



# Introductie **leerplan** toeristische geografie 3<sup>de</sup> graad D/A

An Callemeyn  
Patrick Noelanders  
Ann Ysenbrandt  
Luc Zwartjes

<https://pro.katholiekonderwijs.vlaanderen/iii-toge-da>

<https://leeromgeving.katholiekonderwijs.vlaanderen/slides/toeristische-geografie-b-s-iii-toge-da-603>

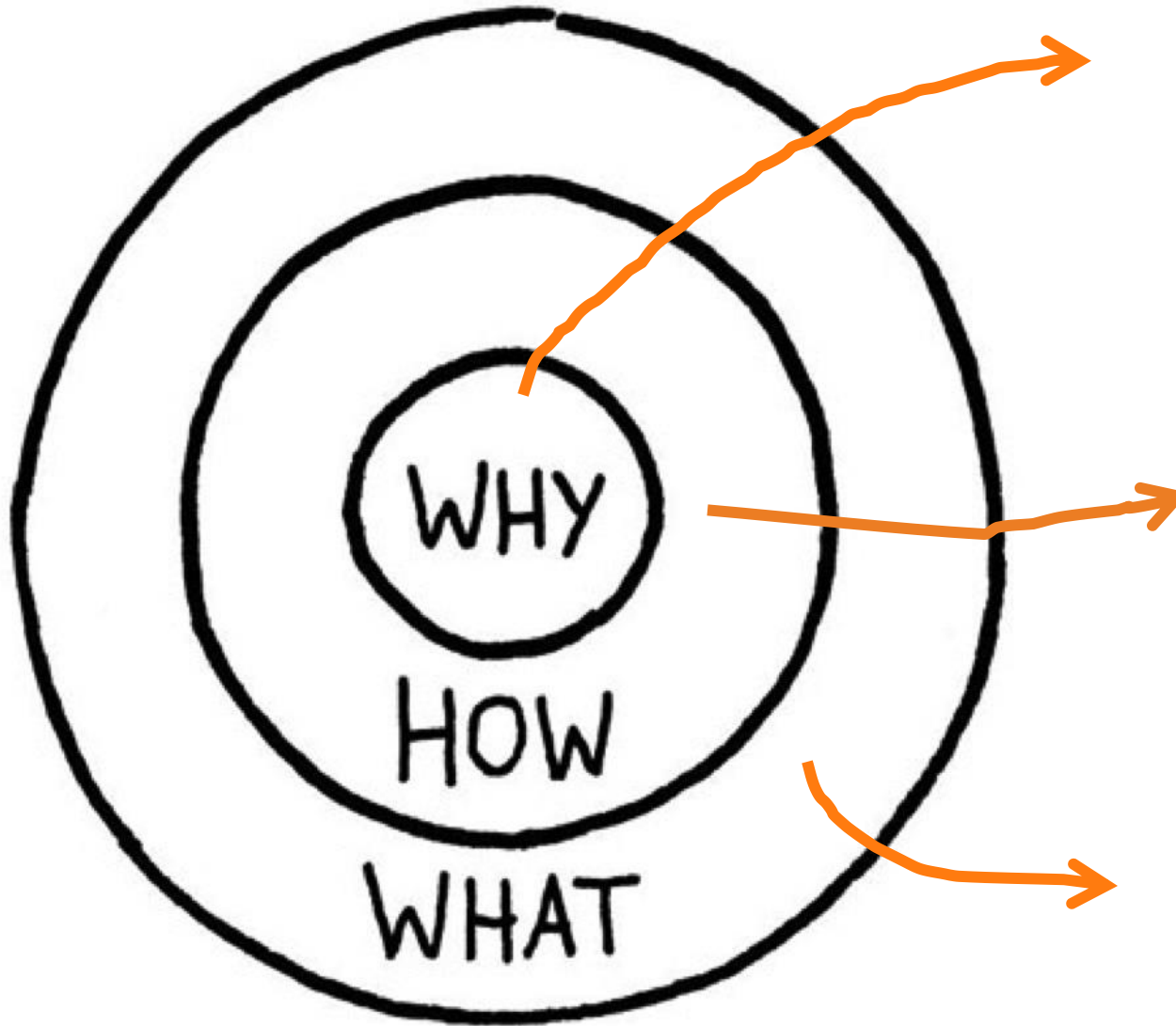
# Afspraken voor een vlot verloop

- Gelieve microfoon te dempen
- Stel vragen in de chat, we behandelen die op het einde





# AGENDA



**Waarom** een nieuw leerplan?

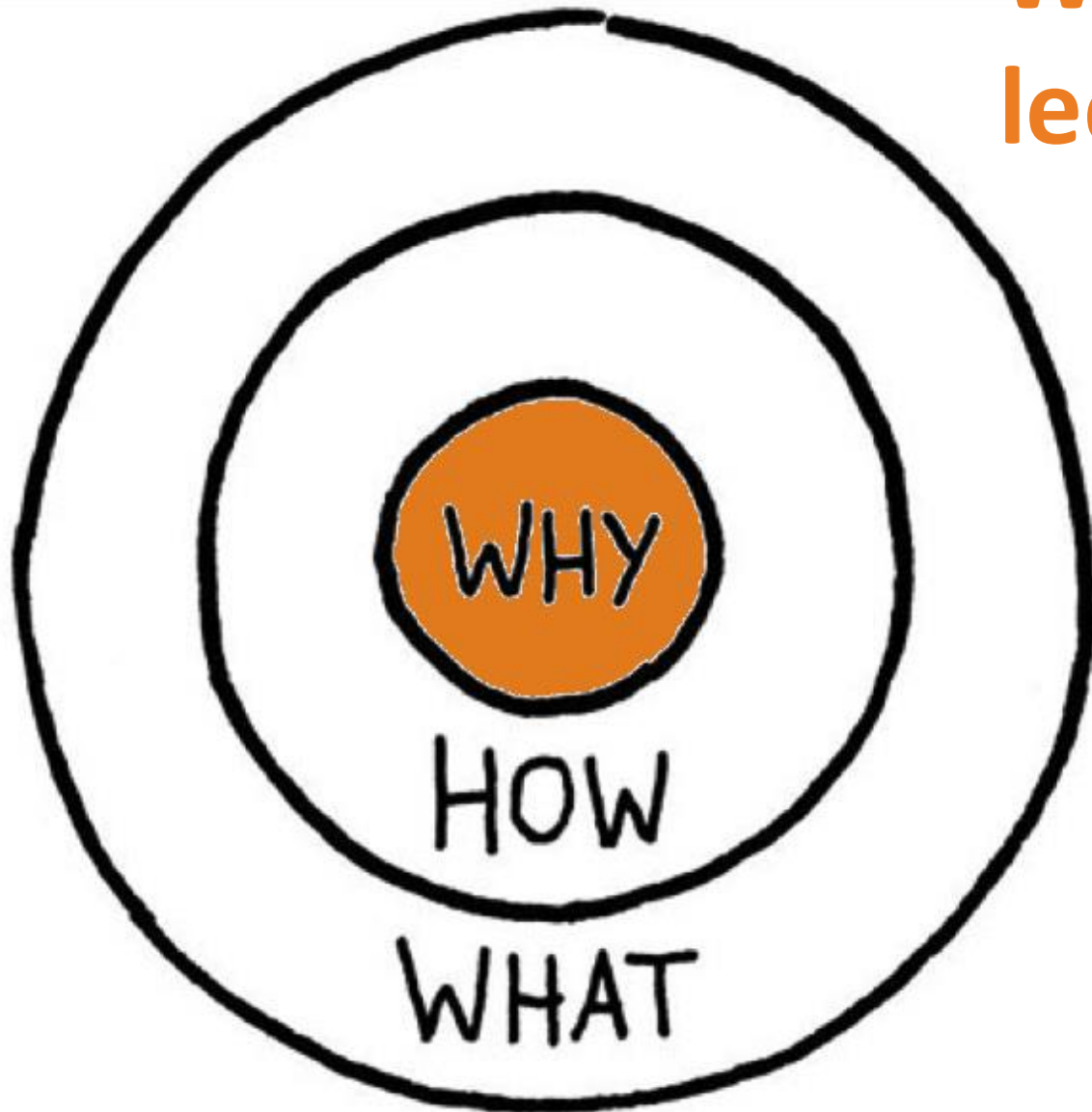
**Hoe** zien we het ?

**Wat** is de inhoud en aanpak?





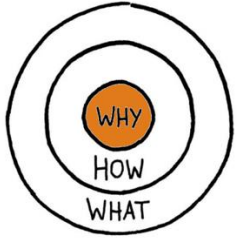
# Waarom een nieuw leerplan?



## Modernisering so ingezet vanaf 2019

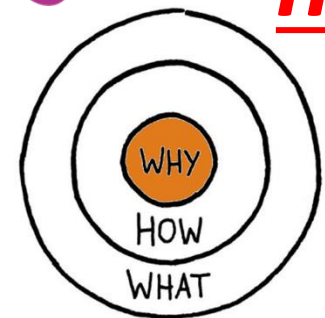
- Graad I: vanaf september 2019
- Graad II: vanaf september 2021
- Graad III: vanaf september 2023
- KathOndVla: leerplannen voor vak aardrijkskunde in AV (algemene vorming)
  - 2019: 1<sup>ste</sup> graad A (2019) : leerplan voor 3 graaduren
  - 2021: 2<sup>de</sup> graad : leerplannen D en D/A voor telkens 2 graaduren
  - Vanaf sept 2023: 3<sup>de</sup> graad: leerplannen D en D/A voor 2 graaduren  
+ leerplan D-WET AA in specifieke vorming wetenschappen: 2 graaduren

Verticale samenhang



# Gebaseerd op de nieuwe

## minimumdoelen ruimtelijk bewustzijn + specifieke minimumdoelen toeristische geografie



Op de website onderwijsdoelen vind je alle doelen die de overheid vastlegt voor het basisonderwijs, secundair onderwijs, deeltijds kunstonderwijs, volwassenenonderwijs en hoger onderwijs.



Voorlopige versie minimumdoelen 2de en 3de graad secundair onderwijs (29 maart 2023)

Hier vind je de minimumdoelen basisvorming voor de tweede en derde graad secundair onderwijs waarover consensus bereikt werd. Ze zijn nog **onder voorbehoud** van definitieve goedkeuring door het Vlaams Parlement.

- [Minimumdoelen basisvorming tweede graad SO](#)
- [Minimumdoelen basisvorming derde graad SO](#)

(<https://onderwijsdoelen.be>)

**MINIMUMDOELEN DA-finaliteit 3<sup>DE</sup> GRAAD  
SLEUTELCOMPETENTIE 9: COMPETENTIES MET BETREKKING  
TOT RUIMTELIJK BEWUSTZIJN**



**SPECIFIEKE MINIMUMDOELEN 3<sup>DE</sup> GRAAD  
TOERISTISCHE GEOGRAFIE**

9.01	De leerlingen lichten het ontstaan en de evolutie van het heelal, het Zonnestelsel en van de Aarde in een tijd-ruimtekader toe.
9.02	De leerlingen lichten de gelaagde opbouw en samenstelling van de aarde en de atmosfeer toe.
9.03	De leerlingen beschrijven kenmerken en verklaren gevolgen van rotatie en revolutie van de Aarde en Maan,
9.04	De leerlingen beschrijven oorzaken van platentektoniek en verklaren de gevolgen ervan.
9.05	De leerlingen lichten de werking en gevolgen van geomorfologische processen toe.
9.06	De leerlingen lichten atmosferische processen toe aan de hand van neerslag, temperatuur en winden en de invloed van deze processen op weerpatronen.
9.07	De leerlingen verklaren klimaatveranderingen vanuit geologisch perspectief.
9.08	De leerlingen reflecteren over mogelijke maatregelen met betrekking tot klimaatverandering.
9.09	De leerlingen verklaren een landschap vanuit de landschapsgenese.
9.10	De leerlingen evalueren de inrichting van een gebied in het Vlaams Gewest of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op basis van principes van duurzame ontwikkeling.
9.11	De leerlingen zetten terreintechnieken en geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.
9.12	De leerlingen situeren personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.

15.06.01	De leerlingen analyseren het toeristisch en recreatieve aanbod van plaatsen en regio's vanuit natuurlijke, culturele en sociaal-economische factoren.
15.06.02	De leerlingen evalueren de impact van toerisme en recreatie op natuurlijke, culturele en sociaal-economische aspecten van toeristische plaatsen en regio's.
15.06.03	De leerlingen stellen een meerdaags toeristisch product samen.



## 4.2 De aarde en haar toeristische mogelijkheden

### 4.2.1 Processen binnen en tussen de sferen

#### Minimumdoelen en specifieke minimumdoelen

- MD 09.04 De leerlingen beschrijven oorzaken en gevolgen van platentektoniek. (LPD 13)
- MD 09.05 De leerlingen lichten de werking en de gevolgen van geomorfologische processen toe. (LPD 14)
- MD 09.06 De leerlingen lichten atmosferische processen toe aan de hand van neerslag, temperatuur en winden. (LPD 8,9)
- SMD 15.06.01 De leerlingen analyseren het toeristisch en recreatieve aanbod van plaatsen en regio's vanuit natuurlijke, culturele en sociaal-economische factoren. (LPD 10, 11, 12, 18, 19, 22, 23, 24)

#### *Interactie atmosfeer - hydrosfeer*

- LPD 8 De leerlingen verklaren hoe temperatuurverschillen het warmtetransport aansturen via winden in de atmosfeer en zeestromen in de oceanen.

Wenk: Je kan eerst de invloed van verschillende factoren op de temperatuur aanbrengen zoals breedteligging, verdeling land-zee, hoogteligging. De drukverschillen die

**MD en SMD in leerplannen zichtbaar bij elke rubriek**





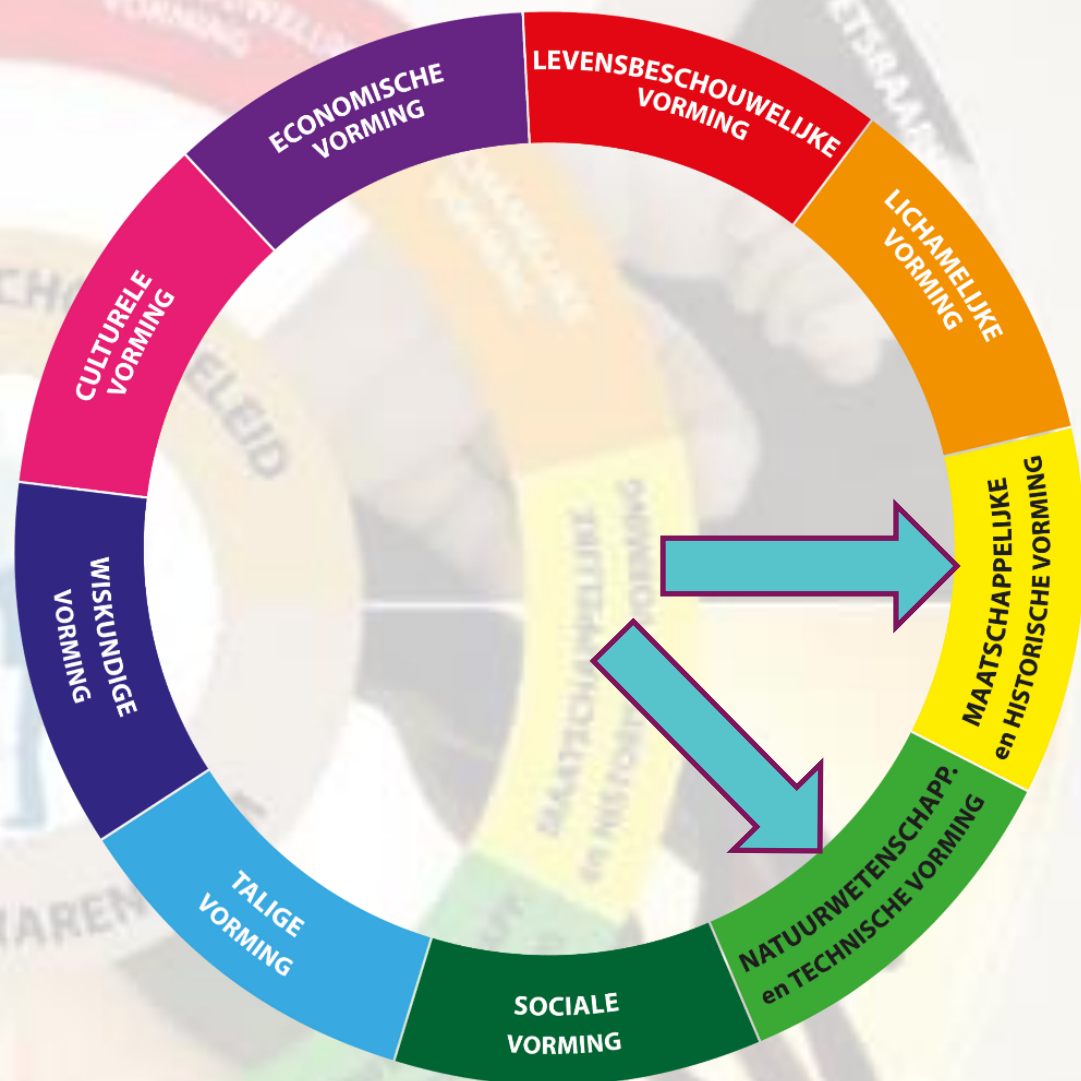
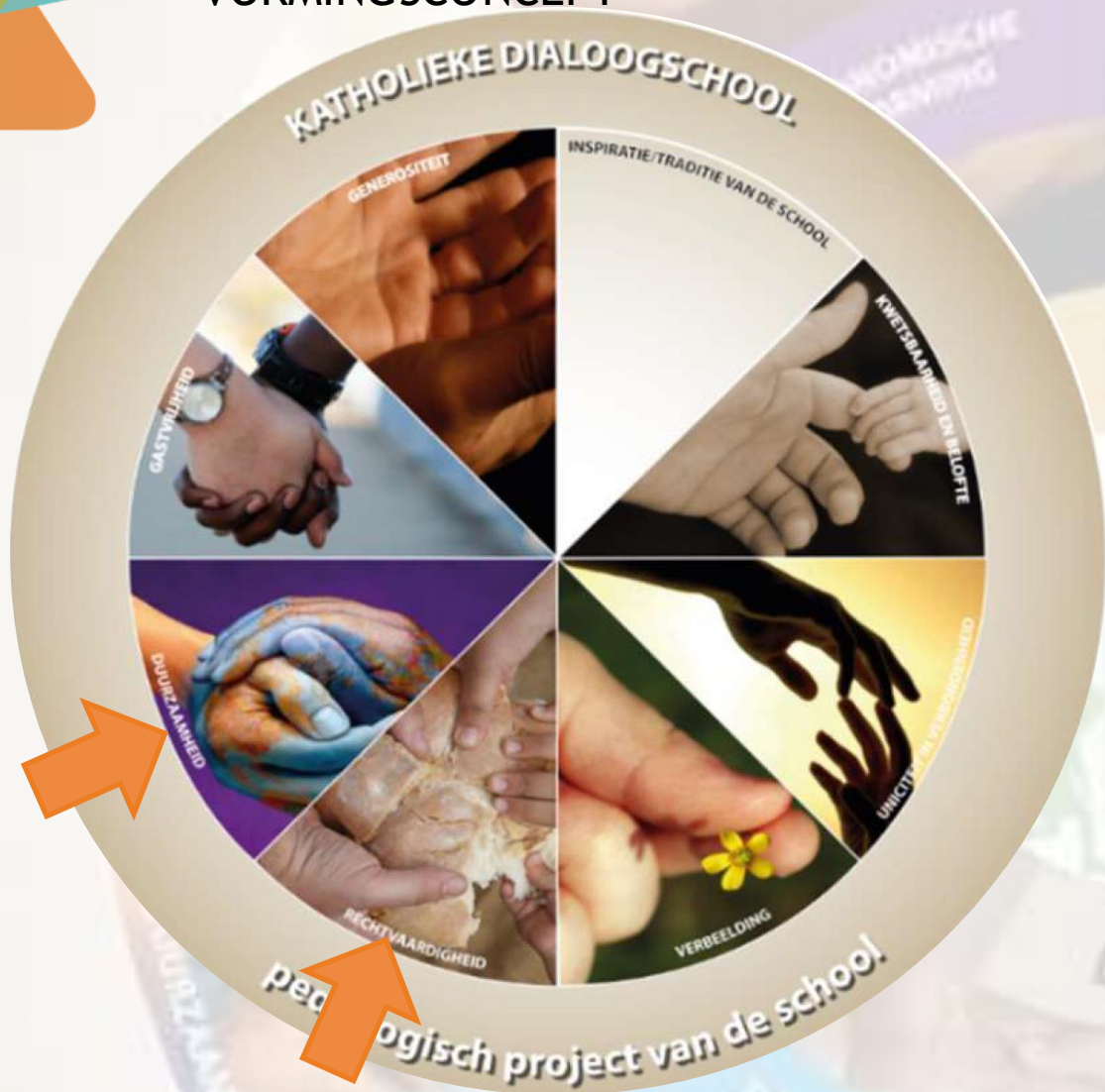
# Vormingsconcept

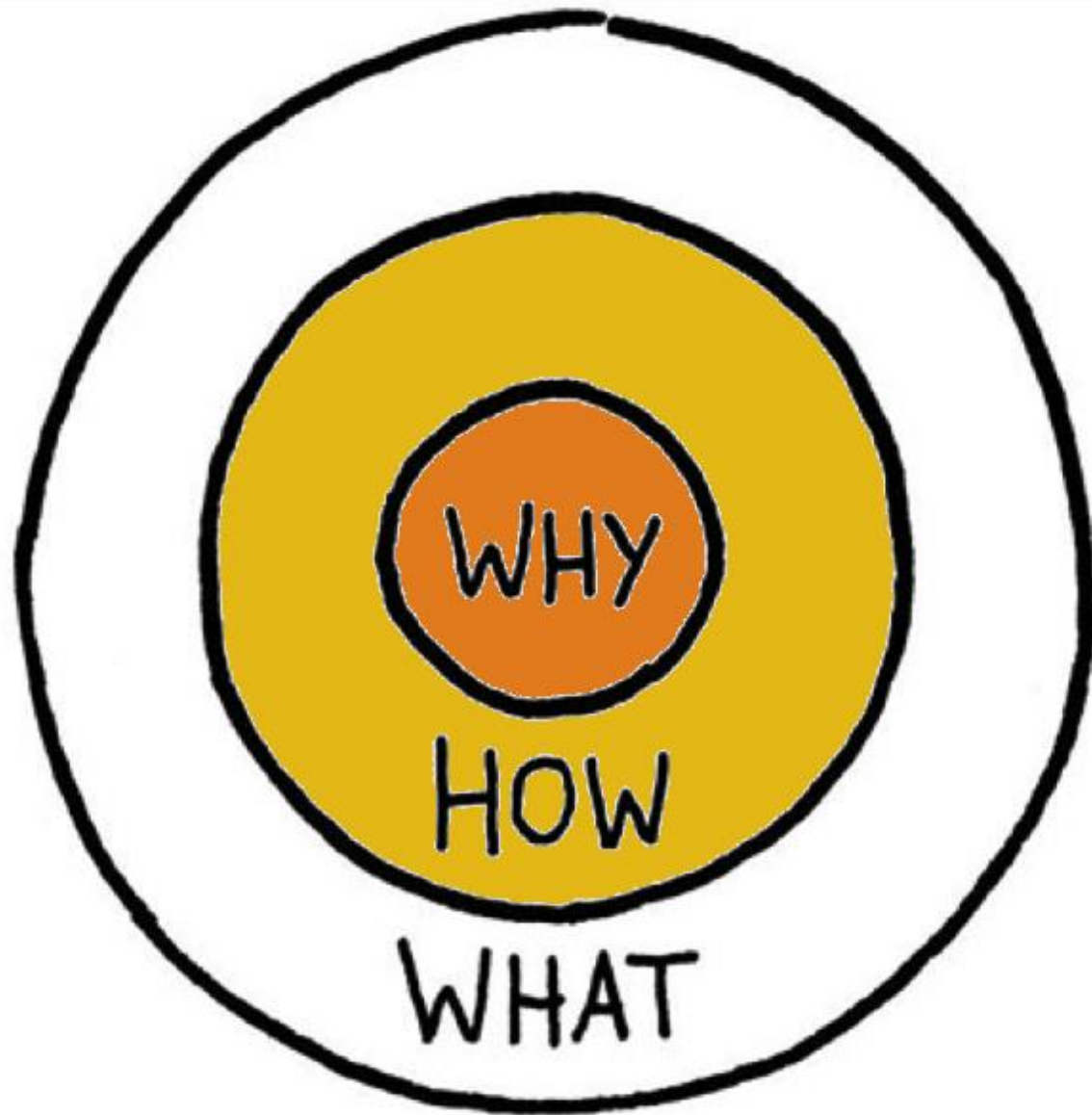


wegwijzers

vormings-  
componenten

# AARDRIJKSKUNDE ALS "BRUGVAK": DRAAGT BIJ TOT VEEL ONDERDELEN VAN VORMINGSCONCEPT



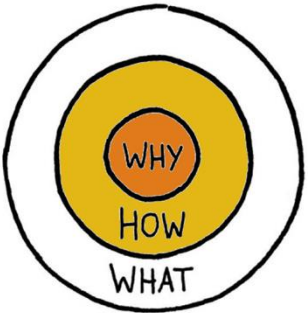


Hoe zien we het ?



# Krachtlijnen

1. Inzicht verwerven in processen in de atmosfeer, oceanen en de geosfeer
2. Inzicht verwerven dat de aarde een planeet in transitie is.
3. Inzicht verwerven in factoren die het toeristische en recreatieve aanbod bepalen en de impact van toerisme en recreatie op die factoren
4. Geografische methoden, technieken, denkvaardigheden aanwenden om ruimtelijke verschijnselen te onderzoeken op verschillende ruimtelijke niveaus
5. Een toeristisch geografisch ruimtelijk referentiekader opbouwen





# Nieuwe generatie leerplannen met verticale samenhang

alle onderdelen zijn onderling in interactie via processen en mechanismen

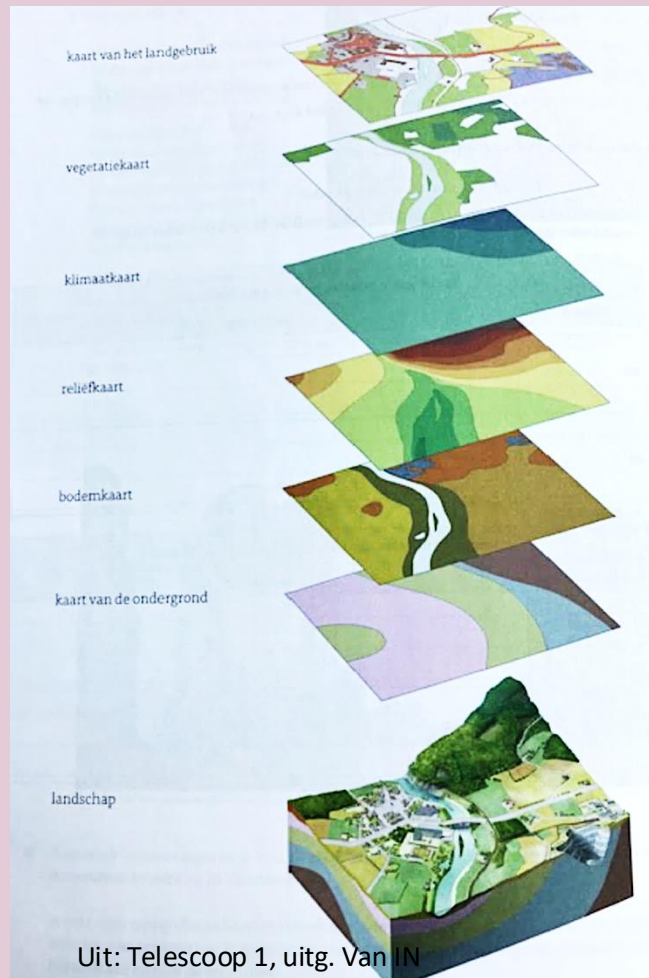
**SYSTEEM-BENADERING**  
(landschap, planeet aarde, klimaat, milieu,...)

→ alle onderdelen vormen een **dynamisch systeem**

er zijn voortdurend veranderingen door allerlei factoren en processen

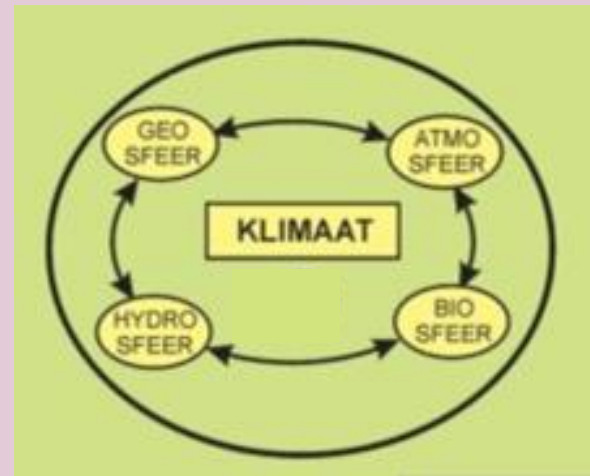
# Nieuwe leerplannen met verticale samenhang : systeem-benadering

## 1STE GRAAD



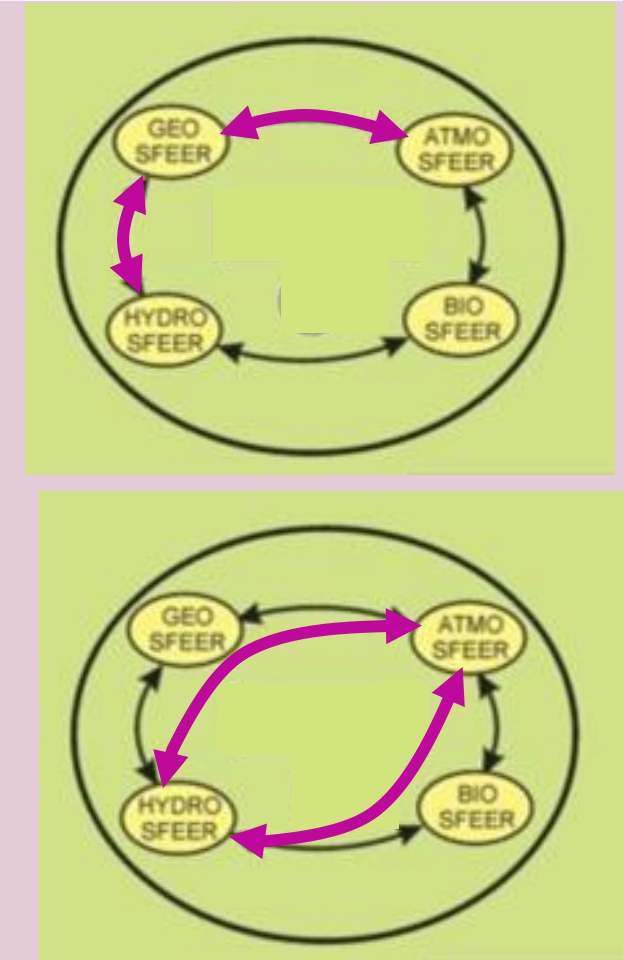
SYSTEEM LANDSCHAP MET INTERACTIES  
TUSSEN LANDSCHAPSVORMENDE LAGEN

## 2DE GRAAD



SYSTEEM AARDE MET INTERACTIES  
TUSSEN DE SFEREN

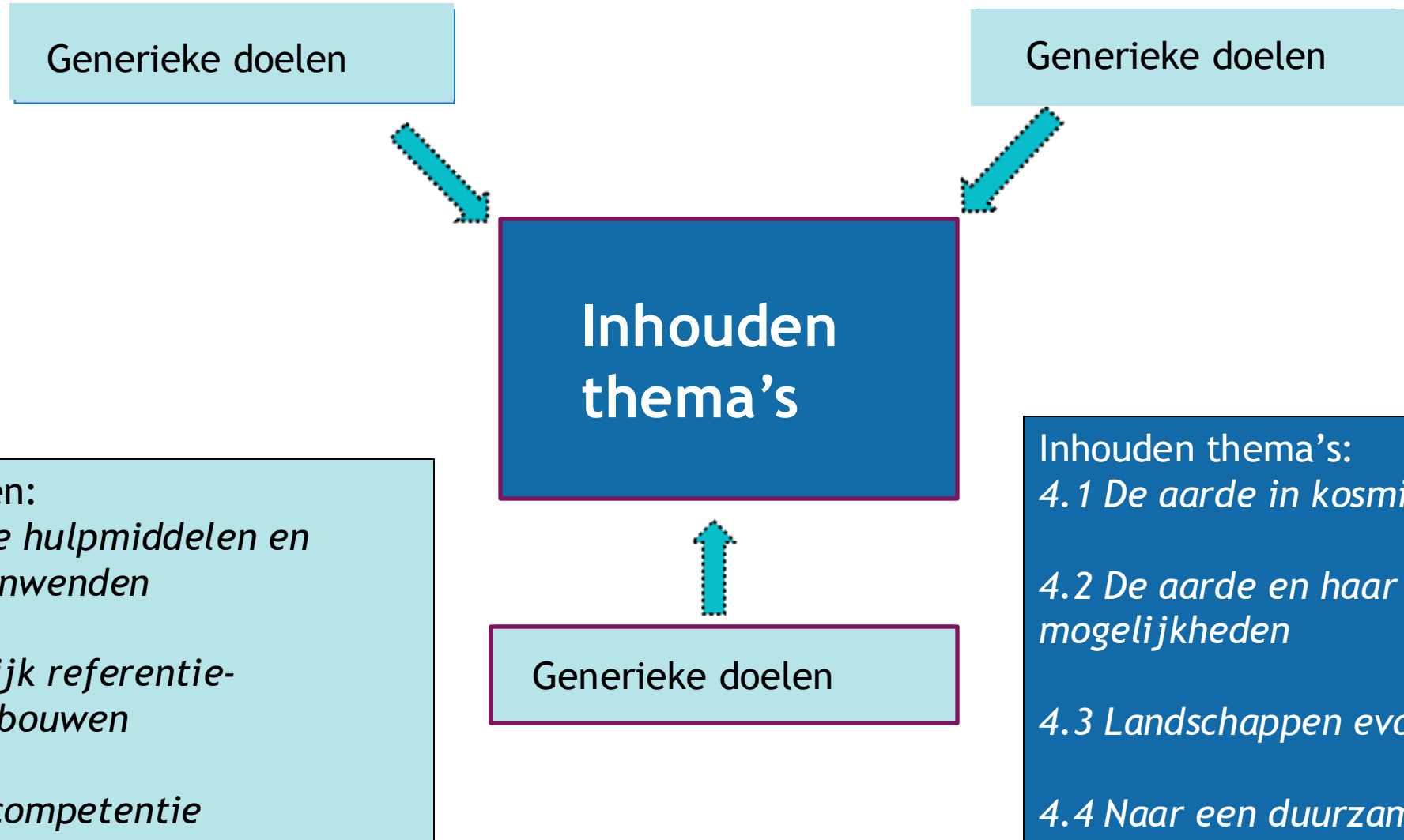
## 3DE GRAAD

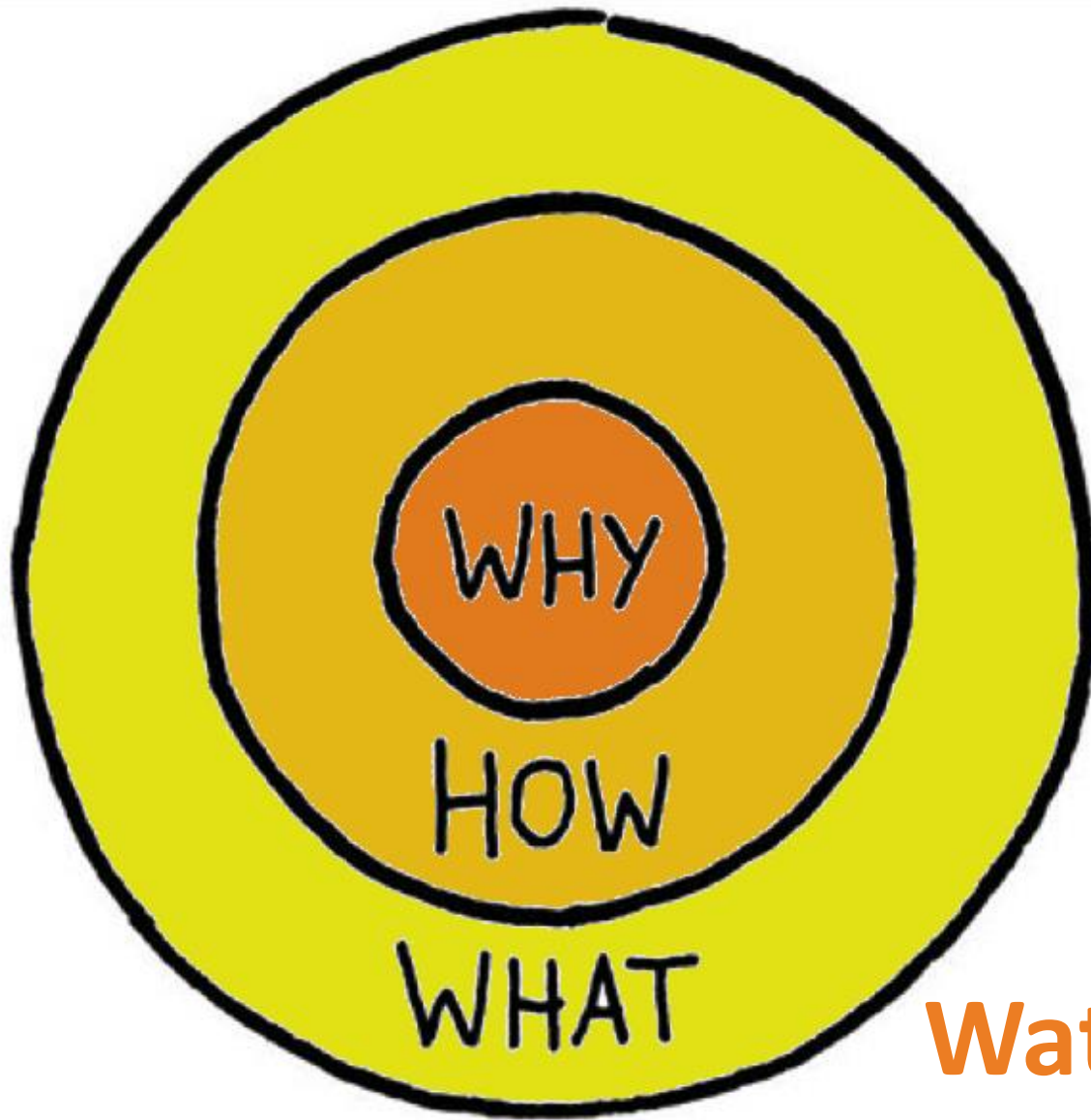


DEELSYSTEMEN VAN PIANEET AARDE  
(SFEREN) NADER BEKEKEN



# Leerplannen met verwevenheid tussen inhoud en methodiek analoge opbouw in de 3 graden



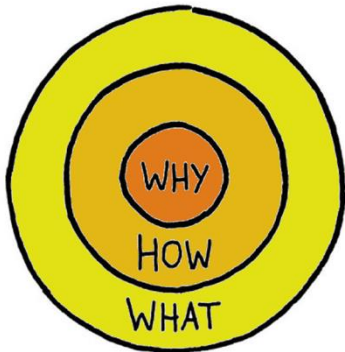


**Wat is de inhoud en aanpak?**





# Wat is de inhoud en aanpak?

- 
- *Leerplandoelen*
  - Opbouw leerplan
  - Wat moeten we niet meer doen?
  - Onderscheid leerplannen aardrijkskunde 3<sup>de</sup> graad
  - Indicatieve timing

# Leerplandoelen toeristische geografie 3<sup>de</sup> graad DA (januari 2024)

1. ... lichten de structuur van het zonnestelsel toe.	1. ... situeren het zonnestelsel en melkwegstelsel in het heelal gebruikmakend van specifieke afstandsmaten.	3. ... lichten het ontstaan en evolutie van het heelal, het zonnestelsel en van de aarde toe.	4. ... beschrijven kenmerken en verklaren gevolgen van de aardrotatie.	5. ... beschrijven kenmerken en verklaren gevolgen van de aardrevolutie.	6+ ... beschrijven kenmerken en gevolgen van de bewegingen van de maan en leggen de link met toeristische mogelijkheden
7. ... lichten de gelaagde opbouw en samenstelling van de geosfeer en de atmosfeer toe.	8. ... verklaren hoe temperatuurverschillen het warmtetransport aansturen via winden in de atmosfeer en zeestromen in de oceanen.	9. ... leggen het verband tussen de algemene luchtcirculatie en de neerslagverdeling op aarde.	10. ... leggen het verband tussen West-Europese weerpatronen en fronten en drukgebieden en leggen de link met toeristische bestemmingen en mogelijkheden.	11. ... beschrijven de spreiding van klimaat- en vegetatiezones en de relatie met toeristische bestemmingen en mogelijkheden.	12. ... analyseren het klimaat van toeristische bestemmingen.
13. ... lichten oorzaken en gevolgen van platentektoniek toe.	14. ... lichten het mechanisme en gevolgen toe van geomorfologische processen.	15+ ... lichten het ontstaan en de evolutie van de sferen doorheen de geologische tijd toe.	16+ ... lichten klimaatveranderingen in geologisch perspectief toe en vergelijken die met de oorzaken van de huidige klimaatverandering.	17+ ... illustreren gevolgen van klimaatverandering voor de toeristische sector.	18. ... verklaren landschappelijke kenmerken en analyseren toeristische en recreatieve mogelijkheden in verschillende natuurlandschappen:
19. ... analyseren in een regio met natuurlandschappen het toeristisch en recreatief aanbod vanuit sociaal-economische factoren.	20. ... evalueren de impact van toerisme en recreatie op natuurlijke aspecten van toeristische plaatsen en regio's	21. ... stellen een meerdaags toeristisch product samen voor een regio met natuurlandschappen.	22. ... verklaren de landschappelijke evolutie van Europese cultuurlandschappen in relatie tot de economische verschuiving.	23. ... analyseren toeristische en recreatieve mogelijkheden voor verschillende cultuurlandschappen wereldwijd.	24. ... analyseren in een regio met cultuurlandschappen het toeristisch en recreatief aanbod vanuit sociaaleconomische factoren.
25. ... evalueren de impact van toerisme en recreatie op culturele en sociaaleconomische aspecten van toeristische plaatsen en regio's.	26. ... stellen een meerdaags toeristisch product samen voor een regio met cultuurtoerisme.	27. ... verklaren een landschap vanuit de landschapsgenese.	28. ... reflecteren over mogelijke maatregelen met betrekking tot klimaatverandering.	29. evalueren de inrichting van een toeristisch gebied in het Vlaams Gewest of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op basis van principes van duurzame ontwikkeling.	30. ... zetten terreintechnieken en geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.
K1 ...illustreren hoe de gesteentecyclus het resultaat is van endogene en exogene krachten.		K2 ...evalueren de inrichting van een toeristisch gebied buiten België op basis van principes van duurzame ontwikkeling.		31. ... situeren absoluut en relatief personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.	32. #De leerlingen doorlopen een onderzoekscyclus in samenhang met specifieke inhoud van dit leerplan.



# 34 leerplandoelen

**DOEL**  
(verplicht)

**LPD 1** De leerlingen lichten de structuur van het zonnestelsel toe.

**WENK**  
(Suggestie voor  
didactische uit-  
werking)

Wenk: Je kan als inleiding op dit thema starten met de waarneming van de aarde vanuit de ruimte aan de hand van satellietbeelden. Je kan de leerlingen de sferen van het systeem aarde laten afleiden aan de hand van waarnemingen vanuit de ruimte. Enkele technieken van aardobservatie en teledetectie kunnen worden aangebracht. Volgende kenmerken kunnen makkelijk worden afgeleid:

- Hydrosfeer: waarom blauw?
- Geosfeer: grote structuren zoals continenten – ketengebergten – troggen...
- Biosfeer: grote vegetatiezones, fytoplankton
- Atmosfeer: wolken, beeld van dunne atmosfeer

Wenk: De link met toerisme kan gelegd worden via:

- De interactie van de zonnewind met de atmosfeer en het ontstaan van het

**EXTRA**  
(suggestie voor  
mogelijke  
verdieping indien  
relevant)

Extra: Je kan de rol van de ruimtevaart en de evolutie van de waarnemingstechnieken (telescopen, satellieten) belichten die een gedetailleerder beeld geven van de structuur van het zonnestelsel en het heelal. Het EMS en de studie van verschillende soorten stralingen kan aan bod worden gebracht.

# 4 leerplandoelen “+”

Verplicht

Bijkomend = extra  
(verplicht) LPD  
(bovenop MD)

Samenhang met  
2<sup>de</sup> graad  
(waar relevant)

LPD 16 +

De leerlingen lichten klimaatveranderingen in geologisch perspectief toe en vergelijken die met de oorzaken van de huidige klimaatverandering.

2de graad: In de tweede graad vergelijken de leerlingen de bijdrage van broeikasgassen van de verschillende antropogene bronnen in verschillende regio's tot het versterkt broeikaseffect. Ze verwerven tevens inzicht in positieve en negatieve terugkoppelingsmechanismen als gevolg van het versterkt broeikaseffect. De stralingsbalans komt aan bod.

Wenk: Je kan illustreren hoe het klimaat zou zijn veranderd op een louter natuurlijke manier tot op vandaag en welke de evolutie is sedert de industriële revolutie.



## 2 keuzedoelen

Niet verplicht

**LPD K1** De leerlingen illustreren hoe de gesteentecyclus het resultaat is van endogene en exogene krachten.

Wenk: Dit doel kan je zien als een synthese nadat de geologische en geomorfologische processen aan bod zijn gekomen. Je kan er ook voor kiezen om simultaan met de behandelde processen geleidelijk de gesteentecyclus op te bouwen.

Wenk: Je kan de link met toerisme leggen. Enkele voorbeelden:

- de toeristische grotten in de Kalksteenzoom in België,
- basaltvelden in Ierland en IJsland,
- marmergroeves van Carrara,
- de kwartsiet(en) in les Fonds de Quarreux en de vallei van de Ninglinspo (watervallen)

**LPD K2** De leerlingen evalueren de inrichting van een toeristisch gebied buiten België op basis van principes van duurzame ontwikkeling.



**# = doel i.v.m. onderzoekscompetentie, kan je in verschillende vakken realiseren.  
Maak afspraken op school!**

**LPD 32 # De leerlingen doorlopen een onderzoekscyclus in samenhang met specifieke inhoud van dit leerplan.**

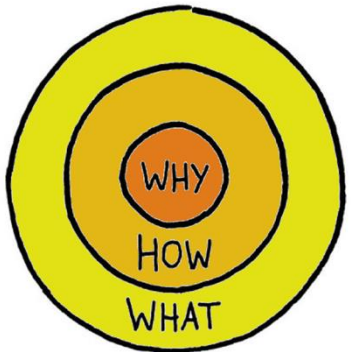
Duiding: Specifieke inhoud waar dit doel aan bod kan komen: geomorfologische processen, evolutie van landschappen (natuur- en cultuurlandschappen), inrichting van de ruimte, samenstellen van een meerdaags toeristisch product.

1. ... lichten de structuur van het zonnestelsel toe.	1. ... situeren het zonnestelsel en melkwegstelsel in het heelal gebruikmakend van specifieke afstandsmaten.	3. ... lichten het ontstaan en evolutie van het heelal, het zonnestelsel en van de aarde toe.	4. ... beschrijven kenmerken en verklaren gevolgen van de aardrotatie.	5. ... beschrijven kenmerken en verklaren gevolgen van de aardrevolutie.	6+ ... lichten de kenmerken en gevolgen toe van de bewegingen van de maan en leggen de link met toeristische mogelijkheden
7. ... lichten het ontstaan van de gelaagde opbouw en samenstelling van de geosfeer, hydrosfeer en de atmosfeer toe.	8. ... verklaren hoe temperatuurverschillen het warmtetransport aansturen via winden in de atmosfeer en zeestromen in de oceanen.	9. ... leggen het verband tussen de algemene luchtcirculatie en de neerslagverdeling op aarde.	10. ... leggen het verband tussen West-Europese weerpatronen en fronten en drukgebieden en leggen de link met toeristische bestemmingen en mogelijkheden.	11. ... beschrijven de verdeling van de klimaatgebieden op aarde en de relatie met de natuurlijke vegetatie en leggen de link met toeristische bestemmingen en mogelijkheden.	12. ... analyseren het klimaat van toeristische bestemmingen.
13. ... lichten het mechanisme en gevolgen van platentektoniek toe.	14. ... lichten het mechanisme en gevolgen toe van geomorfologische processen.	15+ ... lichten het ontstaan en de evolutie van de sferen doorheen de geologische tijd toe.	16+ ... lichten klimaatveranderingen in geologisch perspectief toe en vergelijken die met de oorzaken van de huidige klimaatverandering.	17+ ... illustreren gevolgen van klimaatverandering voor de toeristische sector.	18. ... verklaren landschappelijke kenmerken en analyseren toeristische en recreatieve mogelijkheden in verschillende natuurlandschappen:
19. ... analyseren in een regio met natuurlandschappen het toeristisch en recreatief aanbod, met aandacht voor sociaal-economische factoren.	20. ... evalueren de impact van toerisme en recreatie op natuurlijke landschappen vanuit het perspectief van duurzaamheid.	21. ... stellen een meerdaags toeristisch product samen voor een regio met natuurlandschappen.	22. ... verklaren de landschappelijke evolutie van Europese cultuurlandschappen in relatie tot de verschuiving van de primaire over secundaire en tertiaire naar quataire sector.	23. ... analyseren toeristische en recreatieve mogelijkheden voor verschillende cultuurlandschappen wereldwijd.	24. ... analyseren in een regio met cultuurlandschappen het toeristisch en recreatief aanbod, met aandacht voor sociaal-economische factoren.
25. ... evalueren de impact van toerisme en recreatie op cultuurlandschappen vanuit het perspectief van duurzaamheid.	26. ... stellen een meerdaags toeristisch product samen voor een regio met cultuurtoerisme.	27. ... verklaren een landschap vanuit een landschapsgenese aan de hand van een case-study.	28. ... reflecteren over mogelijke maatregelen met betrekking tot klimaatverandering.	29. evalueren de inrichting van een toeristisch gebied in het Vlaams Gewest of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op basis van principes van duurzame ontwikkeling.	30. ... zetten terreintechnieken en geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.
<b>K1 ...illustreren hoe de gesteentecyclus het resultaat is van endogene en exogene krachten.</b>		<b>K2 ...evalueren de inrichting van een toeristisch gebied buiten België op basis van principes van duurzame ontwikkeling.</b>		31. ... situeren absoluut en relatief personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.	32. #De leerlingen doorlopen een onderzoekscyclus in samenhang met specifieke inhoud van dit leerplan.



# Wat is de inhoud en aanpak?

- Leerplandoelen
- ***Opbouw leerplan***
- Wat moeten we niet meer doen?
- Onderscheid leerplannen aardrijkskunde 3de graad
- Indicatieve timing







# Opbouw van het leerplan

1. De aarde in kosmisch perspectief (LPD 1 tot 8)
2. De aarde en haar toeristische mogelijkheden (LPD 8 tot 17+)
3. Landschappen evolueren (LPD 18 tot 27)
4. Naar een duurzame toekomst (LPD 28 tot K2)
5. Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden (LPD 30)
6. Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen (LPD 31)
7. Onderzoekscompetentie (LPD 32)

Generieke doelen)



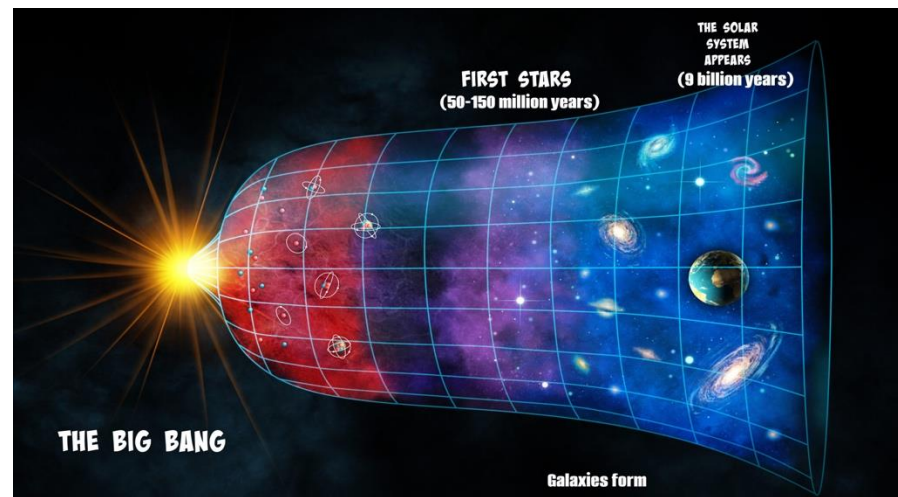
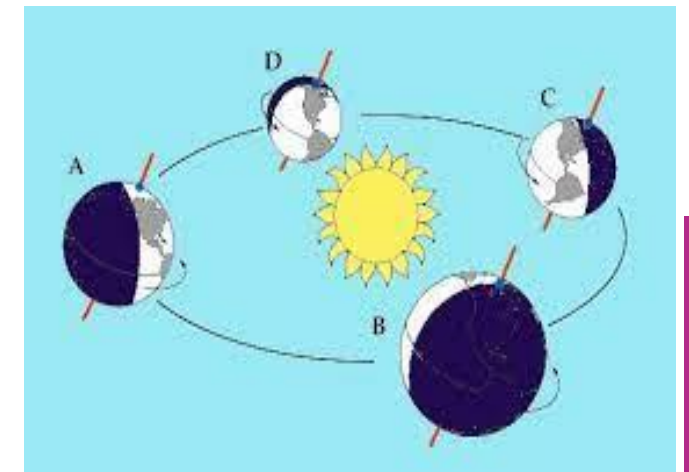
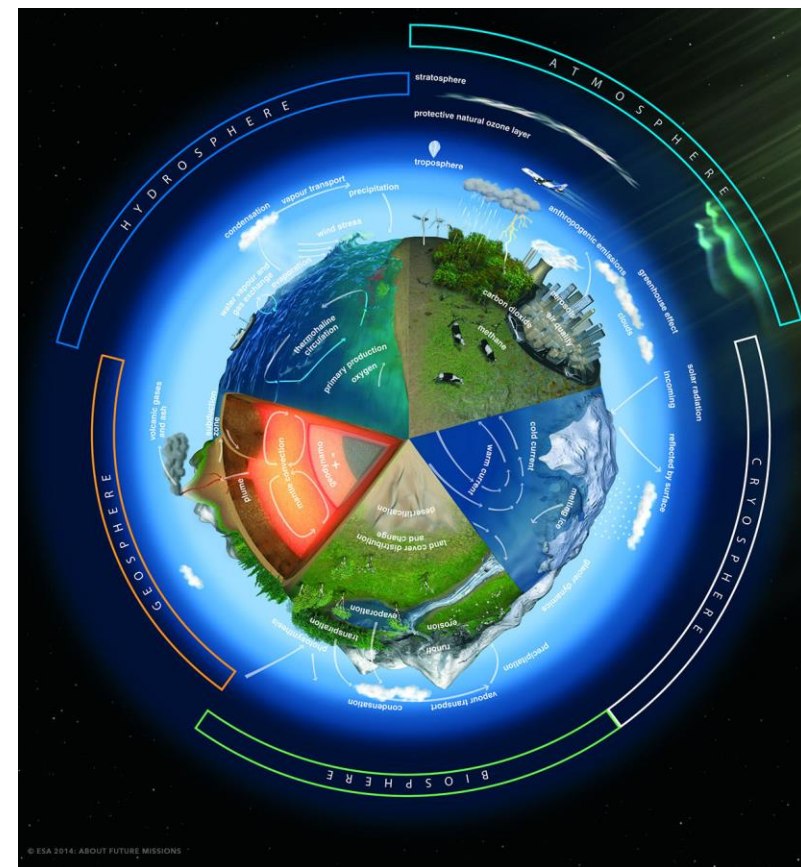
## 4.1 De aarde in kosmisch perspectief

### 4.1.1 De aarde in het heelal

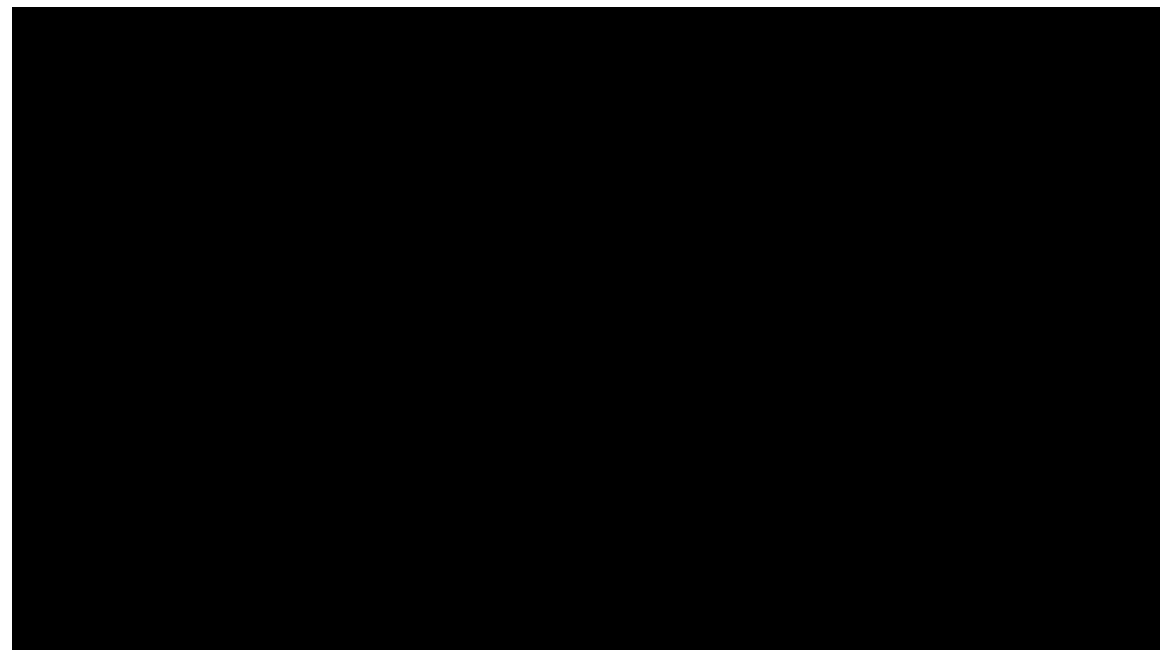
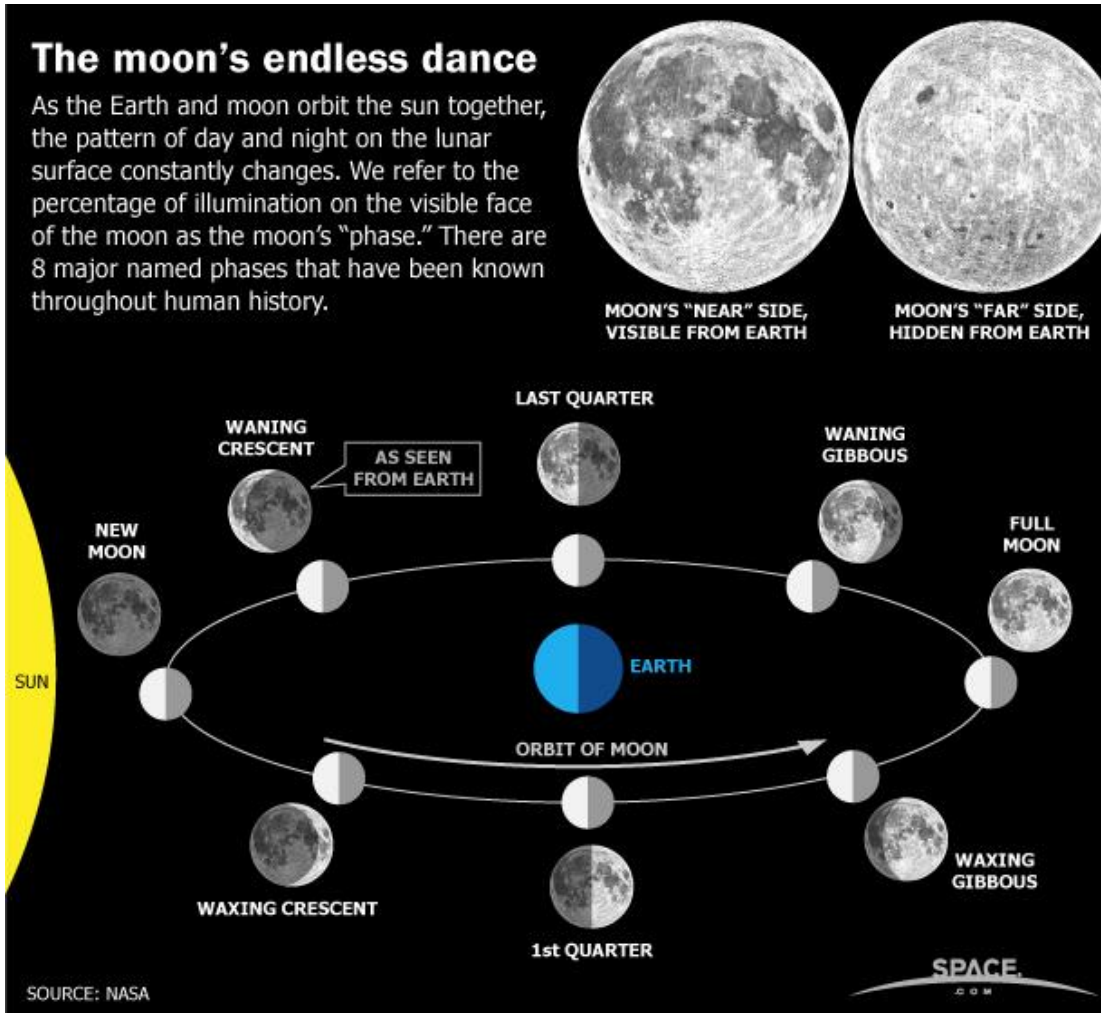
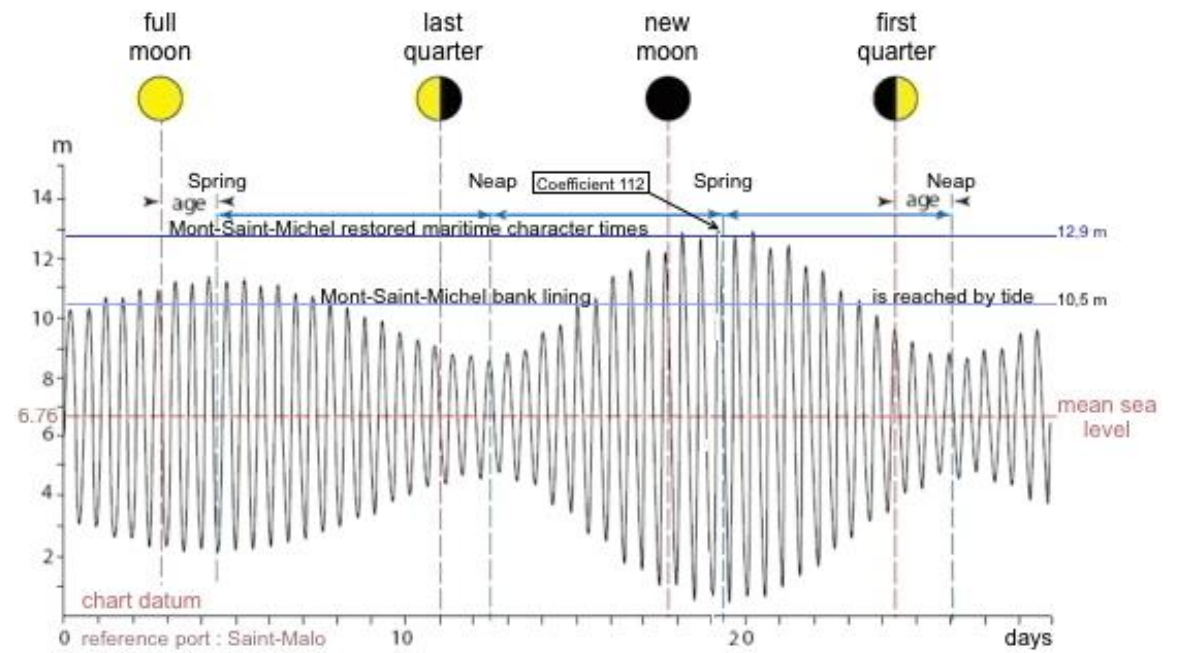




- Structuur van het zonnestelsel (*LPD 1*)
- Situering zonnestelsel en melkwegstelsel in het heelal gebruikmakend van specifieke afstandsmaten (*LPD2*)
- Ontstaan en evolutie van het heelal, het zonnestelsel en van de aarde (*LPD 3*)
- Kenmerken en verklaren gevolgen van de aardrotatie (*LPD 4*)
- Kenmerken en verklaren gevolgen van de aardrevolutie (*LPD 5*)



- **LPD 6+** kenmerken en gevolgen toe van de bewegingen van de maan en leggen de link met toeristische mogelijkheden



# 4.1 De aarde in kosmisch perspectief

## 4.1.2 Ontstaan van de aarde

### Origin of the Earth

The Earth probably formed from material in the solar nebula—the cloud of gas and dust that led to the formation of the Sun. This material gradually grew into a larger and larger body that became a red-hot ball of rock and metal. Later the rocky crust formed, its surface cooling enough to allow the continents to appear. Even later the oceans arrived, as well as the tiny organisms that released oxygen into the atmosphere. Although much of this gas was initially consumed in chemical reactions, over time, it allowed the development of multicellular organisms and an explosion of life that took place at the start of the Paleozoic Era, 542 million years ago.

### Origin of the Earth

The Earth was formed 4.6 billion years ago from a cloud of dust and gas. In the beginning, it was a molten, constantly active, mass. As time passed, the Earth began to cool, and the atmosphere began to clear as rain fell, creating the oceans.



### Continental Drift

We live on the continents, which are part of movable plates that drift across the Earth's surface at the rate a fingernail grows. 250 million years ago, India, Africa, Australia, and Antarctica were part of the same continent. When tectonic plates rub against each other, land and oceanic crust earthquakes occur. Where the plates separate, a rift forms. The mid-ocean ridges that run beneath the oceans are formed by lava that emerges from the rifts between tectonic plates. Where plates collide, a process called subduction takes place, in which the rocks of the oceanic floor are drawn under the continent and melt, reemerging in the form of volcanoes.

**1** 250 MILLION YEARS AGO: The supercontinent called Pangaea formed. An immense ocean called Panthalassa surrounded it.

**2** 230 MILLION YEARS AGO: The Tethys Sea slowly split Pangaea, creating two continents, known as Laurasia and Gondwana.

**3** 165 MILLION YEARS AGO: Gondwana split, forming Africa and South America as the southern Atlantic Ocean was created.

**4** 60 MILLION YEARS AGO: The northern Atlantic Ocean slowly separated, completing the formation of Europe and North Africa.

**THE EARTH IN ONE DAY**  
If the Earth's history were compressed into a normal day, major events would appear as just one minute to midnight.

**Chronology**  
Geology is the study of rocks in the Earth's crust. It divides the Earth's history into different eras, periods, and epochs lasting millions of years. Geology also helps in cataloging the processes of evolution—changes in generations as species adapt to their environment and their competitors.

Through the study of fossils—remains of creatures buried in the Earth's various sedimentary layers and consequently at different times in the past—geology helps us trace the timeline of evolutionary history.

**Fossils** are remains of living beings preserved in the rocks as a record of the Earth's history.

**Tectonic Plates**  
The surface of the Earth is shaped by tectonic plates. There are eight major plates, some of which even encompass entire continents. The plates' borders are marked by ocean trenches, cliffs, chains of volcanoes, and earthquake zones.

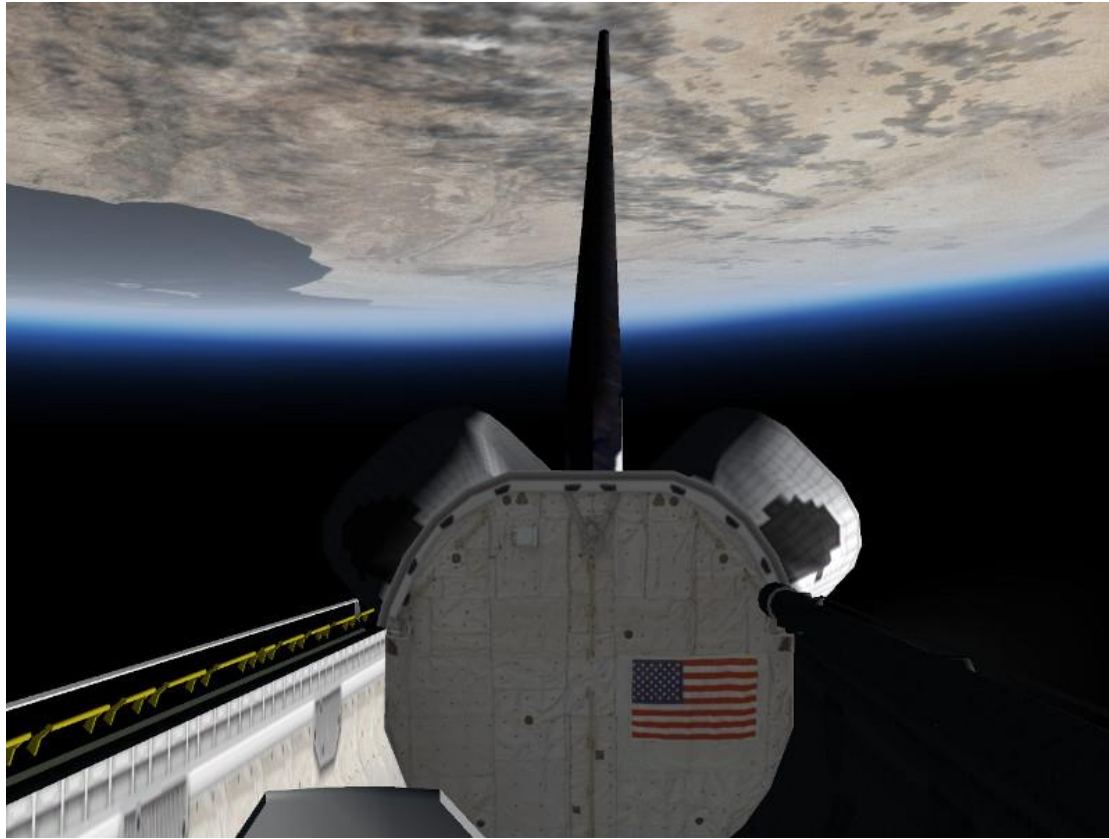
**Water**  
Soft sediment  
Hard sediment  
Metamorphic rocks

The majority are marine shells.  
At a certain depth, the pressure destroys the fossils.

<https://pixels.com/featured/original-of-the-earth-album.html>

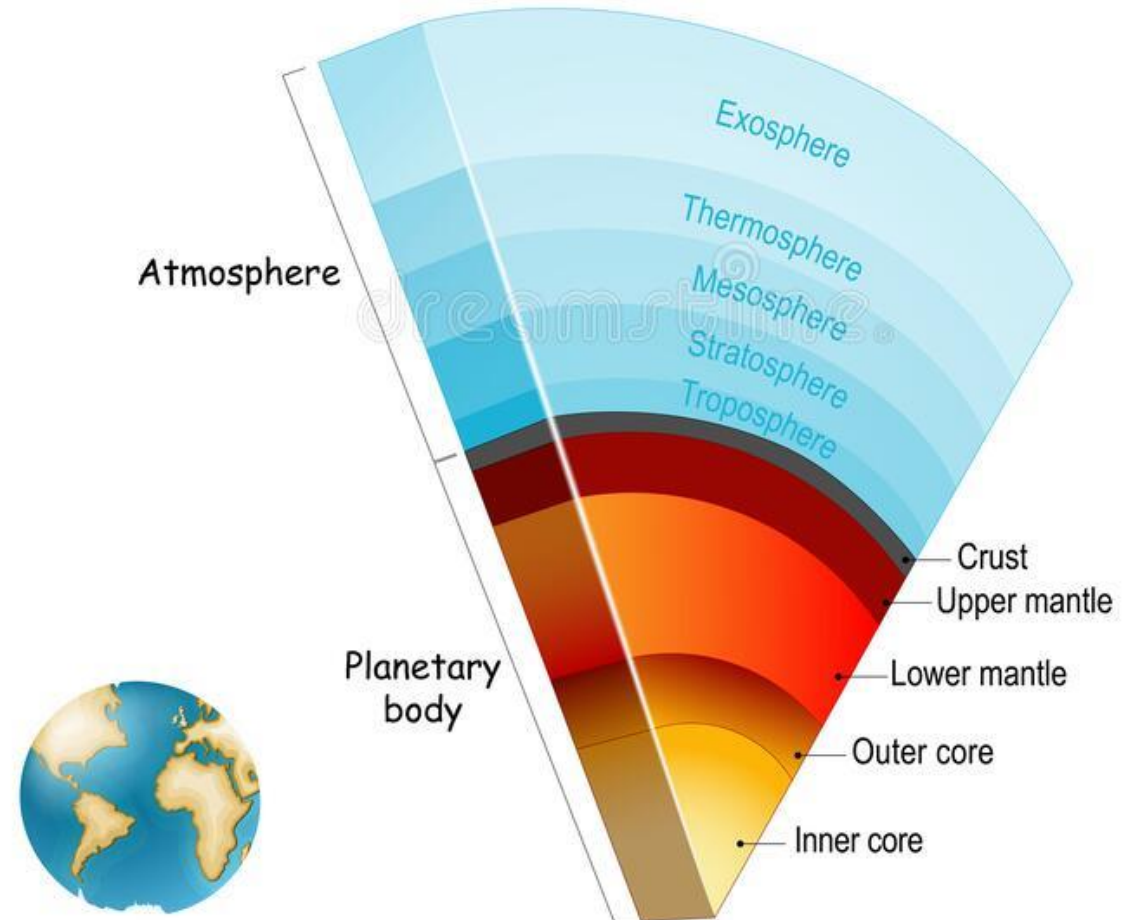


- Ontstaan van de gelaagde opbouw en samenstelling van de geosfeer, hydrosfeer en de atmosfeer (LPD7)



# Earth

(Atmosphere and Internal structure)





# Opbouw van het leerplan

1. De aarde in kosmisch perspectief (*LPD 1 tot 8*)
  2. **De aarde en haar toeristische mogelijkheden** (*LPD 8 tot 17+*)
  3. Landschappen evolueren (*LPD 18 tot 27*)
  4. Naar een duurzame toekomst (*LPD 28 tot K2*)
- 
5. Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden (*LPD 30*)
  6. Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen (*LPD 31*)
  7. Onderzoekscompetentie (*LPD 32*)

Generieke doelen)

## 4.2 De aarde en haar toeristische mogelijkheden

### 4.2.1 Processen binnen en tussen de sferen



Kust Groenland



Kust Brazilië





## *Interactie atmosfeer - hydrosfeer*

- De leerlingen verklaren hoe temperatuurverschillen het warmtrtransport aansturen via winden in de atmosfeer en zeestromen in de oceanen. *(LPD 8)*
- De leerlingen leggen het verband tussen de algemene luchtcirculatie en de neerslagverdeling op aarde. *(LPD 9)*
- De leerlingen leggen het verband tussen West-Europese weerpatronen en fronten en drukgebieden en leggen de link met toeristische bestemmingen en mogelijkheden. *(LPD 10)*
- De leerlingen beschrijven de verdeling van de klimaatgebieden op aarde en de relatie met de natuurlijke vegetatie en leggen de link met toeristische bestemmingen en mogelijkheden. *(LPD 11)*
- De leerlingen analyseren het klimaat van toeristische bestemmingen *(LPD 12)*

## *Interacties met de geosfeer*

- De leerlingen lichten het mechanisme en gevolgen van platentektoniek toe *(LPD13)*
- De leerlingen lichten het mechanisme en gevolgen toe van geomorfologische processen *(LPD 14)*
- K1: De leerlingen illustreren hoe de gesteentecyclus het resultaat is van endogene en exogene krachten.





- De leerlingen lichten het ontstaan en de evolutie van de sferen doorheen de geologische tijd toe (LPD 15+)
- De leerlingen lichten klimaatveranderingen in geologisch perspectief toe en vergelijken die met de oorzaken van de huidige klimaatverandering (LPD 16+)
- De leerlingen illustreren gevolgen van klimaatverandering voor de toeristische sector (LPD 17+)

1 <sup>ste</sup> graad	2 <sup>de</sup> graad	3 <sup>de</sup> graad dubbele finaliteit
<p>Lineaire link tussen verbranding fossiele brandstoffen, concentratie CO<sub>2</sub> in de atmosfeer (broeikasgas) en huidige klimaatverandering</p> <p>Enkele (eenvoudige) gevolgen van de klimaatverandering voor landschappen en ecosystemen</p>	<p>Koolstofcyclys</p> <p>Herkomst en evolutie van andere broeikasgassen en hun bijdrage tot het versterkte broeikaseffect</p> <p>Albedo-stralingsbalans</p> <p>Positieve en negatieve terugkoppelingsmechanismes</p> <p>Relatie met zeepeil - spreiding van klimaten en verspreidingsgebieden van planten, dieren en tropische ziektes - extreme weerfenomenen</p> <p>Duurzame ontwikkelingsdoelen als fundament voor een transitie naar duurzame wereld</p> <p>Rol van technologie in transitie naar duurzame wereld</p>	<p>Verderzetten leerlijn klimaatverandering</p> <p>Reflectie over mogelijke maatregelen m.b.t. Klimaatverandering (vertrekkend van toekomstige klimaatscenario's)</p> <p>Reflectie over de duurzaamheid van verschillende maatregelen</p> <p>Reflectie over de sociale haalbaarheid van die maatregelen</p>



# Opbouw van het leerplan

1. De aarde in kosmisch perspectief (*LPD 1 tot 8*)
2. De aarde en haar toeristische mogelijkheden (*LPD 8 tot 17+*)
- 3. Landschappen evolueren (*LPD 18 tot 27*)**
4. Naar een duurzame toekomst (*LPD 28 tot K2*)

Generieke doelen)

5. Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden (*LPD 30*)
6. Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen (*LPD 31*)
7. Onderzoekscompetentie (*LPD 32*)

## 4.3 Landschappen evolueren

### 4.3.1 Natuurlandschappen en toerisme





- De leerlingen verklaren landschappelijke kenmerken en analyseren toeristische en recreatieve mogelijkheden in verschillende natuurlandschappen (*LPD 18*)
- De leerlingen analyseren in een regio met natuurlandschappen het toeristisch en recreatief aanbod, met aandacht voor sociaal-economische factoren (*LPD 19*)
- De leerlingen evalueren de impact van toerisme en recreatie op natuurlijke landschappen vanuit het perspectief van duurzaamheid (*LPD 20*)

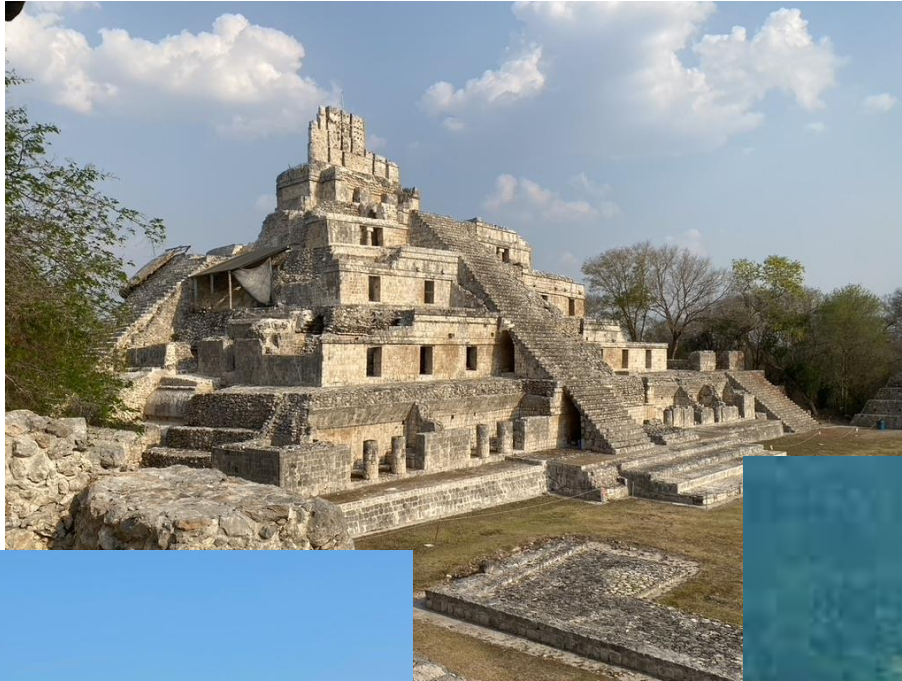
- De leerlingen stellen een meerdaags toeristisch product samen voor een regio met natuurlandschappen (*LPD 21*)

Samenwerking met vak  
toerisme



## 4.3 Landschappen evolueren

### 4.3.2 Cultuurlandschappen en toerisme





- De leerlingen verklaren de landschappelijke evolutie van Europese cultuurlandschappen in relatie tot de verschuiving van de primaire over secundaire en tertiaire naar quartaire sector (*LPD 22*)
- De leerlingen analyseren toeristische en recreatieve mogelijkheden voor verschillende cultuurlandschappen wereldwijd (*LPD 23*)
- De leerlingen analyseren in een regio met cultuurlandschappen het toeristisch en recreatief aanbod, met aandacht voor sociaal-economische factoren (*LPD 24*)
- De leerlingen evalueren de impact van toerisme en recreatie op cultuurlandschappen vanuit het perspectief van duurzaamheid (*LPD 25*)

- De leerlingen stellen een meerdaags toeristisch product samen voor een regio met cultuurtoerisme (*LPD 27*)

Samenwerking met vak  
toerisme





## 4.3 Landschappen evolueren

### 4.3.3 Landschapsgenese

DE TAAL VAN  
EEN  
LANDSCHAP





- De leerlingen verklaren een landschap vanuit een landschapsgenese aan de hand van een case-study (*LPD 27*)
  - **Een landschap verklaren vanuit de landschapsgenese.** Niet meer uitsluitend fysisch-geografische landschappen
    - Wel: koppeling van fysisch- en sociaal-geografische aspecten die ontstaan en wording van een landschap verklaren
    - Focus op landschap als dynamisch geheel
      - Geologische/historische ontwikkeling
      - Verdere evolutie naar toekomst toe
        - Inrichting van het gebied op basis van principes van duurzame ontwikkeling
        - Oorzaken spanningen tussen ruimtegebruikers wegwerken

Tip: realisatie via excursie, groepsopdracht en gebruik van GIS-viewers



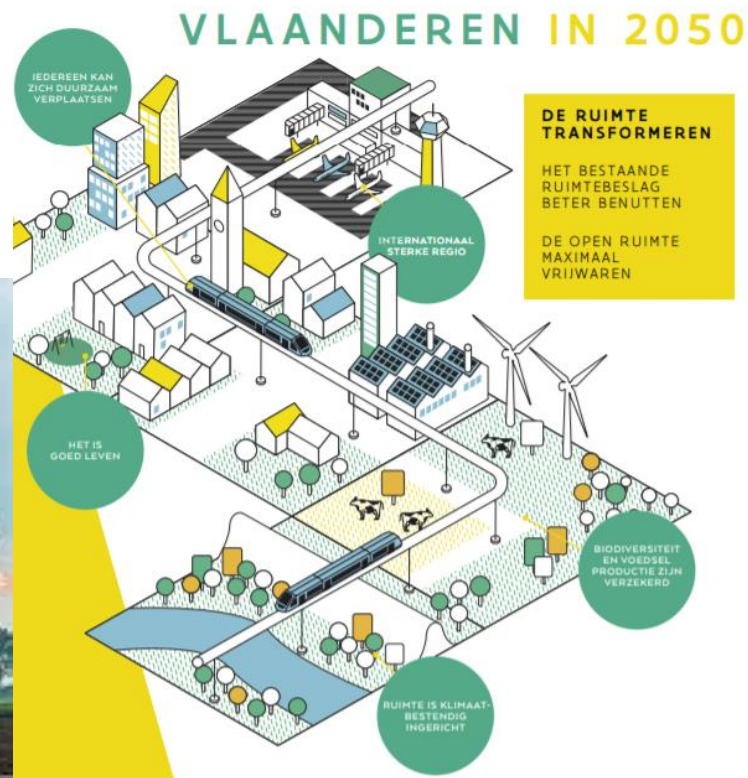
# Opbouw van het leerplan

1. De aarde in kosmisch perspectief (*LPD 1 tot 8*)
2. De aarde en haar toeristische mogelijkheden (*LPD 8 tot 17+*)
3. Landschappen evolueren (*LPD 18 tot 27*)
4. **Naar een duurzame toekomst (*LPD 28 tot K2*)**

Generieke doelen)

5. Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden (*LPD 30*)
6. Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen (*LPD 31*)
7. Onderzoekscompetentie (*LPD 32*)

- De leerlingen reflecteren over mogelijke maatregelen met betrekking tot klimaatverandering (*LPD 28*)
- De leerlingen evalueren de inrichting van een toeristisch gebied in het Vlaams Gewest of het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op basis van principes van duurzame ontwikkeling (*LPD 29*)
- *K2*: De leerlingen evalueren de inrichting van een toeristisch gebied buiten België op basis van principes van duurzame ontwikkeling.





# De inrichting van een gebied in het Vlaams of Brussels Hoofdstedelijk Gewest op basis van principes van duurzame ontwikkeling (LPD 29)





# Opbouw van het leerplan

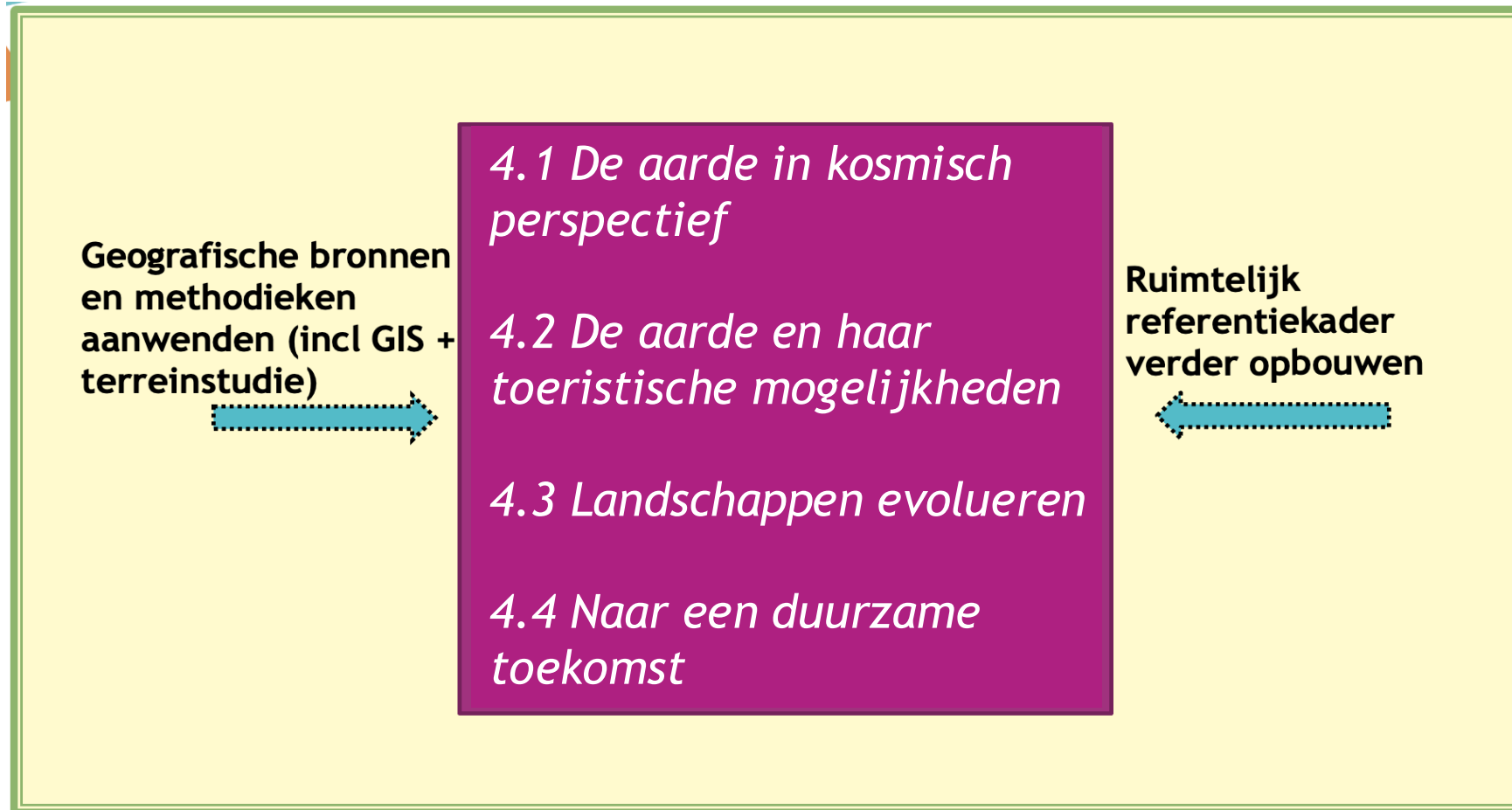
1. De aarde in kosmisch perspectief (*LPD 1 tot 8*)
2. De aarde en haar toeristische mogelijkheden (*LPD 8 tot 17+*)
3. Landschappen evolueren (*LPD 18 tot 27*)
4. Naar een duurzame toekomst (*LPD 28 tot K2*)

Generieke doelen)

- 5. Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden (*LPD 30*)**
- 6. Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen (*LPD 31*)**
- 7. Onderzoekscompetentie (*LPD 32*)**

# Integratie van inhoudelijke en generieke doelen

- Verwevenheid tussen inhoud en methodiek (generieke doelen)



- Generieke doelen: verder bouwen vanuit 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> graad

**NIEUW**

## Generieke doelen

Terreintechnieken  
functioneel inzetten



Geografische hulpbronnen  
incl. GIS-viewers  
functioneel inzetten



Ruimtelijk referentiekader  
verder opbouwen



- Leerlijn vanuit 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> graad
- Niet als apart thema, maar geïntegreerd bij inhoudelijke doelen
- Niet eenmalig, maar regelmatig





# Terreintechnieken

Oud leerplan

45

Tijdens een excursie een natuurlijk/fysisch landschap onderzoeken.

Nieuw leerplan

**LPD 30**

**De leerlingen zetten terreintechnieken en geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.**

Wenk: Doel in samenhang te realiseren met de andere doelen

Wenk: De terreintechnieken kan je best integreren tijdens excursies. Je kan de terreintechnieken inzetten om de beïnvloedende processen bij de landschapsgenese en mogelijke toekomstige evoluties te onderzoeken.

Wenk: Terreintechnieken zijn bv.: oriëntatie, bodemboring, determinatie van gesteenten, situering op diverse kaarten en doorsnedes, observatie, landschapswaardering, terreinkartering, enquêtes...

Wenk: De terreintechnieken integreer je zoveel mogelijk en zeker in LPD: 14, 18, 27

LPD 30 zeker te realiseren in

- 14 = toelichten werking en gevolgen van geomorfologische processen
- 18 = verklaren landschappelijke kenmerken en analyseren toeristische en recreatieve mogelijkheden in verschillende natuurlandschappen
- 27 = verklaren een landschap vanuit een landschapsgenese aan de hand van een case-study.



# Terreinwerk/-technieken in de nieuwe leerplannen aardrijkskunde (leerlijn)



1ste graad	2 <sup>de</sup> graad	3 <sup>de</sup> graad D
<p>Kaartlezen Landschapselementen en landschapsvormende lagen waarnemen Onderzoeken van eenvoudige relaties in landschappen Landschappelijke veranderingen waarnemen</p>	<p>Verbanden leggen tussen demografische en economische evoluties en veranderingen in het landschap (landbouw, ontginning grondstoffen en energiebronnen, industrialisatie of de-industrialisatie, verstedelijking) Waarneming van maatregelen om impact en druk van menselijke activiteiten te verkleinen</p>	<p>Genese van een landschap (fysisch- én sociaal-geografische processen) en mogelijke toekomstige evoluties (ruimtelijke inrichting, maatregelen m.b.t. Klimaatverandering, biodiversiteitsverlies en verduurzaming → Focus op tijds-perspectief</p>

**NIEUW**

## Generieke doelen

Terreintechnieken  
functioneel inzetten



Geografische hulpbronnen  
incl. GIS-viewers  
functioneel inzetten



Ruimtelijk referentiekader  
verder opbouwen



- Leerlijn vanuit 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> graad
- Niet als apart thema, maar geïntegreerd bij inhoudelijke doelen
- Niet eenmalig, maar regelmatig



## RUIMTELIJK denken ...

- het vermogen om de **karakteristieken en de onderling verbonden processen** van natuur en menselijke impact **in tijd en op geschikte schaal** te bestuderen
- stelt leerlingen in staat **patronen, associaties en ruimtelijke ordening** te realiseren en te interpreteren
- voorziet leerlingen van vaardigheden om te reageren op **cruciale wetenschappelijke en sociale vragen** van de **21e eeuw**

GIS biedt hiervoor de **nodige hulpmiddelen en technieken**



## GIS-viewers en GIS-software

- GIS-viewers stelt je in staat die lagen te bekijken en eenvoudige verbanden te zien  
vb: Geopunt
- GIS-software (online & off-line): lagen bekijken en eenvoudige verbanden te zien  
+ (eigen data) toevoegen, beheren, bewerken, visualiseren, analyseren (filteren, bufferen ...)  
vb: ArcGIS Online, QGis



Nascholingen volgend schooljaar voor 3<sup>de</sup> graad



## Leerlijn GIS over de graden



<b>1<sup>ste</sup> graad</b> LPD21: Leerlingen gebruiken geografische hulpbronnen om landschappen te onderzoeken	<b>2<sup>de</sup> graad</b> LPD21: De leerlingen gebruiken GIS-viewers om ruimtelijke patronen en processen en de gevolgen ervan te onderzoeken.	<b>3<sup>de</sup> graad</b> LPD30: Leerlingen zetten terreintechnieken en geografische hulpbronnen met inbegrip van GIS-viewers functioneel in.
Geografische hulpbronnen: o.a. GIS-viewers	Wenk: Mogelijke GIS-viewers: geopunt, google maps, arcgis online, Qgis, topomap-viewer, Cartesius, VLIZ, digitale atlas van België en lokale GIS-viewers.	
eenvoudige verbanden tussen landschapsvormende lagen te onderzoeken	+ onderzoek van ruimtelijke patronen en processen en de gevolgen ervan	+ eenvoudige ruimtelijke analyse van een systeem

**NIEUW**

## Generieke doelen

Terreintechnieken  
functioneel inzetten



Geografische hulpbronnen  
incl. GIS-viewers  
functioneel inzetten



Ruimtelijk referentiekader  
verder opbouwen



- Leerlijn vanuit 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> graad
- Niet als apart thema, maar geïntegreerd bij inhoudelijke doelen
- Niet eenmalig, maar regelmatig



**RUIMTELIJK  
BEWUSTZIJN**



**RUIMTELIJK  
REFERENTIEKADER**

**RUIMTELIJK  
WERELDBEELD**





## Opbouw ruimtelijk referentiekader



- Expliciet als LPD opgenomen in 1<sup>ste</sup>-2<sup>de</sup> -3<sup>de</sup> graad (als generiek doel)

**LPD 31 De leerlingen situeren absoluut en relatief personen, plaatsen, patronen en processen op relevante ruimtelijke schaalniveaus.**

Wenk: Doel in samenhang te realiseren met de andere doelen

- Sterrenkundige invalshoek
- Fysisch-geografische invalshoek:
- Politiek-, sociaal- en economisch-geografische invalshoek
- Principes van absoluut en relatief situeren



## Opbouw ruimtelijk referentiekader



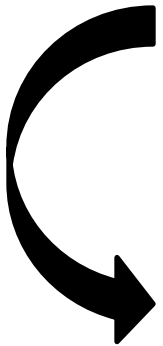
- Ruimtelijk referentiekader
  - "raamwerk" om onderzochte regio's, steden, patronen,... ruimtelijk te situeren
  - meer dan topografie (is basis)
  - heeft meerdere (thematische) invalshoeken
- Geen apart lesthema (werkt niet!!)
- Niet (enkel) blinde kaarten (weinig leereffect)
- Afspraken in vakgroep hoe aan het ruimtelijk referentiekader gewerkt wordt



## Opbouw ruimtelijk referentiekader



- Basis wordt aangeleerd en **vastgezet** in 1<sup>ste</sup> graad
  - kennismaken met wereldgradennet
  - principes van absoluut en relatief situeren leren toepassen
  - **Basiskaarten** aanbrengen met set topografische ankers
  - Grote (!) basispatronen op mondiale schaal van reliëf - klimaat - vegetatie - bevolkingsdichtheid



**Vastzetten:** meerdere keren “waarnemen” en inoefenen in ALLERLEI situaties

**ALTIJD** hier naar refereren  
→ Afspraken in de vakgroep  
(horizontaal/verticaal



## Opbouw van ruimtelijk referentiekader

- Hoe zorgen we er voor dat de basiskennis uit de 1ste en 2de graad blijft hangen en verder wordt uitgediept/verbreed?



→ Systematische en doordachte aanpak



- Systematisch en effectief werken aan opbouw van ruimtelijke referentiekaders



~~◦ in één apart thema  
◦ door éénmalig blinde kaart(en) te laten leren~~

werkt niet!!

- In ALLE lessen met kaartmateriaal werken en situeren op diverse kaartvoorstellingen (analoog/digitaal)
- Altijd in-en uitzoomen (spelen met schaalniveau en perspectief); complementair gebruik van wandkaarten/projectie/atlas/digitale kaarten/globe/...

**Didactische meerwaarde van wandkaarten en globe is NOG veel groter in “digitale” omgeving**

- Topografie in context plaatsen = betekenis geven (verhaal...)
- Altijd in combinatie met kaart- en atlasvaardigheden



# Wat is de inhoud en aanpak?

- 
- Opbouw van het leerplan
  - Leerplandoelen
  - Wat is nieuw in het nieuwe leerplan?
  - ***Wat moeten we niet meer doen?***
  - Onderscheid leerplannen aardrijkskunde 3<sup>de</sup> graad
  - Indicatieve timing

# Wat moeten we NIET meer doen in het nieuwe leerplan?(1)

## 7.4 Ontwrichting van het ecosysteem aarde en mogelijke oplossingen

### 7.4.1 Mondiaal

46	Aantonen dat een ecosysteem in evenwicht blijft zolang de biocapaciteit niet overschreden wordt.	
47	De mondiale klimaatsverandering <b>analyseren</b> : a. Het natuurlijk broeikaseffect beschrijven als noodzaak voor het huidige ecosysteem aarde.	AD 2 AA 7
	b. De relatie tussen menselijke activiteiten, de demografische evolutie en het versterkt broeikaseffect afleiden. c. De fysische, sociaal-economische en ecologische gevolgen afleiden. d. Technologische oplossingen en mentaliteitswijzigingen analyseren op hun duurzaamheid.	
48	Vanuit actuele geopolitieke situaties, de ruimtelijke impact van grote wereldvraagstukken (i.v.m. voedsel- en watervoorziening, energie en grondstoffen, sociaal - economische verschillen, ecologie) <b>afleiden</b> .	AD 2 AA 9
49	De invloed van geopolitieke situaties op toeristische regio's toelichten.	AD 3
50	<b>Onderzoeken</b> van wereldvraagstukken: a. verband met de demografische evolutie; b. verband met welvaartsverschillen; c. verband met verstoorde ecosystemen; d. hoe de globalisering het vraagstuk wereldwijd maakt. De oorzaak- en gevolgrelaties van het bestudeerde vraagstuk schematiseren.	AD 2 AA 7
51	Beoordelen of oplossingen voor het bestudeerde wereldvraagstuk duurzaam zijn of niet.	AD 2

Meeste ervan naar 2<sup>de</sup> graad

# Wat moeten we NIET meer doen in het nieuwe leerplan?(2)

## 7.3.4 *De hydrosfeer: de ecosysteemdiensten van de oceanen*

33	De rol van de oceanen in de zuurstofproductie toelichten.	
34	De rol van de oceanen in de koolstofcyclus toelichten.	
35	Aantonen dat oceanen een rijke bron van energie en grondstoffen zijn.	AD 2
36	Aantonen dat zeeën en oceanen tal van toeristische opportuniteiten bieden.	AD 2 AD 3



# Wat moeten we NIET meer doen in het nieuwe leerplan?(3)

7	Argumenten aangeven die de evolutietheorie ondersteunen.	
8	Tegenargumenten van de evolutietheorie kritisch bespreken.	
42	Op de geologische tijdschaal de 3 plooiingsfasen situeren.	AA 5

**LPD 15 + De leerlingen lichten het ontstaan en de evolutie van de sferen doorheen de geologische tijd toe.**

**LPD 16 + De leerlingen lichten klimaatveranderingen in geologisch perspectief toe en vergelijken die met de oorzaken van de huidige klimaatverandering.**



# Wat is de inhoud en aanpak?

- 
- Opbouw van het leerplan
  - Leerplandoelen
  - Wat is nieuw in het nieuwe leerplan?
  - Wat moeten we niet meer doen?
  - ***Onderscheid leerplannen aardrijkskunde 3<sup>de</sup> graad***
  - Indicatieve timing

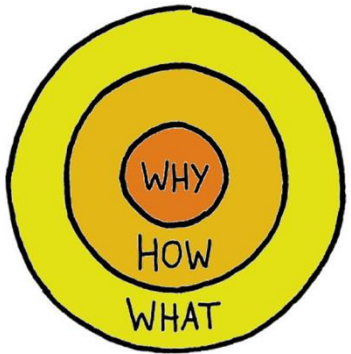


# Onderscheid met andere leerplannen aardrijkskunde 3<sup>de</sup> graad

Leerplan ToeGeo	Leerplan D/A	Leerplan D
<ol style="list-style-type: none"><li>De aarde in kosmisch perspectief<ol style="list-style-type: none"><li>De aarde in het heelal</li><li>Ontstaan van de aarde</li></ol></li><li>De aarde en haar toeristische mogelijkheden<ol style="list-style-type: none"><li>Processen binnen en tussen de sferen<ul style="list-style-type: none"><li>Interactie atmosfeer - hydrosfeer</li><li>Interacties met de geosfeer</li></ul></li><li>Veranderingen van het systeem aarde doorheen de geologische tijd</li></ol></li><li>Landschappen evolueren<ol style="list-style-type: none"><li>Natuurlandschappen en toerisme</li><li>Cultuurlandschappen en toerisme</li><li>Landschapsgenese</li></ol></li><li>Naar een duurzame toekomst</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>De aarde in het heelal</li><li>Ontstaan en evolutie van de aarde</li><li>Processen binnen en tussen de sferen<ol style="list-style-type: none"><li>Interactie atmosfeer - hydrosfeer</li><li>Interacties met de geosfeer</li></ol></li><li>Het landschap als resultaat van interacties tussen de sferen</li><li>Naar een duurzame toekomst</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Planeet aarde, portret van een dynamische planeet<ol style="list-style-type: none"><li>De aarde in het heelal</li><li>Wisselwerkingen in het systeem aarde</li></ol></li><li>De aarde, een planeet in voortdurende verandering<ol style="list-style-type: none"><li>De aarde in het kosmisch verhaal</li><li>Veranderingen doorheen de geologische tijd</li></ol></li><li>Duurzame toekomst voor mens en planeet</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen</li></ol>



# Wat is de inhoud en aanpak?



- Opbouw van het leerplan
- Leerplandoelen
- het nieuwe leerplan?
- Wat moeten we niet meer doen?
- Onderscheid leerplannen aardrijkskunde 3<sup>de</sup> graad
- ***Indicatieve timing***



# SUGGESTIE voor timing

5

1. De aarde in kosmisch perspectief (20 u)
  1. De aarde in het heelal
  2. Ontstaan van de aarde
2. De aarde en haar toeristische mogelijkheden (31 + 1 u)
  1. Processen binnen en tussen de sferen
    - Interactie atmosfeer - hydrosfeer
    - Interacties met de geosfeer
  2. Veranderingen van het systeem aarde doorheen de geologische tijd

6

3. Landschappen evolueren
  1. ~~Natuur~~landschappen en toerisme (30 u)
  2. Cultuurlandschappen en toerisme (18 u)
  3. Landschapsgenese (4 u)
4. Naar een duurzame toekomst (6 + 1 u)
5. Geografische hulpbronnen en methodieken aanwenden
6. Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen



# Voor meer ondersteuning: welkom bij pedagogische begeleiders



Contactgegevens op de  
pro-website

- Ann Ysenbrandt (vakcoördinatie)
- Patrick Noelanders (regio's Antwerpen, Mechelen-Brussel en Limburg)
- Luc Zwartjes (regio Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen)





[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)