook het toetsen of men de opleiding zou aankunnen wordt door een groot deel (81,5%) als motivatie genoemd. Dit suggereert dat deze groep meer gericht is op zelfevaluatie en persoonlijke voorbereiding. Toch geeft 44,3% van de deelnemers aan dat aandringen vanuit de omgeving (zoals ouders) ook een rol speelt.

**Tabel 33: Gerapporteerde redenen om deel te nemen aan een toets (starttoetsen versus ijkingstoetsen)**

<b>N = 3931</b>	<b>Starttoetsen</b>	<b>Ijkingstoetsen</b>
Verplichting	94,7%	17,6%
Aandringen van de omgeving	21,2%	44,3%
Testen of ik nog kennis moet bijwerken	72,0%	89,8%
Testen hoe goed mijn voorkennis is	79,3%	95,1%
Toetsen of ik de opleiding zou aankunnen	72,4%	81,5%
Ik wilde vrijgesteld zijn van verplichte remediëring	53,0%	16,0%

## 4.3 DEELNAME AAN ANDERE/MEERDERE TOETSEN EN EXAMENS

In dit onderdeel wordt nagegaan in welke mate deelnemers aan start- en ijkingstoetsen ook deelnemen aan andere toetsen en examens bij de overgang van secundair naar hoger onderwijs. Ook wordt bekeken in welke mate er dubbel wordt deelgenomen aan de start- en ijkingstoetsen.

### 4.3.1 ZELFGERAPPORTEERDE DEELNAME AAN EEN TOELATINGSEXAMENS

Tabel 34 toont het percentage deelnemers uit het zesde jaar secundair onderwijs dat zelf rapporteert ook aan een toelatingsexamen te hebben deelgenomen. De tweede kolom met *N start-ijkingstoets* omvat het aantal studenten dat deze vraag heeft beantwoord voor de betreffende toets. De derde kolom *N toelatingsexamen* geeft weer hoeveel van hen rapporteren een toelatingsexamen te hebben afgelegd. Over alle toetsen heen is dit bij 10,8% van de respondenten het geval. Bij deelnemers aan de toets Farmaceutische wetenschappen gaat het

over 23,8%, bij de Biomedische wetenschappen neemt bijna een derde van de deelnemers ook deel aan een toelatingsexamen.

**Tabel 34: Zelf-gerapporteerde deelname aan een toelatingsexamen per toetsopleiding**

<b>Eerste toets</b>	<b><i>N start- ijkingstoets</i></b>	<b><i>N toelatingsexamen</i></b>	<b>%</b>
Bio-ingenieurswetenschappen	320	17	5,3%
Biomedische wetenschappen	589	181	30,7%
Engineering technology	8	2	25,0%
(Toegepaste) economische wetenschappen	83	0	0,0%
Farmaceutische wetenschappen	390	93	23,8%
Handelsingenieur	119	5	4,2%
Handelswetenschappen	54	0	0,0%
Ingenieurswetenschappen: architectuur	154	8	5,2%
Industrieel ingenieur biowetenschappen en bio-industriële wetenschappen	39	2	5,1%
Industrieel ingenieur	604	22	3,6%
Ingenieurswetenschappen	639	34	5,3%
Logopedische en audiologische wetenschappen	10	0	0,0%
Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie	248	15	6,0%
Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie (CBBGG)	127	7	5,5%
Informatica of computerwetenschappen en Artificiële Intelligentie	41	2	4,9%
Wiskunde en fysica	216	5	2,3%
<b>Totaal</b>	<b>3641</b>	<b>393</b>	<b>10,8%</b>

Respondenten die een toelatingsexamen hebben afgelegd maar zich niet inschreven in een opleiding met verplicht toelatingsexamen behalen een significant lagere score op de start- of ijkingstoets ( $M = 8,92$ ) dan respondenten die geen toelatingsexamen hebben afgelegd ( $M = 9,93$ ), die op hun beurt lager scoren dan deelnemers die een toelatingsexamen aflegden en effectief hebben ingeschreven in de opleiding Geneeskunde, Tandheelkunde of Diergeneeskunde ( $M = 14,47$ ) ( $F(2,3566) = 22,757$ ;  $p < ,001$ ).

Voor 72,2% van de respondenten die aangeven dat ze ook een toelatingsexamen aflegden, was de opleiding waarvoor ze een start- of ijkingstoets aflegden niet hun eerste keuze. Bij

respondenten die niet deelnamen aan een toelatingsexamen gaat het om slechts 12,2% ( $\chi^2(1,3924) = 892,693; p <,001$ ).

#### 4.3.2 DEELNAME AAN MEERDERE TOETSSESSIES

935 deelnemers namen in 2025 deel aan de twee toetsessies, waarvan 646 (69%) aan dezelfde toets in beide sessies.

**Tabel 35: Deelname aan meerdere toetsessies**

Starttoets	N sessie 1	N sessie 2	Dubbele deelnames	%
Bio-ingenieurswetenschappen	523	174	46	7,1
Biomedische wetenschappen	714	584	52	4,2
Engineering technology	167	/	/	/
Farmaceutische wetenschappen	516	330	50	6,3
Ingenieurswetenschappen: architectuur	237	125	54	17,5
Bio-industriële wetenschappen en biowetenschappen	65	25	3	3,4
Industriële wetenschappen	1209	633	126	7,3
Ingenieurswetenschappen	1102	479	267	20,3
Wiskunde en Fysica	354	159	48	10,3
<b>Totaal</b>	<b>4887</b>	<b>2509</b>	<b>646</b>	<b>9,6</b>

Tabel 36 toont de evolutie in scores tussen twee deelnames aan dezelfde toets in 2025.

- In de groep die in de eerste sessie minder dan 5 op 20 behaalde slaagt 5,5% in de tweede sessie (in 2024 was dit 2,8%).
- In de groep die in de eerste sessie tussen de 5 en de 10 op 20 behaalde slaagt 42,3% in de tweede sessie (27,3% in 2024).
- 71 deelnemers die in sessie 1 slaagden voor de toets namen aan dezelfde toets deel in de tweede sessie.

**Tabel 36: Score in sessie 2 naargelang score in sessie 1 bij deelname aan dezelfde toets in 2025**

Score Sessie 1	N	Score sessie 2				
		<5/20	>=5/20 en <10/20	>=10/20 en <12/20	>=12/20 en <14/20	>=14/20
<5/20	164	72,6%	22,0%	3,7%	1,2%	0,6%
>=5/20 en <10/20	411	5,6%	52,1%	17,0%	14,4%	10,9%
>=10/20 en <12/20	26	/	/	92,3%	3,8%	3,8%
>=12/20 en <14/20	20	/	/	5,0%	95,0%	/
>=14/20	25	/	/	/	/	100,0%

#### 4.3.3 TOETSOPLEIDING EN DUBBELE DEELNAME

In Tabel 37 zien we per eerste toets, hoeveel dubbele deelnames er waren. De starttoetsen zijn in het vet aangeduid. We zien opvallend vaker dubbele deelnames bij de starttoetsen Ingenieurswetenschappen, Ingenieurswetenschappen: architectuur en Wiskunde en Fysica. Deelnemers aan ijkingsstoetsen en de starttoets Engineering Technology nemen daarentegen minder vaak meermaals deel, aangezien die maar éénmaal worden georganiseerd. Opvallend: deelnemers aan de starttoets Biomedische wetenschappen nemen minder vaak twee keer deel dan gemiddeld ( $\chi^2 (15,8428) = 410,317$ ;  $p < ,001$ ). Voor deze starttoets nam 45% van de deelnemers pas voor het eerst deel tijdens de tweede sessie, mogelijk omdat een deel van deze deelnemers eerst een toelatingsexamen aflegt.

**Tabel 37: Eerste toets en dubbele deelname aan om het even welke toets (cohort 2025)**

<b>Eerste toets</b>	<b>N</b>	<b>Dubbele deelname</b>
<b>Bio-ingenieurswetenschappen</b>	660	11,7%
<b>Biomedische wetenschappen</b>	1250	6,1%**
<b>Biowetenschappen</b>	85	7,1%
<b>Ingenieurswetenschappen</b>	1346	23,8%**
<b>Ingenieurswetenschappen: architectuur</b>	310	21,9%**
CBBGG	282	7,4%
<b>Engineering technology</b>	167	0,0%**
<b>Farmaceutische wetenschappen</b>	808	10,3%
Handelsingenieur	318	6,0%**
Handelswetenschappen	146	0,7%**
<b>Industrieel ingenieur</b>	1735	10,1%
Informatica	85	3,5%*
Logopedische en audiologische wetenschappen	22	9,1%
Revalidatiewetenschappen en kinesithapie	523	2,7%**
Toegepaste economische wetenschappen	210	1,0%**
<b>Wiskunde en fysica</b>	481	14,1%*
<b>Totaal</b>	<b>8428</b>	<b>11,1%</b>

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$

#### 4.3.4 TIMING STUDIEKEUZE EN DUBBELE DEELNAME

In Tabel 38 zien we hoeveel leerlingen uit het zesde jaar secundair onderwijs twee keer deelnemen aan eenzelfde of een verschillende toets afhankelijk van de timing van studiekeuze. Respondenten die hun keuze maken in september voor de start in het hoger onderwijs nemen

significant vaker dubbel deel. Deze studenten hebben mogelijk hun keuze nog laten afhangen van hun score op de starttoetsen. Opvallend: de groep die een keuze maakt in het tweede semester van het zesde jaar secundair onderwijs scoort gemiddeld en significant hoger op de toets dan zowel vroege als late beslissers.

**Tabel 38: Timing studiekeuze en dubbele deelname aan om het even welke toets (cohort 2025)**

Timing studiekeuze	<i>N</i>	Dubbele deelname	Gemiddelde score op de eerste toets /20
5de jaar secundair of eerder	346	11,9%	9,27
Sep-dec 6de jaar secundair	357	10,9%	9,90
Jan-mar 6de jaar secundair	792	7,7%	10,56
Apr-jun 6de jaar secundair	1020	9,1%	10,31
Jul-aug voor start HO	822	11,7%	9,21
September voor start HO	169	21,9%	8,82
Nog niet definitief	78	19,2%	8,68
<b>Totaal</b>	<b>3584</b>	<b>10,7%</b>	<b>9,86</b>

#### 4.3.4 STUDIERICHTING SECUNDAIR ONDERWIJS EN DUBBELE DEELNAME

Tabel 39 geeft per vooropleiding het aandeel studenten weer dat dubbel deelnam aan de starttoetsen ten opzichte van het totaal aantal deelnemers uit die studierichting. Deelnemers uit de opleidingen Economie-moderne talen, Economie-wiskunde en een niet-Vlaamse opleiding nemen significant minder vaak dubbel deel dan het gemiddelde ( $\chi^2(18,8428) = 46,167; p < ,001$ ). Deelnemers uit de studierichting Wetenschappen-wiskunde nemen significant vaker twee keer deel dan het gemiddelde. Dit verschil is te verklaren door een hogere deelname aan ijkingsstoetsen (die slechts 1 keer per jaar georganiseerd worden) door deelnemers uit de economische en humane studierichtingen en een hogere deelname aan starttoetsen (die jaarlijks twee sessies kennen) bij deelnemers uit de studierichting Wetenschappen-wiskunde.

**Tabel 39: Studierichting secundair onderwijs en dubbele deelname (cohort 2025)**

Studierichting secundair onderwijs	<i>N</i> <i>Totaal aantal</i>	<i>N dubbele</i> <i>deelname</i>	%
Andere	1005	93	9,3%
Bedrijfswetenschappen	23	1	4,3%
Economie - Moderne talen	166	6	3,6%**
Economie - Wetenschappen	35	2	5,7%
Economie - Wiskunde	290	16	5,5%**
Grieks - Latijn	13	0	0,0%

<b>Studierichting secundair onderwijs</b>	<b>N Totaal aantal</b>	<b>N dubbele deelname</b>	<b>%</b>
Grieks - Wetenschappen	3	1	33,3%
Grieks - Wiskunde	149	18	12,1%
Humane wetenschappen	184	17	9,2%
Industriële wetenschappen	700	79	11,3%
Latijn - Moderne talen	35	3	8,6%
Latijn - Wetenschappen	225	23	10,2%
Latijn - Wiskunde	659	81	12,3%
Moderne talen - Wetenschappen	322	39	12,1%
Moderne talen - Wiskunde	2	1	50,0%
Niet-Vlaamse opleiding	247	17	6,9%*
Techniek - Wetenschappen	171	27	15,8%
Wetenschappen - Wiskunde	3868	473	12,2%**
<b>Totaal</b>	<b>8097</b>	<b>897</b>	<b>11,1%</b>

\*  $p < .05$  \*\*  $p < .01$

#### 4.3.5 ZELFGERAPPORTEERDE INVLOED OP INSCHRIJVING

Dubbele deelnemers geven significant vaker aan dat hun resultaat op de toets een invloed had op hun inschrijving ( $X^2(4,3886) = 10,572$ ;  $p = ,032$ ). We kunnen veronderstellen dat dubbele deelnemers doorgaans sterker bezig zijn met hun studiekeuze en daarmee gepaard ook meer waarde hechten aan het resultaat op die toetsen. Daarnaast is het waarschijnlijk dat na tweemaal een toetsresultaat te ontvangen, dit nog meer de keuze beïnvloedt om al dan niet in de corresponderende opleiding in te schrijven.

<b>Dubbele deelname</b>	<b>Zelf-gerapporteerde invloed op inschrijving</b>				
	Helemaal niet	Niet	Een beetje	Wel	Helemaal wel
Ja ( $N = 409$ )	24,7%	33,7%	25,7%	12,5%	3,4%
Nee ( $N = 3477$ )	30,7%	33,2%	24,5%	9,1%	2,4%

## 5. IMPACT VAN DE VERPLICHTING OP SAMENSTELLING STUDENTENPOPULATIE

In dit deel wordt onderzocht of de invoering van de verplichting van de toetsen een impact heeft op de samenstelling in de studentenpopulatie.

Om dit te onderzoeken werd een vergelijking gemaakt tussen de proportie studenten met bepaalde diversiteitskenmerken vóór en na de invoering van de verplichte deelname. Voor de toetsen Industrieel ingenieur betreft het een vergelijking tussen de cohorten '18-'19, '19-'20 en '20-'21 versus cohorten '21-'22 tot en met '25-'26. Voor de toetsen voor de opleidingen Bio-ingenieurswetenschappen, Farmaceutische wetenschappen, Wiskunde en Fysica werd de verplichting ingevoerd in 2022, daarbij wordt een vergelijking gemaakt tussen de cohorten '19-'20, '20-'21 en '21-'22 versus cohorten '22-'23 tot en met '25-'26. Voor de opleiding Biomedische wetenschappen wordt de vergelijking gemaakt tussen de cohorten '19-'20 tot en met '22-'23 versus '23-'24 en '25-'26, gezien de verplichte invoering in 2023.

De gegevens werden opgevraagd bij de universiteiten. Onderstaande Tabel 40 toont de vergelijking op basis van gegevens van de universiteiten. Voor de indicatoren thuistaal, scholingsgraad van de ouders en migratieachtergrond buiten EU zijn er geen gegevens voor KU Leuven. Om vergelijkbaarheid te garanderen werden de KU Leuven-gegevens daarom uit alle cohorten weggelaten voor deze kenmerken.

Op basis van de z-test zien we een aantal wijzigingen voor en na de invoering van de verplichte deelname aan een toets. De evolutie van de verdeling van deze kenmerken in de totale studentenpopulatie in academische bacheloropleidingen wordt hierbij ook telkens meegenomen. Indien verschuivingen gelijk lopen aan de populatietendens, zijn deze in mindere mate toe te schrijven aan de invoering van verplichting van de toetsen.

- Bij de opleidingen Wiskunde en Bio-ingenieurswetenschappen zien we een daling in het aandeel vrouwelijke studenten. Voor de opleidingen tot Industrieel ingenieur is dit effect, in tegenstelling tot vorig jaar, verdwenen. Bij Farmaceutische wetenschappen zien we net een stijging in het aandeel vrouwelijke studenten.
- We zien voor alle opleidingen met uitzondering van Wiskunde en Biomedische wetenschappen een daling in het aantal beursgerechtigde studenten ondanks een stijgend aandeel in de instromende studenten in alle academische bacheloropleidingen.
- Bij alle opleidingen zien we een daling in het aandeel studenten die thuis enkel Nederlands spreken. Dit volgt de tendens in de populatie.
- Bij de opleidingen Wiskunde en Fysica zien we een stijging in het aandeel studenten met hoogopgeleide ouders. Bij de Biomedische wetenschappen zien we een daling in het aandeel studenten met hoogopgeleide ouders. In de andere opleidingen blijft dit, net zoals in de academische studentenpopulatie, constant.

- Bij Bio-ingenieurswetenschappen, Wiskunde, Fysica en Biomedische wetenschappen is er, net zoals in de totale studentenpopulatie, een stijging in het aandeel studenten met een functiebeperking. Bij de overige opleidingen blijft dit constant.
- Bij Farmaceutische en Industriële wetenschappen zien we, net zoals in de totale academische studentenpopulatie, een stijging van het aandeel studenten met een buiten-EU migratieachtergrond.

**Tabel 40: Wijzigingen in studentenpopulatie voor en na invoering verplichte deelname aan toets**

Opleiding	BI <sup>6</sup>		FW		IN		WI		FY		BW		Alg.*
	%	Δ	%	Δ	%	Δ	%	Δ	%	Δ	%	Δ	
<b>Vrouw</b>		↓		↑		=		↓		=		=	↑
% Voor	51,6		76,0		13,4		35,7		20,5		75,6		
% Na	49,5		78,3		13,4		29,7		21,1		74,7		
<b>Beurs</b>		↓		↓		↓		=		↓		=	↑
% Voor	13,6		30,3		15,9		17,9		20,0		15,8		
% Na	10,9		23,2		13,8		15,1		14,8		16,0		
<b>Thuis taal Nederlands</b>		↓		↓		↓		↓		↓		↓	↓
% Voor	76,7		60,0		76,5		80,0		82,3		52,4		
% Na	70,2		50,0		61,4		59,3		65,8		43,8		
<b>Ouders hoogopgeleid</b>		=		=		=		↑		↑		↓	=
% Voor	80,6		63,2		69,2		54,1		55,7		60,6		
% Na	81,6		63,5		70,7		62,7		63,6		57,1		
<b>Functiebeperking</b>		↑		=		=		↑		↑		↑	↑
% Voor	5,8		4,5		9,0		5,4		8,0		7,3		
% Na	7,9		3,4		9,2		11,8		11,8		8,4		
<b>Migratie buiten EU</b>		=		↑		↑		=		=		=	↑
% Voor	10,1		23,8		16,7		9,6		12,2		23,8		
% Na	12,0		32,0		21,4		12,4		12,6		25,1		

Δ met  $p < .05$ ; \*Alg.: de tendens in de totale instroom in academische bacheloropleidingen

Ook de impact van de invoering van de verplichte remediëring op de samenstelling van de studentenpopulatie wordt bekeken. Het betreft hier een vergelijking van de samenstelling van de studentenpopulatie in dezelfde opleidingen tussen de cohorten waarbij de verplichte *deelname* was ingevoerd en de cohorten vanaf 2023 waarbij de verplichte *remediëring* werd ingevoerd. Ook voor deze analyse zijn vanuit KU Leuven geen gegevens beschikbaar voor de indicatoren thuis taal,

<sup>6</sup> BI = Bio-ingenieurswetenschappen; FW = Farmaceutische wetenschappen; IN = Industrieel ingenieur; WI = Wiskunde (en data science); FY = Fysica (en sterrenkunde); BW = Biomedische wetenschappen.

scholingsgraad van de ouders en migratieachtergrond buiten EU. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 41.

- Er zijn geen systematische verschuivingen in het aandeel studenten op basis van geslacht.
- We zien voor alle opleidingen met uitzondering van Wiskunde en Industriële wetenschappen een daling in het aantal beursgerechtigde studenten ondanks een stijgend aandeel in de academische studentenpopulatie.
- Bij alle opleidingen zien we een daling in het aandeel studenten die thuis enkel Nederlands spreken. Dit volgt de tendens in de populatie.
- Er zijn geen systematische verschuivingen in het aandeel studenten met hoogopgeleide ouders.
- Bij Bio-ingenieurswetenschappen, Fysica en Industriële wetenschappen is er een daling in het aandeel studenten met een functiebeperking. Bij de overige opleidingen blijft dit constant. In de totale studentenpopulatie zien we echter een stijgend aandeel studenten met een functiebeperking. Dit gaat evenwel over een relatief klein aantal studenten.
- Er zijn geen systematische verschuivingen in het aandeel studenten met een buiten-EU migratieachtergrond.

**Tabel 41: Wijzigingen in studentenpopulatie voor en na invoering verplichte remediëring**

Opleiding	BI <sup>7</sup>		FW		IN		WI		FY		Alg*
	%	Δ	%	Δ	%	Δ	%	Δ	%	Δ	
<b>Vrouw</b>		=		↑		=		↓		=	↑
% Voor	51,5		76,2		13,3		34,8		20,9		
% Na	49,5		78,3		13,4		29,7		21,2		
<b>Beurs</b>		↓		↓		↓		=		↓	↑
% Voor	12,5		27,8		25,0		23,9		18,0		
% Na	10,9		23,2		24,8		23,1		14,8		
<b>Thuis taal Nederlands</b>		↓		↓		↓		↓		↓	↓
% Voor	74,1		58,0		72,7		75,2		79,2		
% Na	70,2		50,6		59,6		62,1		63,3		
<b>Ouders hoogopgeleid</b>		=		=		↓		↑		↑	=
% Voor	80,4		63,3		70,3		54,8		55,0		
% Na	77,7		61,2		66,6		67,0		68,1		
<b>Functiebeperking</b>		↓		=		↓		=		↓	↑
% Voor	10,7		5,4		10,2		12,8		14,8		
% Na	7,9		5,2		9,2		11,8		11,8		
<b>Migratie buiten EU</b>		=		↑		↓		↑		=	↑
% Voor	10,3		24,4		19,2		9,0		11,7		
% Na	11,3		30,3		17,3		14,4		14,4		

Δ met  $p < .05$ ; \*Alg.: de tendens in de totale instroom in academische bacheloropleidingen

<sup>7</sup> BI = Bio-ingenieurswetenschappen; FW = Farmaceutische wetenschappen; IN = Industrieel ingenieur; WI = Wiskunde (en data science); FY = Fysica (en sterrenkunde).

## 6. EERLIJKHEID

Dit onderdeel focust op mogelijke bias in toetsen. Om na te gaan of bepaalde groepen deelnemers bevoorreed of benadeeld worden op basis van niet-pertinente kenmerken wordt per diversiteitskenmerk bekeken of deelnemers significant vaker in de lage of de hoge scorestream terecht komen. Eveneens wordt onderzocht of er disproportioneel meer vals negatieven of vals positieven zijn op basis van de toetsscore. Met andere woorden: is het krijgen van een hoge of lage score op de toets vaker accuraat voor bepaalde groepen studenten? Daarnaast wordt bekeken of niet-pertinente kenmerken gerelateerd zijn aan het al dan niet inschrijven aan de universiteiten. De kenmerken 'beurs' en 'scholingsgraad ouders' zijn in dit onderdeel gebaseerd op zelfrapportering van de deelnemers.

### 6.1 GESLACHT

#### 6.1.1 SCORE OP DE TOETS

In 2025 behalen vrouwen significant lagere toetsscores dan mannen ( $t(6548) = 6,215; p < ,001$ ). Vrouwelijke deelnemers scoren voor de toetsen gemiddeld 8,67 ( $SD = 4,73$ ) terwijl mannen gemiddeld 9,35 op 20 score ( $SD = 4,62$ ). Vrouwen belanden dan ook significant vaker in de lagere scorestromen en scoren minder vaak 14 of meer op 20 (zie Tabel 42).

**Tabel 42: Scorestream naar geslacht (cohort 2025)**

	<5/20	>=5/20 en <10/20	>=10/20 en <12/20	>=12/20 en <14/20	>=14/20
Man ( $N = 4688$ )	10,17%	32,53%	16,89%	14,86%	25,5%
Vrouw ( $N = 3107$ )	11,15%	34,07%	16,07%	15,09%	23,62%

Dit effect kan gedeeltelijk verklaard worden door de vooropleiding secundair onderwijs. Vrouwelijke deelnemers volgen gemiddeld genomen significant minder uren wiskunde in het secundair onderwijs ( $M = 5,83; SD = 1,45$ ) dan mannelijke deelnemers ( $M = 6,24; SD = 1,40$ ) ( $t(6203) = 7,957; p < ,001$ ). Toch scoren vrouwen die 6 uur wiskunde of meer hadden in het secundair onderwijs significant lager ( $M = 10,1; SD = 4,38$ ) dan mannen die 6 uur wiskunde of meer volgden ( $M = 10,3; SD = 4,32$ ) ( $t(6203) = 7,957; p < ,001$ ).

#### 6.1.2 INVLOED OP INSCHRIJVING

Met 39% geven vrouwen vaker dan mannen (34,8%) aan beïnvloed te worden door de toetsscore voor hun inschrijving in de opleiding ( $\chi^2 (1, N = 3894) = 8,68; p = ,013$ ). Er is in 2025 ook een niet-significant verschil tussen vrouwelijke (92,6%) en mannelijke (94,4%) toetsdeelnemers wat betreft het inschrijven in een deelnemende universiteit ( $\chi^2 (1, N = 3894) = 10,434; p = ,005$ ) en

een significant verschil in inschrijving voor een congruente opleiding (vrouwen = 83,9%, mannen = 88,1%;  $\chi^2(1, N = 3894) = 15,116; p < ,001$ ).

### 6.1.3 ACCURAAATHEID VAN DE SCORE

Een belangrijk vraagstuk met betrekking tot eerlijkheid is echter of het behalen van een minder goede toetsscore door vrouwen accuraat is en samenhangt met indicatoren van studiesucces in de opleiding. Om dit te onderzoeken werd de toetsscore van deelnemers uit 2024 gerelateerd aan het studierendement van de corresponderende opleiding in academiejaar '24-'25. De vraag stelt zich dan of vrouwelijke deelnemers met een lage toetsscore vaker 100% studierendement behalen dan mannelijke deelnemers. Dit blijkt bij geen enkele toets het geval te zijn. Net zoals bij het vorige cohort, is er ook in dit cohort geen significant verschil tussen mannen (18,99%) en vrouwen (19,64%) wat betreft het laag scoren op een toets en toch een hoog studierendement behalen ( $\chi^2(1, N = 6170) = 0,165; p = 0,685$ ). Er is met andere woorden geen bias ten opzichte van groepen op basis van geslacht.

## 6.2 BEURS

### 6.2.1 SCORE OP DE TOETS

Deelnemers uit 2025 die een beurs ontvangen ( $N = 904; M = 7,30; SD = 4,78$ ) halen significant lagere toetsscores dan deelnemers die geen beurs ontvangen ( $N = 6296; M = 9,39; SD = 4,60$ ) ( $t(1117) = 7,433; p < ,001$ ). Ze volgen echter ook minder uren wiskunde in het secundair onderwijs: gemiddeld 5,77 uur versus 6,13 uur voor niet-beursgerechtigde deelnemers.

Ook binnen de groep deelnemers die 6 uur wiskunde of meer volgde in het secundair onderwijs behalen beursgerechtigde studenten vaker lagere toetsscores dan niet-beursgerechtigde studenten (gemiddeld 9,05 versus 10,4 op 20) (zie Tabel 43).

**Tabel 43: Scorestroom naar beursgerechtigheid bij deelnemers met 6 uur wiskunde of meer (cohort 2025)**

	<5/20	>=5/20 en <10/20	>=10/20 en <12/20	>=12/20 en <14/20	>=14/20
Beursgerechtigd ( $N = 570$ )	17,19%	37,37%	15,79%	11,23%	18,42%
Niet-beursgerechtigd ( $N = 4763$ )	9,85%	32,35%	16,52%	15,31%	25,97%

---

### 6.2.2 INVLOED OP INSCHRIJVING

Beursgerechtigde deelnemers (31,9%) en niet-beursgerechtigde deelnemers (37,3%) geven in gelijke mate aan beïnvloed te worden door de toetsscore voor hun inschrijving in de opleiding ( $\chi^2 (1, N = 3670) = 4,649; p = ,031$ ).

Er is in 2025 tevens een niet-significant verschil tussen beursgerechtigde (92,4%) en niet-beursgerechtigde (94%) toetsdeelnemers wat betreft het inschrijven in een deelnemende universiteit ( $\chi^2 (1, N = 3670) = 1,345; p = ,246$ ) en in een congruente opleiding (beursgerechtigde deelnemers = 85,9%, niet-beursgerechtigden = 86,4%;  $\chi^2 (1, N = 3670) = 0,051; p = ,822$ ).

---

### 6.2.3 ACCURAATHEID VAN DE SCORE

Op basis van cohort 2024 zien we dat minder beursgerechtigde studenten een lage toetsscore combineren met 100% studierendement in de opleiding (10,00%), dan niet-beursgerechtigde studenten (22,11%) ( $\chi^2 (1, N = 5732) = 33,013; p < ,001$ ). Een lage toetsscore is met andere woorden vaker accuraat voor studenten met een beurs dan voor studenten zonder beurs.

## 6.3 SCHOLINGSGRAAD OUDERS

Voor 'scholingsgraad van de ouders' worden volgende categorieën gebruikt: bij deelnemers met kortgeschoolde ouders haalden beide ouders geen diploma secundair onderwijs, bij deelnemers met middengeschoolde ouders behaalde minstens één ouder een diploma secundair onderwijs en bij deelnemers met hooggeschoolde ouders haalde minstens één ouder een diploma hoger onderwijs.

---

### 6.3.1 SCORE OP DE TOETS

Deelnemers met kortgeschoolde ouders halen gemiddeld genomen een significant lagere score op de toets ( $M = 5,41; SD = 4,24$ ) dan deelnemers met middengeschoolde ( $M = 7,10; SD = 4,73$ ) en hooggeschoolde ouders ( $M = 9,53; SD = 4,55$ ) ( $F (2, N = 6957) = 167,4; p < ,001$ ). Dit effect kan gedeeltelijk verklaard worden door de vooropleiding secundair onderwijs. Deelnemers met kortgeschoolde ouders volgen gemiddeld genomen significant minder uren wiskunde in het secundair onderwijs ( $M = 5,62; SD = 1,54$ ) dan deelnemers met middengeschoolde ( $M = 5,71; SD = 1,54$ ) en hooggeschoolde ouders ( $M = 6,15; SD = 1,40$ ) ( $F (2, N = 6165) = 46,25; p < ,001$ ). Toch behalen deelnemers met kortgeschoolde ouders die 6 uren wiskunde of meer volgden gemiddeld genomen een lagere toetsscore ( $M = 6,75; SD = 4,20$ ) dan deelnemers met middengeschoolde ( $M = 8,63; SD = 4,59$ ) en hooggeschoolde ouders ( $M = 10,5; SD = 4,26$ ) die in het secundair onderwijs 6 uren wiskunde of meer volgden. De eerste groep zit dan ook vaker in een lagere scorestream dan de andere groepen (zie Tabel 44).

**Tabel 44: Scorestroom naar scholingsgraad bij deelnemers met 6 uur wiskunde of meer (cohort 2025)**

		<5/20	>=5/20 en <10/20	>=10/20 en <12/20	>=12/20 en <14/20	>=14/20
Scholingsgraad Ouders	Kortgeschoold (N = 172)	30,69%	43,56%	12,87%	5,94%	6,93%
	Middengeschoold (N = 883)	21,23%	36,87%	14,21%	11,15%	16,55%
	Hooggeschoold (N = 6165)	8,91%	32,30%	16,80%	15,45%	26,55%

### 6.3.2 INVLOED OP INSCHRIJVING

Deelnemers met kortgeschoolde (35,1%), middengeschoolde (31,1%) en hooggeschoolde ouders (37,5%) geven in gelijke mate aan beïnvloed te worden door de toetsscore voor hun inschrijving in de opleiding ( $X^2(2, N = 3682) = 6,96; p = ,031$ ).

Er is in 2025 tevens een niet-significant verschil in effectieve inschrijvingen aan de universiteiten tussen deelnemers met kortgeschoolde ouders (90,9%) en deelnemers met middengeschoolde (92,8%) en hooggeschoolde ouders (94%) ( $X^2(2, N = 3682) = 2,153; p = ,341$ ), alsook voor inschrijving in de congruente opleiding (kortgeschoold = 85,7%, middengeschoold = 86,6% en hooggeschoold = 86,4%;  $X^2(2, N = 3682) = 0,049; p = ,976$ ).

### 6.3.3 ACCURAATHEID VAN DE SCORE

Op basis van cohort 2024 zien we dat 3,23% van de studenten met kortgeschoolde ouders *onterecht* een lage toetsscore krijgt. Dit is significant minder vaak dan studenten met middengeschoolde (10,34%) en hooggeschoolde ouders (22,92%) ( $X^2(2, N = 5743) = 962,485; p < ,001$ ). Een lage toetsscore is met andere woorden vaker accuraat voor studenten met kortgeschoolde ouders dan voor studenten met middengeschoolde en hooggeschoolde ouders.

## 6.4 NATIONALITEIT

### 6.3.1 SCORE OP DE TOETS

Deelnemers met de Belgische nationaliteit halen gemiddeld genomen een significant hogere score op de toets ( $N = 7437; M = 9,18; SD = 4,64$ ) dan deelnemers met een andere nationaliteit ( $N = 382; M = 7,05; SD = 4,83$ ) ( $t(418) = 8,430; p < ,001$ ). Dit effect kan gedeeltelijk verklaard worden door de vooropleiding secundair onderwijs. Belgische deelnemers volgen gemiddeld genomen significant meer uren wiskunde in het secundair onderwijs ( $M = 6,10; SD = 1,43$ ) dan deelnemers met een andere nationaliteit ( $M = 5,69; SD = 1,56$ ) ( $t(413) = 5,718; p < ,001$ ). Toch behalen Belgische toetsdeelnemers die 6 uren wiskunde of meer volgden gemiddeld genomen

een hogere toetsscore ( $M = 10,3$ ;  $SD = 4,32$ ) dan deelnemers met een andere nationaliteit ( $M = 8,63$ ;  $SD = 4,77$ ) die 6 uren wiskunde of meer volgden in het secundair onderwijs. De eerste groep zit dan ook vaker in een hogere scorestream dan de andere groep (zie Tabel 45).

**Tabel 45: Scorestream naar nationaliteit bij deelnemers met 6 uur wiskunde of meer (cohort 2025)**

Nationaliteit	<5/20	>=5/20 en <10/20	>=10/20 en <12/20	>=12/20 en <14/20	>=14/20
Belg ( $N = 5529$ )	10,04%	32,95%	16,73%	15,23%	25,05%
Andere ( $N = 228$ )	23,25%	36,4%	12,72%	7,89%	19,74%

#### 6.4.2 INVLOED OP INSCHRIJVING

Deelnemers met de Belgische (37%) en een andere nationaliteit (31,8%) geven in gelijke mate aan beïnvloed te worden door de toetsscore voor hun inschrijving in de opleiding ( $\chi^2 (2, N = 3900) = 2,368$ ;  $p = ,123$ ).

Toch is er een significant verschil in effectieve inschrijvingen aan de universiteiten tussen deelnemers met de Belgische (94,9%) en een andere nationaliteit (73,6%) ( $\chi^2 (2, N = 3900) = 168,04$ ;  $p < ,001$ ), en voor inschrijving in de congruente opleiding (Belg = 87,4% en andere = 68,18%; ( $\chi^2 (2, N = 3900) = 68,872$ ;  $p < ,001$ ).

#### 6.4.3 ACCURAATHEID VAN DE SCORE

Op basis van cohort 2024 zien we dat studenten met de Belgische nationaliteit (20,29%) significant vaker een lage toetsscore combineren met een hoog studierendement dan studenten met een andere nationaliteit (3,7%) ( $\chi^2 (1, N = 6170) = 30,314$ ;  $p < ,001$ ). Een lage toetsscore is met andere woorden vaker accuraat voor studenten met een andere nationaliteit dan de Belgische.

## 7. (VERPLICHTE) REMEDIËRING

Vanaf academiejaar 2023-2024 wordt aan het niet halen van de cesuur op de starttoets verplichte remediëring gekoppeld. Hierover zal in meer detail gerapporteerd worden in een apart rapport.

In de komende jaren zal de impact van de invoering van de verplichte remediëring nauwgezet worden opgevolgd. Het gaat hierbij om de impact van de verplichte remediëring op inschrijfgedrag van deelnemers, de impact op de voorbereiding (individueel en via scholen) en op de samenhang tussen het volgen van remediëring en indicatoren van studiesucces.

### 7.1 AANTAL VERPLICHTE REMEDIËRINGEN

Tabel 46 toont hoeveel studenten in 2024 verplicht moesten remediëren en toont de afwerkingsgraad naargelang het tijdstip in het academiejaar. Dit betreft studenten die in het eerste semester waren ingeschreven. Op basis van deze voorlopige gegevens zien we dat er in 2024 sneller geremedieerd wordt in vergelijking met 2023 (Tabel 47), hoewel meer dan de helft van de studenten de verplichte remediëring nog steeds na de start van het academiejaar afrondt. De kolom 'niet afgewerkt' bevat ook studenten die de opleiding ondertussen hebben stopgezet.

**Tabel 46: Verplichte remediëring en voltooiing cohort 2024**

Opleiding	Totaal te remediëren	Voor de start van het academiejaar	Na de start van het academiejaar	Niet afgewerkt
Industrieel ingenieur	773	280	384	109
Bio-ingenieurswetenschappen	285	110	149	26
Wiskunde en Fysica	207	99	79	29
Biomedische wetenschappen	730	213	430	87
Farmaceutische wetenschappen	436	147	241	48
Burgerlijk ingenieur(-architect)	650	335	281	34
<b>Totaal</b>	<b>3081</b>	<b>1184 (38,4%)</b>	<b>1564 (50,8%)</b>	<b>333 (10,8%)</b>

**Tabel 47: Verplichte remediëring en voltooiing cohort 2023**

Opleiding	Totaal te remediëren	Voor de start van het academiejaar	Na de start van het academiejaar	Niet afgewerkt
-----------	----------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------

Industrieel ingenieur	464	81	263	120
Bio-ingenieurswetenschappen	155	58	82	15
Wiskunde en Fysica	179	66	86	27
Biomedische wetenschappen	446	79	294	73
Farmaceutische wetenschappen	273	56	187	30
Burgerlijk ingenieur(-architect)	396	181	203	12
Totaal	1913	521 (27,2%)	1115 (58,3%)	277 (14,5%)

## 7.2 KENNIS OVER VERPLICHTE REMEDIËRING

Het gebruikersonderzoek gaat na in welke mate studenten op de hoogte zijn van de verplichte remediëring. Daarnaast toetsen we hoeveel studenten snel aan de slag gaan met de verplichte remediëring. Studenten hadden van 1 september tot 11 november 2025 tijd om het gebruikersonderzoek in te vullen. Let wel: het gaat telkens om zelf-gerapporteerde informatie.

Wanneer we kijken naar studenten die ingeschreven zijn in een opleiding met starttoets die correspondeert met de toets die ze aflegden zien we dat 1216 respondenten of 85,8% van de niet-geslaagde deelnemers aan een starttoets in de vragenlijst terecht aangeeft dat ze verplicht moeten remediëren. 157 respondenten of 11,1% geeft verkeerdelijk aan dat ze dit niet moeten doen. 45 respondenten of 3,2% weet het niet. 26 studenten denken dat ze verplicht moeten remediëren ondanks hun score van minstens 10/20 op de starttoets.

Uit deze gegevens blijkt dat slechts een beperkt deel van de studenten niet op de hoogte is van hun plicht om al dan niet te remediëren in opleidingen met starttoets.

## 7.3 ZELFGERAPPORTEERDE IMPACT OP (INTENTIE TOT) REMEDIËRING/ACTIVERING

Van de studenten die aangeven dat ze nog niet begonnen zijn met de verplichte remediëring, melden 277 respondenten (51,2%) dat het pas binnenkort van start gaat (2024: 54%), 102 (18,9%) dat ze geen tijd hebben (2024: 28,9%), 11 (2%) dat ze geen zin hebben (2024: 2,5%), 75 (13,9%) dat ze niet weten hoe het moet (2023: 13,9%) en ten slotte geven 4 (0,7%) aan dat het niet nodig is.

Aan de respondenten die aanduiden dat ze niet verplicht moeten remediëren, werd gevraagd of ze toch van plan zijn om vrijwillig te remediëren. 18,9% (2024: 17,4%) duidt 'ja' aan, 81,1% (2024: 82,6%) is dit niet van plan. De intentie om vrijwillig te remediëren ligt bij de niet-verplichte toetsen op 24,2% (2024: 22,3%), bij de starttoetsen op 15% (2024: 15,6%).

Wanneer wordt gevraagd waarom bepaalde studenten van plan zijn om vrijwillig te remediëren, vullen ze vooral in dat ze beter voorbereid willen zijn op de opleiding. Anderen geven aan dat ze maar nipt geslaagd waren en daarom toch het gevoel hebben dat ze iets willen ondernemen. Voor anderen is het missen van bepaalde stukken leerstof in het secundair onderwijs doorslaggevend. Enkele studenten geven ook aan dat ze het gewoon leuk vinden of omdat herhaling nooit kwaad kan.

---

#### 7.4 VERWACHTE ZELFGERAPPORTEERDE IMPACT VAN REMEDIËRING

Om de verwachte impact van de verplichte remediëring bij deelnemers in te schatten, werd gepeild naar hun mate van akkoord met de stelling: “Ik heb er vertrouwen in dat de verplichte remediëring mijn tekorten in voorkennis wegwerkt.” Van de deelnemers geeft 2,8% aan helemaal niet akkoord te gaan met deze stelling, 13,4% gaat niet akkoord, 67,6% gaat akkoord en 16,2% gaat helemaal akkoord.

- 86,6% van de deelnemers met een score lager dan 5 op 20 heeft er vertrouwen in dat de verplichte remediëring de tekorten in voorkennis wegwerkt.
- 82,2% van de deelnemers met een score van 5 of meer maar minder dan 10 op 20 heeft er vertrouwen in dat de verplichte remediëring de tekorten in voorkennis wegwerkt.

Deelnemers hebben dus een groot vertrouwen in de verplichte remediëring en dit vertrouwen is nog groter bij erg lage scores.

## DEEL B. TOETSSPECIFIEKE RESULTATEN

### 1. ALGEMEEN

In deel B van dit rapport bekijken we verschillende resultaten per toets. Volgende onderdelen worden hierbij behandeld.

#### 1.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met inhoudsvaliditeit wordt bekeken hoe representatief de toetsen inhoudelijk zijn voor de basiskennis die in de opleidingen verwacht wordt. De startcompetenties worden in kaart gebracht door docenten uit de opleidingen (BA1) te bevragen aan de hand van een voorkennislijst wiskunde en chemie gebaseerd op de eindtermen uit het secundair onderwijs. Eenmaal de 'strikt noodzakelijke competenties' voor een opleiding gekend zijn, kan vervolgens (retrospectief) een koppeling gemaakt worden met de voorgaande toetsen en onderzocht worden in welke mate de inhoud van de toetsen overeenkomt met de verwachte startcompetenties. Deze oefening laat toe om te beoordelen wat de 'inhoudelijke dekkingsgraad' van de toetsen is ten opzichte van de gewenste (= 'strikt noodzakelijke') startcompetenties door het cumulatief aandeel 'strikt noodzakelijke' startcompetenties die bevroegd werden in de toetsen uit te zetten ten opzichte van het totaal aantal geïdentificeerde 'strikt noodzakelijke' startcompetenties.

Dit onderzoek werd uitgevoerd (en vervolgens geactualiseerd) in de periode 2019-2024 voor alle bacheloropleidingen met een toets (met uitzondering van de opleidingen Engineering technology en Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie, waarvoor de toetsen respectievelijk in 2022 en in 2024 ingevoerd werden). In 2025 werden alle resultaten geüpdatet, rekening houdend met de leerinhouden die bevroegd werden in de meest recente edities van de toets, en de inhoudsvaliditeit voor de opleidingen Engineering technology en Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie werd voor de eerste keer geanalyseerd. De meest actuele voorkennislijsten zijn terug te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie.

#### 1.2 INDRUKSVALIDITEIT

Indruksvaliditeit behelst de vraag of de toetsen valide lijken voor de deelnemers. Hoewel testen valide kunnen lijken zonder dit te zijn, is het toch belangrijk na te gaan of deelnemers toetsen als valide beschouwen. Van deelnemers die de toets als meer valide beschouwen kan immers verwacht worden dat die de resultaten serieuzer nemen en ook actiever aan de slag gaan met de feedback die ze krijgen.

De indruksvaliditeit wordt berekend door deelnemers te vragen hoe valide en geschikt ze de toets vinden voor de opleiding (face validity) en hoe goed ze denken dat de toets prestaties in de opleiding kan voorspellen (perceived predictive validity). De scores worden vergeleken met het

gemiddelde overheen alle andere toetsen. Hierdoor kunnen verschillen tussen toetsen worden geïdentificeerd, zoals welke toetsen significant hoger of lager scoren op deze aspecten.

### 1.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

In dit deel van de analyses wordt de predictieve validiteit van de toetsscore onderzocht, waarbij gekeken wordt naar de samenhang tussen de toetsscore en het studierendement na 1 jaar en de kans om een bachelordiploma te behalen. Dit gebeurt door de verbanden tussen de verschillende variabelen te visualiseren via alluviale diagrammen (Sankey-diagrammen), die de stroom van studenten door de verschillende stadia van hun opleiding tonen. De toetsscores worden gecategoriseerd in verschillende scorestromen. Vervolgens worden deze scorestromen geanalyseerd in relatie tot het studierendement en het behalen van het diploma.

---

#### 1.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM

De studierendementen na het eerste jaar worden geanalyseerd per scorestroom. In dit geval wordt de relatie tussen de toetsscore en het studierendement na één jaar onderzocht. De studierendementen zijn gecategoriseerd in vijf niveaus van studieprestaties: '0%', '1-24%', '25-49%', '50-74%', '75-99%' en '100%' (volledig behaald). De analyse toont de verdeling van studenten per scorestroom en hun prestaties in het eerste studiejaar voor de cohorten vanaf 2018 tot en met 2023, afhankelijk van het jaar van invoering van de verplichting. Voor het cohort 2024 wordt gebruik gemaakt van het studierendement volgens de instellingsgegevens.

---

#### 1.3.2 BEHALEN BA-DIPLOMA OP MAXIMAAL 4 JAAR EN SCORESTROOM

In dit onderdeel wordt de relatie tussen de toetsscore en het behalen van het bachelordiploma (BA-diploma) binnen de tijd van vier jaar geanalyseerd. Dit wordt gedaan door de status na vier jaar te koppelen aan de scorestroom en te kijken of studenten hun diploma behaald hebben binnen duur, behaald hebben binnen duur +1 jaar, niet behaald hebben, of hun opleiding hebben stopgezet. De visualisatie geeft een overzicht van het aantal studenten dat hun diploma behaald heeft voor cohorten 2018, 2019 en 2020, in relatie tot hun toetsscore.

### 1.4. IRT-ANALYSES

Om de betrouwbaarheid van de toetsitems (waarbij elk toetsitem overeenkomt met één meerkeuzevraag) van de toetsen te onderzoeken, worden verschillende itemparameters geschat met behulp van drie IRT-modellen (Item Response Theory): een 1PL-model, 2PL-model en 3PL-model. Afhankelijk van de steekproefgrootte ( $N < 100$  voor 1PL,  $100 \leq N < 300$  voor 2PL en  $N \geq 300$  voor 3PL) en de resultaten van een ANOVA wordt één van deze drie modellen geselecteerd.

Omdat de gokparameter een relevante rol speelt bij de cesuurbepaling, wordt bij voorkeur – indien dit mathematisch haalbaar is – een 3PL-model gebruikt.

- 1PL-model: Schat alleen de moeilijkheid van een item en gaat ervan uit dat alle items dezelfde discriminatie hebben.
- 2PL-model: Schat zowel de moeilijkheid als de discriminatie van elk item, waarmee rekening wordt gehouden met variatie in onderscheidend vermogen.
- 3PL-model: Schat de moeilijkheid, discriminatie én gokparameter, waarmee ook wordt gecorrigeerd voor het gokken.

Aanvullend worden de standaarddeviatie en het item-totaalcorrelatie berekend om de kwaliteit en bruikbaarheid van de items bijkomend te onderbouwen.

- Standaarddeviatie: Spreiding van de antwoorden op het item over de toets heen.
- Item-totaalcorrelatie: Geeft de mate weer waarin een item samenhangt met de totale score op de toets.

Op basis van bovenstaande itemparameters worden zoveel mogelijk ankeritems geselecteerd. Deze ankeritems dienen te voldoen aan volgende itemparameters: de items moeten voldoende discriminatie tonen, binnen het bereik van aanvaardbare moeilijkheid blijven, genoeg variantie in de steekproef vertonen en bovendien een lage gokparameter hebben. Tot slot wordt de Info AUC (Area Under the Information Curve) berekend als globale indicator van de totale iteminformatie over alle vaardigheidsniveaus heen.

- Info AUC: Een samenvattende score die aangeeft hoeveel bruikbare meetinformatie een item in totaal oplevert over alle vaardigheidsniveaus heen.

## 1.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 1.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

In dit gedeelte wordt per toets gekeken hoeveel instroom er is vanuit verschillende vooropleidingen in het secundair en hoe de verdeling in scorestromen verschilt tussen deze vooropleidingen. Zo kan geïdentificeerd worden uit welke vooropleidingen deelnemers al dan niet beter scoren dan andere op de verschillende toetsen.

### 1.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTAAT SECUNDAIR ONDERWIJS

In dit gedeelte wordt per toets gekeken hoe de verdeling in scorestromen verschilt tussen categorieën van zowel het zelfgerapporteerde eindpercentage in het totaal als het zelfgerapporteerde eindpercentage wiskunde in het laatste jaar van het secundair. Zo wordt

inzicht verkregen of leerlingen die verschillende eindpercentages behaalden in het secundair onderwijs ook verschillend scoren op de start- en ijkingsstoetsen.

## 1.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Per toets wordt weergegeven hoeveel studenten in 2025 uiteindelijk inschrijven aan een Vlaamse universiteit en hoeveel procent inschrijft in de opleiding die correspondeert met de toets die men heeft afgelegd.

## 1.7 CESUURBEPALING

De toetsen worden gescoord op een totaal van 20. De cesuurbepaling betreft het vraagstuk waar de grens vastgelegd wordt die leidt tot specifieke feedback. Doorgaans wordt een score vanaf 10 op 20 als 'geslaagd' beschouwd, terwijl een score lager dan 10 op 20 tot andere feedback leidt. Het doel van toetsen is om feedback te geven over de aansluiting van de persoonlijke kennis en vaardigheden bij de verwachtingen van de opleiding. Een goede cesuur geeft aan vanaf welke grens of score deze aansluiting voldoende geacht wordt. Wie de cesuur niet behaalt krijgt andere feedback en moet sinds 2023 ook een verplicht remediëringstraject volgen. Daarom is het nog belangrijker dat de cesuur wordt onderbouwd.

Dit onderdeel richt zich op de cesuren van de verschillende toetsen door de toetsscores te koppelen aan gegevens uit de Databank Hoger Onderwijs. Deze aanpak stelt ons ook in staat om een nulmeting te verrichten en eventuele verschuivingen als gevolg van de invoering van de verplichte remediëring op te volgen. Het is namelijk niet uitgesloten dat deelnemers op een andere manier met de toetsen omgaan wanneer er consequenties verbonden zijn aan de resultaten, wat mogelijk leidt tot een stijging van de toetsscores (bijvoorbeeld door een verbeterde voorbereiding van deelnemers).

Om de impact van verschillende mogelijke cesuren (variërend van 1 op 20 tot 19 op 20) te evalueren, koppelen we de studierendementsgegevens van cohort 2023 aan de resultaten op de toetsen. Hierbij onderzoeken we uitsluitend gegevens van deelnemers die ingeschreven zijn voor een opleiding die overeenkomt met de afgelegde toets en waarbij het aantal deelnemers aan de toets minimaal vijftig bedraagt. Daarnaast wordt voor elke toets afzonderlijk gekeken naar de resultaten op de deelcesuren, die inzicht geven in het effect van specifieke scoregrenzen op verschillende onderdelen van de toets. De toetscommissies kunnen deze gegevens gebruiken om een geschikte cesuur te bepalen of, waar nodig, de moeilijkheidsgraad van de toets aan te passen. Meer specifiek worden de volgende statistieken berekend:

- *Sensitiviteit*: De kans dat een deelnemer slaagt voor de toets, gegeven hij/zij 100% rendement heeft behaald tijdens het eerste academiejaar.
- *Specificiteit*: De kans dat een deelnemer faalt voor de toets, gegeven hij/zij geen 100% rendement heeft behaald tijdens het eerste academiejaar.

- *Positieve Predictieve Waarde (PPW)*: De kans gegeven dat een deelnemer slaagt voor de toets, dat hij/zij vervolgens 100% rendement behaalt.
- *Negatieve Predictieve Waarde (NPW)*: De kans gegeven dat een deelnemer faalt voor de toets, dat hij/zij vervolgens geen 100% rendement behaalt.

De positieve en negatieve predictieve waarden zijn hierbij cruciaal, omdat ze aangeven of het slagen voor de toets het al dan niet behalen van 100% rendement in het eerste jaar kan voorspellen. Als er een zwakke predictieve waarde is van de toets op het behalen van 100% rendement, dan blijven de positieve en negatieve predictieve waarden ongeveer constant bij verschillende cesuren: voor de positieve voorspellende waarde zal deze constante overeenkomen met de kans om binnen die opleiding te slagen, terwijl de negatieve voorspellende waarde overeenkomt met de kans om te falen binnen de opleiding.

## 1.8 EERLIJKHEID

Om de eerlijkheid van de toetsen te waarborgen, wordt een DIF-analyse (Differential Item Functioning) gebruikt. Deze analyse controleert of items verschillend functioneren tussen subgroepen, namelijk geslacht en beursgerechtigheid. De DIF-analyse schat de itemparameters moeilijkheid en discriminatie per subgroep en gebruikt de volgende statistieken om de effectgrootte te beschrijven:

- Cohen's  $d$ : Een maat voor het gestandaardiseerde verschil tussen gemiddelden van subgroepen.
- Delta: Een alternatieve maat voor effectgrootte, specifiek ontworpen voor itemanalyse, die gevoelig is voor subtiele verschillen in itemprestaties.

Daarnaast wordt de P-waarde berekend om de significantie van de itemparameters na te gaan. Datasets die ontoereikend bleken in omvang ( $N < 200$ ) worden daarbij uitgesloten. Op basis van deze methodiek worden niet enkel de itemparameters geïdentificeerd, maar wordt ook gecontroleerd of de items eerlijk functioneren tussen verschillende subgroepen.

## 2. TOETS BIO-INGENIEURSWETENSCHAPPEN

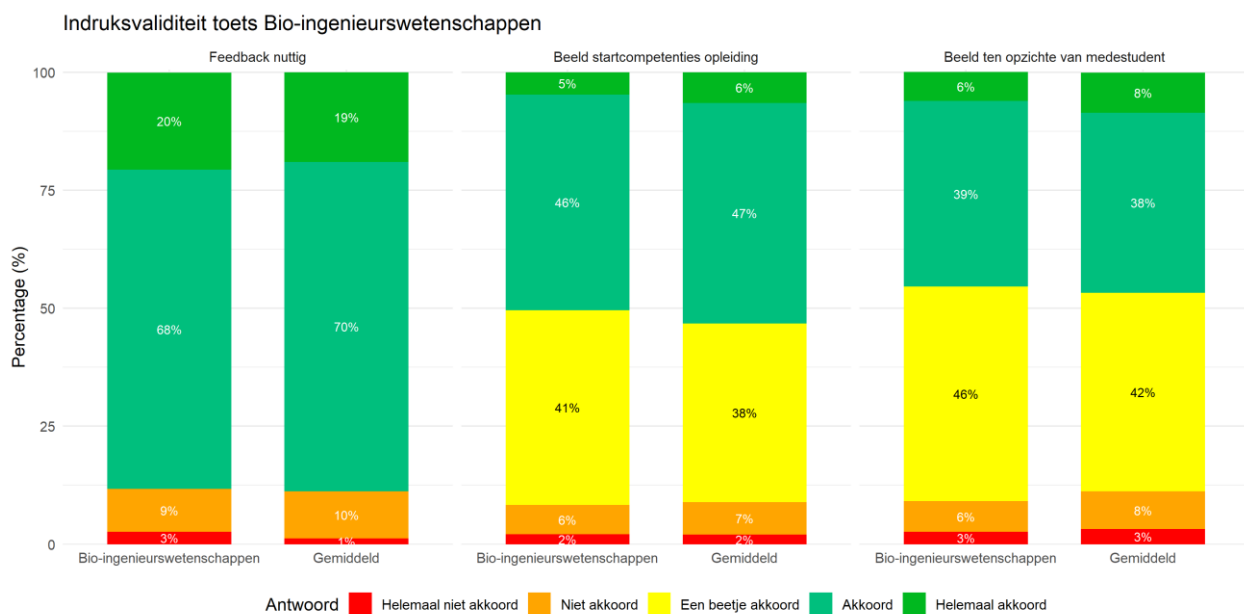
### 2.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekking' van 92% voor de component wiskunde, sluit de toets Bio-ingenieurswetenschappen heel goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

Voor de toets Bio-ingenieurswetenschappen wordt chemie enkel aangeboden als context voor wiskunde in bio-ingenieurscontext. Hierin weegt het belang van startcompetenties chemie minder door.

### 2.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets Bio-ingenieurswetenschappen verschillen niet significant van het gemiddelde overheen de andere toetsen.



*Figuur 8: Indrukvaliditeit toets Bio-ingenieurswetenschappen (N = 350) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 2.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 48: Samenhang toetscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

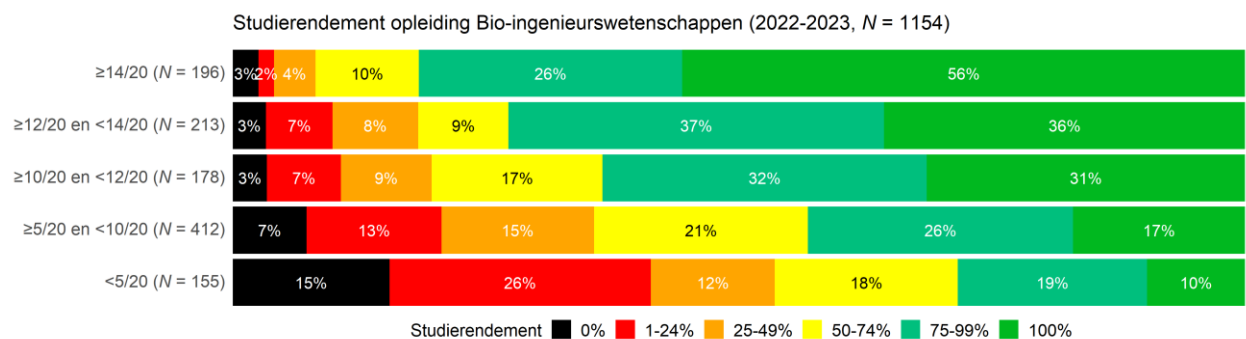
Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Bio-ingenieurswetenschappen	1826	,36**	566	,36**	566	,49**

**Tabel 49: Incrementele predictieve waarde toetscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

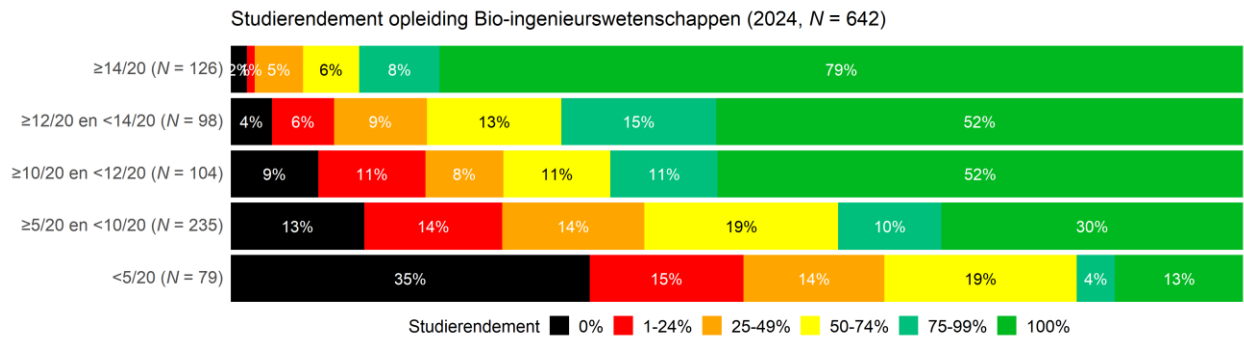
Toets	N	R <sup>2</sup> resultaat SO	ΔR <sup>2</sup> klassenraad	advies	ΔR <sup>2</sup> toetscore
Bio-ingenieurswetenschappen	404	,21**	,04**		,08**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 2.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM

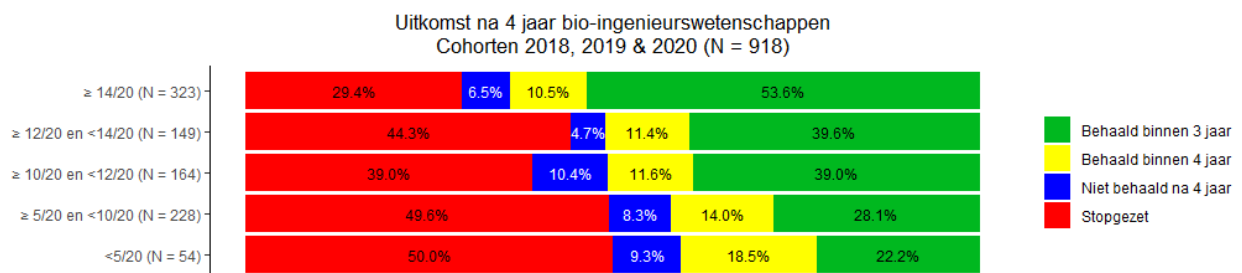
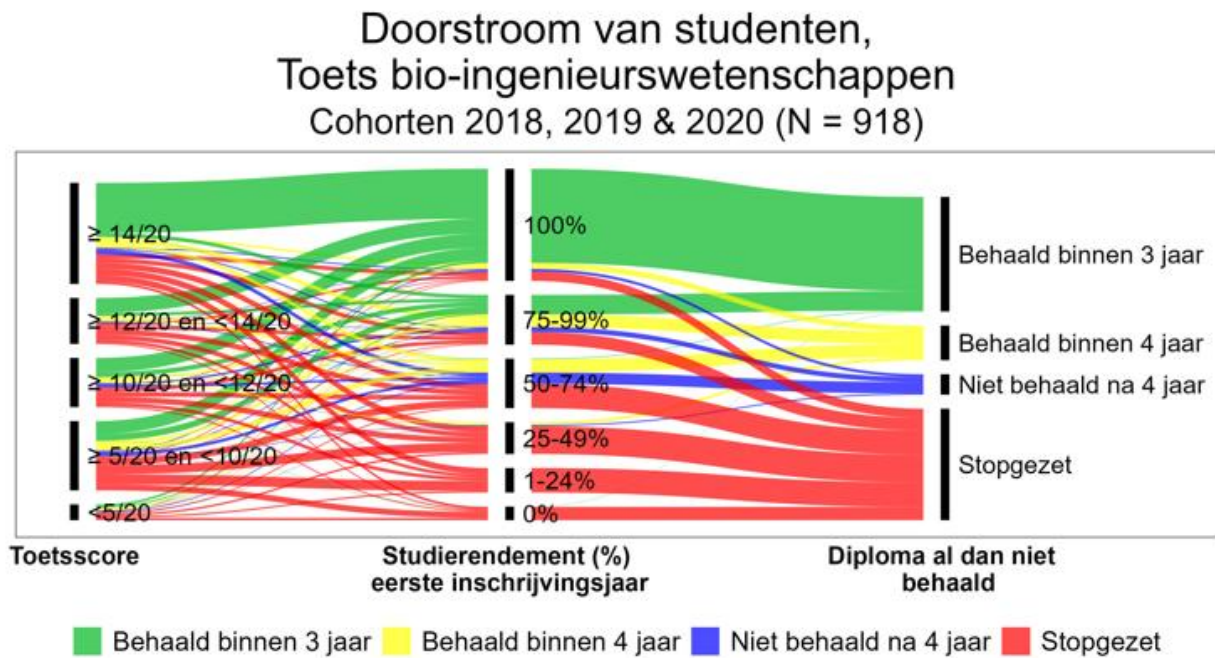


*Figuur 9: Resultaat eerste jaar opleiding Bio-ingenieurswetenschappen per scorestroom (cohorten 2022 en 2023)*



Figuur 10: Resultaat eerste jaar opleiding Bio-ingenieurswetenschappen per scorestroom (cohort 2024)

### 2.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM



## 2.4 IRT-ANALYSE

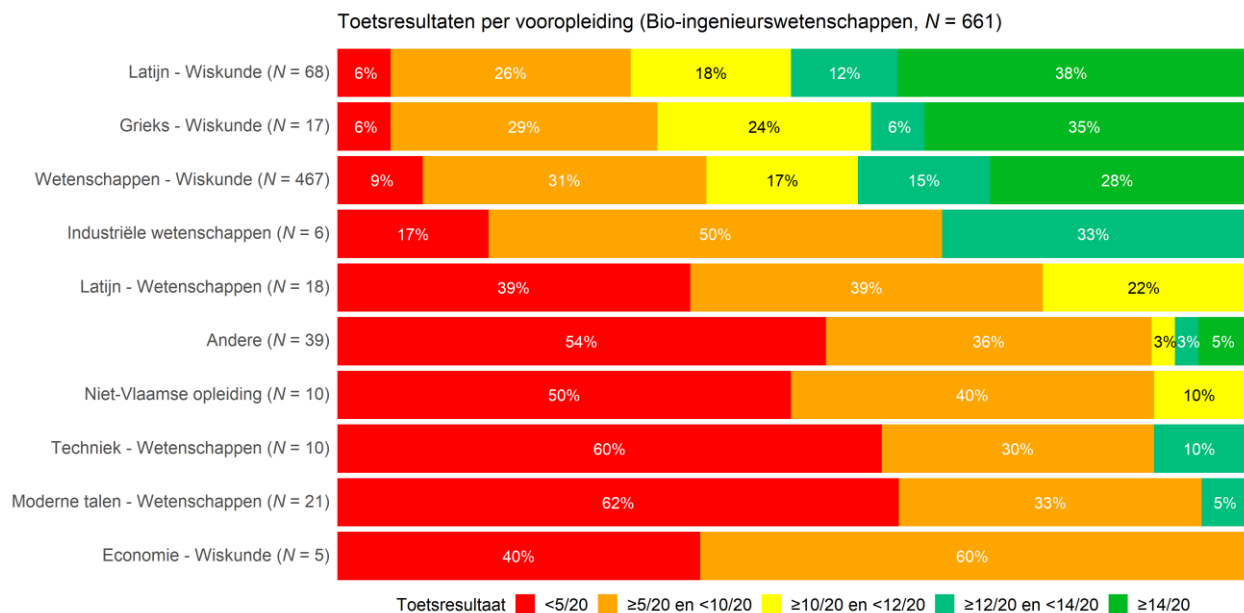
De IRT-analyse van de toetsen voor Bio-ingenieurswetenschappen in 2023 toont grotendeels consistente resultaten tussen sessie 1 en sessie 2. Beide sessies vertonen een goede spreiding in moeilijkheid, waarbij de meeste items zich binnen het verwachte bereik bevinden en zowel eenvoudige als uitdagende vragen omvatten. Hierdoor kan de toets studenten met uiteenlopende vaardigheidsniveaus adequaat onderscheiden. De discriminatiewaarden liggen in beide sessies overwegend boven de vooropgestelde drempel, wat wijst op een sterke differentiatie tussen studenten. In sessie 1 vertonen sommige items een lagere informatiewaarde. De meerderheid van de items draagt echter substantieel bij aan de betrouwbaarheid van de toets.

De gokparameters blijven doorgaans laag, al verdienen enkele items met hogere waarden aandacht wegens mogelijke beïnvloeding door gokken. De geselecteerde ankeritems blijken in beide sessies stabiel en geschikt als referentiepunten voor toekomstige analyses. Over het geheel genomen bevestigt de analyse dat de toetsen van 2023 betrouwbare instrumenten vormen voor het meten van kennis en vaardigheden binnen de doelgroep. De toetsen onderscheiden zich door een goede balans tussen moeilijkheid en discriminerend vermogen, met slechts een beperkt aantal items die verdere verfijning vragen. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

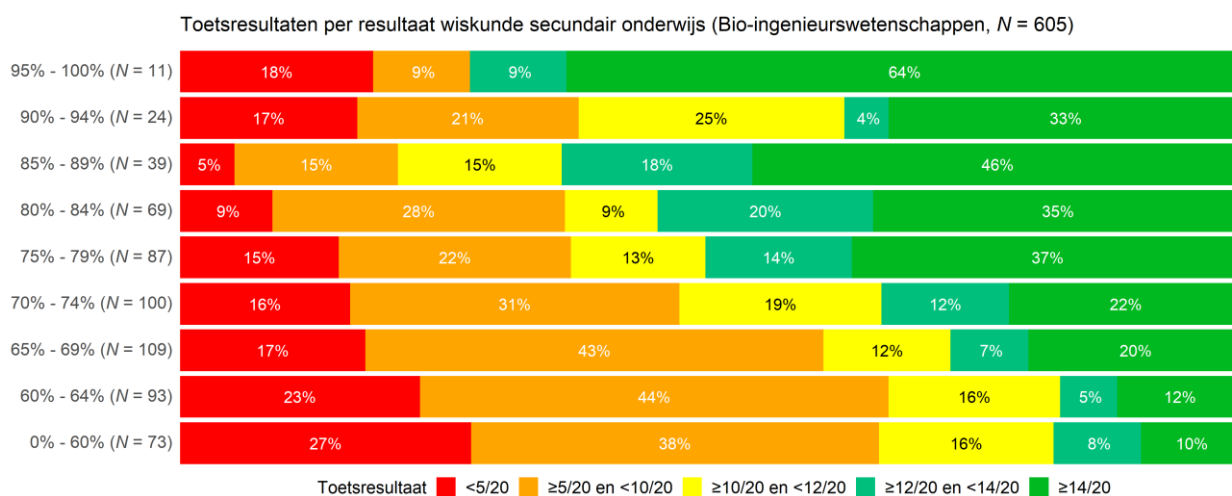
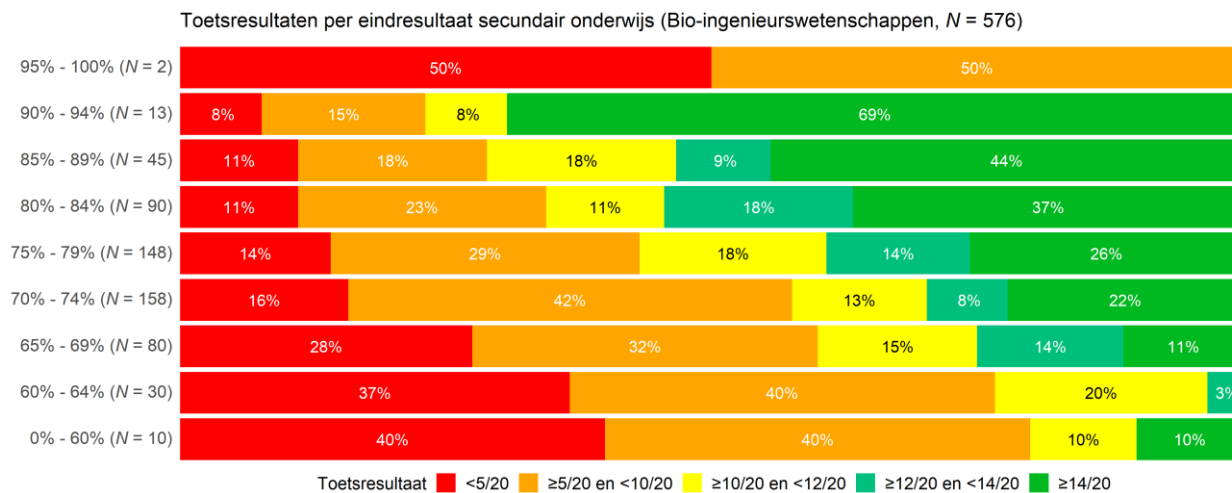
## 2.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 2.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

Voor de toets Bio-ingenieurswetenschappen zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2(13, N = 1214) = 20,145; p = ,092$ ).



## 2.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS



## 2.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 50 toont hoeveel deelnemers aan de toets Bio-ingenieurswetenschappen zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in de corresponderende opleiding.

**Tabel 50: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	BI	Alle deelnemers	BI
<5/20	78,3%	85,2%	66,8%	67,8%
≥5/20 en <10/20	86,8%	95,6%	76,4%	82,4%
≥10/20 en <12/20	93,2%	97,0%	85,3%	87,9%
≥12/20 en <14/20	92,8%	97,4%	85,2%	89,7%

>=14/20	94,3%	98,2%	85,5%	85,9%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>94,8%</b>	<b>78,6%</b>	<b>82,4%</b>

## 2.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Bio-ingenieurswetenschappen is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,38. Dit betekent dat 38% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,85. Dit betekent dat 85% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 28% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (38% tegenover 28%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (85% tegenover 72%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 2.8 EERLIJKHEID

De DIF-analyse voor gender toont aan dat sommige items verschillen in moeilijkheidsgraad tussen mannelijke en vrouwelijke studenten in zowel sessie 1 als sessie 2. Hoewel de meeste items neutraal blijven, zijn er enkele items met matige verschillen, zoals blijkt uit de Cohen's d-waarden en Delta's. Voor studenten met en zonder studietoelage zijn er in beide sessies geen betrouwbare gegevens berekend aangezien slechts een beperkt aantal studenten een studietoelage ontvangt. Specifieke verschillen tussen toetsitems voor geslacht zijn te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 2.9 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De resultaten op de toets Bio-ingenieurswetenschappen hangen samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,49 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding.

Toch zien we dat 12,7% van de deelnemers die in 2024 een toetsscore behaalden van minder dan 5 op 20 slaagt voor alle opgenomen studiepunten na één jaar in de opleiding. In de groep die

tussen de 5 en de 10 op 20 scoort is dit 29,8%. Om dit aantal vals negatieven nog verder te verminderen kunnen de IRT-analyses bekeken worden.

De IRT-analyse van de toetsen voor Bio-ingenieurswetenschappen in 2023 toont grotendeels consistente resultaten tussen sessie 1 en sessie 2. Beide sessies vertonen een goede spreiding in moeilijkheid, waarbij de meeste items zich binnen het verwachte bereik bevinden en zowel eenvoudige als uitdagende vragen omvatten. Hierdoor kan de toets studenten met uiteenlopende vaardigheidsniveaus adequaat onderscheiden. De discriminatiewaarden liggen in beide sessies overwegend boven de vooropgestelde drempel, wat wijst op een sterke differentiatie tussen studenten. In sessie 1 vertonen sommige items een lagere informatiewaarde. De meerderheid van de items draagt echter substantieel bij aan de betrouwbaarheid van de toets.

De toetscommissie kan ook de cesuur bekijken en waar nodig de moeilijkheidsgraad van de toets aanpassen overeenkomstig de doelstelling van de opleiding.

Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetsessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

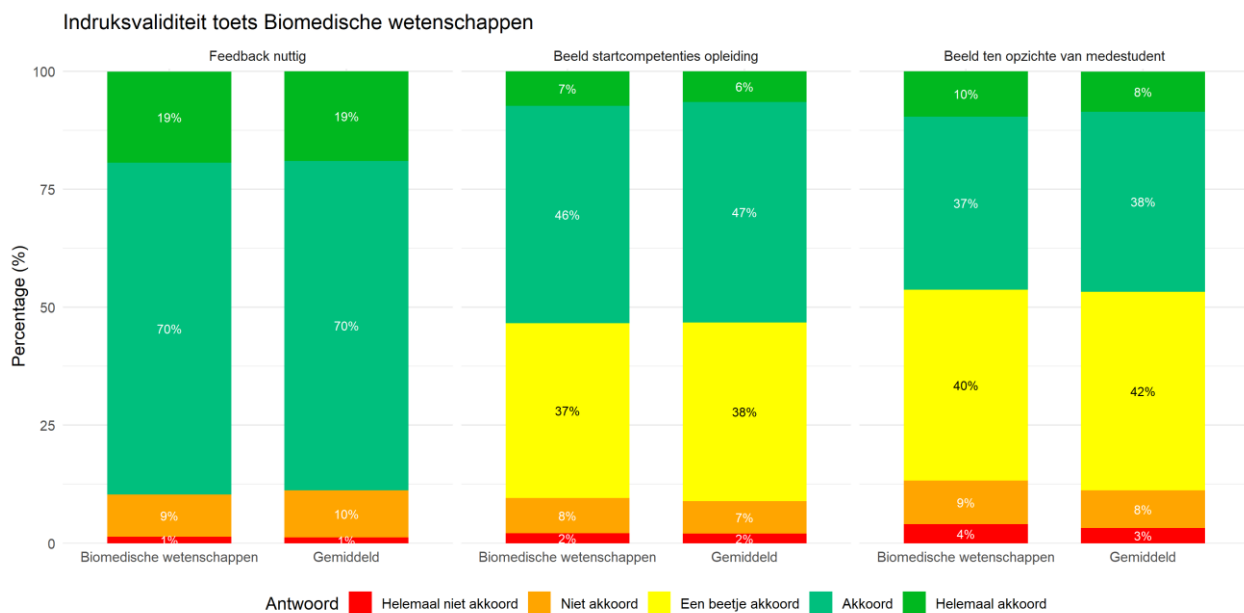
### 3. TOETS BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN

#### 3.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekkingsgraad' van 96% voor de component wiskunde en van 87% voor de component chemie, sluit de toets Biomedische wetenschappen heel goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

#### 3.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets Biomedische wetenschappen verschillen niet significant van het gemiddelde overheen de andere toetsen.



*Figuur 11: Indruksvaliditeit toets Biomedische wetenschappen (N = 650) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 3.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 51: Samenhang toetsscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

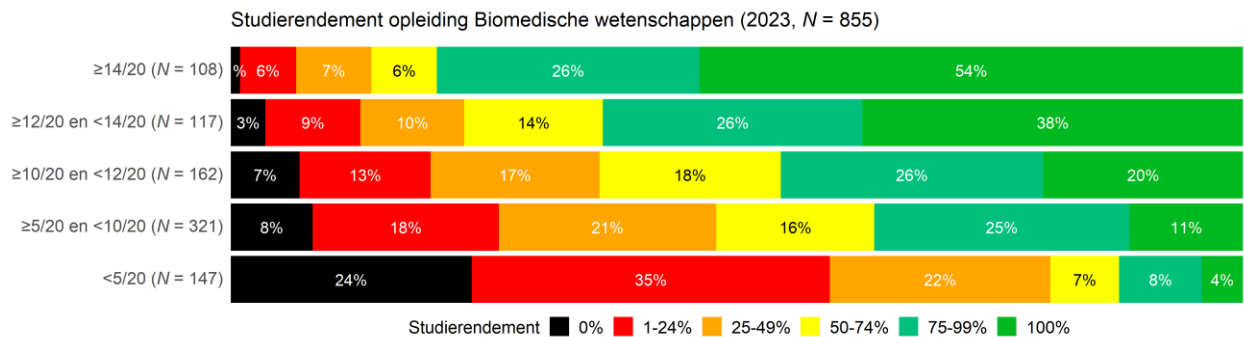
Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Biomedische wetenschappen	304	,41*	810	,50**	992	,56**

**Tabel 52: Incrementele predictieve waarde toetscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

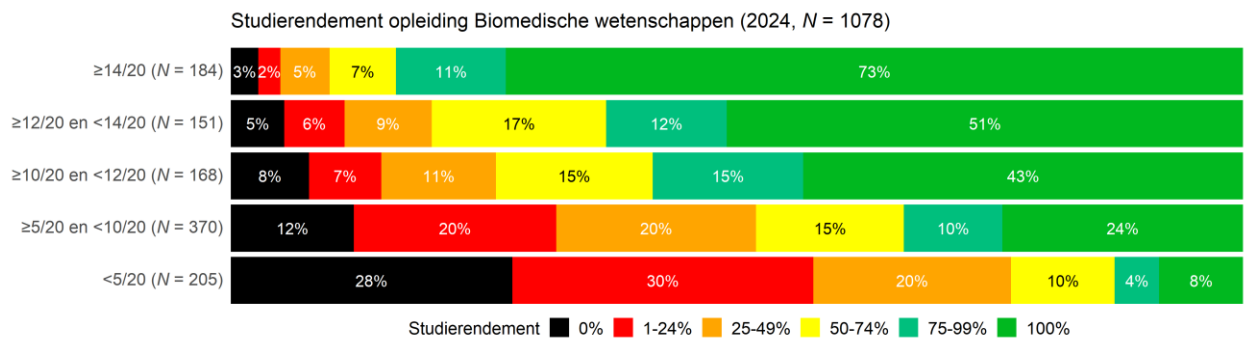
Toets	<i>N</i>	<i>R</i> <sup>2</sup> resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetscore
Biomedische wetenschappen	642	,15**	,05**	,14**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 3.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM



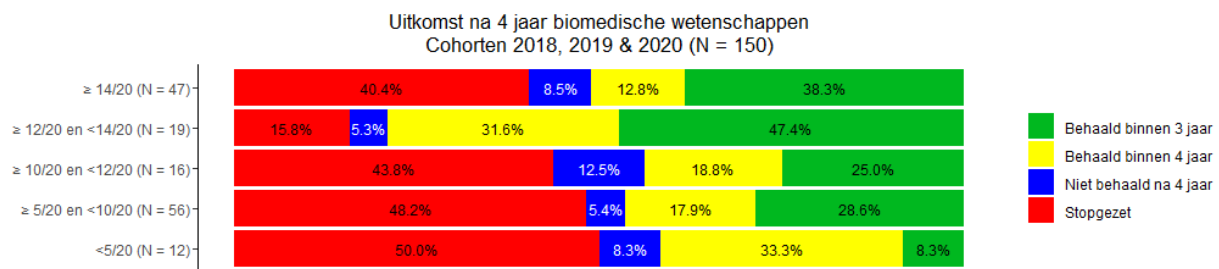
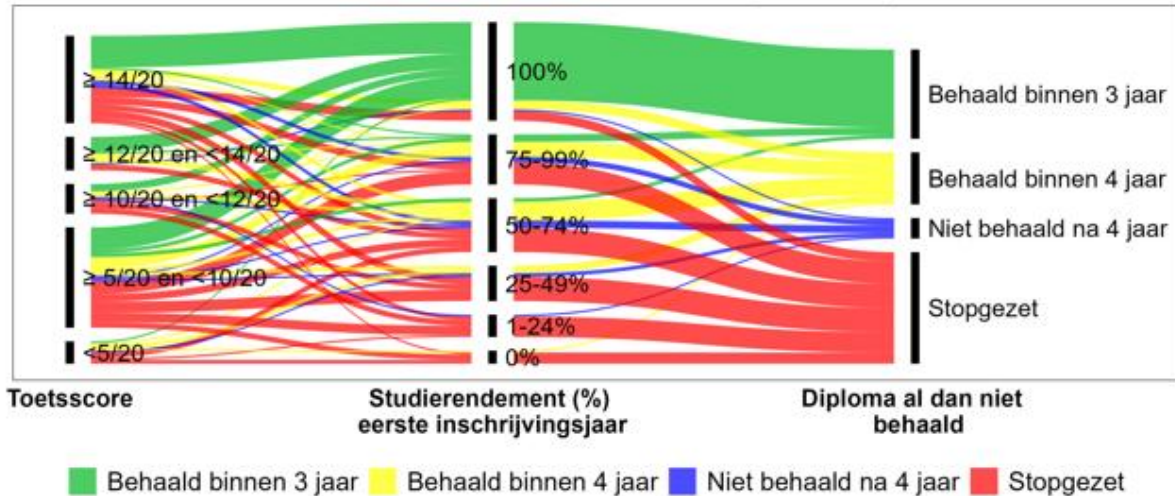
*Figuur 12: Resultaat eerste jaar opleiding Biomedische wetenschappen per scorestroom (cohort 2023)*



*Figuur 13: Resultaat eerste jaar opleiding Biomedische wetenschappen per scorestroom (cohort 2024)*

### 3.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM

## Doorstroom van studenten, Toets biomedische wetenschappen Cohorten 2018, 2019 & 2020 (N = 150)



### 3.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toetsen voor Biomedische Wetenschappen in 2023 toont aan dat de moeilijkheidsgraad van de items goed aansluit bij het beoogde niveau van de doelgroep. Zowel in sessie 1 als sessie 2 is er een evenwichtige spreiding tussen eenvoudige en meer uitdagende vragen, wat bijdraagt aan een kwalitatieve differentiatie tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus. De discriminatiewaarden liggen over het algemeen boven de gewenste drempel, wat wijst op een sterke onderscheidingskracht van de meeste items. Enkele items, voornamelijk in de delen basis- en standaardwiskunde en chemie, tonen lagere informatiewaarden of onstabiele parameters en verdienen verdere aandacht bij de toetsherziening.

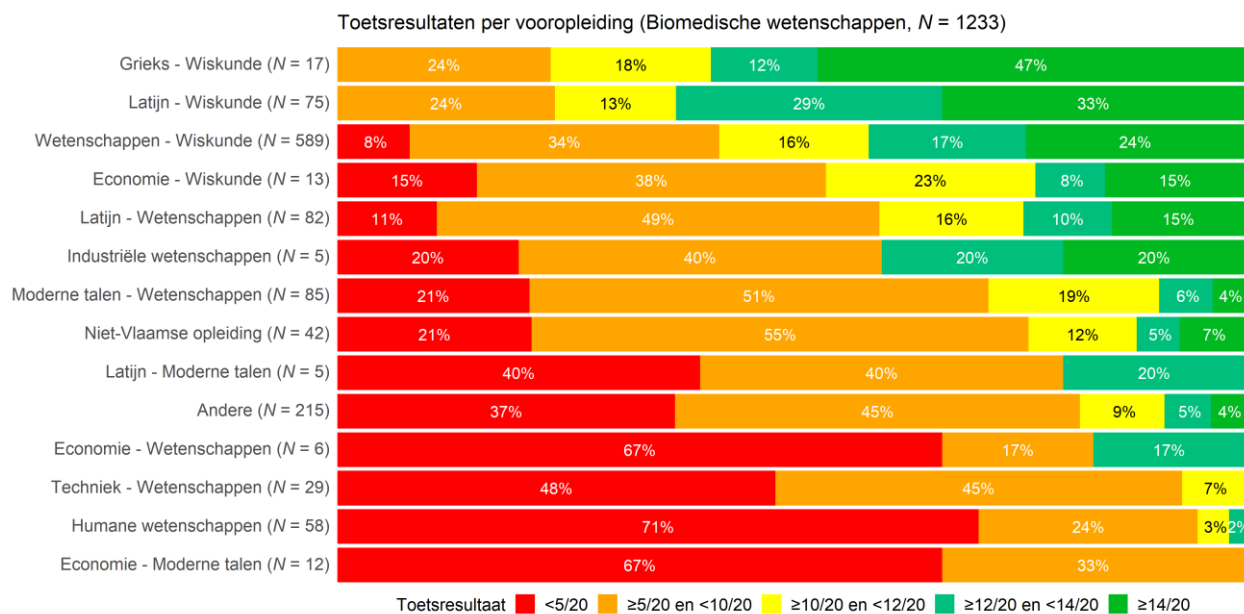
De gokparameters blijven in de meeste gevallen laag, maar enkele items overschrijden de drempelwaarde, wat wijst op een beperkte invloed van gokken bij specifieke vragen. De geselecteerde ankeritems blijken stabiel en betrouwbaar en kunnen gebruikt worden voor toekomstige vergelijkingen tussen toetsversies. Over het geheel genomen bevestigt de analyse dat de toetsen voor Biomedische Wetenschappen in 2023 betrouwbare instrumenten zijn voor

het meten van uiteenlopende kennis- en vaardigheidsniveaus binnen de doelgroep. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

### 3.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

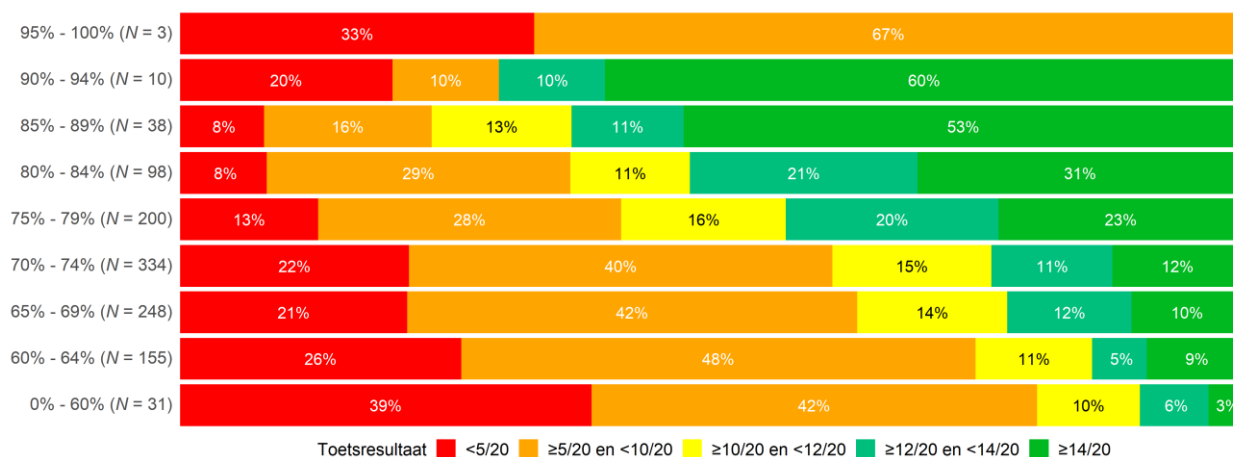
#### 3.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

Voor de toets Biomedische wetenschappen zijn er significant meer deelnemers uit de studierichting Grieks-wiskunde en significant minder deelnemers uit de studierichtingen Techniek-wetenschappen en Economie-wetenschappen in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2$  (13,  $N = 1942$ ) = 34,678;  $p < ,001$ ).

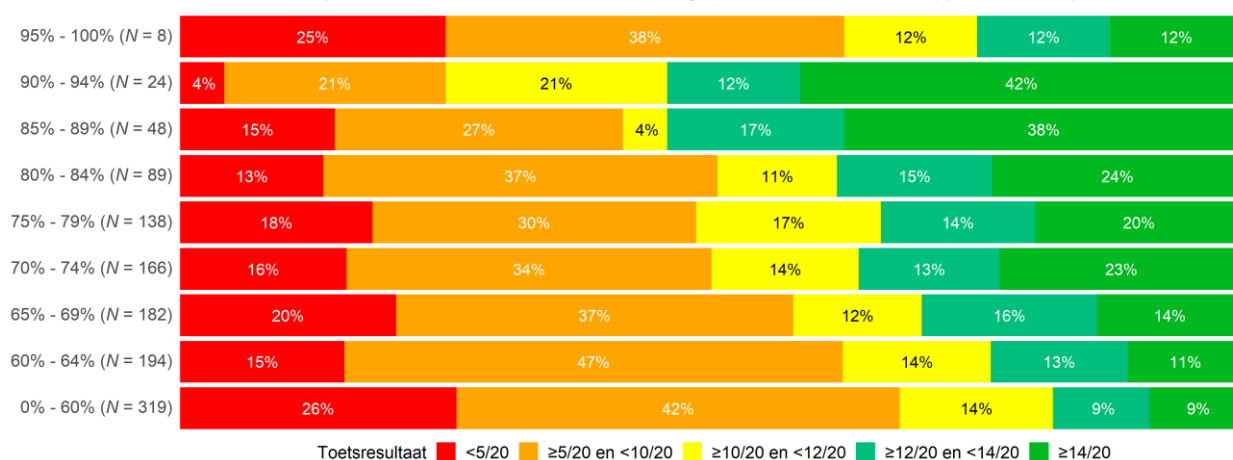


#### 3.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS

Toetsresultaten per eindresultaat secundair onderwijs (Biomedische wetenschappen, N = 1117)



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Biomedische wetenschappen, N = 1168)



### 3.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 53 toont hoeveel deelnemers aan de toets Biomedische wetenschappen zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in de corresponderende opleiding.

**Tabel 53: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestream (cohort 2025)**

	Ingeschreven in een Vlaamse universiteit		Ingeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	BW	Alle deelnemers	BW
<5/20	78,3%	81,6%	66,8%	74,0%
>=5/20 en <10/20	86,8%	86,3%	76,4%	77,4%
>=10/20 en <12/20	93,2%	95,9%	85,3%	88,8%

>=12/20 en <14/20	92,8%	96,7%	85,2%	85,5%
>=14/20	94,3%	96,6%	85,5%	79,0%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>89,6%</b>	<b>78,6%</b>	<b>79,5%</b>

### 3.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Biomedische Wetenschappen is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,37. Dit betekent dat 37% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,90. Dit betekent dat 90% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 21% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (37% tegenover 21%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (90% tegenover 79%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

### 3.8 EERLIJKHEID

De DIF-analyse voor gender toont aan dat sommige items verschillen in moeilijkheidsgraad tussen mannelijke en vrouwelijke studenten in zowel sessie 1 als sessie 2. Hoewel de meeste items neutraal blijven, zijn er enkele vragen met matige verschillen, zoals blijkt uit de Cohen's d-waarden en Delta's. Voor studenten met en zonder studietoelage tonen beide sessies meer uitgesproken verschillen. Deze resultaten suggereren mogelijke bias bij een beperkt aantal items. De overige vragen blijven binnen aanvaardbare grenzen en functioneren stabiel. De DIF-analyse over beide sessies heen wijst dus op overwegend neutrale itemwerking, met slechts enkele items die nadere opvolging verdienen in het kader van de kwaliteitsbewaking van de toets. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

### 3.9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De resultaten op de toets Biomedische wetenschappen hangen samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,56 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart variantie in studierendement bovenop de

resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding.

Slechts 8,3% van de deelnemers die in 2024 een toetsscore behaalden van minder dan 5 op 20 slaagt voor alle opgenomen studiepunten na één jaar in de opleiding. In de groep die tussen de 5 en de 10 op 20 scoort is dit 23,8%.

We merken bij cohort 2025 dat deelnemers met een zeer hoge score ( $\geq 14/20$ ) zich minder vaak inschrijven voor de opleiding Biomedische wetenschappen dan wie iets lager scoort. 58,8% van de deelnemers in deze groep schreef in voor de opleiding Geneeskunde. We zien ook algemeen dat een derde van de deelnemers aan de toets voor Biomedische wetenschappen ook deelnam aan een toelatingsexamen.

De IRT-analyse van de toetsen voor Biomedische Wetenschappen in 2023 toont aan dat de moeilijkheidsgraad van de items goed aansluit bij het beoogde niveau van de doelgroep. Zowel in sessie 1 als sessie 2 is er een evenwichtige spreiding tussen eenvoudige en meer uitdagende vragen, wat bijdraagt aan een kwalitatieve differentiatie tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus. De discriminatiewaarden liggen over het algemeen boven de gewenste drempel, wat wijst op een sterke onderscheidingskracht van de meeste items. Enkele items, voornamelijk in de delen basis- en standaardwiskunde en chemie, tonen lagere informatiewaarden of onstabiele parameters en verdienen verdere aandacht bij de toetsherziening.

Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetssessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

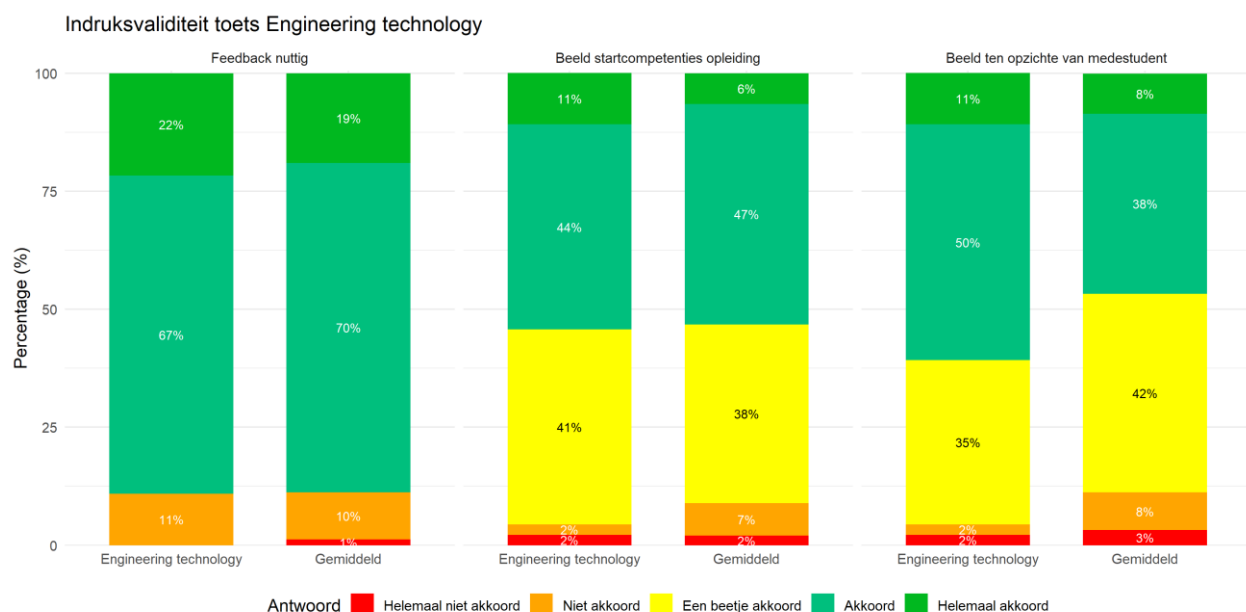
## 4. TOETS ENGINEERING TECHNOLOGY

### 4.1 INHOUDSVALIDITEIT

De inhoudsvaliditeit voor de toets Engineering technology werd in 2025 voor de eerste keer geanalyseerd. Met een 'inhoudelijke dekkingsgraad' van 73% voor de component wiskunde sluit deze toets goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

### 4.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets Engineering technology verschillen niet significant van het gemiddelde overheen de andere toetsen.



Figuur 14: Indrukvaliditeit toets Engineering Technology (N = 46) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)

### 4.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabel toont de correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittingen.

Tabel 54: Samenhang toetsscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Engineering technology	13	,58*	14	,53	44	,57**

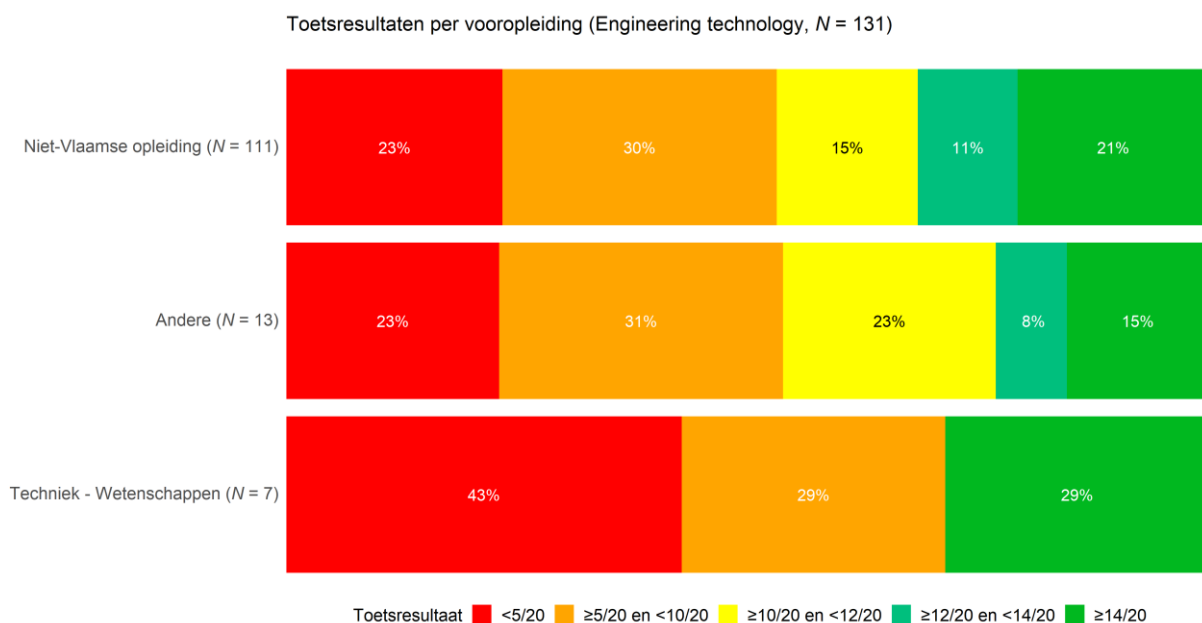
## 4.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toets voor Engineering Technology in 2023 toont dat de moeilijkheidsgraad van de items goed aansluit bij het vaardigheidsniveau van de doelgroep. Er is een evenwichtige spreiding van eenvoudige tot uitdagende vragen, wat differentiatie tussen studenten mogelijk maakt. Over het algemeen leveren de meeste items betrouwbare informatie en dragen ze bij aan een evenwichtige toets. Enkele stabiele items kunnen als ankeritems worden gebruikt in toekomstige analyses om de validiteit te versterken. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 4.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 4.4.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

Voor de toets Engineering Technology zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2(3, N = 21) = 2,550; p = ,466$ ).



## 4.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 55 toont hoeveel deelnemers aan de toets Engineering technology zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in een corresponderende opleiding.

**Tabel 55: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Ingeschreven in een Vlaamse universiteit		Ingeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	ET	Alle deelnemers	ET
<5/20	78,3%	59,5%	66,8%	59,5%
>=5/20 en <10/20	86,8%	62,5%	76,4%	58,3%
>=10/20 en <12/20	93,2%	53,8%	85,3%	53,8%
>=12/20 en <14/20	92,8%	37,5%	85,2%	37,5%
>=14/20	94,3%	40,0%	85,5%	40,0%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>53,3%</b>	<b>78,6%</b>	<b>52,1%</b>

#### 4.7 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De resultaten over de predictieve validiteit zijn gebaseerd op kleine aantallen en moeten met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Op basis van de gegevens die beschikbaar zijn hangen de resultaten op de toets Engineering technology wel samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,57 ( $p < ,001$ ).

De IRT-analyse van de toetsen voor Engineering technology in 2023 laat zien dat de moeilijkheidsgraad van de items goed aansluit bij het vaardigheidsniveau van de doelgroep. De vragen variëren van eenvoudig tot uitdagend, wat een optimale differentiatie tussen studenten mogelijk maakt.

Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetsessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

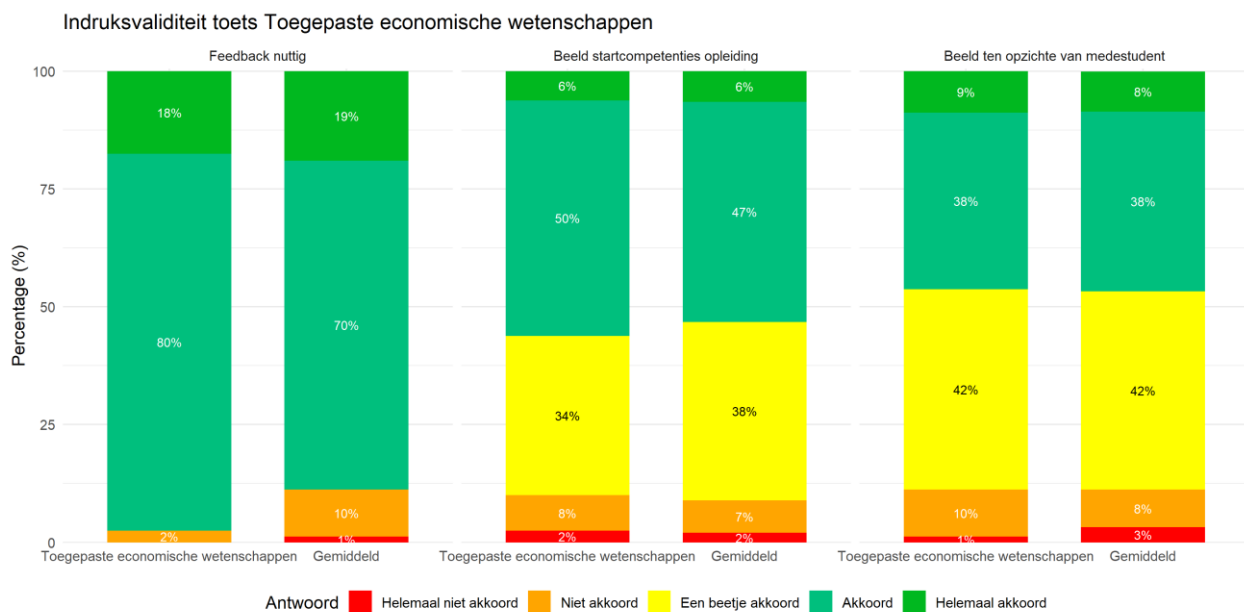
## 5. TOETS ECONOMISCHE WETENSCHAPPEN

### 5.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekkingsgraad' van 77% voor de component wiskunde sluit de toets Economische wetenschappen goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

### 5.2 INDRUKSVALIDITEIT

De deelnemers aan de toets Economische wetenschappen geven significant vaker aan dat ze de feedback nuttig vonden in vergelijking met het gemiddelde overheen de andere toetsen ( $t(3934) = 4,925; p < ,001$ ). De aantallen deelnemers die aanduiden dat ze een goed beeld kregen van waar ze zich bevinden ten opzichte van medestudenten en de startcompetenties in de opleiding verschillen niet significant.



*Figuur 15: Indruksvaliditeit toets Economische Wetenschappen (N = 80) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 5.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 56: Samenhang toetscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

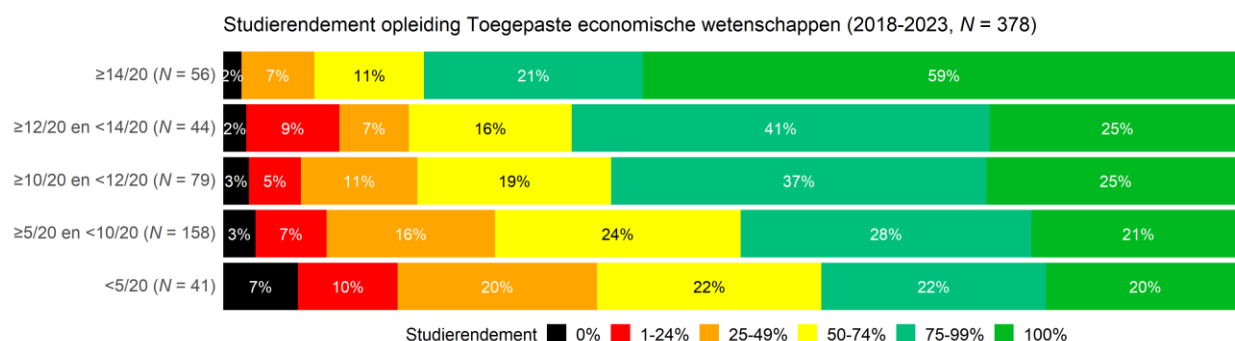
Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Economische wetenschappen	311	,30**	45	,46**	129	,38**

**Tabel 57: Incrementele predictieve waarde toetscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

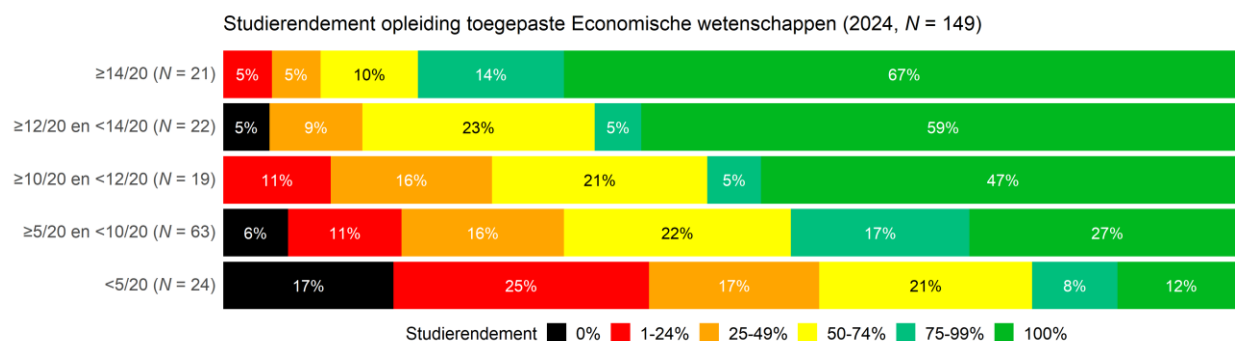
Toets	N	R <sup>2</sup> resultaat SO	ΔR <sup>2</sup> advies klassenraad	ΔR <sup>2</sup> toetscore
Economische wetenschappen	87	,13**	,00	,07**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 5.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM

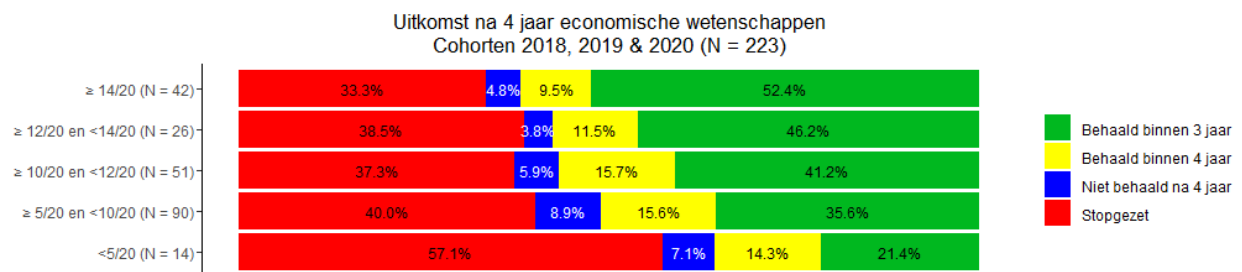
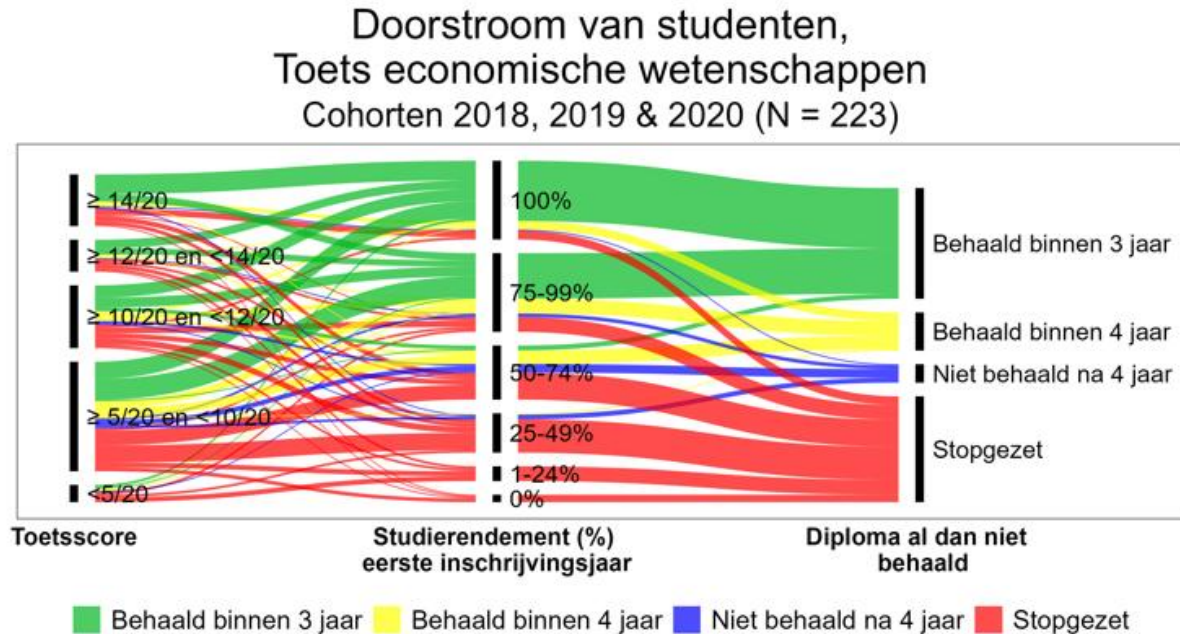


**Figuur 16: Resultaat eerste jaar opleiding Economische wetenschappen per scorestream (cohorten 2018 t.e.m. 2023)**



Figuur 17: Resultaat eerste jaar opleiding Economische wetenschappen per scorestroom (cohort 2024)

### 5.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM



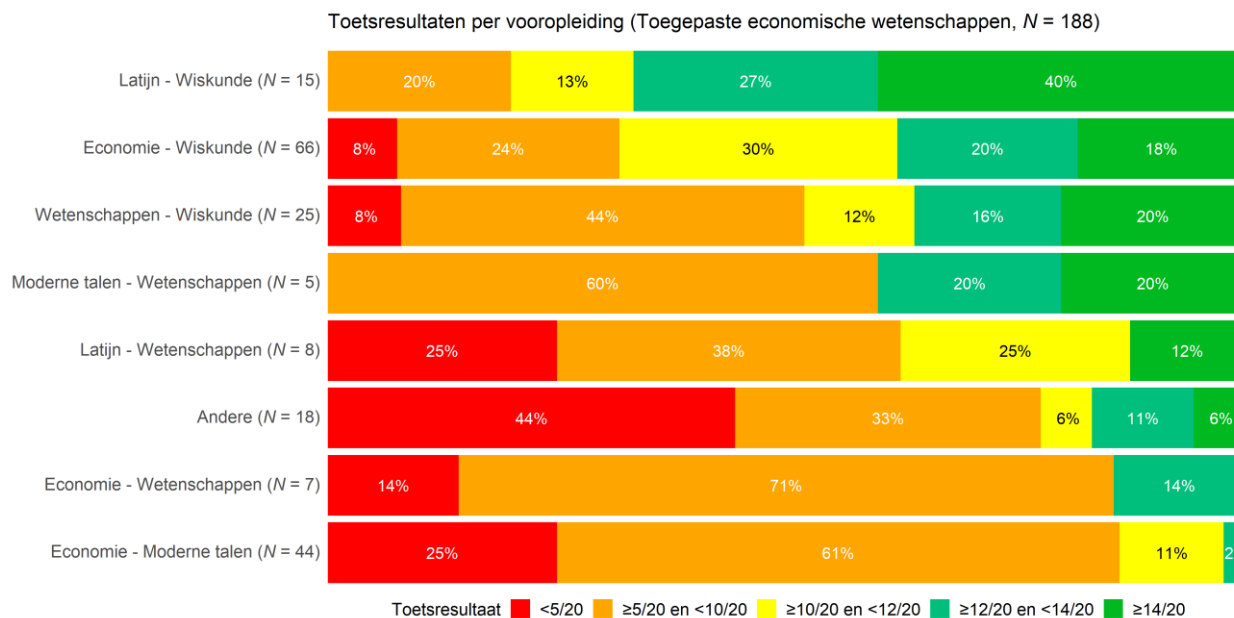
## 5.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toets voor Economische wetenschappen in 2023 toont dat de moeilijkheidsgraad binnen het onderdeel academische vaardigheden goed varieert en aansluit bij het vaardigheidsniveau van de studenten. De meeste items onderscheiden voldoende tussen vaardigheidsniveaus. Enkele items hebben echter extreem hoge waarden, terwijl andere items dan weer zeer lage waarden vertonen — vermoedelijk door de beperkte steekproefgrootte. Binnen het onderdeel wiskunde blijkt eveneens een mix van stabiele en minder stabiele items. De gokparameters blijven echter over het algemeen laag, wat positief is voor de betrouwbaarheid van de toets. Enkele stabiele items kunnen tevens als ankeritems worden gebruikt in toekomstige analyses om de validiteit te versterken. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

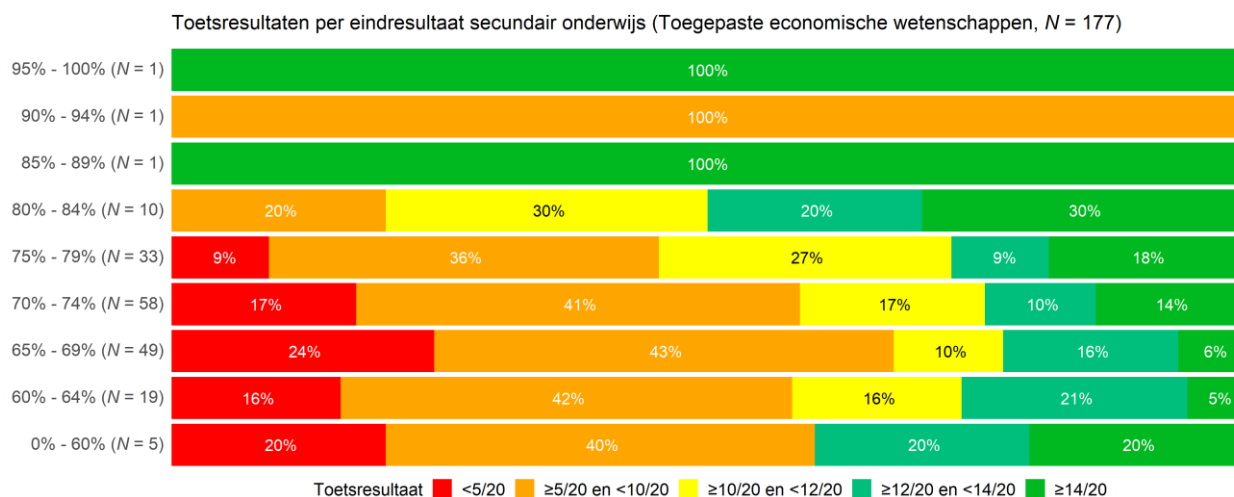
## 5.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 5.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

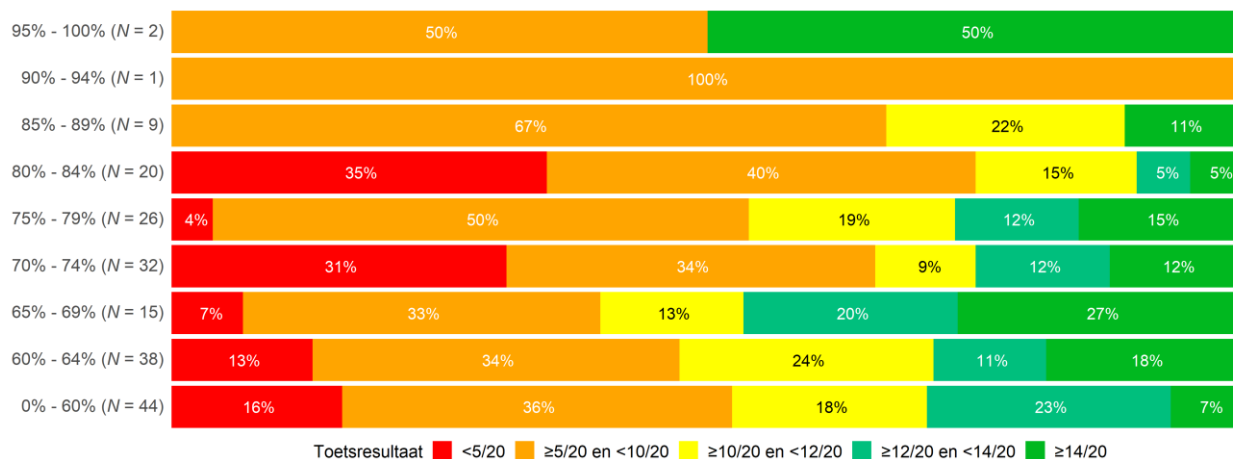
Voor de toets Economische wetenschappen zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2 (11, N = 347) = 15,707; p = ,152$ ).



### 5.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Toegepaste economische wetenschappen, N = 187)



## 5.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 58 toont hoeveel deelnemers aan de toets Economische wetenschappen uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in de corresponderende opleiding.

**Tabel 58: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Ingeschreven in een Vlaamse universiteit		Ingeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	EW	Alle deelnemers	EW
<5/20	78,3%	71,4%	66,8%	60,0%
≥5/20 en <10/20	86,8%	79,0%	76,4%	66,7%
≥10/20 en <12/20	93,2%	85,7%	85,3%	65,7%
≥12/20 en <14/20	92,8%	79,3%	85,2%	75,9%
≥14/20	94,3%	93,3%	85,5%	83,3%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>81,0%</b>	<b>78,6%</b>	<b>69,0%</b>

## 5.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Economische Wetenschappen is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,30. Dit betekent dat 30% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,76. Dit betekent dat 76% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 27% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (30% tegenover 27%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (76% tegenover 73%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 5.8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De deelnemers aan de toets Economische wetenschappen geven significant vaker aan dat ze een de feedback op de ijkingsstoets nuttig vonden in vergelijking met de andere toetsen.

De resultaten over de predictieve validiteit zijn gebaseerd op kleine aantallen en moeten met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Op basis van de gegevens die beschikbaar zijn hangen de resultaten op de toets Economische wetenschappen wel samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,38 ( $N = 45$ ;  $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad ( $N = 87$ ).

12% van de deelnemers die in 2024 een toetscore behaalden van minder dan 5 op 20 slaagt voor alle opgenomen studiepunten na één jaar in de opleiding ( $N = 24$ ). In de groep die tussen de 5 en de 10 op 20 scoort ( $N = 63$ ) is dit 27,0%.

De resultaten van de IRT-analyses van de items in 2022 bieden inzicht in de kwaliteit van de toets. De moeilijkheidsgraad varieert voor beide toetsonderdelen sterk, wat bijdraagt aan een goede differentiatie tussen verschillende vaardigheidsniveaus. De discriminatiewaarden tonen aan dat sommige vragen goed onderscheid maken, terwijl andere minder effectief zijn en mogelijk geoptimaliseerd moeten worden. De spreiding van antwoorden weerspiegelt de mate van variatie in reacties en kan aanwijzingen geven over de differentiatiemogelijkheden van de toets. De item-totaalcorrelatie, dat de samenhang meet tussen individuele vragen en de totaalscore, is slechts voor een klein deel van de items negatief. Ook de gokparameter is over het algemeen laag, wat betekent dat de kans op correct gokken minimaal is, en draagt bij aan de betrouwbaarheid van de toets. De toetscommissie wordt aangeraden deze resultaten te bekijken en mee te nemen bij het opstellen van toekomstige toetsen. De toetscommissie kan ook de cesuur bekijken en waar nodig de moeilijkheidsgraad van de toets aanpassen overeenkomstig de doelstelling van de opleiding. Als laatste kan de toetscommissie ook de aangeboden ankeritems gebruiken in toekomstige analyses om de validiteit te versterken.

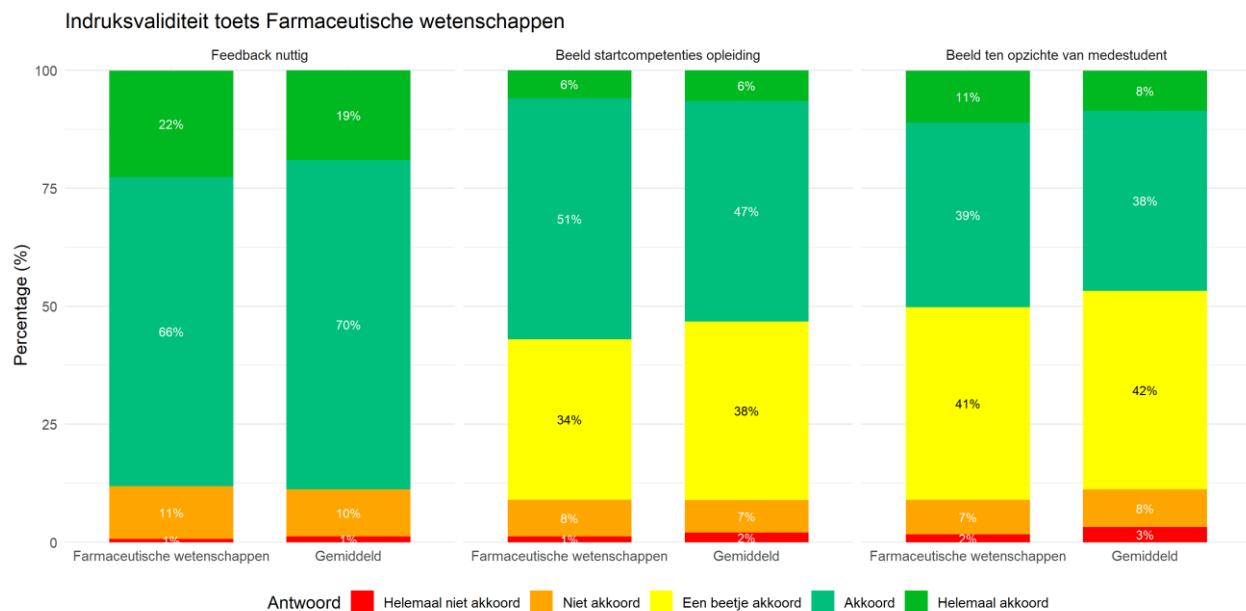
## 6. TOETS FARMACEUTISCHE WETENSCHAPPEN

### 6.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekkingsgraad' van 80% voor de component wiskunde en van 83% voor de component chemie, sluit de toets Farmaceutische wetenschappen goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

### 6.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets Farmaceutische wetenschappen verschillen niet significant van het gemiddelde overheen de andere toetsen.



*Figuur 18: Indrukvaliditeit toets Farmaceutische wetenschappen (N = 423) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 6.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 59: Samenhang toetscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

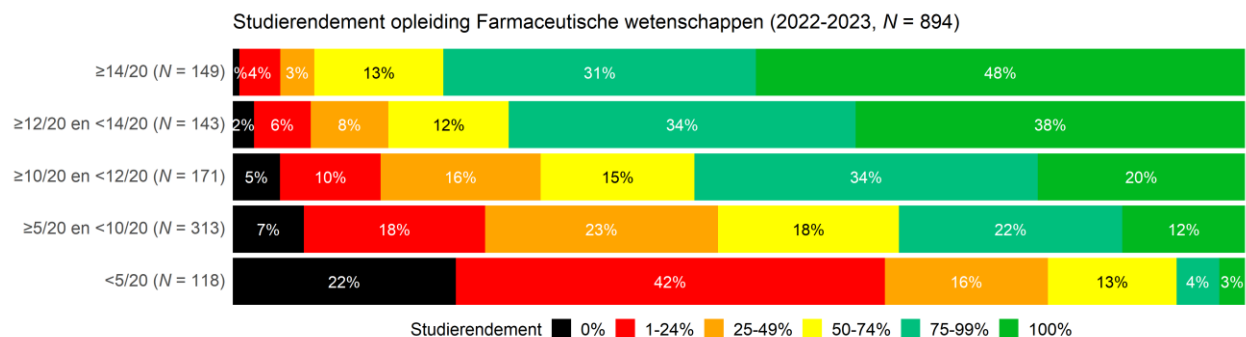
Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Farmaceutische wetenschappen	729	,50**	481	,58**	574	,62**

**Tabel 60: Incrementele predictieve waarde toetscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

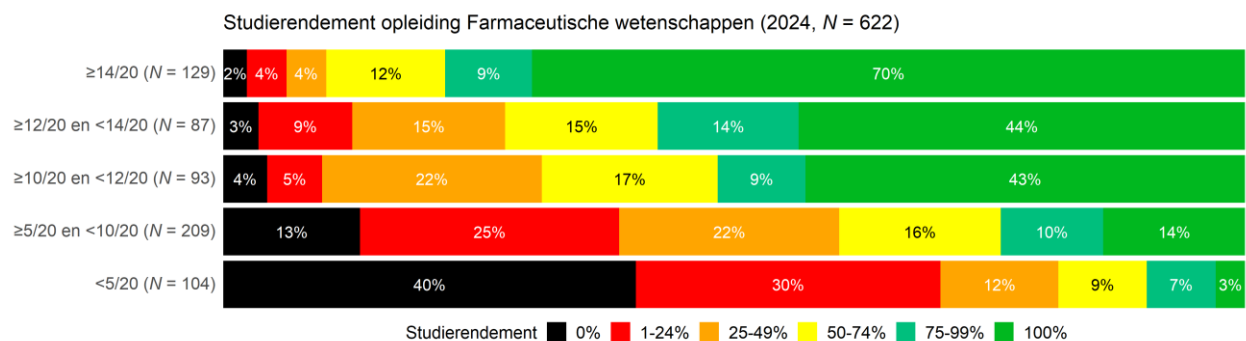
Toets	N	R <sup>2</sup> resultaat SO	ΔR <sup>2</sup> advies klassenraad	ΔR <sup>2</sup> toetscore
Farmaceutische wetenschappen	387	,16**	,03**	,22**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 6.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM

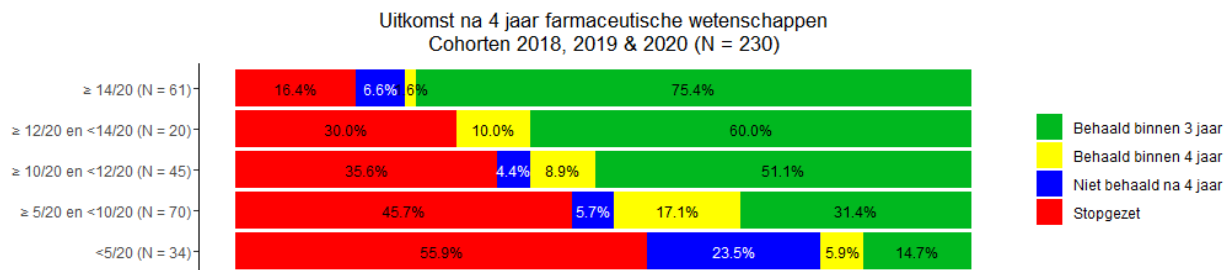
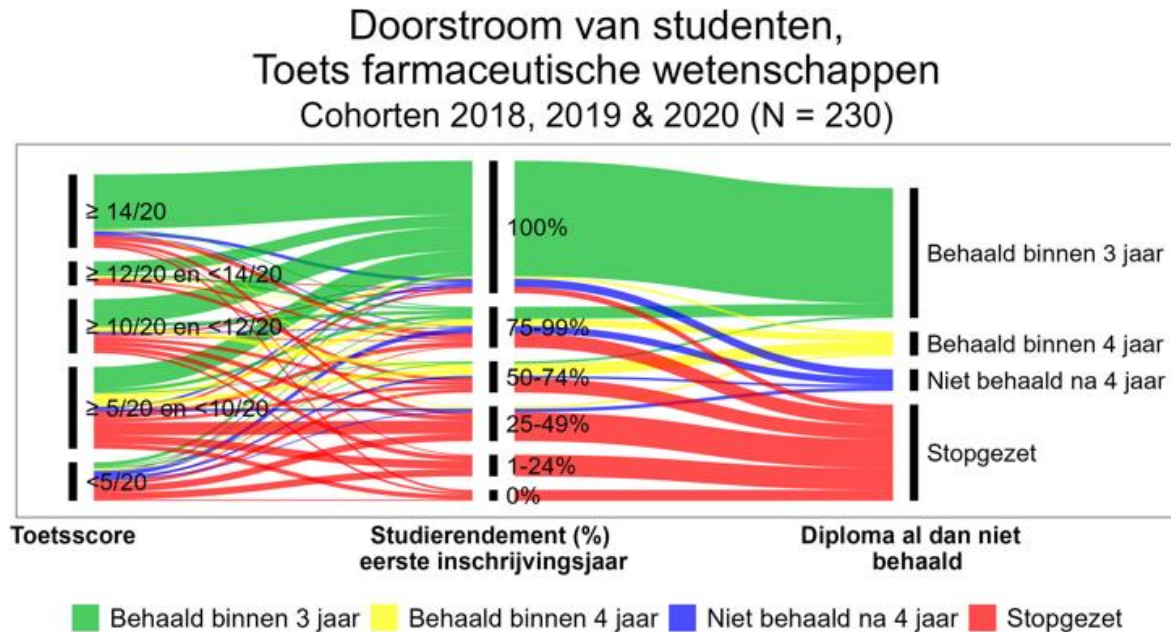


**Figuur 19: Resultaat eerste jaar opleiding Farmaceutische wetenschappen per scorestroom (cohorten 2022 en 2023)**



Figuur 20: Resultaat eerste jaar opleiding Farmaceutische wetenschappen per scorestroom (cohort 2024)

### 6.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM



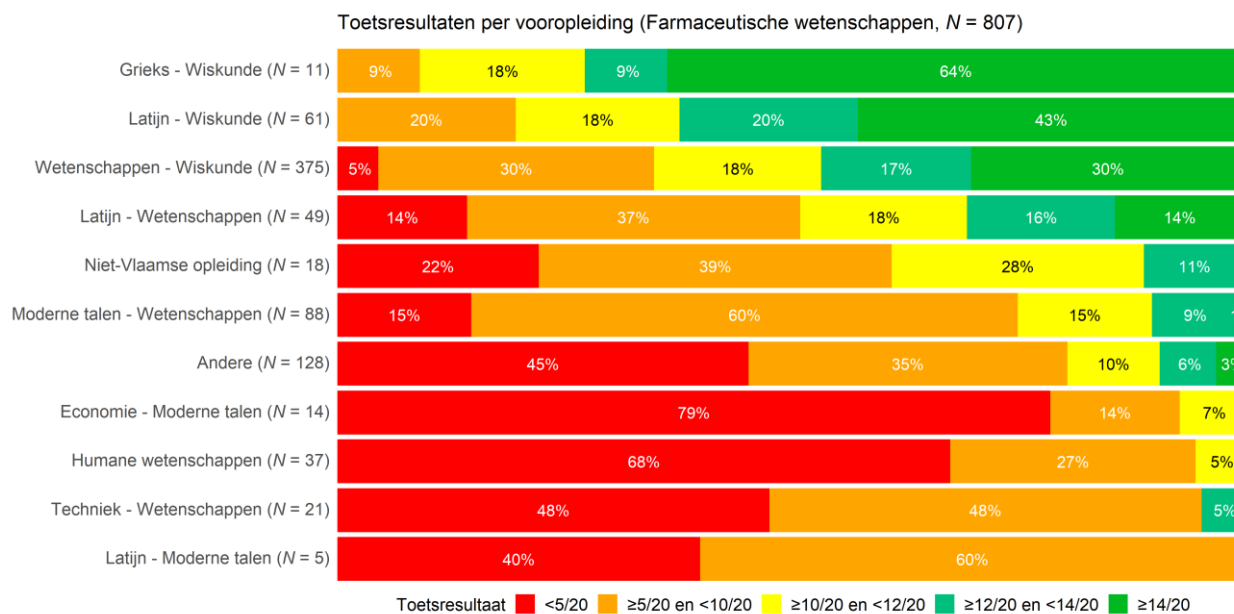
## 6.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toetsen voor Farmaceutische wetenschappen in 2023 (sessie 1 en 2) toont dat de moeilijkheidsgraad van de items goed varieert, wat bijdraagt aan een degelijke differentiatie tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus. De meeste vragen hebben realistische moeilijkheids- en discriminatiewaarden. Enkele items vertonen, voor zowel het onderdeel basiswiskunde als het onderdeel chemie, verhoogde gok- of discriminatieparameters. Slechts een beperkt aantal vragen heeft een lage of negatieve item-totaalcorrelatie, wat suggereert dat deze minder bijdragen aan de totaalscore. De gokparameter blijft over het algemeen laag, wat positief is voor de betrouwbaarheid van de toets. Verschillende stabiele items kunnen in toekomstige analyses dienen als ankeritems om stabiliteit te garanderen. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

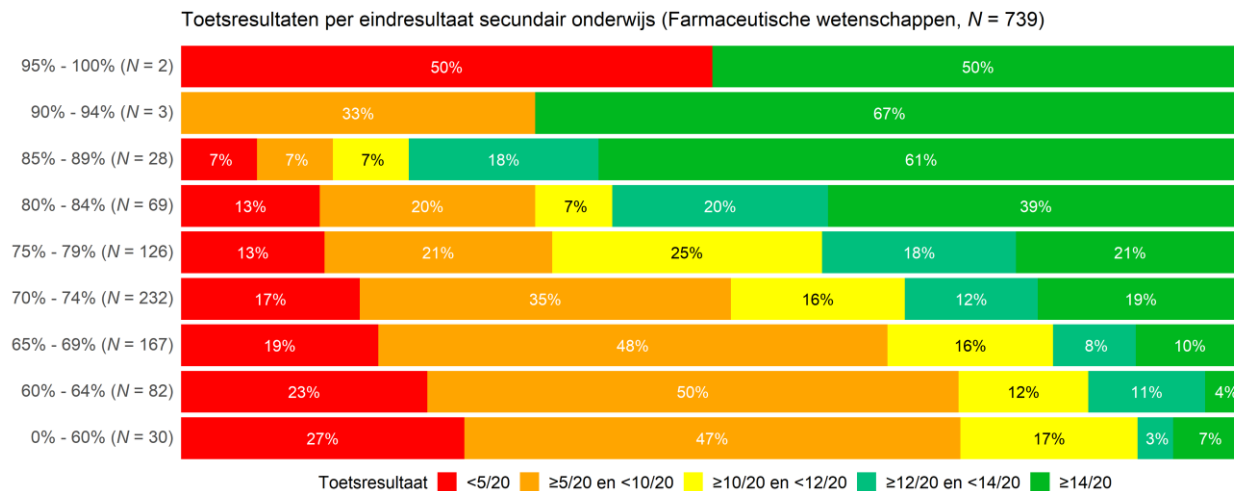
## 6.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 6.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

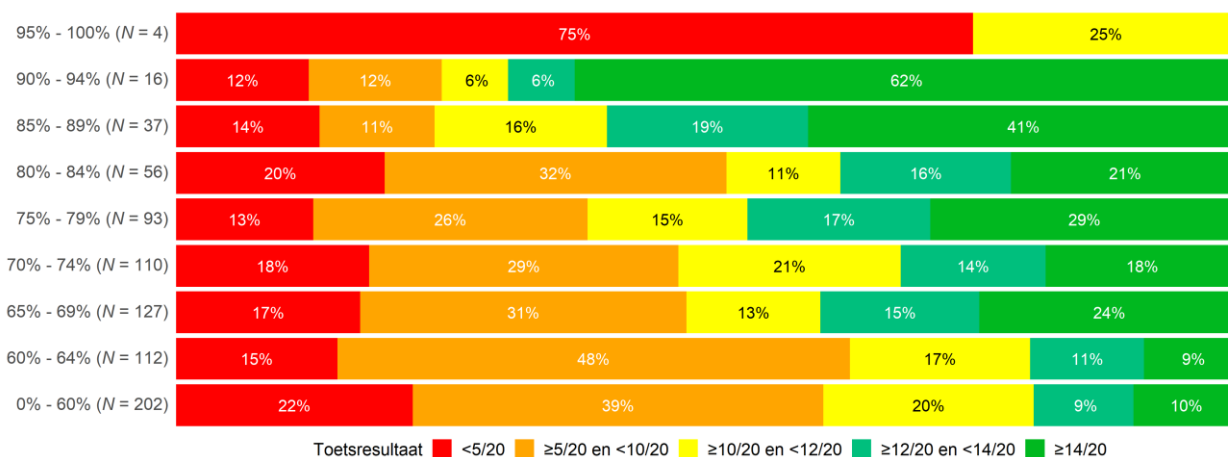
Voor de toets Farmaceutische wetenschappen zijn er significant minder deelnemers uit de studierichting Economie-wetenschappen in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2$  (12,  $N = 1237$ ) = 36,879;  $p < ,001$ ).



### 6.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Farmaceutische wetenschappen, N = 757)



## 6.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 61 toont hoeveel deelnemers aan de toets Farmaceutische wetenschappen zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in de corresponderende opleiding.

**Tabel 61: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	FW	Alle deelnemers	FW
<5/20	78,3%	74,1%	66,8%	62,7%
≥5/20 en <10/20	86,8%	88,3%	76,4%	79,4%
≥10/20 en <12/20	93,2%	100,0%	85,3%	90,1%
≥12/20 en <14/20	92,8%	98,0%	85,2%	86,9%
≥14/20	94,3%	93,9%	85,5%	79,7%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>89,5%</b>	<b>78,6%</b>	<b>78,7%</b>

## 6.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Farmaceutische Wetenschappen is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,36. Dit betekent dat 36% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,91. Dit betekent dat 91% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 22% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (36% tegenover 22%). Daarentegen heeft een student

die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (91% tegenover 78%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 6.8 EERLIJKHEID

De DIF-analyse van de toetsen voor Farmaceutische wetenschappen in 2023 (sessie 1 en 2) toont enkele verschillen in itemprestaties tussen groepen studenten op basis van gender en studietoelage. Voor gender werden in beide sessies meerdere items geïdentificeerd met grotere verschillen in moeilijkheidsgraad of effectgrootte. Dit wijst mogelijk op bias bij specifieke vragen.

Voor studietoelage vertonen eveneens enkele items afwijkingen, waar studenten met of zonder beurs beter presteren. Deze bevindingen suggereren dat bepaalde items niet volledig gelijk functioneren over subgroepen heen. De meeste vragen blijven echter stabiel en vertonen slechts kleine of verwaarloosbare verschillen tussen groepen. Over het geheel genomen bevestigen de analyses het belang van voortdurende monitoring van itembias om de eerlijkheid en validiteit van de toets te waarborgen. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 6.9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De resultaten op de toets Farmaceutische wetenschappen hangen sterk samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,62 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding.

Slechts 2,9% van de deelnemers die in 2024 een toetsscore behaalden van minder dan 5 op 20 slaagt voor alle opgenomen studiepunten na één jaar in de opleiding. In de groep die tussen de 5 en de 10 op 20 scoort is dit 13,9%.

De IRT-analyse van de toetsen voor 2023 biedt inzicht in de kwaliteit van de toetsitems. De moeilijkheidsgraad varieert sterk, wat bijdraagt aan een goede differentiatie tussen verschillende vaardigheidsniveaus van studenten. De discriminatiewaarden tonen aan dat veel items goed onderscheid maken tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus, terwijl enkele items minder effectief zijn en mogelijk geoptimaliseerd moeten worden. De item-totaalcorrelatie, dat de samenhang meet tussen individuele vragen en de totaalscore, is voor een klein aantal items

laag of negatief. Dit suggereert dat deze items mogelijk niet optimaal bijdragen aan een valide beoordeling van vaardigheden en verdere aandacht verdienen. Deze informatie kan ondersteuning bieden bij het opstellen van toekomstige toetsen. De toetscommissie kan hierbij speciale aandacht hebben voor items die op basis van DIF-analyses bepaalde groepen studenten bevoor- of benadelen. De toetscommissie kan ook de cesuur bekijken en waar nodig de moeilijkheidsgraad van de toets aanpassen overeenkomstig de doelstelling van de opleiding. Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen de aangeboden ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetsessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

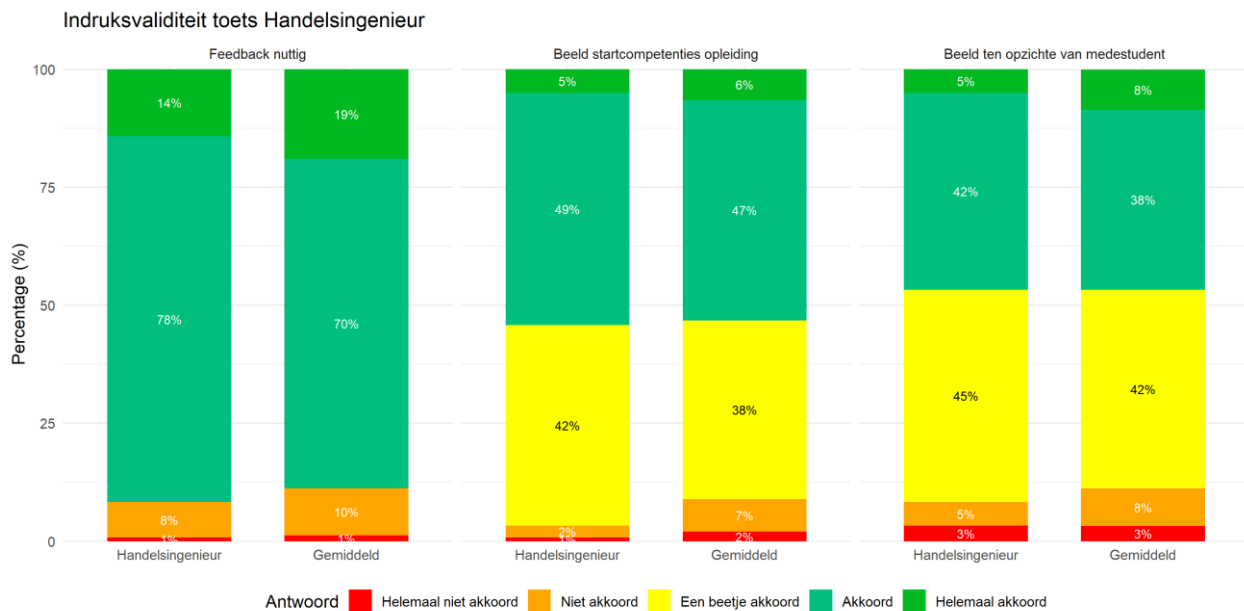
## 7. TOETS HANDELSINGENIEURSWETENSCHAPPEN

### 7.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekkingsgraad' van 89% voor de component wiskunde sluit de toets Handelsingenieurswetenschappen heel goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

### 7.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets Handelsingenieurswetenschappen verschillen niet significant van het gemiddelde overheen alle toetsen.



*Figuur 21: Indrukvaliditeit toets Handelsingenieurswetenschappen (N = 120) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 7.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 62: Samenhang toetsscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Handelsingenieurswetenschappen	567	,32**	142	,30**	139	,27**

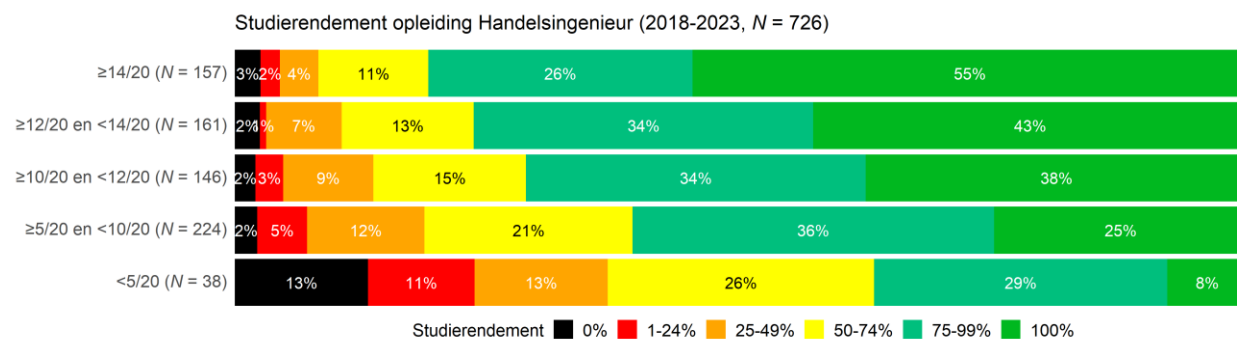
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 63: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

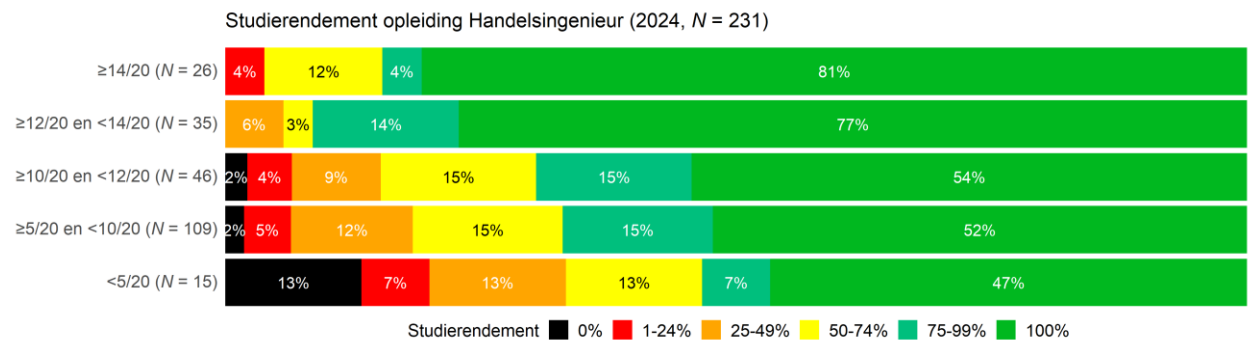
Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetsscore
Handelsingenieurswetenschappen	141	,11**	,02	,03*

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 7.3.1 STUDIESUCCESS NA 1 JAAR PER SCORESTROOM



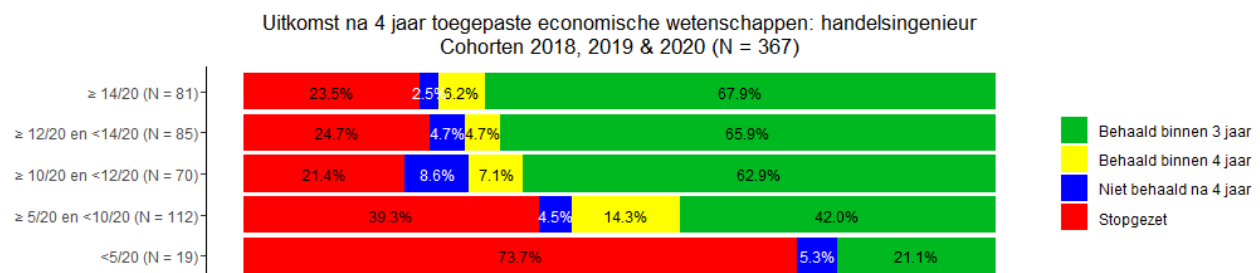
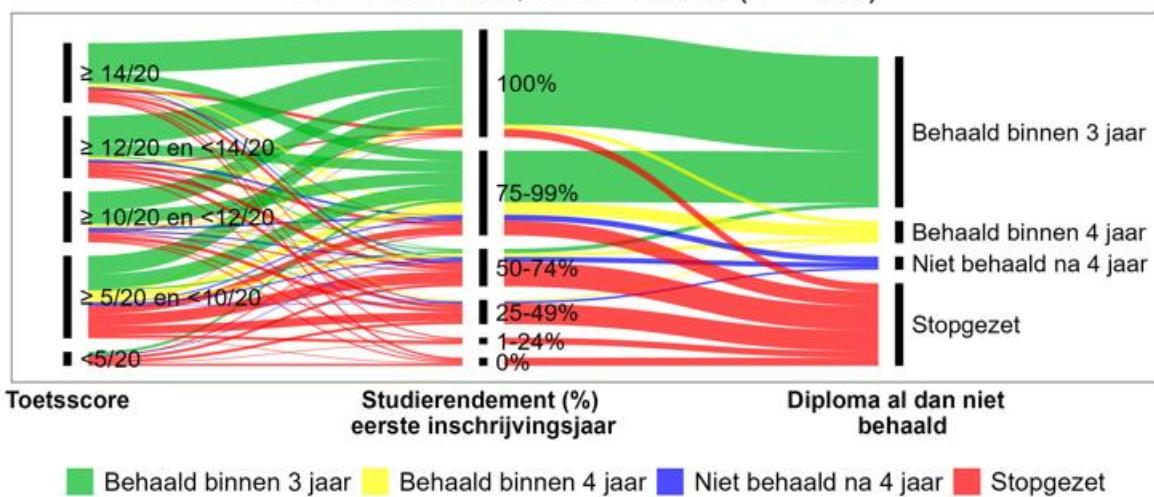
*Figuur 22: Resultaat eerste jaar opleiding Toegepaste economische wetenschappen: handelsingenieur per scorestroom (cohorten 2018 t.e.m. 2023)*



Figuur 23: Resultaat eerste jaar opleiding Toegepaste economische wetenschappen: handelsingenieur per scorestroom (cohort 2024)

### 7.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM

## Doorstroom van studenten, Toets toegepaste economische wetenschappen: handelsingenieur Cohorten 2018, 2019 & 2020 (N = 367)



## 7.4 IRT-ANALYSE

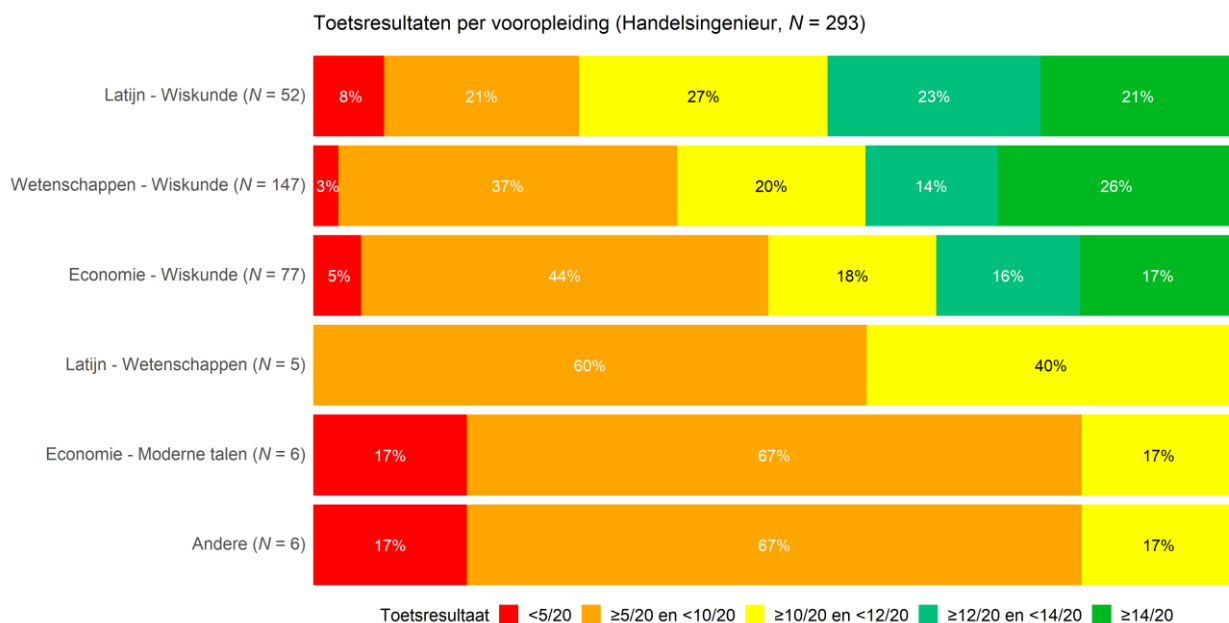
De IRT-analyse van de toets voor Handelsingenieurswetenschappen in 2023 geeft inzicht in de kwaliteit van de toetsitems voor zowel het onderdeel academische vaardigheden als het onderdeel wiskunde. Binnen academische vaardigheden varieert de moeilijkheidsgraad sterk, wat bijdraagt aan een goede differentiatie tussen studenten. De meeste items onderscheiden goed tussen vaardigheidsniveaus.

Binnen het wiskundeonderdeel is er eveneens een brede spreiding in moeilijkheid. Sommige items hebben zeer hoge discriminatiewaarden, terwijl andere een hoge gokparameter vertonen. De meeste vragen dragen echter voldoende bij aan een valide meting van vaardigheden. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 7.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

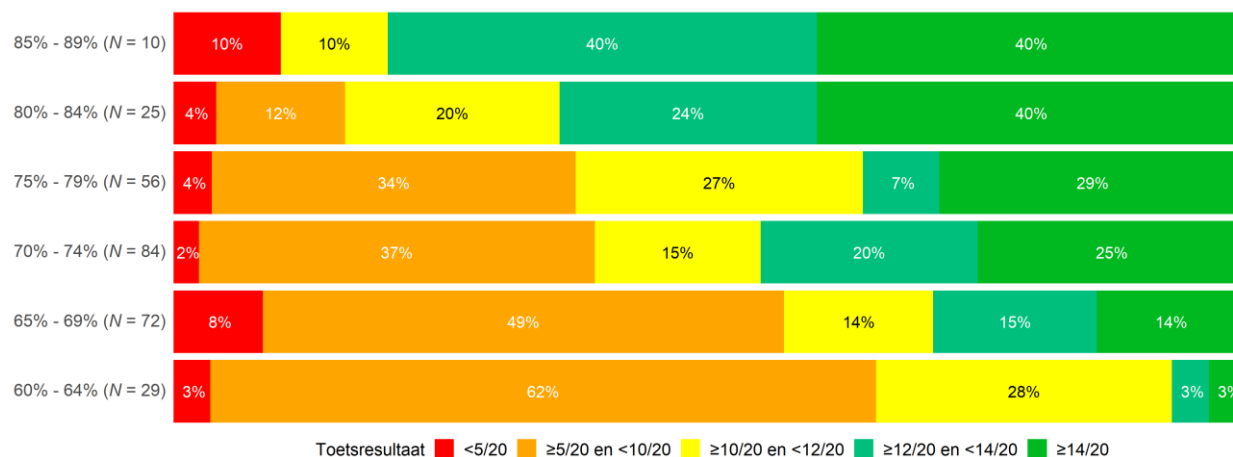
### 7.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

Voor de toets Handelsingenieurswetenschappen zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2 (11, N = 566) = 17,207; p = ,102$ ).

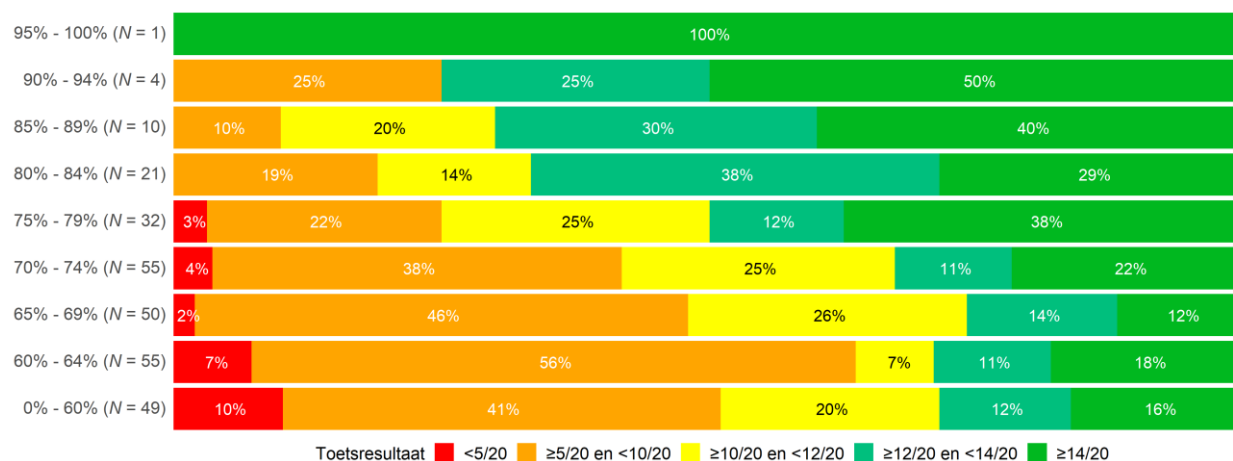


### 7.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS

Toetsresultaten per eindresultaat secundair onderwijs (Handelsingenieur, N = 276)



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Handelsingenieur, N = 277)



## 7.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 64 toont hoeveel deelnemers aan de toets Handelsingenieurswetenschappen zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in de corresponderende opleiding.

**Tabel 64: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	HI	Alle deelnemers	HI
<5/20	78,3%	75,0%	66,8%	62,5%
≥5/20 en <10/20	86,8%	74,4%	76,4%	62,0%
≥10/20 en <12/20	93,2%	86,2%	85,3%	78,5%
≥12/20 en <14/20	92,8%	84,3%	85,2%	72,5%

>=14/20	94,3%	93,8%	85,5%	84,6%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>82,4%</b>	<b>78,6%</b>	<b>71,7%</b>

## 7.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Handelsingenieurswetenschappen is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,34. Dit betekent dat 34% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,74. Dit betekent dat 74% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 31% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (34% tegenover 31%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (74% tegenover 69%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 7.8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De resultaten op de toets Handelsingenieurswetenschappen hangen samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,27 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart ook voorzichtig variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding ( $p < ,05$ ).

Van de deelnemers die in 2024 een toetsscore van minder dan 5 op 20 behaalt ( $N = 15$ ), slaagt 46,7% voor alle opgenomen studiepunten in het eerste jaar van de opleiding. Nog eens 7% in deze groep behaalt meer dan 75 en minder dan 100% studierendement. Om dit aantal vals negatieven te verminderen wordt aangeraden om de IRT-analyses te bekijken. Op basis van de resultaten van 2023 zien we immers dat de discriminatiegraad sterk varieert. Veel items bevinden zich wat betreft de moeilijkheidsgraad buiten de aanbevolen waarden. Deze informatie kan ondersteuning bieden bij het opstellen van toekomstige toetsen. De toetscommissie kan ook de cesuur bekijken en waar nodig de moeilijkheidsgraad van de toets aanpassen overeenkomstig de doelstelling van de opleiding.

Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen aangeboden ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetssessies worden opgenomen. Door een stabiel

referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

## 8. TOETS HANDELSWETENSCHAPPEN

### 8.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekingsgraad' van 96% voor de component wiskunde, sluit de toets Handelswetenschappen heel goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

### 8.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets Handelswetenschappen verschillen niet significant van het gemiddelde overheen alle toetsen.



*Figuur 24: Indrukvaliditeit toets Handelswetenschappen (N = 55) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 8.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 65: Samenhang toetscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Handelswetenschappen	237	,33**	51	,17	67	,34**

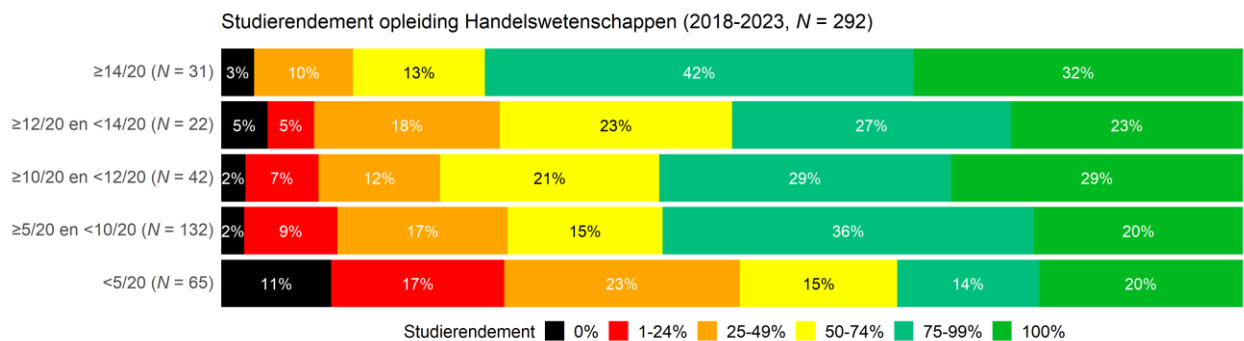
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 66: Incrementele predictieve waarde toetscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

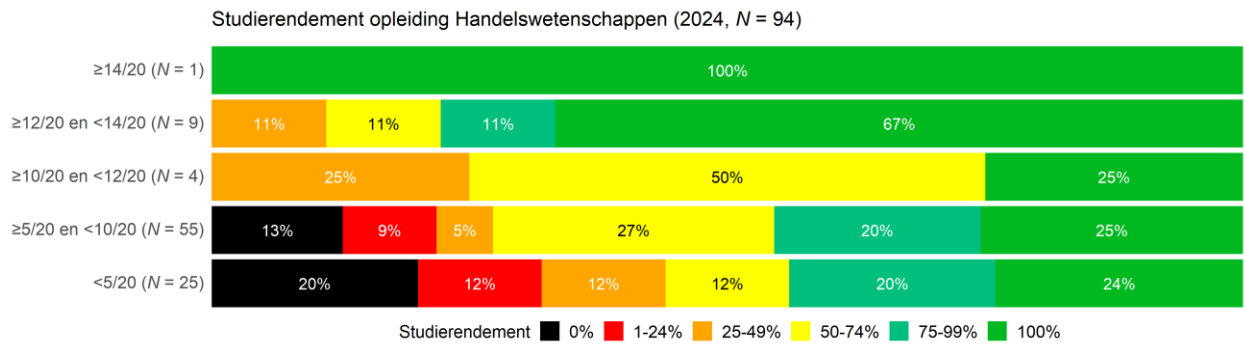
Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetscore
Handelswetenschappen	45	,21**	,01	,07*

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 8.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM

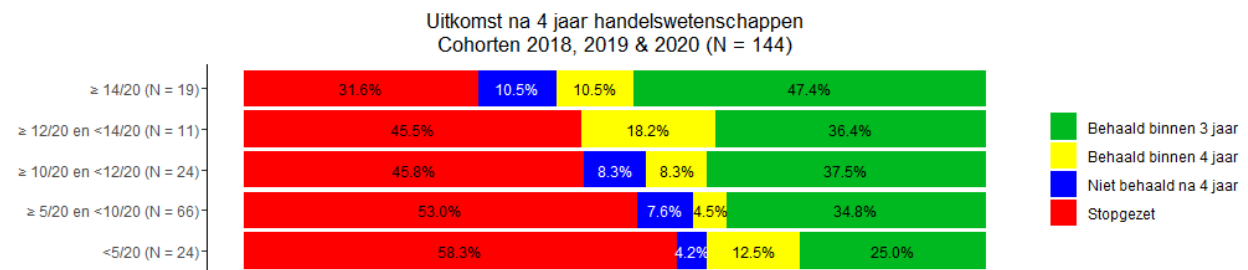
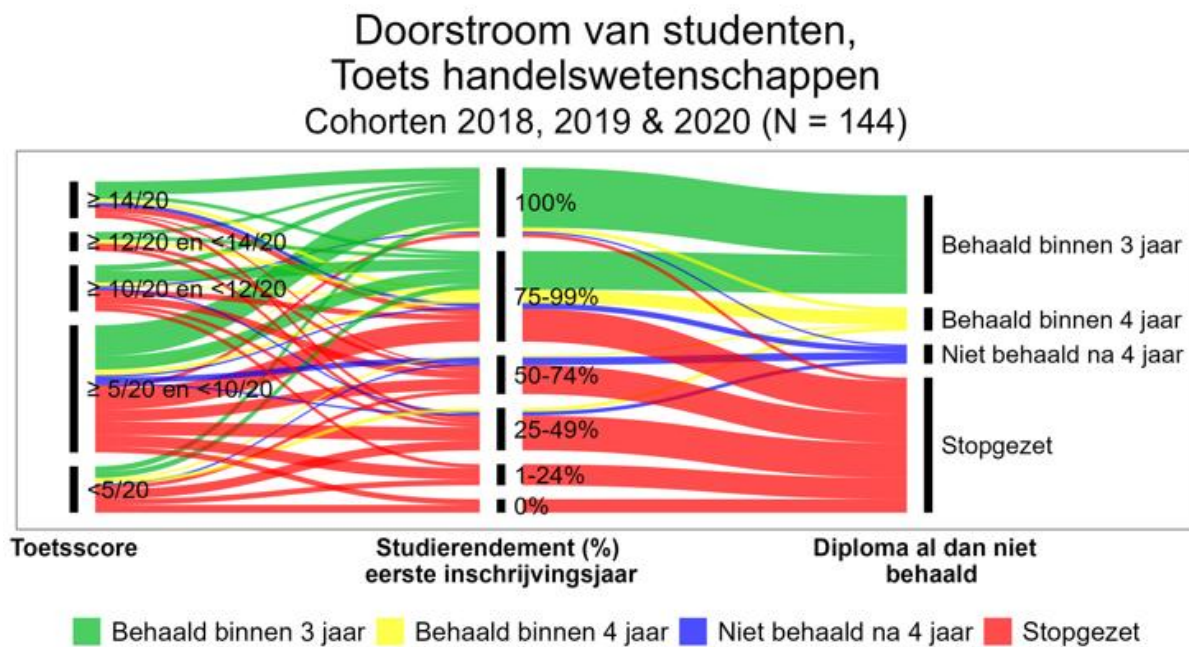


*Figuur 25: Resultaat eerste jaar opleiding Handelswetenschappen per scorestroom (cohorten 2018 t.e.m. 2023)*



Figuur 26: Resultaat eerste jaar opleiding Handelswetenschappen per gecorrigeerde scorestroom (cohort 2024)

### 8.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM



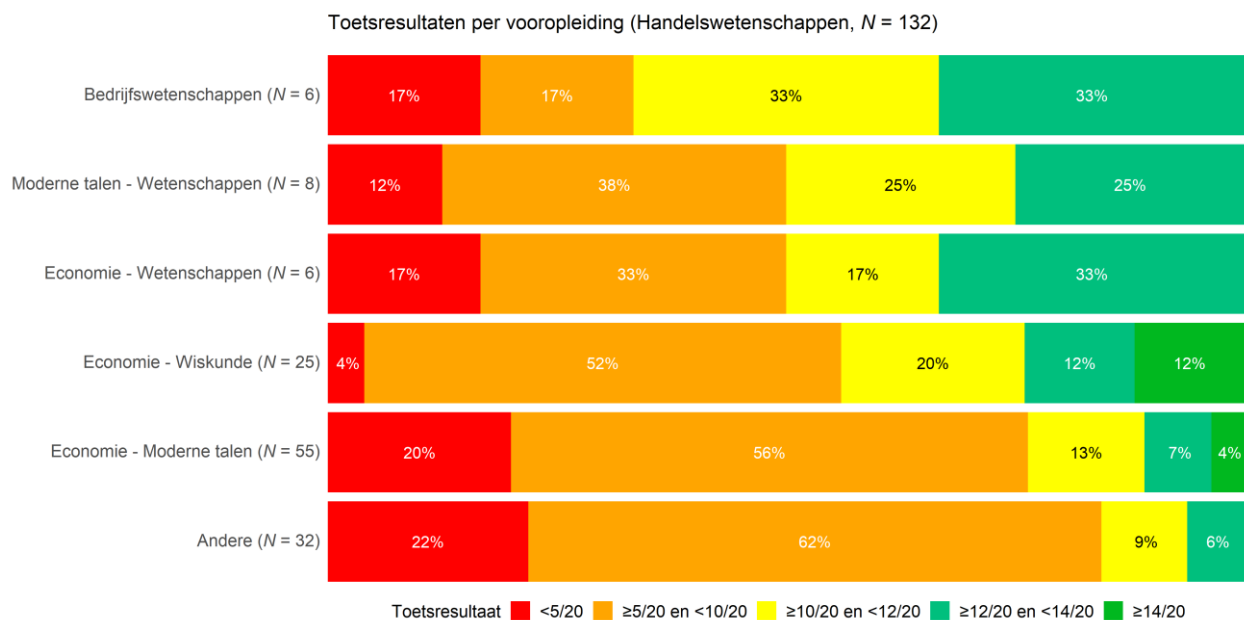
## 8.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toets voor Handelswetenschappen in 2023 toont een normale spreiding in moeilijkheid binnen zowel het onderdeel academische vaardigheden als het onderdeel wiskunde. Binnen academische vaardigheden variëren de moeilijkheidsgraden van eenvoudig tot uitdagend. Binnen het wiskundeonderdeel zijn de moeilijkheidsgraden meer gebalanceerd. Enkele stabiele vragen kunnen als ankeritems worden gebruikt in toekomstige analyses om de validiteit te versterken. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

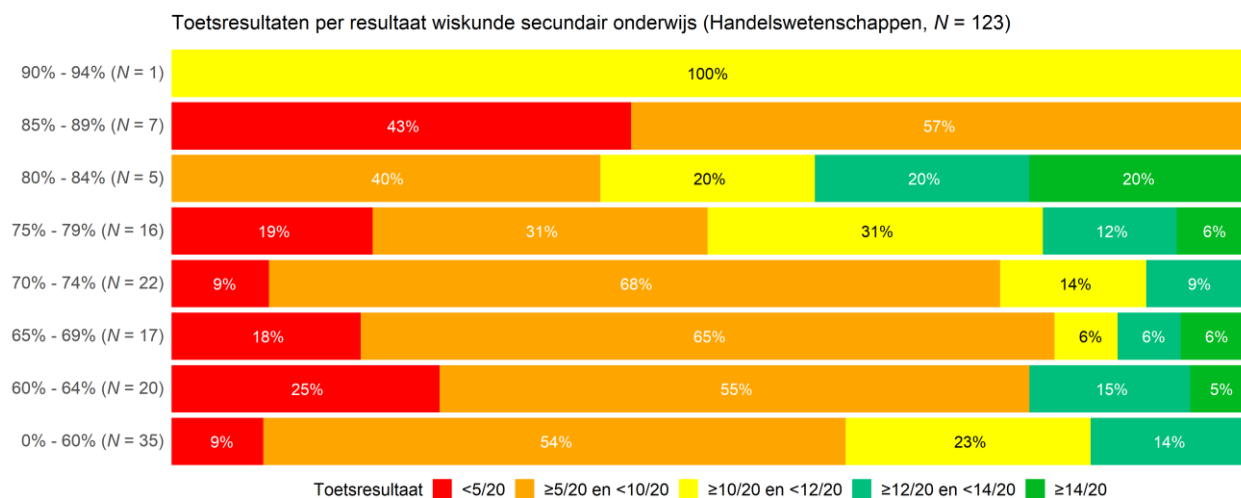
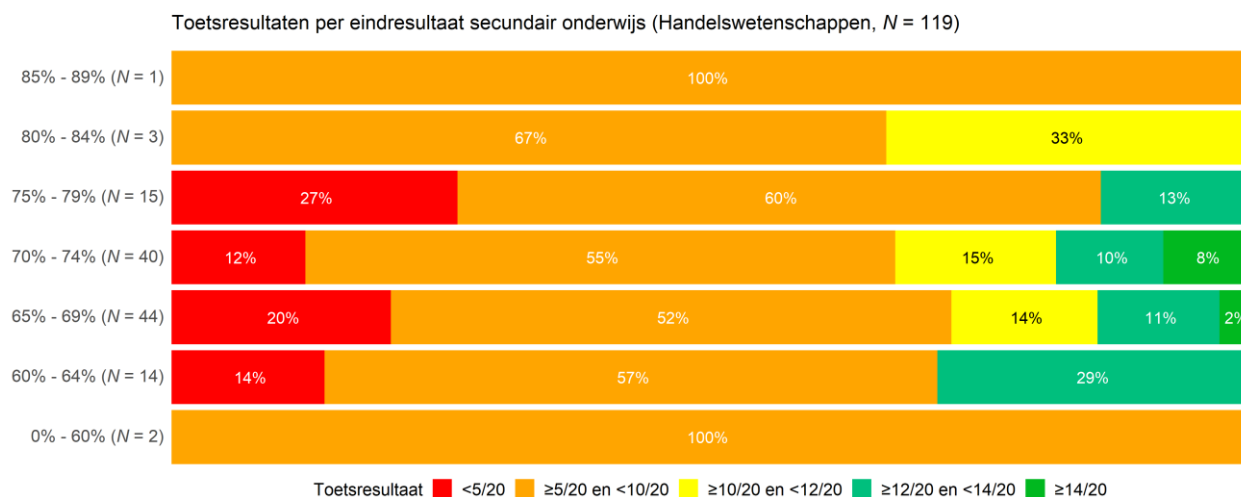
## 8.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 8.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

Voor de toets Handelswetenschappen zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2 (8, N = 194) = 10,399; p = ,238$ ).



## 8.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS



## 8.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 67 toont hoeveel deelnemers aan de toets Handelwetenschappen zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in de corresponderende opleiding.

**Tabel 67: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Ingeschreven in een Vlaamse universiteit		Ingeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	HW	Alle deelnemers	HW
<5/20	78,3%	80,8%	66,8%	50,0%
≥5/20 en <10/20	86,8%	88,2%	76,4%	56,6%

>=10/20 en <12/20	93,2%	100,0%	85,3%	57,1%
>=12/20 en <14/20	92,8%	88,9%	85,2%	61,1%
>=14/20	94,3%	100,0%	85,5%	80,0%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>89,0%</b>	<b>78,6%</b>	<b>56,8%</b>

## 8.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Handelswetenschappen is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,12. Dit betekent dat 12% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,90. Dit betekent dat 90% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 11% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (12% tegenover 11%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in de opleiding (90% tegenover 89%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 8.8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De resultaten op de toets Handelsingenieurswetenschappen hangen samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,34 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart ook voorzichtig variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding ( $p < ,05$ ). Toch zien we een groot aandeel studenten die ondanks een slecht resultaat op de toets goed presteren in de opleiding.

De toetscommissie wordt aangeraden om het wiskundige onderdeel van de toets grondig te herbekijken. De IRT-analyse biedt hierbij inzicht in de kwaliteit van de toetsitems. De meeste vragen vallen binnen de verwachte normen wat betreft de moeilijkheidsgraden, wat bijdraagt aan een betere differentiatie tussen verschillende vaardigheidsniveaus van studenten. De item-totaalcorrelatie, dat de samenhang tussen individuele vragen en de totaalscore meet, valt buiten de normen voor een aantal items. Dit suggereert dat deze items niet optimaal bijdragen aan een valide beoordeling van vaardigheden en verdere revisie vereisen.

Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen aangeboden ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetsessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

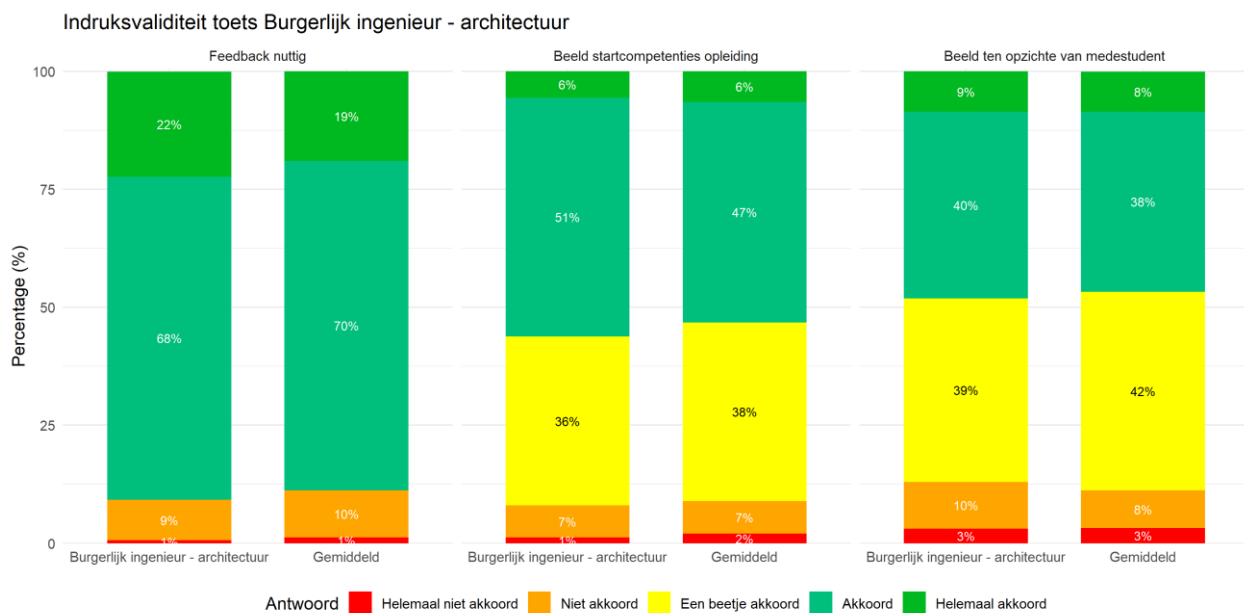
## 9. TOETS INGENIEURSWETENSCHAPPEN: ARCHITECTUUR

### 9.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekingsgraad' van 80% voor de component wiskunde, sluit de toets Ingenieurswetenschappen: architectuur goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

### 9.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets Ingenieurswetenschappen: architectuur verschillen niet significant van het gemiddelde overheen alle toetsen.



*Figuur 27: Indrukvaliditeit toets Ingenieurswetenschappen: architectuur (N = 166) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 9.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 68: Samenhang toetscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Ingenieurswetenschappen: architectuur	1111	,23**	248	,25**	241	,47**

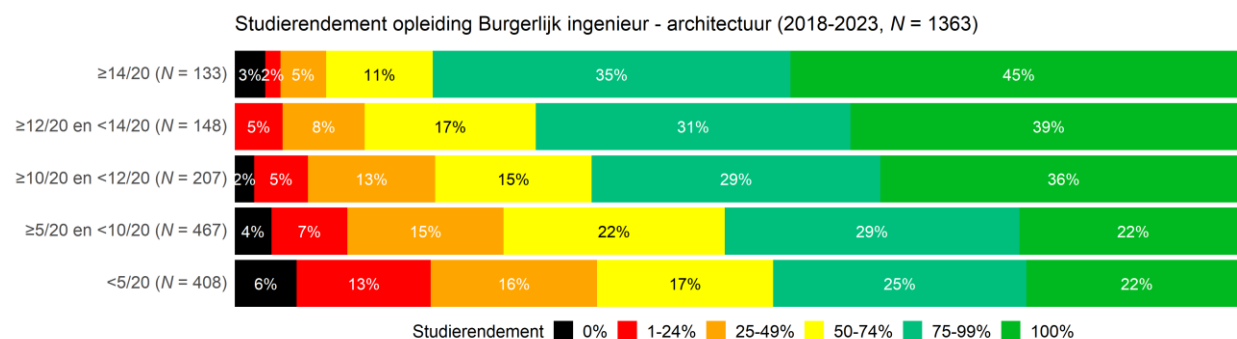
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 69: Incrementele predictieve waarde toetscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

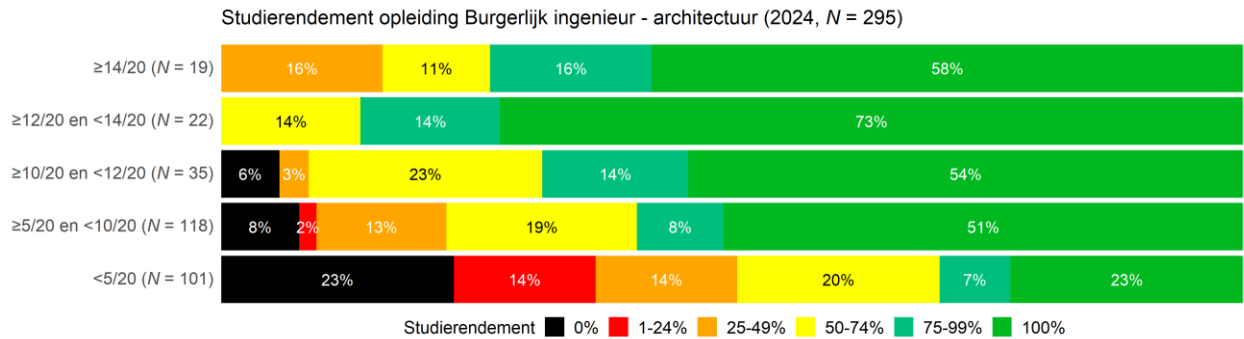
Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetscore
Ingenieurswetenschappen: architectuur	160	,17**	,04**	,11**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 9.3.1 STUDIESUCCESS NA 1 JAAR PER SCORESTROOM

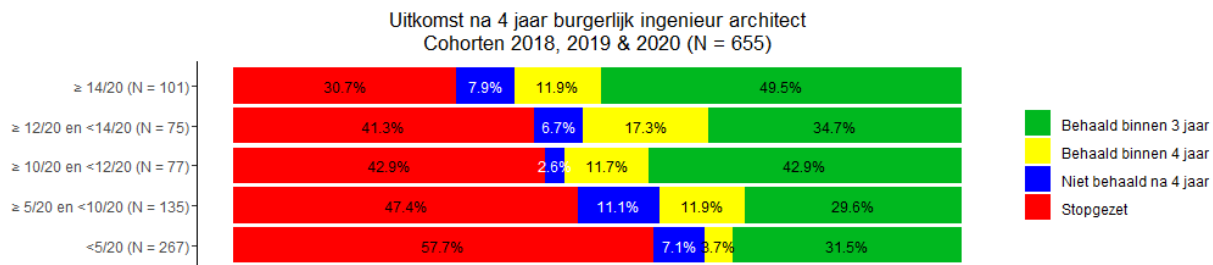
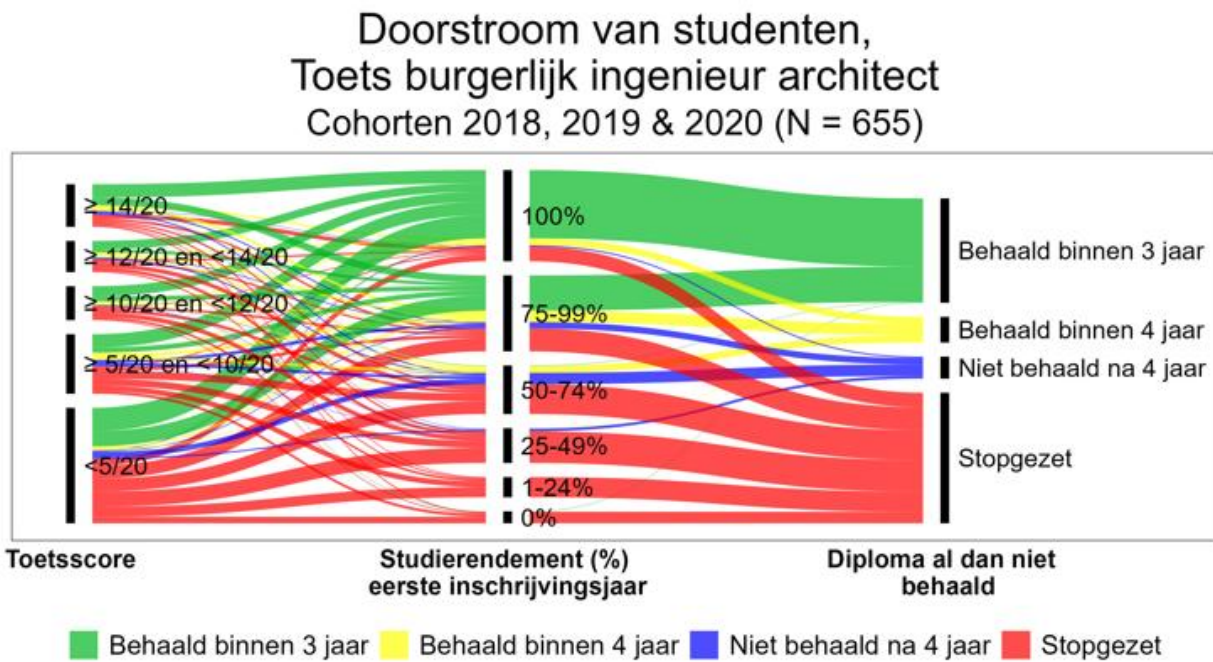


*Figuur 28: Resultaat eerste jaar opleiding Burgerlijk ingenieur: architect per scorestream (cohorten 2018 t.e.m. 2023)*



Figuur 29: Resultaat eerste jaar opleiding Burgerlijk ingenieur: architect per scorestroom (cohort 2024)

### 9.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM



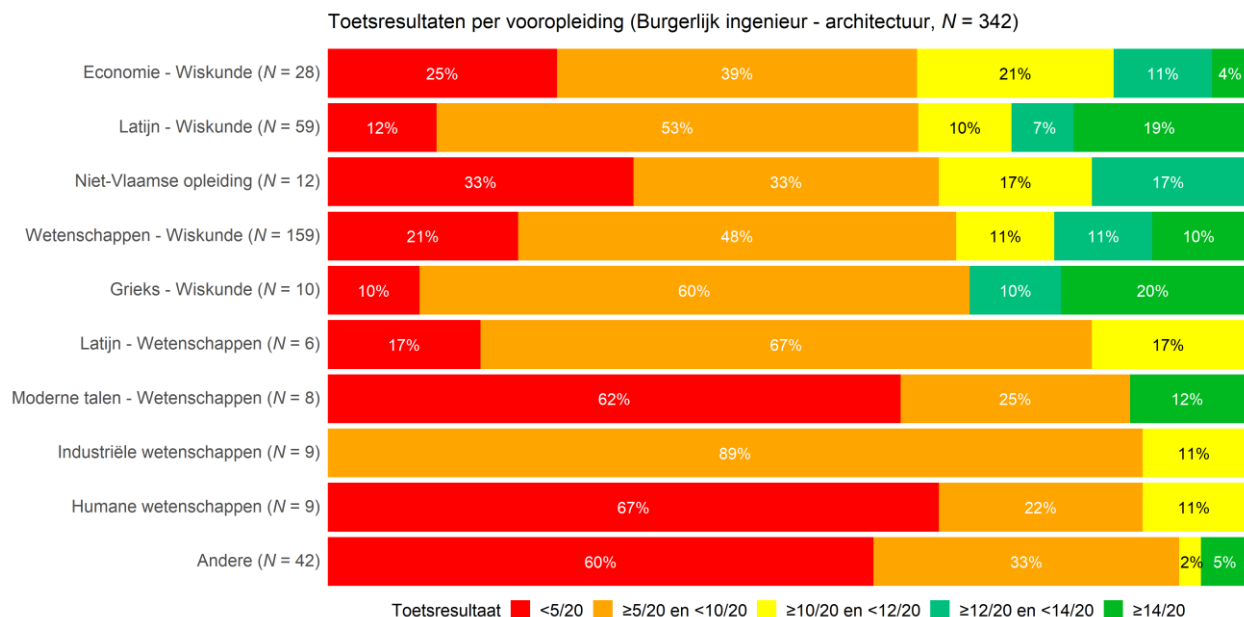
## 9.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toetsen voor Ingenieurswetenschappen: architectuur in 2023 toont dat de moeilijkheidsgraad van de vragen goed gespreid is, met zowel eenvoudige als uitdagende items. Dit zorgt voor een goede differentiatie tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus. De meeste vragen hebben aanvaardbare discriminatiewaarden en dragen bij tot een betrouwbare meting van het vaardigheidsniveau. Enkele uitzonderlijk hoge of lage waarden wijzen mogelijk op beperkte stabiliteit. De toetsen bevatten meerdere stabiele vragen die als referentie kunnen dienen bij toekomstige analyses. Ook binnen het onderdeel ruimtelijk inzicht wordt een vergelijkbaar patroon waargenomen: de moeilijkheid varieert sterk, maar de meerderheid van de vragen biedt voldoende informatiewaarde en onderscheidend vermogen. Een overzicht van de items en de bijbehorende itemparameters is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 9.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

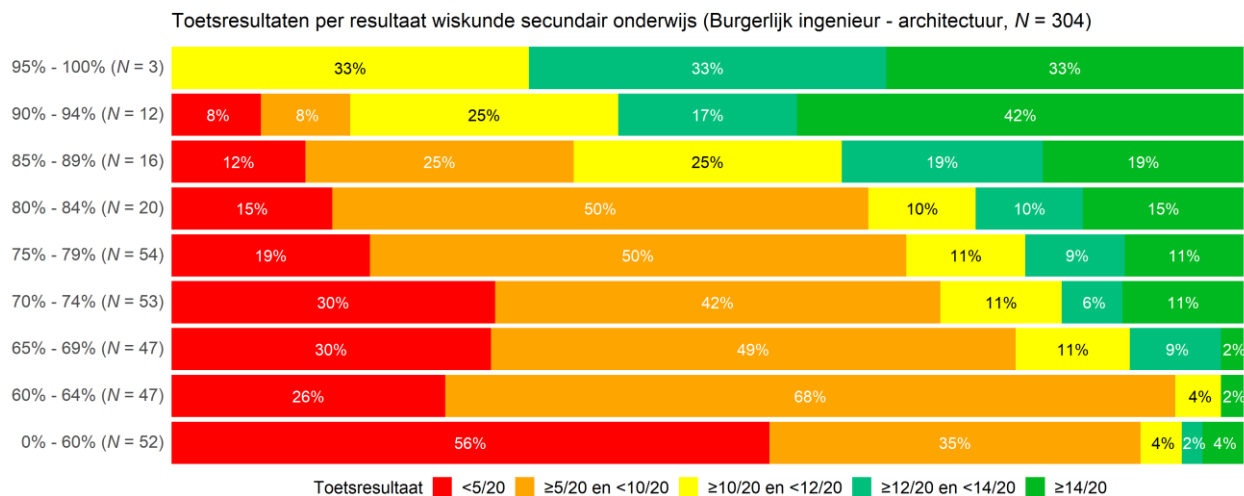
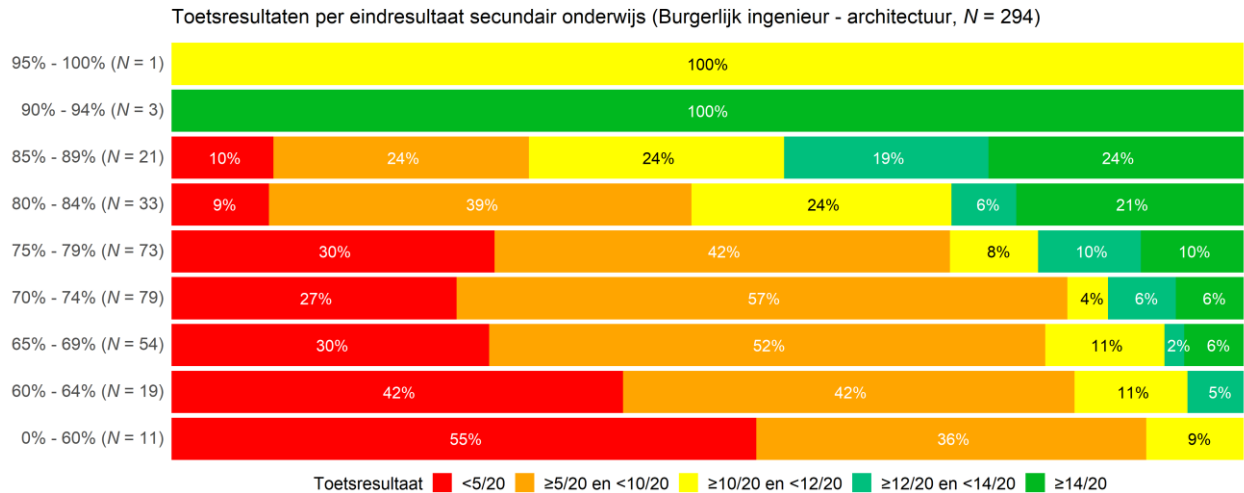
### 9.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

Voor de toets Ingenieurswetenschappen: architectuur zijn er significant meer deelnemers uit de studierichting Economie-wiskunde terwijl er significant minder deelnemers zijn uit de studierichting Wetenschappen-wiskunde in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2(12, N = 539) = 21,111; p = ,049$ ).



### 9.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS

Voor de toets Ingenieurswetenschappen: architectuur lag het zelfgerapporteerde eindpercentage voor wiskunde in het laatste jaar van het secundair onderwijs in 2025 (69,8%) significant lager dan in 2024 (71,7%) ( $t(611) = 2,094$ ;  $p = .037$ ).



## 9.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 70 toont hoeveel deelnemers aan de toets Ingenieurswetenschappen: architectuur zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in de corresponderende opleiding.

**Tabel 70: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestream (cohort 2025)**

	Ingeschreven in een Vlaamse universiteit		Ingeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	IA	Alle deelnemers	IA
<5/20	78,3%	86,5%	66,8%	65,6%
>=5/20 en <10/20	86,8%	94,9%	76,4%	84,6%
>=10/20 en <12/20	93,2%	96,7%	85,3%	83,3%
>=12/20 en <14/20	92,8%	94,7%	85,2%	94,7%
>=14/20	94,3%	100,0%	85,5%	93,1%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>92,9%</b>	<b>78,6%</b>	<b>80,0%</b>

### 9.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Burgerlijk ingenieur: architect is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,39. Dit betekent dat 39% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,85. Dit betekent dat 85% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 21% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (39% tegenover 21%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (85% tegenover 79%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

### 9.8 EERLIJKHEID

De DIF-analyse toont over het algemeen een stabiel resultaat tussen subgroepen op basis van gender en studietoelage. De meeste vragen functioneren vergelijkbaar voor alle studenten, met slechts beperkte verschillen in moeilijkheid of effectgrootte. In beide sessies worden enkele afwijkingen vastgesteld, maar deze blijven eerder specifiek per item en wijzen niet op globale systematische bias. Globaal gezien bevestigen de analyses dat de toets een evenwichtige en eerlijke meting biedt van de vaardigheden van de studenten. Kleine afwijkingen per item kunnen worden opgevolgd in toekomstige afnames om de consistentie verder te verbeteren. Itemspecifieke waarden zijn te bezichtigen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 9.9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De resultaten op de toets Ingenieurswetenschappen: architectuur hangen samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,47 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding.

Het aantal vals negatieven blijft echter zeer hoog: van de deelnemers die in 2024 een toetsscore halen van minder dan 5 op 20 slaagt 22,5% voor alle opgenomen studiepunten in het eerste jaar. In de groep die tussen de 5 en de 10 op 20 scoort slaagt zelfs 50,8% voor alle opgenomen studiepunten.

Om het aantal vals negatieven te verminderen wordt aan de toetscommissie aangeraden om de toets grondig te herbekijken. De IRT-analyse biedt hierbij inzicht in de kwaliteit van de toetsitems.

Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen aangeboden ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetssessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

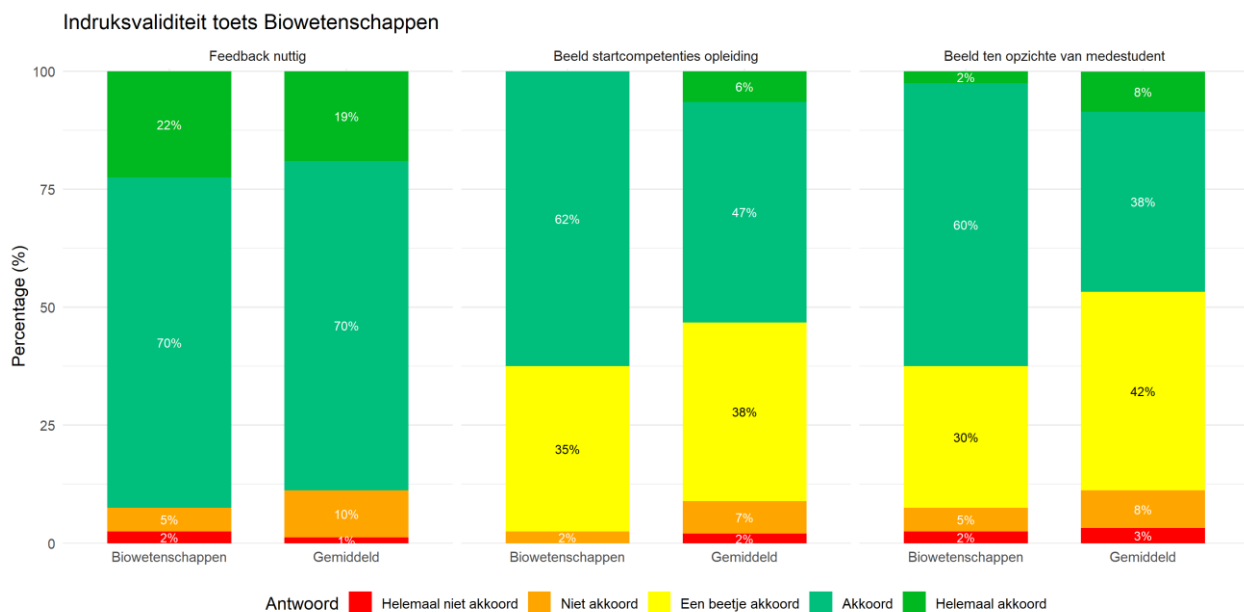
## 10. TOETS BIO-INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN EN BIOWETENSCHAPPEN

### 10.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekkingsgraad' van 97% voor de component wiskunde, sluit de toets Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen heel goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleidingen.

### 10.2 INDRUKSVALIDITEIT

De deelnemers aan de toets Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen vonden vaker dat ze een goed beeld kregen van de startcompetenties in de opleiding ( $\chi^2 (4, N = 3934) = 9,631; p = ,047$ ) en waar ze zich bevinden ten opzichte van medestudenten ( $\chi^2 (4, N = 3934) = 9,692; p = ,046$ ) in vergelijking met het gemiddelde over de andere toetsen. De aantallen deelnemers die de feedback nuttig vonden verschilt niet significant.



*Figuur 30: Indruksvaliditeit toets Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen (N = 43) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 10.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 71: Samenhang toetscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen	158	,46**	61	,51**	74	,46**

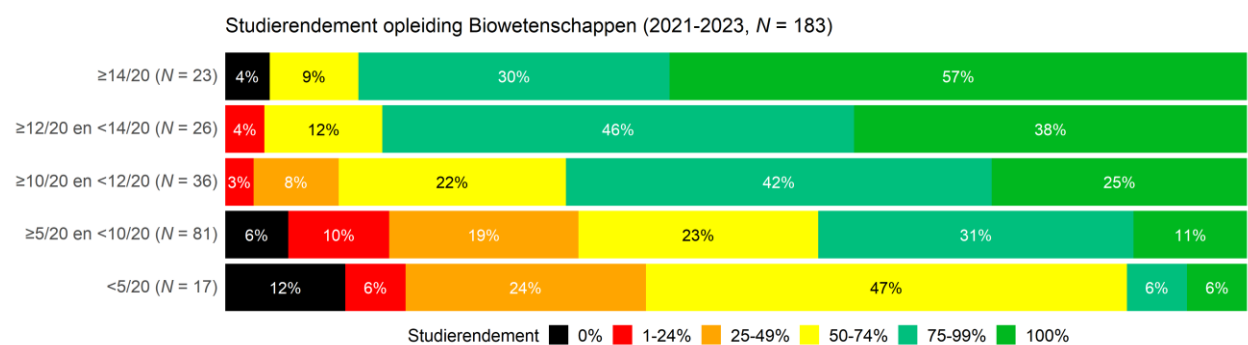
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 72: Incrementele predictieve waarde toetscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

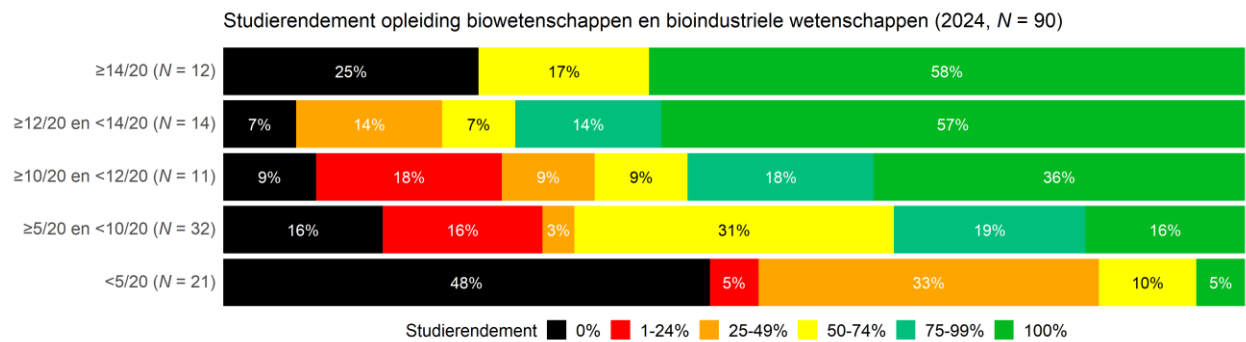
Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetscore
Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen	46	,04	,09*	,10*

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 10.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM



**Figuur 31: Resultaat eerste jaar opleiding Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen per scorestroom (cohorten 2021 t.e.m. 2023)**



*Figuur 32: Resultaat eerste jaar opleiding Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen per scorestroom (cohort 2024)*

## 10.4 IRT-ANALYSE

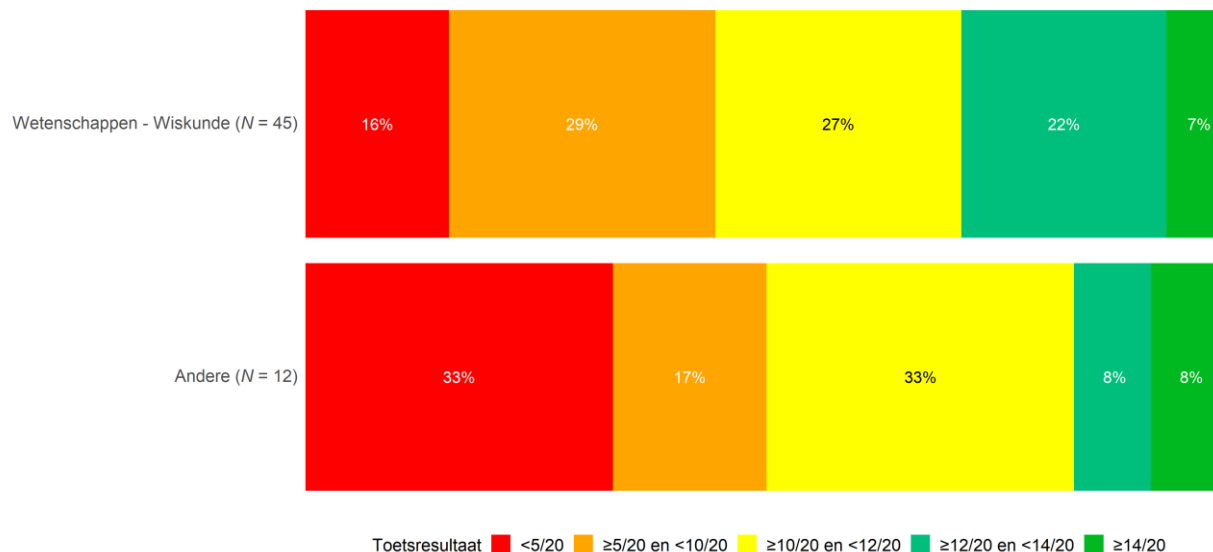
De IRT-analyse van de toetsen voor Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen in 2023 toont aan dat de kwaliteit van de toetsitems over beide sessies algemeen sterk is. De parameters voor moeilijkheidsgraad, standaarddeviatie en item-totaalcorrelatie liggen in de meeste gevallen binnen de verwachte marges, wat wijst op een valide en betrouwbare toets. De moeilijkheidsgraden zijn goed gespreid, waardoor de toets een duidelijke differentiatie tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus mogelijk maakt. Binnen beide sessies leveren de meeste items een degelijke bijdrage aan de totaalscore. Er worden stabiele vragen geïdentificeerd die als referentiepunten kunnen dienen voor toekomstige analyses. Over het geheel genomen bevestigen de resultaten dat de toets evenwichtig en informatief is, er zijn slechts beperkte optimalisaties nodig om de validiteit verder te versterken. Itemspecifieke waarden zijn te bezichtigen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 10.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 10.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

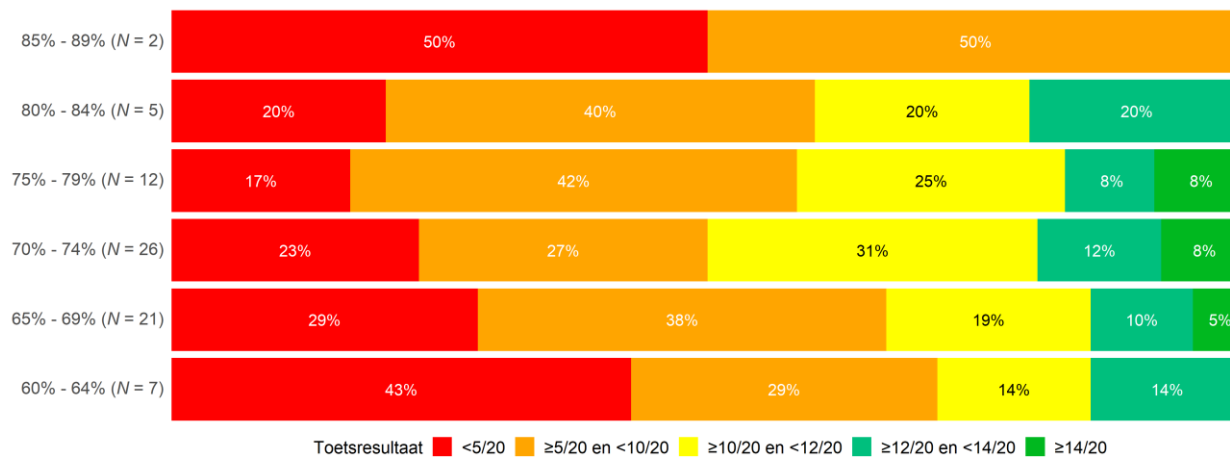
Voor de toets Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $X^2(9, N = 149) = 12,443; p = ,189$ ).

Toetsresultaten per vooropleiding (Biowetenschappen,  $N = 57$ )

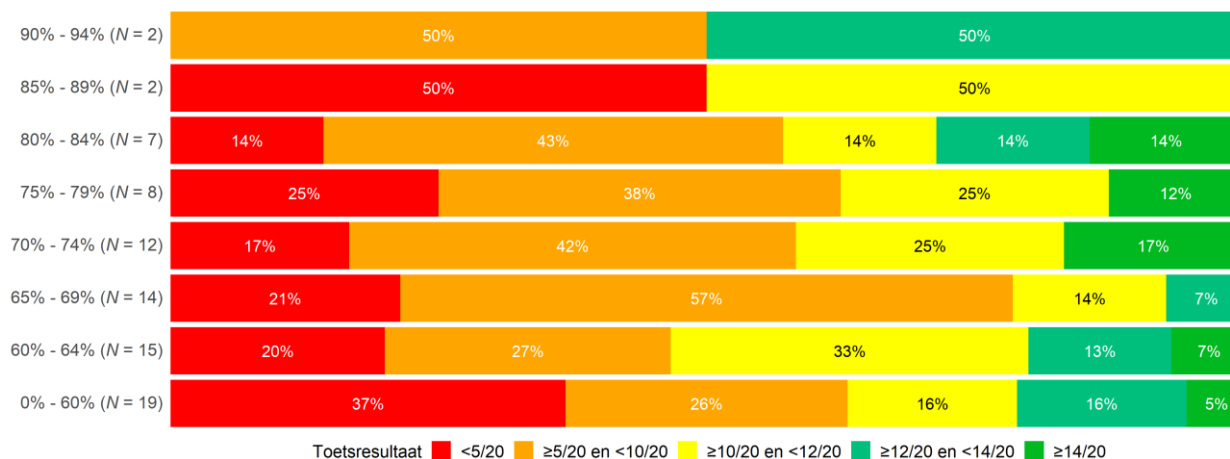


## 10.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS

Toetsresultaten per eindresultaat secundair onderwijs (Biowetenschappen,  $N = 73$ )



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Biowetenschappen, N = 79)



## 10.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 73 toont hoeveel deelnemers aan de toets Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in een corresponderende opleiding.

**Tabel 73: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	IB	Alle deelnemers	IB
<5/20	78,3%	80,0%	66,8%	55,0%
≥5/20 en <10/20	86,8%	89,7%	76,4%	72,4%
≥10/20 en <12/20	93,2%	100,0%	85,3%	88,2%
≥12/20 en <14/20	92,8%	100,0%	85,2%	91,7%
≥14/20	94,3%	100,0%	85,5%	85,7%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>91,8%</b>	<b>78,6%</b>	<b>75,3%</b>

## 10.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,53. Dit betekent dat 53% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,96. Dit betekent dat 96% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 31% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (53% tegenover 31%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (96% tegenover 69%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 10.8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De indrukvaliditeit is bovengemiddeld. Deelnemers aan de toets Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen kregen vaker een goed beeld van de startcompetenties in de opleiding en waar ze zich bevonden ten opzichte van medestudenten dan bij andere toetsen.

De resultaten op de toets Bio-industriële wetenschappen en Biowetenschappen hangen samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,46 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart ook voorzichtig variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad ( $p < 0,05$ ). In tegenstelling tot bij de meeste andere opleidingen draagt het advies van de klassenraad in deze opleidingen significant bij tot de verklaring van de variantie in studierendement. Deze resultaten zijn echter gebaseerd op relatief kleine aantallen en op zelfrapportering en moeten dus met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

De IRT-analyse van de toetsen (2023), uitgevoerd voor sessie 1 en sessie 2, toont aan dat de kwaliteit van de toetsitems over het algemeen sterk is. De parameters voor moeilijkheidsgraad, spreiding van antwoorden (standaarddeviatie) en item-totaalcorrelatie vallen in veel gevallen binnen de verwachte marges. Deze resultaten wijzen op een valide en betrouwbare toets, die goed in staat is om onderscheid te maken tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus in beide sessies. Er zijn echter enkele items die, gezien de standaarddeviatie, herzien kunnen worden over de twee sessies heen. Dit kan bijdragen aan een nog betere afstemming van de toetsitems op de vaardigheden van de studenten.

Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen aangeboden ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetssessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

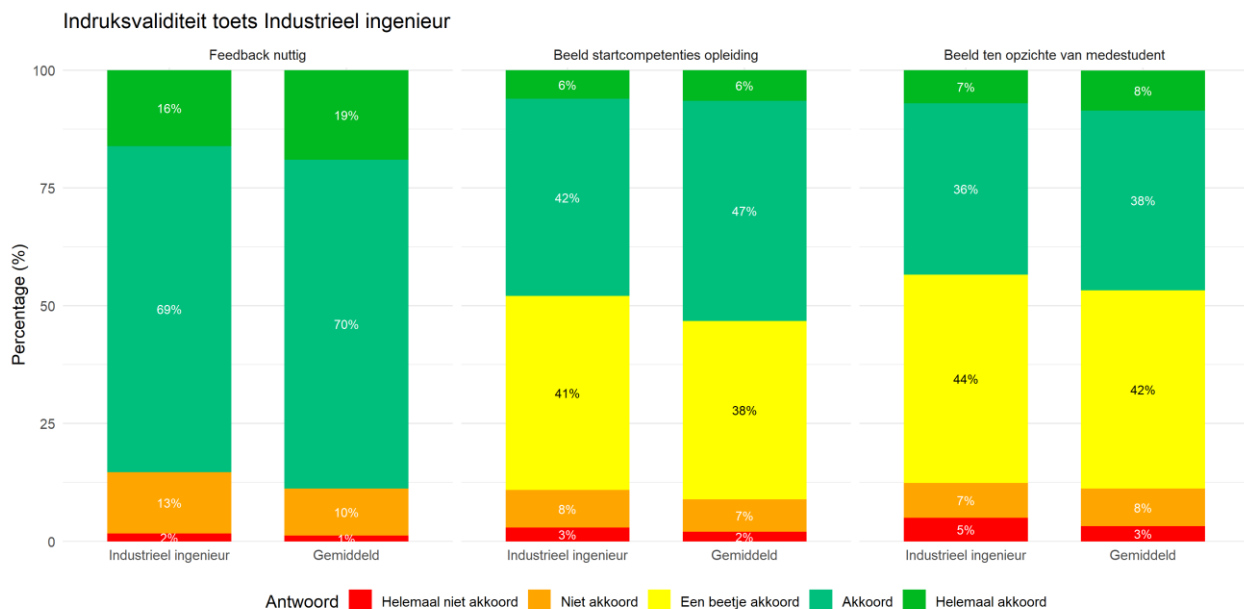
## 11. TOETS INDUSTRIËLE WETENSCHAPPEN

### 11.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekkingsgraad' van 75% voor de component wiskunde, sluit de toets Industriële wetenschappen goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

### 11.2 INDRUKSVALIDITEIT

De deelnemers aan de toets Industriële wetenschappen vonden de feedback significant minder nuttig ( $X^2(3, N = 3934) = 12,931; p = ,005$ ) in vergelijking met het gemiddelde over de andere toetsen. De aantallen deelnemers die aanduiden dat ze een goed beeld kregen van de startcompetenties in de opleiding en waar ze zich bevinden ten opzichte van medestudenten verschillen niet significant van het gemiddelde.



*Figuur 33: Indruksvaliditeit toets Industriële wetenschappen (N = 670) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 11.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 74: Samenhang toetscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Industriële wetenschappen	3243	,29**	1374	,53**	1474	,50**

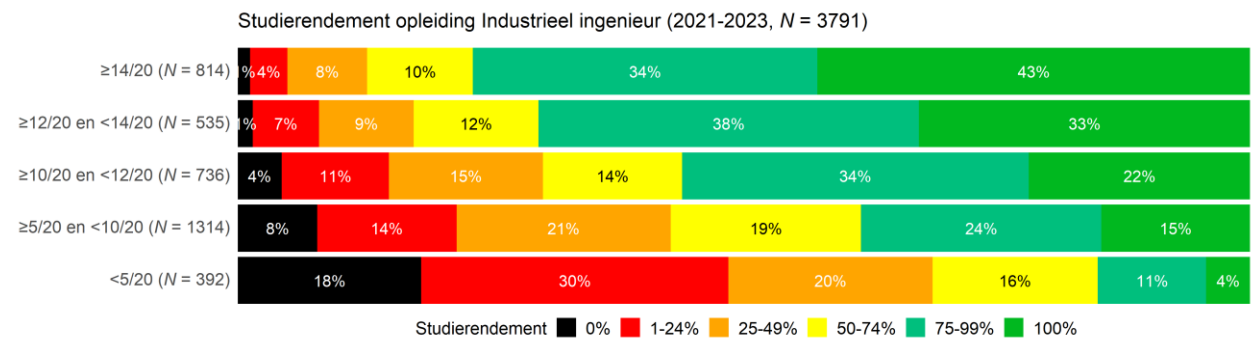
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 75: Incrementele predictieve waarde toetscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

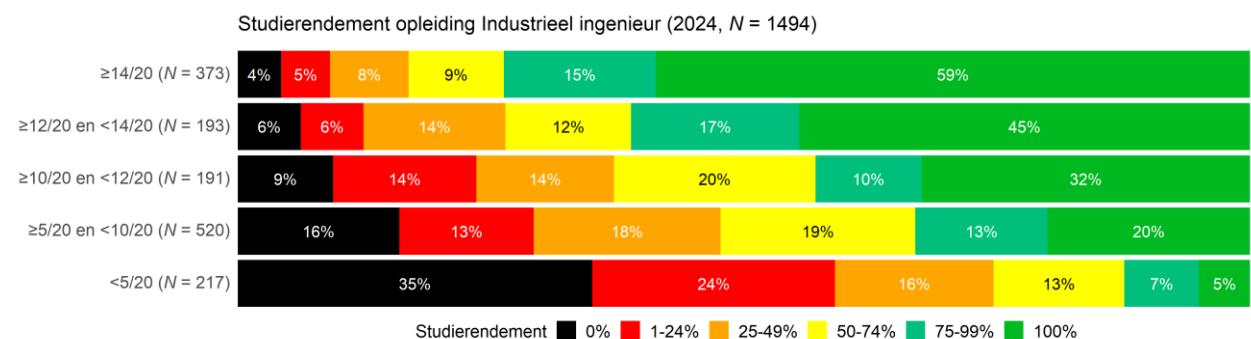
Toets	N	R <sup>2</sup> resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetscore
Industriële wetenschappen	1015	,09**	,03**	,14**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 11.3.1 STUDIESUCCESS NA 1 JAAR PER SCORESTROOM

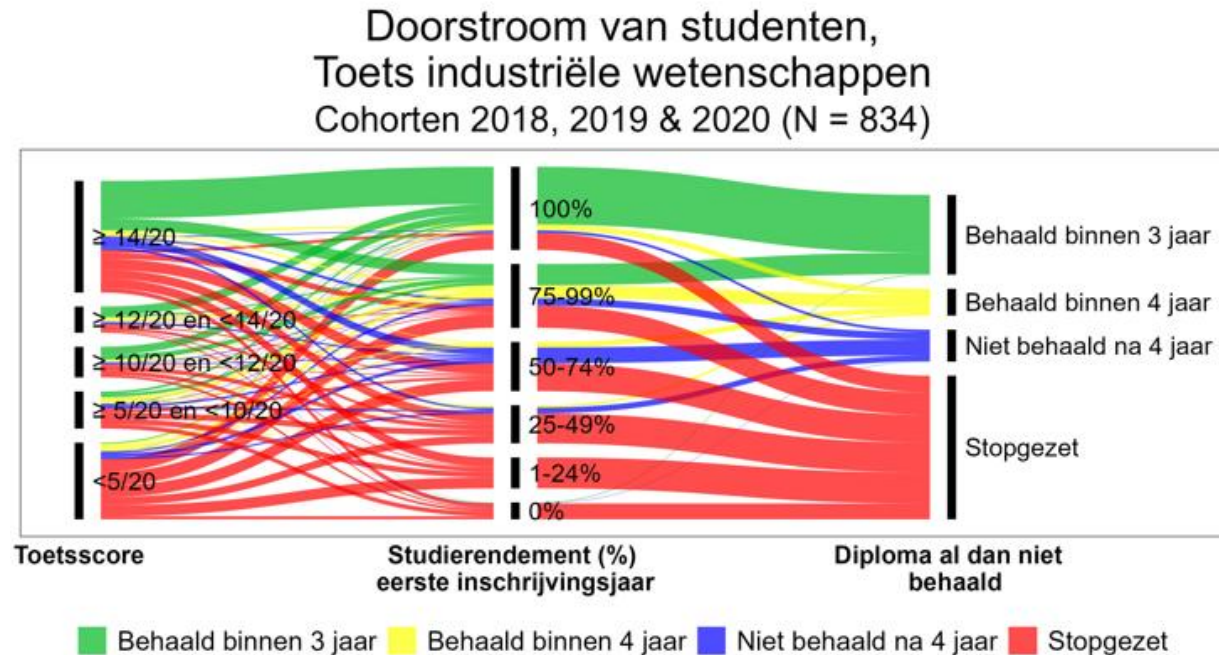


**Figuur 34: Resultaat eerste jaar opleiding Industriële wetenschappen per scorestream (cohorten 2021 t.e.m. 2023)**



Figuur 35: Resultaat eerste jaar opleiding Industriële wetenschappen per scorestream (cohort 2024)

### 11.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM



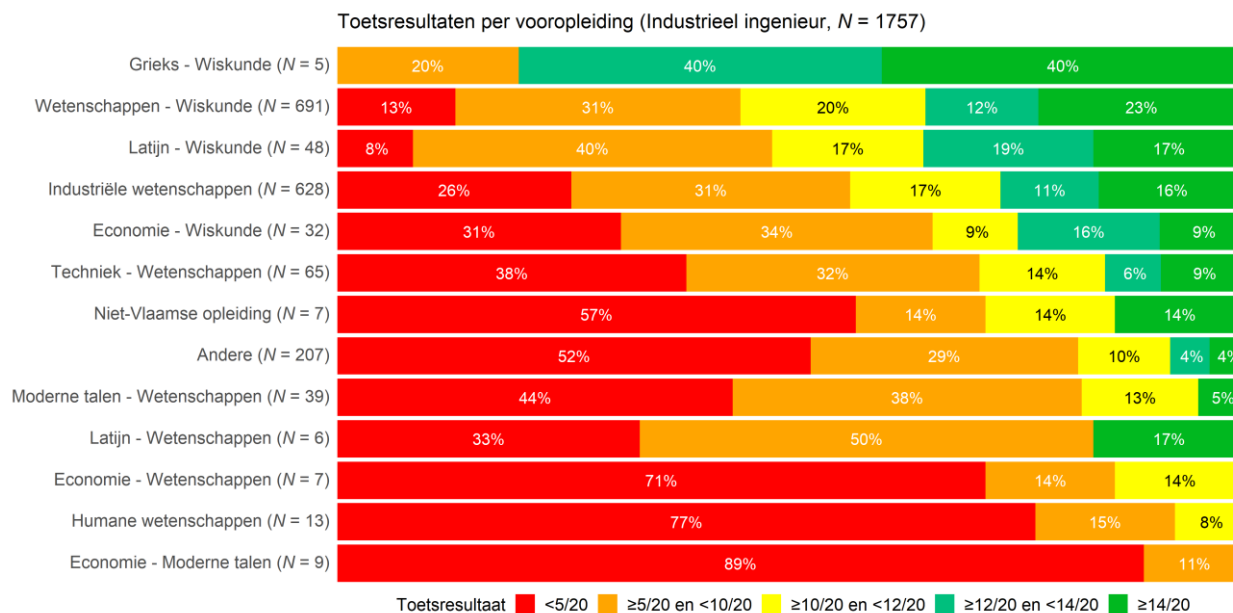
## 11.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toets voor Industriële Wetenschappen in 2023 toont dat de kwaliteit van de toetsitems over het algemeen sterk is. De parameters voor moeilijkheidsgraad, discriminatie, standaarddeviatie, item-totaalcorrelatie en gokparameter liggen in de meeste gevallen binnen de verwachte marges. De toets differentieert goed tussen studenten met uiteenlopende vaardigheidsniveaus en de meeste vragen leveren een stabiele bijdrage aan de totaalscore. Enkele items vertonen extreme waarden, maar deze blijven beperkt in aantal. De resultaten wijzen op een valide en betrouwbare toets, die goed in staat is om vaardigheidsverschillen te detecteren. Itemspecifieke waarden zijn te bezichtigen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

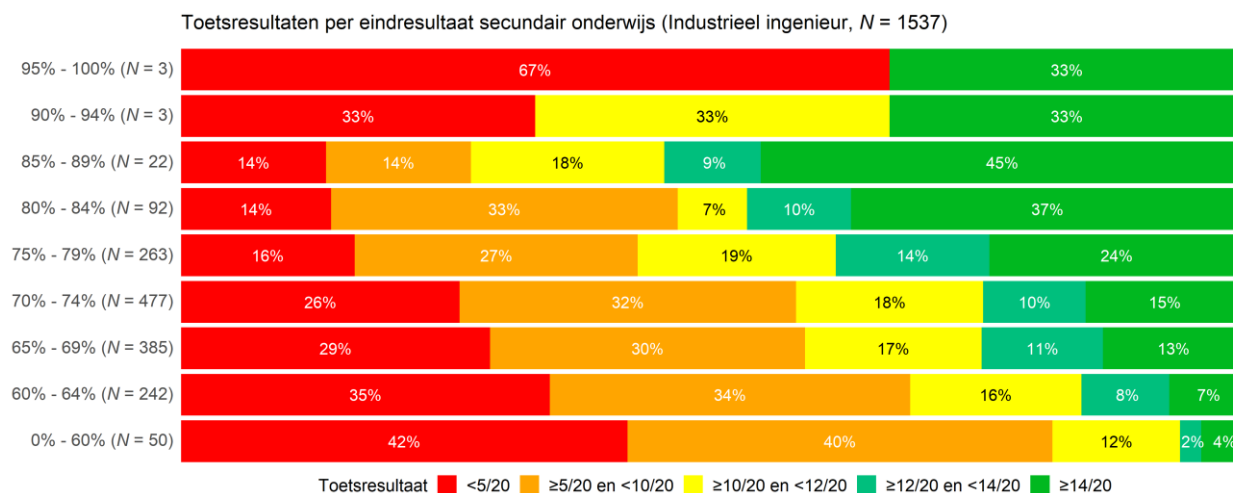
## 11.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 11.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

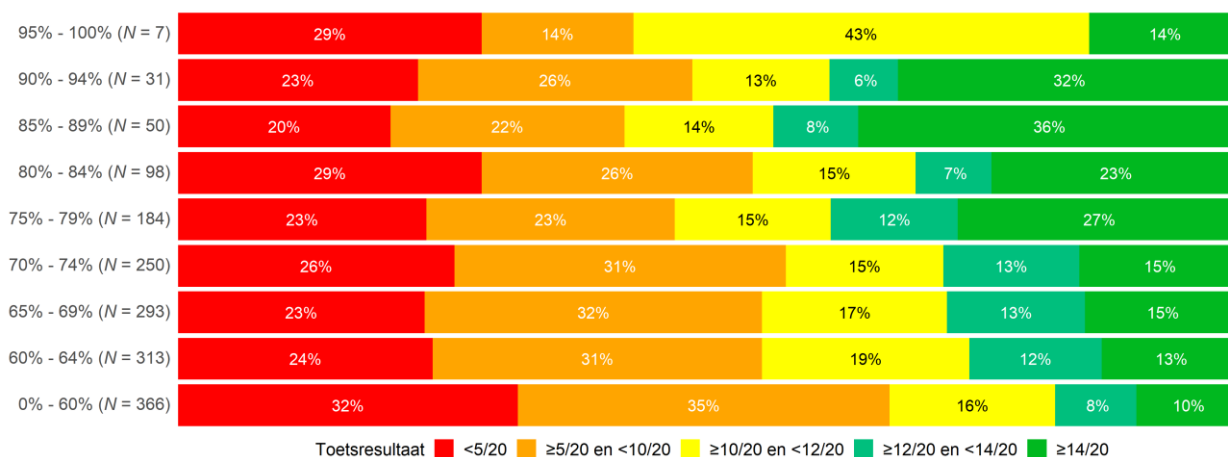
Voor de toets Industriële wetenschappen zijn er significant meer deelnemers uit de opleiding Industriële wetenschappen terwijl er significant minder deelnemers zijn uit de studierichtingen Latijn-wetenschappen, Techniek-wetenschappen en Economie-wetenschappen in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2(12, N = 2963) = 60,925; p = < ,001$ ).



### 11.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Industrieel ingenieur, N = 1592)



## 11.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 76 toont hoeveel deelnemers aan de toets Industriële wetenschappen zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in de corresponderende opleiding.

**Tabel 76: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	IN	Alle deelnemers	IN
<5/20	78,3%	80,0%	66,8%	71,3%
≥5/20 en <10/20	86,8%	90,1%	76,4%	83,9%
≥10/20 en <12/20	93,2%	92,9%	85,3%	88,3%
≥12/20 en <14/20	92,8%	96,7%	85,2%	94,0%
≥14/20	94,3%	96,5%	85,5%	93,4%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>89,7%</b>	<b>78,6%</b>	<b>84,0%</b>

## 11.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Industriële Wetenschappen is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,33. Dit betekent dat 33% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,94. Dit betekent dat 94% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 22% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (33% tegenover 22%). Daarentegen heeft een student

die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (94% tegenover 78%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 11.8 EERLIJKHEID

De DIF-analyse van de toetsen voor Industriële Wetenschappen in 2023 toont dat er enkele lichte verschillen bestaan tussen groepen studenten op basis van gender en studietoelage in zowel sessie 1 als sessie 2. Voor gender functioneren de meeste items vergelijkbaar voor mannelijke en vrouwelijke studenten, met slechts beperkte afwijkingen die wijzen op mogelijke bias. Voor studietoelage worden in de eerste sessie ook lichte verschillen waargenomen voor een deel van de items. Dit wijst erop dat studenten met en zonder beurs bij bepaalde vragen verschillend presteren, wat kan duiden op mogelijke vertekening in moeilijkheidsgraad. Hoewel de meerderheid van de items stabiel functioneert, verdient dit patroon verdere aandacht bij de herziening van de toets om de eerlijkheid en validiteit in toekomstige afnames verder te optimaliseren. Itemspecifieke waarden zijn te bezichtigen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 11.9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De indrukvaliditeit is ondergemiddeld. Deelnemers aan de toets Industriële wetenschappen achten de feedback minder vaak nuttig dan bij andere toetsen.

De resultaten op de toets Industriële wetenschappen hangen samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,50 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding.

Slechts 5,1% van de deelnemers die in 2024 een toetsscore behaalden van minder dan 5 op 20 slaagt voor alle opgenomen studiepunten na één jaar in de opleiding. In de groep die tussen de 5 en de 10 op 20 scoort is dit 20,0%.

De IRT-analyse van de toets (2023), uitgevoerd voor sessie 1 en sessie 2, toont aan dat de kwaliteit van de toetsitems over het algemeen sterk is. De parameters voor moeilijkheidsgraad, discriminatie, spreiding van antwoorden (standaarddeviatie), item-totaalcorrelatie en gokparameter vallen in bijna alle gevallen binnen de verwachte marges. Deze resultaten wijzen op een valide en betrouwbare toets, die goed in staat is om onderscheid te maken tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus in beide sessies.

De DIF-analyse brengt de prestaties van verschillende groepen studenten in kaart. Voor gender presteren de meeste items goed, met slechts enkele kleine verschillen tussen mannelijke en vrouwelijke studenten. Voor de variabele studietoelage vertoont echter ongeveer de helft van de items in sessie 2 lichte bias. Dit betekent dat studenten met en zonder studietoelage systematisch anders scoren op bepaalde vragen, wat mogelijk wijst op een onterecht voordeel of nadeel voor deze groepen in de tweede sessie. In sessie 1 zijn dergelijke verschillen niet waargenomen. De toetscommissie kan speciale aandacht hebben voor items die op basis van DIF-analyses bepaalde groepen studenten bevoor- of benadelen.

Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen aangeboden ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetssessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

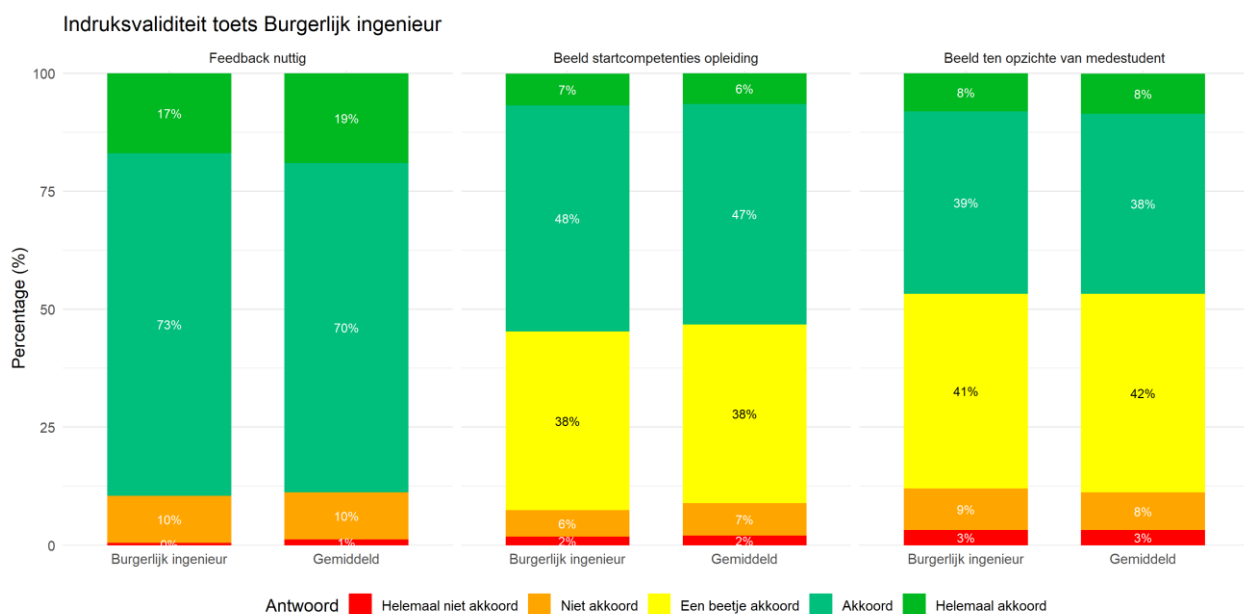
## 12. TOETS INGENIEURSWETENSCHAPPEN

### 12.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekking' van 77% voor de component wiskunde, sluit de toets Ingenieurswetenschappen goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

### 12.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets Ingenieurswetenschappen verschillen niet significant van het gemiddelde overheen alle toetsen.



*Figuur 36: Indrukvaliditeit toets Ingenieurswetenschappen (N = 672) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 12.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 77: Samenhang toetsscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Ingenieurswetenschappen	4132	,48**	921	,53**	958	,57**

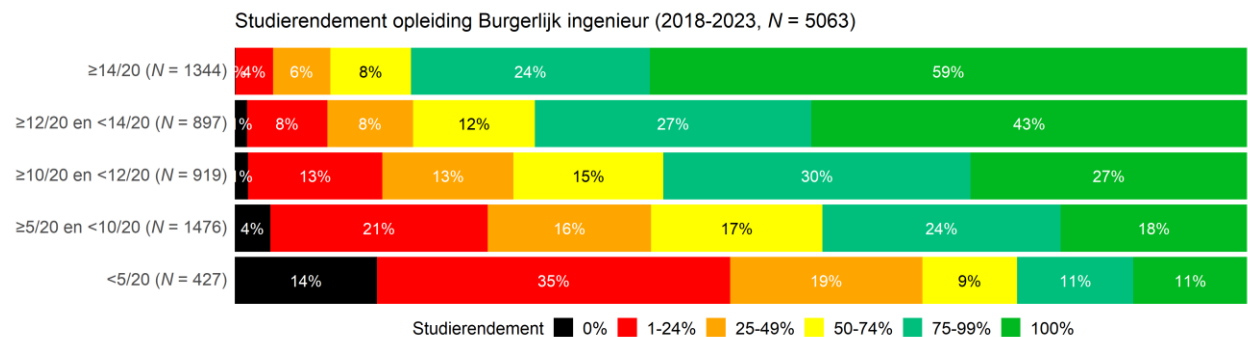
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 78: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

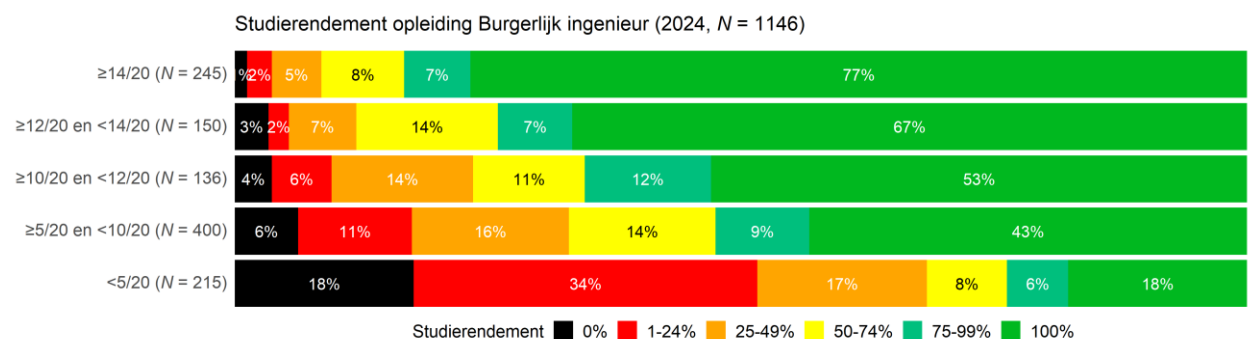
Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetsscore
Ingenieurswetenschappen	696	,17**	,01*	,17**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 12.3.1 STUDIESUCCEES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM



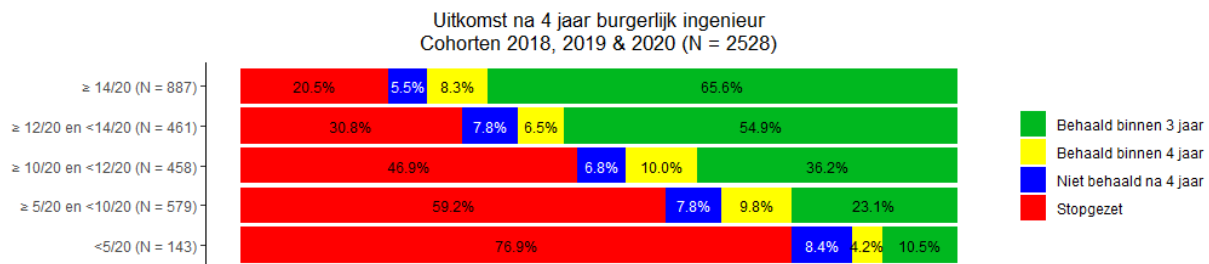
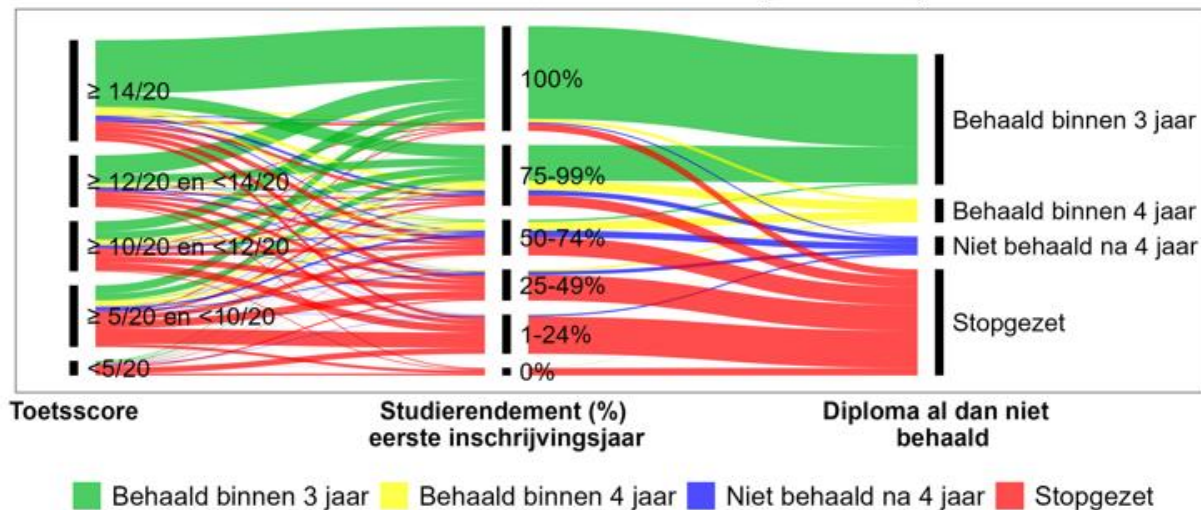
**Figuur 37: Resultaat eerste jaar opleiding Burgerlijk ingenieur per scorestroom (cohorten 2018 t.e.m. 2023)**



**Figuur 38: Resultaat eerste jaar opleiding Burgerlijk ingenieur per scorestroom (cohort 2024)**

### 12.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM

## Doorstroom van studenten, Toets burgerlijk ingenieur Cohorten 2018, 2019 & 2020 (N = 2528)



## 12.4 IRT-ANALYSE

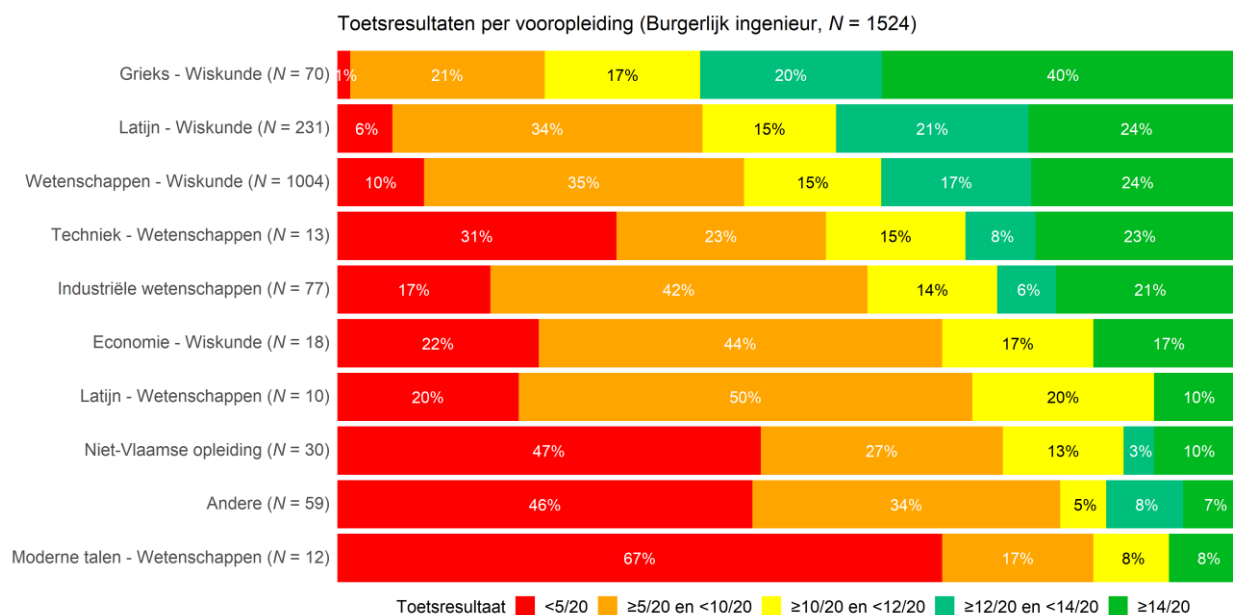
De IRT-analyse van de toetsen voor Ingenieurswetenschappen in 2023 toont dat de kwaliteit van de toetsitems over het algemeen sterk is in beide sessies. De parameters voor moeilijkheid, discriminatie, standaarddeviatie, item-totaalcorrelatie en gokparameter liggen grotendeels binnen de verwachte marges. De moeilijkheidsgraad varieert voldoende tussen eenvoudige en uitdagende vragen, wat bijdraagt aan een goede differentiatie tussen studenten met uiteenlopende vaardigheidsniveaus. De meeste items leveren stabiele en informatieve bijdragen aan de totaalscore. Enkele extreme waarden wijzen op instabiliteit, maar dit blijft beperkt tot een klein aantal items. Over het geheel genomen zijn de toetsen valide, betrouwbaar en consistent tussen de eerste en de tweede sessie, en vormen ze een stevige basis voor het meten van de

vaardigheden van de doelgroep. Een opsomming van deze items zijn te bezichtigen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

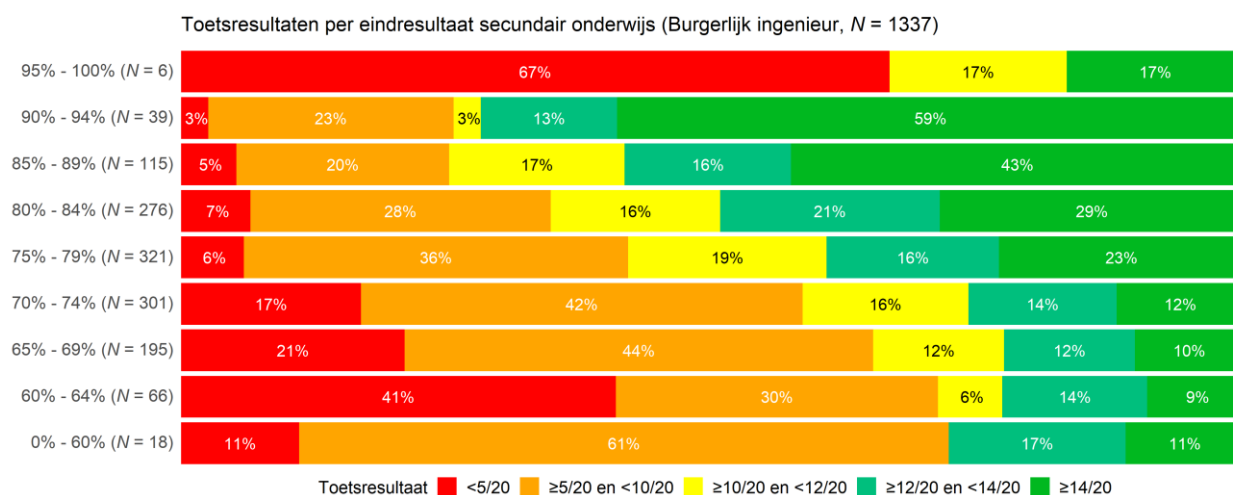
## 12.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 12.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

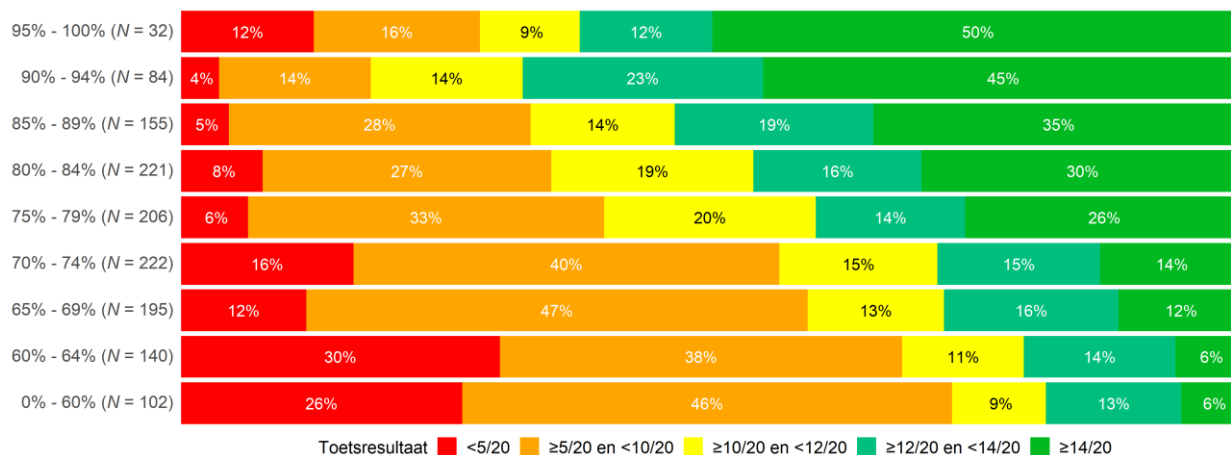
Voor de toets Ingenieurswetenschappen zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2(13, N = 2412) = 11,655; p = ,556$ ).



### 12.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Burgerlijk ingenieur, N = 1357)



## 12.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 79 toont hoeveel deelnemers aan de toets Ingenieurswetenschappen zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in een corresponderende opleiding.

**Tabel 79: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	IR	Alle deelnemers	IR
<5/20	78,3%	80,2%	66,8%	63,7%
≥5/20 en <10/20	86,8%	91,9%	76,4%	75,7%
≥10/20 en <12/20	93,2%	96,2%	85,3%	86,3%
≥12/20 en <14/20	92,8%	94,0%	85,2%	86,4%
≥14/20	94,3%	99,7%	85,5%	90,4%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>93,0%</b>	<b>78,6%</b>	<b>80,5%</b>

## 12.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Burgerlijk Ingenieur is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,47. Dit betekent dat 47% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,83. Dit betekent dat 83% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 31% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (47% tegenover 31%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (83% tegenover 69%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de

cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 12.8 EERLIJKHEID

De DIF-analyse van de toetsen voor Ingenieurswetenschappen in 2023 toont kleine verschillen in itemprestaties tussen mannelijke en vrouwelijke studenten in beide sessies. Voor gender vertonen enkele items afwijkingen in moeilijkheidsgraad en effectgroottes. Deze patronen wijzen erop dat bepaalde vragen makkelijker of moeilijker zijn voor één van beide groepen. De omvang van de effecten – met meerdere middelgrote tot grote Cohen's  $d$ - en Delta-waarden – duidt het belang van deze verschillen. Voor studietoelage worden eveneens enkele afwijkingen vastgesteld, maar deze zijn minder uitgesproken. De meeste vragen functioneren vergelijkbaar tussen studenten met en zonder beurs. De resultaten suggereren dat vooral de gendergebonden verschillen in sessie 2 verdere analyse en opvolging vereisen. Een opsomming van deze items zijn te bezichtigen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 12.9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De resultaten op de toets Ingenieurswetenschappen hangen sterk samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is  $,57$  ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding.

17,7% van de deelnemers die in 2024 een toetsscore behaalden van minder dan 5 op 20 slaagt voor alle opgenomen studiepunten na één jaar in de opleiding. In de groep die tussen de 5 en de 10 op 20 scoort is dit 43,1%. Het aantal vals negatieven zijn aanzienlijk gestegen in vergelijking met eerdere cohorten.

Om dit aantal vals negatieven te verminderen wordt aangeraden om de IRT-analyses te bekijken. De toetscommissie kan hierbij speciale aandacht hebben voor items die op basis van DIF-analyses bepaalde groepen studenten bevoor- of benadelen.

De toetscommissie kan ook de cesuur bekijken en waar nodig de moeilijkheidsgraad van de toets aanpassen overeenkomstig de doelstelling van de opleiding. Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetssessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

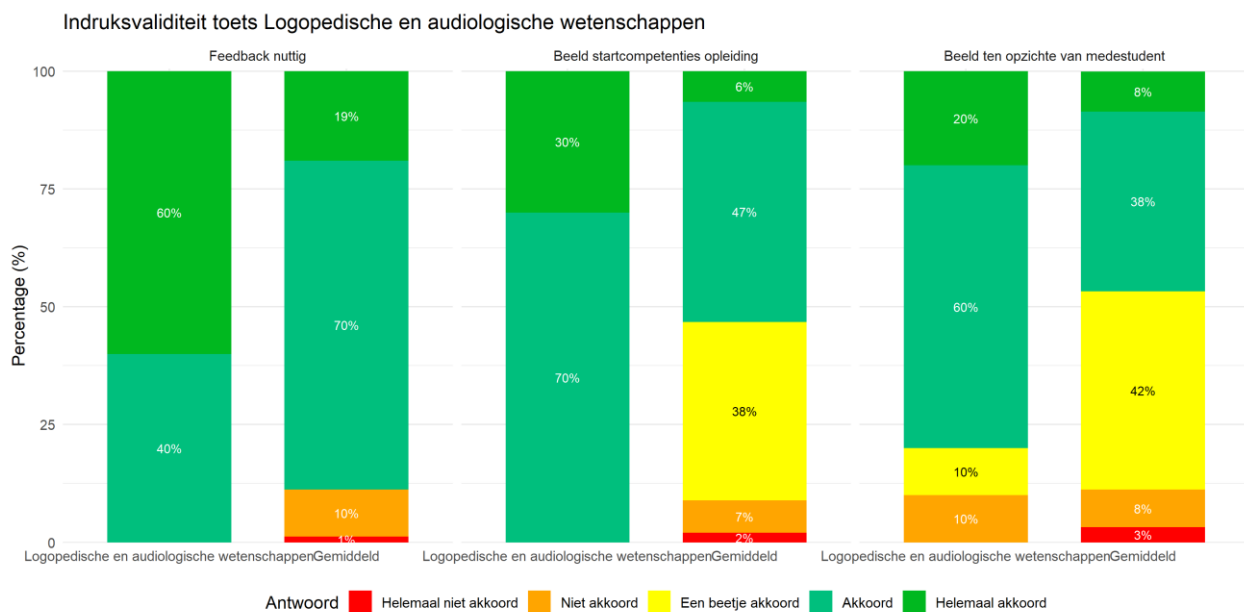
## 13. TOETS LOGOPEDISCHE EN AUDIOLOGISCHE WETENSCHAPPEN

### 13.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekkingsgraad' van 83% voor de component wiskunde sluit de toets Logopedische en audiologische wetenschappen goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleiding.

### 13.2 INDRUKSVALIDITEIT

De deelnemers aan de toets Logopedische en audiologische wetenschappen vonden de feedback significant vaker nuttig ( $X^2(3, N = 3934) = 11,343; p = ,010$ ) en vonden vaker dat ze een goed beeld kregen van de startcompetenties in de opleiding ( $X^2(4, N = 3934) = 14,604; p = ,006$ ) in vergelijking met het gemiddelde over de andere toetsen. De aantallen deelnemers die aangeven dat ze een goed beeld kregen van waar ze zich bevinden ten opzichte van medestudenten verschilt niet significant.



*Figuur 39: Indruksvaliditeit toets Logopedische en audiologische wetenschappen (N = 10) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 13.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Gezien de kleine aantallen is voorzichtigheid geboden bij interpretatie van de resultaten.

Onderstaande tabel toont:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittingen.

**Tabel 80: Samenhang toetsscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	<i>N</i>	Totaalscore	<i>N</i>	Gecorrigeerde Totaalscore	<i>N</i>	Totaalscore
Logopedische en audiologische wetenschappen	38	,48**	13	,42	14	,76**

### 13.5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Voor de toets Logopedische en audiologische wetenschappen zijn weinig gegevens voorhanden. Het is dan ook niet mogelijk om specifieke conclusies of aanbevelingen te formuleren.

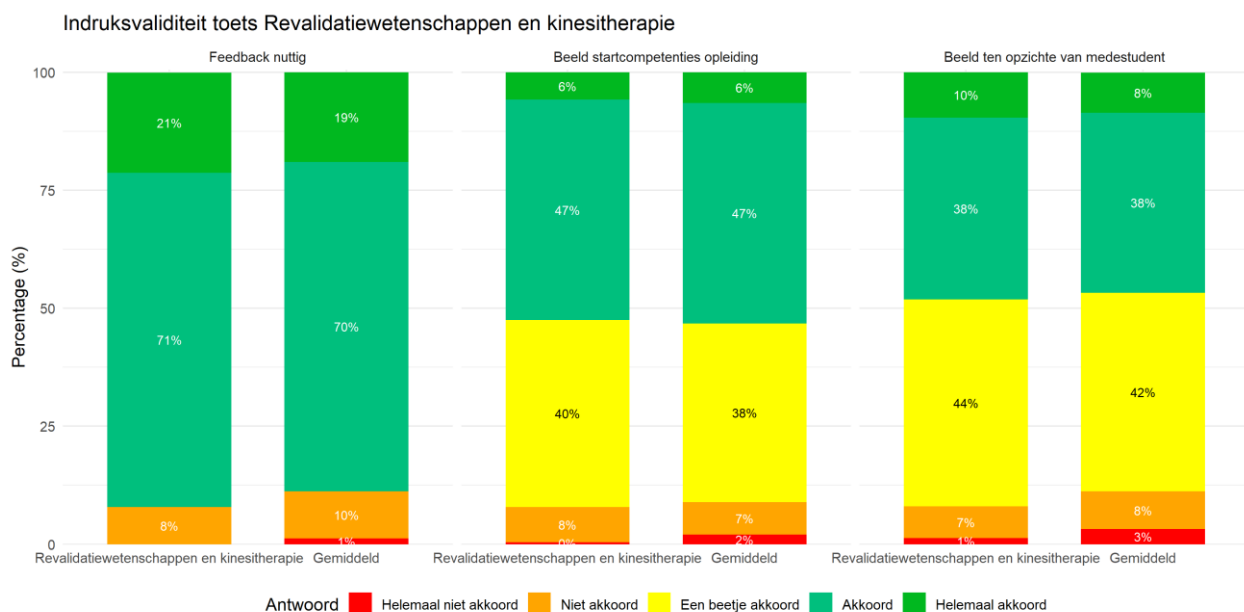
## 14. TOETS REVALIDATIEWETENSCHAPPEN EN KINESITHERAPIE

### 14.1 INHOUDSVALIDITEIT

Aangezien de toets Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie pas in 2024 werd ingevoerd, werd de inhoudsvaliditeit voor deze toets in 2025 voor de eerste keer geanalyseerd (voor de component wiskunde). De 'inhoudelijke dekkingsgraad' voor de component wiskunde is gelijk aan 60%. In vergelijking met de andere toetsen is deze waarde relatief laag. Dit resultaat is vooral te wijten aan het beperkt aantal leerinhouden die in elke editie van de toets kunnen worden bevraagd. Vermoedelijk kan de 'inhoudelijke dekkingsgraad' van deze toets in de volgende jaren verder groeien.

### 14.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie verschillen niet significant van het gemiddelde overheen alle toetsen.



*Figuur 40: Indrukvaliditeit toets Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie (N = 239) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934).*

### 14.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabel toont:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittingen.

- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 81: Samenhang toetsscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie					247	,45**

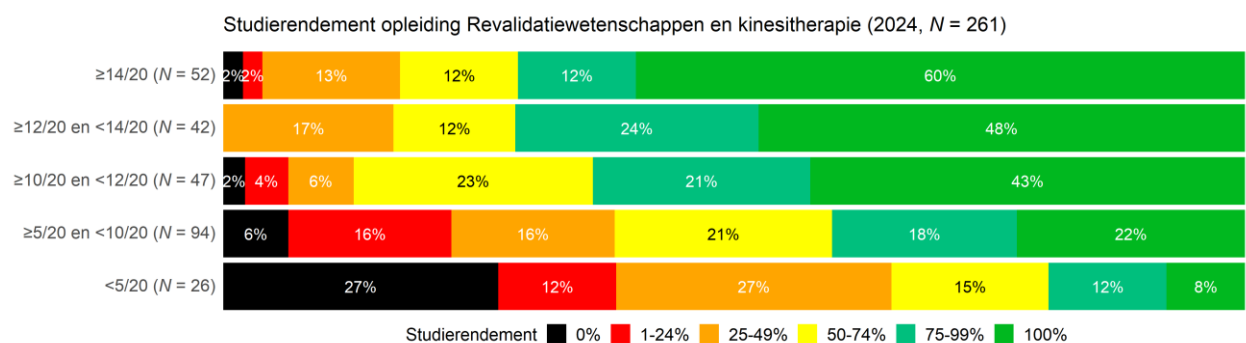
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 82: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

Toets	N	R <sup>2</sup> resultaat SO	ΔR <sup>2</sup> advies klassenraad	ΔR <sup>2</sup> toetsscore
Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie	160	,13**	,11**	,10**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 14.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM

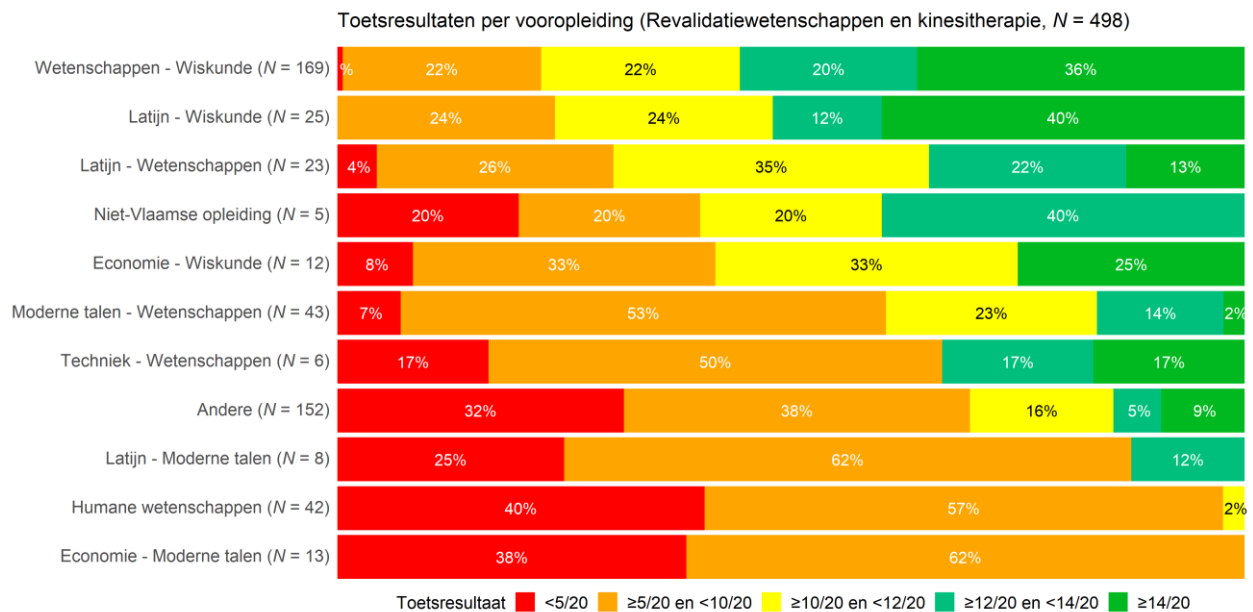


**Figuur 41: Resultaat eerste jaar opleiding Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie per scorestroom (cohort 2024)**

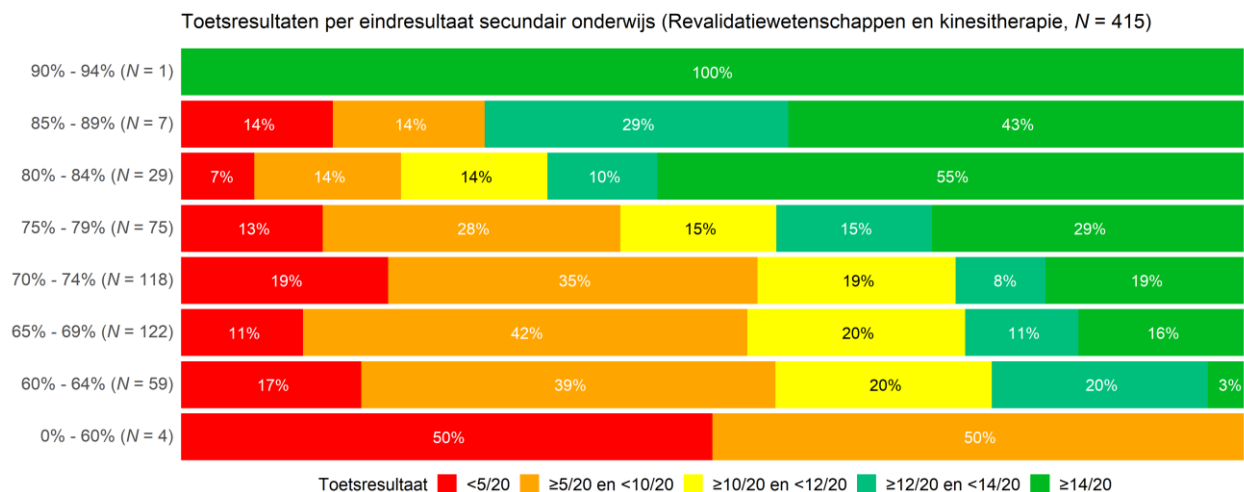
## 14.4 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 14.4.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

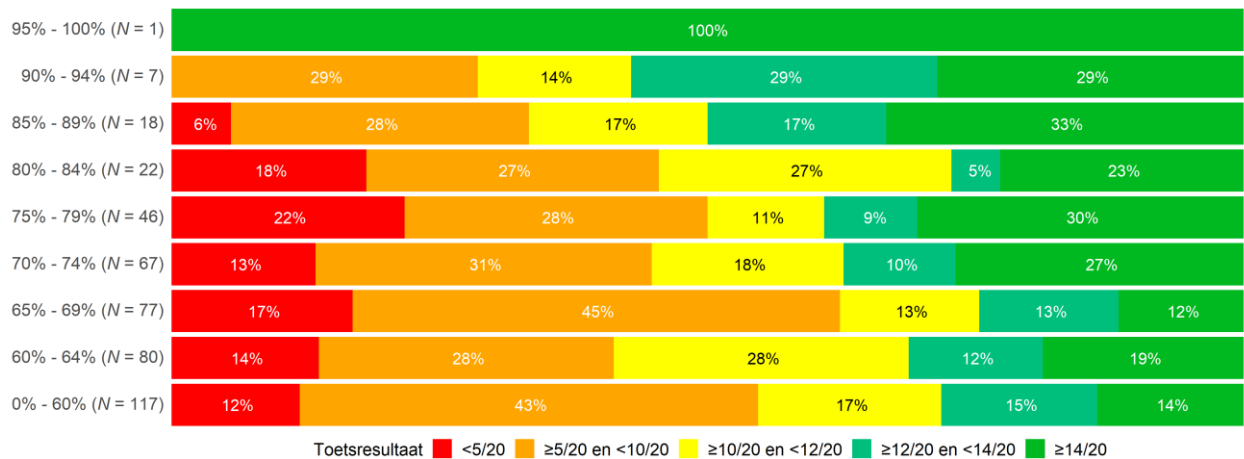
Voor de toets Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie zijn er significant minder deelnemers uit de studierichting Techniek-wetenschappen in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2 (12, N = 610) = 32,866; p < ,001$ ).



### 14.4.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie, N = 435)



## 14.5 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 83 toont hoeveel deelnemers aan de toets Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in een corresponderende opleiding.

**Tabel 83: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	RW	Alle deelnemers	RW
<5/20	78,3%	61,4%	66,8%	60,2%
≥5/20 en <10/20	86,8%	71,8%	76,4%	68,0%
≥10/20 en <12/20	93,2%	87,4%	85,3%	83,2%
≥12/20 en <14/20	92,8%	88,9%	85,2%	88,9%
≥14/20	94,3%	88,5%	85,5%	83,3%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>78,0%</b>	<b>78,6%</b>	<b>74,8%</b>

## 14.6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De toets voor Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie werd voor het eerst aangeboden als toets in 2024. De resultaten op de toets Revalidatiewetenschappen en kinesithérapie hangen samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,45 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart ook variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding.

Slechts 7,7% van de deelnemers die in 2024 een toetsscore behaalden van minder dan 5 op 20 slaagt voor alle opgenomen studiepunten na één jaar in de opleiding. In de groep die tussen de 5 en de 10 op 20 scoort is dit 22,3%.

Dit zijn goede resultaten voor een eerste afname. De toets wordt in de komende jaren nauwgezet opgevolgd.

Er wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetsessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

## 15. TOETS CHEMIE, BIOLOGIE, BIOCHEMIE EN BIOTECHNOLOGIE, GEOGRAFIE (EN GEOMATICA) EN GEOLOGIE (CBBGG)

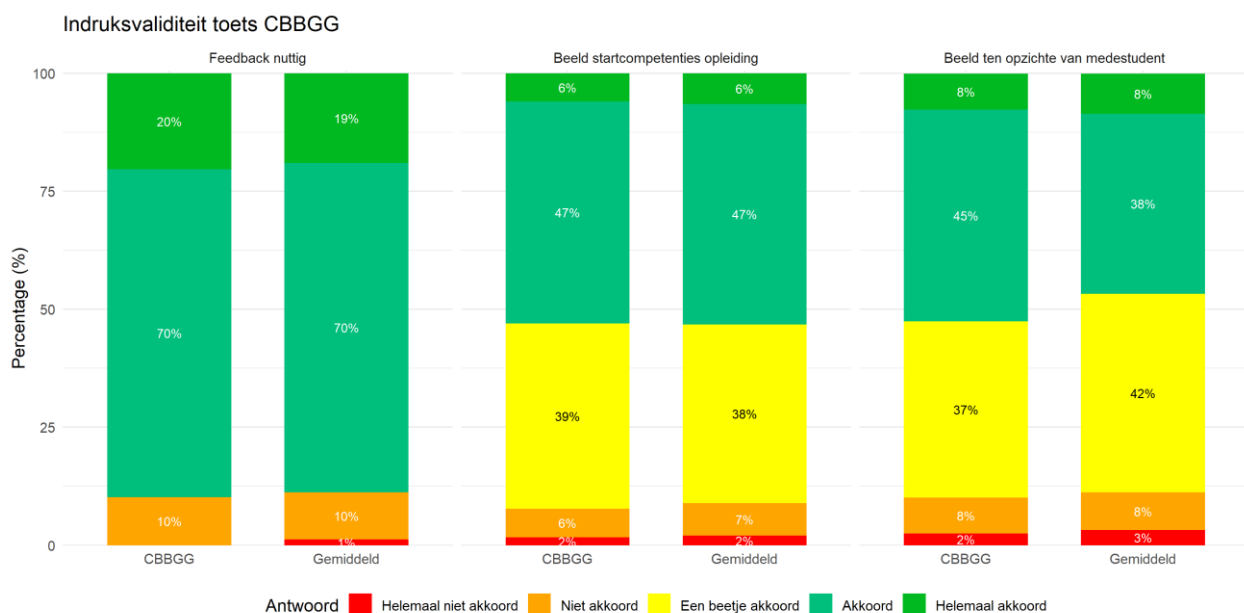
### 15.1 INHOUDSVALIDITEIT

De toets CBBGG (Chemie, Biologie, Biochemie en Biotechnologie, Geografie (en geomatica) en Geologie) sluit heel goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleidingen. Voor de component wiskunde is de 'inhoudelijke dekking' namelijk 91% voor de bacheloropleidingen Chemie en Biochemie en Biotechnologie, 90% voor Biologie, 87% voor Geografie (en geomatica) en 82% voor Geologie.

Voor de component chemie is de 'inhoudelijke dekking' verder gestegen tot 88% voor alle bacheloropleidingen in de CBBGG-toets.

### 15.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets CBBGG (Chemie, Biologie, Biochemie en Biotechnologie, Geografie en geomatica en Geologie) verschillen niet significant van het gemiddelde overheen de andere toetsen.



Figuur 42: Indrukvaliditeit toets Chemie, Biologie, Biochemie en biotechnologie, Geografie en geomatica en Geologie (N = 117) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)

### 15.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.
- De door de deelscores op de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs. (deelscore A: wiskunde eerst).
- De door de deelscores op de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs. (deelscore B: chemie eerst).

**Tabel 84: Samenhang toetsscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie en geomatica (CBBGG)	521	,32**	129	,46**	152	,38**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 85: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetsscore
Chemie, Biochemie en biotechnologie, Biologie, Geologie, Geografie en geomatica (CBBGG)	107	,22**	,00	,10**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 86: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ deelscore A	$\Delta R^2$ deelscore B	$\Delta R^2$ deelscore C	$\Delta R^2$ deelscore D
CBBGG	107	,22**	,00	,07**	,01	,03	,00

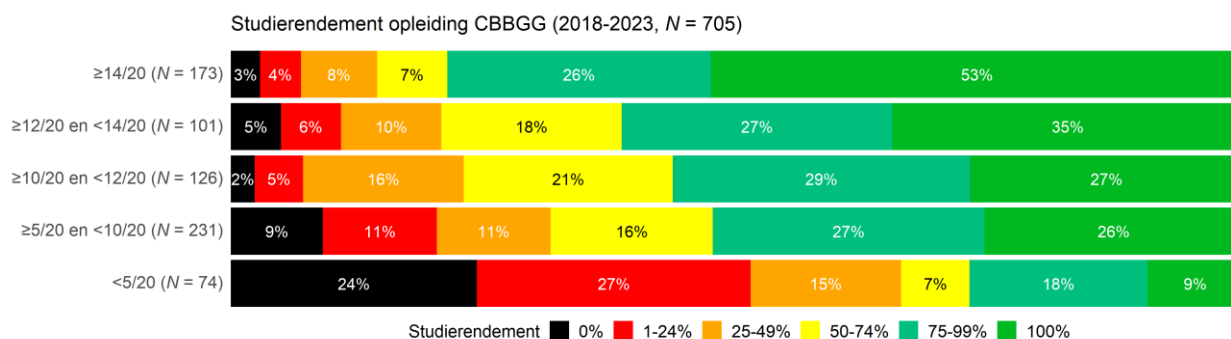
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 87: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

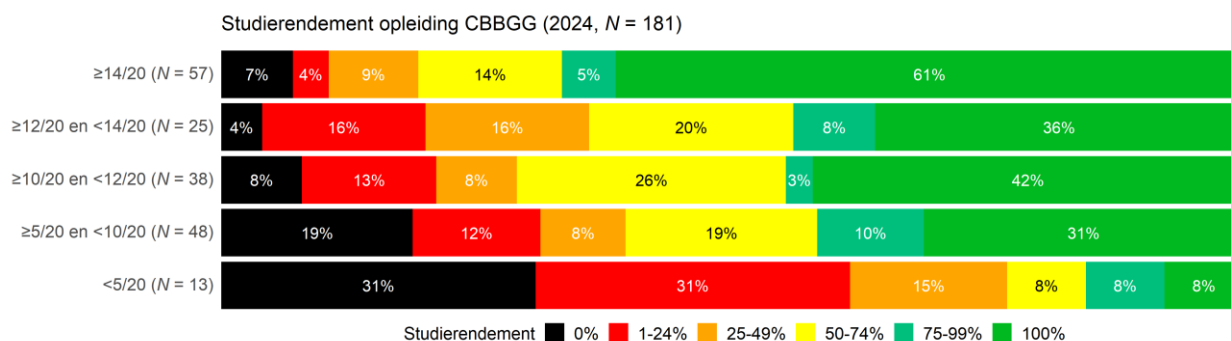
Toets	N	R <sup>2</sup> resultaat SO	ΔR <sup>2</sup> advies klassenraad	ΔR <sup>2</sup> deelscore B	ΔR <sup>2</sup> deelscore A	ΔR <sup>2</sup> deelscore C	ΔR <sup>2</sup> deelscore D
CBBGG	107	,22**	,00	,06**	,02	,03*	,00

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 15.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM



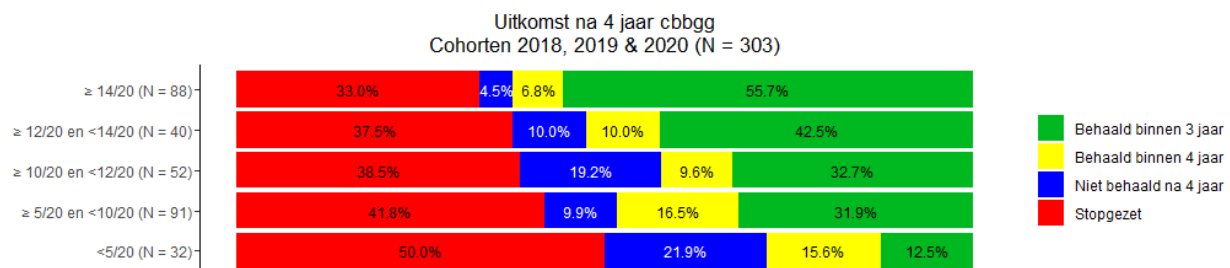
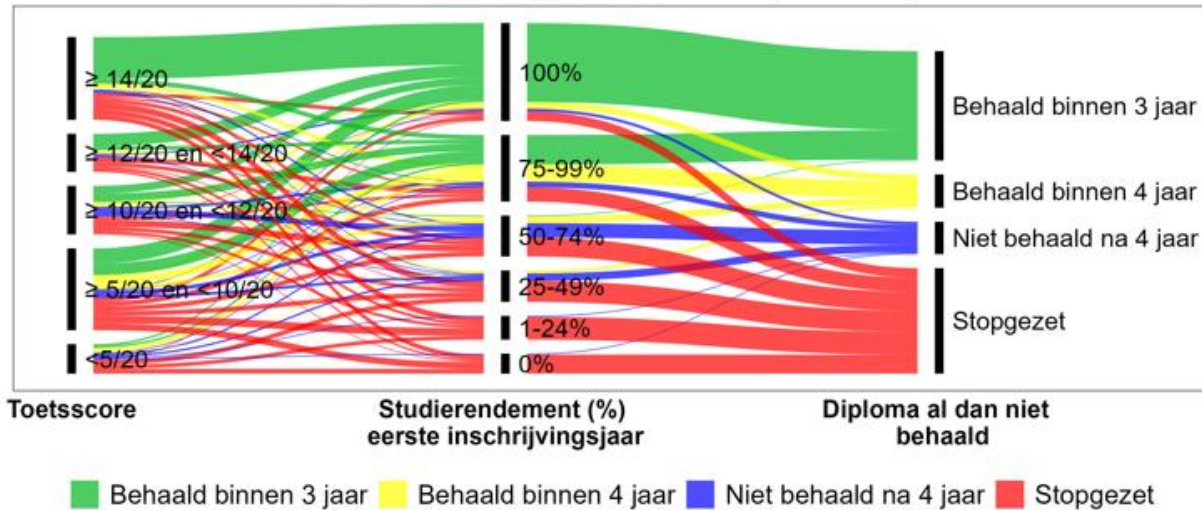
*Figuur 43: Resultaat eerste jaar opleiding Chemie, Biologie, Biochemie en biotechnologie, Geografie en geomatica en Geologie per scorestroom (cohorten 2018 t.e.m. 2023)*



*Figuur 44: Resultaat eerste jaar opleiding Chemie, Biologie, Biochemie en biotechnologie, Geografie en geomatica en Geologie per scorestroom (cohort 2024)*

### 15.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM

## Doorstroom van studenten, Toets cbbgg Cohorten 2018, 2019 & 2020 (N = 303)



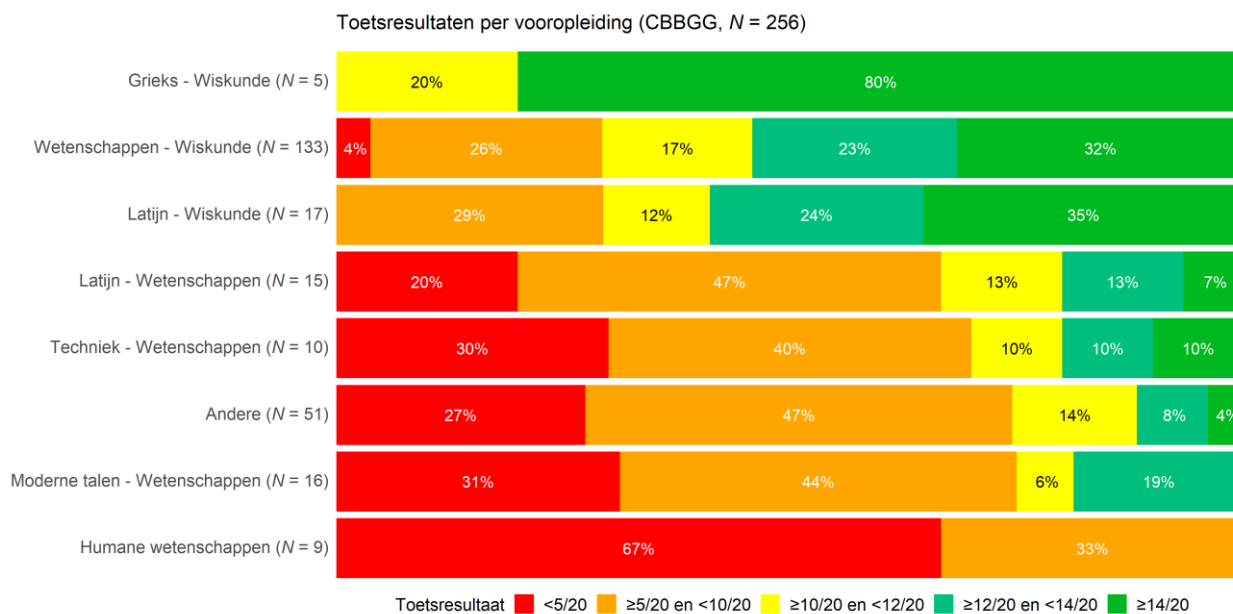
### 15.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toets in 2023 toont dat de kwaliteit van de toetsitems over het algemeen sterk is. De parameters voor de moeilijkheidsgraad, discriminatie, standaarddeviatie en item-totaalcorrelatie liggen in de meeste gevallen binnen de verwachte marges. De toets bevat een evenwichtige spreiding van makkelijke tot uitdagende vragen, wat zorgt voor een goede differentiatie tussen studenten met uiteenlopende vaardigheidsniveaus. Zowel binnen het onderdeel basis- en standaardwiskunde als binnen chemie en contextuele vragen leveren de meeste items een degelijke bijdrage aan de totaalscore. Enkele vragen tonen extreme waarden of beperkte informatiewaarde, maar dit blijven uitzonderingen. Over het geheel genomen is de toets valide en betrouwbaar, met stabiele parameters die wijzen op een evenwichtige meting van kennis en inzicht binnen de doelgroep. Een overzicht van de itemparameters en eventuele aandachtspunten is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

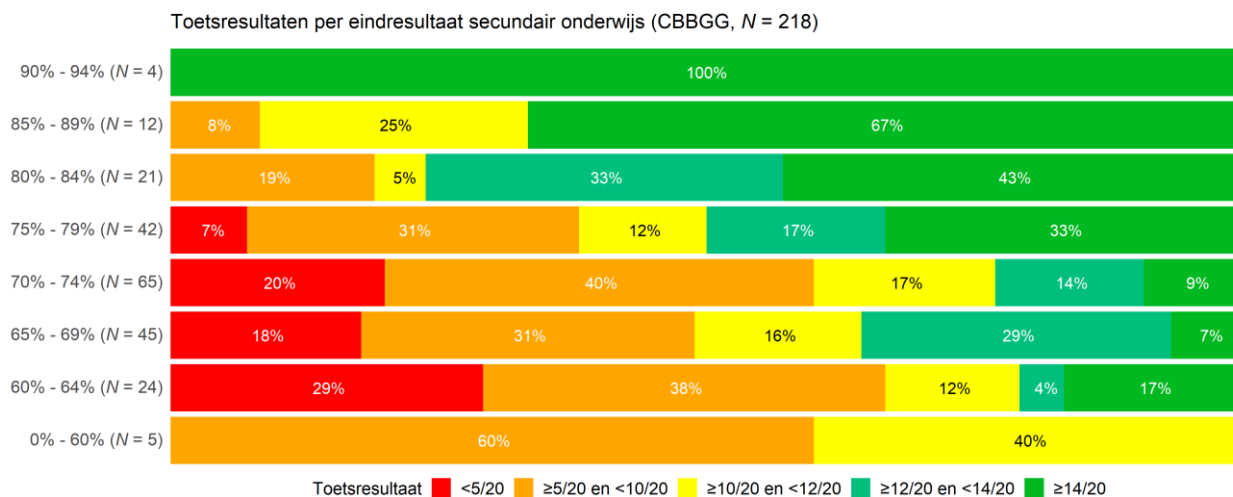
## 15.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

### 15.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

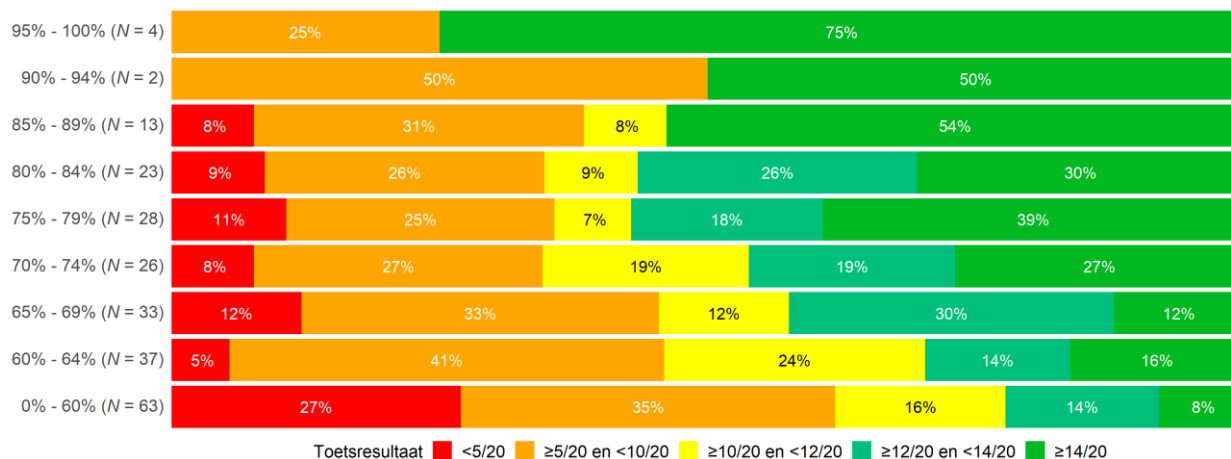
Voor de toets CBBGG (Chemie, Biologie, Biochemie en biotechnologie, Geografie en geomatica en Geologie) zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2 (13, N = 427) = 21,343; p = ,066$ ).



### 15.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (CBBGG, N = 229)



## 15.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 88 toont hoeveel deelnemers aan de toets CBBGG zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in een corresponderende opleiding.

**Tabel 88: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	CBBGG	Alle deelnemers	CBBGG
<5/20	78,3%	66,7%	66,8%	53,3%
≥5/20 en <10/20	86,8%	71,7%	76,4%	64,1%
≥10/20 en <12/20	93,2%	80,0%	85,3%	77,5%
≥12/20 en <14/20	92,8%	87,0%	85,2%	78,3%
≥14/20	94,3%	78,0%	85,5%	74,6%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>75,9%</b>	<b>78,6%</b>	<b>68,8%</b>

## 15.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Chemie, Biologie, Biochemie en biotechnologie, Geografie en geomatica en Geologie is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,42. Dit betekent dat 42% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,77. Dit betekent dat 77% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 32% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (42% tegenover 32%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (77% tegenover 68%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de

cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 15.8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Qua predictieve validiteit zien we een sterke verbetering bij de recentere cohorten. De correlatie met studierendement ligt op ,38 voor dit cohort en de toets verklaart voor de tweede keer op rij variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Op basis van de voorlopige en relatief beperkte gegevens ( $N = 107$ ) zien we dat het onderdeel 'Wiskunde' voorspellend is voor het behaalde resultaat in de opleiding na twee zittijden en dit bovenop signalen uit het secundair onderwijs. Er moet echter opgevolgd worden of de andere toetscomponenten, zoals Chemie, incrementele predictieve waarde hebben.

Het aantal vals negatieven bij cohort 2024 daalt tot 8% van de deelnemers die met een toetsscore lager dan 5/20 inschrijven in de opleiding behaalt 100% studierendement na 1 jaar. Voor de deelnemers die tussen 5 en 10/20 scoren is dit evenwel 31%. Om het aantal vals negatieven te minimaliseren wordt aangeraden naar de resultaten van de IRT-analyses te kijken.

Deze IRT-analyses van cohort 2023 tonen dat de kwaliteit van de toetsitems over het algemeen sterk is. Enkele vragen tonen extreme waarden of beperkte informatiewaarde, maar dit blijven uitzonderingen. Een overzicht van de itemparameters en eventuele aandachtspunten is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

De toetscommissie wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen aangeboden ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetsessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

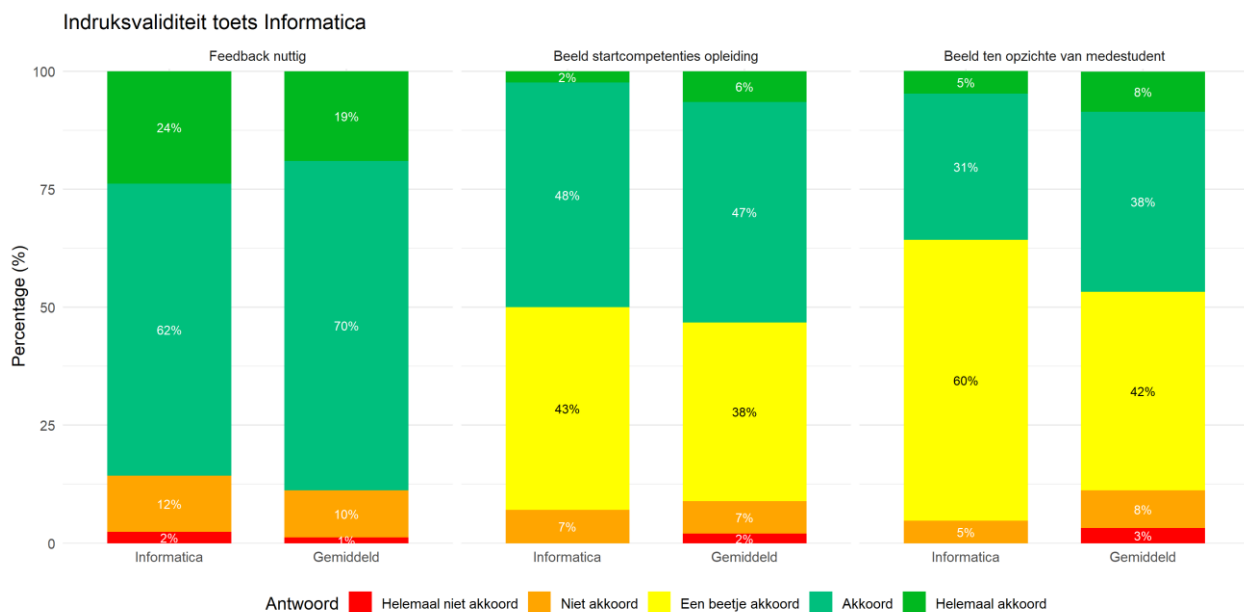
## 16. TOETS INFORMATICA

### 16.1 INHOUDSVALIDITEIT

Met een 'inhoudelijke dekkingsgraad' van 74% voor de component wiskunde sluit de toets Informatica goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleidingen.

### 16.2 INDRUKSVALIDITEIT

De onderstaande componenten van indrukvaliditeit van de deelnemers aan de toets computerwetenschappen en artificiële intelligentie verschillen niet significant van het gemiddelde overheen de andere toetsen.



*Figuur 45: Indrukvaliditeit toets computerwetenschappen en artificiële intelligentie (N = 42) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)*

### 16.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittijden.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 89: Samenhang toetsscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

	Cohorten 2018 t.e.m. 2022	Cohort 2023	Cohort 2024
--	---------------------------	-------------	-------------

Toets	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Computerwetenschappen en artificiële intelligentie	37	,43**	44	,56**	44	,57**

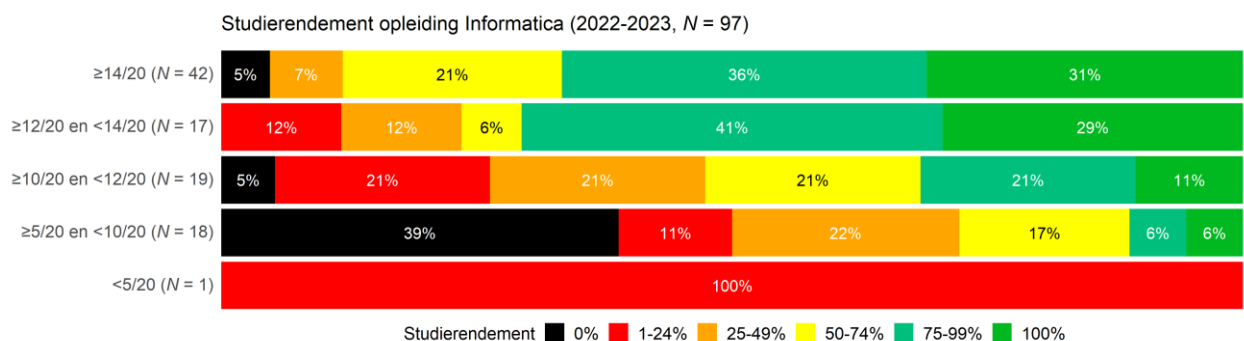
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 90: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

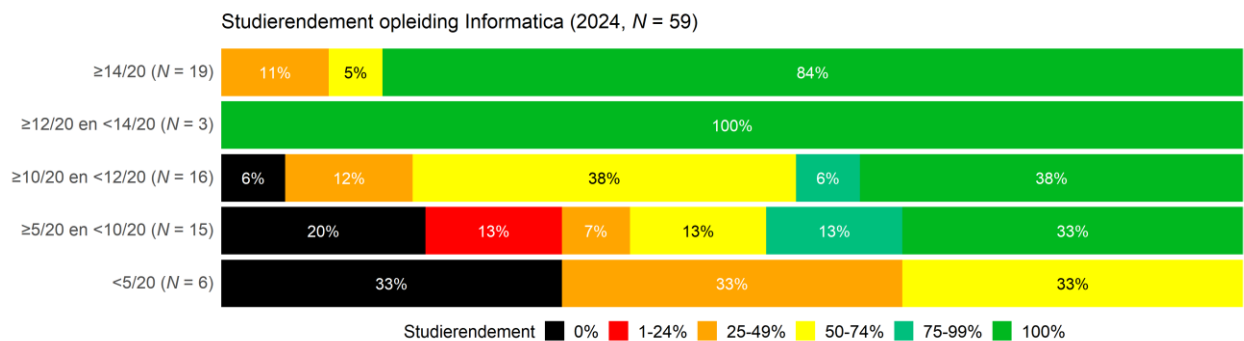
Toets	N	R <sup>2</sup> resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetsscore
Computerwetenschappen en artificiële intelligentie	30	,03	,02	,31**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

### 16.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM



*Figuur 46: Resultaat eerste jaar opleiding computerwetenschappen en artificiële intelligentie per gecorrigeerde scorestream (cohorten 2022 en 2023)*



*Figuur 47: Resultaat eerste jaar opleiding computerwetenschappen en artificiële intelligentie per scorestream (cohort 2024)*

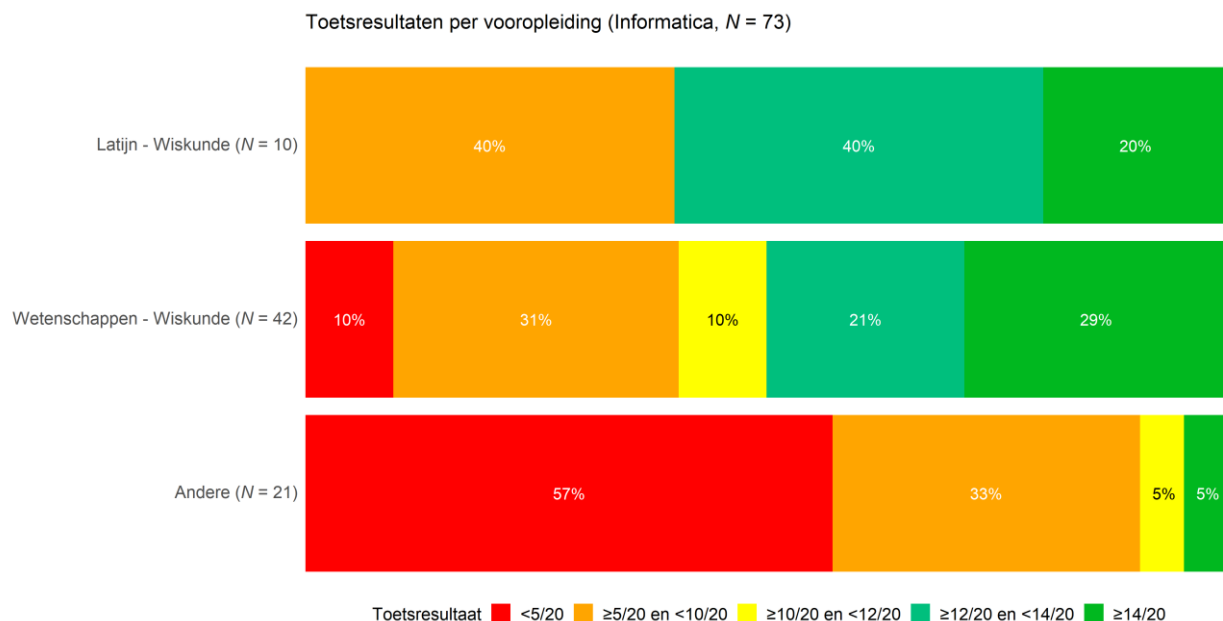
## 16.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toets voor Informatica in 2023 toont dat de kwaliteit van de toetsitems over het algemeen degelijk is, ondanks de beperkte steekproefgrootte. Binnen het onderdeel computationeel denken varieert de moeilijkheid van eenvoudig tot gemiddeld uitdagend. De meeste items hebben lage tot matige moeilijkheids- en informatiewaarde, wat erop wijst dat ze slechts beperkt onderscheid maken tussen vaardigheidsniveaus. Enkele vragen leveren echter een stabiele en informatieve bijdrage aan de totaalscore. Binnen het onderdeel basiswiskunde zijn de items overwegend eenvoudig, met moeilijkheidswaarden die zich grotendeels onder het gemiddelde situeren. De spreiding is beperkt, maar de meeste vragen functioneren consistent en betrouwbaar. Enkele stabiele items kunnen dienen als ankeritems voor toekomstige analyses. Over het geheel genomen is de toets valide en evenwichtig, maar de beperkte variatie in moeilijkheid suggereert dat een uitbreiding met meer uitdagende items de differentiatiewaarde kan versterken. Een overzicht van de itemparameters en eventuele aandachtspunten is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 16.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

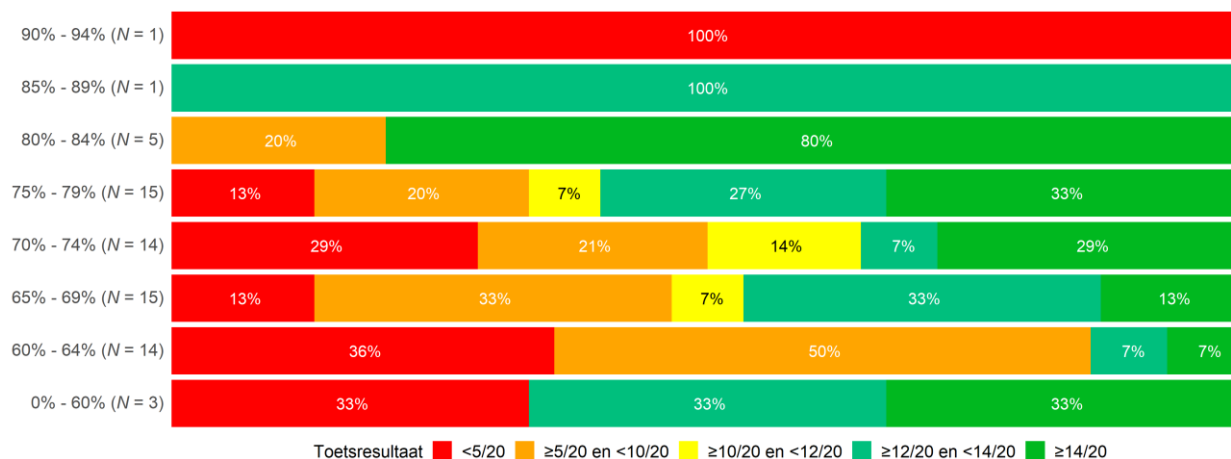
### 16.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

Voor de toets Informatica zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2 (12, N = 131) = 14,692; p = ,259$ ).

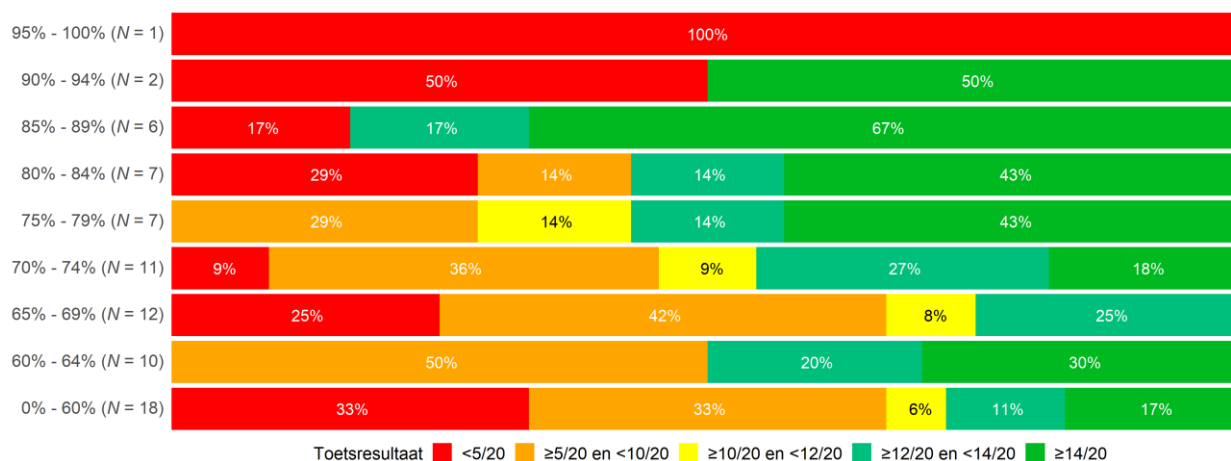


### 16.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS

Toetsresultaten per eindresultaat secundair onderwijs (Informatica, N = 68)



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Informatica, N = 74)



## 16.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 91 toont hoeveel deelnemers aan de toets Informatica zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in een corresponderende opleiding.

**Tabel 91: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestroom (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	WF	Alle deelnemers	WF
<5/20	78,3%	61,1%	66,8%	33,3%
≥5/20 en <10/20	86,8%	76,9%	76,4%	57,7%

>=10/20 en <12/20	93,2%	100,0%	85,3%	80,0%
>=12/20 en <14/20	92,8%	80,0%	85,2%	73,3%
>=14/20	94,3%	90,5%	85,5%	81,0%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>78,8%</b>	<b>78,6%</b>	<b>62,4%</b>

## 16.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Informatica is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,30. Dit betekent dat 30% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 1. Dit betekent dat 100% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 25% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (30% tegenover 25%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (100% tegenover 75%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). Gezien het geringe aantal studenten bij deze toets ( $N = 60$ ) dienen deze resultaten met voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd. De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 16.8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De toets voor Informatica werd voor het eerst aangeboden als toets in 2022. Daardoor zijn nog niet veel gegevens beschikbaar. De gegevens die er zijn tonen een positieve samenhang (correlatie van ,57;  $N = 44$ ) tussen de toetsscore en het resultaat in het eerste jaar in de opleiding en extra verklaarde variantie bovenop de signalen uit het secundair onderwijs ( $N = 30$ ). De resultaten worden in de komende jaren nauwgezet opgevolgd.

De IRT-analyses tonen dat de toets over het geheel genomen valide en evenwichtig is, maar de beperkte variatie in moeilijkheid suggereert dat een uitbreiding met meer uitdagende items de differentiatiewaarde kan versterken. Een overzicht van de itemparameters en eventuele aandachtspunten is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 17. TOETS WISKUNDE EN FYSICA

### 17.1 INHOUDSVALIDITEIT

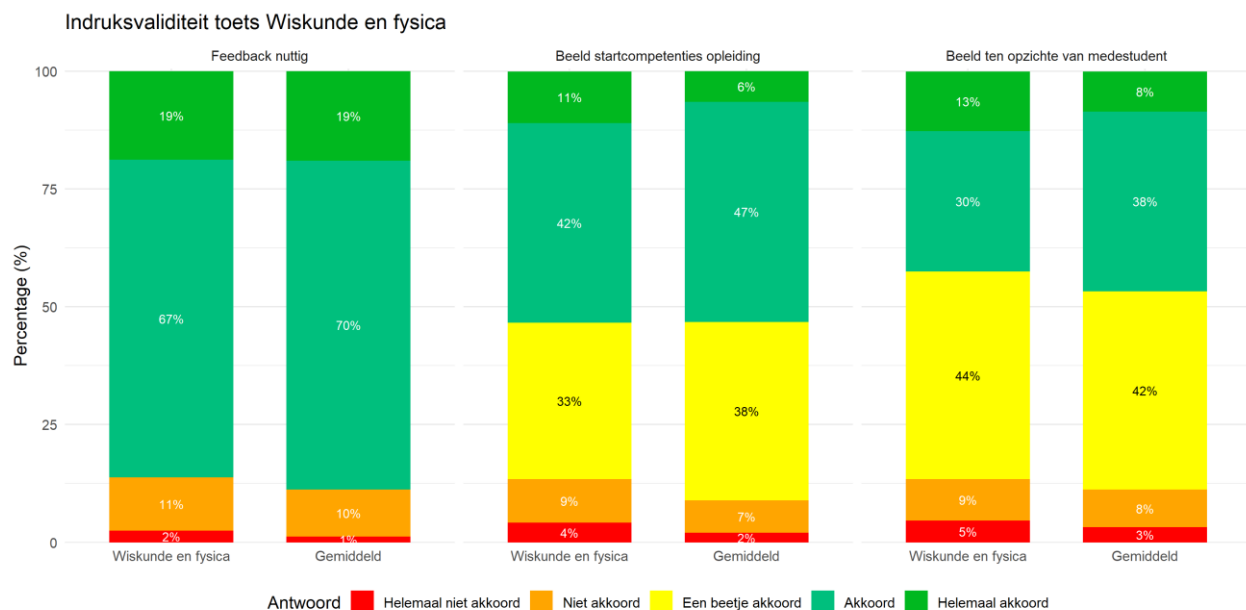
De toets Wiskunde en Fysica sluit goed aan bij de verwachte startcompetenties van de bacheloropleidingen. De 'inhoudelijke dekkingsgraad' voor de component wiskunde is gelijk aan 81% voor de bacheloropleiding Wiskunde (en data science) en gelijk aan 82% voor Fysica (en sterrenkunde).

### 17.2 INDRUKSVALIDITEIT

Deelnemers aan de toets Wiskunde en Fysica gaven dit jaar aan dat de feedback niet significant verschillend als nuttig werd beschouwd in vergelijking met het gemiddelde over de andere toetsen.

De aantallen deelnemers die aangeven dat ze een beeld kregen van de startcompetenties in de opleiding verschillen significant van het gemiddelde over alle toetsen ( $\chi^2(4, N = 3934) = 20,603$ ;  $p < ,001$ ). Deelnemers geven vaker aan dat ze geen goed beeld of juist een zeer goed beeld kregen, terwijl minder deelnemers aangeven een beetje een beeld te hebben gekregen. De meningen lijken meer naar de extremen te zijn verdeeld dan gemiddeld overheen de andere toetsen.

Ook de aantallen deelnemers die aangeven dat ze een beeld kregen van hun positie ten opzichte van hun medestudenten verschillen significant van het gemiddelde over de andere toetsen ( $\chi^2(4, N = 3934) = 13,330$ ;  $p = ,010$ ). Deelnemers geven minder vaak aan een goed beeld te hebben gekregen, maar vaker dat ze een zeer goed beeld kregen. Ook hier liggen de antwoorden meer in de uiterste categorieën in vergelijking met het gemiddelde overheen de andere toetsen.



Figuur 48: Indruksvaliditeit toets Wiskunde en Fysica (N = 249) in vergelijking met gemiddelde overheen alle toetsen (N = 3934)

### 17.3 PREDICTIEVE VALIDITEIT

Onderstaande tabellen tonen:

- De correlatie tussen de score op de toets en het studierendement na twee zittingen.
- De door de toets verklaarde variantie in studierendement bovenop signalen uit het secundair onderwijs.

**Tabel 92: Samenhang toetsscore en studierendement in het eerste jaar van de opleiding**

Toets	Cohorten 2018 t.e.m. 2022		Cohort 2023		Cohort 2024	
	N	Totaalscore	N	Gecorrigeerde Totaalscore	N	Totaalscore
Wiskunde en Fysica	931	,44**	367	,56**	401	,54**

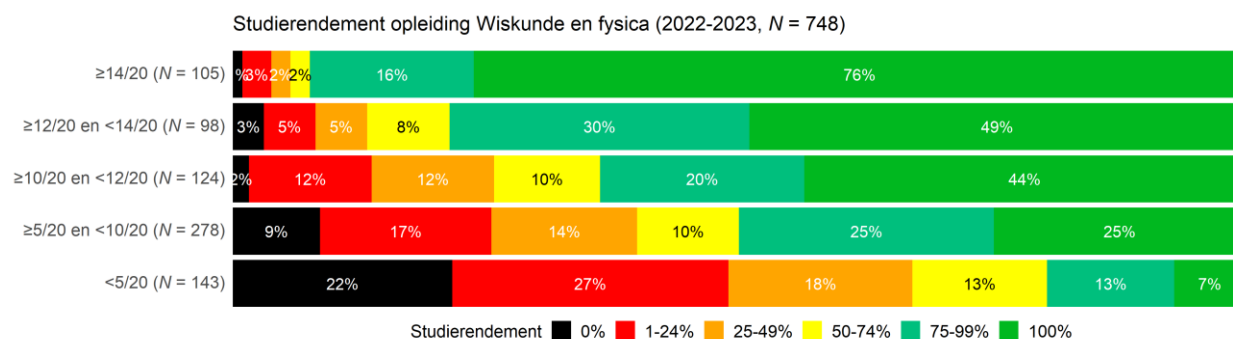
\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

**Tabel 93: Incrementele predictieve waarde toetsscore bovenop signalen uit het secundair onderwijs (cohort 2024)**

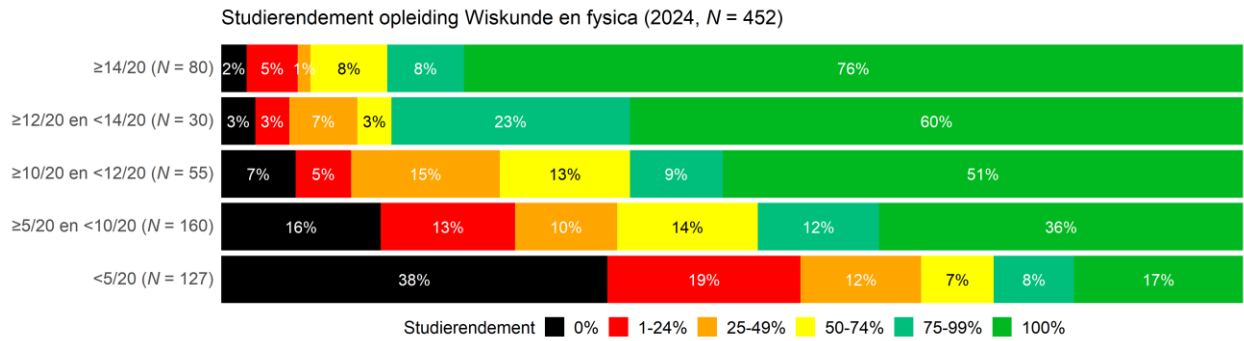
Toets	N	$R^2$ resultaat SO	$\Delta R^2$ advies klassenraad	$\Delta R^2$ toetsscore
Wiskunde en fysica	267	,23**	,08**	,09**

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

#### 17.3.1 STUDIESUCCES NA 1 JAAR PER SCORESTROOM

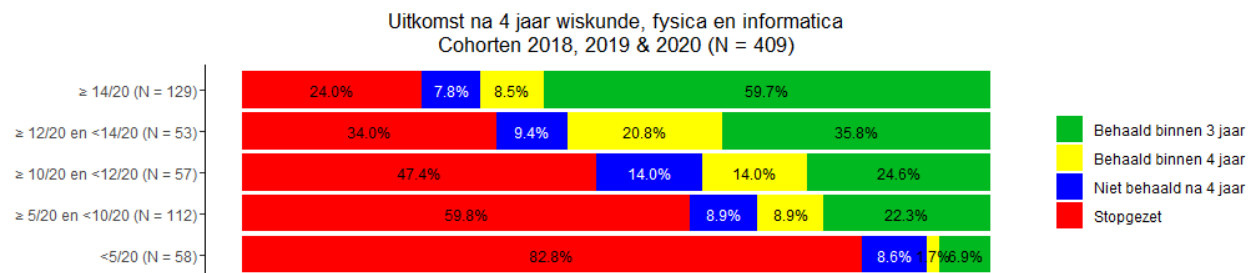
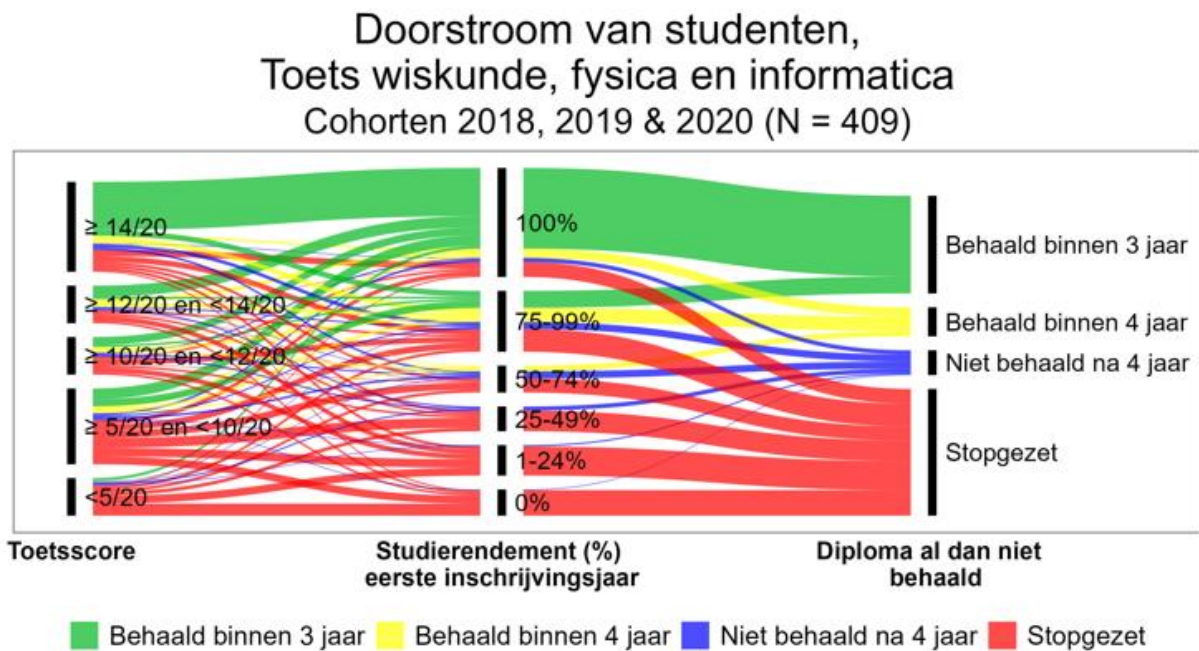


Figuur 49: Resultaat eerste jaar opleiding Wiskunde en Fysica per scorestroom (cohorten 2022 en 2023)



Figuur 50: Resultaat eerste jaar opleiding Wiskunde en Fysica per scorestroom (cohort 2024)

### 17.3.2 STUDIESUCCES NA 3 EN 4 JAAR PER SCORESTROOM



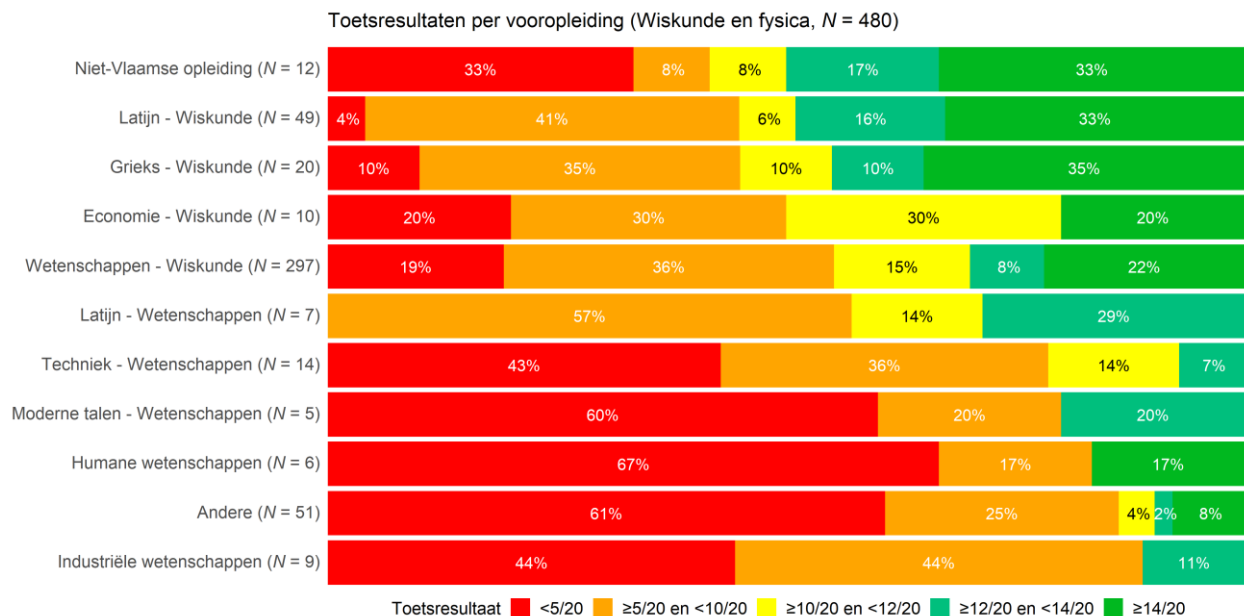
## 17.4 IRT-ANALYSE

De IRT-analyse van de toetsen in 2023 toont dat de kwaliteit van de toetsitems over het algemeen sterk is in beide sessies. De parameters voor moeilijkheid, discriminatie, standaarddeviatie, item-totaalcorrelatie en gokparameter liggen meestal binnen de verwachte marges. De vragen vertonen een goede spreiding in moeilijkheid, wat zorgt voor een degelijke differentiatie tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus. De meeste items hebben voldoende discriminatie, al wijzen extreem hoge waarden bij sommige vragen op instabiliteit van de analyse door steekproefgrootte-effecten. De gokparameters blijven doorgaans laag, wat gunstig is voor de betrouwbaarheid. De geïdentificeerde ankeritems blijken stabiel over beide sessies heen, waardoor ze bruikbaar zijn voor toekomstige vergelijkingen. In het algemeen zijn de toetsen valide, betrouwbaar en informatief voor het meten van kennis en inzicht binnen deze doelgroep. Een overzicht van de itemparameters en eventuele aandachtspunten is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

## 17.5 CONVERGENTE VALIDITEIT

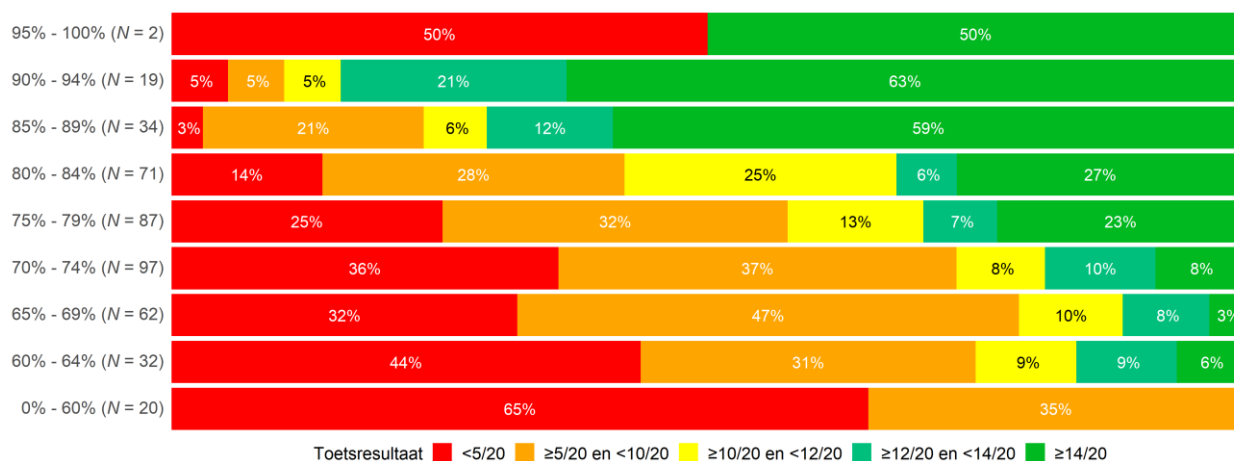
### 17.5.1 TOETSRESULTATEN EN VOOROPLEIDING SECUNDAIR ONDERWIJS

Voor de toets Wiskunde en Fysica zijn er geen significante verschillen in vooropleiding van de deelnemers in vergelijking met cohort 2024 ( $\chi^2(13, N = 847) = 20,600; p = ,081$ )

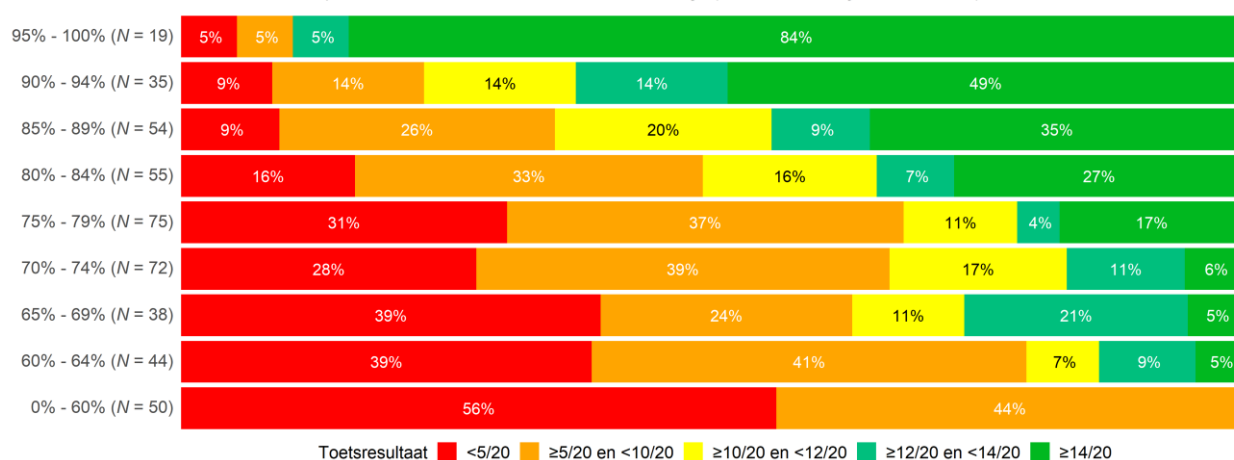


### 17.5.2 TOETSRESULTATEN EN RESULTATEN SECUNDAIR ONDERWIJS

Toetsresultaten per eindresultaat secundair onderwijs (Wiskunde en fysica, N = 424)



Toetsresultaten per resultaat wiskunde secundair onderwijs (Wiskunde en fysica, N = 442)



## 17.6 CONSEQUENTIËLE VALIDITEIT

Tabel 94 toont hoeveel deelnemers aan de toets Wiskunde en Fysica zich uiteindelijk inschreven aan een Vlaamse universiteit en in een corresponderende opleiding.

**Tabel 94: Inschrijving in opleidingen aan universiteiten per scorestream (cohort 2025)**

	Inggeschreven in een Vlaamse universiteit		Inggeschreven in corresponderende opleiding	
	Alle deelnemers	WW	Alle deelnemers	WW
<5/20	78,3%	82,3%	66,8%	71,8%
≥5/20 en <10/20	86,8%	89,9%	76,4%	81,6%
≥10/20 en <12/20	93,2%	98,3%	85,3%	94,8%
≥12/20 en <14/20	92,8%	90,5%	85,2%	76,2%

>=14/20	94,3%	93,9%	85,5%	92,9%
<b>TOTAAL</b>	<b>88,2%</b>	<b>89,8%</b>	<b>78,6%</b>	<b>82,5%</b>

### 17.7 CESUURBEPALING

Bij een cesuur van 10 op 20 voor de toets van de opleiding Wiskunde en Fysica is de positieve predictieve waarde (PPW) 0,59. Dit betekent dat 59% van de studenten die slagen voor de toets ook effectief slaagt in het eerste jaar van de opleiding. De negatieve predictieve waarde (NPW) voor dezelfde cesuur is 0,82. Dit betekent dat 82% van de studenten die falen voor de toets niet slaagt in het eerste jaar van de opleiding. Gemiddeld slaagt 34% van de studenten in het eerste jaar.

In dit geval heeft een student die slaagt voor de toets een grotere kans dan gemiddeld om te slagen in het eerste jaar van de opleiding (59% tegenover 34%). Daarentegen heeft een student die faalt voor de toets een grotere kans om ook te falen in het eerste jaar van de opleiding (82% tegenover 66%). Afhankelijk van de doelstellingen van de opleiding kan overwogen worden de cesuur te verhogen om succesvolle studenten accurater te identificeren (hogere PPW), of te verlagen om meer studenten het signaal te geven dat de opleiding haalbaar kan zijn (hogere sensitiviteit). De resultaten, inclusief de positieve en negatieve predictieve waarden bij verschillende cesuren, zijn geaggregeerd weergegeven in de tabellen in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

### 17.8 EERLIJKHEID

De DIF-analyse laat zien dat er lichte verschillen bestaan tussen mannelijke en vrouwelijke studenten in beide sessies. Slechts enkele vragen tonen grote Cohen's d- en Delta-waarden, wat duidt op gendergebonden bias op itemniveau. In beide sessies presteren vrouwen over het algemeen zwakker op specifieke items, wat mogelijk samenhangt met iteminhoud. Voor studietoelage worden eveneens enkele lichte afwijkingen vastgesteld.

Over het geheel genomen wijzen de resultaten op een toets die inhoudelijk sterk is. Verdere analyse en herziening is aanbevolen om de validiteit en gelijkheid van de toets te versterken. Een overzicht van de itemparameters en eventuele aandachtspunten is te vinden in het teamskanaal voor de toetscommissie en in de bijlage.

### 17.9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De indrukvaliditeit van de toets Wiskunde en Fysica ligt vaker in de extremen. Zo geven deelnemers vaker aan dat ze juist een zeer goed of zeer slecht beeld kregen van de verwachte startcompetenties in de opleiding alsook een zeer goed of zeer slecht beeld van hun positie ten opzichte van hun medestudenten in vergelijking met de andere toetsen.

Nochtans hangen de resultaten op de toets goed samen met het resultaat in de opleiding. De correlatie tussen het toetsresultaat en het studierendement na twee zittijden in de opleiding is ,54 ( $p < ,001$ ). Het toetsresultaat verklaart variantie in studierendement bovenop de resultaten secundair onderwijs en het advies van de klassenraad. Wie een hogere toetsscore behaalt zet ook betere resultaten neer in de opleiding.

16,5% van de deelnemers die in 2024 een toetsscore behaalden van minder dan 5 op 20 slaagt voor alle opgenomen studiepunten na één jaar in de opleiding. In de groep die tussen de 5 en de 10 op 20 scoort is dit 35,6%. Het aantal vals negatieven zijn gestegen in vergelijking met 2023.

Anderzijds behaalt 36,8% van de deelnemers die in 2024 een toetsscore behaalden van minder dan 5 op 20 0% studierendement.

Ook de IRT-analyse van de toetsen (2023), uitgevoerd voor sessie 1 en sessie 2, toont aan dat de kwaliteit van de toetsitems over de hele lijn sterk is. De parameters voor moeilijkheidsgraad, discriminatie, spreiding van antwoorden (standaarddeviatie), item-totaalcorrelatie en gokparameter vallen in bijna alle gevallen binnen de verwachte marges. Deze resultaten wijzen op een valide en betrouwbare toets, die goed in staat is om onderscheid te maken tussen studenten met verschillende vaardigheidsniveaus in beide sessies.

De toetscommissie kan wel nog speciale aandacht hebben voor items die op basis van DIF-analyses bepaalde groepen studenten bevoor- of benadelen. Daarnaast wordt aanbevolen om in toekomstige toetsen ankeritems op te nemen. Dit zijn toetsvragen die in twee of meer toetssessies worden opgenomen. Door een stabiel referentiepunt te bieden kunnen ze gebruikt worden om de equivalenties van scores tussen toetsen en cohorten te evalueren.

## SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN

### A. Algemeen gedeelte

#### 2. Afnames in 2025

In 2025 waren er 8969 deelnemers aan de start- en ijkingstoetsen. Dit is een stijging met 4,7% ten opzichte van 2024. De stijging treedt bij de meerderheid van de toetsen op. De toetsessie in augustus kent systematisch een hoger aandeel afwezig dan de sessie in juli: in augustus nam respectievelijk 74% van de ingeschreven kandidaten effectief deel (2024: 76%), tegenover 89% in juli (2024: 91%). Over het algemeen ligt het aandeel afwezig hoger bij de ijkingstoetsen dan bij de starttoetsen.

De scores en slaagcijfers zijn vergelijkbaar met cohort 2024.

Er werd een extra analyse gedaan op de groep deelnemers die 0/20 halen omdat dit erop zou kunnen wijzen dat deze deelnemers de toets niet naar beste vermogen afleggen. In sessie 1 behaalde in 2025 2,9% van de deelnemers een nulscore, wat lager ligt dan in 2024 (3,5%). In de tweede sessie stijgt het totale aandeel nulcores aanzienlijk tot 8,2% (2024: 7,6%). Het aandeel nulcores is sterk toetsafhankelijk. Toetsen met gemiddeld lagere scores hebben ook vaker nulcores. Dit is ook een verklaring voor het groter aandeel nulcores bij de tweede sessie: de gemiddelde scores en het aantal geslaagden bij de tweede sessie liggen typisch lager dan bij de eerste sessie.

Deelnemers hebben er een groot vertrouwen in dat ze hun opleiding succesvol zullen afronden, zelfs wanneer zij laag scoren op een toets. Slechts 2,6% van de respondenten met een score lager dan 5/20 acht het (zeer) onwaarschijnlijk dat ze zullen slagen in de opleiding.

#### 3. Validiteit

##### 3.1 Inhoudsvaliditeit

Uit dit deelonderzoek in 2025 blijkt niet enkel dat de meeste toetsen goed aansluiten bij de verwachte startcompetenties, maar dat er, zoals de voorbije jaren, ook in het laatste jaar een verbetering op te merken valt wat betreft de 'inhoudelijke dekkingsgraad'.

##### 3.2 Indruksvaliditeit

Deelnemers die hoger scoren beoordelen de feedback die ze krijgen op de toets vaker als nuttig en rechtvaardig, maar ook voor 80,8% van de laagst scorenden is de feedback nuttig.

De meeste respondenten vinden dat de toets een goed beeld geeft van hoe zij zich positioneren ten opzichte van medestudenten en van de startcompetenties van de opleiding.

##### 3.3 Predictieve validiteit

De resultaten tonen een positieve evolutie in de samenhang tussen de toetsscore en het studierendement na twee zittijden voor nagenoeg alle toetsen met correlaties die in 2024 variëren tussen de ,27 en ,62 in opleidingen met  $N > 30$ . Voor het eerste cohort deelnemers aan de ijkingsstoets voor Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie bedraagt de correlatie tussen de toetsscore en het studierendement ,45. Ook verschillende niet-cognitieve factoren die bevraagd worden hangen samen met studiesucces.

De toetsscore draagt bij alle toetsen bij tot de voorspelling van het studierendement en dit bovenop de signalen uit het secundair onderwijs.

Er is voor de meeste toetsen ook een duidelijke samenhang met studiesucces op lange termijn: hoe lager de score, hoe vaker deelnemers niet startten in de opleiding, hoe meer studenten de opleiding intussen hebben verlaten en hoe minder studenten na drie jaar het bachelordiploma kunnen behalen.

### 3.4 Convergente validiteit

Algemeen zien we dat hoe beter het resultaat (op wiskunde) in het secundair onderwijs, hoe hoger de toetsscore. Gegevens over het verband tussen de toetsresultaten en vooropleiding en de resultaten secundair onderwijs zijn per toets beschikbaar gesteld.

De meeste deelnemers krijgen naar eigen zeggen een positief advies van de klassenraad om aan hun gekozen opleiding te beginnen. Deelnemers die aangeven dat zij een positief advies kregen van de klassenraad slagen vaker voor een toets (54,5%) dan deelnemers met een neutraal (28,8%) of negatief advies (20,7%). Toch wijken het signaal van de klassenraad en dat van de start- of ijkingsstoets soms van elkaar af. Zo krijgt 56,5% van de deelnemers met een toetsscore van minder dan 5 op 20 een positief advies van de klassenraad. Omgekeerd haalt 45,5% van de studenten met een positief advies van de klassenraad een toetsscore van minder dan 10 op 20.

### 3.5 Consequentiële validiteit

Het zelfgerapporteerde ontradende effect van de toetsscore is sinds 2024 toegenomen in vergelijking met voorgaande cohorten.

Een lagere toetsscore hangt samen met een latere studiekeuze en met effectieve inschrijvingen in de opleidingen. Hoe lager de toetsscore, hoe vaker studenten zich inschreven in een niet-congruente academische bachelor of professionele bachelor.

Op basis van gegevens van de universiteiten zien we voor cohort 2025 dat 78,6% van de deelnemers zich inschrijft voor een corresponderende opleiding (2024: 77,4%). Deelnemers met een lagere toetsscore schrijven minder vaak in aan een universiteit en schrijven ook minder vaak

in voor de corresponderende opleiding. Deze groep geeft ook vaker aan dat de toetsscore een invloed heeft op het inschrijfgedrag.

Om de impact van de toetsscore op het inschrijfgedrag beter in kaart te brengen werden deelnemers in 2025 zowel voor als na deelname gevraagd of zij zeker waren van hun studiekeuze. Daaruit blijkt dat de toetsscore het meeste impact heeft bij wie al twijfelt over de studiekeuze.

We bekeken ook of de invoering van de verplichte remediëring een impact heeft op het al dan niet inschrijven in de opleiding. De zelf-gerapporteerde impact op inschrijfgedrag van de invoering van de verplichte remediëring is het grootst bij lage toetsscores. Het ontradend effect van de remediëring blijft relatief beperkt (7,2% van de deelnemers met een score  $<5/20$  geeft aan dat men minder geneigd is de opleiding te volgen). We zien daarentegen dat 36% van de deelnemers met een score  $<5/20$  en 23,5% met een score  $\geq 5/20$  en  $<10/20$  aangeeft dat ze door de verplichte remediëring meer geneigd zijn in te schrijven in de opleiding.

87% van de deelnemers met een score lager dan  $5/20$  heeft er vertrouwen in dat de verplichte remediëring de tekorten in voorkennis zal wegnemen (zie deel 7).

Het opvolgonderzoek bij de cohorten 2023 en 2024 toont dat hogere scores op de start- en ijkingsstoets samenhangen met minder twijfel over de studiekeuze. Studenten met lage scores geven beduidend vaker aan te zijn beginnen twijfelen dan studenten met hoge scores. In totaal ligt het aandeel twijfelaars hoger in cohort 2024 dan in 2023, wat deels verklaard kan worden door verschillen in scoreverdeling tussen beide cohorten.

Wat de uiteindelijke inschrijving betreft (cohort 2024), blijkt dat geslaagde studenten hun keuze vooral bevestigen op basis van hun positieve toetsresultaat, terwijl niet-geslaagde studenten zich vaker beroepen op een reeds vaststaande studiekeuze, het resultaat op de toets in vraag stellen of hun tekorten als remedieerbaar zien.

Daarnaast geven studenten in beide cohorten achteraf aan dat acties zoals het aanpassen van hun studieaanpak, het verhogen van hun inzet en het inschakelen van begeleiding doeltreffender waren dan ze aanvankelijk inschatten. Remediëring en vakantiecursussen worden daarentegen eerder overschat in hun verwachte effectiviteit. Tot slot nemen zowel de face validity als de perceived predictive validity van de toets significant af na één jaar.

## **4. Voorbereiding op toetsen**

### **4.1 Voorbereiding**

In totaal zegt 67,3% zich voor te bereiden op de deelname aan een toets. 37,9% van de deelnemers geeft aan dat de school voorbereiding op de toets organiseerde (30,1% in 2024).

Opvallend: hoe meer uren wiskunde men volgt in het secundair onderwijs, hoe vaker men zich voorbereidt op de deelname.

Wie zich voorbereidt, haalt een hogere score op de toets. Het oplossen van eerdere ijkingsstoetsen en voorbereiding via school hangen significant positief samen met de toetsscore. Het volgen van bijles, het zelfstandig herhalen van de leerstof en het volgen van een voorbereidingsinitiatief aan een universiteit zijn negatief gerelateerd aan de ijkingsstoetsscore (ook na controle voor aantal uren wiskunde, beursstatus, eindresultaat (wiskunde) secundair onderwijs en scholingsgraad ouders).

#### 4.2 Motivatie voor deelname

Voor de starttoetsen geeft 94,7% van de deelnemers aan dat de verplichting de grootste drijfveer voor deelname is. 53% vindt het vermijden van verplichte remediëring een belangrijke motivator.

Deelnemers aan ijkingsstoetsen zijn meer intrinsiek gemotiveerd.

#### 4.3 Deelname aan andere/meerdere toetsen en examens

##### Toelatingsexamens

10,8% van de deelnemers neemt ook deel aan een toelatingsexamen. Bij de toets Farmaceutische wetenschappen gaat het over 23,8%, bij de Biomedische wetenschappen 30,7%.

Wie deelneemt aan een toelatingsexamen en niet inschrijft in een opleiding met toelatingsexamen scoort significant lager ( $M = 8,92$ ) dan wie geen toelatingsexamen heeft afgelegd ( $M = 9,93$ ). De hoogste scores worden behaald door deelnemers die een toelatingsexamen aflegden en effectief hebben ingeschreven in de opleiding Geneeskunde, Tandheelkunde of Diergeneeskunde ( $M = 14,47$ ).

##### Dubbele deelname

In de groep die in de eerste sessie minder dan 5 op 20 behaalde slaagt 5,5% in de tweede sessie (2024: 2,8%). In de groep die in de eerste sessie tussen de 5 en de 10 op 20 behaalde slaagt 42,3% in de tweede sessie (2024: 27,3%).

We zien opvallend vaker dubbele deelnames bij de toetsen Ingenieurswetenschappen, Ingenieurswetenschappen: architectuur en Wiskunde en Fysica.

Deelnemers aan de starttoets Biomedische wetenschappen nemen dan weer minder vaak twee keer deel dan gemiddeld. Voor deze starttoets nam 45% van de deelnemers pas voor het eerst deel tijdens de tweede sessie, mogelijk omdat een deel van deze deelnemers eerst een toelatingsexamen aflegt.

Dubbele deelnemers geven significant vaker aan dat hun resultaat op de toets een invloed had op hun inschrijving.

## **5. Impact verplichting op samenstelling studentenpopulatie**

Sinds de invoering van de verplichte deelname aan toetsen zien we volgende verschuivingen in de samenstelling van de studentenpopulatie:

- Bij de opleidingen Wiskunde en Bio-ingenieurswetenschappen zien we een daling in het aandeel vrouwelijke studenten. Voor de opleidingen tot Industrieel ingenieur is dit effect, in tegenstelling tot vorig jaar, verdwenen. Bij Farmaceutische wetenschappen zien we net een stijging in het aandeel vrouwelijke studenten.
- We zien voor alle opleidingen met uitzondering van Wiskunde en Biomedische wetenschappen een daling in het aantal beursgerechtigde studenten ondanks een stijgend aandeel in instroom van deze groep in academische bacheloropleidingen.
- Bij alle opleidingen zien we een daling in het aandeel studenten die thuis enkel Nederlands spreken. Dit volgt de tendens in de academische studentenpopulatie.
- Bij de opleidingen Wiskunde en Fysica zien we een stijging in het aandeel studenten met hoogopgeleide ouders. In de andere opleidingen blijft dit, net zoals in de volledige academische studentenpopulatie, constant.
- Bij Bio-ingenieurswetenschappen, Wiskunde, Fysica en Biomedische wetenschappen is er, net zoals in de totale studentenpopulatie, een stijging in het aandeel studenten met een functiebeperking. Bij de overige opleidingen blijft dit constant.
- Bij Farmaceutische en Industriële wetenschappen zien we, net zoals in de totale studentenpopulatie, een stijging van het aandeel studenten met een buiten-EU migratieachtergrond.

Sinds de invoering van de verplichte remediëring zien we volgende verschuivingen:

- Er zijn geen systematische verschuivingen in het aandeel studenten op basis van geslacht.
- We zien voor alle opleidingen met uitzondering van Wiskunde en Industriële wetenschappen een daling in het aantal beursgerechtigde studenten ondanks een stijgend aandeel in de totale instroom in academische bacheloropleidingen.
- Bij alle opleidingen zien we een daling in het aandeel studenten die thuis enkel Nederlands spreken. Dit volgt de tendens in de populatie.

- Er zijn geen systematische verschuivingen in het aandeel studenten met hoogopgeleide ouders.
- Bij Bio-ingenieurswetenschappen, Fysica en Industriële wetenschappen is er een daling in het aandeel studenten met een functiebeperking. Bij de overige opleidingen blijft dit constant. In de totale studentenpopulatie zien we echter een stijgend aandeel studenten met een functiebeperking. Dit gaat evenwel over een relatief klein aantal studenten.
- Er zijn geen systematische verschuivingen in het aandeel studenten met een buiten-EU migratieachtergrond.

## 6. Eerlijkheid

Bepaalde groepen studenten behalen lagere toetsscores op basis van niet-pertinente kenmerken: vrouwen, beursgerechtigde, niet-Belgische en deelnemers met kortgeschoolde ouders scoren lager.

Deze groepen studenten doen het echter ook slechter in de opleidingen. De start- en ijkingsstoetsen vertonen geen bias op basis van geslacht. Een lage toetsscore is vaker accuraat voor studenten met een beurs, studenten met kortgeschoolde ouders en studenten met een andere nationaliteit dan de Belgische.

## 7. (Verplichte) remediëring

Een beperkt aandeel studenten rondt de verplichte remediëring af voor de start van het academiejaar (38,4%). In 2024 wordt er wel sneller geremedieerd dan in 2023 (toen voltooide 27,2% de remediëring voor de start van het academiejaar).

Slechts een klein aandeel van de studenten is niet op de hoogte van hun plicht om al dan niet te remediëren.

Deelnemers hebben een groot vertrouwen in de verplichte remediëring en dit vertrouwen is nog groter bij erg lage scores.

- 86,6% van de deelnemers met een score lager dan 5 op 20 heeft er vertrouwen in dat de verplichte remediëring de tekorten in voorkennis wegwerkt.
- 82,2% van de deelnemers met een score van 5 of meer maar minder dan 10 op 20 heeft er vertrouwen in dat de verplichte remediëring de tekorten in voorkennis wegwerkt.

## B. Toetsspecifieke gedeelte

Per toets werden (bij voldoende beschikbare gegevens) resultaten weergegeven met betrekking tot inhoudsvaliditeit, indrukswaardigheid, predictieve validiteit, IRT-analyses, convergente validiteit, consequentiële validiteit, cesuurbepaling en eerlijkheid.

Bij elke toets werden conclusies en aanbevelingen geformuleerd. Er werd ook cijfermateriaal (IRT, DIF, Cesuurbepalingen) ter beschikking gesteld op een afgeschermd kanaal opdat toetscommissies hiermee aan de slag kunnen.

## REFERENTIES

- Baldiga, K. (2014). Gender differences in willingness to guess. *Management Science*, 60(2), 434-448.
- Cacioppo, J. T., Petty, R. e., & Feng Kao, C. (1984). The efficient assessment of need for cognition. *Journal of personality assessment*, 306-307.
- Cassady, J. C., & Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary educational psychology*, 270-295.
- Cheek, J. M. (1983). Revised cheek and buss shyness scale. *Journal of Personality Assessment*.
- Chernyshenko, O. S., Kankaraš, M., & Drasgow, F. (2018). *Social and emotional skills for student success and well-being* (173). Retrieved from Paris: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/db1d8e59-en>
- Choi, J. N., & Moran, S. V. (2009). Why not procrastinate? Development and validation of a new active procrastination scale. *The journal of social psychology*, 195-212.
- Cipriani, G. (2018). Gender difference in willingness to guess after a failure, *The Journal of Economic Education*, 49:4, 299-306, DOI: [10.1080/00220485.2018.1500958](https://doi.org/10.1080/00220485.2018.1500958)
- De Corte, K., Buysse, A., Verhofdstadt, L., Roeyers, H., Ponnet, K., & Davis, M. H. (2007). Measuring empathic tendencies: Reliability and validity of the Dutch version of the Interpersonal Reactivity Index. *Psychologica Belgica*.
- Donche, V., Van Petegem, P., Van de Mosselaer, H., & Vermunt, J. (2010). *LEMO: Een instrument voor feedback over leren en motivatie*. Mechelen: Plantyn.
- Fonteyne, L. (2017). *Constructing SIMON : a tool for evaluating personal interests and capacities to choose a post-secondary major that maximally suits the potential*. Ghent University. Faculty of Psychology and Educational Sciences.
- Fonteyne, L., Duyck, W., & De Fruyt, F. (2017). Program-specific prediction of academic achievement on the basis of cognitive and non-cognitive factors. *Learning and Individual Differences*, 34-48.
- Fonteyne, L., Marconato, A., Tambuyzer, B., De Laet, T., Adriaens, M. & Melis, I. (2021). *Validiteitsrapport toetsen 2020*.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. Sage Publications.

Kruglanski, A. W., Webster, D. M., & Klem, A. (1993). Motivated resistance and openness to persuasion in the presence or absence of prior information. *Journal of personality and social psychology*.

Lacante, Marlies, Lens Willy & Briers Veerle (1999). LASSI, Learning and Study Strategies Inventory, Dutch version:© H&H Publishing Company, Inc., 1231 Kapp Drive, Clearwater, Florida 33765. Authors: Weinstein, Claire Ellen (1987-2002-2016), Dutch version.

Loehlin, J. C., & Beaujean, A. A. (2001). Latent Variable Models. *PSYKOLOGIA*, 36(3), 189-189.

Lounsbury, J. W., Gibson, L. W., & Hamrick, F. L. (2004). The development and validation of a personological measure of work drive. *Journal of Business and Psychology*, 427-451.

Mair, P. (2018). *Modern psychometrics with R*. Cham: Springer International Publishing.

Messick, S. (1995). "Validity of psychological assessment: validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning." *American Psychologist* 50(9): 741.

Messick, S. (1989) "Validity." In L. Linn, ed., educational measurement, 3rd ed. New York: Macmillan.

Petrides, K. V. (2009). Psychometric properties of the trait emotional intelligence questionnaire (TEIQue). In *Assessing emotional intelligence: Theory, research, and applications*. (pp. 85-101). Boston, MA: Springer US.

Smither, J. W., Reilly, R. R., Millsap, R. E., Pearlman, K. & Stoffey, R. W. (1993). Applicant Reactions To Selection Procedures. *Personnel Psychology*, 46(1), 49–76.

Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). Self-control scale. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*.

van Rooij, E. (2018). *Secondary school students' university readiness and their transition to university*.