

Aan de slag met de Stercollecties

Presentatie tijdens KNAG Onderwijsdag 2015

Herman Rigter

Ede, 13 november 2015



Inhoud

- Wat is **VO-content**?
- **Stercollecties**: Open digitaal leermateriaal
- Een bestaand digitaal **leerarrangement gebruiken**
- Een bestaand **leerarrangement aanpassen aan eigen wensen**
- Een **eigen leerlijn en curriculum** samenstellen
- **Ondersteuning** vanuit VO-content



Even voorstellen.....



Wat is VO-content?



VO-content

Stichting VO-content zorgt namens de scholen in het voortgezet onderwijs dat uitgevers **open digitale leermaterialen (de Stercollecties)** ontwikkelen, onderhouden en actualiseren.

Daarnaast worden er leermaterialen ontwikkeld, beschikbaar voor scholen die zijn aangesloten bij de stichting (bijv. **Eindexamensite** en de **Rekengame**)

Businessmodel: vrijwillige bijdrage van scholen

Wat zijn de Stercollecties?





Stercollecties:

- Stercollecties zijn complete open digitale leerlijnen van actueel, multimediaal en leerlinggericht materiaal.
- Elke school kan de Stercollecties flexibel inzetten en gebruiken op elke computer, laptop of tablet en plaatsen in de elektronische leeromgeving (bijv. It's Learning, Magister, SomToday)

FLEXIBEL
INZETBAAR

ACTUEEL

OPEN

LEERLING
GERICHT



Stercollecties

OVERZICHT STERCOLLECTIES



VAK	NIVEAU	LEERJAAR	NIEUW per 1 aug 2015
Aardrijkskunde	vmbo-kgt	3	4
	h/v	1 + 2 + 3	
Biologie	vmbo-kgt	1 + 2 + 3	4
	vmbo-b	1 + 2 + 3	4
	h/v	1 + 2	
	havo	4 + 5	
	vwo	4 + 5	6
Duits	vmbo-b	1 of 2 + 3	4
	vmbo-kgt	1 of 2 + 3	4
	h/v	1 of 2	3
Economie	vmbo-b	3	4
	vmbo-kgt	3	4
Engels	vmbo-b	1 + 2 + 3	4
	vmbo-kgt	1 + 2 + 3	4
	h/v	1 + 2	3
Geschiedenis	vmbo-kgt	3	4
	h/v	1 + 2 + 3	
Mens & Maatschappij	vmbo-kgt	1 + 2	
Nederlands	vmbo-kgt	1 + 2 + 3	4
	vmbo-b	1 + 2 + 3	4
	h/v	1 + 2 + 3	
	havo		4
	vwo		4
Scheikunde	havo	4 + 5	
	vwo	4 + 5	6
Wiskunde	vmbo-b	1 + 2 + 3	4
	vmbo-kgt	1 + 2 + 3	4
	h/v	1	
	havo	2 + 3	
	vwo	2 + 3	
	havo b	4	
vwo b	4		

Over **Stercollecties** en **leerarrangementen**



Een bestaand digitaal leerarrangement gebruiken

SAMEN
WERKEN
AAN
MAATWERK

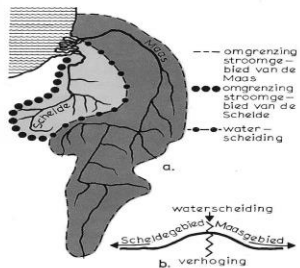


Fig. 3.3. Stroomgebied en waterscheiding van een rivier

Deze maximum hoeveelheid die afgevoerd kan worden hangt af van de breedte en diepte van de rivier.

Wordt er meer water aangevoerd dan een rivier kan afvoeren (m.a.w. is het debiet groter dan het vermogen) dan treedt een rivier buiten haar oevers.

4. Stroomgebied en waterscheiding

Het gebied dat, via zij- en bijrivieren, op een bepaalde rivier afwatert, noemen we het stroomgebied van een rivier (fig. 3.3a.).

In gebieden met veel reliëf is dit over het algemeen een klein gebied; in vlakke gebieden kan een stroomgebied duizenden km² beslaan.

De grens tussen twee stroomgebieden noemt men de waterscheiding (fig. 3.3a,b.).

5. Stroomsnelheid van rivierwater

Deze wordt bepaald door het verhang en de waterdiepte. Het verhang is het gemiddelde verval per km (fig. 3.4.).

Het verval is het hoogteverschil tussen twee punten van een rivier. Veelal zijn deze twee punten: oorsprong en monding. Heeft een rivier een groot verhang dan zal zij zich in het landschap insnijden. Er ontstaan dan rivieren met V-vormige dalen.

Heeft een rivier daarentegen een gering verhang dan gaat zij meanderen (zie hiervoor H.6. riviererosie).

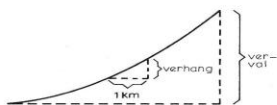


Fig. 3.4. Verval en verhang

Verwerking:

A:

1. Welke soorten meren en rivieren kennen we?
2. Hoe ontstaan tektonische meren?
- 3.a. Wat is het regime en debiet van een rivier?
- 3.b. Wat is het vermogen van een rivier?
4. Wat verstaan we onder stroomgebied en waterscheiding?
5. Wat verstaan we onder verhang en verval?
6. Welke rivieren zijn het gehele jaar het beste bevaarbaar? Licht je antwoord toe!
7. Bereken het verval en het verhang van de volgende rivieren: de Brahmaputra, de Jenissei en de Rijn.

B:

1. (Zie fig. 3.5.) We zien dat in dit stroomgebied verschillende rivieren stromen. Naar rangorde onderscheiden we A t/m D.
Dit onderscheid wordt gemaakt op basis van de lengte en de belangrijkheid met betrekking tot de aanvoer van water naar de hoofdriever.
- a. Welke soorten rivieren onderscheidt men binnen een stroomgebied?
- b. Op basis waarvan wordt het onderscheid gemaakt?
- c. Wat is het verschil tussen een zijrivier en een rivierarm?

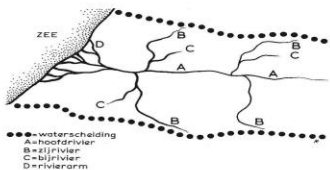


Fig. 3.5. Rivier met zij- en bijrivieren

Stukje AK-methode over rivieren



Voorbeeld van aanvulling op of vervanging van methode: Rijnreis

Een bestaand **leerarrangement** **aanpassen aan eigen wensen**

SAMEN
WERKEN
AAN
MAATWERK

Een aantal collecties is nu al
aanpasbaar beschikbaar binnen
Wikiwijs:

Aardrijkskunde

DIRECT DOOR NAAR DE STERCOLLECTIES

VMBO-KGT	HAVO/VWO
Leerjaar 1 in M&M	Leerjaar 1
Leerjaar 2 in M&M	Leerjaar 2
	Leerjaar 3
Leerjaar 3	Volledig arrangeerbaar* Leerjaar 1 Leerjaar 2 Leerjaar 3
Leerjaar 4	

Een bestaand **leerarrangement** **aanpassen aan eigen wensen**

Rijnreis

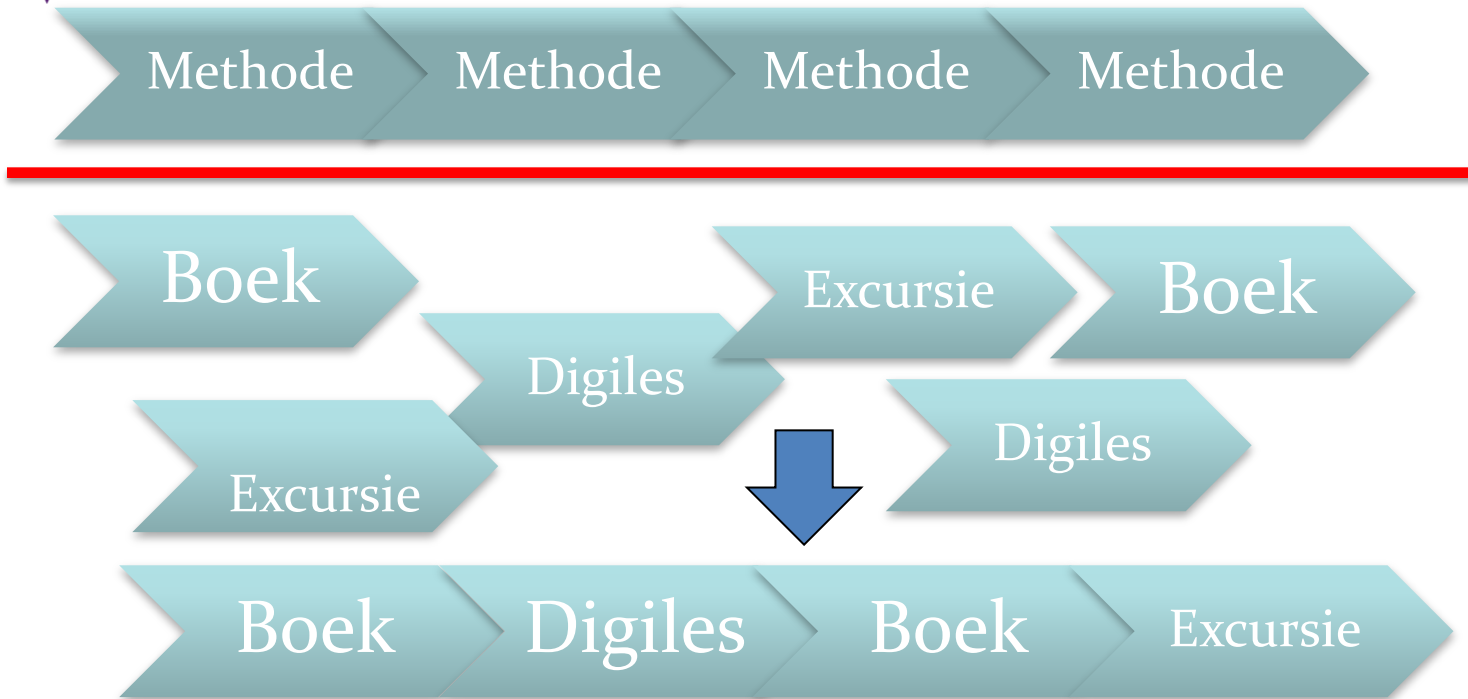
SAMEN
WERKEN
AAN
MAATWERK

Een **eigen** leerlijn en curriculum samenstellen



SAMEN
WERKEN
AAN
MAATWERK

Invulling rol van de docent:



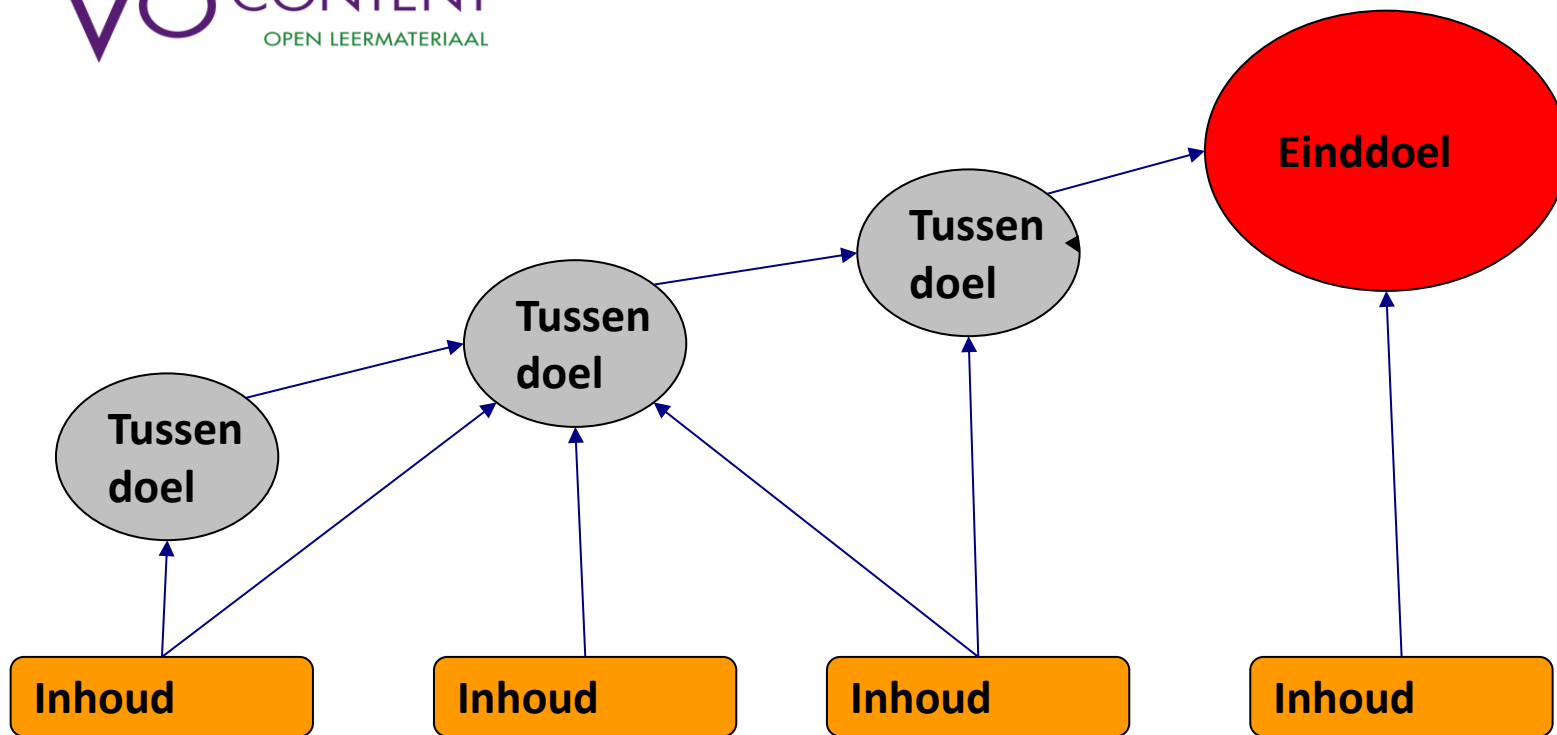
Docent is weer **'regisseur'** van zijn onderwijsproces en geen **'acteur onder regie van een methode'**.

Twee vragen staan centraal:

WAT wil ik dat de leerlingen leren?

HOE wil ik dat de leerlingen leren?

WAT wil ik dat de leerlingen leren?



Beredeneerde opbouw

Voorbeeld aardrijkskunde:

Een docent aardrijkskunde in klas 3 heeft besloten om de paragraaf over vulkanen in de methode te gaan vervangen door zelf gearrangeerd leermateriaal 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"

Inhoud:

Vorm, structuur en ontstaan van een vulkaan

Tussendoelen:

"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"

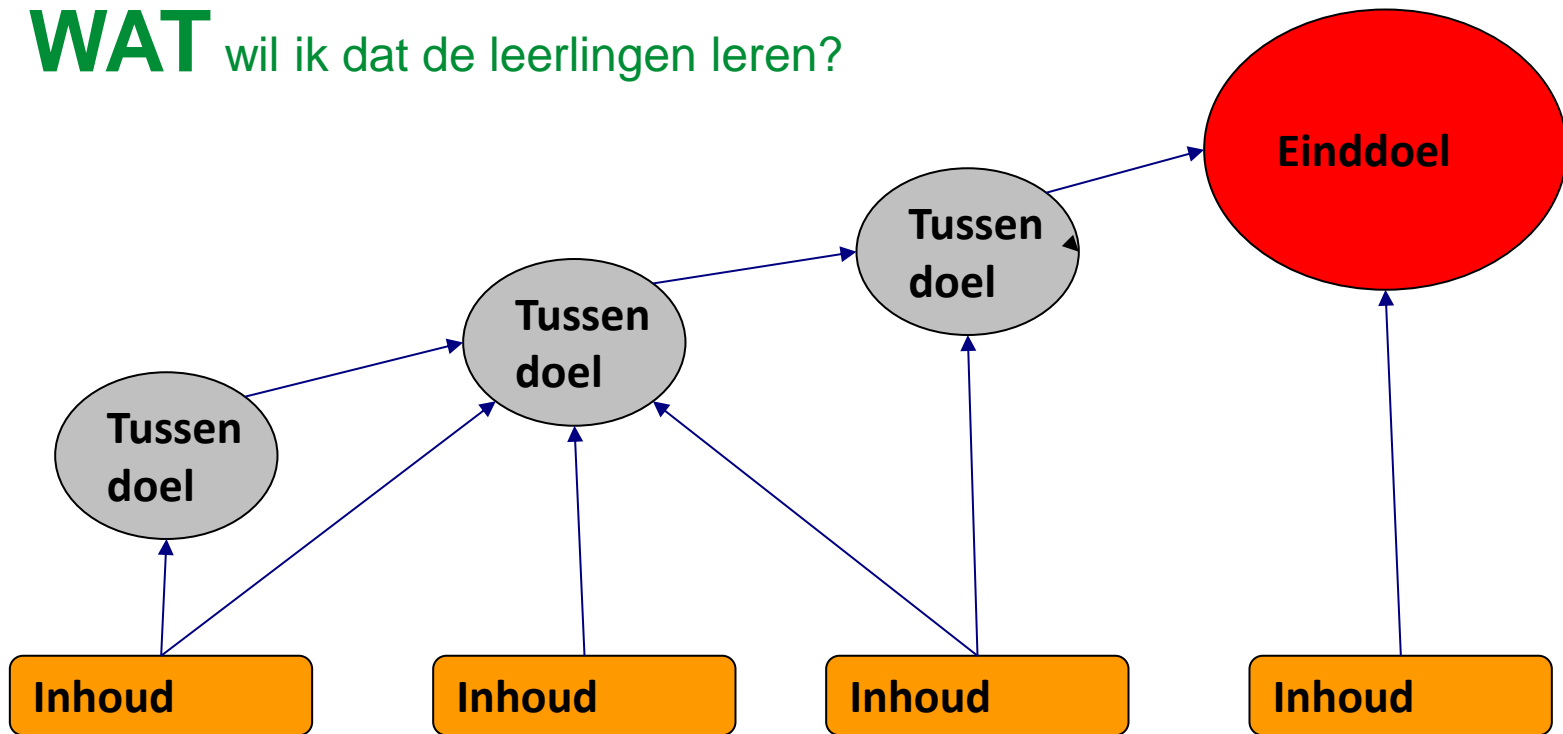
Begrippen:

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

Voorbeeld leerlijn 1

1	B	C	D	E	F	G
	Eindleerdoel	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.	

WAT wil ik dat de leerlingen leren?



Na de vraag:

WAT wil ik dat de leerlingen leren?

Komt de vraag:

HOE wil ik dat de leerlingen leren?

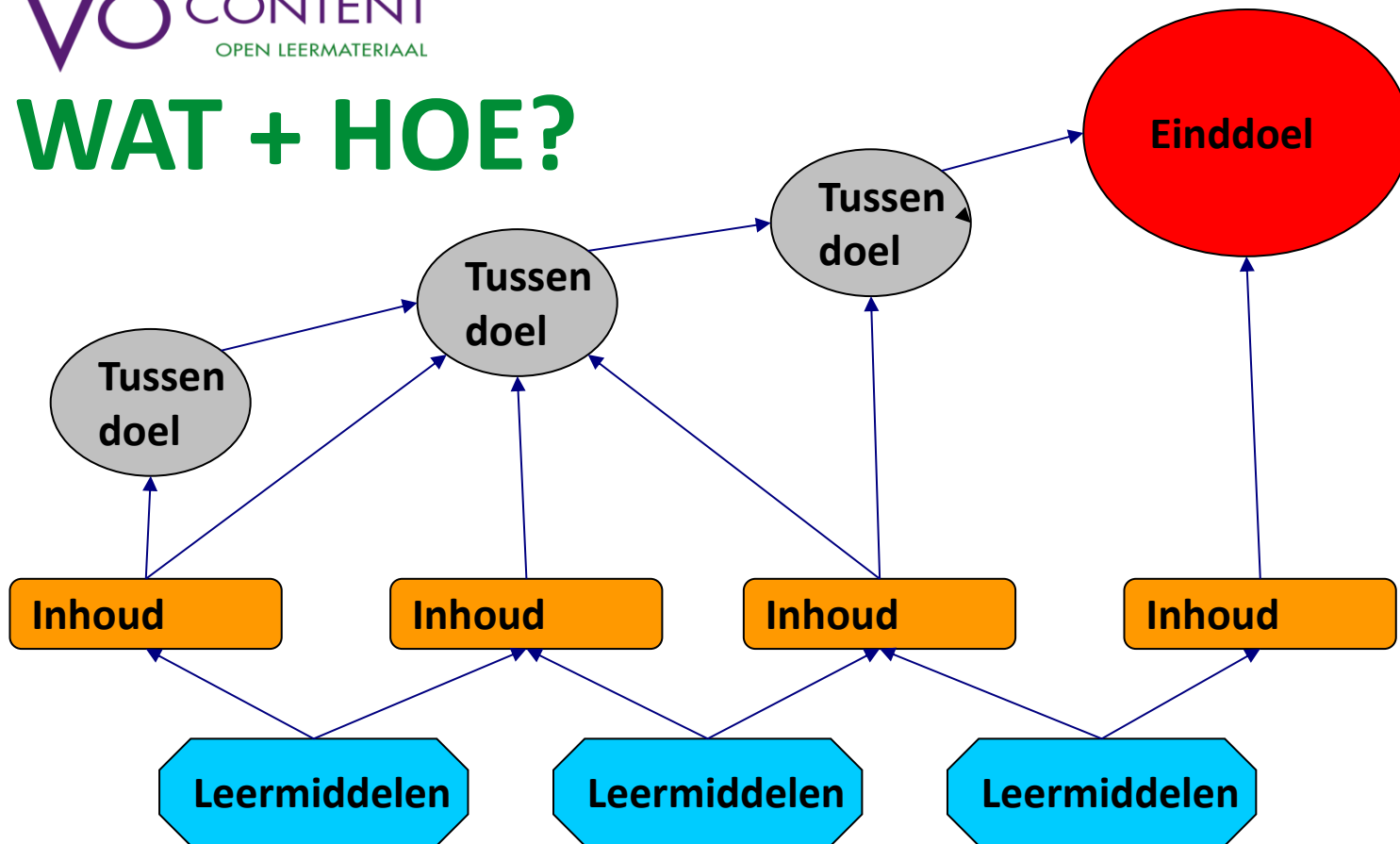


HOE wil ik dat de leerlingen leren?

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).

WAT + HOE?

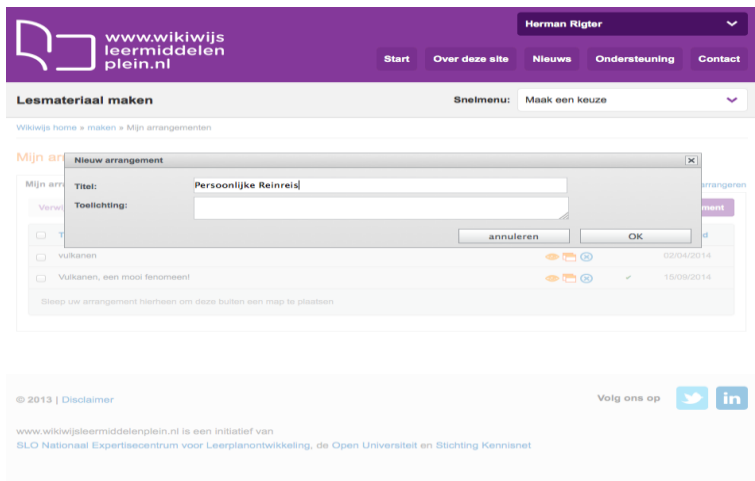


**Eindresultaat: een leerlijn met uitdagende
lessen voor beter en aantrekkelijker
onderwijs....**

**....die een collega eenvoudig kan aanpassen naar
eigen wensen**



Vervolgens binnen Wikiwijs het **Curriculum** vullen met lessen die een invulling zijn van de **Leerlijn**



The screenshot displays the Wikiwijs website interface. At the top, there is a purple header with the logo and the text 'www.wikiwijs leermiddelen plein.nl'. A user profile 'Herman Rigter' is visible in the top right. Below the header, there are navigation links: 'Start', 'Over deze site', 'Nieuws', 'Ondersteuning', and 'Contact'. The main content area is titled 'Lesmateriaal maken' and includes a 'Snelmenu: Maak een keuze' dropdown. A 'Mijn arrangement' dialog box is open, showing a form to create a new arrangement. The form has fields for 'Titel:' (containing 'Persoonlijke Reinreis') and 'Toelichting:'. Below the form, there are two buttons: 'annuleren' and 'OK'. A list of existing arrangements is visible below the dialog, with entries like 'vulkanen' and 'Vulkanen, een mooi fenomeen!' with dates '02/04/2014' and '19/09/2014'. At the bottom, there is a footer with '© 2013 | Disclaimer', social media links for Twitter and LinkedIn, and a note: 'www.wikiwijsleermiddelenplein.nl is een initiatief van SLO Nationaal Expertisecentrum voor Leerplanontwikkeling, de Open Universiteit en Stichting Kennisnet'.

- [Website](#)
- [Helpdesk](#)
- [Trainingen en bijeenkomsten:](#)
 - Introductietraining, vaksectietraining
 - Docentendagen
 - Ondersteuning op maat
- Online materialen:
 - Docentenmateriaal (handleidingen, toetsen, tips, etc.)
 - Online training Stercollecties
 - Instructiefilmpjes over gebruik van Stercollecties binnen Wikiwijs
 - Online cursus ‘Zelf digitaal leermateriaal ontwikkelen’



Vragen?

