



WELKOM BIJ DE REKENTOETS

**Inzetten van thuishalen bij het bepalen van
potentieel nieuwkomers in het rekenonderwijs**

Nelske van der Veer (nelske.vanderveer@hu.nl)


Marian van Popta (marian.vanpopta@hu.nl)

Rekenopgave



Bekijk de opgave:
Lievingsmaken voor ijsjes

Smaak	Aantal kinderen
Vanille	  
Chocolade	
Aardbei	 
Citroen	   

 staat voor 4 kinderen

Hoeveel kinderen hebben vanille als lievingsmaak?

Antwoord: _____

Opzet workshop



1. Rekentoets
2. Het Multi-Assessmentproject
 1. Waartoe, waarom, wat
 2. Theoretische achtergrond
3. Voorbeelden van meertalige toetspraktijken in het rekenonderwijs
4. Aan de slag met een voorbeeldopgave

Opzet workshop



1. Rekentoets
2. Het Multi-Assessmentproject
 1. Waartoe, waarom, wat
 2. Theoretische achtergrond
3. Voorbeelden van meertalige toetspraktijken in het rekenonderwijs
4. Aan de slag met een voorbeeldopgave



Multi en Assessment



Multilingualism – de rol van thuistalen en het benutten van het volledige meertalige kapitaal van leerlingen.



Assessment – het geheel van evalueren, beoordelen, toetsen waardoor je als leerkracht informatie verzamelt, interpreteert, evalueert en benut voor het nemen van beslissingen en het aanpassen van onderwijs en leren.



Waartoe?

Een meer valide* en eerlijker toetscultuur creëren in Nederland, zodat recht wordt gedaan aan (talige) diversiteit

*valide = datgene meten wat je wilt meten



Waarom?

- Significante en blijvende kloof tussen prestaties van anderstalige nieuwkomers en van Nederlandstalige leerlingen (Ledoux et al., 2015; Onderwijsinspectie, 2022)
- VO-adviezen leerlingen vaak afhankelijk van achtergrond (vgl. KLASSEN-documentaire)
- Inadequate toetsing / evaluatie is een van de belangrijke oorzaken (Dockrell et al., 2021)



Wat?



Meertalige toetspraktijken ontwikkelen,
uitproberen en evalueren waardoor scholen
beter zicht krijgen op het rekenpotentieel van
meertalige leerlingen

Opzet workshop



1. Rekentoets
2. Het Multi-Assessmentproject
 1. Waartoe, waarom, wat
 2. Theoretische achtergrond
3. Voorbeelden van meertalige toetspraktijken in het rekenonderwijs
4. Aan de slag met een voorbeeldopgave



Taal nodig bij rekenen om...



- te kunnen **begrijpen**
 - * geschreven taal (methode, website, toetsen, wat de leerkracht schrijft op het bord)
 - * mondelijke taal (wat de leerkracht en andere leerlingen zeggen)
- te kunnen **spreken en schrijven**
 - * spreken (meedoen in de rekenles)
 - * schrijven (wiskundige notities kunnen maken en strategieën kunnen verwoorden)

Aandacht voor de “taal van het vak” is essentieel

Taal in de reken-wiskundeles



Vaak gestelde vraag:

“Is het reken-wiskundeonderwijs niet veel te talig geworden?”

Antwoord:

Taal maakt deel uit van rekenen-wiskunde. Leerlingen hebben taal nodig om te deel te nemen aan het vak.

Maar: voor meertalige leerlingen is taal vaak wel een obstakel. Daardoor wordt hun potentieel niet goed zichtbaar én niet goed benut.



Om welke taal gaat het?



Dagelijkse taal: weegschaal, wegen, ingrediënten, tussen de middag, boven en onder

Schooltaal: bedrag, meer/minder dan, hoeveelheid, toename, geleidelijk, patroon

Vaktaal : per kilo, anderhalve kilo, afronden, schatten, verhouding, tabel, kilogram, horizontale as

Formuleringen

- Als je de ene term verdubbelt, moet je de andere halveren (bij vermenigvuldigen)
- De grafiek stijgt geleidelijk: het aantal deelnemers neemt langzaam toe (bij grafieken interpreteren)

Waar lopen jouw leerlingen tegenaan?



4 Hoe snel is een pak wasmiddel op?

- a Bij elke wasbeurt gebruik je 1 maatbeker waspoeder.
Hoeveel wasbeurten kun je doen met 1 pak waspoeder?
- b Als de was heel erg vies is, heb je $1\frac{1}{2}$ maatbeker per keer nodig.
Hoeveel ml is dat?
En hoeveel gram?
- c Hoe vaak kun je extra vuile was wassen met 1 pak waspoeder?



= 150 ml = ongeveer 100 g



Functioneel meertalig assessment



Omgaan met meertaligheid (Gebaseerd op: Sierens en Van Avermaet, 2010)



Naar breder én meertaliger toetsen / evalueren

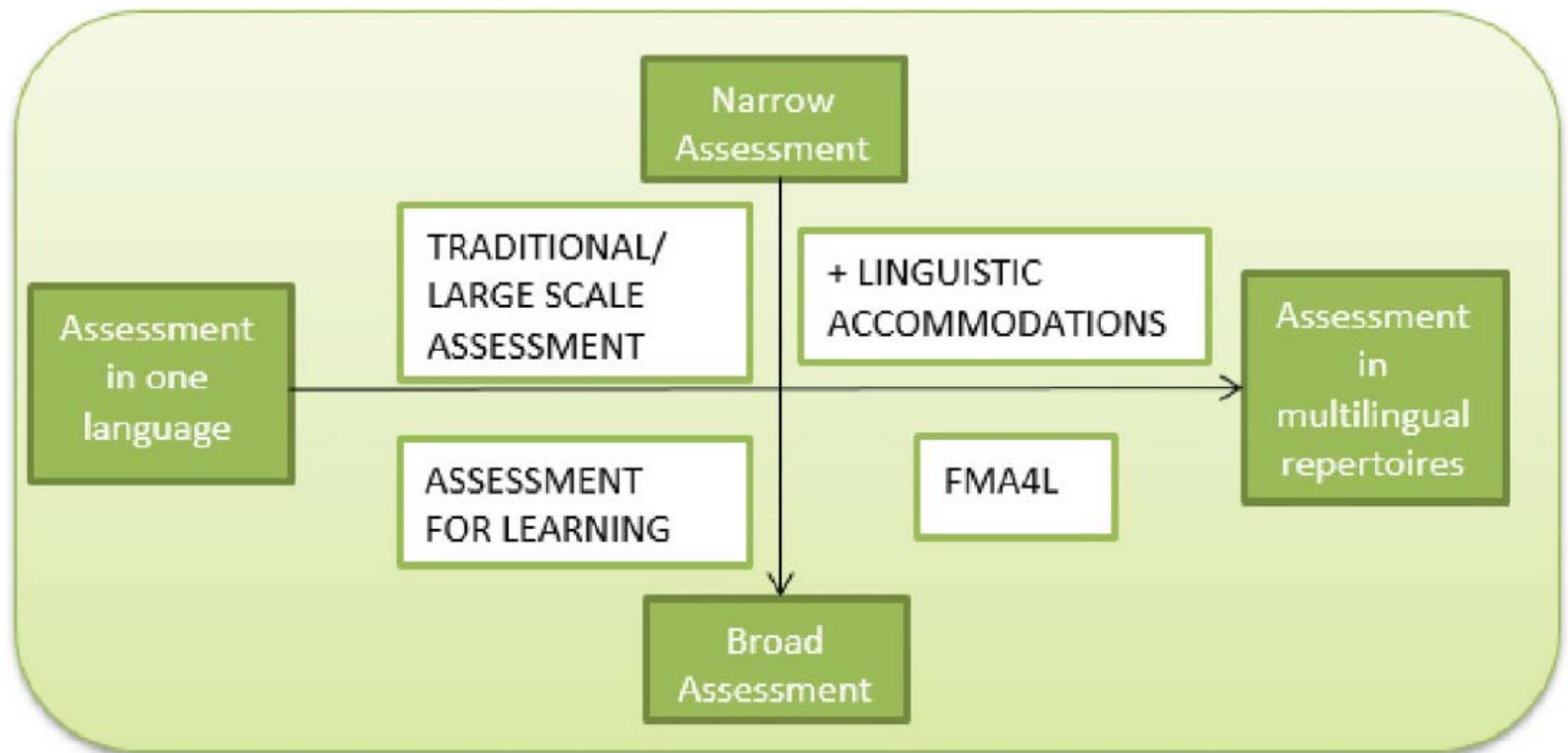
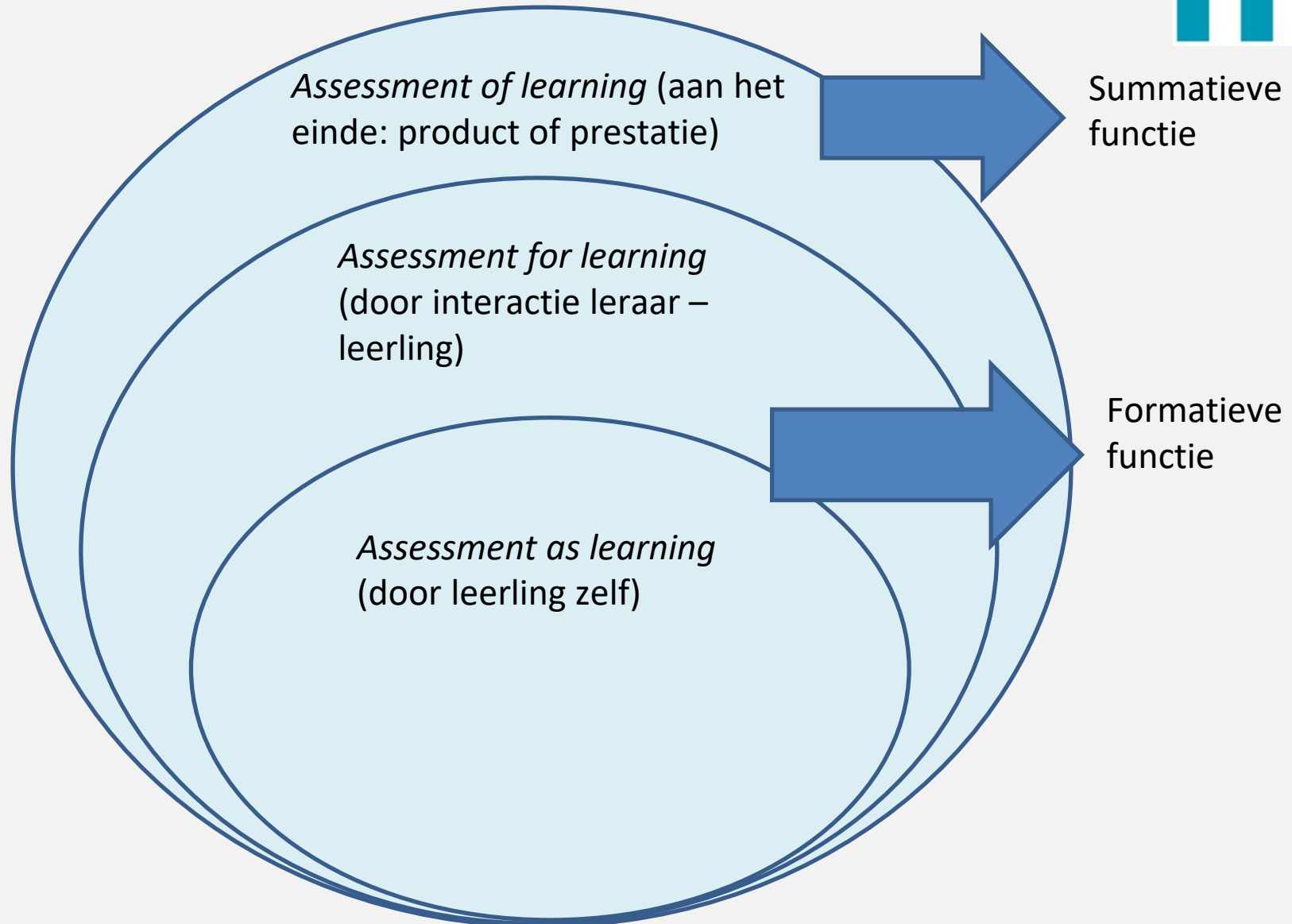


Figure 2. Functional multilingual assessment for learning: sliding on two axes.









Breder = meer formatief



Typen accommodaties



Type	Uitleg
<p>Moeilijke woorden Moeilijke-zinnen</p>	<p>Bij het opstellen van de toets vermijden dat er moeilijke schooltaalwoorden gebruikt worden of dat de formulering complex is. Eenvoudige taal die tot een heldere vraagstelling leidt.</p>
 <p>Extra tijd</p>	<p>De leerlingen krijgen extra tijd, of alle tijd die ze nodig hebben om een toets af te leggen. Leerlingen ervaren op deze manier geen druk waardoor ze meer zorg kunnen besteden aan het goed begrijpen van de vragen.</p>
 <p>Nederlands</p>	<p>De leerlingen kunnen beroep doen op een verklarend woordenboek Nederlands om de betekenis van eventuele moeilijke woorden op te zoeken.</p>
 <p>Nederlands - Moedertaal</p>	<p>In de klas zijn er woordenboeken beschikbaar van verschillende thuistalen waarin leerlingen de betekenis van eventuele moeilijke Nederlandse woorden kunnen opzoeken.</p>
 <p>Woordenlijst</p>	<p>Bij de toets wordt er een verklarende woordenlijst opgenomen waarin de moeilijke woorden verder toegelicht worden.</p>
 <p>Afbeelding</p>	<p>Bij het opstellen van de toets worden er afbeeldingen of figuren gebruikt om de vraagstelling zo helder mogelijk te krijgen voor de leerling.</p>
 <p>Nederlands Moedertaal Vertaling</p>	<p>Leerlingen krijgen een tweetalige toets, dit wil zeggen een toets in de schooltaal en de vertaling ervan.</p>

De Backer, Slembrouck & Van Avermaet (2020)



Figure 2: Illustration of how differential use of read-aloud accommodations in the pupils' L1 impacts the effectiveness of the accommodation (©Peam Burapa)

Opzet workshop



1. Rekentoets
2. Het Multi-Assessmentproject
 1. Waartoe, waarom, wat
 2. Theoretische achtergrond
3. Voorbeelden van meertalige toetspraktijken in het rekenonderwijs
4. Aan de slag met een voorbeeldopgave



Bepalen startniveau rekenen



- Inzetten thuishalen d.m.v. tolk bij rekengesprek met leerling
 - Informatie uit gesprek wordt gebruikt om aanbod in de groep vorm te geven
- Zicht op hoe de leerling denkt = rekenpotentieel



Voorbeeldopgaven



Meten meet- materialen afbeelding	Hoe lang is het potlood precies?
	Hoe ver is het ongeveer van je huis naar school denk je?
	Zie kaart - Hoe hoog zit de kat in de boom ongeveer?
Geld muntgeld papiergeld	Betaal €1,20 €3,65 €27,35
	Wat kan je kopen voor €1,50 €150,- €1500,-
	Hoeveel krijg je terug? prijs: €9,50, betaal met €10,- prijs €1,55, betaal met €5,-



Vragen aan de leerling en aan de tolk



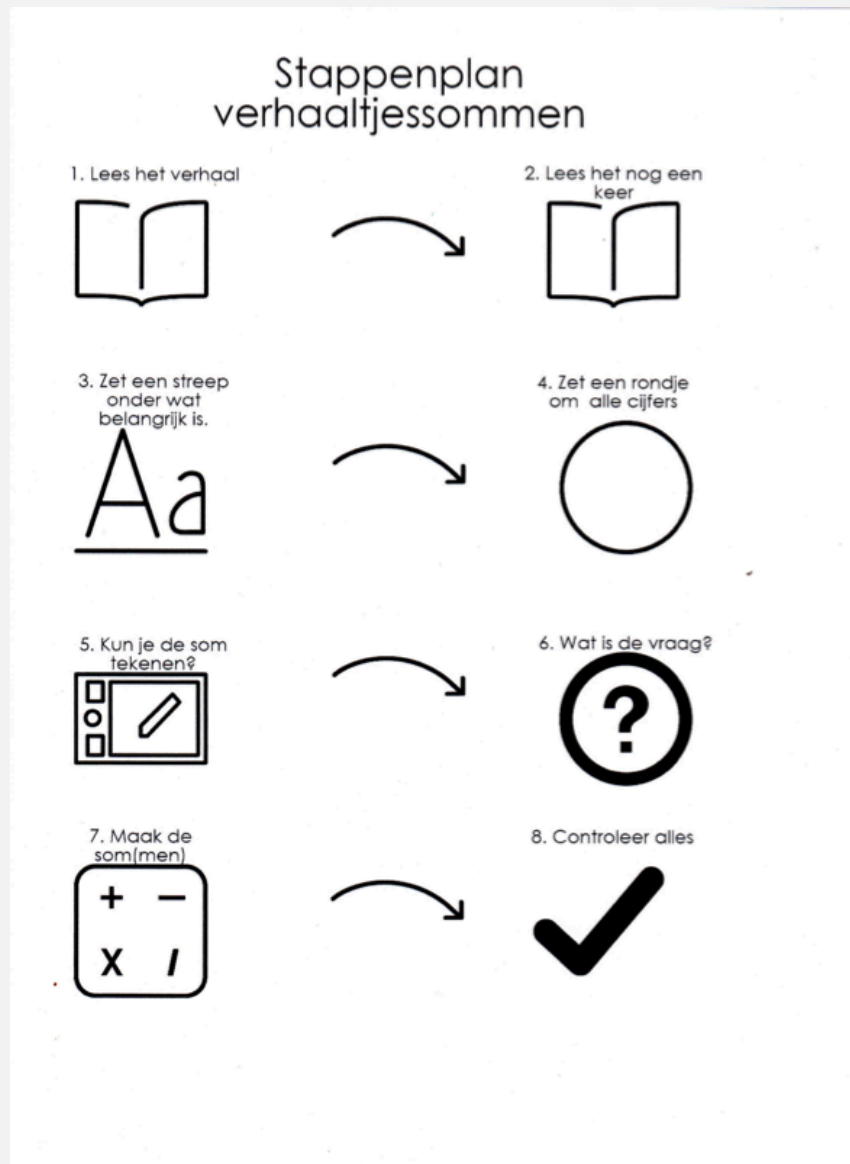
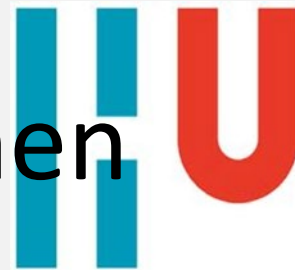
vragen aan leerling	Hoe was het om de toets in je eigen taal te doen?
	Is er nog iets dat je nog wilt laten zien?
vragen aan tolk	Hoe is het rekenonderwijs in land van herkomst?
	Sluit de vraagstelling aan bij de kennis van de leerling?
	Hoe wordt er getoetst in land van herkomst?

Verhaaltjessommen in les en bij toets accommoderen



- ‘Accommodatieboekje’ met poster voor in de klas, uitleg van rekentaalbegrippen
 - Leerlingen krijgen de ondersteuning zowel in de les, als bij de methodegebonden toets
- Zicht op de aanpak van verhaaltjessommen

Stappenplan verhaaltjessommen





Rekenwoorden

+	-	:	x
<p>OPTELLEN EN PLUS ERBIJ MEER SAMEN TOTAAL GROTER SOM HOGER</p>	<p>AFTREKKEN MIN ERAF MINDER LAGER KLEINER VERSCHIL TEKORT wat is OVER OVERHOUDEN WEGHALEN</p>	<p>DELEN GEDEELD DOOR VERDELEN DEEL VAN BREUK PROCENT STUKJE VAN EERLIJK DELEN GROEPJES SPLITSEN</p>	<p>KEER MAAL TAFEL PRODUCT VERMENIGVULDIGEN</p>

Opzet workshop



1. Rekentoets
2. Het Multi-Assessmentproject
 1. Waartoe, waarom, wat
 2. Theoretische achtergrond
3. Voorbeelden van meertalige toetspraktijken in het rekenonderwijs
4. Aan de slag met een voorbeeldopgave



Wasmiddelenopgave

In groepjes van 3-4:

- Welke aanpassingen aan deze opgave zouden jullie leerlingen helpen om deze opgave te maken?
- Op welke manier zouden jullie deze opgave gebruiken om erachter te komen of leerlingen het tussendoel beheersen?
- Op welke andere manieren zouden jullie werken aan dit tussendoel bij een meertalige doelgroep?



AFSLUITING ASSESSMENT

Meer weten?



- Projectpagina Multi-Assessment:
<https://www.hu.nl/onderzoek/projecten/mee-rtalig-toetsen-van-nieuwkomers-bij-rekenen--multi-assessment>
- Lectoraat Meertaligheid en Onderwijs:

