



RB

**REKEN
BLOKKEN**

Informatiebrochure Rekenblokken

November 2023



MALMBERG

a Sanoma company

INHOUD

1.	Rekenblokken	3
	1.1 Inleiding	3
	1.2 Uitgangspunten	3
	Regie bij de docent	
	Functionele gecijferdheid	
	Focus op het rekenproces	
	Zelfstandig leren	
	1.3 Voor wie?	5
	1.4 De opbouw van de methode	6
	Primair digitaal	
	Domeinen, thema's & trainers	
	Rekenen op papier	
	Verschillende niveaus	
2.	Didactiek	8
	2.1 Voorkennis activeren	8
	2.2 Uitleg	8
	2.3 Doceertips	8
	2.4 Feedback	9
	2.5 Trainen	9
	2.6 Toetsing, examenvoorbereiding en -training	10
3.	Online leeromgeving	11
	3.1 Dashboard	11
	3.2 De opbouw van een themaparagraaf	13
	3.3 De opbouw van een domeinparagraaf	15
4.	Ondersteuning	16
5.	Contact	17

1. Rekenblokken

1.1 Inleiding

Rekenen is overall om ons heen. Of het nou gaat om het afsluiten van een telefoonabonnement, het kopen van kleding met korting of het aflezen van je loonstrook. De rekenwereld van een mbo-student gaat verder dan rekenen in het klaslokaal of tijdens zijn of haar toekomstige beroep. Het is belangrijk dat de student zich kan redden in rekensituaties die hij/zij in het dagelijks leven tegenkomt. Goed kunnen rekenen is daarvoor een belangrijke basis.

Met Rekenblokken kan jij op jouw eigen manier rekenles geven, passend bij jouw studenten. Rekenblokken is ontwikkeld samen met docenten en studenten, zodat de methode aansluit bij de dagelijkse lespraktijk. Je leert studenten met een rekenkundige bril kijken naar situaties in het dagelijks leven. Door met deze situaties te oefenen maak jij van rekenen als schoolvak een vaardigheid. Studenten ontwikkelen hierdoor een kritische blik, zodat zij zich zelfstandig en vol zelfvertrouwen kunnen redden in de maatschappij. Met Rekenblokken laat jij jouw studenten 'Sterker in de wereld staan'.

1.2 Uitgangspunten

Rekenblokken kent een aantal uitgangspunten:

Regie bij de docent

De docent is cruciaal in de opleiding van de student. Jij weet wat jouw studenten nodig hebben, jij kent ze het best. Wij ondersteunen je om zo effectief mogelijk les te kunnen geven en bieden je hiervoor verschillende instrumenten aan. Hoe jij deze instrumenten inzet is aan jou, jij hebt de regie. Kies de manier van lesgeven die bij jou past; vanuit rekendomeinen, aan de hand van thema's uit het dagelijks leven of een combinatie van beide manieren.

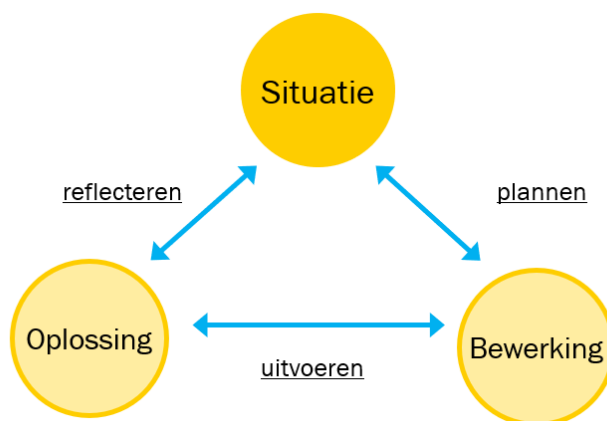
Functionele gecijferdheid

Kunnen rekenen in het dagelijks leven, daar draait het om. Wij vinden het belangrijk dat de contexten van de sommen herkenbaar zijn voor de student. Daarom hebben we de contexten van onze themaparagrafen samen met studenten bepaald. Met Rekenblokken leer jij studenten rekenen aan de hand van échte rekensituaties. Zo laat je het nut van rekenen zien en motiveer je studenten om te rekenen.

Focus op het rekenproces

Rekenen is meer dan alleen de uitkomst van een som. Daarom ligt in de paragrafen de nadruk op het hele proces van 'probleem oplossen'. Dit proces wordt weergegeven in het drieslagmodel, zoals

beschreven in het [ERWD-protocol](#). Het drieslagmodel geeft probleemoplossend handelen weer. Volgens dit model moet je bij een rekenprobleem eerst de **situatie** begrijpen ('snap ik wat ik zie'). Daarna **plan** je de juiste aanpak om het rekenprobleem op te lossen en vervolgens **voer** je de som **uit**. Tenslotte **reflecteer** je of de uitkomst klopt en past bij de situatie. Dan is de cirkel rond.



Figuur 1. Drieslagmodel

Om het rekenproces voor studenten zo inzichtelijk mogelijk te maken, heeft Rekenblokken een vereenvoudigd model ontwikkeld: het Wat-Hoe-Doe-Check-model (het WHDC-model). Het WHDC-model bestaat uit de volgende drie rekenstappen:



Figuur 2. WHDC-model

In de eerste twee opdrachten van elke paragraaf wordt structureel aandacht besteed aan het WHDC-model en leren studenten dit toe te passen voor de daaropvolgende opdrachten van de paragraaf.

Zelfstandig leren

Rekenblokken maakt zelfstandig leren voor studenten gemakkelijk. Door middel van een **instaptoets** meet je wat een student al kan. Als een student een onderdeel of vaardigheid al beheerst kan hij/zij paragrafen overslaan. Deze paragrafen zijn dan optioneel. Zo werkt elke student in een **persoonlijke leerroute**. De persoonlijke leerroute wordt automatisch door het systeem voor de student klaargezet. Als docent hoef je daar niets voor te doen, je kunt de route wel aanpassen.

Daarnaast ziet een student wat hij/zij fout doet door middel van **automatische feedback** en kan hij/zij het eigen rekenproces en denkstappen checken aan de hand van de uitwerking van een som.

Ten slotte biedt Rekenblokken verschillende manieren om zelfstandig te oefenen. Zo zijn er **trainers** om een specifieke rekenvaardigheid te trainen. Daarnaast kan je met de adaptieve **Test jezelf** checken of je de stof beheerst en wanneer je een term niet begrijpt kun je dit oefenen met de speciale **begriptrainers**.

Zelfstandig leren faciliteert afstandsonderwijs, bijvoorbeeld voor BBL'ers, en biedt studenten de mogelijkheid om zelf aan de slag te gaan. Jij kunt dan extra aandacht geven aan studenten die dat nodig hebben.

1.3 Voor wie?

Rekenblokken is geschikt voor alle mbo-studenten. Studenten van elke beroepsopleiding, BOL en BBL en op ieder niveau:

- Entree
- Mbo niveau 2
- Mbo niveau 3
- Mbo niveau 4

Studenten hebben met één licentie toegang tot alle niveaus binnen Rekenblokken.

1.4 De opbouw van de methode

Primair digitaal

De methode is primair digitaal. Dat betekent dat je in ieder geval de online licentie nodig hebt om rekenles te kunnen geven en te volgen. In de online leeromgeving kun je starten op het gewenste mbo-niveau; niveau 2, 3 en 4. Denk je dat je studenten gebaat zijn bij een betere rekenbasis? Dan kun je de klas laten beginnen met het basisniveau. Het instapniveau van je studenten kun je eenvoudig bepalen met de **scan**. Een scan op niveau 3 geeft een indicatie of niveau 3 het correcte startniveau is van de student of dat het juist hoger of lager is.

Domeinen, thema's & trainers

Met Rekenblokken kun je op verschillende manieren lesgeven. Geef je graag les over rekenonderwerpen kies dan voor **domeinengericht rekenen**. Daarin staan alle paragrafen gegroepeerd in rekendomeinen en het leent zich goed voor zelfstandig leren. Geef je liever les vanuit dagelijkse situaties kies dan voor **thematisch rekenen**. Daarin staan situaties gegroepeerd rond een thema uit het dagelijks leven. Bij thematisch rekenen speelt de docent een belangrijke rol en het leent zich daarom beter voor klassikaal leren. Ook is het mogelijk om les te geven met een combinatie van domeinen en thema's. Alle routes werken namelijk aan dezelfde leerdoelen. Daarnaast heb je **trainers** om los van de domeinen en de thema's te oefenen met ondersteunende rekervaardigheden. Tenslotte biedt Rekenblokken diverse manieren voor studenten om zich puur op het **examen voor te bereiden**.

Samenvattend is het mogelijk om op verschillende manieren les te geven met Rekenblokken. Welke leerroute je ook kiest, je les is altijd programma dekkend conform de rekeneisen en het examen. In het hoofdstuk 'Didactiek' wordt dit verder toegelicht.

	Domeinen	Thema's	Trainers	Examenvoorbereiding
Uitgangspunt	Rekenen met specifieke rekendomeinen	Rekenen met dagelijkse situaties	Ondersteunende rekervaardigheden oefenen	Doelgericht oefenen voor het rekenexamen
Hoe?	Meer zelfstandig	Klassikaal	Zelfstandig	Zelfstandig
Vorbereid op examens?	Ja	Ja	Aanvulling op domeinen/thema's	Ja

Figuur 3. Verschillende manieren van lesgeven

Rekenen op papier

Aanvullend op de online leeromgeving biedt Rekenblokken mogelijkheden om te rekenen op papier. Met het **leerwerkboek Ondersteunende vaardigheden** leren studenten op ieder niveau de ondersteunende vaardigheden. In het leerwerkboek staat rekenuitleg en bijbehorende oefeningen. Er is één leerwerkboek voor alle niveaus samen. Het **Slimme rekenschrift** kunnen studenten gebruiken om hun denkstappen en uitwerking in op te schrijven. Daarnaast kan de ingebouwde rekenhulp met de basisregels gebruikt worden als geheugensteun.

Verschillende niveaus

Rekenblokken bevat verschillende niveaus. Binnen deze niveaus vind je de volgende onderdelen:

Basisniveau	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Online licentie met: - scan - 4 hoofdstukken 4 instaptoetsen 24 basisparagrafen 24 lestoetsen 8 eindtoetsen	Online licentie met: - 5 Domeinen - scan - Test jezelf 5 instaptoetsen 36 domeinparagrafen 36 lestoetsen 15 eindtoetsen - 5 Thema's 31 themaparagrafen 31 lestoetsen 15 eindtoetsen - Trainers 9 onderwerpen - Examentrainers - Oefenexamens	Online licentie met: - 5 Domeinen - scan - Test jezelf 5 instaptoetsen 36 domeinparagrafen 36 lestoetsen 15 eindtoetsen - 5 Thema's 31 themaparagrafen 31 lestoetsen 15 eindtoetsen - Trainers 9 onderwerpen - Examentrainers - Oefenexamens	Online licentie met: - 5 Domeinen - scan - Test jezelf 5 instaptoetsen 36 domeinparagrafen 36 lestoetsen 15 eindtoetsen - 5 Thema's 31 themaparagrafen 31 lestoetsen 15 eindtoetsen - Trainers 9 onderwerpen - Examentrainers - Oefenexamens
Leerwerkboek Ondersteunende vaardigheden			
Slim Rekenschrift			

Figuur 4. Opbouw van de methode

2. DIDACTIEK

Rekenblokken bevat diverse didactisch verantwoorde mogelijkheden en leer- en werkvormen die je als docent of student kunt gebruiken. Als docent bepaal je zelf hoe je ze inzet. Wil je eerst de basis behandelen en pas daarna de studenten zelfstandig laten werken per domein? Of wil je liever klassikaal themagericht werken en extra oefenen met de rekenaspecten die lastig zijn. We lichten een aantal van deze leer- en werkvormen toe.

2.1 Voorkennis activeren

Het activeren van voorkennis is belangrijk. In de methode vind je hiervoor voorzieningen bij:

- Basisniveau
- Startlessen bij elk domein
- Trainers

2.2 Uitleg

In Rekenblokken is de uitleg zoveel mogelijk visueel gemaakt, naast tekst maken we gebruik van:

- Films, simulaties en animaties
- Schema's
- Afbeeldingen

Bovendien bieden we je tips aan om in gesprek met de klas erachter te komen welke uitleg de student het best kan helpen. Jij als docent ziet daarom 'Doceertips' met lesopeners voor onderwijsleergesprekken.

2.3 Doceertips

In Rekenblokken zit extra informatie voor de docent ter ondersteuning van jouw lessen.

1. Lesopener

Introductie/lesstarter/warming up/voorkennis activeren/*energizer*.

In de docentenhandleiding vind je aanvullende vragen en activerende werkvormen.

2. Activiteit

Alternatieve activerende werkvorm. Even de laptops weg en iets doen.

Voorbeeld: Foto-opdracht of Excelopdracht, alleen of in groepjes.

3. **Moeilijkheidsgraad**

Geeft aan wat de moeilijkheidsgraad is van dit niveau conform de rekeneisen. Dit biedt inzicht voor het aanbieden van bijvoorbeeld extra (eigen) oefenstof.

4. **Tips**

Handreikingen voor het begeleiden van opdrachten, zoals reken-didactische aanwijzingen en hulp bij begeleiding.

2.4 Feedback

Binnen Rekenblokken kan een student op vijf manieren feedback krijgen bij opdrachten:

1. **Goed of fout:** geeft aan of een antwoord goed, fout of deels goed is.
2. **Juiste antwoord:** laat het juiste antwoord zien.
3. **Specifieke feedback:** als je een fout antwoord hebt gegeven kun je in sommige gevallen ook uitleg krijgen over welk soort fout je precies hebt gemaakt.
4. **Uitwerkingen:** uitwerkingen over hoe je tot het juiste antwoord had kunnen komen, hier zijn soms meerdere manieren en oplossingsstrategieën mogelijk.
4. **Docentfeedback:** je kunt zelf feedback geven en verwijzen naar voorbeelden of situaties die de student herkent van de les. De student krijgt hiervan een notificatie.

2.5 Trainen

Als je niet oefent wat je moeilijk vindt, word je ook nooit beter. Om je rekenkennis en rekenvaardigheid op niveau te houden, is het belangrijk om frequent en gericht te oefenen. Daarom bieden we de student in de online leeromgeving verschillende manieren om zichzelf te trainen:

- **Begriptrainers**

Wanneer er belangrijke termen voorkomen in een les kan de student de termen die horen bij de specifieke rekensituatie trainen met behulp van flitskaarten.

- **Rekentrainers**

Uitgebreid trainen en meters maken doe je in het onderdeel rekentrainers. Daarin zit één uitleg scherm en veel korte oefeningen waarop je steeds feedback krijgt. Deze manier van trainen is licht adaptief.

2.6 Toetsing, examenvoorbereiding en -training

In Rekenblokken kun je op verschillende manieren toetsen:

- **Instaptoets**

De instaptoets toetst wat een student al kan in een domein. Zo ziet de student wat die kan verwachten in een domein en Rekenblokken zet automatisch de persoonlijke leerroute in de domeinlessen voor de student klaar.

- **Test jezelf**

De Test jezelf is gericht op het zelf controleren of je de leerdoelen van een paragraaf al beheerst. Door de student zichzelf te laten overhoren haalt hij/zij kennis uit zijn/haar langetermijngeheugen op. Dit heet *retrieval practice* en staat bekend als een effectieve leerstrategie. Hierdoor wordt de kennis of vaardigheid versterkt en wordt onzekerheid weggenomen bij de student. De Test jezelf is licht adaptief: wanneer een student het lastig vindt, dan krijgt die meer vragen. Doet de student het goed, dan is die eerder klaar.

- **Oefentoets**

Zodra de Test jezelf is gemaakt, verschijnt er automatisch een oefentoets waarmee de student opnieuw kan oefenen. Deze oefentoets bestaat uit een set willekeurige vragen uit de afgeronde Test jezelfs.

- **Lestoets**

Een paragraaf sluit je af met een korte toets (10-15 minuten), de lestoets. Lestoetsen hoef je niet in te plannen als docent. De student krijgt een terugkoppeling van het resultaat in de vorm van een cijfer. Als de student een lestoets opnieuw wil of moet maken, dan kan jij de lestoets eenvoudig resetten via de docentomgeving.

- **Eindtoetsen**

Voor elk niveau en elk domein beschik je als docent over eindtoetsen. Eindtoetsen zijn bedoeld om te testen of een student dit domein op het juiste niveau beheerst. Van elke eindtoets zijn er twee versies online beschikbaar. Eindtoetsen worden digitaal afgenomen en automatisch nagekeken.

- **Examentraining**

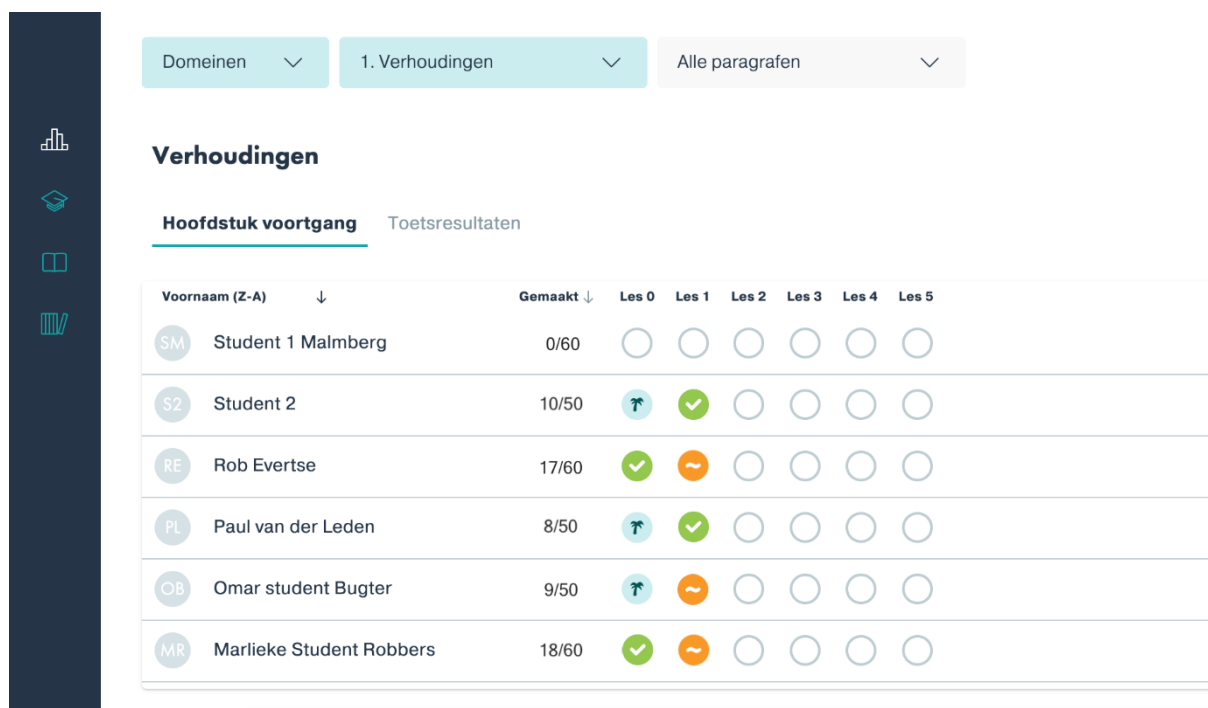
Op basis van eerdere examens en voorbeeldexamens hebben wij examentrainingen en oefenexamens ontwikkeld. Daarin kan een student oefenen met een examen en ziet hij/zij uitgebreide uitwerkingen om zich nog beter voor te bereiden op het examen.

3. ONLINE LEEROMGEVING

De complete methode is beschikbaar in de online leeromgeving met voordelen als persoonlijke leerroutes, overzichtelijke dashboards, feedbackmogelijkheden en (adaptieve) trainers. Rekenblokken biedt een intuïtief en gebruiksvriendelijk platform dat dagelijks door duizenden studenten gebruikt wordt. Graag nemen we je mee in een aantal voordelen van de online leeromgeving.

3.1 Dashboard

Het dashboard geeft inzicht en overzicht in de voortgang van je studenten. Je kunt op meerdere manieren kijken hoe je klas het doet. Op het niveau van alle domeinen of thema's kun je zien hoe moeilijk elke student een domein of thema vindt. Aan het palmboompje zie je of de student een vrijstelling heeft voor een les.



Figuur 5. Dashboard op hoofdstukniveau

Binnen een les zie je hoe goed je studenten elke opdracht maken. Het dashboard is *realtime* en geeft dus altijd weer wat studenten doen.

Domeinen ▾
1. Verhoudingen ▾
1. Verhoudingen herkennen ▾

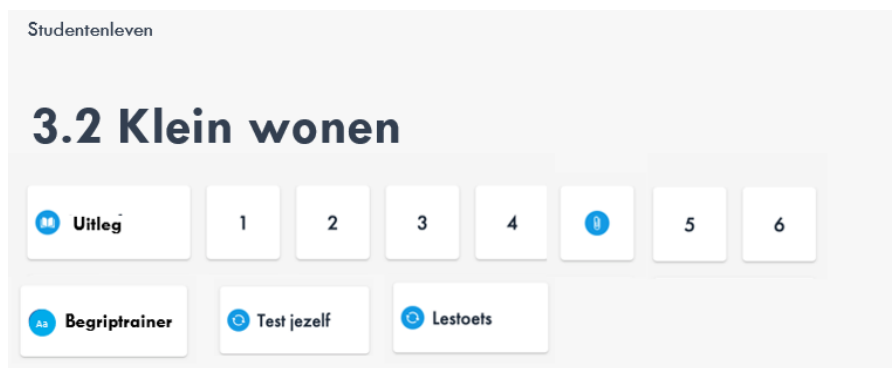
Verhoudingen herkennen

- Student - ▾	Gemaakt ▾	Tijd ▾	Opdrachten									
			WAT EN HOE		CHECK							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S2 Student 2	10/10	48:23	✓	~	✗	✓	✓	✓	~	✓	✓	✓
CP Charlotte Paauwe	10/10	45:04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
MR Marlieke Student Robbers	8/10	59:31	✓	✗	✓	~	~	✗	~	✓	○	○
OB Omar student Bugter	9/10	54:55	✗	~	✓	✓	✓	✓	✗	~	✓	○
PL Paul van der Leden	8/10	55:10	✓	✓	~	✓	✓	✓	✓	~	○	○
RE Rob Evertse	7/10	45:16	✗	~	✓	✓	✗	✓	~	○	○	○
SM Student 1 Malmberg	0/10	00:00	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Figuur 6. Dashboard op lesniveau

3.2 De opbouw van een themaparagraaf

Een themaparagraaf is opgebouwd uit verschillende onderdelen. Als voorbeeld nemen we de themaparagraaf 'Klein wonen' uit het hoofdstuk 'Studentenleven', zie Figuur 7.



Figuur 7. Opbouw van een themaparagraaf

Een themaparagraaf bevat de volgende onderdelen:

- **Uitleg:** uitleg over de doelen, situatie, rekenen en begrippen.
- **Opdrachten:** opdrachten waarin de situatie 'Klein wonen' centraal staat en waarin specifieke rekenvaardigheden uit een domein aan bod komen. In de eerste twee opdrachten wordt er nog niet daadwerkelijk gerekend: de eerste opdracht gaat over '**Wat** is de situatie en **hoe** pak ik het aan?' en de tweede opdracht gaat over '**Check** of je antwoord wel kan kloppen bij de situatie'. In de opdrachten daarna komt het hele rekenproces, het hele WHDC-model, aan bod.
- **Paperclipje:** korte theorie-uitleg die relevant is voor de volgende opdrachten, weergegeven door een paperclipje.
- **Begripstrainer:** trainen van belangrijke begrippen.
- **Test jezelf:** checken of je de leerdoelen beheerst.
- **Lestoets:** afsluiting voor een cijfer.


Dit is een voorbeeld van een opdracht uit de themaparagraaf 'Klein wonen':

← Terug

3.3 Klein wonen | Opdrachten

WAT EN HOE

Bron



Om ruimte te besparen heeft Sharon een bureau dat onder haar bed past. De trap van haar bed zorgt voor extra opbergruimte.

Opdracht 1

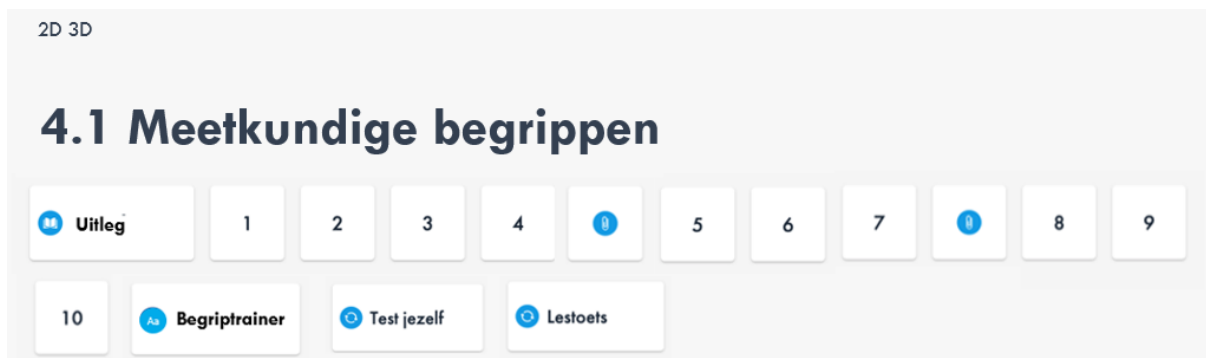
Welke woorden kan ze gebruiken om haar kamer te beschrijven?

- Het bureau staat loodrecht op het bed.
- Het bureau staat haaks op de bank.
- De kussens op de bank hebben de vlakke vorm van een vierkant.
- De lamp is bolvormig.

Figuur 8. Opdracht themaparagraaf 'Klein wonen'

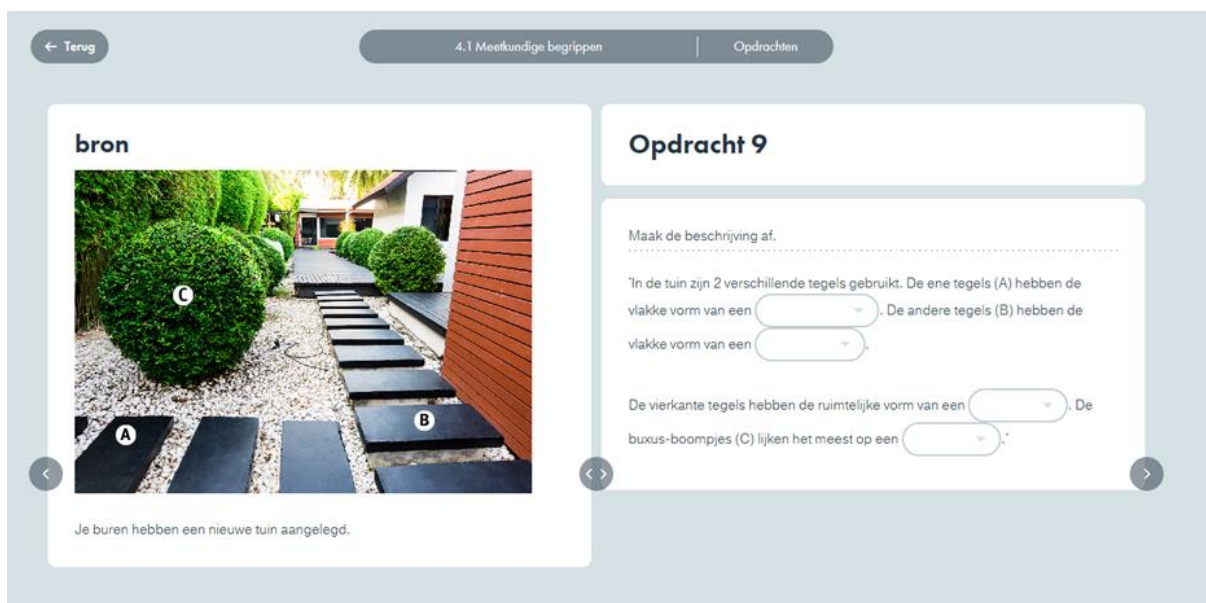
3.3 De opbouw van een domeinparagraaf

De opbouw van een domeinparagraaf is gelijk aan de opbouw van een themaparagraaf. Het aantal opdrachten en het onderdeel van het WHDC-model waar de focus op ligt kan verschillen. In Figuur 9. zie je de opbouw van de domeinparagraaf 'Meetkundige begrippen' uit het domein '2D 3D'.



Figuur 9. Opbouw van een domeinparagraaf

Dit is een voorbeeld van een opdracht uit de domeinparagraaf 'Meetkundige begrippen':



Figuur 10. Opdracht domeinparagraaf 'Meetkundige begrippen'

4. ONDERSTEUNING

Met Rekenblokken kun je rekenen op maximale ondersteuning. Niet alleen door een uitgebreide verzameling handleidingen en extra materialen, ook door trainingen, webinars en persoonlijk contact.

Docentenmateriaal

- **Handleidingen:** extra, online uitleg of keuzemogelijkheden bij lesstarters en activiteiten
- **Planningstool en aftekenlijsten:** Rekenblokken stelt een planning in Excel beschikbaar waarmee je op basis van je studiejaarantal, je aantal lessen per week of per twee studiejaar een eigen en realistische lesplanning kunt maken.
- **Uitgewerkte inloglessen voor studenten en docenten**

Kennisbank

De [kennisbank](https://help.mbo.malmberg.nl/) (<https://help.mbo.malmberg.nl/>) biedt een verzameling van artikelen waar jij zelf antwoorden op je gebruikers- en inlogvragen kunt vinden. In deze artikelen wordt stap voor stap uitgelegd hoe de functionaliteiten in de online leeromgeving werken. Via deze link: <https://shorturl.at/flILQ> kom je direct bij de informatie over Rekenblokken terecht.

Didactische webinars & masterclasses

Gedurende het schooljaar organiseren we gratis webinars. Daarin leer je meer over inhoudelijke en didactische innovaties in de methode. De webinars zijn overal te volgen en je kunt ze terugkijken wanneer je maar wilt. Benieuwd? Ga naar malmberg.nl/mbo/webinars

Trainingen

Met ons brede aanbod van implementatietrainingen en didactische trainingen haal je het beste uit Rekenblokken. Zo kun je bijvoorbeeld trainingen volgen voor formatief toetsen en evalueren of voor het samenstellen van je curriculum. Kijk voor alle trainingen op malmberg.nl/mbo/training

Onderwijs van Morgen

Onderwijsvanmorgen.nl is hét inspiratie- en kennisplatform voor iedereen met passie voor onderwijs. Met deze website ondersteunen we docenten in hun dagelijkse lespraktijk om het onderwijs steeds beter te maken en studenten verder te brengen. We bieden tips en artikelen over ontwikkelingen in het onderwijs.

Persoonlijk advies

Je hebt een persoonlijk aanspreekpunt bij wie je altijd terecht kunt met vragen, opmerkingen en wensen. Zo werk je zorgeloos en met plezier met Rekenblokken.

5. CONTACT

Heb je een inhoudelijke vraag of wil je persoonlijk advies over Rekenblokken? Onze accountmanagers en methodespecialist helpen je graag.



Regio Noord en Noordoost

Gerrieke Klooster

gerrieke.klooster@malmberg.nl

06 – 82 59 74 31



Regio West

Gerben Stolk

gerben.stolk@malmberg.nl

06 – 52 77 84 14



Regio Midden, Zuid, Zuidoost

Rozanne Lorist

rozanne.lorist@malmberg.nl

06 – 13 01 97 33



Regio Zuid, Zuidwest

Walid El Hamdaoui

walid.elhamdaoui@malmberg.nl

06 – 83 38 69 07



Firda, Noorderpoort, Aeres MBO

Jessica Hoekstra – Donker (teamleider)

jessica.hoekstra@malmberg.nl

06 – 51 20 13 76



Methodespecialist

Jean-Paul Kokkeler

Jean-paul.kokkeler@malmberg.nl

06 – 53 16 56 48

