



KATHOLIEK  
**ONDERWIJS**  
.VLAANDEREN

# LEERPLANVOORSTELLING AARDRIJKSKUNDE 1<sup>STE</sup> GRAAD A-STROOM

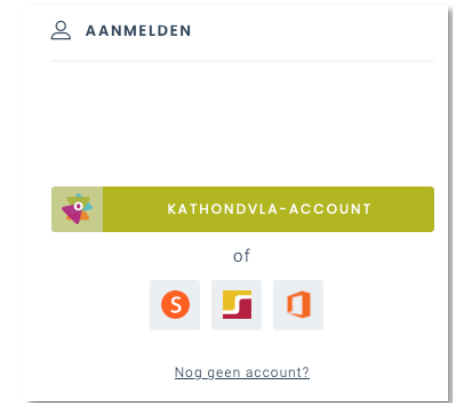
Hilde De Jonghe  
Patrick Noelanders  
Anke Van Berendoncks  
Luc Zwartjes  
17 APRIL 2024



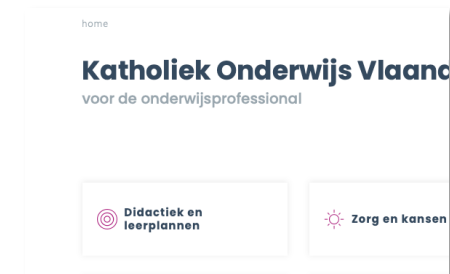
# Leerplan bij de hand aub!



- Surf naar <https://pro.katholiekonderwijs.vlaanderen>
- Meld je aan met jouw KathOndVla account (makkelijkst), Smartschool of Office-account



- Ga naar Didactiek en leerplannen



- Kies SO > Vakken en leerplannen



- Kies de juiste graad





- Bij 1<sup>ste</sup> graad: kies aardrijkskunde



- Bij 2<sup>de</sup> of 3<sup>de</sup> graad: kies de opleiding, daarbinnen vind je aardrijkskunde met gepaste leerplan (D, D' of D/A)



- Elke leerplanpagina bevat deze vijf tegels, daar wordt alle info toegevoegd (*in progress*)





## DOELEN VAN DEZE SESSIE

1. Weten waarom de leerplannen vernieuwd zijn
2. Weten wanneer de nieuwe leerplannen starten
3. Kennismaken met de wijzigingen in het leerplan aardrijkskunde 1ste graad A-stroom
4. Aandacht hebben voor de leerlijnen



# 1 WAAROM VERNIEUWDE LEERPLANNEN?

Op 1 september 2024 **nieuwe minimumdoelen voor de basisvorming** van de eerste graad

Voor de aanpassing van de leerplannen ten gevolge van de nieuwe minimumdoelen is **steeds vertrokken van de huidige leerplannen.**



## 2 START VERNIEUWDE LEERPLANNEN

Op **1 september 2024** voor het eerste leerjaar.

Keuze:

- ofwel blijf je in schooljaar 2024-2025 in het **tweede leerjaar van de eerste graad nog één jaar werken met de huidige eindtermen/leerplannen,**
- ofwel introduceer je de nieuwe minimumdoelen/aangepaste leerplannen meteen **voor de hele eerste graad.**

# 3 KENNISMAKING MET VERNIEUWDE LEERPLAN

Leerplan  
p. 8

## 3.1 Krachtlijnen

- Inzicht verwerven in het landschap als systeem en in de impact van fysische en socio-economische processen op de verandering van landschappen
- Klimaatverandering plaatsen binnen de maatschappelijke context
- Een ruimtelijk referentiekader opbouwen
- Geografische methoden, technieken, denkvaardigheden aanwenden om ruimtelijke verschijnselen te onderzoeken





## 3.2 Opbouw

<p><b>I-Aar-a maart 2024</b></p>	<p>4.De leerlingen verklaren verschillen tussen landschappen.</p>	<p>8.De leerlingen analyseren gevolgen van veranderingen in landschappen op lokaal en regionaal niveau voor de mens en voor zijn leefomgeving.</p>	<p>11.De leerlingen zetten geografische hulpbronnen en GIS-viewers functioneel in.</p>
<p>1. De leerlingen beschrijven kenmerken van reliëf, klimaat, vegetatie en gesteenten als landschapsvormende laag.</p>	<p>5.De leerlingen illustreren ruimtelijke patronen op verschillende schaalniveaus.</p>	<p>9 + De leerlingen leggen het verband tussen de verbranding van fossiele brandstoffen en broeikasgassen in de atmosfeer.</p>	<p>12.De leerlingen zetten terreintechnieken functioneel in.</p>
<p>2.De leerlingen beschrijven kenmerken van het landgebruik als landschapsvormende laag.</p>	<p>6.De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte en lange termijn onder invloed van fysischgeografische veranderingen.</p>	<p>10 + De leerlingen leggen het verband tussen klimaatverandering en veranderingen in oceanen en ecosystemen.</p>	<p>13.De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken.</p>
<p>3.De leerlingen analyseren relaties in een landschap tussen of binnen landschapsvormende lagen: klimaat, vegetatie, reliëf, gesteenten en landgebruik.</p>	<p>7.De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte en lange termijn onder invloed van sociaalgeografische veranderingen.</p>		<p>14.De leerlingen situeren absoluut en relatief personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.</p>



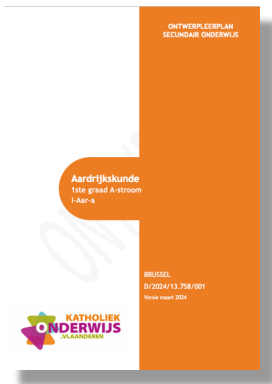


## 2 inhoudelijke rubrieken:

- Het landschap als systeem
- Het landschap is voortdurend in verandering

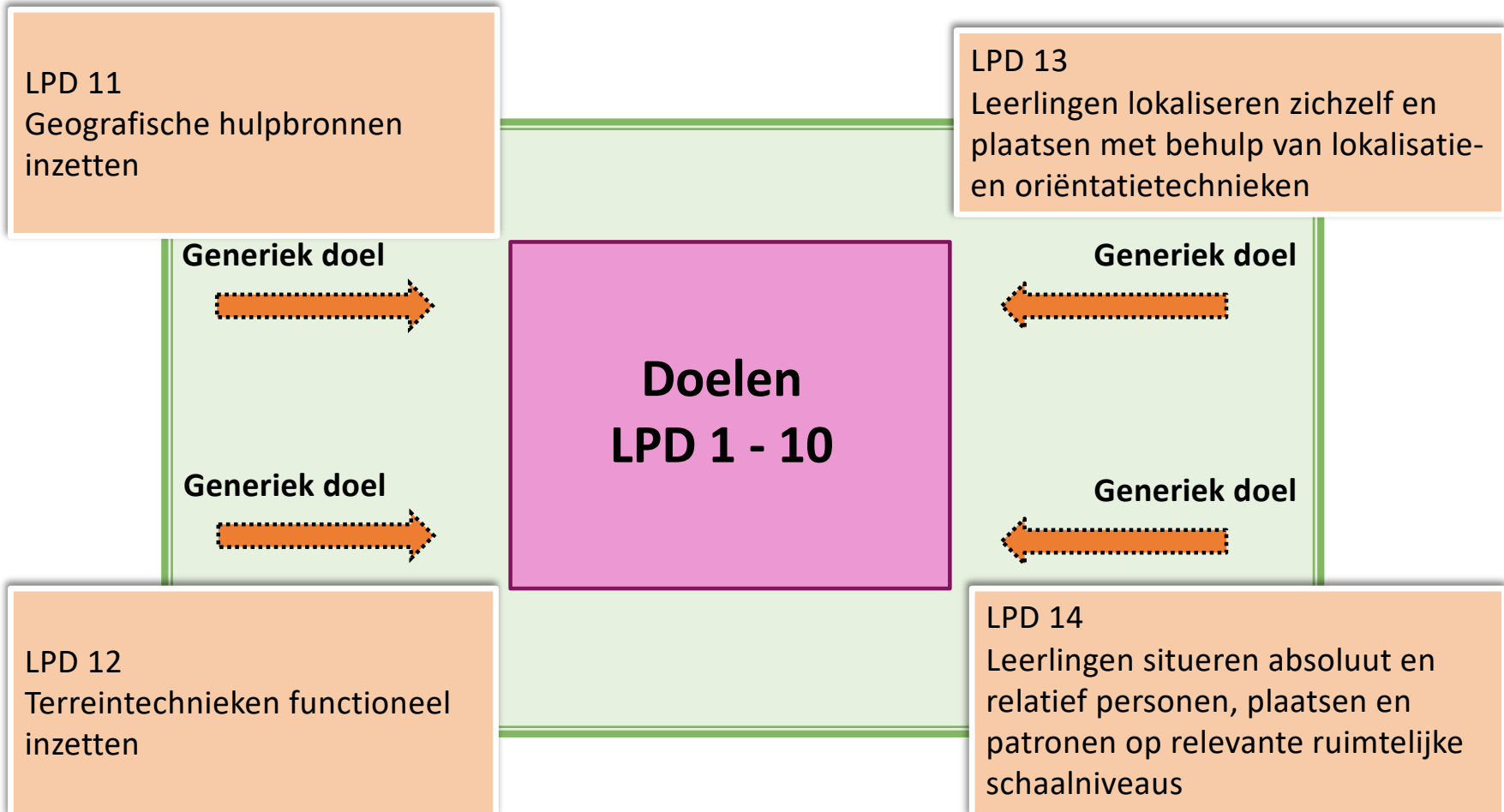
## 2 generieke rubrieken:

- Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden
- Een ruimtelijk referentiekader opbouwen





<p><b>I-Aar-a maart 2024</b></p>	<p>4.De leerlingen verklaren verschillen tussen landschappen.</p>	<p>8.De leerlingen analyseren gevolgen van veranderingen in landschappen op lokaal en regionaal niveau voor de mens en voor zijn leefomgeving.</p>	<p><b>Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden</b></p> <p>11.De leerlingen zetten geografische hulpbronnen en GIS-viewers functioneel in.</p>
<p><b>Het landschap als systeem</b></p> <p>1. De leerlingen beschrijven kenmerken van reliëf, klimaat, vegetatie en gesteenten als landschapsvormende laag.</p>	<p>5.De leerlingen illustreren ruimtelijke patronen op verschillende schaalniveaus.</p>	<p>9 + De leerlingen leggen het verband tussen de verbranding van fossiele brandstoffen en broeikasgassen in de atmosfeer.</p>	<p>12.De leerlingen zetten terreintechnieken functioneel in.</p>
<p>2.De leerlingen beschrijven kenmerken van het landgebruik als landschapsvormende laag.</p>	<p><b>Het landschap is voortdurend in verandering</b></p> <p>6.De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte en lange termijn onder invloed van fysischgeografische veranderingen.</p>	<p>10 + De leerlingen leggen het verband tussen klimaatverandering en veranderingen in oceanen en ecosystemen.</p>	<p><b>Een ruimtelijk referentiekader opbouwen</b></p> <p>13.De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken.</p>
<p>3.De leerlingen analyseren relaties in een landschap tussen of binnen landschapsvormende lagen: klimaat, vegetatie, reliëf, gesteenten en landgebruik.</p>	<p>7.De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte en lange termijn onder invloed van sociaalgeografische veranderingen.</p>		<p>14.De leerlingen situeren absoluut en relatief personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.</p>





<p><b>I-Aar-a maart 2024</b></p>	<p>4.De leerlingen verklaren verschillen tussen landschappen.</p>	<p>8.De leerlingen analyseren gevolgen van veranderingen in landschappen op lokaal en regionaal niveau voor de mens en voor zijn leefomgeving.</p>	<p>11.De leerlingen zetten geografische hulpbronnen en GIS-viewers functioneel in.</p>
<p>1. De leerlingen beschrijven kenmerken van reliëf, klimaat, vegetatie en gesteenten als landschapsvormende laag.</p>	<p>5.De leerlingen illustreren ruimtelijke patronen op verschillende schaalniveaus.</p>	<p>9 + De leerlingen leggen het verband tussen de verbranding van fossiele brandstoffen en broeikasgassen in de atmosfeer.</p>	<p>12.De leerlingen zetten terreintechnieken functioneel in.</p>
<p>2.De leerlingen beschrijven kenmerken van het landgebruik als landschapsvormende laag.</p>	<p>6.De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte en lange termijn onder invloed van fysischgeografische veranderingen.</p>	<p>10 + De leerlingen leggen het verband tussen klimaatverandering en veranderingen in oceanen en ecosystemen.</p>	<p>13.De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken.</p>
<p>3.De leerlingen analyseren relaties in een landschap tussen of binnen landschapsvormende lagen: klimaat, vegetatie, reliëf, gesteenten en landgebruik.</p>	<p>7.De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte en lange termijn onder invloed van sociaalgeografische veranderingen.</p>		<p>14.De leerlingen situeren absoluut en relatief personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.</p>



## + Doelen

= leerplandoelen die niet gekoppeld zijn aan minimumdoelen, maar waarvan de leerplancommissie vindt dat ze noodzakelijk én dus verplicht zijn

Leerplan voor 70-80% van de lestijd -> 20% - 30% tijd voor

- verdieping / verbreding
- remediering
- in geval minder lestijd
- ...



## Verschil nieuwe en huidige leerplan

- Minder leerplandoelen
- Oude leerplandoelen samengevoegd tot één
  
- Geen STEM-doelen meer
- WEL een leerplan opgebouwd uit STEM-concepten (zie verder)  
+ geografische methoden en terreintechnieken stimuleren een onderzoekende houding.

Sluit dus gerust aan bij een STEM-project op school!

## Nieuw leerplan

## vorige versie

1. Het landschap als systeem	
	LPD 1 De leerlingen beschrijven het landschap als een systeem aan de hand van landschapselementen en landschapsvormende lagen.
	LPD 2 De leerlingen beschrijven eigenschappen van gesteenten, bodem en ondergrond.
	LPD 3 De leerlingen illustreren dat de aardkorst grondstoffen bevat.
LPD 1 De lln. beschrijven kenmerken van reliëf, klimaat, vegetatie en gesteenten als landschapsvormende laag.	LPD 4 De leerlingen karakteriseren het reliëf in het landschap aan de hand van reliëfelementen en reliëfvormen.
	LPD 5 De leerlingen beschrijven kenmerken van vegetatie in het landschap op relevante ruimtelijke schaalniveaus.
	LPD 6 De leerlingen beschrijven de kenmerken van de grote klimaatzones: warm, gematigd, koud in combinatie met droog en nat.
	LPD 7 De leerlingen tonen de relatie aan tussen de spreiding van de klimaatzones en breedteligging, hoogteligging en afstand tot de zee.
LPD 2 De leerlingen beschrijven kenmerken van het landgebruik als landschapsvormende laag.	LPD 8 De leerlingen tonen menselijke ingrepen in het landschap aan a.d.h.v. het landgebruik: bebouwing, infrastructuur, landbouw, industrie, ontginning.
LPD 3 De leerlingen analyseren relaties in een landschap tussen of binnen landschapsvormende lagen (duiding: Klimaat, vegetatie, reliëf, gesteenten en landgebruik)	LPD 9 De leerlingen onderzoeken relaties tussen landschapsvormende lagen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus om landschappelijke patronen te verklaren.
LPD 4 De leerlingen verklaren verschillen tussen landschappen.	
LPD 5 De leerlingen illustreren ruimtelijke patronen op verschillende schaalniveaus	LPD 10 De leerlingen bouwen ruimtelijke patronen op, op verschillende schaalniveaus van reliëfeenheden, vegetatiezones en bevolkings spreiding.

## Nieuw leerplan

## vroge versie

### 2. Het landschap is voortdurend in verandering

LPD 6 De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte en lange termijn onder invloed van fysischgeografische veranderingen.

LPD 11 De leerlingen illustreren dat het landschap kan veranderen op korte termijn door extreme weersfenomenen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.

LPD 12 De leerlingen illustreren dat het aardoppervlak kan veranderen op korte termijn door krachten uit het inwendige van de aarde.

LPD 13 De leerlingen tonen aan dat het reliëf kan veranderen op korte of lange termijn door afbraak, transport en afzetting onder invloed van wind, water en ijs.

LPD 7 De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte en lange termijn onder invloed van sociaalgeografische veranderingen.

LPD 14 De leerlingen illustreren dat een landschap evolueert op korte en/of lange termijn door veranderingen in ruimtegebruik ten gevolge van menselijke ingrepen en maatschappelijke evoluties.

LPD 8 De leerlingen analyseren gevolgen van veranderingen in landschappen voor de mens en voor zijn leefomgeving.

LPD 15 De leerlingen onderzoeken positieve en negatieve gevolgen, op de mens en zijn leefomgeving, van veranderend ruimtegebruik op verschillende ruimtelijke schaalniveaus.

LPD 9 + De leerlingen leggen het verband tussen de verbranding van fossiele brandstoffen en de broeikasgassen in de atmosfeer.

LPD 16 De leerlingen leggen het verband tussen de verbranding van fossiele brandstoffen en de broeikasgassen in de atmosfeer.

LPD 10 + De leerlingen leggen het verband tussen klimaatverandering en veranderingen in oceanen en ecosystemen.

LPD 17 De leerlingen leggen het verband tussen klimaatverandering en veranderingen in landschappen en ecosystemen.

### 3. Inzicht verwerven in systemen en hun interacties

LPD 18 De leerlingen wenden kennis en vaardigheden uit meerdere STEM-disciplines aan om inzicht te verwerven in systemen en hun interacties.

LPD 19 De leerlingen illustreren met voorbeelden de samenwerking tussen verschillende STEM-disciplines bij het inspelen op maatschappelijke behoeften.

LPD 20 De leerlingen lichten hun keuzes in het duurzaam omgaan met mobiliteit, energie en grondstoffen toe aan de hand van de perspectieven people, planet, prosperity.



## Nieuw leerplan

## vorige versie

### 4.3 Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden

LPD 11 De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.

LPD 21 De leerlingen gebruiken geografische hulpbronnen om landschappen te onderzoeken.

LPD 12 De leerlingen zetten terreintechnieken functioneel in.

LPD 22 De leerlingen onderzoeken via een terreinstudie eenvoudige ruimtelijke relaties in een lokaal landschap.

LPD 13 De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken:

Kaart: schaal, legende, oriëntatie, hoogtelijnen

Windrichtingen en kompas

Satellietnavigatiesystemen

LPD 23 De leerlingen lokaliseren zichzelf en plaatsen met behulp van lokalisatie- en oriëntatietechnieken:

Kaart: schaal, legende, oriëntatie, hoogtelijnen

Windrichtingen en kompas

Satellietnavigatiesystemen

LPD 14 De leerlingen situeren absoluut en relatief personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.

LPD 24 De leerlingen situeren personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus ten opzichte van een sterrenkundig referentiekader.

Sterrenkundig: wereldgradennet, coördinatenstelsel, evenaar/nulmeridiaan, halfronde, poolcirkels.

LPD 25 De leerlingen situeren personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus ten opzichte van referentiepunten.

Staatkundige referentiepunten: de belangrijkste staten;

Topografische referentiepunten: continenten, oceanen en zeeën, de belangrijkste reliëfeenheden en rivieren.

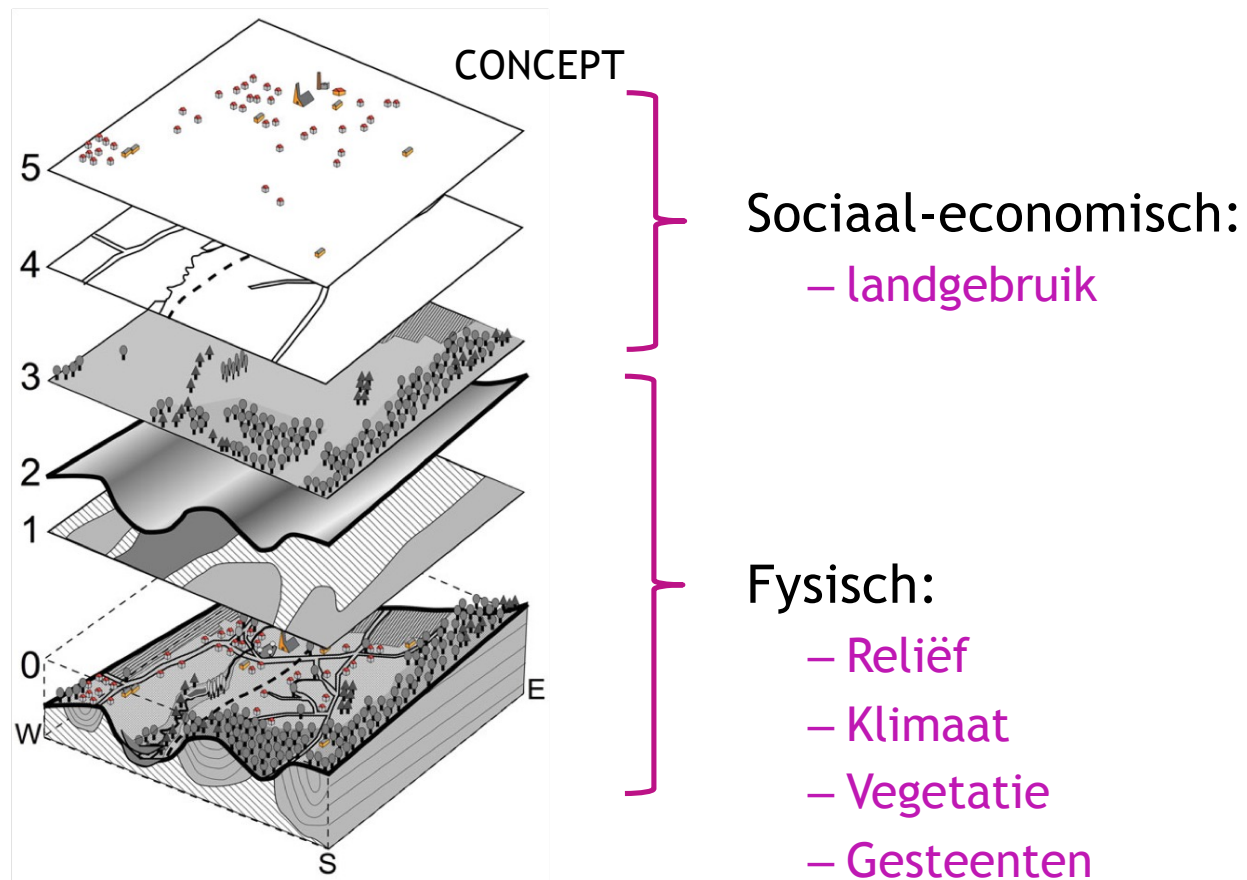


## 3.3 Aandachtspunten

- **Systeembenadering**
- **STEM-concepten**
- **Hulpbronnen en terreintechnieken**  
(LPD 11 & 12)
- **Ruimtelijk referentiekader**  
(LPD 13 & 14)



# Systembenadering → landschapsvormende lagen



**Fig. 5.8** Landscape in layers: (0) the landscape synthesized in a block diagram, (1) substrate layer (geology, soils), (2) landform layer (relief, topography), (3) land cover layer, (4) network layer (roads, river, etc.), (5) settlement layer (Presented as such, no relations between layers are shown)

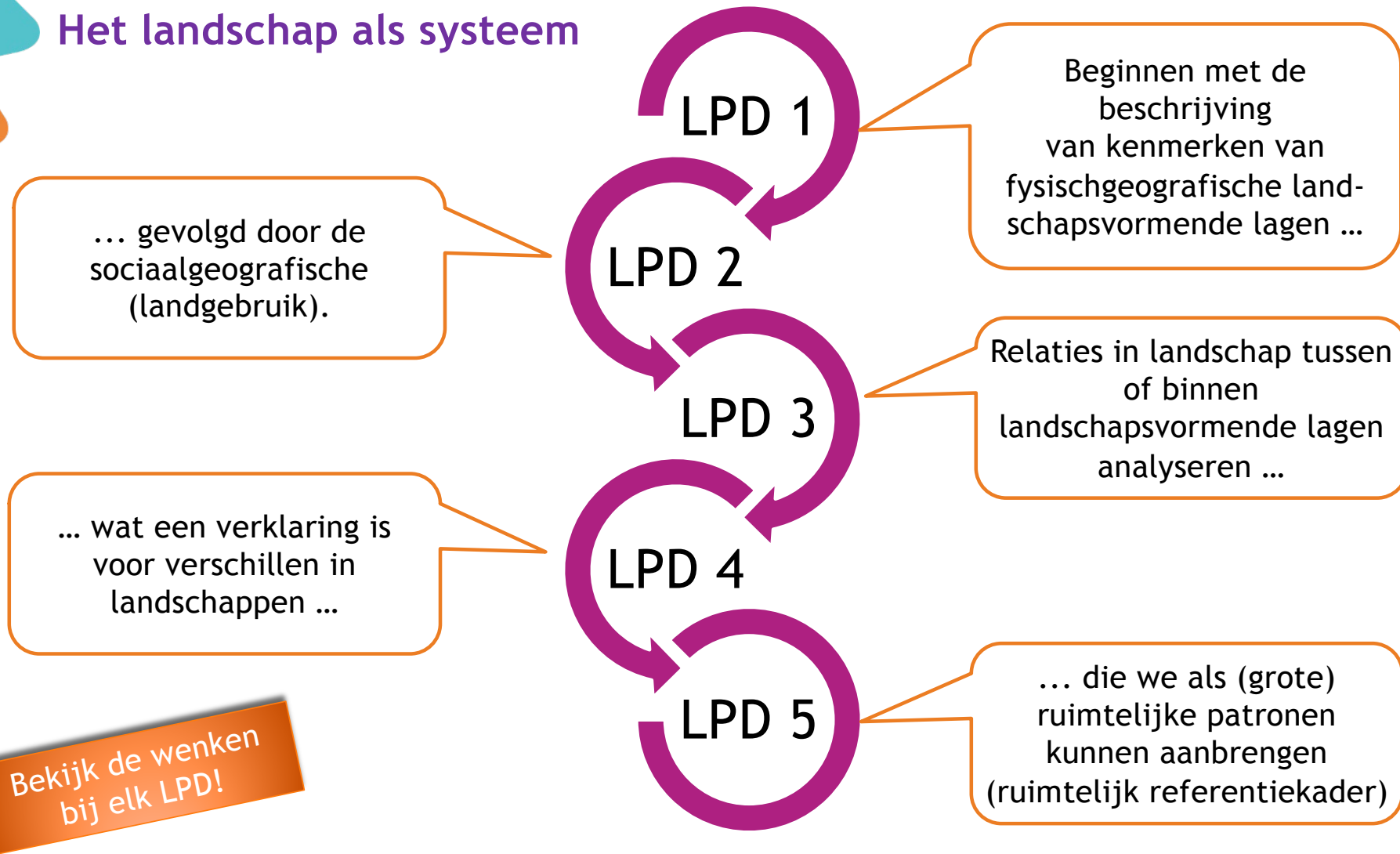


In de eerste graad willen we leerlingen competentier maken in:

- het herkennen van interacties in het landschapssysteem;
- het begrijpen van het dynamisch gedrag van het landschapssysteem;
- het begrijpen van verschillen in interacties in het landschapssysteem op het vlak van de snelheid van de processen en van het niveau waarin ze zich afspelen.



## Het landschap als systeem



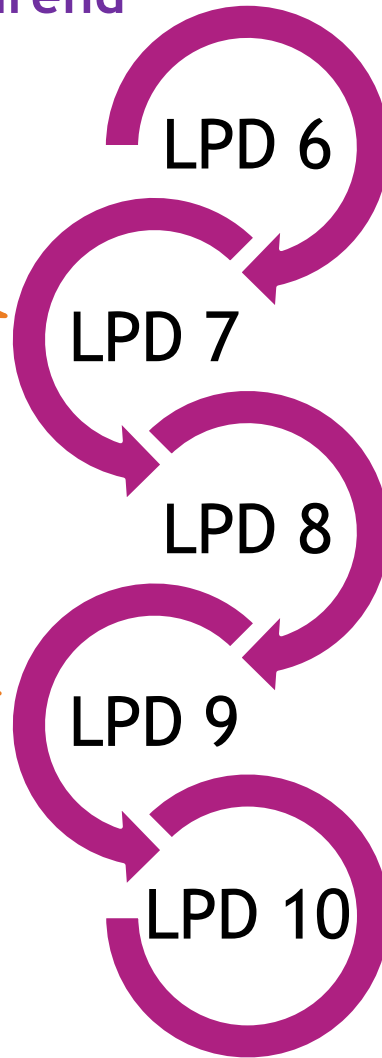


## Het landschap is voortdurend in verandering

... maar ook door de mens.

Een belangrijke agens is gebruik van fossiele brandstoffen ...

Bekijk de wenken bij elk LPD!



Het landschap verandert op korte/ lange termijn door de natuur ...

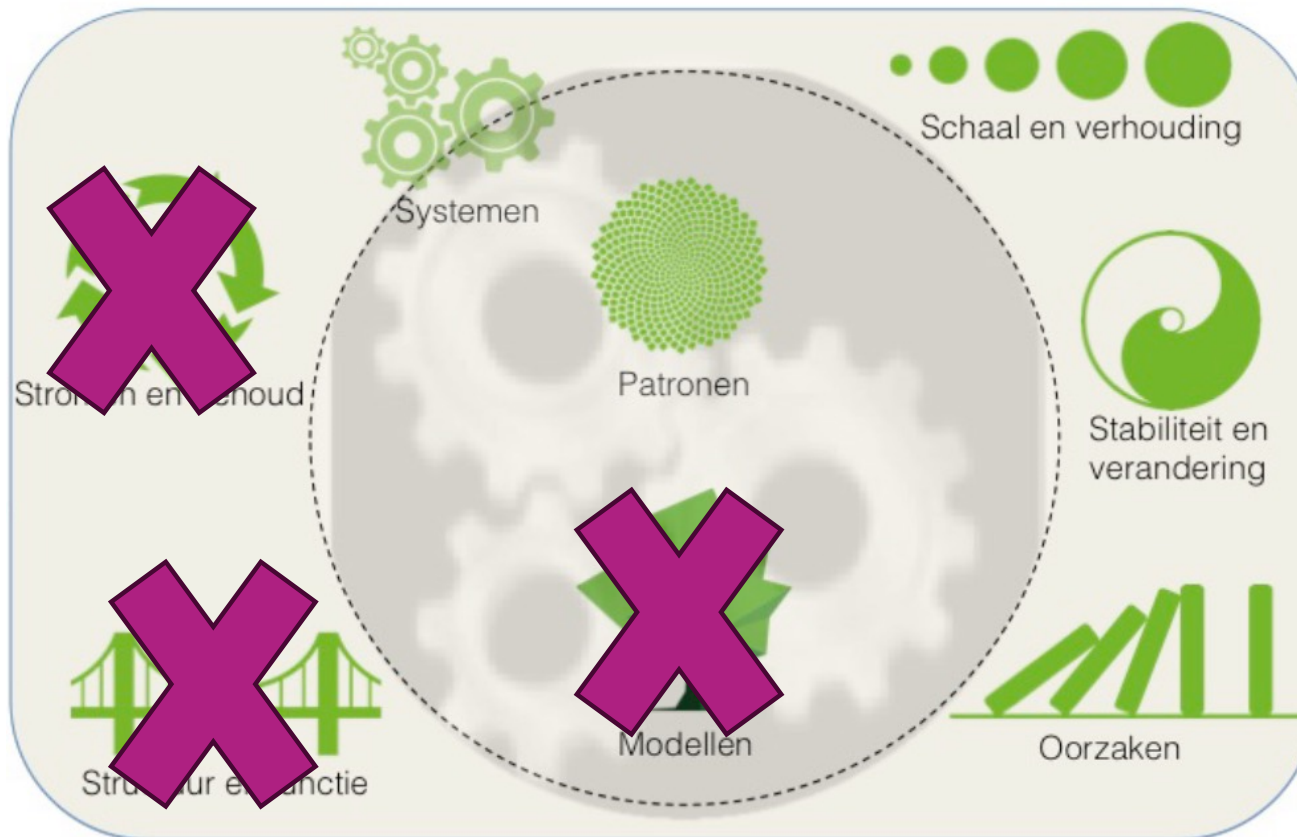
De gevolgen kunnen we analyseren voor mens en leefomgeving.

... die leiden tot klimaatverandering met invloed op oceanen en ecosystemen


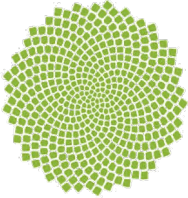







# Stemconcepten





	<ul style="list-style-type: none"><li>- Het systeem landschap</li><li>- Verschillen tss landschappen (LPD4)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ruimtelijke patronen illustreren (LPD5)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Relaties tss/binnen landschapsvormende lagen (LPD3)</li><li>- Landschappen evolueren (LPD6 &amp; 7)</li><li>- Analyseren van gevolgen van veranderingen in landschappen (LPD8)</li><li>- Verband leggen tss verbranding fossiele brandstoffen en broeikasgassen (LPD9+)</li><li>- Verband leggen tss klimaatverandering en veranderingen in oceanen en ecosystemen (LPD10+)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ruimtelijke patronen illustreren (LPD5)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Landschappen evolueren (LPD6 &amp; 7)</li></ul>





# GEOGRAFISCHE HULPBRONNEN EN TERREINTECHNIEKEN(LPD 11 & 12)



*LPD 11 De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.*

- Geografische hulpbronnen
  - Atlas!
  - Wandkaarten
  - Globe(s)
  - Beeldmateriaal allerhande (o.a. luchtfoto's, satellietbeelden...)
  - Kaarten (digitaal en niet-digitaal)
  - Statistisch bronnenmateriaal
  - Grafieken en diagrammen (o.a. klimatogrammen)
  - GIS-viewers



## Leerlijn geografische hulpbronnen m.i.v. GIS



<b>Eerste graad</b>	<b>Tweede graad</b>	<b>Derde graad</b>
<p>De leerlingen zetten geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- eenvoudige verbanden tussen landschapsvormende lagen onderzoeken</li></ul>	<p>De leerlingen gebruiken <b>terreintechnieken</b> en geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers om ruimtelijke processen en de gevolgen ervan te onderzoeken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- onderzoek van ruimtelijke patronen en processen en de gevolgen ervan</li></ul>	<p>De leerlingen zetten <b>terreintechnieken</b> en geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- eenvoudige ruimtelijke analyse van een systeem</li></ul>



## *LPD 12 De leerlingen zetten terreintechnieken functioneel in*

- Terreintechnieken zoals lokalisatie, oriëntatie, observatie en technieken om data te verzamelen
- Inzetten in functie van LPD 1 t.e.m. LPD 8
- Tijdens een terreinonderzoek kan je stappen van een wetenschappelijke methode aan bod laten komen zoals:
  - formuleren van een onderzoeksvraag;
  - formuleren van een hypothese;
  - verzamelen van gegevens;
  - afdtoetsen van de hypothese aan de hand van de terreingegevens.
- Best eerst inoefenen in de buurt van de school om later functioneel in te zetten tijdens uitgebreider terreinonderzoek - over de graad heen
- In samenspraak met je collega voor het vak Natuurwetenschappen - de terreinstudie met een biotoopstudie combineren.



## Leerlijn terreintechnieken



<b>Eerste graad</b>	<b>Tweede graad</b>	<b>Derde graad</b>
<p>De leerlingen zetten terreintechnieken functioneel in.</p>	<p>De leerlingen gebruiken terreintechnieken en geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers om ruimtelijke processen en de gevolgen ervan te onderzoeken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- integreren tijdens een excursie</li><li>- in functie van:<ul style="list-style-type: none"><li>• impact van mondialisering</li><li>• verstedelijking</li><li>• planetaire grenzen</li></ul></li></ul>	<p>De leerlingen zetten terreintechnieken en geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- integreren tijdens een excursie</li><li>- in functie van:<ul style="list-style-type: none"><li>• geomorfologische processen</li><li>• landschapsgenese</li><li>• inrichting gebied volgens principes van duurzame ontwikkeling</li></ul></li></ul>



## RUIMTELIJK REFERENTIEKADER OPBOUWEN (LPD 13 & 14)



**RUIMTELIJK  
BEWUSTZIJN**

**RUIMTELIJK  
REFERENTIEKADER**

**RUIMTELIJK  
WERELDBEELD**



- Dimensie ‘ruimte’:
  - a) plaats en lokalisatie
  - b) spreiding
  - c) ruimtelijke indelingen
  - d) ruimtelijke systemen
  - e) ruimtelijke geletterdheid
  - f) ruimtelijke wetenschappen
- Dimensie ‘tijd’
  - a) tijdsschaal
  - b) verandering
  - c) cycli
  - d) tijdshorizon





## Krachtlijnen

### *Een ruimtelijk referentiekader opbouwen*

In de eerste graad wordt begonnen met de opbouw van een ruimtelijk referentiekader. De leerlingen situeren personen, plaatsen en patronen op relevante ruimtelijke schaalniveaus. Referentiekaarten ondersteunen het ruimtelijk referentiekader.

## Leerlijnen

Een wereldbeeld opbouwen	Een wereldbeeld verder opbouwen	Een wereldbeeld verder opbouwen
--------------------------	---------------------------------	---------------------------------





## Aandachtspunten

### *Ruimtelijk referentiekader*

Een ruimtelijk referentiekader verwijst naar een manier waarop ruimtelijke relaties en posities worden begrepen en beschreven. Het biedt een raamwerk voor het begrijpen van de locatie van objecten, gebeurtenissen of fenomenen in de ruimte.

Gedurende de eerste graad wordt het ruimtelijk referentiekader bij de leerling opgebouwd. Vanuit verschillende referentiekaders (sterrenkundige, staatkundige en topografische) worden personen, plaatsen en patronen ruimtelijk gesitueerd.

De doelen worden vanuit verschillende ruimtelijke schaalniveaus bekeken. De leraar kan zelf bepalen welke regio's hij aan bod laat komen. Waar relevant komen de drie schaalniveaus (lokaal, regionaal en mondiaal) aan bod. Het lokale of regionale is niet noodzakelijk de eigen leefomgeving, dit kan dus ook een lokale of regionale omgeving elders in de wereld zijn. Dat maakt interessante vergelijkingen mogelijk en biedt kansen om leerlingen **een gedifferentieerd wereldbeeld** te laten opbouwen. Het regionale en vooral het mondiale niveau is interessant om grotere patronen te situeren.



Inhoud van  
topografisch  
ruimtelijk  
referentiekader  
KAN zijn:

	Mondiaal	Regionaal(Europa)	Lokaal (Belgie)
Vlakken	Continenten Oceanen  Midden-Oosten	Noordzee Middellandse Zee Zwarte Zee Kaspische Zee  Scandinavië Balkan	Kust Ardennen Kempen + streek van eigen schoolgemeente {provincies?}
	Belgie op wereldkaart 2 grote landen per werelddeel	Belgie in Europa Buurlanden van Belgie	Vlaanderen- Wallonie
Lijnen	Mississippi Amazone Nijl Jangtsekiang Ganges	Rijn Rhone Donau	Maas-Samber Schelde Ijzer
	Rocky Mountains Andes Himalaya Atlas	Alpen Kaukasus Pyreneeën Oeral	
Punten	Enkele grote wereldsteden (minstens 1/continent)	Hoofdsteden van Belgie en buurlanden	Brussel- Antwerpen Gent Luik Charleroi + eigen schoolgemeente hierin

Te overleggen met  
vakgroep op  
school(gemeenschap)

Verworven in de 1ste  
graad



## Voorbeeld

Bron: De Standaard 03/01/2024

Wat?  
Waar?  
Waarom daar?

In functie van LPD  
1,2 en 3

# Geen toeval dat uitgerekend Dendervallei met wateroverlast kampt

**ANALYSE WATEROVERLAST** Een bodem die al verzadigd is, steile hellingen en water dat niet weg kan. Als dat ergens het recept voor overlast is, dan wel in de Dendervallei. “We moeten er een cascade van terrassen aanleggen.”

Bezorgde gezichten in Oost-Vlaanderen, dinsdag. Het peil van de waterlopen bereikte er op verschillende plaatsen het alarmpunt. In de valleien van de Dender, de Schelde (vooral de Boven-Schelde voor Gent) en de Leie kleurden verschillende meetposten rood, net als rond de Gentse kanalen.

Naar de schuldige is het niet lang zoeken: de aanhoudende zware regenval waar we nu al sinds half oktober mee te maken hebben. November en december waren (heel) natte maanden, de felle buien van de jongste dagen deden er nog een schepje bovenop. Door al die neerslag is de bodem verzadigd geraakt en als er dan nog een bui extra valt, is dat de spreekwoordelijke druppel die de emmer doet overlopen en wateroverlast veroorzaakt.

### Reliëf zit tegen

Dat uitgerekend de Dendervallei nu met overlast te kampen krijgt, is geen toeval. Bij de vorige episode van ernstige wateroverlast, in 2010, waren het ook de Dendergemeenten die in de eerste klappen deelden.

Dat komt door het reliëf van de vallei. “Die heeft steile hellingen waar het water niet kan infiltreren en waarlangs het snel naar de vallei stroomt”, zegt waterbouwkundige Patrick Willems (KU Leuven). Dat is het grote verschil met de vlakke Westhoek, die in november blank stond.

Daar komt bij dat de Dender uitmondt in de Schelde, die een getijdenrivier is. Bij hoogtij kan al dat water uit de Dender onvoldoende snel afwateren en hoopt het zich op in de vallei. Bovendien is er tot kort bij de dijken veel gebouwd, wat de schade bij overstroming groter maakt.

### Getroffen woningen

Dat alles maakt dat de streek relatief zwaarder lijdt onder zware regens dan andere regio's. De Vlaamse regering liet in 2021 becijferen wat een waterbom zoals die van juli 2021 in de Vesdervallei, zou aanrichten in Vlaanderen.

Daaruit bleek dat er in de Dendervallei zowat zevenduizend woningen getroffen zouden worden en dat de schade tot meer dan 1 miljard euro zou oplopen. Ninove zou er met een half miljard het bekaaidst vanaf komen. Liedekerke, Geraardsbergen en Denderleeuw zouden elk tegen een kostenplaatje van meer dan

100 miljoen euro aankijken. Er ligt een plan voor dat het Denderbekken beter moet beschermen tegen zo'n waterramp, uitgewerkt door de provincie Oost-Vlaanderen, de Vlaamse Waterweg en het Departement Omgeving. Een van de voorgestelde maatregelen is de afbakening van gecontroleerde overstromingsgebieden. “Daar is gelukkig nog plaats voor, in de weilanden tussen de bebouwde kernen”, zegt Willems.

### Uitdiepen

Het plan wordt een maand geleden aan het publiek voorgesteld. Welke van de zes voorgestelde alternatieven uitgevoerd wordt, moet nog bepaald worden. De Vlaamse regering zou begin 2024 de knopen doorhakken. Een andere – al besliste – ingreep is dat de Dender tussen Aalst en Dendermonde verbreed en uitgediept zou worden ter wille van de scheepvaart. Het zou meteen ook zijn waterbufferende vermogen oprikken, altijd welkom in tijden van dreigende overstromingen.

“Algemeen moet het motto zijn: water vasthouden als het kan, afvoeren als het moet”

Patrick Willems  
Hydroloog (KU Leuven)

Het zal sowieso een combinatie van maatregelen moeten worden, meent Willems. “Ook extra wachtbekkens zijn een optie, al stuiten die vroeg of laat op hun grens. Je kunt ze niet blijven vergroten.”

Hogerop, op de plateaus boven de vallei, raakt de bodem minder snel verzadigd en kan er nog water infiltreren. Daar zijn maatregelen denkbaar die het water tijdelijk vasthouden en de afvoer vertragen.

Een cascade van terrassen aanleggen, noemt Patrick Willems het. “Algemeen moet het motto zijn: water vasthouden als het kan, afvoeren als het moet. In het geval van massale neerslag zoals die van de laatste maanden is afvoeren echt wel een noodzaak. Het water van de lichtere regenbuien, dat moeten we proberen bij te houden.”

Tom Ysebaert



In Ninove was de grond dinsdagmiddag al oververzadigd. © Fred Debrock

## Denderbekken

Overstromingsgevaar in de komende 48 uur



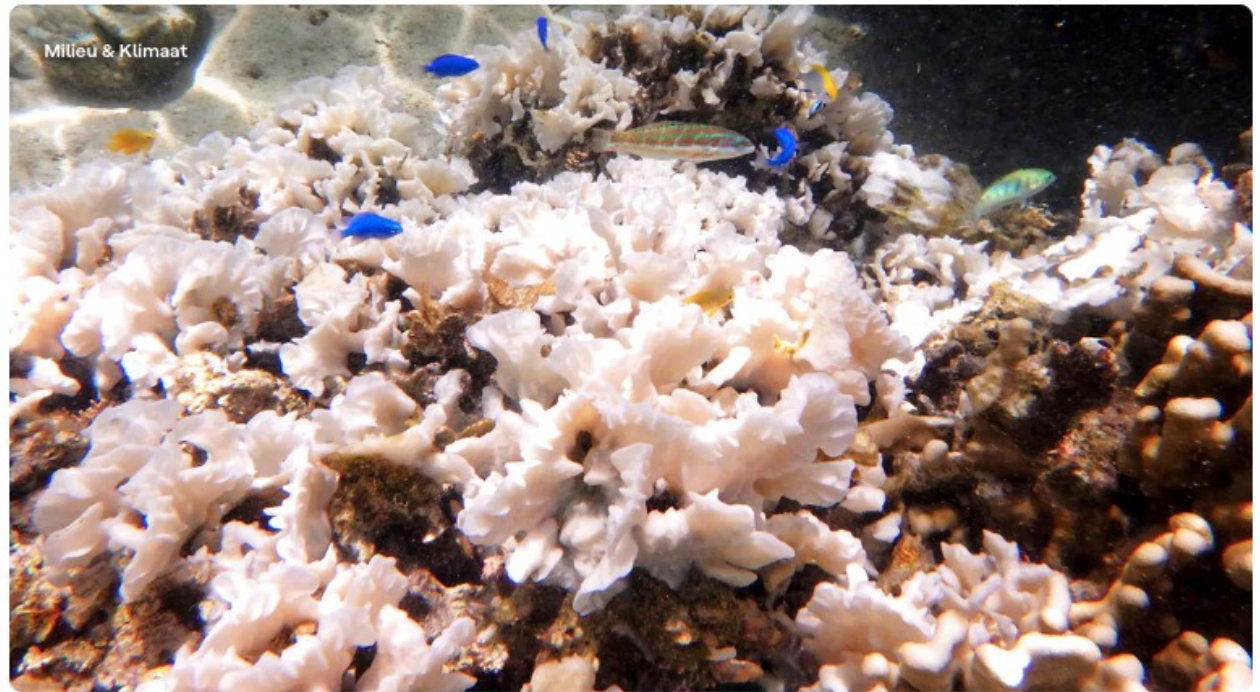
DS-Infografiek | Bron: Waterinfo.be



## Voorbeeld

Bron: vrtnws, 15/04/2024

In functie van LPD 10+



Een foto van ziek en verbleekt koraal in Japan.  
Foto: AP

### Vierde wereldwijde golf koraalverbleking door recordwarmte oceanen

De wereld gaat door een vierde golf van massale verbleking van koraal. Dat heeft de National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) gemeld. De oorzaak is de recordtemperatuur van onze oceanen.

[https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2024/04/15/vierde-golf-massale-koraalverbleking-wereldwijd-door-recordwarmt/?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR1KBnjVE1bfKj4k0PeZf7IltY4aabtjdVnDndUd1i0BY0BVEeGJrVwUooQ\\_aem\\_AS35dVvETDjPK0BbmF12xbFtKAXn77PIG5ELIH2rYn8xdznXSTNxQw0COyu0Ju57EZewojFhUT1JN4NSi6TNeNF](https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2024/04/15/vierde-golf-massale-koraalverbleking-wereldwijd-door-recordwarmt/?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAR1KBnjVE1bfKj4k0PeZf7IltY4aabtjdVnDndUd1i0BY0BVEeGJrVwUooQ_aem_AS35dVvETDjPK0BbmF12xbFtKAXn77PIG5ELIH2rYn8xdznXSTNxQw0COyu0Ju57EZewojFhUT1JN4NSi6TNeNF)



## 4 AANDACHT LEERLIJNEN



Leerplan  
p. 10



- Opbouw van kennis / vaardigheden over de graden heen
- Vakgroepwerking essentieel voor de ontwikkeling van leerlijnen

<b>Eerste graad</b>	<b>Tweede graad</b>	<b>Derde graad</b>
<b>Landschap</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschapsvormende lagen</li> <li>- Interacties tussen landschapsvormende lagen</li> <li>- Patronen</li> </ul>	<b>Landschap</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacties tussen landschapsvormende lagen</li> <li>- Ruimtelijke patronen door economische en demografische processen</li> </ul>	<b>Landschap</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolutie van het systeem landschap vanuit een tijd-ruimtekader</li> <li>- Oorzaken en gevolgen van geologische en geomorfologische processen</li> <li>- Ruimtegebruik</li> </ul>
		<b>Kosmografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolutie van het heelal en van de aarde in een tijd-ruimtekader</li> <li>- Gevolgen van bewegingen van hemellichamen in het zonnestelsel</li> <li>- Atmosferische processen</li> </ul>
<b>Klimaatverandering</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruimtelijke effecten van veranderingen in landschappen met o.a. klimaatverandering</li> </ul>	<b>Klimaatverandering</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieueffecten door economische en demografische processen met focus op versterkt broeikaseffect</li> </ul>	<b>Klimaatverandering</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimaatveranderingen in verschillende geologische periodes</li> <li>- Maatregelen met betrekking tot klimaatverandering</li> </ul>
	<b>Duurzaamheid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belang van de ontwikkeling van de 'Global South' in de overgang naar een duurzame wereld</li> <li>- Duurzame ontwikkelingsdoelen</li> <li>- Rol van de technologie</li> </ul>	<b>Duurzaamheid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duurzame maatregelen voor problemen op mondiale schaal</li> <li>- Duurzame ontwikkeling van een gebied in het Vlaams Gewest of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest</li> </ul>
<b>Geografische hulpbronnen en terreintechnieken</b>	<b>Geografische hulpbronnen en terreintechnieken</b>	<b>Geografische hulpbronnen en terreintechnieken</b>
<b>Een wereldbeeld opbouwen</b>	<b>Een wereldbeeld verder opbouwen</b>	<b>Een wereldbeeld verder opbouwen</b>



## LEERPLANPAGINA & LEERPLANNIEUWSBRIEF

Wil je als gebruiker van dit leerplan op de hoogte blijven van inspirerend materiaal, achtergrond, **professionalisering** of Lerarennetwerken?

surf dan naar de [leerplanpagina](#) ...



... en [meld je aan](#) voor de **leerplannieuwsbrief**







## Tot slot: wat met NRT, projecten, gemaakte cursussen, ... ?

- BORGEN wat goed is!
  - > goed nakijken of je de minimumdoelen en eventuele wenken terugvindt.
  - > uitbreiding kan in de overige 20-30% van de lestijd.



Zijn er vragen?



**Niet mee blijven zitten!!**



## Ter info voor collega aardrijkskunde 3<sup>de</sup> graad

Studiedag 26 april, Mechelen

Inhoudelijke en didactische ondersteuning i.v.m. nieuwe accenten in de leerplannen aardrijkskunde 3de graad (STEM-concepten, geomorfologie, ecosysteemdiensten en duurzame inrichting van de ruimte).

<https://nascholing.be/2023-2024/index.aspx?modID=4056452>





[fb.com/KatholiekOnderwijsVlaanderen](https://fb.com/KatholiekOnderwijsVlaanderen)



[linkedin.com/company/katholiekonderwijsvlaanderen](https://linkedin.com/company/katholiekonderwijsvlaanderen)



[twitter.com/KathOndVla](https://twitter.com/KathOndVla)  
[twitter.com/BoeveLieven](https://twitter.com/BoeveLieven)



[instagram.com/kathondvla](https://instagram.com/kathondvla)