



Rekenen-wiskunde in de ISK

LOWAN • Voortgezet onderwijs • Rekenen-wiskunde in de ISK



Rekenen-wiskunde in de ISK

Aan de slag met de handreiking “rekenen-wiskunde voor ISK”

LOWAN VO Conferentie 25 november 2024

Karen Heinsman

Karen.heinsman@hu.nl



- Kennismaking
- Uitgangspunten
- Aanbevelingen

- Aan de slag!
 - Leren van elkaar
 - Het gouden ei bestaat niet (sorry...)
 - Tips en ervaringen



Kennismaking

- Wie ben ik?



- Wie zijn jullie?

- Wie ben je
- Waar werk je?
- Specifieke vragen?



aanleiding



Rapportage enquête Reken/v



Route 2 - Fase 1

Methodes	Aantal
Startrekenen	14
Getal en Ruimte	8
Wisk-X	8
Numo	5
Studiemeter	5
Kinheim	4
Maatwerk rekenen	4
Sommenprinter	4
Het Grote Rekenboek	3
RISK	3
Bettermarks	2
Eigen materiaal	2
Wiskundetaal	2
Wisk-Y	2
fLerenRekenen	1
Gynzy	1
Juf Milou	1
Learning portal	1
LessonUp	1
Met sprongen vooruit	1
Nieuwsrekenen	1
Nu rekenen	1
Pluspunt	1
Prowise	1
Snappet	1
Sommenfabriek.nl	1
Squla	1
Stimmit	1
Tafelkaarten	1
VO content rekensite	1
Wikiwijis	1
Totaal	

Route 2 - VMBO-basis

Methodes	Aantal
Getal en Ruimte	16
Startrekenen	12
Wisk-X	11
Moderne Wiskunde	5
Numo	5
Studiemeter	5
Wisk-Y	4
Bettermarks	3
Kinheim	3
Eigen materiaal	2
Maatwerk rekenen	2
Prowise	2
Sommenprinter	2
Bareka	1
Beter rekenen	1
fLerenRekenen	1
Gynzy	1
Het Grote Rekenboek	1
Juf Milou	1
Learning portal	1
LessonUp	1
Nu rekenen	1
Pluspunt	1
Rekenblokken	1
RISK	1
Snappet	1
Sommenfabriek	1
Stimmit	1
Studyflow Rekenen	1
Taalmethode012	1
Totaal	

Route 2 - Entree

Methodes	Aantal
Startrekenen	17
Wisk-X	8
Getal en Ruimte	6
Numo	5
Studiemeter	4
Kinheim	3
Bettermarks	3
Nu rekenen	3
Maatwerk rekenen	3
Sommenprinter	2
Rekenblokken	2
Eigen materiaal	2
Wisk-Y	~
fLerer	1
Wisku	1
Wikiwi	1
RISK	1
Studyf	1
Moder	1
Het Gr	1
Learnii	1
Snapp	1
Maatwerk rekenen	7
Smarrt	6
Eigen materiaal	6
Taalim	5
Kinheim	5
Stimm	5
RISK	5
Wisku	5
Sommenprinter	5
Numo	4
Het Grote Rekenboek	3
Beter i	3
Junior Einstein	3
Lesson	2
Kwint	2
Totaal	

Route 2 - MBO2

Methodes	Aantal
Startrekenen	17
Wisk-X	9
Getal en Ruimte	8
Nu rekenen	4
Numo	4
Studiemeter	4
Bettermarks	3
Kinheim	3
Eigen materiaal	2
Maatwerk rekenen	2
Sommenprinter	2
Wisk-Y	2
Totaal	

Gebruikte reken- en wiskundemethodes per route en fase

Analfabetengroep

Methodes	Aantal
Startrekenen	9
Maatwerk rekenen	7
Eigen materiaal	6
Kinheim	5
Stimm	5
RISK	5
Wisku	5
Sommenprinter	5
Numo	4
Het Grote Rekenboek	3
Beter i	3
Junior Einstein	3
Lesson	2
Kwint	2
Totaal	

Route 1 - Fase 1

Methodes	Aantal
Startrekenen	13
Wisk-X	8
Maatwerk rekenen	6
Numo	5
Sommenprinter	5
Kinheim	4
RISK	4
Eigen materiaal	2
Gynzy	2
Het Grote Rekenboek	2
Het Grote Rekenboek	2
LessonUp	2
Studiemeter	2
Alles telt Q	1
Ambrasoft	1
Junior Einstein	1
Learning portal	1
Nieuwsrekenen	1
Nu rekenen	1
Pluspunt	1
Redactiesommen.nl	1
Rekenen.nl	1
Smarrtrekenen	1
Snappet	1
Stimmit	1
Studyflow Rekenen	1
Taalmethode012	1
Tafelkaarten	1
Totaal	72

Route 1 - Fase 2

Methodes	Aantal
Startrekenen	12
Wisk-X	10
Maatwerk rekenen	5
Numo	5
Sommenprinter	5
Kinheim	4
RISK	4
Eigen materiaal	2
Getal en Ruimte	2
Gynzy	2
Het Grote Rekenboek	2
Het Grote Rekenboek	2
LessonUp	2
Studiemeter	2
Alles telt Q	1
Ambrasoft	1
Junior Einstein	1
Learning portal	1
Nieuwsrekenen	1
Nu rekenen	1
Pluspunt	1
Redactiesommen.nl	1
Rekenen.nl	1
Smarrtrekenen	1
Snappet	1
Stimmit	1
Studyflow Rekenen	1
Taalmethode012	1
Tafelkaarten	1
Totaal	72

Route 3 - Fase 1

Methodes	Aantal
Getal en Ruimte	13
Startrekenen	12
Wisk-X	10
Wisk-Y	6
Numo	5
Kinheim	4
Studiemeter	4
Bettermarks	3
Maatwerk rekenen	3
Moderne Wiskunde	2
RISK	2
Sommenprinter	2
Wiskundetaal	2
Eigen materiaal	1
fLerenRekenen	1
Gynzy	1
Het Grote Rekenboek	1
Learning portal	1
LessonUp	1
Nu rekenen	1
Pluspunt	1
Prowise	1
Snappet	1
Taalmethode012	1
VO content rekensite	1
Wismon	1
Totaal	81

Route 3 - VMBO kader/gl/t

Methodes	Aantal
Getal en Ruimte	20
Startrekenen	12
Wisk-Y	8
Wisk-X	6
Studiemeter	5
Moderne Wiskunde	4
Numo	4
Bettermarks	3
Kinheim	3
Moderne Wiskunde	3
Nu rekenen	3
Prowise	2
RISK	2
Sommenprinter	2
Beter rekenen	1
Eigen materiaal	1
fLerenRekenen	1
Getal en Ruimte	1
Het Grote Rekenboek	1
Learning portal	1
LessonUp	1
Maatwerk rekenen	1
Stimmit	1
Studyflow Rekenen	1
VO content stercollectie	1
Wiskunde Methode	1
Totaal	82

Route 3 - HAVO-VWO

Methodes	Aantal
Getal en Ruimte	19
Startrekenen	12
Wisk-Y	10
Studiemeter	5
Wisk-X	5
Numo	4
Bettermarks	3
Kinheim	3
Moderne Wiskunde	3
Nu rekenen	2
RISK	2
Sommenprinter	2
Beter rekenen	1
Eigen materiaal	1
fLerenRekenen	1
Getal en Ruimte	1
Het Grote Rekenboek	1
Learning portal	1
LessonUp	1
Maatwerk rekenen	1
Stimmit	1
Studyflow Rekenen	1
VO content stercollectie	1
Wiskunde Methode	1
Totaal	82

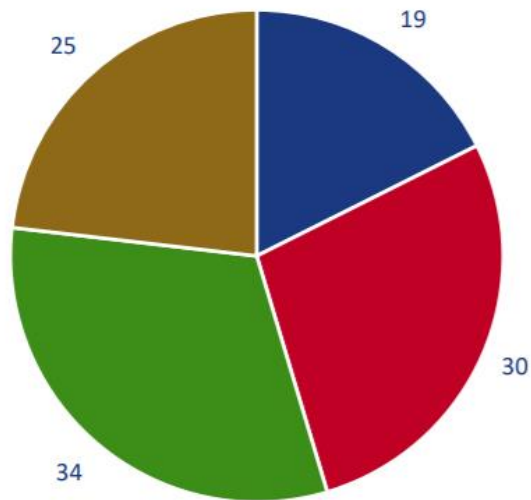
Route 3 - MBO3/4-VAVO-HBO

Methodes	Aantal
Getal en Ruimte	18
Startrekenen	14
Wisk-Y	7
Moderne Wiskunde	4
Numo	4
Studiemeter	4
Wisk-X	4
Bettermarks	3
Kinheim	3
Nu rekenen	2
RISK	2
Sommenprinter	2
Beter rekenen	1
Eigen materiaal	1
fLerenRekenen	1
Het Grote Rekenboek	1
Learning portal	1
LessonUp	1
Maatwerk rekenen	1
Stimmit	1
Studyflow Rekenen	1
Wiskunde Methode	1
Totaal	77

Knelpunten bij reken/wiskundeonderwijs

Aantal keer dat genoemde issue als knelpunt wordt ervaren.

Knelpunten	Aantal
Niveaubepaling	19
Methode	30
Niveaoverschillen	34
Leerlijnen	25
Totaal	108



Overige knelpunten

- Behoefte aan LOWAN startpakket rek/wis
- Continu in en uitstroom
- De taal; boeken vaak te talig, weinig niet-taallose opgaven
- Geen bevoegde docenten
- Geen continuïteit in groepen
- Geen docent rekenvaardigheid
- Geen standaard rapport alle ISK's
- Geschikte methode analfabeten
- Geschikte toetsen
- Goed differentiëren
- Hoe lang taalloos rekenen?
- Hoog wiskunde niveau Oekraïners
- Leerlijnen visueel maken voor leerling
- Lesstof op niveau doorstroom aanpassen
- Rekenbegrip is minimaal
- Signaleren ernstige rekenproblemen en beleid hierop
- Startcriteria van vervolgscholen
- Te weinig tijd/lesuren voor rek/wis
- Tempo automatiseren rek/wistaal
- Tijdnood om methodes aanpassen
- Veel achterstanden/weinig tijd
- Vinden concreet materiaal/taalloze rekenmethode

Waar loop je tegenaan?

Welke uitdagingen of knelpunten ervaar je in de praktijk?



proces

- Ervaringsdeskundigen
- Brainstormdag
- Uitwerken in vier thema's
- Reality check op ISK's
- Meelezers lectoraat
- De Website

Valoverstijging: wat zit al bij Nederlands? meer dan een handreiking?
 andere valken, mentores? ik mis een boek
ik heb een methode... - ontwikkelig
P.O tot VWO
 onderwijs gehad vs nooit gerekend
Route 1-2-3
360 MBV VWO
 aan mijn lot overgelaten...
 geen basisschoolmethodes
 maar getalskuinte is te moeilijk.
 Rekenen verplekten in wiskunde
 Differentiëren vanuit één ding
 na 2mpd: wat wil je leren? kiezen van de rehentaal.
Wisk X
heel veel taal.
vergeten te weer
 leeftijd is belangrijk
 wilken naar MBV
 MBV → is ik "gaten" vullen
 basisprogramma - doorstroomprogramma
 uitstroommilieus
 instroommilieus
 uitstroomjaar
 lost bij hinnen komst

The collage consists of several pieces of paper with handwritten notes and diagrams:

- Orange papers:**
 - Top left: "Gezamenlijk als doel" with a flowchart about "Bekanning houden met eigen rekenprocedures" and "Inhoud MBV van 2mpd lock naar rekenen".
 - Top middle: "Handland Reken" with a diagram showing "Handland Reken" leading to "Gezamenlijk als doel" and "Handland Reken".
 - Bottom left: "Wat doe je met?" with a diagram about "Durf dingen 'over te slaan' maar je de hofels uit je hoofd leren?" and "gezamenlijk als uitgangspunt".
 - Bottom middle: "Doe in delen" with a diagram about "fotodoe mee - collage maken wat zijn procenten?" and "Handland - mach foto's van waar zie je procenten?".
 - Bottom right: "Voorbereiding" with a diagram about "Kopieer de methode van de school waar de leerling naar uitstroomt" and "Voorbereiding wiskunde".
- Green papers:**
 - Top right: "volg het proces" with a diagram about "observeren tijdens de les" and "toets leerlingen als je verwacht dat ze het kunnen".
 - Middle right: "het proces" with a diagram about "Beginsituatie", "leerling in beeld", "Differentialrekenen", and "het proces".
 - Bottom right: "volg het proces" with a diagram about "hoe moet ik iemand wat voor de uitstroom" and "keuzes maken - wat leer je leerlingen wel en wat sla je over".
- White paper:**
 - Center: "het proces" with a diagram about "Beginsituatie", "leerling in beeld", "Differentialrekenen", and "het proces".

WAAROM EEN HANDREIKING

WAAROM GEEN METHODE

HANDREIKING REKENEN-WISKUNDE IN ISK



NIET TAAL-LOOS



Rekenen-wiskunde in de ISK

2-sporenbeleid >

Taal in rekenen >

Leerling in beeld >

Doen in de les >

Reken-wiskundebeleid >



Handreiking

Rekenen-wiskunde in de ISK

LOWAN • Voortgezet onderwijs • Rekenen-wiskunde in de ISK

Rekenen-wiskunde in de ISK

Waar loop je tegenaan?

In welke categorie zou je jouw knelpunt of uitdaging verwachten?



Rekenen-wiskunde in de ISK

2-sporenbeleid >

Taal in rekenen >

Leerling in beeld >

Doen in de les >

Reken-wiskundebeleid >

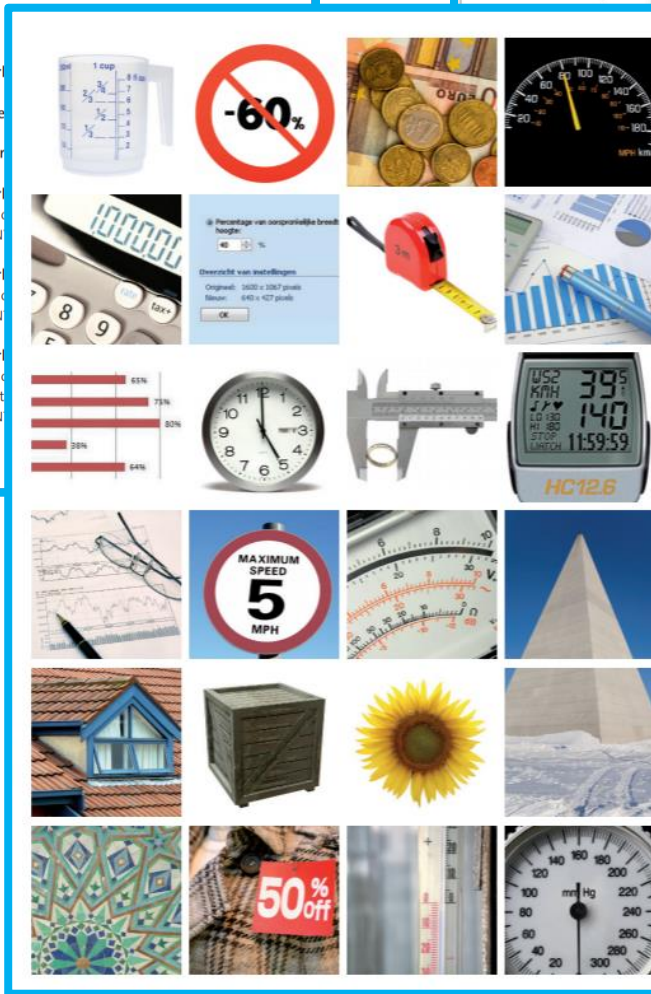
Onderleggers/uitgangspunten

Handreiking?

- Theoretisch – Praktisch
- Voorschrijvend? (nee!)
- Handreiking NT2-Pro

Inhoud

1. Inleiding
2. De NT2-leerling
3. Hoe leer je effectief?
4. Kansen voor succes
5. De NT2-leerling: Wat kan de leerling? Wat kan de leerkracht?
6. De NT2-leerling: Wat kan de leerling? Wat kan de leerkracht?
7. De NT2-leerling: Wat kan de leerling? Wat kan de leerkracht?
8. Afsluiting



Leraar24
ONDERZOEK po

Beter leren rekenen door meer aandacht voor taal

NRO | b
Het klin
Daaron
je dat?!

Hoe bied ik rekentaal aan?

Ja, rekenen is zeker een talig vak. voor deze rekentaal is dan ook cr Smit promoveerde op dit onderw concludeerde dat het belangrijk i systematisch aandacht voor de r tijdens de rekenles [\(zie onderzoek](#)



Welke woorden bied je aan?

Kwart voor, meer, minder, erbij, de helft - het zijn begrippen die je moet beheersen om rekenopgaven te maken. Het ABC heeft samen met nieuwkomersleerkrachten uitgezocht welke woorden

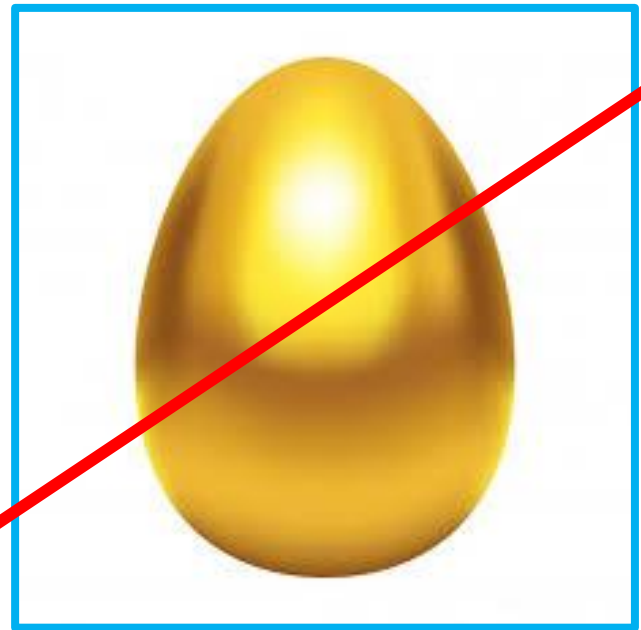


Stappenplan voor rekentaal

Om te kunnen rekenen, moet je eerst de **r nieuwe talenten**

en we dat de wereld in beweging ral komen de school binnen, aringen, gewoonten en talen mee. i begeleiders en taakcoördinatoren itsdaginen: welke methode is : voor een goed leerklimaat en n precies de juiste ondersteuning? : praktische handreiking wordt er n vele keuzes waar je als school nderwijs geven aan nieuwkomers.

<https://www.lowan.nl/po/vakgebieden/rekenen/>



Taal in rekenen

Leren rekenen door
meer aandacht aan
taal te besteden

[Lees meer](#)

Vakoverstijgend
werken: samenwerken
met (docenten van)
andere vakken

[Lees meer](#)

Aanleren van vaktaal

[Lees meer](#)

Haal voordeel uit het
gebruiken van de
denktaal/thuistaal

[Lees meer](#)



ONDERZOEK po

Beter leren rekenen door meer aandacht voor taal

NRO | bi

Het klin

Daarom

je dat?!

rekenen le

resultaat



Hoe bied ik rekentaal aan?

Ja, rekenen is zeker een talig vak. voor deze rekentaal is dan ook cr Smit promoveerde op dit onderw concludeerde dat het belangrijk i systematisch aandacht voor de r tijdens de rekenles ([zie onderzoek](#)



Welke woorden bied je aan?

Kwart voor, meer, minder, erbij, de helft – het zijn begrippen die je moet beheersen om rekenopgaven te maken. Het ABC heeft samen met nieuwkomersleerkrachten uitgezocht welke woorden



Stappenplan voor rekentaal

Om te kunnen rekenen, moet je eerst de

r nieuwe talenten

en we dat de wereld in beweging ral komen de school binnen, aringen, gewoonten en talen mee. i begeleiders en taalcoördinatoren uitdagingen: welke methode is k voor een goed leerklimaat en n precies de juiste ondersteuning? e praktische handreiking wordt er n vele keuzes waar je als school onderwijs geven aan nieuwkomers.



<https://www.lowan.nl/po/vakgebieden/rekenen/>

TAALSTEUN BIJ REKENEN

› Anne van Buul, 28-29 maart 2023



Leerling in beeld



Beginsituatie

[Lees meer](#)

Indelen in leerroutes

[Lees meer](#)

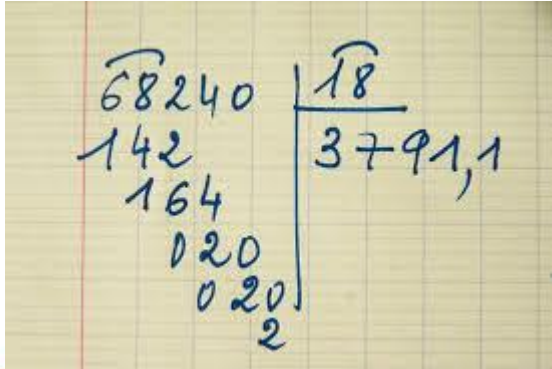
**Lesstof bij routes en
leerlijnen**

[Lees meer](#)

Volg het proces

[Lees meer](#)

Leerling in beeld



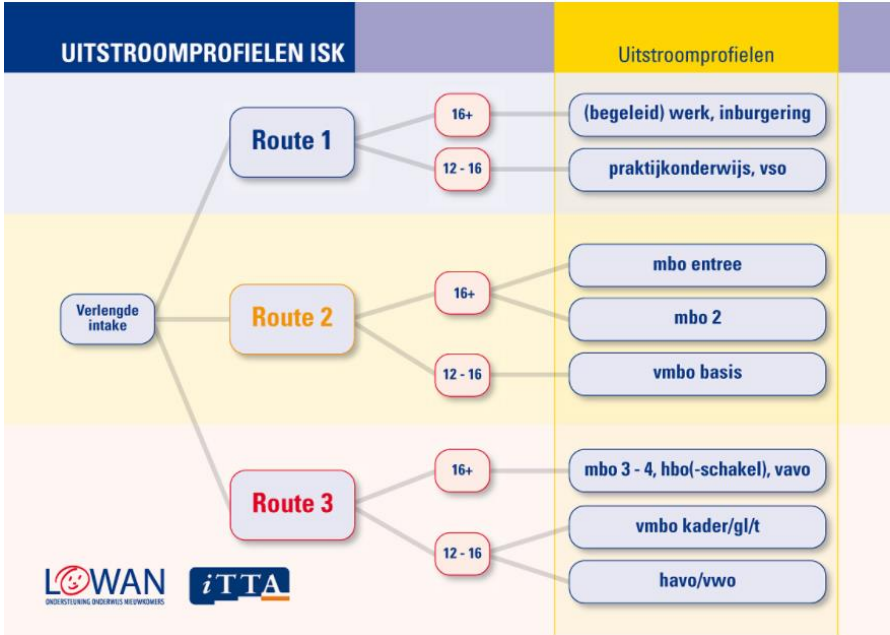
KEN JE LEERLING

PRAKTISCHE INZICHTEN UIT ONDERZOEK
OVER TOETSEN EN BEOORDELEN PO

BEA ROS, JUDITH GULIKERS, DESIRÉE JOOSTEN-TEW BRINKE & NIM SCHILDKAMP



DIDACTIEF
ONDERZOEK



LOWAN
INNOVATIEVE INZICHTEN REKENEN

iTTA

Nieuwe meertalige toetspraktijken in het rekenonderwijs

H.U. HOGESCHOOL UTRECHT

Doen in de les (handelend rekenen)

Gecijferdheid als doel

[Lees meer](#)

Differentiatie

[Lees meer](#)

Doen in de school

[Lees meer](#)

Doen buiten de school

[Lees meer](#)

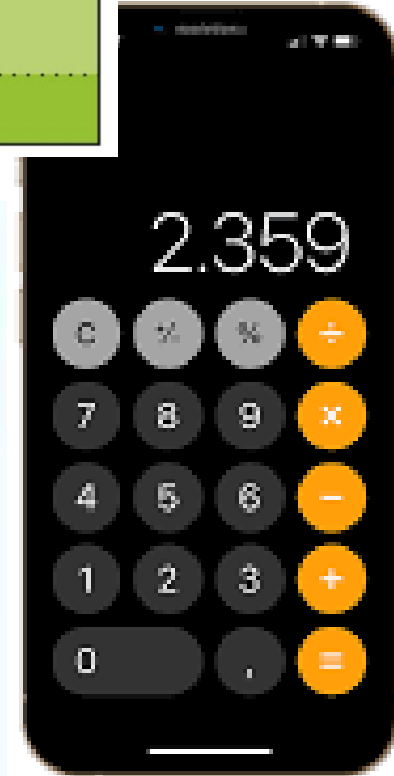
**Kies je doelen
zorgvuldig**

[Lees meer](#)

**Van concreet naar
abstract (en terug)**

[Lees meer](#)

Doen



Mentaal handelen	Verwoorden / communiceren	Formeel handelen (formele bewerkingen uitvoeren)
		Voorstellen - abstract (reprenteren van de werkelijkheid aan de hand van denkmodellen)
		Voorstellen - concreet (reprenteren van objecten en werkelijkheidssituaties in concrete afbeeldingen)
		Informeel handelen in werkelijkheidssituaties (doen)



Reken- wiskundebeleid



**Organisatie in de
school**

[Lees meer](#)

**Het aantal uren
rekenen-wiskunde in
de lessentabel**

[Lees meer](#)

**Welke bevoegdheid
vraag je van een
reken- en/of
wiskundedocent?**

[Lees meer](#)

**Indeling van de reken-
wiskundegroepen**

[Lees meer](#)

**Vakoverstijgend
werken**

[Lees meer](#)

**Welke faciliteiten zijn
nodig?**

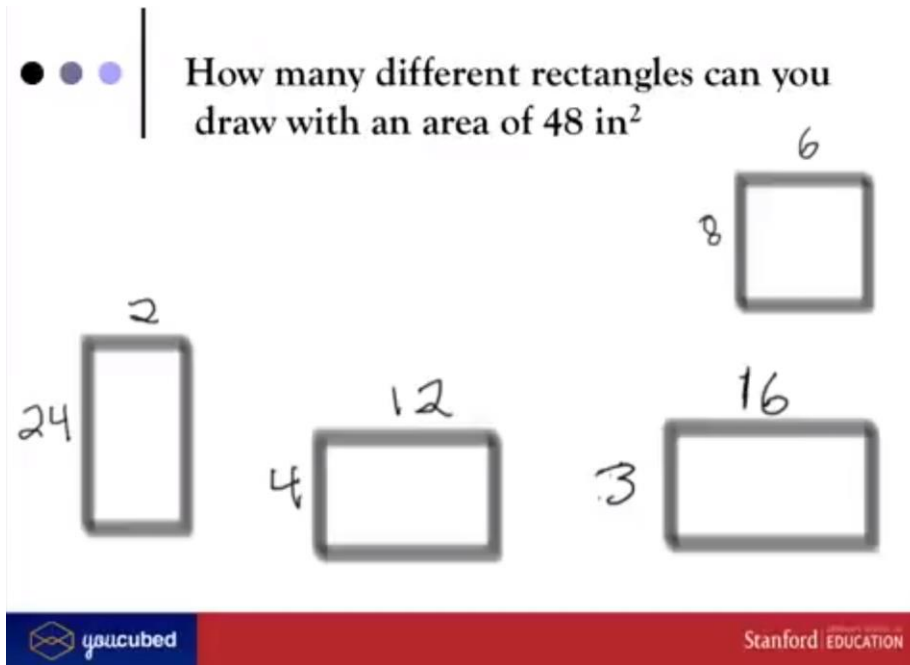
[Lees meer](#)

**Welke materialen en
middelen kunnen
worden ingezet?**

**Welke lesstof hoort bij
Route 1, 2, 3?**

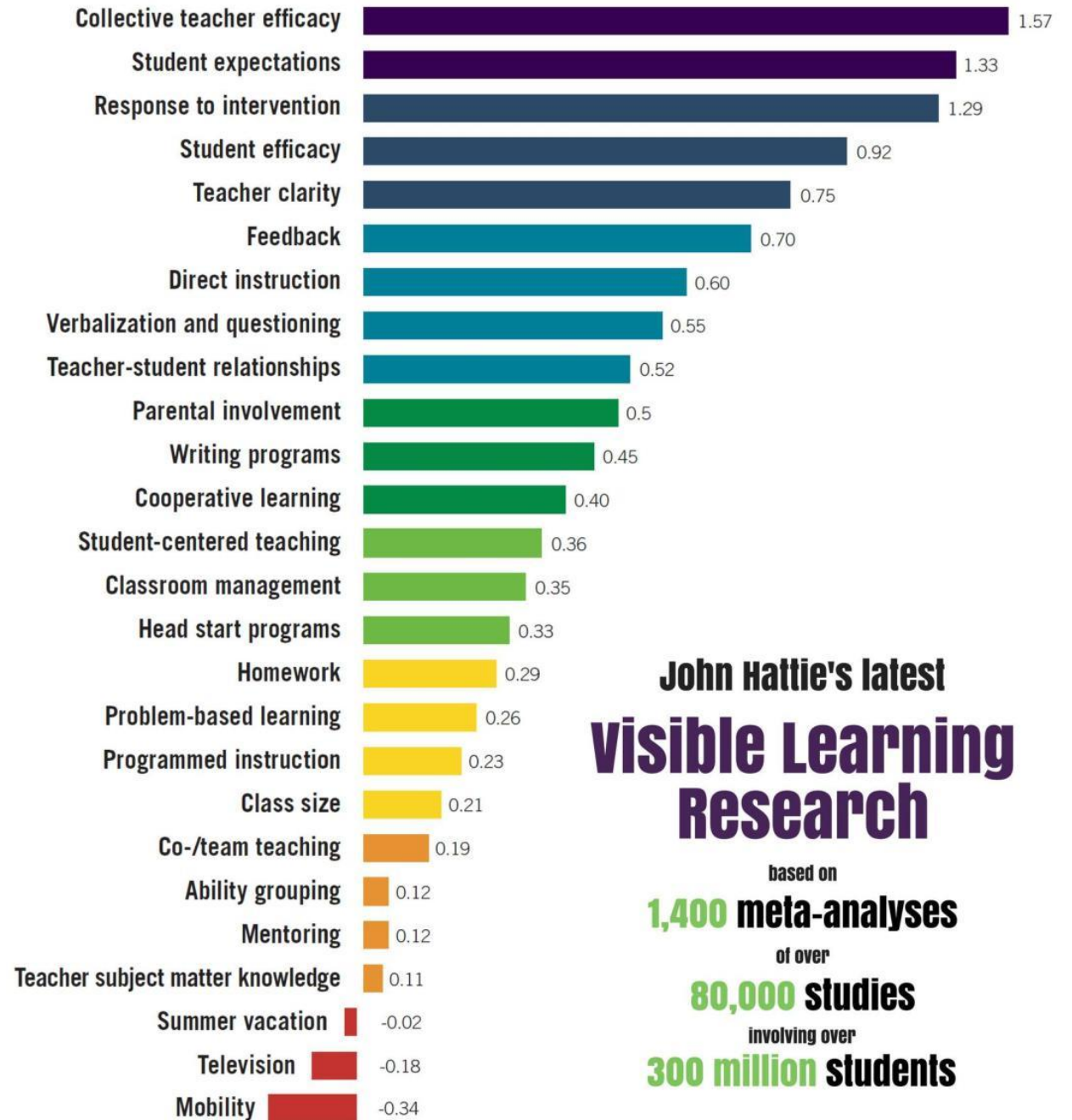


Het belang van instructie en verwerking op eigen niveau



Jo Boaler, 2020

<https://www.youtube.com/watch?v=0LYxMOW9oIA>



John Hattie's latest Visible Learning Research

based on
1,400 meta-analyses
 of over
80,000 studies
 involving over
300 million students

Aan de slag



Hoe zou je dit kunnen oplossen?
In de voorbereiding van lessen

Waar loop je tegenaan in de les?

Hoe zou je dit kunnen oplossen?
Als je het tijdens de les wil oplossen



SOMS KUN JE DE BEREN OP DE WEG
HET BESTE
GEWOON
EVEN
EEN KNUFFEL GEVEN



©marcelkoopman.nl
2013 / 09

Organisatie in de school

Op iedere ISK zijn de reken-wiskundelessen anders georganiseerd. Het is niet zo dat de ene aanpak per definitie beter werkt dan de andere. Bedenk vooraf goed dat alle keuzes die je maakt gevolgen hebben voor de kwaliteit van je reken-wiskundelessen. Daarnaast kunnen keuzes met betrekking tot rekenen en wiskunde ook gevolgen hebben voor de hele organisatie. |





Dank voor jullie aandacht!



Karen.Heinsman@hu.nl

