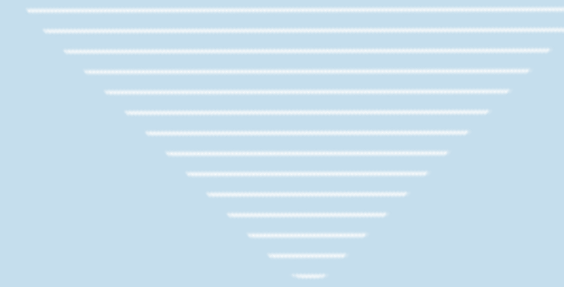


Thuistalen in de rekenles

Anne van Buul

VOOR WE BEGINNEN



Even voorstellen

Heb je vragen?

Stel ze in de chat! 3 vraagmomenten

Doelen

- ▼ Je weet welke vormen van taalsteun je kunt toepassen.
- ▼ Je bent geïnspireerd door voorbeelden van een meertalige aanpak.
- ▼ Je weet hoe je taaldoelen kunt formuleren en taalsteun kunt plannen voor jouw rekenles.

Inhoud

- Rekenen: wat verwachten we van nieuwkomers en wat is de rol van taal?
- Taalsteun: 4 vormen
- Taalsteun toepassen: voorbeelden en oefenen

TAAL BIJ REKENEN



SORU 17

Sevilen Dondurma Çeşidi

Çeşit	Çocuk Sayısı
Vanilyalı	  
Çikolatalı	
Çilekli	 
Limonlu	   

 4 çocuğu göstermektedir.

Tabloda verilenlere göre kaç çocuk en sevdiği dondurma olarak vanilyalı dondurmayı seçmiştir?

Yanıt: _____

Lievelingssmaken voor ijsjes

Smaak	Aantal kinderen
Vanille	  
Chocolade	
Aardbei	 
Citroen	   

 staat voor 4 kinderen

Hoeveel kinderen hebben vanille als lievelingssmaak?

Antwoord: _____

I remember sitting in my German-speaking classroom in those first months of my new school as a 10-year-old and feeling dumb. Dumb in German, that is. When my Hungarian and English skills couldn't help me.

Way too many children around the world are experiencing the same thing today, still.

Mari Varsanyi, LinkedIn

Maria, kun jij vertellen hoe je de inhoud van deze kubus berekent?

Ik... weet niet...

I know that I should measure the length, the width and the height, and then multiply the three measurements. But how do I say that in Dutch?

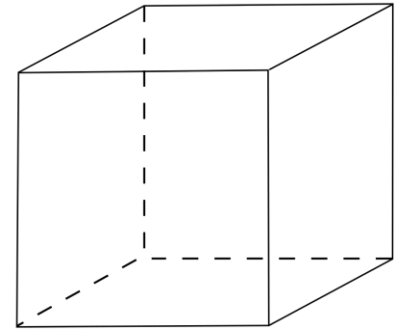
Waarom meertaligheid benutten?

Je wil...

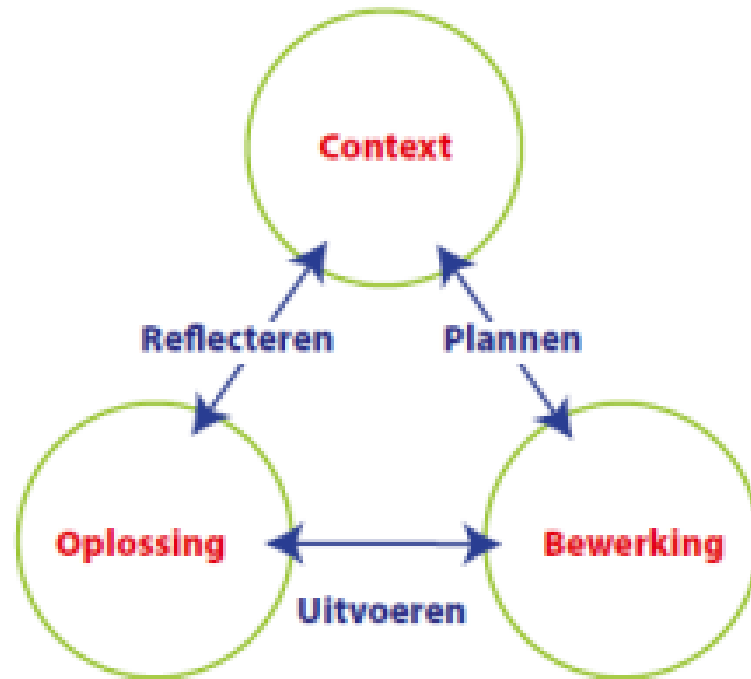
- Zeker weten dat de leerstof binnenkomt bij de leerlingen
- Aansluiten op de voorkennis en het niveau van de leerling

Thuistalen benutten helpt leerlingen...

- Zich thuis voelen en erbij voelen horen
- Cognitieve ontwikkeling (praten en schrijven over rekenonderwerpen op hun niveau)
- De transfer maken van de thuistaal naar het Nederlands



FUNCTIONELE GECIJFERDHEID EN PROBLEEMOPLOSSEND HANDELEN



- 5 uur per week (inclusief instructie)
- in betekenisvolle contexten

LOWAN LEERLIJNEN REKENEN

Handig om je aanbod mee te bepalen

Handig om pre-teaching mee te plannen



REKENLES



REKENTOETS

Contextrijk

Rijk taalgebruik

Instructie met taalsteun

Inhoudelijke doelen én taaldoelen

Kale sommen

Contextsommen zoveel mogelijk beperkt tot aangeleerde taal

Eventueel gebruikmaking van thuishalen: woordenboek,
audiovertaling, vertaalde toets

Rekengesprek voeren

NIET VERARMEN MAAR VERRIJKEN

Taalgerichte rekenlessen:

- Zijn contextrijk
- Zijn interactief
- Bieden mogelijkheden voor taalsteun

**VRAGEN
TOT ZOVER?**



VORMEN VAN TAAALSTEUN



VORMEN VAN TAALSTEUN

Doelen

De taaldoelen voor je les formuleren

Interactie

Interactie bevorderen rond vakinhouden

Taalsteun plannen

Van tevoren taalsteun inbouwen in het lesmateriaal

Taalsteun in gesprek

Taalsteun geven in klasseninteractie

Meertaligheid benutten

Functioneel meertalig werken inbouwen

GEEF ADAPTIEVE TAALSTEUN (SCAFFOLDING)

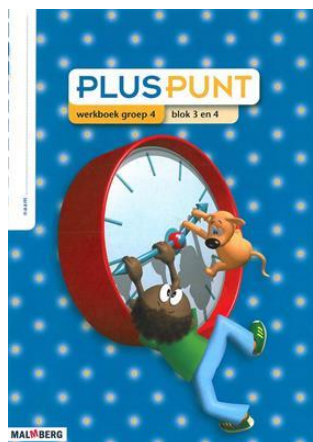
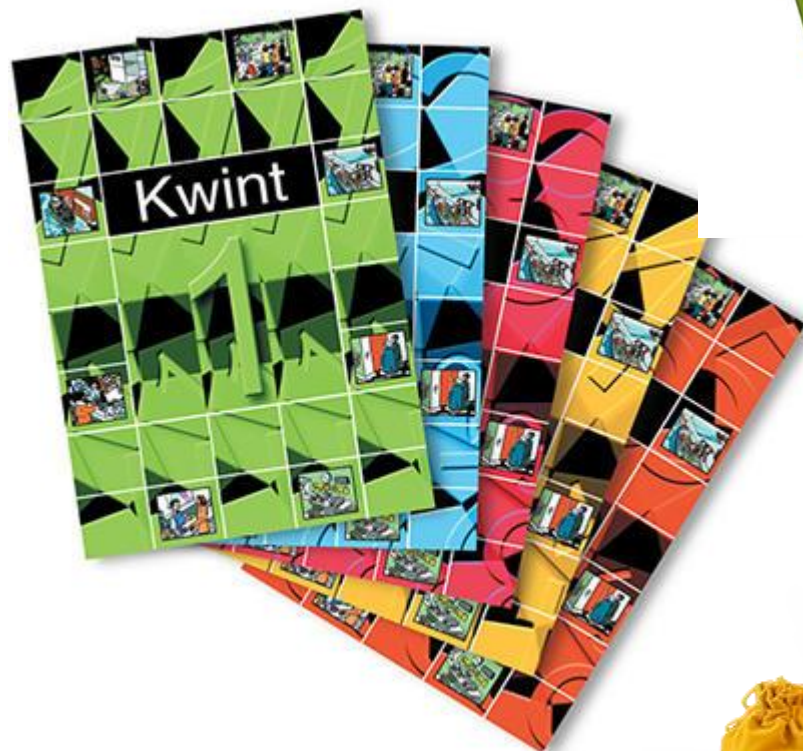
- **Geplande taalsteun:** talige hulpmiddelen zoals voorbeeldteksten, voorbeeldzinnen, schematische weergaves van de vaktaal, feedback, ICT-middelen
- **Interactieve taalsteun:** uitingen van leerlingen herformuleren, vaktermen aandragen
- **Meertalige taalsteun:** de thuistaal mogen gebruiken om nieuwe kennis te kunnen opdoen
- **Interactie bevorderen:** kinderen hun denkstappen laten verwoorden, laten overleggen over de opdracht



MATERIALEN REKENEN



matific



GEPLANDE TAALSTEUN

Rekentaal



Plus
Samen tellen
Optellen
Bijtellen
En
Vermeerder
Som
Hoeveel is ... minder dan



Min
Aftrekken
Wegdoen
Verminder
Verschil
Hoeveel is ... meer dan



Maal
Keer
Vermenigvuldig
Het dubbel van ... (x2)
... voud
Product
... is de helft van... (:2)



Gedeeld door
Delen
... deel
De helft van ... (:2)
Quotiënt
... is het dubbel van... (:2)

GEPLANDE TAALSTEUN

vlakken

driehoek



Een driehoek bestaat uit drie lijnen.

vierkant



Een vierkant bestaat uit vier even lange lijnen.

rechthoek



Een rechthoek bestaat uit 2 lange en 2 korte lijnen.

cirkel



Een cirkel is een ronde vorm die even breed als lang is.

parallellogram



Dit is een rechthoek met 2 scherpe en 2 stompe hoeken.

trapezium



Een trapezium heeft een korte en een lange kant.

vlieger



Een vlieger heeft een scherpe en een botte punt.

vormen

kubus



Een kubus bestaat uit zes gelijke vierkanten.

balk



Een balk bestaat uit zes rechthoeken.

piramide



Een piramide heeft een vierkant ondervlak en een punt.

bol



Een bol is een compleet rond figuur.

kegel



Een kegel heeft een rond ondervlak en een punt.

cilinder



Een cilinder is rond van onder en van boven.

INTERACTIEVE TAALSTEUN

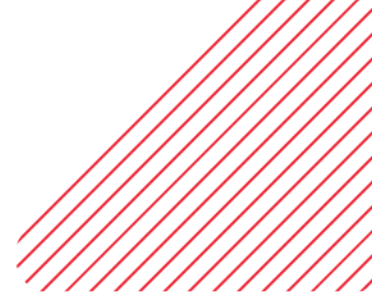
De school heeft nu
meer leerlingen.



Inderdaad, het aantal leerlingen
neemt toe. Dat is een andere
manier om hetzelfde te zeggen.

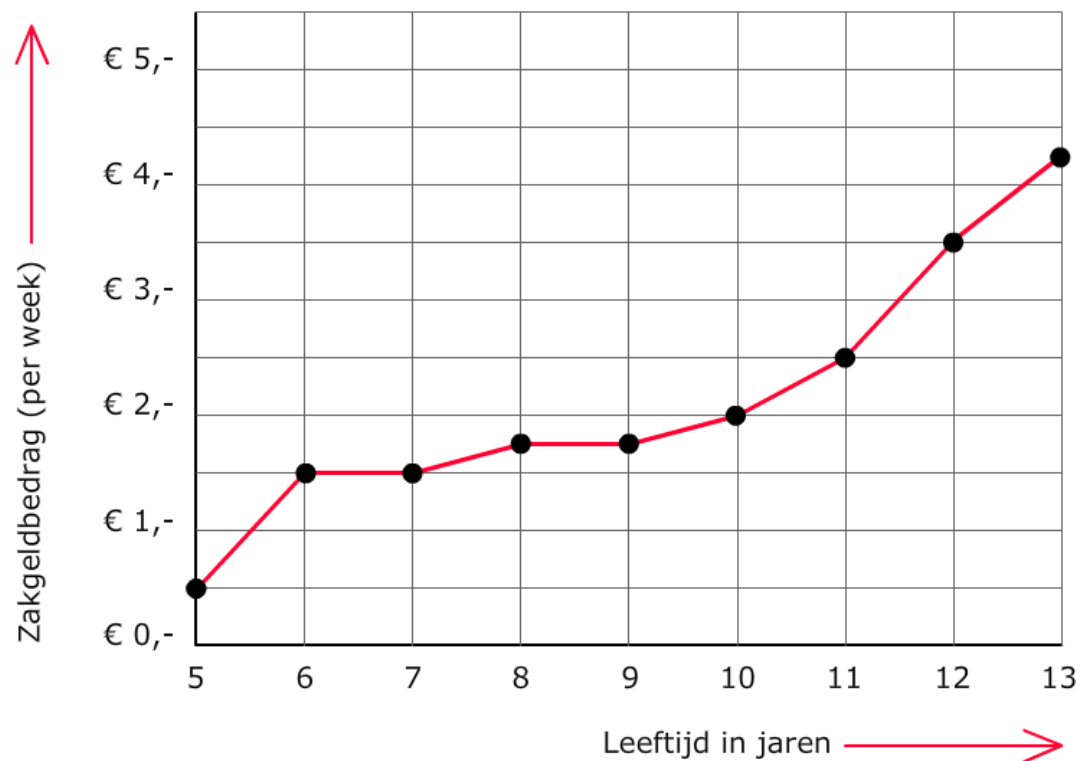


INTERACTIEVE TAALSTEUN



Gemiddeld zakgeldbedrag 2013

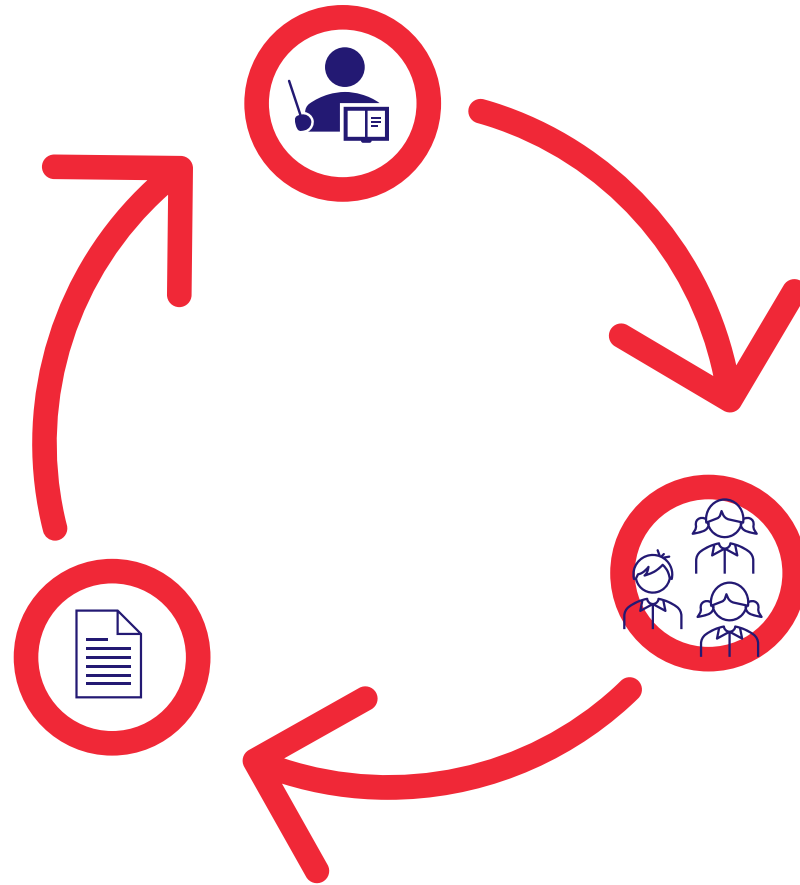
Onderzoek onder kinderen t/m 13 jaar



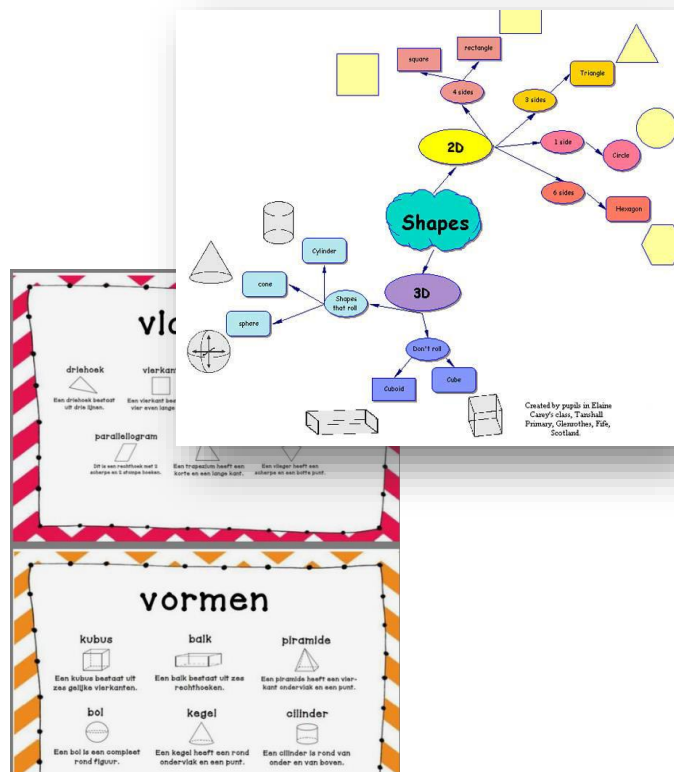
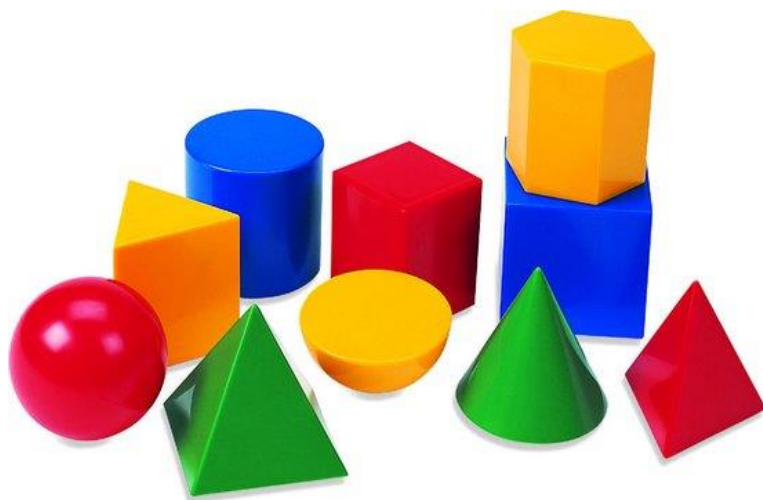
De grafiek stijgt eerst, dan blijft hij constant en dan stijgt hij weer.



INTERACTIE (TAALPRODUCTIE) BEVORDEREN



VORMEN VAN TAALSTEUN COMBINEREN



Het gebouw heeft een ...
vorm.

Het voorwerp heeft de vorm
van een ...

De vorm van het gebouw is...

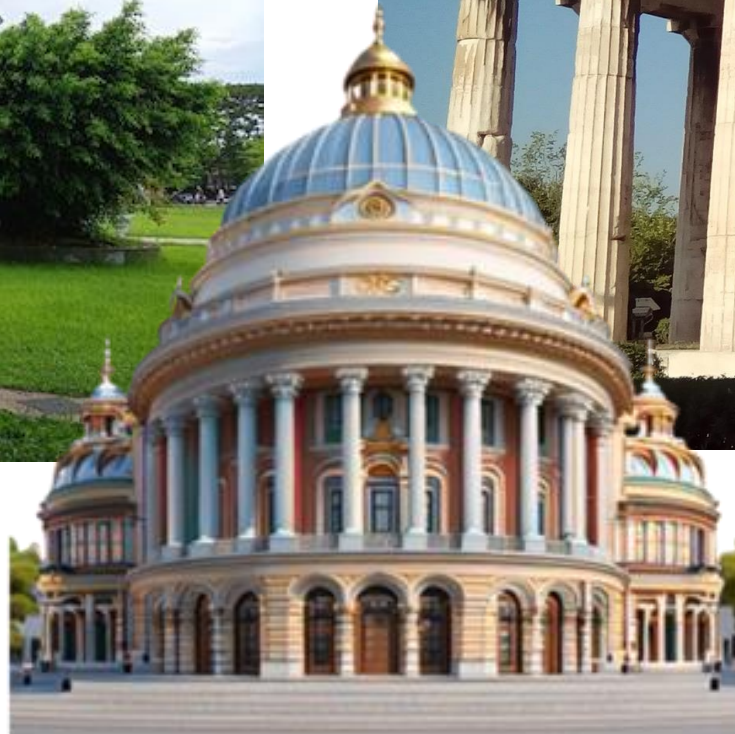
Rechthoekig
Bolvormig
Kubusachtig
Cilindervorm

1. Vormen en begrippen introduceren
= interactieve taalsteun

2. Geheugensteuntje ophangen en/of concept
map maken = gepland

3. Oefenen met gebruik van de begrippen met behulp
van een spreekkader = gepland

Vormen herkennen en benoemen in gesprek (interactie bevorderen)



Schrijf drie goede wiskundezinnen over de vormen in het gebouw



De koepel van de moskee
heeft een vorm van een bol.
De palen hebben een cilindrische
vorm.

c. Schrijf ook 3 goede zinnen over de vormen in dit gebouw:



Het raam van het gebouw heeft
een vorm van een cirkel. Aan
de bovenkant zie je een 3 hoek



De moskee heeft op het dak een
halve cirkel. Ze hebben palen
die een rechthoek hebben.

c. Schrijf ook 3 goede zinnen over de vormen in dit gebouw:



Dit gebouw heeft vele
soorten vormen (cirkel). Aan
de bovenkant zit er een driehoek

SCHRIFTELIJKE
TAALPRODUCTIE
BEVORDEREN

Meertalige taalsteun: waarom?

Thuistalen inzetten helpt bij...

- toegang krijgen tot groepsgesprekken
- het begrijpen van de vraag
- het kunnen formuleren van het antwoord
- het ontwikkelen van zelfvertrouwen
- een concept van meerdere kanten bekijken
- reflecteren op eigen kennis
- leren van Nederlands én vakinhoud

Zie het effect op [PLANTENGROEI – inclusieevakdidactiek.nl](https://plantengroei.nl) (bijvoorbeeld video 10)

Meertalige taalsteun: de behoefte van Moises



MEERTALIGE TAALSTEUN

	TERM	ALBANEES	NEDERLANDS
	HET CIJFER	<i>shifer</i>	symbool waarmee je een getal schrijft, we hebben 10 cijfers 0 -> 9
	HET GETAL	<i>numer</i>	nummer dat bestaat uit 1 of méér cijfers
	DE GETALLENLIJN	<i>boshti numerik</i>	lange streep met daarop getallen, links van 0 negatief en rechts van 0 positief
	DE GETALLENAS		is een getallenlijn, een lange streep met daarop getallen, links van 0 negatief en rechts van 0 positief
	DE WAARDE	<i>vlere</i>	de plaats van een cijfer in een getal bepaalt de waarde van dat cijfer
	SCHATTEN	<i>vleresim</i>	uitrekenen hoeveel iets ongeveer is
	AFRONDEN	<i>rrumbullakos</i>	een mooi, rond getal ervan maken
	OPTELLEN	<i>mbledhje</i>	getallen bij elkaar tellen, je mag ook zeggen bijtellen, toevoegen, bij elkaar doen
	VERMEERDEREN	<i>shumezime</i>	groter maken door optellen, bijdoen, meer
	MEER	<i>me shume</i>	groter in aantal
	PLUS / ERBIJ / EN	<i>plus/atje/dhe</i>	een getal groter maken met een ander getal, je mag ook zeggen erbij, en
	DE SOM	<i>shuma</i>	wat je krijgt als je getallen bij elkaar hebt opgeteld, resultaat van een optelling
	SAMEN MET	<i>se bashku me</i>	bij elkaar, plus
	AFTREKKEN	<i>zbritje</i>	je maakt een getal kleiner door een getal van een ander af te halen, je mag ook zeggen verminderen, wegnemen, wegdoen
	VERWIJDEREN / WEGDOEN	<i>heqe</i>	wegnemen, weghalen, min
	VERMINDEREN	<i>zbritje</i>	kleiner maken door aftrekken, wegdoen, min

MEERTALIGE TAASTEUN



Getallen in alle talen



Bron: Lianne Stolte, [Thuistalen inzetten in de rekenles](#) – LOWAN

Gebruik vertaalmachines

Google Translate

ChatGPT

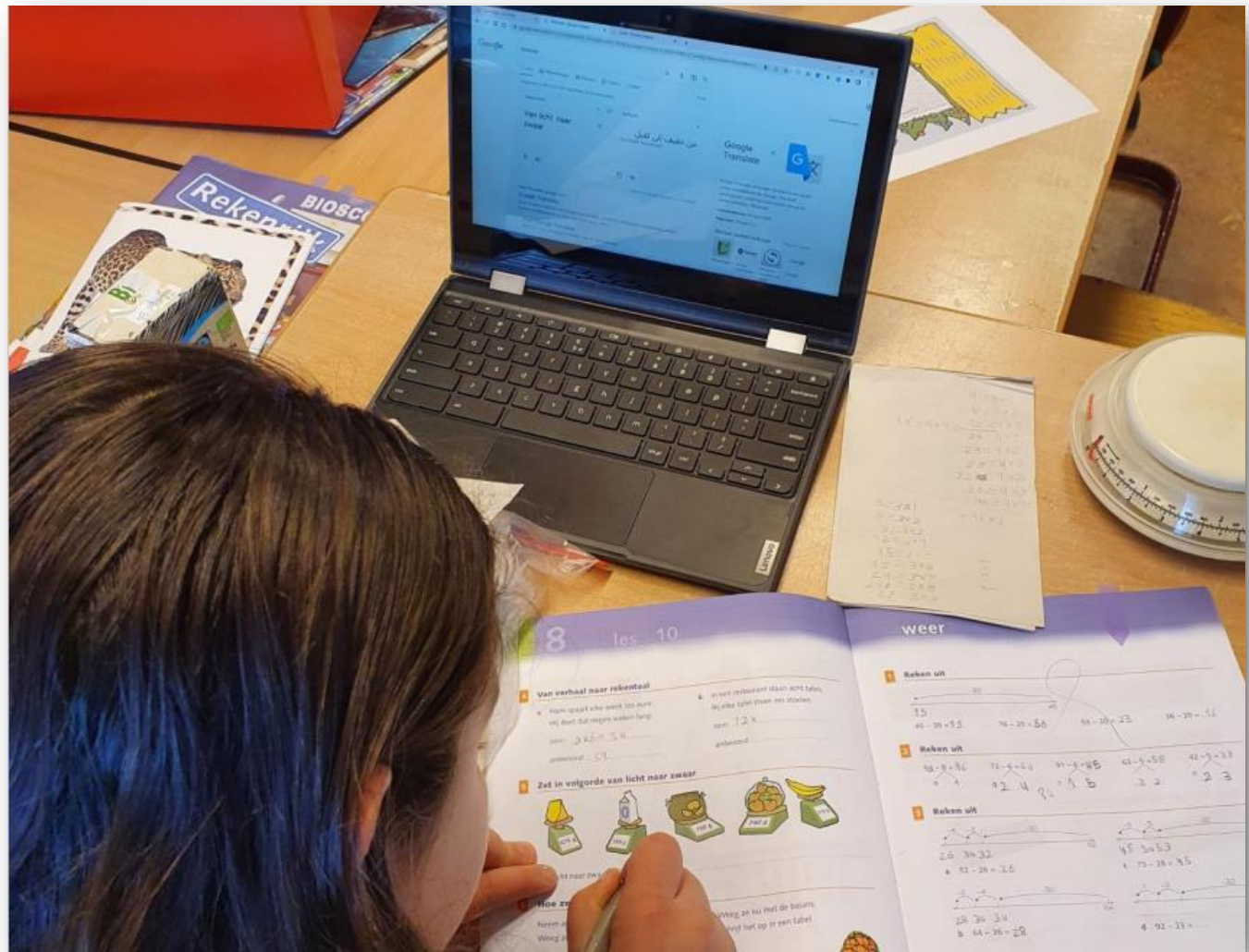
...



Bron: Lianne Stolte, [Thuis talen inzetten in de rekenles](#) – LOWAN

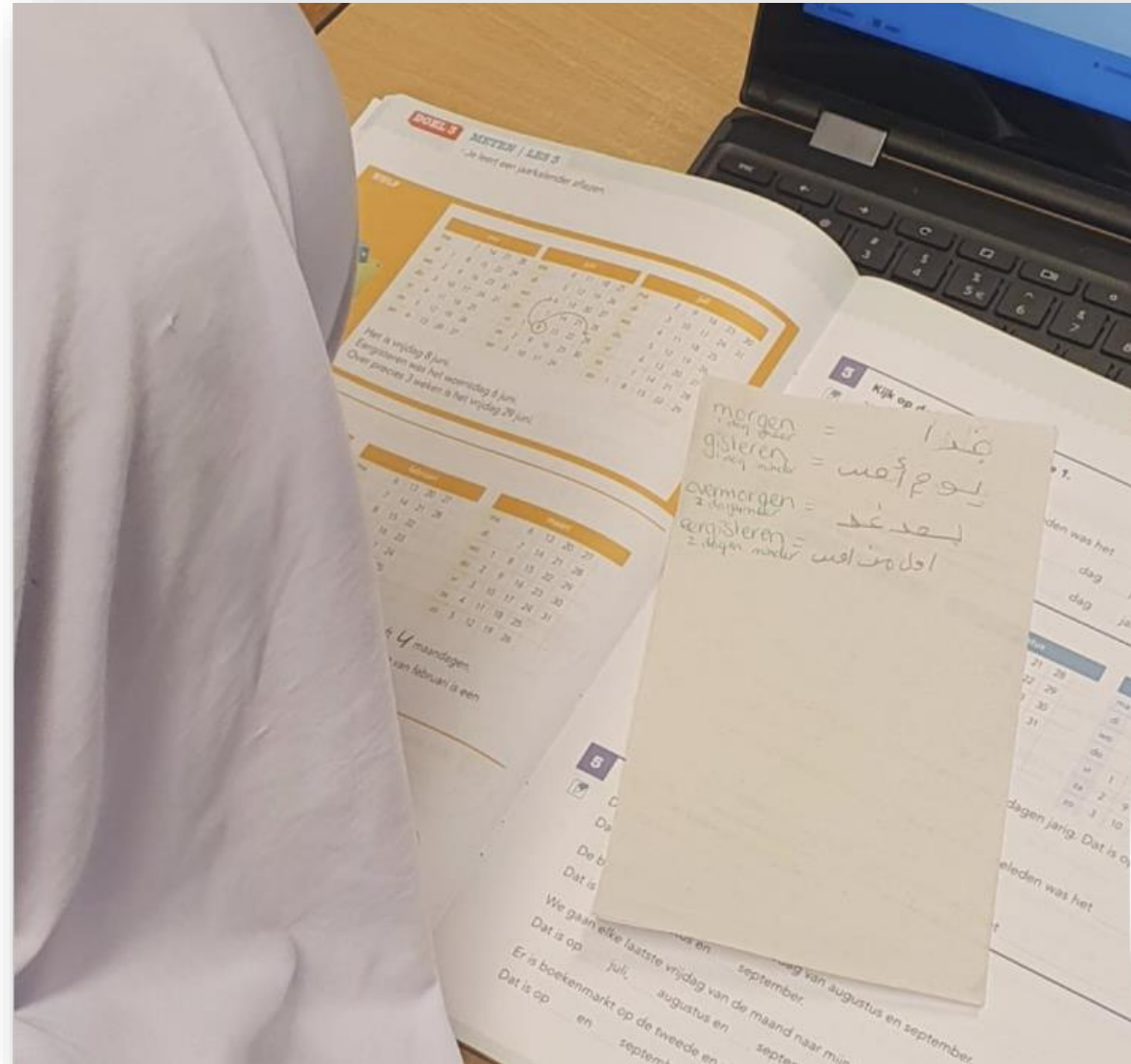
'Van licht naar zwaar'

Zelf de vertaling opzoeken



Bron: Lianne Stolte, [Thuisalen inzetten in de rekenles – LOWAN](#)

Meertalig spiekbriefje



Bron: Lianne Stolte, [Thuisalen inzetten in de rekenles](#) – LOWAN

Meertalig en multicultureel rekenonderwijs



Bron: Lianne Stolte, Thuistalen inzetten in de rekenles – LOWAN

Nog meer voorbeelden van meertalige taalsteun

- Leerkracht moedigt leerling aan om hardop na te denken in thuistaal
- Leerkracht gebruikt vertaalapp (SayHi, Google translate, ChatGPT,...)
- Rolwissel: leerling legt aan medeleerling of leerkracht uit hoe die iets doet in de andere taal
- Leerling gebruikt vertaalapp
- Leerlingen overleggen onderling in thuistaal
- Leerling maakt eigen 'spiekbriefjes'
- Tutorsysteem met taalmaatjes
- Engels inzetten als brug
- Meertalige themaposters maken en ophangen

**VRAGEN
TOT ZOVER?**



TAALSTEUN TOEPASSEN



TAALSTEUN TOEPASSEN: WANNEER?



Bij de instructie



Tijdens de
taakuitvoering



Tijdens pre-
teaching of re-
teaching



Bij toetsing

TAAALSTEUN TOEPASSEN: WAAR BEGIN JE?

Bedenk eerst:

- Wat is het doel van de opgave?
- Welke denkstappen zou de leerling bij het oplossen kunnen maken?
- Welke taal is nodig voor deze denkstappen?
- Welke talige ondersteuning kan ik als leraar geven om leerlingen deze denkstappen te laten maken?

(Munk & Smit 2014)



Laat je inspireren
door de
methodiek van
Rekenkisten!

7

Reken uit.

Schrijf je berekening op.

In een watertank zit 830 liter water.

Een dag later zit er nog 380 liter water in.

Hoeveel water is er verbruikt?

.....

.....

.....

8

Reken uit.

Schrijf je berekening op.

Remy woont 490 meter van school.

Hij loopt per dag 1 keer heen en 1 keer terug.

Hoeveel meter loopt hij per dag?

.....

.....

9

Reken uit.

Manon fietst van haar huis naar de muziekschool.

De afstand is 350 meter.

Op de terugweg gaat ze bij haar vriendin langs.

De terugweg is daardoor 70 meter langer.

Hoeveel meter fietst Manon in totaal?

.....

.....

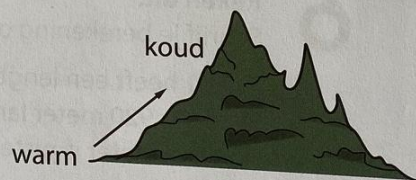
.....

10

Reken uit.

Christof beklimt een berg.

Boven op de berg is het kouder dan beneden. Elke 140 meter hoger is het 1 graad kouder.



Beneden is het 18 graden.

Boven op de berg is het 15 graden.

Hoeveel meter heeft Christof geklommen?

Stap 1: taal in beeld krijgen...

REKENTAAL	Reken uit Afstand Langer Hoeveel Meter Totaal
CONTEXTTAAL	Fietst Terugweg Langs gaan

... en denkstappen bepalen.

REKENTAAL	Even zwaar als Weegt Bereken Gewicht Gram Keersom
CONTEXTTAAL	Bananen Tros Druiven Appel Sinaasappel

Reken uit.



3 bananen zijn even zwaar als een tros druiven.
Een appel is even zwaar als 3 sinaasappels.
2 appels zijn even zwaar als 4 bananen.
Een sinaasappel weegt 60 gram.

a Bereken het gewicht van een appel.
.....

b Bereken het gewicht van een banaan.
.....
.....
.....

c Bereken het gewicht van een tros druiven.
.....

Stap 2: een taaldoel formuleren

REKENTAAL	Even zwaar als, weegt, bereken, gewicht, gram
CONTEXTTAAL	Bananen, tros, druiven, appel, sinaasappel



TAALDOEL	Leerlingen maken kennis met begrippen die met gewicht te maken hebben, zoals 'even zwaar als', 'wegen', 'gewicht' en 'gram'.
TAALDOEL	Leerlingen leren de begrippen 'even zwaar als', 'wegen', 'gewicht' en 'gram' te gebruiken in een rekengesprek en hun denkstappen te verwoorden bij het uitrekenen van een keersom.

STAP 3: TAALSTEUN TOEPASSEN

Taaldoelen	Leerlingen maken kennis met begrippen die met gewicht te maken hebben, zoals 'even zwaar als', 'wegen', 'gewicht' en 'gram'.
Geplande taalsteun	Ik bied een lijst van benodigde rekentaal met synoniemen aan. Ik bied visuele ondersteuning bij de context in de vorm een weegschaal met te wegen voorwerpen en gewichten.
Interactieve taalsteun	Ik verwoord mijn denkstappen hardop. Ik herhaal tijdens de instructie meermaals de rekentermen. Ik zet de denkstappen op het bord.
Interactie bevorderen	Leerlingen verwoorden hardop hun denkstappen. Ik vul de taaluitingen van de leerlingen aan met rekentaal en contexttaal. Ik laat leerlingen hun taaluitingen herformuleren.
Meertalige taalsteun	Ik leg een spiekbriefje klaar met de vertaling van de rekentermen in de thuistaal. Leerlingen met dezelfde thuistaal mogen overleggen over de opdracht in hun thuistaal.

1 Hoe kun je wegen?



2 Waar of niet waar?



a Een stapel rekenboeken is lichter dan een stapel schriften.



b Het computerscherm is zwaarder dan het toetsenbord.



c De halters zijn samen net zo zwaar als jij.



d De driewieler is zwaarder dan 10 kilo.

3 Schat het gewicht. Wat is het lichtst? Wat is het zwaarst? Zet van licht naar zwaar.



4 Hoe kun je ze wegen?



1 Hoeveel wegen de spullen?



a Hoeveel weegt de rugzak?



b Hoeveel weegt de kleine koffer?



2 Welk gewicht hoort erbij? Het gewicht is geschat.



13 kilo



4 kilo



1 kilo



2 kilo



70 kilo

3 Hoe zwaar bij elkaar? Welke keersom hoort erbij?

1 net sinaasappels = 2 kilo
1 zak aardappelen = 5 kilo



c Hoeveel zakken sinaasappels wegen samen 20 kilo?



d Hoeveel zakken aardappelen wegen samen 20 kilo?

4 Maak de sommen. Welke sommen kunnen je helpen?

a $9 \times 2 =$
 $9 \times 5 =$

b $9 \times 4 =$
 $9 \times 3 =$

c $9 \times 10 =$
 $10 \times 9 =$

d $7 \times 9 =$
 $6 \times 9 =$

$9 \times 3?$ Dat is $10 \times 3 = 30$ en dan 3 eraf.

Kijk kritisch naar je methode. Wat schrap je? Wat pas je aan? Wat verrijk je?

Aan de slag met taalsteun?

[Kwaliteitskaart-Taalsteun.pdf \(kempel.nl\)](https://kempel.nl/Kwaliteitskaart-Taalsteun.pdf)

Of leer meer in onze post-HBO-opleiding Specialist Nieuwkomersonderwijs:

[Specialist Nieuwkomersonderwijs - De Kempel](https://kempel.nl/Specialist-Nieuwkomersonderwijs-De-Kempel)



Kwaliteitskaart TAALSTEUN

Leerlingen hebben in alle vakken taal nodig om zich te kunnen verdiepen in nieuwe inhoud en deze inhoud eigen te maken en te verwerken. Die taal leren zij niet alleen in losse taallessen. Juist binnen de betekenisvolle context van thema's en andere vakken, liggen mogelijkheden voor kinderen om hun taal te ontwikkelen. Door binnen alle lessen aandacht te besteden aan taal, kunnen kinderen de ontwikkeling doormaken van het hanteren van dagelijkse taal (DAT) naar meer schoolse, vakspecifieke taal (CAT). Als leerkracht stimuleer je de taalontwikkeling dus het meest als je taal en leren zo veel mogelijk verbindt, door interessante inhoud te koppelen aan mondelinge en schriftelijke taalactiviteiten. Je kunt dit realiseren door een taalrijk leerklimaat te scheppen dat de volgende elementen bevat:

- **Doelen:** de taaldoelen voor je (vak)les formuleren, van DAT naar CAT
- **Interactie:** interactie bevorderen rond vakinhoud
- **Taalsteun plannen:** van tevoren taalsteun inbouwen in het lesmateriaal
- **Taalsteun in gesprek:** taalsteun geven in klasseninteractie
- **Meertaligheid benutten:** functioneel meertalig werken inbouwen

Hieronder zijn de criteria voor kwalitatief goede taalsteun als doelen voor de leerkracht geformuleerd. De concretisering met voorbeelden staat eronder uitgewerkt.

TAALDOELEN VOOR JE LES FORMULEREN

Ik formuleer taaldoelen voorafgaand aan een les(senreeks) rond een bepaald onderwerp.

Te denken valt aan leerdoelen zoals:

- Je leert de formulering '...' begrijpen/gebruiken.
- Je maakt kennis met de begrippen 'dubbel', 'verdubbelen' en 'het dubbele'.
- Je leert in een leestekst de oorzaken van watertekort ontdekken.
- Je leert om een tekst te schrijven waarin je de werking van het oor beschrijft, met gebruikmaking van vaktaal.
- Je leert een instructie voor een proefje te lezen en deze uit te voeren.

Je kunt taaldoelen bij vakinhoud in beeld krijgen met behulp van:

1. Een concept map. Dit is een soort mindmap rond een inhoudelijke vraag (bijvoorbeeld: hoe werkt een oor?) met alle begrippen daaromheen. Je benoemt hierin ook de relaties tussen de begrippen. Een voorbeeld:
2. Het naast elkaar zetten van kernbegrippen in meer dagelijkse taal (DAT) en meer schoolse bewoordingen (CAT). Een voorbeeld:



In dagelijkse taal (DAT)

Oor
Oorschelp
En dan en dan ...
Gaat op en neer
Hard en zacht
Doof worden
Gaat naar ...

In schooltaal (CAT)

Gehoorgang

Allereerst, vervolgens, ten slotte
Vibreert, trilt, trilling
Hoog of laag volume
Gehoorschade oplopen
Verplaatst zich naar

**ZIJN ER NOG
VRAGEN?**



MEER WETEN?

[Rekenkisten – LOWAN](#)

[iMAT rekentaal in thuistaal – LOWAN](#)

[Home - Les in schooltaal](#)

[Rekenen – LOWAN](#)

[10 tips voor een meertalige aanpak in jouw rekenles | LinkedIn](#)

[Nieuwe meertalige toetspraktijken in het rekenonderwijs | Hogeschool Utrecht \(hu.nl\)](#)

[#9 Rekenen - Een anderstalige leerling in je klas – YouTube](#)

[Microsoft Word - lo_so_checklist_BEOORDEEL JE EXAMEN NOG PDF \(taalbeleid.be\)](#)

[Volgens Bartjens 2015_2016_01.indd \(lowan.nl\)](#) (Artikel: Hoe zeggen we dit in de rekenles?)

DANKUWEL VOOR UW
AANWEZIGHEID EN AANDACHT!



a.buul@kempel.nl



Anne van Buul



DE KEMPEL
HOOGESCHOOL VOOR LERAREN