

Leerdoelendenken

Wanneer je als docent, vaksectie of school je onderwijs gaat vormgeven op basis van Leerdoelendenken zul je al snel ervaren dat je meer grip krijgt op je eigen onderwijs, je veel meer vrijheid hebt dan gedacht om je onderwijs in te richten en vorm te geven en daardoor (nog) beter kunt aansluiten bij wat jouw leerlingen nodig hebben.

Na afloop heb je kennis van belangrijke praktische handvatten om morgen ook op jouw school hiermee succesvol te kunnen starten.



Inhoud

- Wat is leerdoeldenken?
- Waarom zou je het willen?
- Wat is het probleem om ermee te starten
- Starten op vakgroepniveau
- Starten op schoolniveau
- Wat zijn de opbrengsten?



Wat is leerdoeldenken?

De **methode** is NIET het startpunt

Startpunt zijn de **leerdoelen** op basis van:

- Landelijke eisen (kerndoelen, eindtermen, etc.)
- Kennis en vaardigheden die de school belangrijk vindt (bijv. 21st century skills)
- Kennis en vaardigheden die de vakgroep belangrijk vindt



Waarom zou je het willen?

- Beter inzicht in inhoud en doelen van je (vak)programma
- Meer invloed op vorm en inhoud van je eigen onderwijs
- Differentiëren wordt eenvoudiger
- Meer vrijheid voor de individuele docent



Wat is het probleem om ermee te starten?

- Niet of nauwelijks geleerd in de opleiding
- Geen ervaring mee opgedaan in de dagelijkse onderwijspraktijk

Kortom: zekerheden loslaten is eng!



Werken met **Leerdoelen**: zelf vormgeven van het **Curriculum**



Drie vragen staan centraal:

WAT wil ik dat de leerlingen leren?

HOE wil ik dat de leerlingen leren?

WAARMEE wil ik dat de leerlingen leren?

WAT wil ik dat de leerlingen leren?

Het opbouwen van een nieuw
curriculum (onderwijsprogramma)
met start bij de **leerlijn**



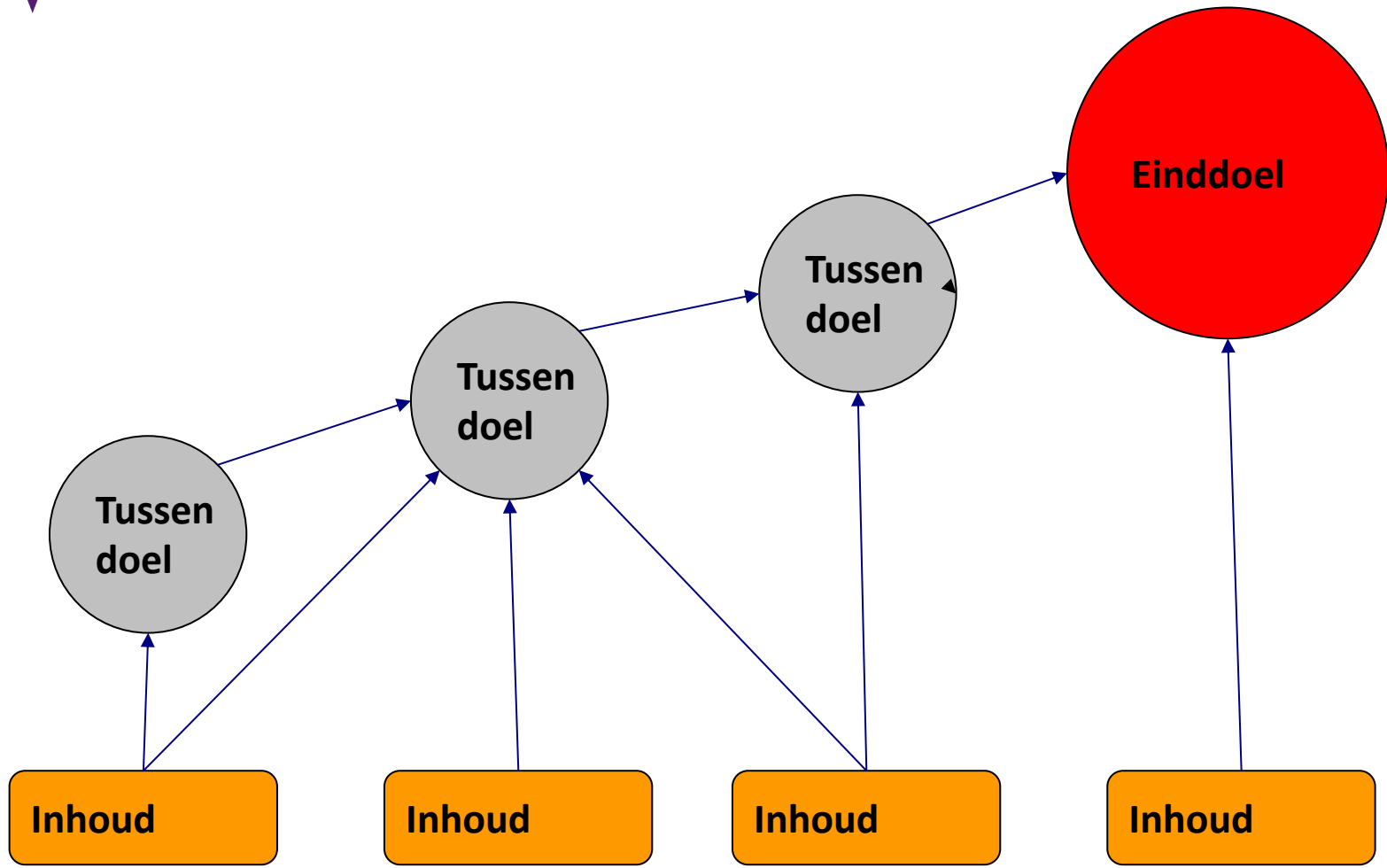
Wat is een leerlijn?



Een **leerlijn** is een...

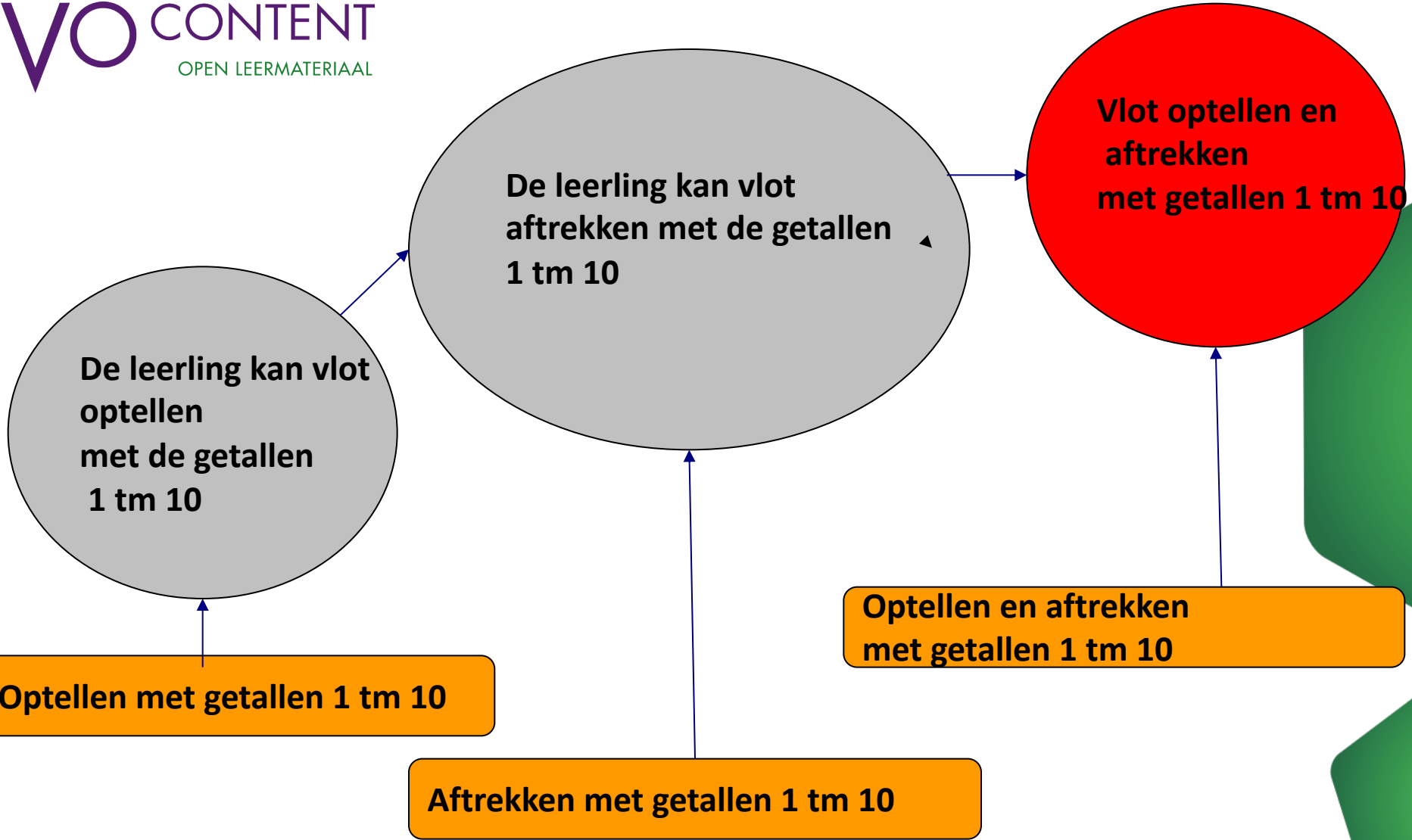
- ... **beredeneerde** opbouw,
- van **inhouden**
- en **tussendoelen**,
- leidend naar een **einddoel**.





Beredeneerde opbouw





Beredeneerde opbouw van de leerlijn 

Ontwikkelen van de leerlijn 

Starten op vakgroepniveau: een eerste oefening!

Een docent aardrijkskunde in klas 3 heeft besloten om de paragraaf over vulkanen in de methode te gaan vervangen door zelf gearrangeerd leermateriaal op basis van leerdoelen en start het arrangeerproces met het beschrijven wat de leerling na het doorwerken van de stof moet beheersen en op welk niveau.

Einddoel:

De leerling moet een vulkaan kunnen herkennen, beschrijven en verklaren

Leerdoelen voor de leerling:

- 1. Ik kan een vulkaan op afbeeldingen aanwijzen*
- 2. Ik kan een vulkaan beschrijven in tekst (met gebruikmaking van de bijbehorende begrippen) en een doorsnede van een vulkaan tekenen*
- 3. Ik kan het ontstaan van een vulkaan beschrijven*

Begrippen:

- vulkaan
- magma
- vulkaanuitbarsting
- lava
- kraterpijp
- tektoniek

Benoem concreet
toetsbare doelen

WAT?

Ter vervanging van paragraaf 8.1 uit “Getal & Ruimte”

Einddoel:

De leerling moet de inhoud van een prisma en een cilinder kunnen berekenen.

Leerdoelen voor de leerling:

”Ik kan een prisma en een cilinder beschrijven en tekenen”

”Ik kan het grondvlak van een prisma en cilinder aanwijzen”

”Ik kan de oppervlakte van een driehoek berekenen

”Ik kan de oppervlakte van een cirkel berekenen

” Ik kan de formule voor inhoud van een prisma toepassen

”Ik kan de formule voor inhoud van een cilinder toepassen”

Begrippen:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| - prisma | - oppervlakte |
| - cilinder | - diameter en straal |
| - inhoud | - ribben |
| - grondvlak/bovenvlak | - pi |

WAT?

Ter vervanging van een paragraaf uit de methode

Einddoel:

De leerling moet een enzym kunnen herkennen, beschrijven en toepassingen noemen

Leerdoelen voor de leerling:

"Ik kan een enzym op afbeeldingen aanwijzen"

"Ik kan een enzym beschrijven in tekst en een plaatje van een enzym tekenen"

"Ik kan het gedrag van een enzym beschrijven"

"Ik kan een aantal toepassingen van enzymen opnoemen"

Begrippen:

- enzym
- active site
- enzymuitbarsting
- pH
- optimaal
- substraat

WAT?

Starten op vakgroepniveau: en nu los van de methode!

WAT wil ik dat de leerlingen leren?

Aanpak

- Bepaal met welk leerstofonderdeel je aan de gang wilt gaan
- Wat zijn de eisen:
 - [Leerplaninbeeld.slo.nl](https://www.lesplaninbeeld.nl)
 - www.examenblad.nl

Kerdoelen > Tussendoelen SLO:

Systeem aarde ▼			
Subkernen	Inhouden	bb	kb/gl/tl
Endogene processen	Land en water op aarde	Het reliëf op aarde en de verdeling tussen land en water op hoofdlijnen beschrijven	Het reliëf op aarde en de verdeling tussen land en water op hoofdlijnen beschrijven
	Endogene processen in werking	Vulkanisme en aardbevingen als endogene processen beschrijven en plaattektoniek als oorzaak beschrijven	Vulkanisme en aardbevingen als endogene processen beschrijven en plaattektoniek als oorzaak beschrijven

Voorbeeld aardrijkskunde:

Doel:

"De leerling kan vulkanisme als endogeen proces beschrijven"

Tussendoelen:

"Ik kan een vulkaan op afbeeldingen herkennen en aanwijzen"

"Ik kan een vulkaan beschrijven in tekst en een doorsnede van een vulkaan tekenen"

"Ik kan het ontstaan van een vulkaan beschrijven"

Begrippen:

- vulkaan
- magma
- vulkaanuitbarsting
- lava
- kraterpijp
- tectoniek

WAT?

Na de vraag:

WAT wil ik dat de leerlingen leren?

Komt de vraag:

HOE wil ik dat de leerlingen leren?



HOE wil ik dat de leerlingen leren?

Randvoorwaarden:

- **Tijd** (hoeveel tijd is er beschikbaar voor het leren van deze stof door de leerling, opgesplitst in tijd in de klas en tijd buiten de klas);
- **Leeromgeving** (wat zijn de kenmerken van de leeromgeving, zijn er bijvoorbeeld computers beschikbaar of is er een digibord aanwezig);
- **Visie van de school** (welke afspraken zijn er over structuur en inhoud van de lessen gemaakt op school- en sectieniveau);
- **Groeperingsvorm** (wilt u de leerlingen individueel aan het werk zetten of in groepjes);
- **Afsluiting** (op welke wijze moeten de leerlingen aantonen dat zij de leerstof in voldoende mate beheersen?);
- **Algemene vaardigheden** (zijn er algemene vaardigheden die de leerling moet opdoen en waaraan u in deze les aandacht wilt gaan besteden, bijv. samenwerken, presenteren, kritisch denken of reflecteren);
- **Docentrol** (hoe ziet u tenslotte uw eigen rol: kennisoverdrager, procesbegeleider, beschouwer op afstand).

Na de vragen:

WAT wil ik dat de leerlingen leren?

HOE wil ik dat de leerlingen leren?

Komt de vraag:

WAARMEE wil ik dat de leerlingen leren?



Materiaal verzamelen



Waarmee wil ik dat de leerlingen leren?

Zoeken van materialen 1:

1. Uw eigen verzameling van materialen.

2. VO-content

1. Wikiwijs leermiddelenplein

Op www.wikiwijsleermiddelenplein.nl kunt u op een eenvoudige wijze zoeken in een grote hoeveelheid leermaterialen die zijn voorgesorteerd, bijvoorbeeld per vak. Via de [online handleiding](#) wordt u uitgelegd hoe u binnen deze omgeving op zoek kunt gaan naar geschikte leermaterialen.

2. Digischool

Digischool (www.digischool.nl) houdt zich al jaren bezig met het verzamelen van digitaal leermateriaal. Via de zgn. vakcommunities wordt digitaal leermateriaal beschikbaar gesteld en gedeeld.

3. Klascement

Een platform dat vergelijkbaar is met digischool is klascement. Het van oorsprong Belgische initiatief (www.klascement.be) heeft tegenwoordig ook een aparte variant voor het Nederlandse onderwijs

14/11/2015 (www.klascement.nl).

Waarmee wil ik dat de leerlingen leren?

Zoeken van materialen 2:

5. Google zoekmachine

Iedereen kent de Google-zoekmachine (www.google.nl). Om snel geschikt materiaal voor in uw lessen te vinden is het verstandig om gebruik te maken van de geavanceerde zoekopties die de Google zoekmachine biedt. In de onderstaande afbeelding is te zien waar 'geavanceerd zoek na worden geactiveerd.

6. DuckDuckGo

Een alternatieve zoekmachine om eenvoudig digitaal leermateriaal te kunnen vinden is www.duckduckgo.com. Probeer deze zoekmachine ook eens naast Google. Het levert een andere lijst aan zoekresultaten op.

7. Materiaal van de uitgevers

Les ontwerpen



- **Start van de les**
De les begint met een filmpje van een (recente) vulkaanuitbarsting.
- **Activeren van voorkennis**
Op het (digibord) wordt met de klas een mindmap gemaakt over wat de leerlingen al weten over vulkaanuitbarstingen.
- **Doel van de les expliciteren aan de leerlingen**
- *Doel van de les:*
"Je moet een vulkaan kunnen herkennen, beschrijven en verklaren"
- *Begrippen die je moet kunnen beschrijven en indien mogelijk aanwijzen op een doorsnede van een vulkaan:*
vulkaan; lava; magma; kraterpijp; vulkaanuitbarsting; tectoniek
- **Aan de slag**
De leerlingen gaan met (digitale) opdrachten aan de slag om antwoord te geven op de volgende vragen:
 - *"De leerling moet een vulkaan op afbeeldingen kunnen herkennen en aanwijzen"*
 - *"De leerling moet een vulkaan kunnen beschrijven in tekst en een doorsnede van een vulkaan kunnen tekenen"*
 - *"De leerling moet het ontstaan van een vulkaan kunnen beschrijven"*
 - *"Geef een beschrijving van de begrippen uit de lijst en maak een doorsnede van een vulkaan"*
- **Afsluiting**
Ga met de leerlingen na of zij allemaal de juiste antwoorden op de vragen kunnen geven

Opslaan van leerlijnen en lessen

Leerlijnen:

Opslaan in Word of Excel

Lessen:

Opslaan in Wikiwijs, ItsLearning, etc.

Wat zijn de opbrengsten?

- Meer inzicht, overzicht en vrijheid voor docenten
- Onderwijs dat beter aansluit bij jouw leerlingen