



**VOORTGEZET
LEREN** Een campagne van
VO-raad met Schoolinfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

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

Herman Rigter

26 september 2019

Leerdoelen van deze workshop:

- Ik kan uitleggen wat Leerdoeldenken is
- Ik kan het proces beschrijven om te komen van leerdoelen tot een goede les
- Ik kan leerdoelen voor mijn vak op de juiste wijze formuleren
- Ik kan twee voordelen noemen voor mijzelf van werken met leerdoelen



Even voorstellen.....

Wat is leerdoeldenken?

titel

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Niet een **methode** is 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

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**

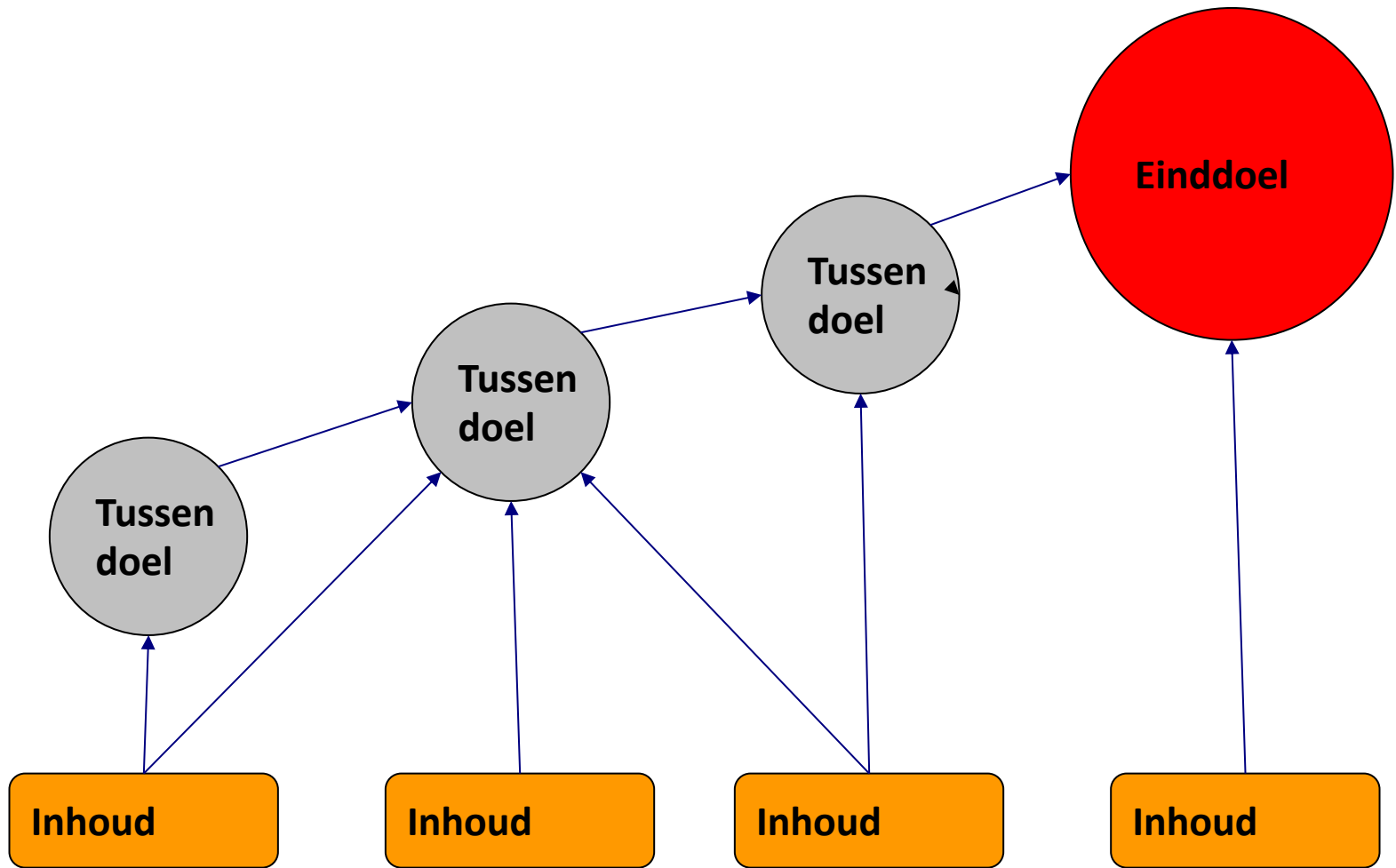
titel

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

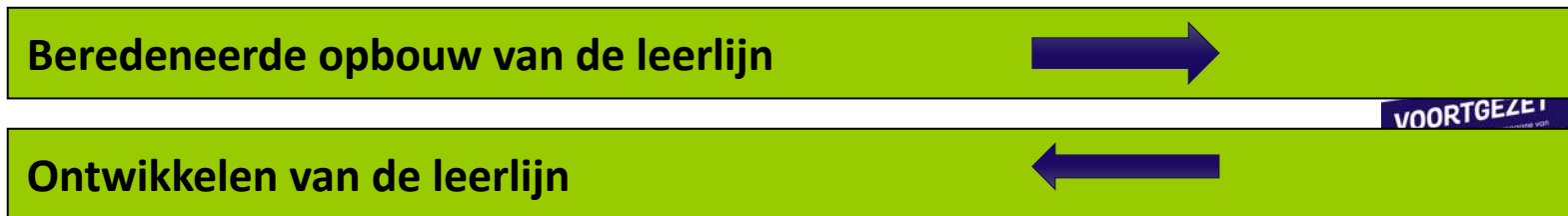
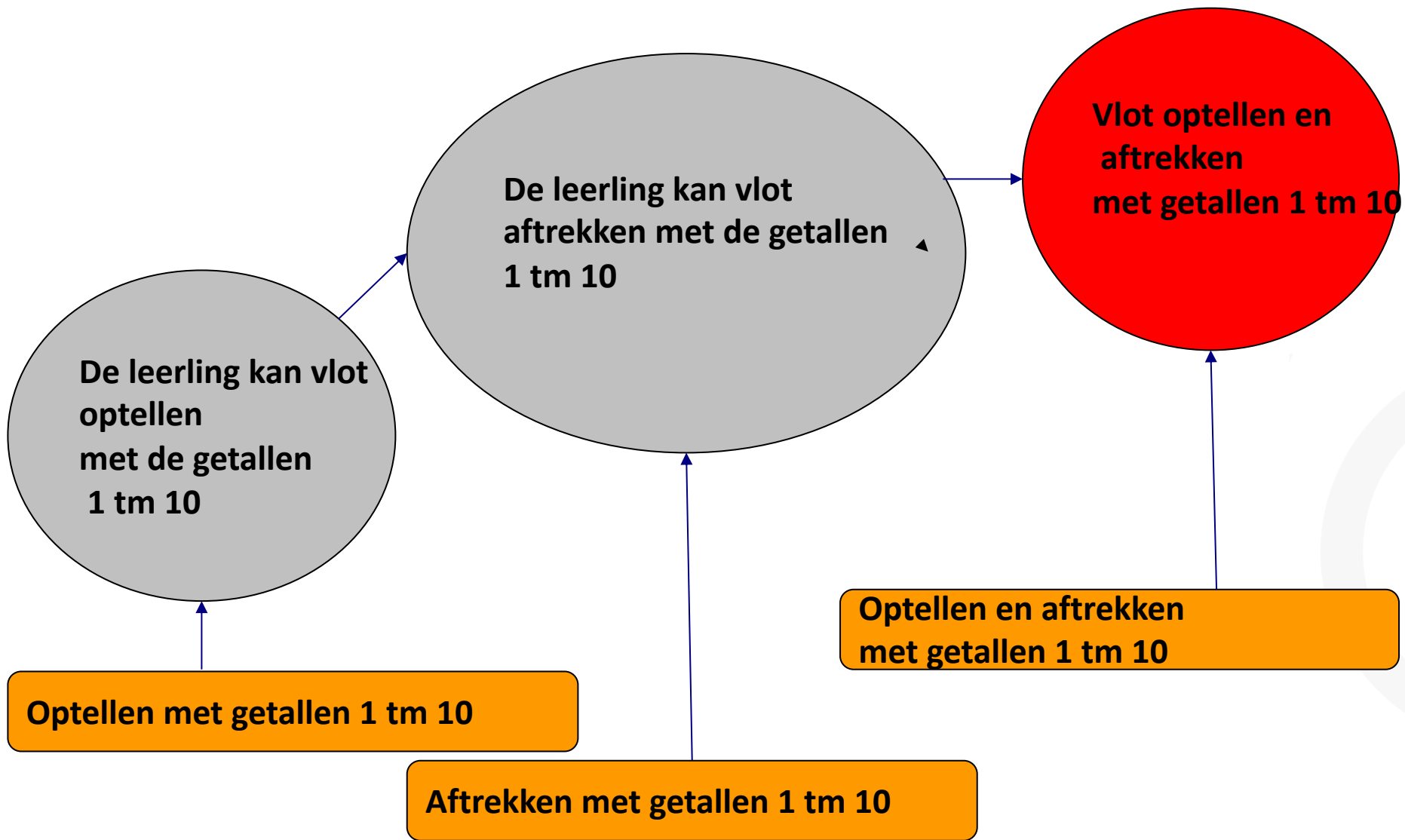
Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Een leerlijn is een...

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



Beredeneerde opbouw



Leerlingen motiveren met toekomstgericht onderwijs

Starten op vakgroepniveau: Opdracht 1: 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?

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Wiskunde – 2V

Ter vervanging van paragraaf 8.1 uit “Getal & Ruimte”

Eindoel:

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 formules voor inhoud van een prisma toepassen

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

Begrippen:

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

WAT?

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Biologie H/V

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?

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Starten op vakgroepniveau:

Opdracht 2: los van de methode en op zoek naar ruimte!

WAT wil ik dat de leerlingen leren?

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Aanpak

- Bepaal met welk leerstofonderdeel je aan de gang wilt gaan
- Wat zijn de eisen:
 - Leerplaninbeeld.slo.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 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 | - lava |
| - magma | - kraterpijp |
| - vulkaanuitbarsting | - tectoniek |

WAT?

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Voorbeeld leerlijn 1

1	B	C	D	E	F	G
1	Eindeleerdoel	nummering	Subtussendoelen (event.)	Nummering	tussendoel	begrippen
201	Het beschrijven van klimaatveranderingen in het verleden op verschillende tijdschalen.			WK3.5	De leerling kan een klimaatdiagram aflezen en zelf maken.	Klimaat, geologische tijdschaal, plaattektoniek, ijstijd, glaciaal, interglaciaal, Milankovitch variabelen, broeikaseffect, versterkt broeikaseffect, dampkring,
202				WK4.1	De leerling kan beschrijven dat er sinds het ontstaan van de aarde verschillende klimaten zijn geweest.	
203				WK4.2	De leerling kan beschrijven dat er de afgelopen twee miljoen jaar verschillen in klimaat zijn geweest. (ijstijden)	
204				WK4.3	De leerling kan beschrijven dat er de afgelopen duizend jaar verschil in klimaat is geweest.	
205	Verklaringen kunnen geven voor klimaatwisselingen. (vwo)			WK5.1	De leerling kan klimaatwisselingen beschrijven en verklaren.	Milankovitch variabelen, broeikaseffect, versterkt broeikaseffect, dampkring,
206				WK5.2	De leerling kan het ontstaan van ijstijden beschrijven en verklaren.	
207				WK5.3	De leerling kan de huidige opwarming van het klimaat beschrijven en verklaren.	
208	Voorbeelden noemen van aangepast leefgedrag van mens en dier in een bepaald klimaat.			WK6.1	De leerling kan het aangepaste leven van mensen in koude gebieden beschrijven en verklaren.	Klimaat, E-klimaat, A- klimaat, B-klimaat, Inuit, bevolkingsdichtheid, bevolkings spreiding, bevolkingsconcentratie, hoge breedte, lage breedte, boomgrens, toendra, permafrost, eeuwige sneeuw, landijs, zeeijs, pakijks, drijfjjs, poolstreken, tropen, tropisch regenwoud, zwerflandbouw, ontbossing, natuurlijke hulpbronnen, cultuurgrond, woestijn, steppe, grondwater, stuwdam, irrigatie, nomaden
209				WK6.2	De leerling kan het aangepaste leven van mensen in tropische gebieden beschrijven en verklaren.	
210				WK6.3	De leerling kan het aangepaste leven van mensen in droge gebieden beschrijven en verklaren.	
211				Onderzoeken waaruit blijkt dat mens en dier zich aanpassen aan verschillende klimaten. (vwo)	WK7.1	
212	WK7.2	De leerling kan informatie op een efficiënte manier verzamelen (over aanpassingen van mens en dier in verschillende klimaten).				
213	WK7.3	De leerling kan verkregen informatie op waarde schatten en in een verslag verwoorden (over aanpassingen van mens en dier in verschillende klimaten).				
214	WK7.4	De leerling kan een keuze maken tussen verschillende manieren van verslaglegging.				

Aardrijkskunde, Alberdingk Thijm College, Hilversum

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Zelf aan de slag!

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

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
3. Wikiwijs
Op www.wikiwijs.nl kunt u op een eenvoudige wijze zoeken in een grote hoeveelheid leermaterialen die zijn voorgesorteerd, bijvoorbeeld per vak.
4. 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.
5. Facebook groepen bijv. per vak

Waarmee wil ik dat de leerlingen leren?

Zoeken van materialen 2:

6. 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 (www.klascement.nl).

7. 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.

8. 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.

9. Materiaal van de uitgevers

Les ontwerpen

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Structuur van een les

- **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:

"Ik kan een vulkaan op afbeeldingen aanwijzen"

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

"Ik kan het ontstaan van een vulkaan beschrijven"

- **Aan de slag**

De leerlingen gaan met (digitale) opdrachten aan de slag om antwoord te geven op de vragen die centraal staan in de les

- **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.

Voordelen van het werken met leerdoelen

**VOORTGEZET
LEREN**
Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs

Docent / Vaksectie:

- Beter inzicht in inhoud en doelen van je (vak)programma
- Meer invloed op vorm en inhoud van je eigen onderwijs
- Meer ruimte voor zaken die jij belangrijk vindt
- Differentiëren/personaliseren wordt eenvoudiger
- Beter mix mogelijk van Open en Gesloten leermaterialen
- Eenvoudiger aansluiten bij actualiteit
- Kan leerlingen gerichter begeleiden
- Kan gerichter toetsen

Leerling:

- Beter inzicht in wat hij moet kennen en kunnen
- Onderwijsaanbod dat beter op hem is afgestemd
- Meer vrijheid in inrichten leerproces
- Beter reflecteren op eigen leerproces
- Mogelijkheid om ook te werken aan persoonlijke leerdoelen

Ouder:

- Meer inzicht in ontwikkeling kind
- Kan kind beter ondersteunen in leerproces
- Communicatie met vakdocenten over ontwikkeling kind verloopt helderder

School:

- Meer gesprekken over onderwijs
- Integratie/samenwerking van vakken beter mogelijk
- Gelden beschikbaar voor bijv. aanschaf device

Evaluatie:

- Ik kan uitleggen wat Leerdoelendenken betekent
- Ik kan het proces beschrijven om te komen van leerdoelen tot een goede les
- Ik kan leerdoelen voor mijn vak op de juiste wijze formuleren
- Ik kan twee voordelen noemen die werken met leerdoelen mij zou kunnen bieden

Leerdoelen behaald?

Vragen?

**VOORTGEZET
LEREN** Een campagne van
VO-raad met SchoolInfo

Leerlingen motiveren
met toekomstgericht
onderwijs