

## Analyse M7-E7

(voor aanwijzingen aanbod zie blad 2)

**Stap 1:** Analyse van de "Speed".

De kern van het programma ligt in de monitoring van de 'speed'.

Dat geldt m.n. voor de (gearceerde) "speedsteentjes" in het rekenmuurtje.

Daarvoor is het van belang, dat de 'power' van het steentje voldoende is, zie stap 2.

Als de power voldoende is, is het steentje **lichtgroen**.

Dan pas is het verstandig om te werken aan de automatisering van dat steentje.

In de **tweede helft van groep 7** gaat het om (het onderhoud) van de automatisering van de steentjes **7 x 8, 12 : 4 en 56 : 8**.

De automatisering van deze steentjes is cruciaal voor het goed kunnen volgen van het aanbod de bovenbouw.

Deze steentjes spelen een cruciale rol bij de power van de steentjes **vermenigvuldigen** en **delen**, maar ook bij de **breuken** en de **procenten**.

Daarnaast is het ook verstandig om de automatisering van de meest cruciale 'speedsteentjes' in Laag 2 te blijven monitoren,

omdat deze vaardigheid weer moet worden toegepast bij het **optellen en aftrekken met grotere getallen**.

De gearceerde steentjes behoren bij de "speed-steentjes".

Dat zijn de somcategorieën waarbij de 'speed' een cruciale rol speelt,

omdat je die sommen weer moet toepassen bij de somcategorieën in de laag erboven in het rekenmuurtje.

Het oefendeel is weer gekoppeld aan de speed-steentjes.

Je kunt pas oefenen als er eerst een automatiseringstoets van de betreffende steentje is afgenomen.

Ook de steentjes, die al donkergroen zijn, kunnen nog worden geoefend. Dat is dan bedoeld als 'herhaling / onderhoud'.

Rekenmuurtje voor E6 - M7  
Deze somcategorieën en rekestemps zijn opgenomen in de standaard toets.

Laag	Langte	Behoud en gericht	Omt. & opp.	Getal	Tijp	Gratiken
Laag 3	Verhoudingen	Breuken	Procenten	Kommagetallen		
Laag 4	Optellen	Vermenigvuldigen	Delen	Aftrekken		
	Getalbegrip tot 10.000	Getalbegrip tot 100.000	Getalbegrip tot 1.000.000			
Laag 1	Optellen	56 + 25	7 x 80	7 x 8	12 : 4	56 : 8
						79 : 25
						Aftrekken
						Getalbegrip tot 1.000
	65 + 22	56 + 20	79 : 5	7 x 5	79 : 20	67 : 22
Laag 2	65 + 12	56 + 20	60 + 4	76 + - = 80	56 : - = 50	79 : 20
						67 : 12
						Getalbegrip tot 100
	15 + 2	9 + 6	16 : 8			17 : 2
Laag 1	5 + 2	10 + 3	6 + - = 10	Sommen tot 10	16 : - = 10	10 : 2
						7 : 2
						Getalbegrip tot 10
						Getalbegrip tot 20

**Stap 2:** Analyse van de "Power".

Steentjes, die nog niet lichtgroen zijn, scoren nog onvoldoende op de powertoets

Bij deze somcategorieën is het belangrijk om eerst, zonder tijdsdruk, aan de oplossingswijze te werken. Dat kan binnen de methode, als dit nog voldoende wordt aangeboden, of door extra instructie / oefening aanvullend op de methode, bijvoorbeeld m.b.v. **Rekensprint**.

Bij leerlingen, die problemen ondervinden bij de power in de bovenste lagen, ligt de oorzaak mogelijk bij een gebrekkige automatisering van steentjes in de laag eronder van het rekenmuurtje.

In de bovenbouw wordt de **power** van de sommen met grotere getallen mogelijk ook beperkt, doordat er **hiaten zitten in het getalbegrip (zie stap 3.)**

Zicht krijgen op de **procedurekennis** (power).

Als niet duidelijk is waarom de leerling fouten blijft maken in de oplossingswijze, kan aanvullend een **rekengesprek** of **diagnostisch gesprek** plaats vinden.

Zie ook de informatie "**Werkwijze rekengesprek**" bij **downloads** op de website.

**Stap 3:** Analyse van de "Getalbegrip".

Bij veel hiaten in de procedurekennis:

afname **toets(en) getalbegrip**

**Speed Onvoldoende?**  
Risiko t.a.v. de Power in de laag erboven!



**Power Onvoldoende?**  
Kijk naar de Speed in de laag eronder!



**Aanwijzingen Aanbod M7-E7**

(voor aanwijzingen analyse zie blad 1)

**Preventie: zicht houden op automatisering van de onderliggende lagen van het Rekenmuurtje!**

Door de vinger aan de pols te houden t.a.v. de automatisering van de steentjes in de onderliggende lagen van het Rekenmuurtje en structureel aandacht te blijven besteden aan automatiseringsoefeningen, kunnen problemen in de verdere rekenontwikkeling worden voorkomen. **Dat geldt ook nog in de bovenbouw!**

Een gebrekkige automatisering in de onderste lagen van het rekenmuurtje kan belemmerend werken bij veel onderdelen van het programma in groep 7. Dat geldt m.n. t.a.v. de power van de hoofdbewerkingen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen (Laag 4), maar ook t.a.v. de power van de breuken en procenten (Laag 5).

In de bovenbouw verdient de automatisering van de tafels voortdurend aandacht. De automatisering van steentje **7 x 8** vormt voor veel kinderen een flinke 'drempel' en moet ook worden onderhouden!

Pas als de automatisering van dit steentje voldoende is, kan deze vaardigheid succesvol worden toegepast bij **vermenigvuldigen en delen**, maar ook bij de **breuken en procenten**.

**Stapeling van automatiseringsoefeningen voorkomen.**

Zeker voor de risicoleerlingen is het van belang niet teveel rekendrempels tegelijkertijd te oefenen en het rekenmuurtje van onderop op te bouwen. Dus niet meerdere rekendrempels tegelijk oefenen, maar gevarieerd oefenen, met één rekendrempel, bijvoorbeeld door het digitale oefenprogramma te combineren met het programma Rekensprint, waarin stap voor stap wordt gewerkt aan de automatisering, maar ook spelenderwijs de rekenspellen van hetzelfde steentje.

**In de bovenbouw is het verstandig om de automatisering van de tafels de prioriteit te geven!**

**Gericht oefenen van de 'speed' met Oefendeel van Bareka.**

Over het algemeen is het belangrijk om voldoende tijd te besteden aan de automatisering van de 'speedsteentjes'.

Dat kan heel gericht m.b.v. het Oefendeel van Bareka.

Zodra de speedtoets van het betreffende steentje is afgenomen, kan de leerling met de automatisering van dat steentje aan de slag in het Oefendeel.

Voor nadere uitleg over het oefendeel, zie ook de **handleiding van het Leerlingendeel** bij downloads op de website <https://www.bareka.nl/>

**Gericht oefenen van de 'power' en 'speed' met Rekensprint.**

De Rekensprint-serie maakt het je gemakkelijk door alle noodzakelijke oefeningen voor getalbegrip of automatiseren kant-en-klaar aan te bieden in korte en effectieve oefenmomenten: offline én online. Dat kan per rekenmuursteen met aparte oefenprogramma's, en met oefening van de rekenstrategie.

Voor verdere informatie over Rekensprint, zie <https://rekensprint.nl>

**Gericht oefenen van de 'power' en 'speed' met de "drempelspellen".**

Naast het oefenen van de speedsteentjes met het oefenprogramma bij Bareka zijn er nog andere mogelijkheden om de automatisering gericht te oefenen.

De "drempelspellen" dragen bij aan het motiveren van leerlingen om te blijven oefenen. Door niet in de volle breedte te oefenen, maar heel gericht, bieden de drempelspellen de mogelijkheid om lastige oefenonderdelen onder de knie te krijgen.

Voor verdere informatie over de inzet van spellen, zie <https://www.rondjereken spel.nl/>

**Herhaling en onderhoud met de Rekengame "Garfield's Count me in"**

Als aanvulling op de Bareka Oefendeel, is er samen met Rekengames BV gewerkt aan de ontwikkeling van de rekengame "Garfield's Count me in" op basis van het Rekenmuurtje. Spelenderwijs worden steentjes van de onderste lagen van het rekenmuurtje geoefend en daarmee voorziet het spel in de behoefte aan **adaptieve oefening, gerichte herhaling en onderhoud van de basisbewerkingen**.

Voor verdere informatie over de Rekengame, zie <https://www.garfieldcountmein.nl/>

Rekenmuurtje voor M7 - E7  
Deze somcategorieën en verhoudingscijfers zijn opgenomen in de standaard toets.

Laag 5	Langste	Bekend en gewoont	Om. & opp.	Geld	Tijd	Grachten
	Verhoudingen	Breuken	Procenten	Kommagetallen		
Laag 4	Optellen	Vermenigvuldigen	Delen	Aftrekken		
	Getalbegrip tot 10.000	Getalbegrip tot 100.000	Getalbegrip tot 1.000.000			
Laag 3	Optellen	50 + 20	7 x 80	7 x 2	10 - 4	50 : 5
	65 + 22	50 + 20	70 + 6	3 x 4	50 : 6	70 : 20
	60 + 12	50 + 20	60 + 4	76 + ... = 80	56 : ... = 50	50 : 2
Laag 2						
	15 + 2		9 + 6		16 : 6	17 : 2
Laag 1						
	5 + 2	10 + 4	6 + ... = 10		16 : ... = 10	10 : 2

**Speed Onvoldoende?**  
Risico t.a.v. de Power in de laag erboven!



**Power Onvoldoende?**  
Kijk naar de Speed in de laag eronder!

