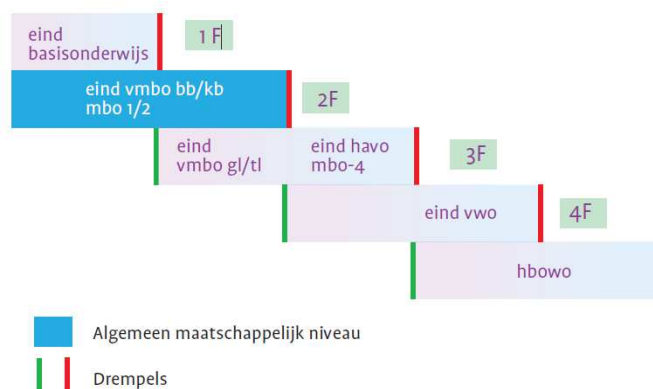


## Product Informatie Blad - Rekentoets

PIB240-2010-Rekentoets

### Context

In opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) heeft de commissie Meijerink onderzoek gedaan naar wat leerlingen op verschillende niveaus in hun schoolloopbaan moeten kennen en kunnen op het gebied van taal en rekenen. Er zijn voor rekenen drie referentieniveaus (1F, 2F, 3F) beschreven die vervolgens zijn gekoppeld aan de onderwijssectoren. Er is voor rekenen geen invulling gegeven aan niveau 4F. In figuur 1 worden de drempels van de verschillende niveaus weergegeven. Hierbij geldt dat de niveaus overkoepelend zijn, niveau 2F omvat niveau 1F en niveau 3F omvat niveau 2F.



Figuur 1: Referentieniveaus Meijerink

### Doel

Het in kaart brengen van het rekenniveau van een deelnemer volgens de referentieniveaus die gesteld zijn door de commissie Meijerink. Door middel van een toets kan gekeken worden of een leerling het maatschappelijk wenselijk niveau bezit. Er kan worden bepaald aan welke onderdelen aandacht zal moeten worden besteed om mogelijke achterstanden in te halen.

### Doelgroep

Leerlingen in het voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs.

### Afname

De rekentoets wordt digitaal op school afgenomen. Er mag pen en papier worden gebruikt, maar geen rekenmachine.

## Afnameduur

60 tot 90 minuten

## Beschrijving

Er is een toets voor niveau 1F, 2F en 3F. De test bestaat voor elk niveau uit 80 vragen en is opgebouwd uit vier domeinen:

- Getallen
- Verhoudingen
- Meten en Meetkunde
- Verbanden

Elk domein is vervolgens opgebouwd uit drie vaste onderdelen: 'Notatie, taal en betekenis', 'Met elkaar in verband brengen' en 'Gebruiken'. In tabel 1 wordt een beschrijving gegeven van elk domein. Voor een uitgebreide beschrijving en voorbeelden zie het document → *Witboek insight rekentoets 2011*.

Om de toetsen ook herhaaldelijk af te kunnen nemen is er voor elk niveau (1F,2F en 3F) een parallelversie beschikbaar. De parallelversies zijn qua opbouw en niveau helemaal gelijk aan de 'originale toetsen'. Op dit moment wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een itembank voor rekenen.

Tabel 1: Structuur rekentoets

Domein		
<b>Getallen</b>	<i>Notatie, taal en betekenis</i>	Dit onderdeel bestaat uit 8 vragen. Het gaat hier om de schrijfwijze en betekenis van getallen, symbolen en relaties.
	<i>Met elkaar in verband brengen</i>	Dit onderdeel bestaat uit 7 vragen. Bij deze vragen breng je getallen met elkaar in verband.
	<i>Gebruiken</i>	Dit onderdeel bestaat uit 7 vragen. Hierbij gaat het om het maken van berekeningen met getallen aan de hand van een klein stukje tekst.
<b>Verhoudingen</b>	<i>Notatie, taal en betekenis</i>	Dit onderdeel bestaat uit 6 vragen. Hierbij gaat het om de schrijfwijze en de betekenis van verhoudingen tussen getallen.
	<i>Met elkaar in verband brengen</i>	Dit onderdeel bestaat uit 5 vragen. Hierbij gaat het om het rekenen met procenten en verhoudingen.
	<i>Gebruiken</i>	Dit onderdeel bestaat uit 8 vragen. In de context van verhoudingen moeten berekeningen worden uitgevoerd.
<b>Meten en Meetkunde</b>	<i>Notatie, taal en betekenis</i>	Dit onderdeel bestaat uit 8 vragen. Het gaat hier om het kunnen aflezen en begrijpen van eenheden.
	<i>Met elkaar in verband brengen</i>	Dit onderdeel bestaat uit 8 vragen. Hierbij gaat het om het herkennen van vormen en het rekenen met verschillende eenheden.
	<i>Gebruiken</i>	Dit onderdeel bestaat uit 8 vragen. Hierbij gaat het om het rekenen met oppervlakten, inhoud en hoeken.
<b>Verbanden</b>	<i>Notatie, taal en betekenis</i>	Dit onderdeel bestaat uit 4 vragen. Het gaat hier om het aflezen en begrijpen van informatie uit grafieken, diagrammen en

	tabellen.
<i>Met elkaar in verband brengen</i>	Dit onderdeel bestaat uit 5 vragen. Bij deze vragen breng je gegevens uit verschillende voorstellingsvormen met elkaar in verband.
<i>Gebruiken</i>	Dit onderdeel bestaat uit 6 vragen. Hierbij maak je gebruik van tabellen, diagrammen, grafieken en formules bij het oplossen van problemen.

### Scoring

De items worden automatisch gescoord. Vervolgens wordt er een score berekend voor elk domein en voor elk onderdeel binnen een domein.

### Rapportage

De resultaten van de leerling worden weergegeven in een heldere en gedetailleerde rapportage. Deze rapportage is direct beschikbaar na afname van de toets. Per domein wordt het percentage goed beantwoorde vragen weergegeven. Daarnaast wordt binnen elk domein per onderdeel het aantal en het percentage goed beantwoorde vragen weergegeven. Men ziet in één oogopslag op welke onderdelen een deelnemer laag scoort. Wanneer er op een onderdeel lager dan 75% wordt gescoord, wordt in een verdiepende rapportage aangegeven binnen welke onderwerpen fouten zijn gemaakt. Op deze manier kan heel gericht extra ondersteuning worden aangeboden. In figuur 2 staat een voorbeeld van de rapportage.

### Gerelateerde producten

#### Spoorboekje

In het Spoorboekje worden de meest gebruikte methodes uit het rekenonderwijs gekoppeld aan het referentiekader van Meijerink. Op die manier kan gekeken worden welke hoofdstukken en oefeningen uit de verschillende methodes aansluiten bij de vier domeinen. Het Spoorboekje is op de website te downloaden → [www.amn.nl](http://www.amn.nl)

#### Voorschatter

Sinds kort is er ook een 'Voorschatter' van de rekentoets beschikbaar. De voorschatter biedt de mogelijkheid om vóór de afname van de rekentoetsen al een indicatie te geven van het niveau. Op die manier kan er gekeken worden op welk niveau een leerling het beste getoetst kan worden. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de voorschatter zie het document → *Product Informatieblad- Voorschatter Rekenen*



## AMN Demo Locatie

 Naam deelnemer: **Voorbeeldrapportage**  
 Deelnemersnummer: asn-20110920144347

Datum: 20 september 2011

ONDERWERPEN	Aantal items	Aantal goed	Niet gemaakt	0 - 20%	20 - 40%	40 - 60%	60 - 80%	80 - 100%
<b>Getallen</b>				<b>73%</b>				
Notatie, taal betekenis	8	5		63%				
Met elkaar in verband brengen	7	6		86%				
Gebruiken	7	5		71%				
<b>Verhoudingen</b>				<b>63%</b>				
Notatie, taal betekenis	6	5		83%				
Met elkaar in verband brengen	5	2		40%				
Gebruiken	8	5		63%				
<b>Meten en meetkunde</b>				<b>58%</b>				
Notatie, taal betekenis	8	4		50%				
Met elkaar in verband brengen	8	6		75%				
Gebruiken	8	4		50%				
<b>Verbanden</b>				<b>40%</b>				
Notatie, taal betekenis	4	2		50%				
Met elkaar in verband brengen	5	1		20%				
Gebruiken	6	3		50%				
<b>Totaalscore 2F</b>				<b>60%</b>				

De resultaten zijn berekend op basis van de goed beantwoorde vragen ten opzichte van het totale aantal vragen. De score geeft aan in welke mate het toetsresultaat van de deelnemer voldoet aan het 2F-niveau zoals vastgesteld door de commissie Meijerink.



## AMN Demo Locatie

Naam deelnemer: **Voorbeeldrapportage**  
 Deelnemersnummer: asn-20110920144347

Datum: 20 september 2011

Getallen	Aandachtsgebieden
Notatie, taal betekenis	Notatie van grote getallen Symbolen gebruiken Schrijfwijze van negatieve getallen
Gebruiken	Wortels en machten berekenen Bij berekeningen een passend rekenmodel kiezen
Verhoudingen	Aandachtsgebieden
Met elkaar in verband brengen	Percentage omzetten in een breuk Verhoudingen met elkaar vergelijken Verhouding omzetten in een percentage
Gebruiken	Uitvoeren procentberekeningen Kiezen van een passend rekenmodel bij een verhoudingsprobleem Tekening op schaal interpreteren
Meten en meetkunde	Aandachtsgebieden
Notatie, taal betekenis	Namen van vlakke figuren kennen Schalen aflezen en interpreteren Betekenis van voorvoegsels van maten Betekenis van loodrecht
Gebruiken	Metten van lengte Oppervlakte berekenen
Verbanden	Aandachtsgebieden
Notatie, taal betekenis	Aflezen en interpreteren van diagrammen Betekenis van variabelen in een formule
Met elkaar in verband brengen	Uit een grafiek conclusies trekken over de bijbehorende situatie Benoemen van het verband van een grafiek Uit de vorm van een formule conclusies trekken over het verloop van de bijbehorende grafiek

## AMN Demo Locatie

Naam deelnemer: **Voorbeeldrapportage**  
 Deelnemernummer: asn-20110920144347

Datum: 20 september 2011

Gebruiken	Informatie uit een diagram gebruiken om berekeningen uit te voeren en conclusies te trekken Informatie uit een grafiek gebruiken om berekeningen uit te voeren en conclusies te trekken Informatie uit een tabel gebruiken om berekeningen uit te voeren en conclusies te trekken
	
<p>Op bovenstaande onderdelen heeft de deelnemer een score behaald lager dan 75%.            Per onderdeel staat aangegeven binnen welke onderwerpen hij fouten heeft gemaakt.</p>	

*Figuur 2: Voorbeeldrapportage rekentoets*

