



 een doordacht curriculum
dat doen we *samen*

Werken met leerroutes Passende perspectieven in en na coronatijd (taal en rekenen)

Woensdag 15 september 2021 15.00-16.15 uur

Annette van der Laan

Stephanie Kastelein



 een doordacht curriculum
dat doen we *samen*

Programma

15.00-15.05 uur Opening en welkom

15.05-15.15 uur NPO voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften

15.15-15.30 uur Passende perspectieven (algemeen en aan de slag)

15.30-15.38 uur Pauze

15.38-15.55 uur Inzoomen op de leerroutes taal en rekenen (po/sbo/so)

15.55-16.10 uur Breakout rooms

16.10-16.15 uur Terugkoppeling en afsluiting

SLO & NPO www.slo.nl/npo

'SLO-producten in de etalage' = verzameling van SLO-producten om scholen te ontzorgen en extra ondersteuning te bieden. Bedoeld om voor langere tijd een kwaliteitsslag te maken.

Primair onderwijs

17 augustus 2021

> primair onderwijs

- thema's bij NPO
- suggestie voor teamgesprek
- webinars
- vragen?

> voortgezet onderwijs

De coronacrisis heeft veel effect gehad op de leerresultaten en ontwikkeling van leerlingen. Het Nationaal Programma Onderwijs (NPO) biedt mogelijkheden om te werken aan herstel en ontwikkeling van het onderwijs aan jouw leerlingen. Hiervoor is de menukaart met doelgebieden en interventies gepubliceerd.

> [NPO menukaart: interventies voor funderend onderwijs \(OCW\)](#)

SLO biedt ondersteuning bij de interventies uit de menukaart door producten en achtergrondinformatie te ontsluiten. Deze achtergrondinformatie en producten hebben we voor jou geordend op thema en gekoppeld aan de doelgebieden en interventies van de menukaart.

> [Thema's bij NPO](#)

Thema's bij NPO

- werken vanuit doelen
- het jonge kind
- doorstroom
- **maatwerk**
- volgen ontwikkeling leerling
- **samenhang**
- kansengelijkheid
- basisvaardigheden
- sociaal-emotionele, creatieve en fysieke ontwikkeling
- **executieve functies**


/ maatwerk

Het tempo waarin je de lesstof aanbiedt is niet voor iedere leerling in je groep passend. Voor deze leerlingen is maatwerk nodig. Hiervoor heeft SLO uiteenlopende producten ontwikkeld, zoals Passende perspectieven, leerroutes en verrijkend maatwerk.

Doelgebied: B

[SLO-producten >](#)

Met o.a.:

- leerroutes Passende perspectieven
- implementatie Passende perspectieven
- webinar Passende perspectieven
- Maatwerkaanpassingen 

Lagere cognitie (IQ 70-85)	Type aanpassingen bij doelen bovenbouw	Vink aan
Instructie	Vergroot de voorspelbaarheid van leesopdrachten (door bijvoorbeeld met vaste routines te werken), zodat de leerling zijn aandacht kan richten op de inhoud.	<input type="checkbox"/>
	<i>aanvullende aanpassingen:</i>	
Vorm en tijd <i>(bijvoorbeeld lay-out)</i>	Zorg voor teksten met een duidelijke, rustige lay-out, met iets grotere letter (lettergrootte 12/14) en regelafstand 1,5.	<input type="checkbox"/>
	Zorg voor teksten met een één op één relatie tekstillustraties/foto's.	<input type="checkbox"/>
	Zorg ervoor dat de leerling elke dag leest, zodat hij zijn leesvaardigheid goed onderhoudt (de vaardigheid zakt zonder oefening snel weg).	<input type="checkbox"/>
	Zorg voor voldoende instructie, oefening en herhaling van leestechieken en -strategieën. Deze leerlingen hebben meer herhaling nodig dan gemiddeld intelligente leerlingen.	<input type="checkbox"/>
	<i>aanvullende aanpassingen:</i>	



/ *samenhang*

Als je in samenhang werkt bij wereldoriëntatie of kunstzinnige oriëntatie, verbind je doelen van deze domeinen op een betekenisvolle manier met doelen van taal en rekenen.

Doelgebied: A en B

SLO-producten >

Met o.a.:

- samenhang in het primair onderwijs
 - taaldomeinen in samenhang
- 

1. Van lesdoel naar leerdoel



Start vanuit kunstzinnige oriëntatie

Verbind je lesdoel aan een leerdoel van kunstzinnige oriëntatie »

.....

.....

.....

Hulpvragen

- Werk je vanuit de methode, vanuit de actualiteit of gaat het bijvoorbeeld om een zelfontwikkelde les binnen een project?
- Wat is de beginsituatie van de leerlingen?
- Wat is het lesdoel?
- Aan welk leerdoel van kunstzinnige oriëntatie werk je en uit welk domein komt dit? (Het leerdoel kun je afleiden uit de inhoudslijnen op [Leerplan in Beeld](#)).

2. Van leerdoel naar lesdoel



Zie kansen voor samenhang

Welke kans zie je om een taal- of rekendoel aan de les kunstzinnige oriëntatie te koppelen? »

.....

.....

.....

Hulpvragen

- Welk rekendoel of taaldoel kun je koppelen aan deze les en uit welke inhoudslijn komt dit? (Zie de inhoudslijnen op [Leerplan in Beeld](#)).
- Wat is bij dit leerdoel de beginsituatie van de leerling?
- Hoe formuleer je op basis van dit leerdoel een lesdoel rekenen of taal dat past binnen de les kunstzinnige oriëntatie?

3. Lesdoelen



Combineer het taal- of rekendoel in de kunstzinnige oriëntatieles

Wat leert de leerling? »

.....

.....

.....

Hulpvragen

- Hoe ziet de kunstzinnige oriëntatie les of activiteit eruit als je het met het reken- of taaldoel combineert?
- Welke instructie geef je voor beide doelen?
- Wanneer hebben de leerlingen de lesdoelen (succescriteria) behaald? Denk bijvoorbeeld aan tijd, werkwijze, product en werkhouding.

4. Les- en leerdoelen



Evalueer de les

In welke mate zijn de lesdoelen behaald? »

.....

.....

.....

Hulpvragen

- In welke mate heeft de leerling het leerdoel kunstzinnige oriëntatie behaald? (Denk aan de succescriteria).
- Wat betekent dit voor het leerdoel en de volgende lessen en activiteiten?
- In welke mate heeft de leerling het leerdoel taal of rekenen behaald? (Denk aan de succescriteria).



/ executieve functies

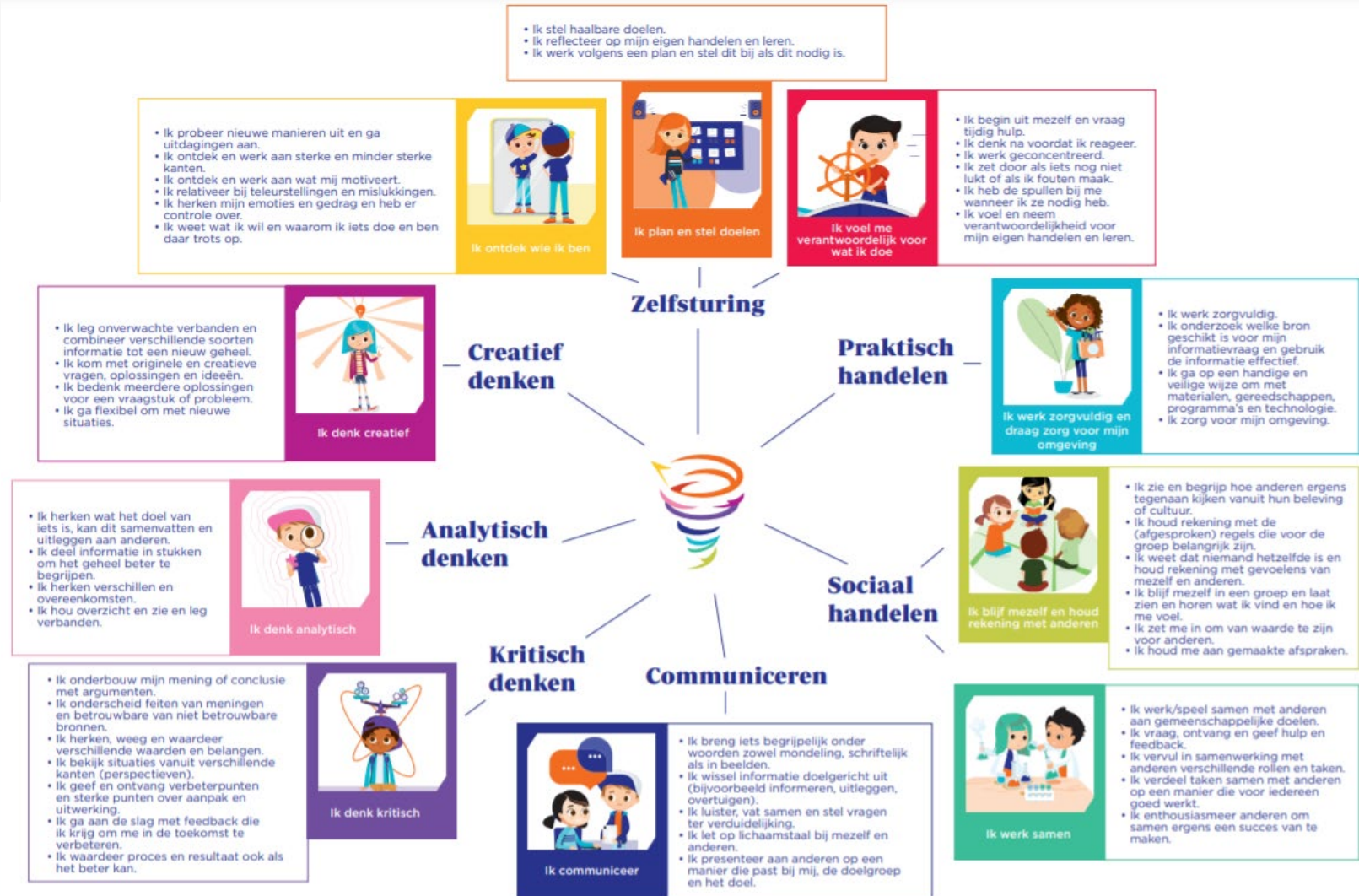
Executieve functies zijn vaardigheden zoals taakgericht werken, omgaan met gevoelens en grip houden op het eigen leerproces.

Doelgebied: A, B en D

SLO-producten >

Met o.a.:

- handreiking executieve functies
- leerlijn zelfregulering en leerlijn samenwerken
- handreiking doelen stellen bij algemene vaardigheden

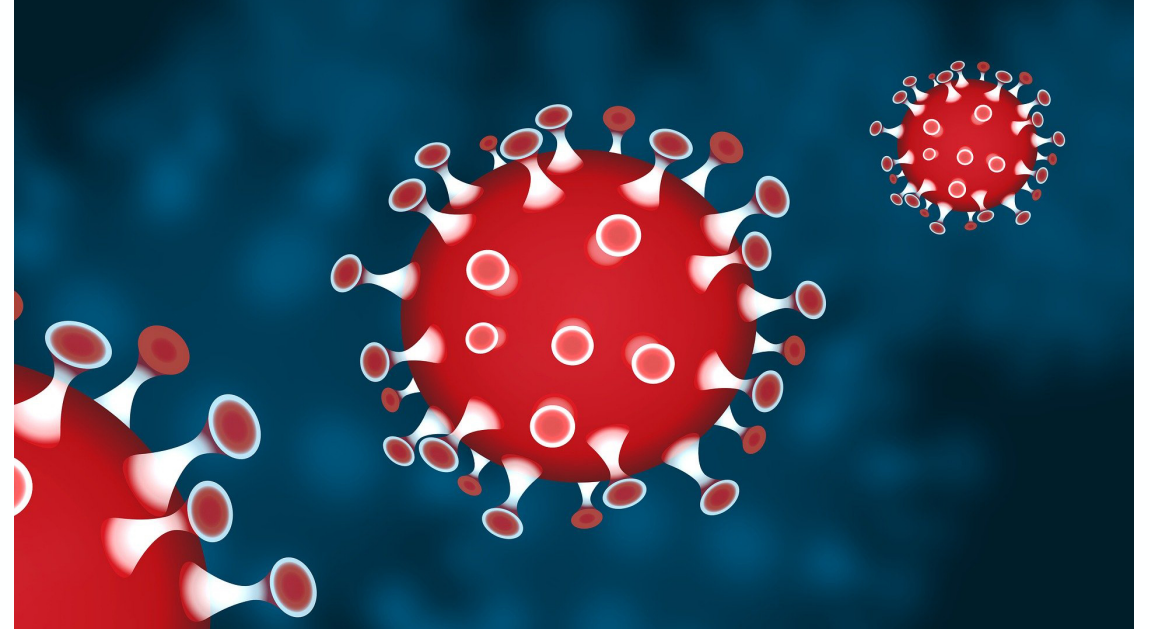


Leerroute na corona

Werk je voor taal en/of rekenen-wiskunde met de leerroutes van Passende Perspectieven?

JA

Laat de leerling de leerroute die hij voor de coronapandemie volgde verder voortzetten. Zet de leerling niet terug in een lagere leerroute, maar kies ervoor om onderwerpen iets minder diep aan te bieden, of iets minder breed (bijvoorbeeld niet alle percentages aanbieden, maar alleen de meest gebruikte). Daardoor kan je sneller door de stof. Focus op de doelen in de leerroute die bij de leerling passen.



Passende perspectieven: Algemeen

Leerroutes taal en rekenen



po/so/sbo



vso arbeid/pro



vmbo bb/kb



<https://www.slo.nl/thema/meer/passende/>

slo

Waarom ontwikkeld? Wanneer ontwikkeld? Voor wie ontwikkeld?

Leerroutes zijn overzichten van doelen (taal en rekenen) die aansluiten bij uitstroombestemming van leerlingen.

Heb jij leerlingen die naar verwachting uitstromen naar:

- VMBO tl of hoger? -> kies dan leerroute 1
- naar VMBO bb/kb? -> kies dan leerroute 2
- uitstroombestemming PrO/VSO? -> kies dan leerroute 3

- Elke van de leerroutes kent een ander eindniveau, gerelateerd aan 1F.
- Leerroutes kunnen helpen om taal- en rekendoelen aan te bieden die passen bij uitstroombestemming van de leerlingen. Maar pin leerlingen niet vast op een leerroute.

Passende perspectieven actueel

Leerroutes zijn ontwikkeld in 2012, maar nog steeds actueel. Juist in en na de corona tijd is het (blijven) kijken naar ontwikkelingsniveau van de leerling belangrijk.



Omdat leerroutes:

- taal- en rekendoelen aanbieden op die onderdelen die er toe doen
- tegemoet komen aan de diversiteit van de doelgroep
- al keuzes in doelen heeft gemaakt, uitgaande van drie uitstroombestemmingen
- ondersteuning geeft bij de ontwikkeling van individuele leerroutes
- handvatten biedt voor bepalen voortgang leerling ten opzichte van de referentieniveaus
- hoge doelen nastreeft, gebaseerd op OPP

Passende perspectieven: samengevat

- Op elke school en in iedere klas zitten wel leerlingen die hulp nodig hebben bij het behalen van het referentieniveau 1F/1S rekenen of 1F/2F taal.
- Passende perspectieven legt de focus op wat leerlingen wel kunnen.
- Doelen van Passende perspectieven naar drie leerroutes sluiten meer aan op de behoeftes van de leerlingen en dus is er meer maatwerk mogelijk.
- Wat bied je leerlingen aan die extra ondersteuning nodig hebben? En wat bied je de leerling juist niet aan? Welke keuzes maak je?

” *Dit geeft meer inzicht in wat een leerling wel of niet kan en waar ik wel of niet aandacht aan moet besteden*”

Drie leerroutes Taal en Rekenen voor po/sbo/so

Regulier of speciaal (basis)onderwijs	Regulier of speciaal voortgezet onderwijs	Vervolgopleiding en arbeid
LEERROUTE 1 regulier basisonderwijs speciaal basisonderwijs speciaal onderwijs, cluster 1 t/m 4	VWO	WO HBO
	HAVO	HBO MBO niveau 4 (middenkaderopleidingen)
	VMBO-theoretische leerweg (VO of VSO) (in VO eventueel met LWOO)	MBO niveau 3 of 4 (vak- en middenkaderopleidingen)
	VMBO-gemengde leerweg (VO of VSO) (in VO eventueel met LWOO)	
LEERROUTE 2 regulier basisonderwijs speciaal basisonderwijs speciaal onderwijs, cluster 1 t/m 4	VMBO-kaderberoepsgerichte leerweg (VO of VSO) (in VO eventueel met LWOO)	MBO niveau 2, 3 of 4 (basisberoeps- en vakopleidingen)
	VMBO-basisberoepsgerichte leerweg (VO of VSO) (in VO eventueel met LWOO of leerwerktraject)	MBO niveau 1 of 2 (assistent- en basisberoepsopleidingen)
LEERROUTE 3 regulier basisonderwijs speciaal basisonderwijs speciaal onderwijs, cluster 1 t/m 4	Praktijkonderwijs (VO) of VSO uitstroomprofiel 'arbeid'	arbeidsmarkt, al dan niet met certificering en/of kwalificatie op MBO niveau 1 (assistentopleidingen)

Inhoudelijke accenten per leerroute

Leerroute 1:

- Uitgangspunt: wat vraagt vervolgonderwijs om diploma te halen?
- Minimaal 1F, streven naar 2F/1S (met hulpmiddelen)
- Compensatie/dispensatie op specifieke doelen

Leerroute 2:

- Meer gericht op 1F te halen bij het einde van de basisschool
- Prioriteit op basisvaardigheden
- Van het niveau 1F zijn enkele doelen afgevallen, omdat deze doelen pas verder ontwikkeld kunnen worden als de basisvaardigheden voldoende zijn geautomatiseerd

Leerroute 3:

- Voor deze groep is het belangrijk zoveel mogelijk functioneel met taal/rekenen bezig te zijn.
- Keuzes op basis van taal-/rekenvaardigheden die nodig zijn voor de maatschappelijke zelfredzaamheid van leerlingen

Vraag: kan ik switchen tussen leerroutes?

Passende perspectieven

Uitgangspunt hoge doelen stellen en (handelingsgericht) doelgericht werken

- Waar sta jij?
- Positioneer jezelf/je school op de pijl hieronder
- Voor wie is de methode het primaire vertrekpunt en voor wie gelden de leerroutes/doelen als het primaire vertrekpunt? Of is er ook een tussenvorm?



Aan de slag met passende perspectieven

Zeven stappen:

1. Visie en uitgangspunten

2. Leerlingen in leerroutes plaatsen

3. Doelen selecteren

4. Onderwijsaanbod formuleren

5. Onderwijsaanbod uitvoeren

6. Evalueren leerlingniveau

7. Evalueren schoolniveau

Inschalen van leerlingen in leerroutes

- Houd de OPP van de leerlingen bij de hand
- Neem leerroute 1, 2 en 3 van 'Passende perspectieven' en leg ze onder elkaar:
 - Wat zijn verschillen tussen de leerroutes?
 - Vergelijk de leerroutes met de bekeken OPP's.
- In welke mate past de inhoud van de drie leerroutes bij de leerlingen uit je groep?
- Voor welke leerroute komen de leerlingen in aanmerking?

Tips

1. Leg bij het maken van de keuze voor een leerroute de lat zo hoog mogelijk. Dus, bij twijfel over bijvoorbeeld route 1 of 2, kies dan voor route 1.
2. Leerlingen in leerroutes plaatsen doe je als leerkracht niet alleen!
3. Inschalen in leerroutes vanaf groep 6 (po) en eerder bij so en sbo

Aanpak gebruik leerroutes

leerroute

domein

keuze in subdoelen

activiteiten en materialen

**ALS WE EEN
CONCENTRATIEBOOG
VAN EEN HALF UUR
HEBBEN**

**WAAROM DUURT
DE PAUZE DAN MAAR
8 MINUTEN**

Loesje
loesje@loesje.nl
www.loesje.nl/loesje

PAUZE

slo

Inzoomen op leerroutes taal en rekenen



passende perspectieven taal & rekenen

Po/s(b)o taal

22 juni 2021

> po/s(b)o

• taal

• rekenen

> pro

> vmbo-bb-kb

Leerroutes taal

Wil je weten welke doelen relevant en haalbaar zijn voor leerlingen met onderwijsbehoeften die referentieniveau 1F niet halen?

Verdiep je dan in de leerroutes taal. Ze geven een overzicht aan doelen van wat leerlingen wel/niet moeten kennen en kunnen en welke keuzes er zijn gemaakt in taal over wat je wel of niet aanbiedt. Er zijn leerroutes op [3 niveaus](#) ontwikkeld, uitgewerkt naar:

download - leer-routes

> brochure

> schema A3



passende perspectieven taal & rekenen

Po/s(b)o rekenen

9 januari 2020

> po/s(b)o

• taal

• rekenen

> pro

> vmbo-bb-kb

De producten van Passende perspectieven rekenen helpen scholen om een passend onderwijsaanbod vorm te geven voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften op het gebied van rekenen. Zo kunnen zij werken aan landelijke, hoge doelen, maar daarbij keuzes maken die passen bij het perspectief van de leerlingen.

Voor rekenen zijn leerroutes en doelenoverzichten beschikbaar. Door deze in combinatie te gebruiken kunnen doordachte keuzes gemaakt worden voor het aan te bieden onderwijs per doelgroep.

download - leer-routes

> schema A3

> brochure

> doelenlijsten

<https://www.slo.nl/thema/meer/passende/po/taal/>

<https://www.slo.nl/thema/meer/passende/po/rekenen/>

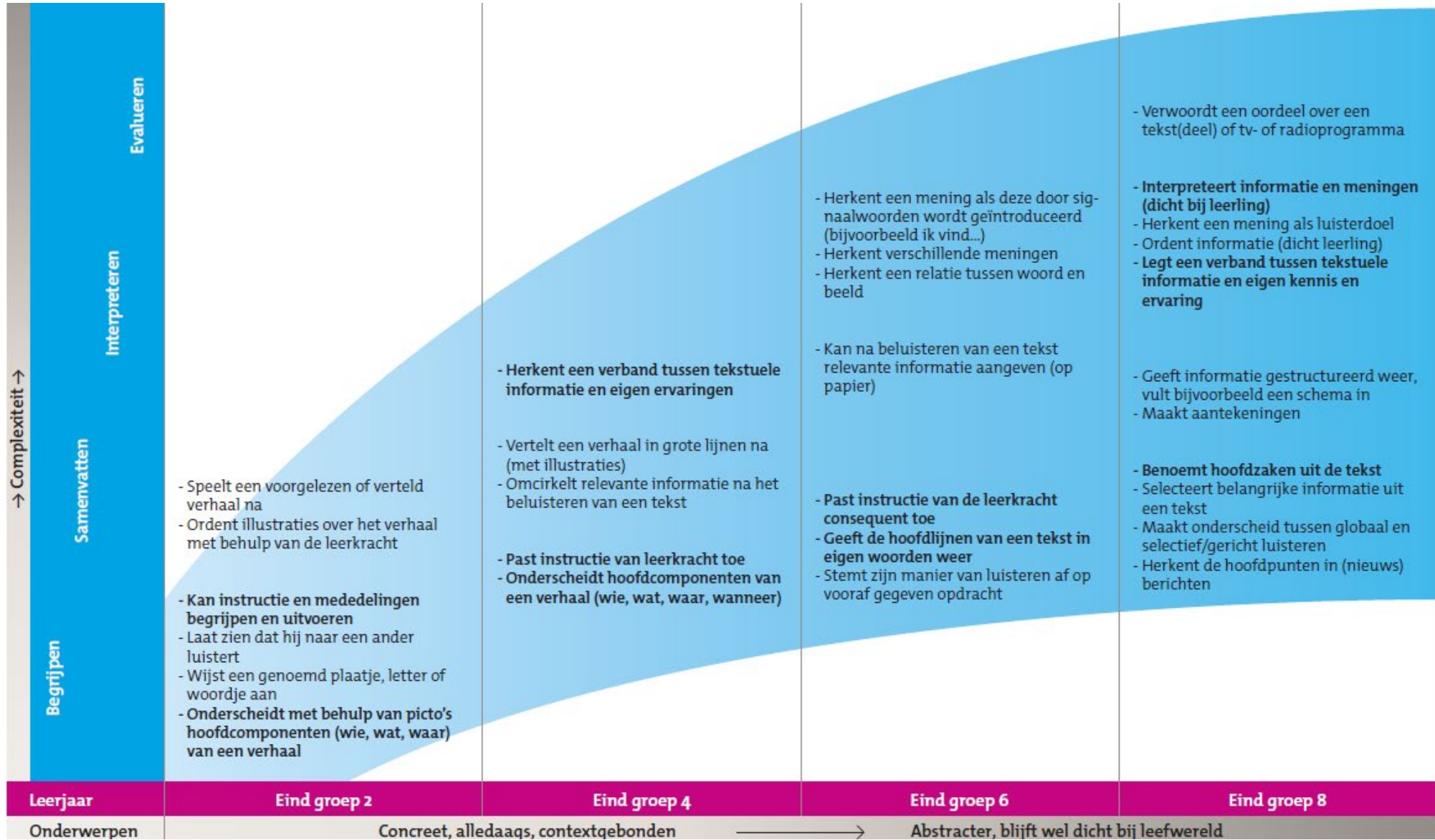
Voorbeeld leerroute taal

Leerroute 1: Luisteren

		Naar referentieniveau 1F		Referentieniveau 1F	
→ Complexiteit →	Evaluëren			<ul style="list-style-type: none"> - Verwoordt een oordeel over een tekst(deel) of tv- of radioprogramma - Interpreteert informatie en meningen (dicht bij leerling) - Benoemt na het luisteren naar een tekst de verschillende meningen over een onderwerp - Legt een verband tussen tekstuele informatie en eigen kennis en ervaring 	
	Interpreteren		<ul style="list-style-type: none"> - Herkent een mening als deze door signaalwoorden wordt geïntroduceerd - Ordent informatie in zo ver deze dicht bij leerling staat - Kan meningen inventariseren 	<ul style="list-style-type: none"> - Kan na beluisteren van een tekst relevante informatie aangeven (op papier) 	
	Samenvatten	<ul style="list-style-type: none"> - Speelt een voorgelezen of verteld verhaal na - Ordent illustraties over het verhaal met behulp van de leerkracht 	<ul style="list-style-type: none"> - Herkent een verband tussen tekstuele informatie en eigen ervaringen - Vertelt een verhaal in grote lijnen na (met illustraties) - Omcirkelt relevante informatie na het beluisteren van een tekst 	<ul style="list-style-type: none"> - Geeft informatie uit een eenvoudige tekst redelijk nauwkeurig weer - Past instructie van de leerkracht consequent toe - Herkent de hoofdpunten in (nieuws) berichten 	<ul style="list-style-type: none"> - Geeft informatie gestructureerd weer - Maakt aantekeningen - Benoemt hoofdzaken uit de tekst - Selecteert belangrijke informatie uit de tekst - Stemt zijn manier van luisteren af op het luisterdoel
	Begrijpen	<ul style="list-style-type: none"> - Kan instructie en mededelingen begrijpen en uitvoeren - Laat zien dat hij naar een ander luistert - Wijst een genoemd plaatje, letter of woordje aan - Onderscheidt met behulp van picto's hoofdcomponenten (wie, wat, waar) van een verhaal 	<ul style="list-style-type: none"> - Past instructie van leerkracht toe - Onderscheidt hoofdcomponenten van een verhaal (wie, wat, waar, wanneer) - Stemt zijn manier van luisteren op vooraf gegeven opdracht 		
Leerjaar	Eind groep 2		Eind groep 4	Eind groep 6	Eind groep 8
Onderwerpen	Concreet, alledaags, contextgebonden → Abstracter, minder contextgebonden				
Soort tekst (voorbeelden)	(interactief) Voorgelezen prentenboeken, versjes en liedjes, gedragsaanwijzingen, instructie bij spelactiviteiten	Voorgelezen of verteld verhaal, voorstelling, aanwijzing leerkracht, medeleerling in kringgesprek		Voordracht medeleerling, lesinstructie leerkracht, routebeschrijving, programma op de computer, (nieuws)bericht	Een overtuigend pleidooi voor bijvoorbeeld meer speeltoestellen op het schoolplein, een verslag van een opdracht

Leerroutes 1, 2 en 3:

- van meer naar minder naar anders
- van prioriteit naar keuzes
- verdeling in 4 groepen
- inzetten vanaf groep 6
- taal domeinen: Gesprekken/Spreken, Luisteren, Lezen, Schrijven
- leercurves, dus cumulatief van opbouw



Leerroute 3: Luisteren

Complexiteit →	Naar referentieniveau 1F			1F op onderdelen
	Evalueren Interpretieren Samenvatten Begrijpen	<ul style="list-style-type: none"> - Speelt een voorgelezen of verteld verhaal na of ordent illustraties over het verhaal met behulp van de leerkracht - Kan instructie en mededelingen begrijpen en uitvoeren - Laat zien dat hij naar een ander luistert - Wijst een genoemd plaatje, letter of woordje aan - Onderscheidt met behulp van picto's hoofdcomponenten (wie, wat, waar) van een verhaal 	<ul style="list-style-type: none"> - Vertelt een verhaal in grote lijnen na (met illustraties) - Omcirkelt relevante informatie na het beluisteren van een tekst - Past instructie van leerkracht toe - Onderscheidt hoofdcomponenten van een verhaal (wie, wat, waar) 	<ul style="list-style-type: none"> - Herkent een verband tussen tekstuele informatie en eigen ervaringen - Herkent een relatie tussen woorden en beelden - Kan een verhaal in grote lijnen navertellen - Past instructie van de leerkracht consequent toe
Leerjaar	Eind groep 2	Eind groep 4	Eind groep 6	Eind groep 8
Onderwerpen	Over hier-en-nu, concreet, contextgebonden			
Soort tekst (voorbeelden)	(interactief) Voorgelezen prentenboeken, versjes en liedjes, gedragsaanwijzingen, instructie bij speelleeractiviteiten	Voorgelezen of verteld verhaal, voorstelling, aanwijzing leerkracht, medeleerling in kringgesprek	Lesinstructie leerkracht, verslag van een opdracht, persoonlijk verhaal van medeleerling	Voordracht, routebeschrijving, programma op de computer



Uitwerking schrijven in 3 leerroutes

Maak een uitnodiging voor een schoolfeest/diploma uitreiking

Leerroute 1:

- Schrijfproducten zijn verzorgd, weinig tot geen spel- en interpunctiefouten
- Weet verschil tussen formeel en informeel schrijven

Leerroute 2:

- Informatie zodanig ordenen dat de lezer de gedachtegang kan volgen
- Enige samenhang in tekst aanbrengen
- Redelijk accuraat gebruik van eenvoudige zinsconstructies

Leerroute 3:

- Leesbare berichtjes aan familie, vrienden en bekenden
- Correspondentie, formulieren invullen, berichten schrijven
- Taalverzorging staat ten dienste van functionaliteit

Twee tips voor gebruik leerroutes in en na corona

1. Stellen van tijdelijke prioriteiten

Focus op aanleren van bepaalde vaardigheden. Wanneer de leerling deze vaardigheden beheerst, kan een stapje verder worden gegaan met het aanbieden van complexere vaardigheden binnen het domein.

Neem bijvoorbeeld Tom. Hij zit in groep 8 en gaat straks naar vmbo bb/kb. Zijn leestechiek en het spellen zijn zwak. De school kiest er voor om extra tijd te investeren in lezen. Voor spellen mag hij gebruik maken van een computer. Door meer te lezen zal zijn leesniveau verbeteren en zijn spellingsvaardigheid wellicht ook.

2. Inzet van hulpmiddelen taal

- bepaalde methodieken, bijvoorbeeld het Repeated Assisted Level Feedback Interactie (RALFI) lezen (Braams & Smits, 2006) en passende en motiverende boeken
- technische hulpmiddelen voor bepaalde leerlingen kan bijvoorbeeld Sprint-plus (2020) en Yoleo een uitkomst bieden
- zorg wel voor een plan wanneer een leerling het hulpmiddel mag gebruiken

Maatwerk aanpassingen

Op zoek naar concrete suggesties op het gebied van taal- en leesonderwijs? Altijd willen weten welke instructie ondersteunend is voor bijvoorbeeld leerlingen met autisme of dyslexie? Maatwerk aanpassingen geven je tips om deze leerlingen te helpen met een aanbod aan suggesties voor (inhoudelijke en praktische) aanpassingen in klas en schoolomgeving. Nieuwsgierig geworden? Klik dan op één van de verschillende profielen en lees welke suggesties voor aanpassingen op maat zijn beschreven:

[TOS \(taalontwikkelingsstoornis\) voorheen ESM \(ernstige spraak- en/of taalmoeilijkheden\) \(docx, 104 kB\)](#)

[Dyslexie \(docx, 103 kB\)](#)

[ADHD \(=Attention Deficit Hyperactivity Disorder\) \(docx, 104 kB\)](#)

[ASS \(=Autisme spectrumstoornissen\) \(docx, 102 kB\)](#)

[Auditief beperkt \(docx, 98 kB\)](#)

[Visueel beperkt \(docx, 99 kB\)](#)

[Lagere cognitie \(docx, 104 kB\)](#)



Voorbeeld leerroute rekenen

LEERROUTE 3

Groep 3

Groep 4

Groep 5

GETALLEN

GETALBEGRIIP 10

- * Telrij
- * Hoeveelheden tellen
- * Structureren

Strategieën

- * omkeren
- * verdubbelen
- * vijfstructuur (vingers)

OPTELLEN EN AFTREKKEN 10

uit het hoofd

automatiseren

[* Getallen - 10 splitsen]

GETALBEGRIIP 20

- * Telrij
- * Hoeveelheden tellen
- * Getallen 10 -20 splitsen in 10 en ..

Strategieën

- * Splitsen bij 10 (eierdozen)
- * verdubbelen

OPTELLEN EN AFTREKKEN 20

- * dubbelen uit het hoofd
- * andere opgaven obv strategie (denkend aan eierdozen)

GETALBEGRIIP 100

- * Telrij: 1-1, sprongen van 10, symbolen
- * (on)geordende hoeveelheden (handig) tellen
- * Structureren: tienstructuur (eierdozen)
- * Positioneren tussen 10-tallen

Leerroutes 1, 2 en 3:

- Cruciale momenten
- Verdeling in 8 groepen
- Lineaire opbouw van het vak
- Inzetten vanaf groep 6
- Leerroutes voor getallen, verhoudingen, meten en meetkunde, verbanden



VERMENIGVULDIGEN

Begripsvorming + vermenigvuldigtaal

- * herhaald optellen <-> * rechthoek
- in vermenigvuldig- <-> * groepje
- situaties * x-teken

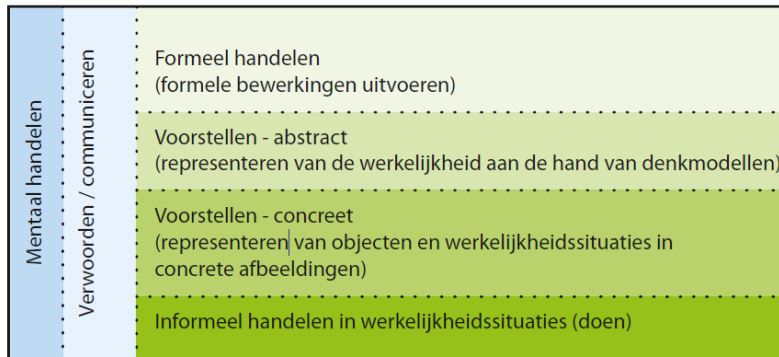
Voorbeeld doelenlijst rekenen

Specificatie	Leerroute 1	Leerroute 2	Leerroute 3	Opmerkingen
Doel: Efficiënt rekenen, gebruikmakend van de eigenschappen van getallen en bewerkingen, met eenvoudige getallen (modellen/strategieën kunnen hanteren)				
• Herhaald optellen				
• Omkeerstrategie				
• (elementair) verdubbelen				
• 5x en 10x als steunpunt				
• 1x meer, 1x minder				
Doel: Producten uit de tafels van vermenigvuldigen uit het hoofd kennen				
Tafels 1, 2, 5 en 10				
Tafels 1x1 t/m 5x5 (dus niet de hogere tafels)				
Tafels 1 t/m 5 en 10				
Tafels 6 t/m 9			RM inzetten	

Uitwerking in 3 leerroutes

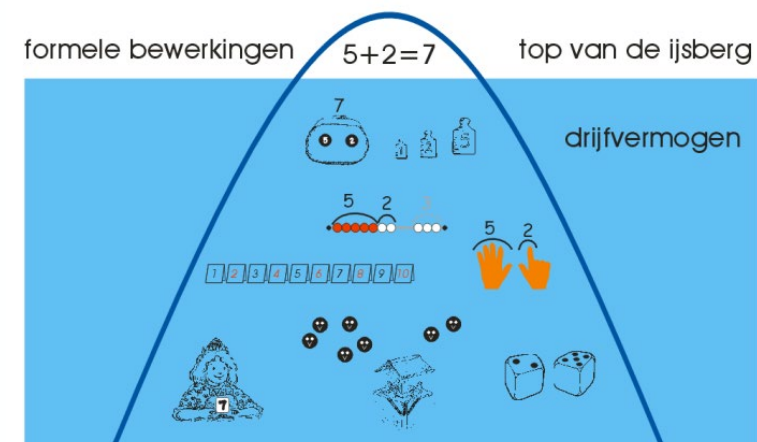
Verschillen tussen de leerroutes zijn bijvoorbeeld:

- Temporisering: route 1 gaat sneller dan route 2 en 3, leerlingen in route 2 krijgen meer tijd voor minder doelen, in route 3 zijn bovendien doelen weggelaten;
- Al dan niet komen tot memoriseren van bewerkingen;
- Een doel beheersen op een ander handelingsniveau of met de rekenmachine

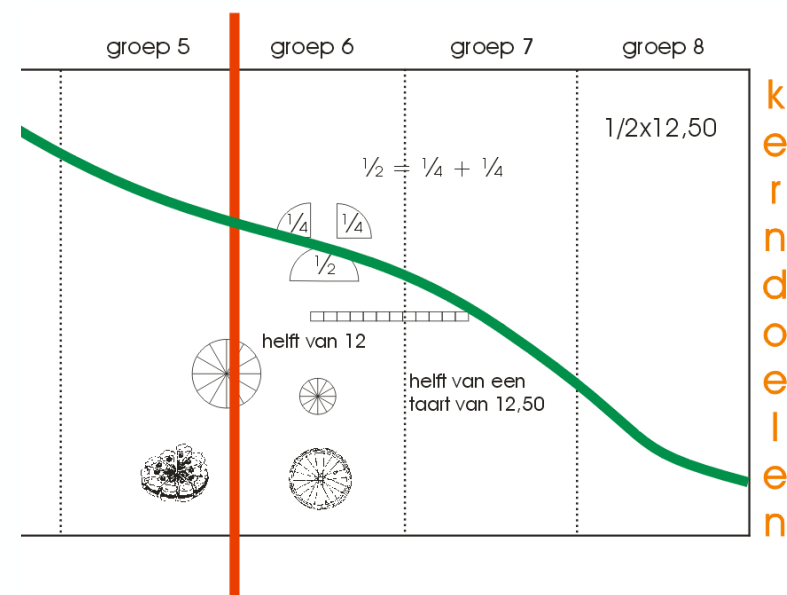


Uitgangspunten

1. Op basis van de ijsbergmetafoor en handelingsniveaus
2. Selecteren, in plaats van aftoppen
 - minder formeel, maar wel alle domeinen
3. Prioriteren
 - niet alle tafels uit het hoofd
 - niet alle oplossingsstrategieën, tenminste 1
4. Inzetten hulpmiddelen
 - rekenmachine
 - denkpapier



Bron: Boswinkel & Moerlands (2003)



Methode-uitwerkingen Pape rekenen

[De Wereld in Getallen 4](#)

[Pluspunt 3](#)

[Maatwerk](#)

[Rekenrijk](#)

[Startrekenen](#)

[Wizwijs](#)

[Alles Telt Q](#) en [Excel bestand](#)

De Wereld in Getallen 5 (leerroute 1 in de methode) en [Rekenroute](#)
(leerroute 2 en 3)

Pluspunt 4 (leerroute 1 in de methode) en [Rekenroute](#) (leerroute 2 en 3)

Alles Telt (uitwerking vind je op de site als je inlogt)

In Getal en Ruimte Junior (verwerkt in de niveaulijn gr 5 t/m 8)

Les	Doel	Opg 1			Opg 2			Opg 3			Opg 4			Opg 5			Opg 6		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
6A-1	Passende Perspectieven leerroute																		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> Getallen: oefenen van de telrij tot 10.000 Getallen: verkenning van de getallen tot ongeveer 10.000 O.a. sprongen op de getallenlijn tot 10 000 																		
1.2	<ul style="list-style-type: none"> Geldrekenen: optellen van geldbedragen en aanvullen tot €10,- Bewerkingen: vermenigvuldigen en delen, sommen van het type 6×28 en $120 : 5$ 																		
1.3	<ul style="list-style-type: none"> Metten: tijd, herhalen analoge en digitale tijden; tijdsduur Metten: herhaling van de lengtematen millimeter, centimeter, decimeter, meter en kilometer 																		
1.4	<ul style="list-style-type: none"> Bewerkingen: handig rekenen (vermenigvuldigen en delen) Schattend rekenen (optellen en aftrekken) 																		
2.1	<ul style="list-style-type: none"> Getallen: getallen samenstellen, plaatswaarde Getallen: Verkenning van de getallen tot 10 000 																		
2.2	<ul style="list-style-type: none"> Bewerkingen: optellen en aftrekken, vermenigvuldigen en delen (door elkaar) Bewerkingen: herhaling Vermenigvuldigen, type som 6×45, 4×800 en $540 = 9 \times \dots$ 																		
2.3	<ul style="list-style-type: none"> Geldrekenen: teruggeven (van 5 euro) Metten: herhaling van het begrip oppervlakte en introductie van de vierkante centimeter (cm^2) 																		
2.4	<ul style="list-style-type: none"> Bewerkingen: schattend optellen van geldbedragen Verhoudingen: toepassingssituaties 																		
3.1	<ul style="list-style-type: none"> Getallen: oefenen in het uitspreken en noteren van de getallen tot 10.000 Bewerkingen: Introductie van het kolomsgewijs optellen 																		
3.2	<ul style="list-style-type: none"> Bewerkingen: delen met rest Bewerkingen: delen met sommen van het type $2400 : 6$ 																		

Breakout rooms



- Wat zijn lastige domeinen taal/rekenen voor jouw leerlingen?
- Zie je extra behoeften vanuit leerlingen door de coronatijd?
- Wat zijn je ervaringen met de leerroutes Passende perspectieven?
- Met welke methodes werk je?

Hartelijk dank voor je komst!

Vragen over SLO en het programma NPO?

Mail naar: npo@slo.nl

slo