



## Digitaal Toetsen

Kom verder. Saxion.

## Hoofdstuk 1

# Toetsen





# Hoofdstuk 1 samenvatting

## DOELEN

- Je kent het verschil tussen formatief en summatief toetsen.
- Je kunt aangeven vanuit welke doelen en functies je kunt toetsen.
- Je kunt aangeven uit welke stappen het toetsproces bestaat.

## Samenvatting

Toetsen en beoordelen gaan hand-in-hand. Het zijn alle activiteiten die tot doel hebben een beslissing over studenten te nemen. Bij het nemen van beslissingen van zakken of slagen ben je summatief aan het toetsen waarbij de scheidingslijn tussen zakken en slagen de cesuur grens is. Toetsen vanuit diagnostisch oogpunt noemen we formatief toetsen. Je kunt dit aan het begin van de les doen om het voorkennisniveau te bepalen of aan het einde van een instructie ter controle of de uitleg begrepen is. Tussentijdse toetsen kunnen bedoeld zijn om de voortgang te bepalen of als leermiddel zodat de student zijn of haar kennisniveau zelf kan meten. Toetsen kunnen verschillende doelen hebben. Essentieel van toetsen is dat de toets bij de doelen aansluit zodat je ook meet wat je wilt meten.



# 1.1 - Wat is toetsen en beoordelen?

Toetsen is de objectieve meting om de mate waarin de student gepresteerd heeft, vast te stellen.

Beoordelen is het geven van een subjectief waardeoordeel over de prestaties van de student.

*Toetsen* is het vaststellen van de mate waarin een student over bepaalde kennis, vaardigheden, inzicht en/of attitude beschikt.

*Beoordelen* is het geven van een waardeoordeel over toetsresultaten en andere 'bewijzen van kunnen' met behulp van vooraf vastgestelde beoordelingscriteria en normering.

Meestal gaan toetsen en beoordelen hand in hand. Dat is te terug te zien in een definitie die Van Berkel en Bax (2006) geven over toetsen: 'Algemeen gesteld omvatten toetsen alle activiteiten die tot doel hebben een beslissing over studenten te nemen. Dat kunnen summatieve beslissing zijn (zakken of slagen), of formatieve (bijsturend).' (pagina 29)



Wil je meer (specifieke) informatie over toetsen in het hoger onderwijs?

In dit eBook wordt veel verwezen naar het boek van Berkel en Bax uit 2006. Eind 2013 is echter een nieuwe druk uitgekomen van het boek 'Toetsen in het hoger onderwijs'. Dit boek is de geadviseerde literatuur indien je na het lezen van dit eBook nog meer wilt weten over toetsen.



## 1.2 - Formatief en summatief toetsen



Diagnostische toetsen zijn zelfkennistoetsen en zijn formatief.

Toetsen bedoelt om een oordeel te formuleren hebben een summatieve functie.

Bij toetsen maken we onderscheid tussen *formatief* en *summatief* toetsen.

Toetsing kan gericht zijn op:

- De voortgang en ontwikkeling (formatief toetsen);
- Het toekennen van studiepunten (summatief toetsen).

### **Formatief toetsen**

Formatieve toetsen maken onderdeel uit van het leerproces en worden niet (formeel) beoordeeld met een cijfer. Deze toetsen zijn veelal bedoeld om het instapniveau te bepalen of om te kijken hoe de student ervoor staat. De meest bekende vorm van een formatieve toets is de diagnostische toets, maar daarnaast zijn er ook vele andere vormen van formatief toetsen mogelijk, zoals bijvoorbeeld observaties, opdrachten, projecten, peerfeedback, etc.

### **Summatief toetsen**

Summatief toetsen gebeurt aan het einde van het leerproces rondom een vak of onderwerp. Bij summatief toetsen gaat het om het meten van de kennis en vaardigheid van de student op een bepaald moment. Deze toetsen tellen mee in de beoordeling, daarom is de kwaliteit van zo'n toets extra belangrijk.

## 1.3 - Doelen van toetsen

Toetsen kunnen verschillende functies hebben: selectiemiddel, diagnostisch gebruik en evaluatief gebruik.

Toetsen kunnen verschillende doelen hebben. Afhankelijk van het doel die je wilt bereiken, kies je voor een bepaalde vorm van toetsen. De functie van toetsen varieert gedurende de loop van de cursus:

DOEL	TIJDVAK	FUNCTIE
A. Diagnose	Voor aanvang cursus	Categoriseren
B. Leermiddel	Tijdens de cursus	Sturen van het leren
C. Voortgangscontrole	Tijdens de cursus	Bijsturen van het onderwijs
D. Kwalificatie	Na afloop cursus	Niveau bepalen/ certificeren

*Klik in de tabel hierboven op de termen in de eerste kolom voor meer informatie*

De meest gebruikelijke functie is een toets als selectiemiddel. **Selectief toetsen** (Kwalificatie, D) heeft als doel een uitspraak te doen of en in welke mate de student de gestelde doelen heeft bereikt. Indien de student voldoet aan de gestelde norm dan is hij geslaagd, voldoet hij niet aan de gestelde norm dan is hij gezakt. De grens tussen slagen en zakken wordt **cesuur** genoemd.

Tevens kunnen toetsen als doel hebben inzicht te geven in de sterke en zwakke punten van de individuele student. In dat geval worden toetsen ingezet voor **diagnostisch gebruik** (A en B). De student krijgt inzicht in zijn eigen kunnen en kan waar nodig bijsturen. Tevens levert het de student een goed beeld op waar hij staat ten opzichte van de rest van de groep.

Bij voorgaande twee functies stond de individuele student centraal. Een laatste functie die nog te onderscheiden is die van **evaluatief gebruik** (C). Hierbij kun je als docent tijdens de cursus de sterke en zwakke punten van het aangeboden onderwijs signaleren en indien nodig bijsturen.



## 1.3 - Doelen van toetsen

Selectief en diagnostisch toetsen: student centraal.  
Evaluatief doel: aangeboden onderwijs centraal.

Afhankelijk van het doel waarmee je wilt toetsen stelt het andere eisen aan de vorm, het tijdstip, de inhoud en eigenschappen van de toets. Als docent moet je bij het ontwerpen van de toetsvorm op basis van het beoogde doel van het onderwijs bepalen welke toetsvorm het best passend is. Hierbij spelen zowel de vakinhoud als de eigenschappen van de toets een rol.



Binnen de academies van Saxion heeft elke academie een eigen toetsbeleid. Dit toetsbeleid moet voldoen aan de minimale eisen die in het toetsbeleidskader van Saxion worden gesteld. Hier worden de eisen aan het toetsprogramma, de toetsen, de constructeurs en de examinatoren omschreven.

Klik [hier](#) om het toetsbeleidskader digitaal door te bladeren.

## 1.4 - Toetscyclus

Veel mensen ervaren de toetscyclus als een lineair proces waarbij de toetscyclus in een aantal stappen te verdelen is welke begint bij het ontwerpen en eindigt bij de evaluatie. Toch is dit niet helemaal waar, het toetsproces heeft geen vast begin en einde. Zoals de titel al aangeeft is het proces van toetsen een cyclisch proces. Dat betekent dat na de evaluatie van een toets, de toets op basis van de resultaten weer opnieuw (her)ontworpen kan worden. Het kan bijvoorbeeld zijn dat bepaalde leerstof onvoldoende aan bod is geweest waardoor je opnieuw naar je toets wilt kijken.

In onderstaande afbeeldingen zijn alle stappen van de toetscyclus weergegeven. Op de volgende pagina worden de stappen nog nader toegelicht.





## 1.4 - Toetscyclus

Ontwerpen	Het ontwerp van een toets wordt in de vorm van een <b>toetsmatrijs</b> gemaakt. Hierin staan de belangrijkste kenmerken van de toets, een soort blauwdruk van de toets. Onderdeel van het ontwerp zijn de te toetsen onderdelen, de geformuleerde leerdoelen, het niveau waarop deze onderdelen moeten worden getoetst, de hoeveelheid vragen waaruit de toets bestaat en tot slot hoeveel vragen per onderdeel in de toets aan bod moeten komen. In hoofdstuk 2 gaan we hier nader op in.
Construeren	Hierbij gaat het om het ontwikkelen van <b>items</b> , oftewel de toetsvragen. Bij het maken van vragen dien je een aantal constructievoorschriften in de gaten te houden, bijvoorbeeld dat een vraag geen dubbele ontkenning mag hebben. Bij het construeren van vragen kun je te maken krijgen met verschillende vraagtypen (open of gesloten vragen). Elk type vraag heeft eigen specifieke constructievoorschriften. In hoofdstuk 3 zullen we met name ingaan op de constructie van gesloten vragen aangezien dat een vraagtype is die (vooralsnog) veel in digitale toetsen gebruikt worden.
Afnemen	Bij de afname gaat het om het toetsmoment, de student maakt de ontwikkelde toets. Bij formatieve toetsen zullen studenten de toets veelal op een zelf gekozen moment kunnen maken. Bij summatief digitaal toetsen in de vorm van een kennistoets is het toetsmoment praktisch altijd vooraf vastgesteld. Uiteraard zijn ook andere afnamecondities mogelijk, zoals portfolio opdrachten, assessments, en pratica.
Nakijken	Digitale toetsen met gesloten vragen worden automatisch nagekeken. In deze situatie is de toets na afname feitelijk direct 'nagekeken'. Daarnaast is het, ongeacht afnameconditie, van belang om aandacht te geven aan transparantie, beoordelingschema's, en interbeoordelaarsbetrouwbaarheid.
Analyseren	De analyse is in eerste instantie gericht op het opsporen van items die van onvoldoende kwaliteit zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval indien een vraag te makkelijk is. Hoofdstuk 6 besteedt meer aandacht aan de <b>psychometrische analyse</b> van een toets.
Rapporteren	Nadat de toets is geanalyseerd en de cesuur is vastgesteld kunnen de cijfers berekend worden. Deze cijfers worden gerapporteerd naar de studenten.
Evalueren	Evalueren heeft als doel de toets voor de volgende keer beter te construeren. De kwaliteit van de toets wordt daarmee bevorderd. Dit wordt in hoofdstuk 7 behandeld.

# H1 - Diagnostische Toets

Op de volgende pagina vindt u feedback over deze diagnostische toets.

## Vraag 1 van 3

*Bij garagebedrijf Fikkert wordt met de auto's die gerepareerd zijn eerst een proefritje gemaakt om te controleren of het euvel waarvoor de auto naar de garage gebracht is verholpen is. Welke vorm van toetsen wordt hier toegepast?*

- ☒ A. Formatief
- ☐ B. Summatief



Controleer  
antwoord





# H1 - Diagnostische Toets

**Feedback bij vraag 2:**

Het is een formatieve toetsvorm met als doel te achterhalen in welke mate de studenten de instructie van docent De Vries begrepen hebben. De functie is evaluatief.

**Feedback bij vraag 3:**

In een toetsmatrijs wordt de blauwdruk (ontwerp) van de toets vastgelegd. Hierna kunnen de vragen ontwikkeld worden (construeren) om vervolgens de toets af te nemen. Nadat het nagekeken is kan de (psychometrische) analyse plaatsvinden zodat de cijfers vastgesteld en gecommuniceerd kunnen worden (rapporteren). Als laatste volgt de evaluatie zodat de constructie van de toets bij een volgende afname verbeterd is.

## Hoofdstuk 2

# Ontwerp





# Hoofdstuk 2 samenvatting

## DOELEN

- Je kunt de samenhang tussen leerdoelen en toetsing beschrijven.
- Je kunt onderscheid maken in gedragsniveaus.
- Je kunt een toetsmatrijs 'lezen'.
- Je kunt het belang van toetstermen benoemen

## Samenvatting

Leerdoelen zijn bepalend voor de keuzes van de vorm en inhoud van de toets, alsmede de beoordelingscriteria en normering. Tevens vormen de leerdoelen het uitgangspunt voor de didactische werkvormen, leerstof en leeractiviteiten.

Leerdoelen kunnen op verschillende beheersingsniveaus beschreven worden: kennis, begrip, toepassen, analyseren, synthetiseren en evalueren. In de toetsmatrijs dient het gewenste gedrag opgenomen te worden, dit zijn de toetstermen. Per toetsterm wordt vervolgens het gewenste beheersingsniveau aangegeven.

De leeractiviteiten, didactische werkvormen en leerstof die ingezet worden dienen ervoor te zorgen dat de student het gewenste eindniveau, weergegeven in de toetsmatrijs, kan bereiken. Het belang van een toetsterm kan uitgedrukt worden in het aantal vragen dat over het onderwerp in de toets aangeboden wordt of middels de wegingsfactor die aan een vraag met het betreffende onderwerp toegekend wordt.



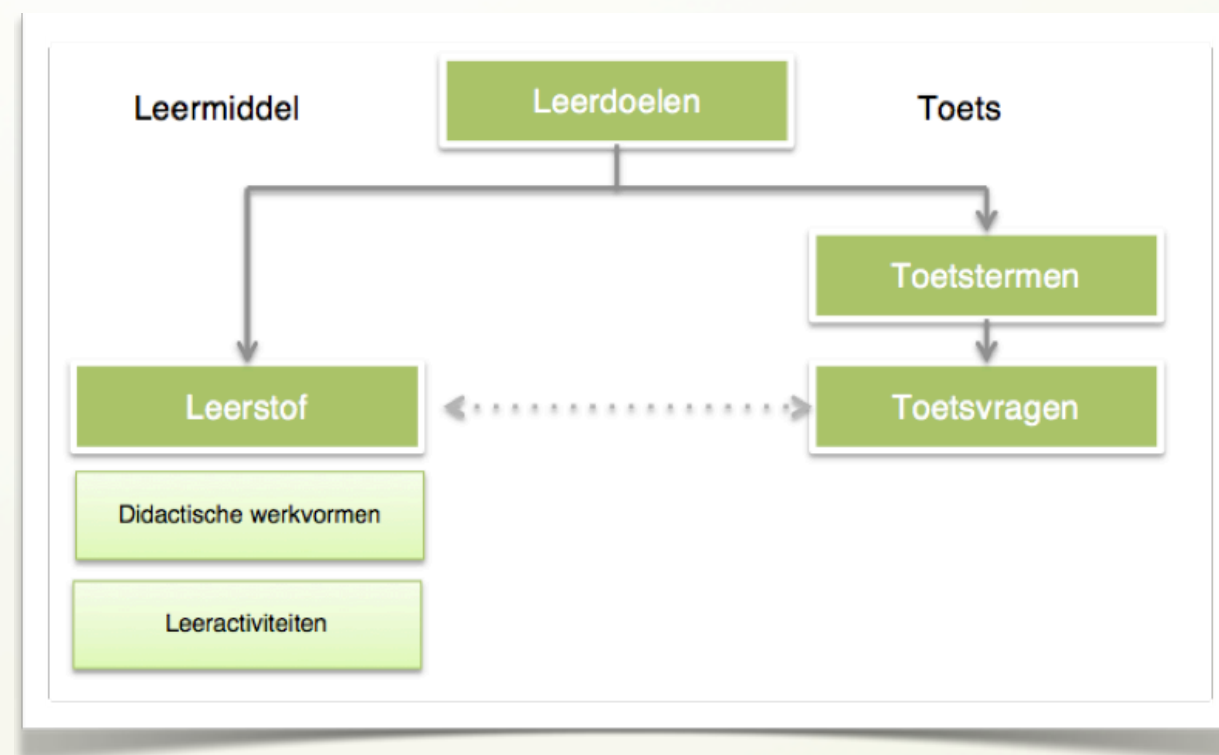
## 2.1 - Ontwerpen

Waarom is het handig om leerdoelen te formuleren en voor wie vervullen ze een functie?



In het onderwijs zijn de **leerdoelen** en toetsen nauw met elkaar verbonden. Het type leerdoelen en het daaraan gekoppelde beheersingsniveau bepalen de keuze van de vorm en de inhoud van de toets alsmede de beoordelingscriteria en normering. De leerdoelen zijn daarmee het startpunt voor het ontwerp van je toets. De prestaties van de studenten op de toets leveren vervolgens het bewijs of studenten de leerdoelen op het gewenste niveau beheersen.

De relatie tussen de leerdoelen en toets is in onderstaande overzicht weergegeven.



*Relatie leerdoelen en toetsing*

## 2.1 - Ontwerpen

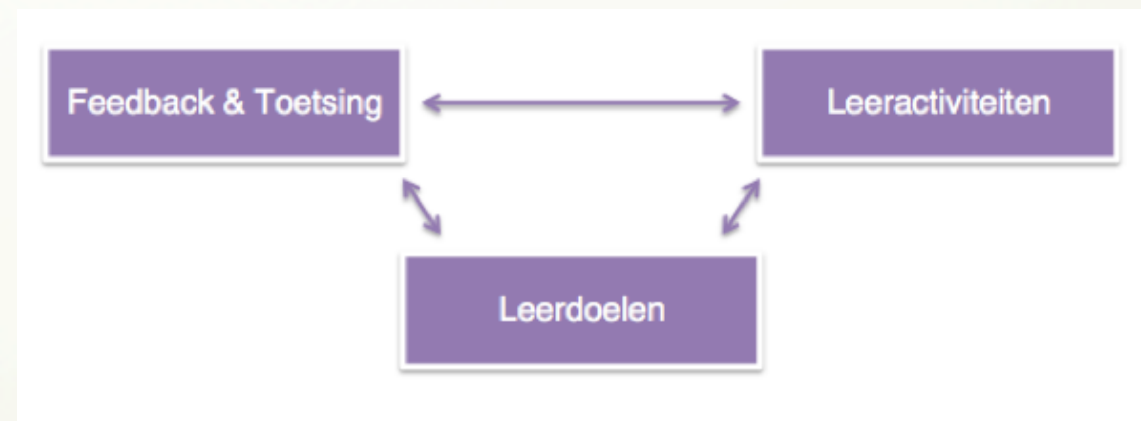
Wat kenmerkt een goed leerdoel?



Het schema maakt inzichtelijk dat de leerdoelen een duidelijke relatie hebben met de toetstermen en daarmee met de toetsvragen.

Bij de formulering van een leerdoel is het belangrijk dat de inhoud en het gewenste gedrag beschreven wordt. Bij toetstermen gaat dit nog wat verder. Toetstermen beschrijven de voorwaarden waaronder de kennis of vaardigheid aangetoond moet worden, het niveau waarop dit gepresteerd moet worden en de minimale gestelde vereisten aan de prestatie.

Door de leerstof af te stemmen op de leerdoelen bereik je dat de leerstof ook dekkend is voor alle toetstermen. Leerdoelen zijn niet alleen bepalend voor de leerstof, maar ook bij het kiezen van de vorm en inhoud van het onderwijs; de didactische werkvormen (activiteiten docent) en de leeractiviteiten (activiteiten student).



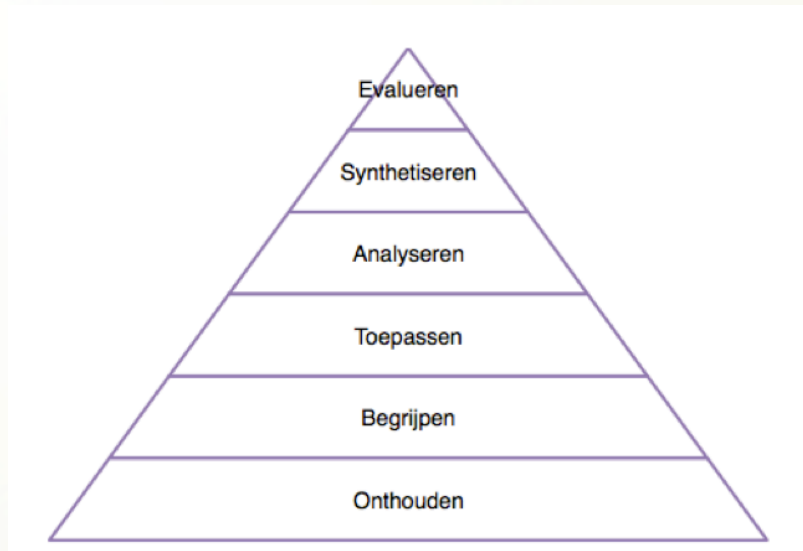
*Op deze wijze ontstaat er samenhang tussen zowel de leerdoelen (eindkwalificaties), het gegeven onderwijs (leeractiviteiten) en de toetsing. In onderwijskundige termen noemt men dit wel 'alignment'.*

Op deze wijze ontstaat er samenhang tussen zowel de leerdoelen (eindkwalificaties), het gegeven onderwijs (leeractiviteiten) en de toetsing. In onderwijskundige termen noemt men dit wel **alignment**.



## 2.2 - Niveau van de vragen

Het niveau van een leerdoel en toetsterm kan worden opgenomen in een **taxonomie**, deze vormt de basis voor een **toetsmatrijs**. Een taxonomie onderscheid beheersingsniveaus waarop het leerdoel of toetsterm ingedeeld kan worden. De taxonomie van Bloom (1956) is hier een voorbeeld van.



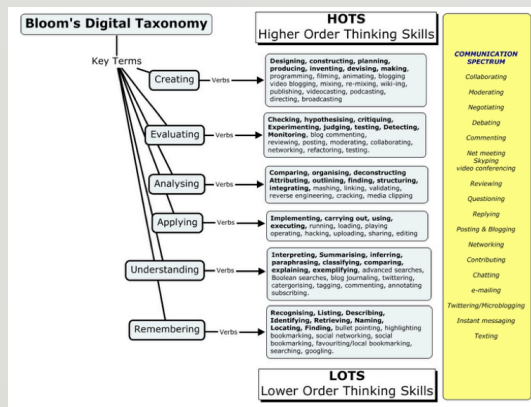
*Taxonomie Bloom*

De rangorde geeft aan dat een student pas iets kan begrijpen indien hij of zij het kan onthouden. Een volgend niveau kan pas worden uitgevoerd indien het voorgaande niveau beheerst wordt. Hoe hoger in de piramide, hoe complexer het voor de student is. In onderstaand schema wordt elk niveau toegelicht.

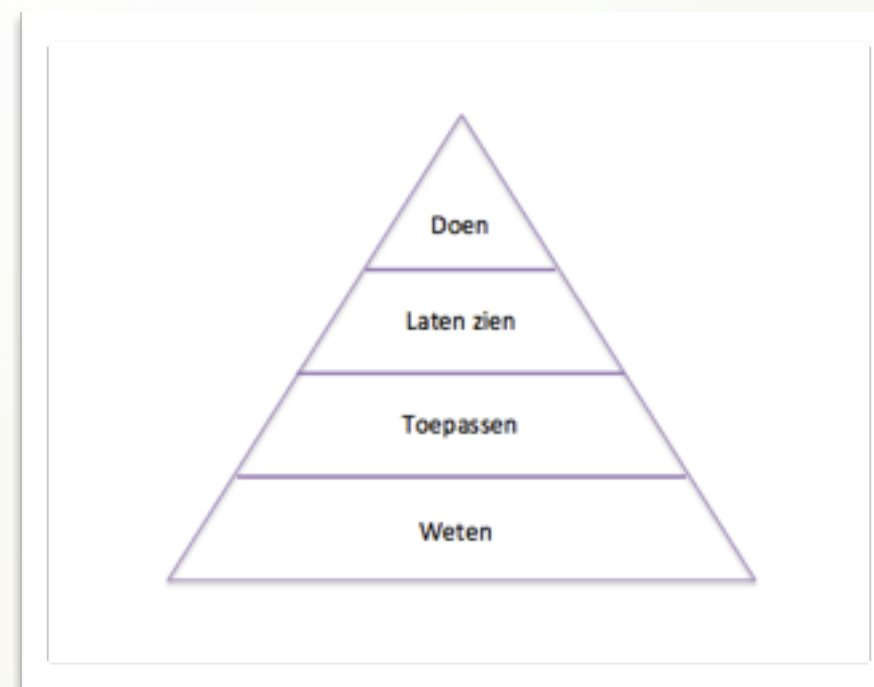
Onthouden	Informatie herinneren en kunnen reproduceren; kennis.
Begrijpen	Informatie samenvatten, uitleggen.
Toepassen	Informatie gebruiken om een probleem op te lossen.
Analyseren	Informatie systematisch onderzoeken en met elkaar in verband brengen.
Synthetiseren	Informatie tot een nieuw geheel samenvoegen.
Evalueren	Informatie beoordelen en een standpunt formuleren

## 2.2 - Niveau van de vragen

De taxonomie van Bloom kent ook een digitale variant. Klik op de afbeelding om hem groter te maken.



Naast de taxonomie van Bloom wordt ook regelmatig de taxonomie van Miller (1990) gebruikt om het beheersingsniveau van de studenten aan te duiden. In plaats van de zes lagen van Bloom, gebruikt Miller vier lagen om de beroepsbekwaamheid te beschrijven. Dit is hieronder schematisch weergegeven in de piramide van Miller waarin onderliggende lagen het fundament vormen voor de laag erboven.



*Taxonomie van Miller*

Weten	De kennis die nodig is om toekomstig beroep uit te kunnen oefenen.
Toepassen	De kennis wordt toegepast voor het oplossen van probleemtaken.

## 2.3 - Toetsmatrijs

Voordelen een toetsmatrijs:

- Biedt houvast en structuur bij het ontwerpen van een toets en het ontwikkelen van de toetsvragen.
- Zorgt voor een juiste verdeling van de vragen over de toetstermen en leerdoelen zodat de toets representatief is voor de te toetsen onderdelen.
- Gelijkwaardige toetsen (o.a. voor herkansingen) zijn op basis van de toetsmatrijs samen te stellen.
- Biedt mogelijkheden om de inhoud tegenover derden (o.a. examencommissie of onderwijsinspectie) te verantwoorden.
- Basis voor de evaluatie van een toets.

Een veel gebruikt middel om de **validiteit** te waarborgen is een toetsmatrijs.

Een toetsmatrijs is een blauwdruk van een toets waarin de belangrijkste kenmerken van een toets vastgelegd zijn. Belangrijke kenmerken zijn:

- De toetstermen die de basis vormen voor de toets
- Het niveau waarop de toetstermen moeten worden uitgewerkt in vragen
- Het aantal vragen waaruit een toets bestaat
- Verdeling van de vragen over de toetstermen

De volgende afbeelding toont een voorbeeld van een **toetsmatrijs** voor het vak Engels.

Engels - Schrijfexamen							
Toetsterm	Aantal vragen	Weging	Vraag type	Niveau waarop een toetsterm moet worden getoetst			
				Kennis	Begrip	Toepassen	Analyseren Synthetiseren Evalueren
1.1 Translate Dutch → English	13	13%	Fill-in-the-blank	13			
1.2 Define English words	13	13%	Fill-in-the-blank/short answer	13			
1.3 Phrasal Verbs	6	6%	Fill-in-the-blank	2	4		
1.4 Reading Comprehension	6	6%	Multiple Choice	2	4		
1.5 Pronunciation	4	4%	Multiple Choice	4			
	42%						
2.1 Prepositions	10	10%	Fill-in-the-blank	5	5		
2.2 Gerund vs Infinitive	8	8%	Short answer	2	6		
2.3 Verb tenses	15	15%	Short answer/ Fill-in-the-blank		5	10	
2.4 adverbs and adjectives	5	5%	Multiple Choice		2	3	
2.5 Passive	10	10%	Short answer	2	3	5	
2.6 Articles	5	5%	Fill-in-the-blank	1	1	3	
2.7 Relative Pronouns	5	5%	Fill-in-the-blank		1	1	3
	58%						
Totaal	100	100%		45	31	22	3



## 2.3 - Toetsmatrijs

Het invullen van een toetsmatrijs gebeurt bij het ontwikkelen van onderwijs en is daarmee onderdeel van het ontwerpproces van een vak. Een toetsmatrijs is een handig hulpmiddel bij het ontwikkelen van een toets, je gebruikt de matrijs dan ook bij de constructie van de vragen van een toets. De toetscommissie gebruikt de toetsmatrijs bij het uitvoeren van de kwaliteitscontrole van de toets, zij doen dit in opdracht van de Examencommissie.

### **Toetsprogramma**

Alle toetsmatrijzen samen vormen het **toetsprogramma**. In het toetsprogramma worden de diverse leerlijnen duidelijk. De toetsmatrijzen die een relatie met elkaar hebben, omdat ze onderdeel uit maken van dezelfde leerlijn, dienen op elkaar afgestemd te zijn. De opeenvolgende onderdelen in een leerlijn moeten gelijkmatig toenemen in de moeilijkheidsgraad.

## 2.4 - Belang van toetsen bepalen

Een goede toets behandelt de betreffende leerdoelen, en daaruit afgeleide toetstermen, naar evenredigheid van belang dat aan deze doelen gehecht wordt. Maar hoe bepaal je welk leerdoel of toetsterm de meeste aandacht krijgt? Het belang van een toetsterm bepaalt mede het aantal vragen over de toetsterm in de toets. Maar in de praktijk lukt het niet altijd om alle toetstermen de gewenste aandacht te geven of zelfs om van elke toetsterm een vraag op te nemen. Je zult keuzes moeten maken. De keuze wordt bepaald door het belang dat in de opleiding en/of het leermiddel aan de toetsterm wordt gehecht. De volgende aspecten hebben invloed op deze keuze:

1. Didactisch concept dat aan de opleiding ten grondslag ligt.
  - De hoeveelheid tijd die aan het onderwerp besteed wordt is een richtlijn die hierbij kan helpen.
  - Aandacht die het onderwerp in de leermiddelen krijgt is een tweede aspect bij het didactisch concept.
2. Op basis van de competenties en daaruit voortvloeiende taken in een opleiding kan worden vastgesteld in welke mate de taak waarin de toetsterm een rol speelt van belang is voor de opleiding en het toekomstige beroep.

Hoe belangrijker de toetsterm hoe meer vragen je hierover opneemt in de toets. De **weging** wordt bepaald aan de hand van het aantal vragen dat je opneemt in de toets.

Je kunt de weging ook uitdrukken in het aantal punten dat men voor een vraag krijgt. Dit noemen we de **weegfactor**. Belangrijkere vragen geven meer punten bij een correct antwoord. Uit onderzoek blijkt echter dat weegfactoren geen extra informatie geven over de kennis en vaardigheid van een student. Door meer vragen op te nemen, geef je de student de mogelijkheid zijn of haar kennis en kunde te laten zien. Meer vragen verdient dus de voorkeur boven de weegfactor.

## 2.5 - Vormen van toetsen

**Verdieping:** Overzicht toetsvormen en geschiktheid voor gebruik in relatie tot vraagniveau en toetstechnische criteria  
(Klik hieronder om te openen)



Er zijn verschillende toetsvormen te onderscheiden. Toetsen kunnen verschillen in:

- Type vraag
- Vorm van afname (schriftelijk, digitaal, mondeling)
- Mate van uniformiteit
- Wijze van afname (individueel, collectief)

Een gangbare en handige indeling van de toetsen is aan de hand van het type vraag. Daarbij kan een student zelf de antwoorden formuleren (open vragen) of de student kan kiezen uit een aantal gegeven antwoordmogelijkheden (gesloten vragen).

OPEN VRAGEN	GESLOTEN VRAGEN
Mondelinge toetsen	Multiple Choise toetsen
Essay-toetsen	Ja/Nee toetsen
Korte-antwoordtoetsen	Meerkeuze toetsen
Aanvulttoetsen	Machtigingtoetsen

De keuze voor een bepaalde toets wordt door vele factoren bepaald zoals beschikbare tijd, groepsgrootte e.d. Factoren waar je als docent niet altijd invloed op kunt uitoefenen. Bij de keuze voor een toetsvorm is het belangrijk de voor- en nadelen van elke toetsvorm af te wegen. Essentieel is in elk geval het (vraag)niveau waarop je wilt toetsen. Een MC toets is bijvoorbeeld geschikt voor kennisvragen en niet voor evaluatief niveau.



## 2.5 - Vormen van toetsen

### Verschillen tussen schriftelijke toetsen met open en gesloten vragen

In dit eBook wordt ingegaan op de meest gebruikte vorm van toetsen, namelijk de schriftelijke toets. In het volgende overzicht zijn de verschillen tussen toetsen met het gebruik van open vragen en het gebruik van gesloten vragen opgenomen.

TOETSEN MET OPEN VRAGEN	TOETSEN MET GESLOTEN VRAGEN
Afname tijd wordt naast denken voor een groot deel gebruikt voor het schrijven en formuleren	Afname tijd wordt naast denken voor een groot deel gebruikt voor lezen en alternatieven aankruisen.
Student moet goed kunnen schrijven en formuleren	Student moet goed kunnen lezen.
Toets bestaat uit weinig vragen met uitvoerige antwoorden.	Toets bestaat uit veel vragen met relatief korte antwoorden.
Docent besteedt de meeste tijd aan correctie.	De docent besteedt de meeste tijd aan de constructie.
Efficiënt bij kleine hoeveelheden studenten.	Efficiënt bij grote hoeveelheden studenten of bij herhaald gebruik.
Student kan bluffen door uitvoerig te antwoorden.	De student kan 'gokken' door het antwoord te raden

Op grond van de eigenschappen kun je als docent een keuze maken voor toetsen met open of gesloten vragen. Aangezien voor de digitale afname de gesloten toetsvormen de meeste voordelen bieden zullen we ons in dit eBook op de gesloten toetsvormen concentreren. Meerkeuze toetsen krijgen daarbij

### Vraag 1 van 3

*Geef van het volgende leerdoel aan welk niveau het is:  
'De student kan de onderdelen categoriseren'.*

---

- ☐ A. Kennis
- ☒ B. Begrip
- ☐ C. Toepassen
- ☐ D. Begrijpen



Controleer  
antwoord



## Hoofdstuk 3

# Constructie vragen





# Hoofdstuk 3 samenvatting

## DOELEN

- Je kunt de kwaliteitseisen van zowel de toets als de toetsprocedure benoemen.
- Je weet op welke wijze een vraag opgebouwd is.
- Je kunt de belangrijkste do's en don'ts van het ontwikkelen van items benoemen.
- Je kunt van gegeven meerkeuze vragen aangeven of ze 'goed' of 'fout' zijn.
- Je kunt een aantal methoden benoemen waarmee je relatief snel veel toetsvragen kunt ontwikkelen.

## Samenvatting

De toets en toetsprocedure dienen aan een aantal kwaliteitseisen te voldoen. De toets dient valide en betrouwbaar te zijn, waarbij de toetsprocedure uitvoerbaar en transparant dient te zijn.

Toetsvragen die onderdeel uitmaken van een toets worden items genoemd. In het geval van een meerkeuze toets bestaat de vraag uit een stam, alternatieven en afleiders, waarbij de afleiders de foutieve antwoorden zijn. In het geval van een open vraag krijg je alleen een stam.

Bij de constructie van meerkeuze vragen dien je verschillende constructieregels in acht te nemen. Door je aan deze constructieregels te houden zorg je dat de toets en de afzonderlijke items betrouwbaar en valide zijn.



## 3.1 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure

Een toets is een meetinstrument en zal daarom aan een aantal kwaliteitscriteria moeten voldoen. Er wordt daarbij apart onderscheid gemaakt tussen kwaliteitseisen t.a.v. de toetsprocedure en t.a.v. de toets op zich. De kwaliteitseisen gelden met name voor een summatieve toets en in mindere mate voor een formatieve toets.

### **Kwaliteitscriteria voor de afname**

Bij de afname van een toets heb je te maken met de uitvoerbaarheid en de transparantie. Uitvoerbaar betekent dat zowel de toetssamenstelling als toetsafname met de beschikbare middelen en tijd uit te voeren is.

Transparantie betekent dat de student vooraf alle noodzakelijke en relevante informatie met betrekking tot de toetsprocedure (bijvoorbeeld beoordelingscriteria, procedures, de cesuur) beschikbaar heeft.

### **Kwaliteitscriteria voor de toets**

Als eerste dient een toets **valide** te zijn. Validiteit is de mate waarin de toets meet wat je ermee beoogt te meten. Daarbij zijn twee aspecten van belang: **relevantie** (begripsvaliditeit) en **evenwichtigheid** (inhoudsvaliditeit). De toetsmatrijs is voor beiden vormen van validiteit een belangrijk hulpmiddel. Beide aspecten zijn te vertalen in de volgende tips (Dousma, Horsten & Brants, 1997):

- Zorg ervoor dat de inhoud van de vragen is afgestemd op wat je wilt meten (relevantie).
- Zorg ervoor dat de te toetsen doelen of toetstermen zoveel mogelijk naar inhoud en niveau in de toets terug komen (evenwichtigheid)

## 3.1 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure

### Verdieping

De toetslengte heeft direct een relatie met de betrouwbaarheid van een toets. Door de toets te verlengen kan de betrouwbaarheid toenemen. Met behulp van de [Spearman Brown formule](#) kun je berekenen met welke factor de toets verlengd (of verkort) moet worden om de gewenste betrouwbaarheid te krijgen.

Een tweede kwaliteitsaspect bij een toets is de betrouwbaarheid. Dit heeft betrekking op de mate waarin de resultaten van een toets 'waar' zijn. Met andere woorden of de toets [consistent meet](#).

Daarbij is zowel de [objectiviteit](#), [specificiteit](#), [moeilijkheid](#), [differentiatie](#) als mede [toetslengte](#) van belang. Dit is te vertalen in de volgende tips (Dousma, Horsten & Brants, 1997):

- Stel de vragen in overleg met andere deskundigen en/of collega's op (objectiviteit en moeilijkheid)
- Formuleer de vragen nauwkeurig en zorg dat de vragen onafhankelijk van elkaar zijn (specificiteit)
- Zorg dat er voldoende vragen in de toets staan (differentiatie en toetslengte)

Een laatste aspect dat we hier bespreken ten aanzien van de kwaliteit van de toets is de bruikbaarheid. Dit heeft betrekking op enkele praktische aspecten ten aanzien van de toets als instrument: [efficiëntie](#), [eerlijkheid](#) en [beschikbare tijd](#). Dit is te vertalen in de volgende tips (Dousma, Horsten & Brants, 1997):

- Zorg ervoor dat de vragen kort en zakelijk geformuleerd zijn (efficiëntie en beschikbare tijd)
- Zorg voor een goede lay-out van de toets (efficiëntie)
- Vragen dienen eerlijk te zijn en alle benodigde informatie te bevatten om tot een goed antwoord te komen (eerlijkheid)
- Lengte van de toets dient afgestemd te zijn op de beschikbare tijd (beschikbare tijd)

De hiervoor genoemde kwaliteitseisen voor de toets zijn belangrijke vuistregels voor de constructie van toetsvragen. In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de constructie van vragen. Daarbij zal de focus liggen op de constructie van gesloten toetsvragen met speciale aandacht voor meerkeuze vragen.



## 3.2 - Meerkeuze vraag

Bij de constructie van een vraag concentreren we ons op de constructie van een gesloten toetsvraag in de vorm van de meerkeuze vraag.

Een meerkeuzevraag wordt in toetstermen een **item** genoemd. Alle items samen vormen de **itembank** voor een toets.

Een meerkeuzevraag bestaat uit twee onderdelen:

- de stam
- alternatieven

Een van de alternatieven is het goede antwoord (b. 1914); de andere zijn afleiders (hier a, c en d)


De afleiders dienen zo gekozen te worden dat ze niet meteen door de student weggestreept kunnen worden.

*In welk jaar begon de eerste wereldoorlog?* = stam

*a) 1912*  
*b) 1914*  
*c) 1918*  
*d) 1932* } alternatieven

### 3.3 - Tips voor het construeren van meerkeuzevragen

In paragraaf 3.1.2. zijn al een aantal criteria in de vorm van tips beschreven m.b.t. de kwaliteit van een toets en het construeren van vragen. In deze paragraaf worden de tips met do's en don'ts aangevuld specifiek gericht op het construeren van meerkeuzevragen (Dousma, Horsten & Brants, 1997).



*De Nederlandse Antillen...*

- a) ...zijn trophische eilanden in het Caribisch gebied
- b) ...hebben een zeeklimaat
- c) ...behoren tot het Koninkrijk der Nederlanden.

**X Fout**

*Welk eiland van de voormalige Nederlandse Antillen werd in 2010 een zelfstandig land?*

- a) Bonaire
- b) Curaçao
- c) Saba

**✓ Goed**

#### 1. Stam dient een duidelijk probleem te bevatten.

De stam moet goed en volledig zijn beschreven en tegelijkertijd niet te lang zijn. De informatie die je in de stam plaatst moet relevant zijn voor de vraag die je stelt.

#### 2. Zorg ervoor dat een item kort en zakelijk geformuleerd wordt.

In het foutieve voorbeeld wordt gesuggereerd dat het een praktisch probleem betreft, terwijl er naar een technische term gevraagd wordt. Het goede voorbeeld vraagt om het kunnen toepassen van kennis in een concrete situatie.



*WOI is begonnen....*

- a) ...na de directe aanleiding van de invasie van Duitsland in Polen
- b) ...na de directe aanleiding van het verlies in WOI
- c) ...direct na aanleiding van de wereldcrisis

**X Fout**

*Wat was de directe aanleiding voor het ontstaan van WOI?*

- a) De invasie van Duitsland in Polen.
- b) Het verlies van Duitsland in WOI
- c) De wereldcrisis

**✓ Goed**

### 3.3 - Tips voor het construeren van meerkeuzevragen


#### 3. Zorg ervoor dat alleen relevante informatie in de stam staat.



De alternatieven kunnen korter geschreven worden door meer informatie in de stam op te nemen.

De alternatieven dienen aan te sluiten op de formulering van de stam. In het foute voorbeeld hebben alternatief a en b een grote overlap en alternatief c sluit niet aan op de formulering van de stam.



<p>Pieter stapt om 8:45 uur in Groningen op de trein om een dagje naar zijn oma te gaan. Zijn oma woont ongeveer 60 minuten met de trein rijden vanaf Groningen. Pieter neemt een rechtstreekse trein en heeft geen vertraging. Waar woont de oma van Pieter?</p> <p>a) Almelo b) Leeuwarden c) Zwolle</p> <p> Fout</p>	<p>In welke plaats kun je rechtstreeks komende vanuit Groningen per trein in ongeveer 60 minuten zijn?</p> <p>a) Almelo b) Leeuwarden c) Zwolle</p> <p> Goed</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<p>Wat is de gemiddelde klassengrootte?</p> <p>a) 22 b) 23 c) 24</p> <p> Fout</p>	<p>Wat is de gemiddelde klassengrootte (afgerond) in het basisonderwijs volgens de laatste meting?</p> <p>a) 22 b) 23 c) 24</p> <p> Goed</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. In de stam dient voldoende informatie te staan om de vraag op te kunnen lossen.

In de volgende vraag wordt links geen informatie gegeven op welk soort onderwijs de vraag betrekking heeft.



### 3.3 - Tips voor het construeren van meerkeuzevragen

5. De formulering van een vraag dient aangepast te zijn aan het niveau dat je wilt meten.

In de vraag links wordt naar kennis gevraagd, terwijl de vraag rechts gaat om het toepassen van kennis.

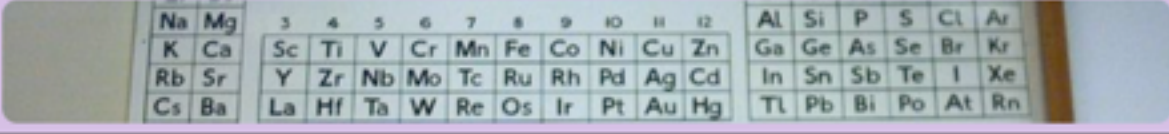


**Wat is de betekenis van het begrip "psychologie"?**

- a) De studie van het gedrag
- b) De studie van de geest
- c) de studie van de hersenen

Anouk heeft een maand geleden een vriendin verloren als gevolg van een auto-ongeluk. De dader was een getinte man van rond de 30 jaar. Tijdens haar werk bij de politie is Anouk bezig met een onderzoek naar de dader van een auto-ongeluk die is doorgereden. Er zijn drie verdachten: twee blanke mannen en een getinte man. Anouk is ervan overtuigd dat de getinte man het gedaan heeft, zonder bewijs daarvoor te hebben. Welk vooroordeel hoort hierbij?

- a) Conformation bias
- b) Emotionele bias
- c) Selectie bias



**Het is niet juist te beweren dat de psychologie zich niet bezig houdt met**

- a) Studie van de hersenen
- b) Studie van het gedrag
- c) Studie van de geest

**X Fout**

**Welk materiaal behoort niet tot de metalen?**

- a) Aluminium
- b) Koolstof
- c) Zink

NB: Gevraagd wordt welk materiaal NIET tot de metalen behoort.

**✓ Goed**

6. Ontkenningen zoveel mogelijk vermijden. Dubbele ontkenningen zijn fout.

Indien je ervoor kiest een ontkenning in de stam te gebruiken kun je aan het einde van het item een toevoeging toepassen waarbij je nogmaals wijst op de ontkenning in de stam.

### 3.3 - Tips voor het construeren van meerkeuzevragen

#### Verdieping:

Checklijst gesloten vragen.

(Klik hieronder om te openen)



#### 7. Zorg ervoor dat de items niet naar een opinie vragen

Bij meerkeuzetoetsen kun je niet naar de mening vragen. In het voorbeeld aan de linkerkant wordt naar de voorkeur, dus mening gevraagd.

#### 8. Elk item dient specifiek te zijn.

Dat wil zeggen dat de student de leerstof moet beheersen om de vraag te kunnen beantwoorden. In het voorbeeld links kun je de vraag al beantwoorden als je weet dat Sneek in het noorden ligt. De overige provincies liggen allemaal in het zuiden van het land. In het voorbeeld rechts is ervoor gekozen als afleiders noordelijke provincies te kiezen. Afleiders dienen secuur en bewust gekozen te worden.





### 3.3 - Tips voor het construeren van meerkeuzevragen

9. Vermijd het gebruik van woorden als 'altijd', 'nooit', 'meestal' en 'zeker'.

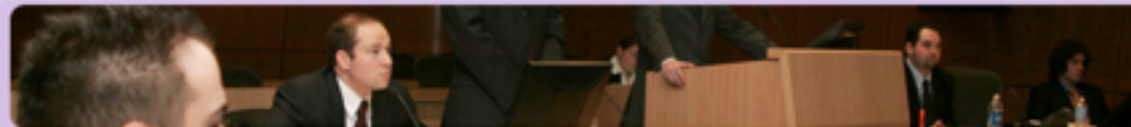
Dergelijke termen kunnen een indicatie zijn voor het goede antwoord.

Wanneer je volwassenen met ADHD vergelijkt met kinderen met ADHD, dan geldt dat volwassenen:

- a) Altijd meer last hebben van concentratieproblemen.
- b) Het rusteloze gevoel meer mentaal ervaren dan fysiek
- c) Nooit een baan lang kunnen houden



10. Zorg ervoor dat de afleiders qua lengte, formulering en opbouw lijken op het juiste antwoord.



Wat is anekdotisch bewijsmateriaal?

- a) Getuigenissen die de ervaring van iemand schetsen
- b) Bewijsmateriaal in de vorm van getuigenissen die ervaringen van iemand of enkele personen schetsen, maar ten onrechte voor wetenschappelijk bewijs worden aangezien.
- c) Getuigenissen die door een groep mensen samen wordt afgegeven.




In het voorbeeld valt het juiste antwoord -b- op omdat het veel langer is dan de afleiders. Het antwoord is nauwkeuriger en vollediger omschreven. Daarnaast wordt een woord uit de stam -bewijsmateriaal- in het juiste alternatief herhaald.



## 3.3 - Tips voor het construeren van meerkeuzevragen


### 11. Antwoordmogelijkheden mogen elkaar niet overlappen.

Alternatieven kunnen elkaar overlappen waardoor een bepaald antwoord direct kan worden weggestreept. In het gegeven voorbeeld overlapt alternatief a met alternatief d.



*Zeewier is een...*

- a) Dier*
- b) Plant*
- c) Protista*
- d) Zoogdier*

 Fout

## 3.4 - Tips voor het maken van veel vragen

### Verdieping

Bekijk de volgende link voor meer informatie over rompvragen

<http://www.benwilbrink.nl/projecten/toetsvragen.kort.htm#2.5>

Bij het bedenken van vragen gaat het in eerste instantie niet om de exact juiste formulering van de vragen. Dit aspect komt in een later stadium. In eerste instantie zijn de onderwerpen en vakinhoud van de te toetsen stof in relatie tot het toetsdoel en de toetstermen van belang. Een handig hulpmiddel bij het ontwikkelen van veel vragen is gebruik te maken van rompvragen. Rompvragen bevatten meervoudige vraagskeletten waarbij, door het toepassen van een andere vakinhoud, een nieuwe vraag geconstrueerd wordt.

Voorbeeld:

... + .... = ?

Door op de open ruimte een getal te plaatsen wordt het skelet ingevuld en ontstaat er een (nieuwe) vraag. Bij een rompvraag is het wel belangrijk dat er enige specificaties gegeven worden waaraan de vakinhoud die ingevuld wordt moet voldoen. In het gegeven voorbeeld zou dit kunnen zijn dat de getallen hele getallen tussen de 0 en 10 moeten zijn.

Andere voorbeelden van rompvragen zijn:

- Getoonde uitspraak is een voorbeeld van een ....
- Weergegeven afbeelding is een...?
- Waarop heeft de volgende uitspraak betrekking?
- Wat is de juiste volgorde van handelen?
- Benoem..... (foto, afbeelding)
- Beschrijf in eigen woorden...

### Vraag 1 van 3

*Indien je het over de validiteit hebt dan zijn de begripsvaliditeit en de inhoudsvaliditeit van belang. Met welk begrip is de begripsvaliditeit te omschrijven?*

- ☐ A. Evenwichtigheid
- ☐ B. Efficiëntie
- ☒ C. Relevantie



Controleer  
antwoord





## Hoofdstuk 4

# Formatief toetsen



# Hoofdstuk 4 Samenvatting

## DOELEN

- Je weet wat de didactische meerwaarde is van formatief toetsen.
- Je weet op welke manieren je digitaal formatief kunt toetsen tijdens de les.
- Je kent de mogelijkheden van Blackboard om formatief te toetsen.

## Samenvatting

Formatieve toetsen zijn toetsen die tijdens de cursus worden aangeboden. Deze toetsen richten zich op de voortgang van het leerproces van de studenten. Formatieve toetsing kan plaatsvinden tijdens de les, maar bijvoorbeeld ook thuis via Blackboard. De formatieve toetsen bieden zowel voordelen voor de student als voor jou als docent:

- Studenten kunnen oefenen met de lesstof en krijgen zo snelle en gerichte feedback over welke onderwerpen ze wel beheersen en welke nog niet (voldoende)
- Als docent heb je de mogelijkheid om het studiegedrag van de student te beïnvloeden
- Als docent kun je snel en gemakkelijk inzien welke onderwerpen volledig helder zijn voor de studenten en welke onderwerpen nog meer aandacht nodig hebben.



## 4.1 - Formatieve toetsen

Studenten gebruiken verschillende soorten leertechnieken om zich voor te bereiden op de afsluitende toets van een cursus. Zo lezen studenten het boek (meerdere malen) door, maken samenvattingen of highlighten alle belangrijke zinnen in een bepaald hoofdstuk. Uit recent onderzoek blijkt echter dat het maken van oefentoetsen de meest effectieve leermethode voor studenten is om de lesstof eigen te maken (Dunlosky et al., 2013).

Toetsen kunnen namelijk, zoals eerder besproken, verschillende soorten functies hebben. In tabel 1 zie je deze verschillende functies (van Berkel & Bax, 2002).

TIJDVAK	DOEL	FUNCTIE
Voor de start	Selectie	Toelating
Tijdens	Leermiddel	Sturing
Tijdens	Voortgangscontrole	Bijsturing
Aan het eind	Kwalificatie	Niveaubepaling

Dit hoofdstuk gaat over **formatief toetsen**. Dit zijn toetsen die tijdens het vak aangeboden worden als leermiddel of als voortgangscontrole. Aan deze toetsen worden dan ook geen eindcijfers toegekend, het doel is dat studenten met de oefentoetsen de lesstof leren beheersen. Formatieve toetsen zijn dus geen afsluitende toetsen. Er zijn verschillende benamingen voor formatieve toetsen, namelijk diagnostische toetsen, oefentoetsen, en tussentijdse toetsen. Het aanbieden van formatieve toetsen heeft zowel voordelen voor de student als voor de docent:

- Formatieve toetsen voorzien de student van feedback over welke kennis zij wel al goed beheersen en waar nog kennis ontbreekt.



## 4.1 - Formatieve toetsen

### Verdieping:

Wil je de diepte in over formatief toetsen? Bekijk dan [dit rapport](#) en lees hiervan de onderdelen die je zelf interessant vindt.

- Formatieve toetsen bieden de docent de mogelijkheid om het studiegedrag van de studenten te beïnvloeden. Studenten kunnen namelijk door de toetsen te maken inzien welke onderwerpen moeten worden bestudeerd en welke mate van diepgang van hen wordt verwacht op een bepaald onderwerp.
- Daarnaast bieden formatieve toetsen ook de mogelijkheid om als docent direct inzicht te krijgen welke onderwerpen volledig helder zijn voor de studenten en welke onderwerpen nog meer aandacht nodig hebben.
- Als de oefentoetsen gedurende het kwartiel worden aangeboden, stimuleert dit de student om al vanaf het begin van het kwartiel actief bezig te zijn met de lesstof.



*Rick Wormeli over formatief toetsen*

## 4.2 - Feedback

### Verdieping:

Klik op onderstaande afbeelding om een model van leren om feedback te verbeteren te zien.



Zoals Rick Wormeli in het filmpje al aangeeft, is het geven van **feedback** belangrijk bij het effectief gebruiken van formatieve toetsen. Feedback is een breed begrip dat verwijst naar alle informatie die gegeven wordt aan een student over zijn staat van leren met als doel het leerproces van de student te ondersteunen en daarmee de leeropbrengsten te vergroten.

Feedback wordt over het algemeen onderscheiden in de volgende vormen (Timmers, 2013):

1. Kennis van de resultaten, welke de student slechts informeert of het gekozen antwoord correct of incorrect is.
2. Kennis van het juiste antwoord, waarbij het correcte antwoord wordt gegeven en
3. Uitgebreide feedback, waarbij ondersteunende informatie wordt gegeven

Feedback heeft nauwelijks een effect op de prestatie als de student te horen krijgt of het gekozen antwoord correct of incorrect is. Als het correcte antwoord wel wordt gegeven, heeft dit een gemiddeld resultaat op de prestatie van de student. Maar, uitgebreide feedback heeft aangetoond de meest effectieve manier van feedback te zijn om de prestatie van de student te verbeteren.

## 4.3 - Formatief toetsen tijdens de les

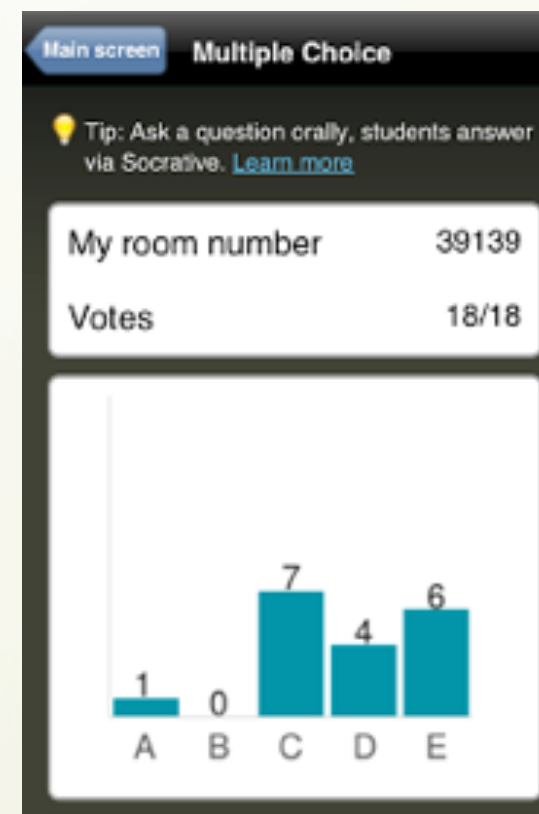
Als je als docent gedurende de les wilt weten of studenten de stof hebben begrepen, kun je ook formatief toetsen tijdens de les. Dit heeft als meerwaarde dat je als docent direct in de les kan inspelen op lesstof die door de studenten niet goed is begrepen. Hiervoor bestaan een aantal apps, maar de meest bekende is Socrative.

Socrative is een app die al door een aantal docenten binnen Saxion wordt gebruikt. Deze app stelt je in staat om op voorhand een korte toets klaar te zetten. De studenten loggen tijdens de les in via hun computer of mobiel en vullen dan het door jou gegeven 'roomnummer' in. Studenten kunnen nu de vragen via de app beantwoorden, waarbij de studenten niet van elkaar kunnen zien wie de vraag goed of fout heeft beantwoord. De resultaten kunnen per vraag direct in een grafiek zichtbaar worden gemaakt. De resultaten van de toets ontvang je als docent na afloop in een Excel bestand.

### Verdieping:

Voor meer informatie over Socrative klik je op de laptop

Socrative is een gratis dienst en geschikt voor max 50 studenten per keer. Klik op het logo hieronder om naar de website van Socrative te gaan.





## 4.4 - Formatief toetsen in Blackboard

**Verdieping:** Heb je interesse om direct zelf aan de slag te gaan met formatieve toetsen in Blackboard? Hieronder vind je een korte handleiding om een toets te maken in Blackboard.



**Blackboard** is de digitale leer- en werkomgeving binnen Saxion. Blackboard wordt door docenten nog veel gebruikt als communicatiemiddel. Het doel is om uiteindelijk Blackboard niet als communicatie platform maar echt als leerplatform in te zetten.

Een van de vele mogelijkheden die Blackboard biedt, is het maken van toetsen binnen Blackboard. Hierbij gaat het nadrukkelijk om formatieve toetsen waarbij studenten kunnen oefenen met de lesstof (al dan niet voor bonuspunten). Het gaat hierbij dus niet om toetsen waarmee een vak wordt afgerond, deze toetsen worden in een beveiligde omgeving afgenomen, voor Saxion is dit **Surpass**.

Binnen Blackboard kun je losse toetsen ontwikkelen. In Blackboard kun je kiezen uit vele verschillende vraagsoorten. Al deze vraagsoorten zijn zichtbaar in onderstaande powerpoint presentatie. Hierbij wordt ook de mobiele toets genoemd. Dit zijn toetsen die afgenomen kunnen worden op een mobile device zoals een tablet of een smartphone.

Deze toets kan ook gemaakt worden op een gewone computer. Dit in tegenstelling tot een 'gewone' toets, deze kan NIET worden afgenomen op een mobile device.

Heb je de vragen al in Word staan en heb je geen zin om alles handmatig in Blackboard te zetten? Neem dan contact op met de ICT&O adviseur van jouw academie. De adviseur kan je verder helpen bij het overzetten van de vragen.



## 4.5 - Diagnostische toets

### Vraag 1 van 2

*Bij een foutief gegeven antwoord leert de student het meest als...*

- ☐ A. ...het juiste antwoord wordt gegeven
- ☐ B. ...een deel van het juiste antwoord wordt gegeven
- ☒ C. ...er een verwijzing naar het lesmateriaal wordt gegeven
- ☐ D. ...er geen feedback wordt gegeven



Controleer  
antwoord





## Hoofdstuk 5

# Summatief toetsen





# Hoofdstuk 5 Samenvatting

## DOELEN

- Je weet wat het verschil is tussen formatief en summatief toetsen
- Je kent de verschillende vormen van summatief toetsen die gebruikt worden
- Je bent beter bekend met het digitale toetssysteem Surpass

## Samenvatting

Summatief toetsen gebeurt aan het einde van het leerproces rondom een vak of onderwerp. Deze toetsen tellen mee in de beoordeling. Daarom is de kwaliteit van zo'n toets extra belangrijk. Je wilt namelijk voorkomen dat studenten onterecht slagen of onterecht zakken bij een summatieve toets. Na aanleiding van de toets wordt namelijk bepaald welke studenten wel slagen en welke studenten zakken, dit is de cesuur. Binnen Saxion werken we met Surpass als digitaal toetssysteem voor summatieve toetsen.



## 5.1 - Summatief toetsen

Bij summatief toetsen gaat het om het meten van de kennis en vaardigheid van de student op een bepaald moment. Summatief toetsen gebeurt aan het einde van het leerproces rondom een vak of onderwerp. Een summatieve toets heeft invloed op een beslissing over bijvoorbeeld certificering, selectie of classificatie. Het resultaat op een summatieve toets kan bijvoorbeeld worden vertaald in een zak-/slaagbeslissing, een beoordeling van het niveau (onvoldoende/voldoende) of een cijfer. Toetsen met een summatieve functie zijn bijvoorbeeld examens, tentamens en vakafsluitende toetsen.

Deze toetsen tellen mee in de beoordeling. Daarom is de kwaliteit van zo'n toets extra belangrijk. Je wilt namelijk voorkomen dat studenten onterecht slagen of onterecht zakken bij een summatieve toets. Om deze reden is de **validiteit** van de summatieve toets dan ook van groot belang.

Twee criteria zijn belangrijk:

- **Relevantie** (begripsvaliditeit)
- **Evenwichtigheid** (inhoudsvaliditeit)

*Relevantie:*

De mate waarin de toetsvragen datgene meten wat men wil meten met de vragen. De inhoud van de toets is afgestemd op wat je wilt meten.

*Evenwichtigheid:*

Het aantal vragen per onderwerp en niveau komen overeen met de bedoelingen van de docent zoals zijn terug te vinden in de gestelde doelen. Het aantal vragen dient voldoende te zijn om de leerstof te bestrijken en om een gefundeerd oordeel te geven over de prestaties van de student zodat toeval kan worden uitgesloten. Een belangrijk hulpmiddel bij het bepalen van een evenwichtige verdeling is de toetsmatrijs (zie hoofdstuk 3).

## 5.2 - Cesuur bepalen

### Verdieping:

Zie de tabel voor de verschillende normeringsmodellen die gebruikt kunnen worden (HvA, 2013).

*Klik erop om de tabel groter te zien.*

Absoluut	De mate van beheersing van de leerdoelen. De standaard kan op verschillende niveaus worden gelegd: 100%, 70%, 60% of, zoals veel gebruikt 55% beheersing van de leerdoelen. Bij kwalitatieve beoordelingen gaat het om één of meerdere standaards bij de criteria waarop de student wordt beoordeeld.
Relatief	Een cesuur die wordt berekend op basis van de resultaten van de toets. De cesuur is afhankelijk van de prestaties van de studenten. Er zijn verschillende methoden om deze cesuur vast te stellen.
Combinatie	Een combinatie van beide benaderingen. Een bekende methode is die van Cohen-Schotanus (1996), waarbij de gemiddelde score van 5% van de beste studenten als hoogst mogelijke score wordt genomen en op basis daarvan de cesuur met de absolute methode wordt bepaald.

Na afloop wil je als docent, naast de resultaten van de studenten, ook het vak zelf evalueren. Dit kun je doen door een proces/product evaluatie. Hierbij bepaal je of de studenten geleerd hebben wat je op voorhand hebt geformuleerd (product), maar evalueer je ook hoe het onderwijs verliep (proces).

De cesuur is de zak/slaaggrens bij de beoordeling van een toets. Daarvoor moet vastgesteld zijn welke score een student minstens moet halen voor een voldoende. Het aantal punten wat behaald moet worden voor een voldoende wordt de norm genoemd. De vraag waar de grens tussen zakken en slagen moet liggen, kan vanuit verschillende invalshoeken worden benaderd.

Bij een **absolute cesuurmethode** wordt de zak/slaaggrens al bepaald voordat de studenten de toets hebben gemaakt. Aan de hand van de inhoud van het tentamen wordt bepaald welke score uiteindelijk voldoende is om te slagen. De prestatie van de studenten op de toets, heeft hierbij geen invloed meer op de zak/slaaggrens.

Bij een **relatieve cesuurmethode** wordt de zak/slaaggrens niet bepaald aan de hand van de inhoud, maar wordt deze bepaald aan de hand van de resultaten van de studenten uit een eerdere jaargang of aan de hand van de huidige toetsresultaten.

In de praktijk wordt vaak gebruikt gemaakt van combinaties tussen de relatieve en de normatieve cesuurmethode. Deze worden compromismethoden genoemd.



## 5.3 - Digitaal summatief toetsen

Digitaal toetsen zal steeds vaker gaan plaatsvinden, niet alleen binnen Saxion maar in het gehele Hoger Onderwijs. Digitaal toetsen kan een aantal praktische voordelen hebben, zoals lagere kosten voor het printen, automatische opslag van toetsresultaten en automatische scoring van resultaten. Hieronder worden de belangrijkste voor- en nadelen van digitaal toetsen toegelicht.

De meest belangrijke voordelen zijn:

- **Verbetering kwaliteit van de toetsvragen**  
Door een itembank op te zetten en de toetsvragen aan collega's voor te leggen wordt de eerste kwaliteitslag al gemaakt. Daarnaast bieden de resultaten van de toets- en vraaganalyse aanwijzingen om de kwaliteit van de toetsvragen te verbeteren. De analyse komt in het volgende hoofdstuk aan bod.
- **Tijdswinst**  
Het verantwoord hergebruik van toetsvragen levert tijdswinst op. Het gebruik van een itembank bij het samenstellen van toetsen is efficiënter. Het geautomatiseerd nakijken van toetsvragen levert ook tijdswinst op.
- **Betrouwbaarheid vergroten**  
Het is gemakkelijker om verschillende toetsen samen te stellen die een vergelijkbare moeilijkheidsgraad hebben. Daarnaast is het eenvoudig in te stellen dat studenten de toetsvragen en de antwoorden random worden aangeboden. Zo kan voor alle studenten een unieke/aparte toets worden samengesteld, waardoor afkijken onmogelijk wordt.

## 5.3 - Digitaal summatief toetsen

### Verdieping:

Lees meer over technologie en toetsing in [Effective Assessment in a Digital Age](#).

Daarnaast zijn er natuurlijk ook nadelen, namelijk:

- **Tijd**  
Het vullen van een itembank kost veel tijd. Op voorhand moet er goed over de structuur van de itembank en de kenmerken die je aan de toetsvragen wilt koppelen, worden nagedacht. Alle toetsvragen moeten eerst kritisch beoordeeld worden voordat ze in de itembank worden opgeslagen.
- **Beheer**  
Een efficiënt gebruik van een itembank vergt een continu beheer van de itembank.



Binnen Saxion is in het studiejaar 2013 Surpass geïmplementeerd als vervanger van TestVision. Momenteel zijn alle academies bezig om Surpass (verder) in te richten en worden de eerste toetsen afgenomen. Om een toets te kunnen maken, kunnen studenten in Surpass inloggen met een code. Eenmaal ingelogd wordt de toets binnengehaald, waarna de student de toets kan maken.

Als vervolgens de student de toets gaat maken, [ziet dit er ongeveer zo uit](#).

Op dit moment bestaat er nog geen online scholingsaanbod en zal binnen elke academie de desbetreffende personen (docenten en/of toetsdesk) geschoold worden.

## 5.4 - Diagnostische toets

*Op voorhand van de toets wordt bepaald wat de zak/slaaggrens wordt. Welke cesuurmethode wordt hier gebruikt?*

---

- ☐ A. Relatieve cesuurmethode
- ☒ B. Absolute cesuurmethode
- ☐ C. Compromis methode

Controleer  
antwoord

*Open vraag: waarom is de validiteit van een summatieve toets zo belangrijk?*

*Het antwoord staat op de volgende pagina.*



## 5.4 - Diagnostische toets

Een summatieve toets heeft invloed op een beslissing over bijvoorbeeld certificering, selectie of classificatie. Deze toetsen tellen mee in de beoordeling. Daarom is de kwaliteit van zo'n toets extra belangrijk. Je wilt namelijk voorkomen dat studenten onterecht slagen of onterecht zakken bij een summatieve toets.



## Hoofdstuk 6

# Toetsanalyse





# Hoofdstuk 6 Samenvatting

## DOELEN

- Je kent het belang van het uitvoeren van de toets- en itemanalyse bij een afgenomen toets
- Je weet wat de verschillende psychometrische waardes betekenen
- Je kunt een formatieve toets in Blackboard analyseren

## Samenvatting

Nadat de toets is afgenomen kan er een toets- en itemanalyse worden uitgevoerd. Bij de toetsanalyse wordt de cronbach's alpha berekend om de betrouwbaarheid van de toets te bepalen. Bij de itemanalyse zijn er ook kwaliteitsindicatoren om de kwaliteit van een item te kunnen bepalen. Zo wordt de p-waarde bepaald, wat de moeilijkheid van de toetsvraag aangeeft. Daarnaast wordt het onderscheidingsvermogen van de toetsvraag berekend, welke aangeeft in hoeverre de toetsvraag discrimineert tussen studenten die de stof wel beheersen en studenten die de stof niet beheersen. Al deze waardes kunnen ook voor formatieve toetsen automatisch worden berekend in Blackboard.





## 6.1 - Toetsanalyse

Nadat je de summatieve toets hebt afgenomen onder de studenten kan er gekeken worden naar de kwaliteit van de toets. Deze analyse wordt gemaakt door het toetsbureau, waarbij er **psychometrische gegevens** worden gegenereerd van een specifieke toets. Deze gegevens geven duidelijkheid over de kwaliteit van de toets. Dit hoofdstuk legt uit wat deze waardes betekenen, hoe je deze waardes moet lezen en wat je er aan hebt.

Drie kwaliteitsindicatoren zijn minimaal noodzakelijk om te bepalen wat de kwaliteit van de toets is (Berkel & Bax, 2002):

1. de moeilijkheid van de toetsvraag (**p-waarde**)
2. het onderscheidingsvermogen van de toetsvraag tussen studenten die de stof wel en de studenten die de stof niet beheersen (**Rit-waarde**)
3. de betrouwbaarheid van de toets (**coëfficiënt alpha**)

### 1. De p-waarde

De moeilijkheidsgraad van een toetsitem/vraag wordt weergegeven met de p-waarde. De p-waarde geeft het deel van de studenten aan die voor het juiste antwoord hebben gekozen. Bij een p-waarde van 0 had iedereen de vraag fout, bij een p-waarde van 1 had iedereen de vraag goed. Dus geldt hoe hoger de p-waarde hoe makkelijker de vraag. Let wel, als de toets is afgenomen bij een kleine groep (<25) is deze waarde minder waardevol dan wanneer meer studenten de toets hebben gemaakt.

De p-waarde kan voor zowel een open vraag als voor gesloten vragen geanalyseerd worden. Alleen wordt de moeilijkheidsgraad bij een gesloten vraagtype gedeeltelijk beïnvloed door de gokkans. Bij een vraag met 4 keuzemogelijkheden (A, B, C, D) is de kans dat een student het juiste antwoord gokt zonder kennis te hebben van de inhoud toch nog 25%.

## 6.1 - Toetsanalyse

### Verdieping

In onderstaande tabel zijn de normen te vinden voor de verschillende toetsvragen.

SOORT TOETSVRAAG	NORM P-WAARDE
Open	0,50
Gesloten	
2 alternatieven	0,75
3 alternatieven	0,68
4 alternatieven	0,63
5 alternatieven	0,60

Ook bij open vragen kan de moeilijkheidsgraad berekend worden. Hierbij hoeft echter geen rekening gehouden te worden met de gokkans, aangezien dit bij open vragen niet van toepassing is. De moeilijkheidsgraad van een open vraag wordt berekend door de gemiddelde score van alle studenten op deze vraag te delen door de maximale score. Als de gemiddelde score van een vraag 2,9 is bij een maximale score van 5 dan is de p-waarde  $2,9/5 = 0.58$ .

Naast de p-waarde van een meerkeuze vraag, bestaat er ook een a-waarde. De a-waarde geeft de kwaliteit van de afleider van een gesloten vraag aan. Bij een meerkeuze vraag met 4 alternatieven krijg je dus in totaal drie a-waardes, 1 per afleider. Als de a-waarde van een afleider bij een meerkeuze vraag lager is dan 0.05, functioneert de afleider niet goed. Bijna geen enkele student kiest dan namelijk deze afleider.

Als de a-waarde  $\geq$  p-waarde dan is het verstandig om naar deze afleider te kijken, omdat een groot deel van de studenten denkt dat dit antwoord het juiste antwoord is. Het kan zijn dat er een verkeerde sleutel is gebruikt of dat de afleider toch (deels) correct is.

### 2. Onderscheidingsvermogen (Rit-waarde)

Het doel van een toets is dat deze discrimineert tussen de studenten die de stof beheersen (hoge eindscore) en studenten die de stof niet beheersen (lage eindscore). Voor elke toets-item/vraag wordt daarom het onderscheidingsvermogen berekend, dit wordt ook wel de Rit-waarde genoemd. Deze waarde ligt tussen de -1 (negatief verband waarbij de studenten met een hoge eindscore deze vraag slecht maken) en 1 (positief verband waarbij de studenten met een hoge eindscore deze vraag vaker goed maken dan de studenten met een lage eindscore).

## 6.1 - Toetsanalyse

### Verdieping

GEVONDEN RIT-WAARDE	KWALIFICATIE
0,35 en hoger	Zeer goed
0,25-0,35	Voldoende/goed
0,15-0,25	Middelmatig/ voldoende
minder dan 0,15	Slecht/ middelmatig

### BETROUW- BAARHEID

### BEOORDELING TOETS

0,80 en hoger	Goed/zeer goed
0,60-0,80	Matig/voldoende
0,60 en lager	Onvoldoende

### 3. De betrouwbaarheid van de toets (alpha)

De betrouwbaarheid van een toets geeft aan of de uitkomsten van de toets een juist weergave is van de kennis en vaardigheden van de studenten. De betrouwbaarheidsschattig wordt berekend aan de hand van de onderlinge samenhang tussen de scores op de toets. De betrouwbaarheid van de toets zal daarom per afname verschillen. De betrouwbaarheid is nauwkeuriger bij een langere toets en bij een goede kwaliteit van de verschillende toetsvragen.

Binnen Saxion is een toetsbeleidskader opgesteld, waarin is vastgesteld waar toetsen en toetsprocessen aan moeten voldoen. Deze vind je hier.



## 6.2 - Toetsanalyse in Blackboard

Heb je (misschien wel na aanleiding van het hoofdstuk formatief toetsen?) een formatieve toets gemaakt in Blackboard en wil je deze ook analyseren? Sinds de nieuwe update van Blackboard kan dit ook. Ga bij course tools naar Test, Pools and Surveys. Klik op Tests en bepaal bij welke toets je de analyse wilt uitvoeren. Kies hier voor meer opties en klik op Item Analysis. [Het hele proces kan je hier in een screencast terugvinden.](#)

In onderstaande interactieve afbeelding wordt uitgelegd wat de verschillende waarden bij de itemanalyse in Blackboard betekenen.

The screenshot shows the 'Item Analysis : Chapter 3 Test' interface. It includes a 'Test Summary' table, a 'Discrimination' table, and a 'Difficulty' table. Callouts point to specific elements: 'Test summary' points to the 'Test Summary' table; 'Discrimination' points to the 'Discrimination' table; 'Difficulty' points to the 'Difficulty' table; and 'Edit test' points to the 'Edit Test' button.

**Item Analysis : Chapter 3 Test**

Select Test

Available Analysis

- Chapter 3 Test - September 4, 2012 4:48 PM
- Chapter 1 Test - September 4, 2012 2:06 PM

**Chapter 3 Test**

Analysis Last Run September 4, 2012 4:48 PM. Run Item Analysis again to display the latest question data

**Test Summary**

240.0	39	1	8	248.63	00 hr 54 min
Possible Points	Possible Questions	In Progress Attempts	Completed Attempts	Average Score	Average Time

**Discrimination**

10	Good Questions
4	Fair Questions
5	Poor Questions
20	Cannot Calculate

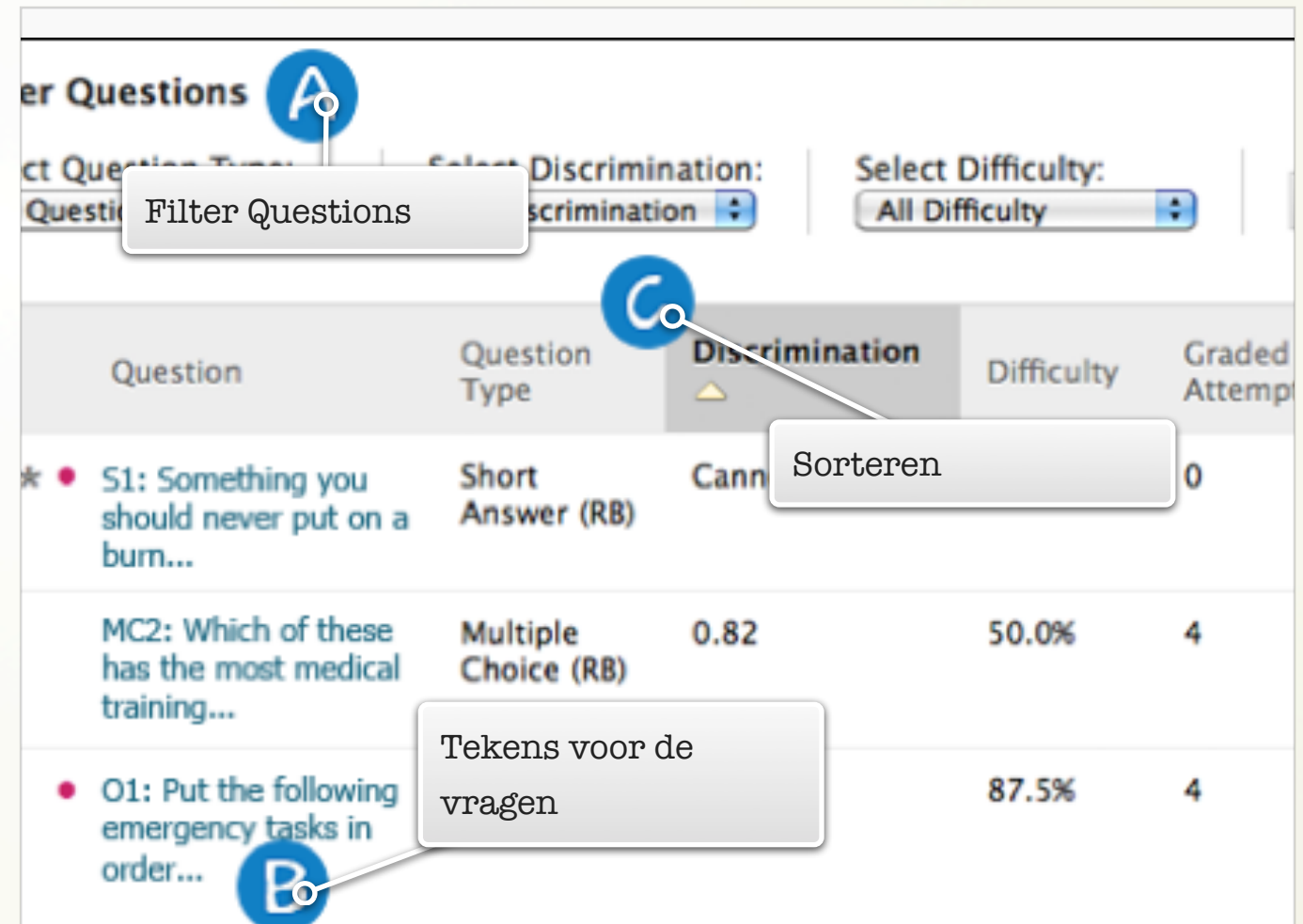
**Difficulty**

18	Easy Questions
11	Medium Questions
10	Hard Questions

**Edit Test**

## 6.2 - Toetsanalyse in Blackboard

Vervolgens heb je de analyse voor alle vragen individueel, zie voor een voorbeeld de interactieve afbeelding hiernaast.



The screenshot shows the 'Item Analysis' page in Blackboard. At the top, there are filters for 'Select Question Type' (with a callout 'Filter Questions' pointing to a blue 'A' icon), 'Select Discrimination' (with a callout 'C' pointing to a blue 'C' icon), and 'Select Difficulty' (set to 'All Difficulty'). Below these is a table with columns: 'Question', 'Question Type', 'Discrimination', 'Difficulty', and 'Graded Attempts'. The table contains three rows of question data. A callout 'Sorteren' points to the 'Discrimination' column header. A callout 'Tekens voor de vragen' points to a blue 'B' icon next to the third row.

Question	Question Type	Discrimination	Difficulty	Graded Attempts
★ • S1: Something you should never put on a bum...	Short Answer (RB)	Cann		0
MC2: Which of these has the most medical training...	Multiple Choice (RB)	0.82	50.0%	4
• O1: Put the following emergency tasks in order...			87.5%	4



Wil je aan de hand hiervan een specifieke vraag nog beter bestuderen? Klik dan op die vraag om meer gegevens te zien of om de vraag(stelling) te wijzigen.

Toch nog niet helemaal duidelijk?  
Zie voor meer uitleg het filmpje hiernaast.

## 6.3 - Diagnostische toets

### Vraag 1 van 3

*Welke drie kwaliteitsindicatoren zijn minimaal noodzakelijk om te bepalen wat de kwaliteit van de toets is?*

- ☒ A. p-waarde
- ☐ B. a-waarde
- ☐ C. Rir-waarde
- ☒ D. Coëfficiënt waarde
- ☒ E. Rit-waarde



Controleer  
antwoord





## Hoofdstuk 7

# Colofon & bronnen





## COLOFON

eBook Toetsen v1.0 - sep 2014  
ICT & Onderwijs Saxion 2014

**Judith Zwerver**

[j.zwerver@saxion.nl](mailto:j.zwerver@saxion.nl)

**Marjon Baas**

[m.a.a.baas@saxion.nl](mailto:m.a.a.baas@saxion.nl)

Vragen, opmerkingen of  
feedback? Wij horen dat graag!



Dit werk valt onder een Creative Commons  
Naamsvermelding 4.0 Internationaal-licentie

Berkel, H.J.M. van., & Bax, A.E. (2006). *Toetsen in het Hoger Onderwijs*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Dochy, F., Segers, M. en De Rijdt, C. (2002). *Nieuwe ontwikkelingen: de assessmentcultuur in Assessment in Onderwijs*. Utrecht: Lemma BV

Dousma, T., Horsten, A. & Brants, J. (1997). *Tentamineren*. Groningen: Wolters-Noordhoff

Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J. & Willingham, D. T. (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), DOI: 10.1177/1529100612453266

Geloven, M. van. (2013). *Begrippenkader voor digitaal toetsen*. Utrecht: Surf

Hogeschool van Amsterdam. Verkregen op 5 september 2013 van <https://score.hva.nl/docent/toetscyclus/Paginas/Ontwerpen.aspx>

HvA (2013). [www.score.hva.nl](http://www.score.hva.nl)

Miller, G. (1990). *The assessment of clinical Skills / Competence / Performance*. *Academic Medicine*, 65(9), p. 63-67.

Molkenboer, H. & Soeting, J. (2005). *Toetsontwikkeling in de praktijk: hoe maak ik goede vragen en toetsen*. Wilp: Teelen Kennismanagement

# Referenties

Ritzen, M., De Kleijn, R. (2012). *Formatieve online zelftoetsen in het onderwijs: conclusies en aanbevelingen*. Utrecht: Centrum voor Onderwijs en Leren, Universiteit Utrecht

Saxion (2013). Toetsmatrijs voor het vak Engels; academie MIM met dank aan K.Tucker

Timmers, C.F. (2013). *Computer-Based Formative Assessment: Variables Influencing Feedback Behaviour*. PhD Thesis University of Twente, Enschede. ISBN: 978-90-365-0641-0. DOI: 10.3990/109789036506410.

Universiteit Twente - Toetsbeleid. Verkregen op 4 december van <http://www.utwente.nl/mb/onderwijs/organisatie/onderwijsbeleid/toetsbeleid/>

Verkroost, M.J. (2002). Wel of niet geautomatiseerd toetsen? Verkregen op 4 december via <http://www.digitaledidactiek.nl>



# *A-waarde*

De a-waarde geeft aan hoe de afleider van een meerkeuze vraag functioneert.

---

## Gekoppelde termen in woordenlijst

Sleep verwante termen hierheen

---

**Index**

Zoek term

Hoofdstuk 6 - Toetsanalyse

# *Absolute cesuurmethode*

De zak/slaaggrens is al bepaald voordat de studenten de toets hebben gemaakt.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Hoofdstuk 5 - Summatief toetsen

Hoofdstuk 5 - Cesuur bepalen

# *Alignment*

Leerdoelen, leeractiviteiten en toetsing zijn op elkaar afgestemd.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 2 - Ontwerpen



# *Beoordelen*

Het geven van een waardeoordeel over toetsresultaten en andere ‘bewijzen van kunnen’ met behulp van vooraf vastgestelde beoordelingscriteria en normering.

---

## **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

**Index**

Zoek term

## *Beschikbare tijd*

De toets dient de juiste lengte te hebben met het oog op de beschikbare tijd zodat het werktempo van een student geen invloed op de score heeft.

---

### **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

### **Index**

Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure

# *Blackboard*

De leeromgeving van Saxion, te bereiken via [leren.saxion.nl](https://leren.saxion.nl)

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Hoofdstuk 4 - Formatief toetsen in Blackboard



# *Cesuur*

De grens tussen zakken en slagen.

---

## **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 1 - Doelen van toetsen

# *Coefficient alpha*

Dit geef de betrouwbaarheid van de toets voor een specifieke afname aan

---

## Gekoppelde termen in woordenlijst

Sleep verwante termen hierheen

---

**Index**

Hoofdstuk 6 - Toetsanalyse

## *Diagnostisch gebruik*

Inzicht geven in de sterke en zwakke punten van de student en zijn positie ten opzichte van de rest van de groep

---

### **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

### **Index**

Hoofdstuk 1 - Doelen van toetsen



# *Differentiatie*

De vragen dienen de ‘goede’ van de ‘slechte’ studenten te kunnen onderscheiden.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure

# *Eerlijkheid*

De constructie van de vragen en verwerking van de resultaten dienen elke student een even grote kans op een hoge score te geven. Bij een mondelinge toets is dit een heikeler aspect dan bij een MC toets.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure

# *Efficiëntie*

Dit heeft te maken met het evenwicht dat gezocht moet worden tussen de tijd die de toets de docent kost (constructie en scoring van de toets) en de hoeveelheid informatie die het oplevert.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure



# *Evenwichtigheid*

(Inhoudsvaliditeit) kijkt naar het aspect of (het belang van) de toetstermen en leerdoelen goed doorvertaald zijn in het aantal vragen per onderwerp en het niveau van de vragen.

Het aantal vragen per onderwerp en niveau komen overeen met de bedoelingen van de docent zoals zijn terug te vinden in de gestelde doelen.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

**Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure**

Hoofdstuk 5 - Summatief toetsen

# *Evvualatief toetsen*

Sterke en zwakke punten van het aangeboden onderwijs signaleren.

---

## **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 1 - Doelen van toetsen

# *Feedback*

Feedback is een breed begrip dat verwijst naar alle informatie die gegeven wordt aan een student over zijn staat van leren met als doel het leerproces van de student te ondersteunen.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 4 - Feedback

# *Formatief toetsen*

Dit zijn toetsen die tijdens het vak aangeboden worden als leermiddel of als voortgangscontrol

---

## **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Hoofdstuk 4 - Formatieve toetsen



# *Item*

Meerkeuzevraag.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 3 - Meerkeuze vraag

## *Itembank*

Grote hoeveelheid van items (oftewel meerkeuzevragen) geconcentreerd rondom hetzelfde onderwerp of thema die gebruikt kunnen worden bij het samenstellen van een toets over het betreffende onderwerp.

---

### **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

### **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 3 - Meerkeuze vraag

# *Items*

Vraag in een toets

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 1 - Toetscyclus

# *Leerdoelen*

Leerdoel is hetgeen je met de studenten wilt bereiken.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 2 - Ontwerpen



# *Moeilijkheid*

De vragen dienen op de moeilijkheidsniveau van de studenten afgestemd te zijn. En ook op het gewenste niveau dat je wilt meten.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure

# *Objectiviteit*

De vragen zijn duidelijk gesteld en de antwoordmogelijkheden zijn eenduidig zodat deze aspecten geen invloed hebben op de score op de toets.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure

# Onderscheidingsvermogen

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

---

## Gekoppelde termen in woordenlijst

Sleep verwante termen hierheen

---

Index

# *P-waarde*

De p-waarde geeft de moeilijkheid van de toetsvraag aan.

---

## Gekoppelde termen in woordenlijst

Sleep verwante termen hierheen

---

## Index

Hoofdstuk 6 - Toetsanalyse



# Psychometrische analyse

Kwaliteit van de toetsvragen en van de toets als geheel vaststellen.

---

## Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

---

## Index

Hoofdstuk 1 - Toetscyclus

# *Psychometrische gegevens*

Statistische analyses die worden berekend aan de hand van de scores op de toets. Deze gegevens geven een indicatie over de kwaliteit van de toets

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 6 - Toetsanalyse

## *Relatieve cesuurmethode*

De zak/slaaggrens wordt bepaald aan de hand van de resultaten van de studenten uit een eerdere jaargang of aan de hand van de huidige toetsresultaten.

---

### **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

### **Index**

Hoofdstuk 5 - Summatief toetsen

Hoofdstuk 5 - Cesuur bepalen

# *Relevantie*

De mate waarin de toetsvragen meten wat je wilt meten (Begripsvaliditeit).

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

**Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure**

Hoofdstuk 5 - Summatief toetsen



## *Rit-waarde*

Dit is het onderscheidingsvermogen van de toetsvraag, oftewel discrimineert de vraag tussen studenten die de stof wel beheersen en de studenten die de stof niet beheersen

---

### **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

### **Index**

Hoofdstuk 6 - Toetsanalyse

# *Selectief toetsen*

Mate waarin de student voldoet aan de gestelde norm.

---

## **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 1 - Doelen van toetsen

# *Socrative*

Een gratis platform onafhankelijk programma om digitaal te stemmen tijdens de lessen

---

## **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

**Index**

Zoek term

## *Specificiteit*

De vragen dienen zo gesteld te zijn dat alleen degenen die de leerstof beheersen tot een goede oplossing komen.

---

### **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

### **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure



# *Summatief toetsen*

Bedoelt om een oordeel te formuleren

---

## **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

**Index**

Zoek term

# *Surpass*

Dit wordt de nieuwe digitale toetsomgeving die gebruikt kan worden voor alle summatieve toetsen

---

## **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Hoofdstuk 4 - Formatief toetsen in Blackboard

# *Taxonomie*

Een taxonomie onderscheid gedragsniveaus waarop het leerdoel of toetsterm ingedeeld kan worden.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 2 - Niveau van de vragen

# *Toetsen*

Het vaststellen van de mate waarin een student over bepaalde kennis, vaardigheden, inzicht en/of attitude beschikt.

---

## **Gekoppelde termen in woordenlijst**

Sleep verwante termen hierheen

---

**Index**

Zoek term



# *Toetslengte*

Naarmate de toetslengte toeneemt sluit je toevalstreffers meer en meer uit aangezien een student bij meer vragen kan aantonen de leerstof te beheersen.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure

# Toetsmatrijs

Toestmatrijs is een blauwdruk van de toets waarin belangrijke kenmerken van een toets vastgelegd worden. Schematisch overzicht waarin de inhoud van de te toetsen leerstof wordt afgezet tegen het vraagniveau.

---

## Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

---

## Index

Hoofdstuk 1 - Toetscyclus

Hoofdstuk 2 - Niveau van de vragen

Hoofdstuk 2 - Toetsmatrijs

# *Toetsprogramma*

Verzameling van alle toetsmatrijzen die de verschillende onderwijsleerlijnen dekken.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 2 - Toetsmatrijs

# *Valide*

Valide waarnemingen geven (gemiddeld) uitkomsten die overeenkomen met de werkelijke waarde van de waargenomen eigenschap.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

## **Hoofdstuk 3 - Kwaliteitseisen aan een toets en toetsprocedure**

# Validiteit

De mate waarin de toets meet wat men ermee beoogt te meten.

---

## Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

---

## Index

Zoek term

Hoofdstuk 2 - Toetsmatrijs  
Hoofdstuk 5 - Summatief toetsen



# *Weegfactor*

Hoeveelheid punten die een vraag oplevert in een toets.

---

## **Related Glossary Terms**

Sleep verwante termen hierheen

---

## **Index**

Zoek term

Hoofdstuk 2 - Belang van toetsen bepalen

# Weging

Het belang dat aan een onderwerp of leerdoel gehecht wordt. Weging kan uitgedrukt worden in het aantal vragen dat ervan in de toets wordt opgenomen

---

## Related Glossary Terms

Sleep verwante termen hierheen

---

## Index

Hoofdstuk 2 - Belang van toetsen bepalen