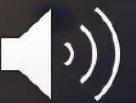


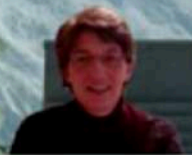
Introductiesessie leerplan aardrijkskunde 2^{de} graad



Wie zijn
we?



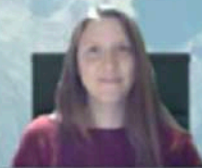
Catherine
Van Nevel



Hilde
De Jonge



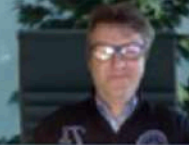
Luc
Zwartjes



Anke
Van
Berendoncks

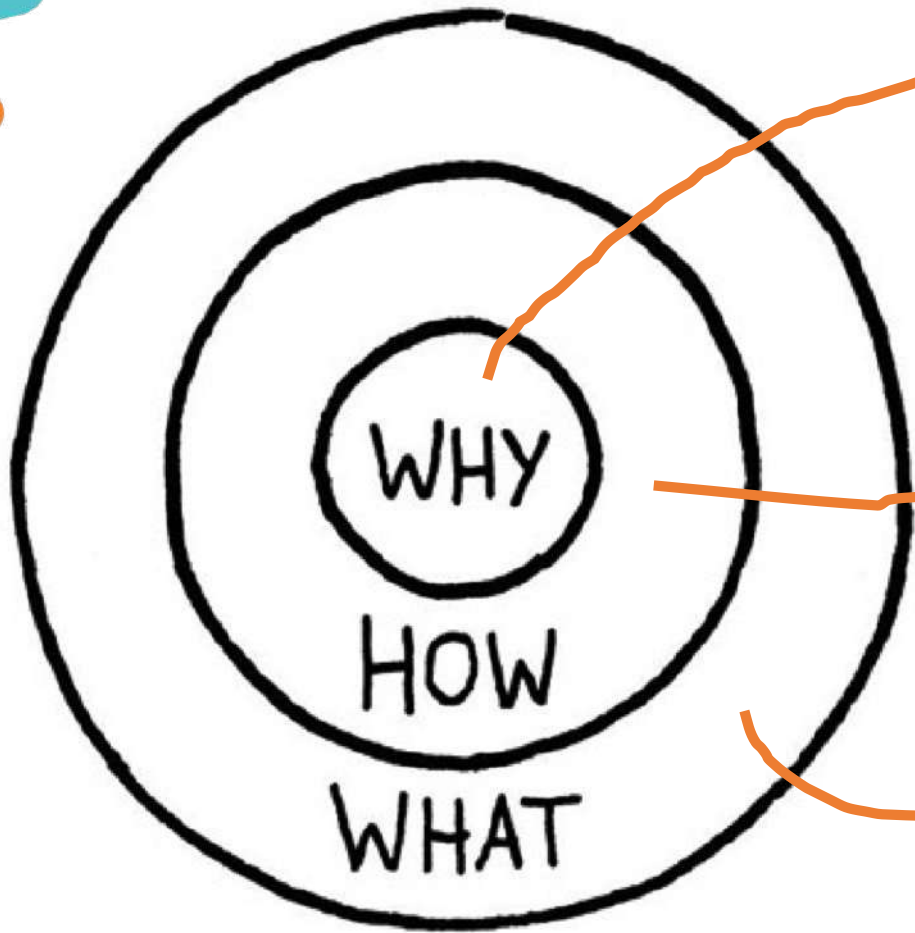


Leen
Van Hecke



Patrick
Noelanders





Waarom een
nieuw leerplan?

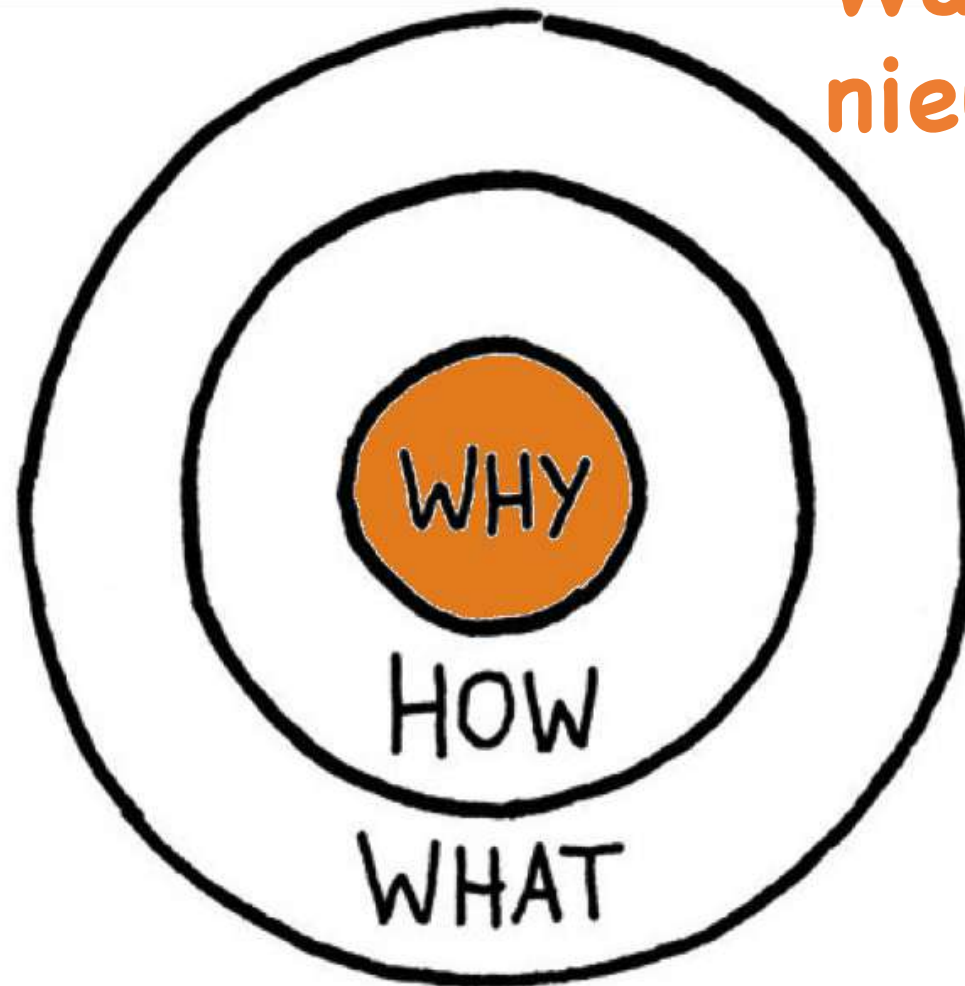
Hoe zien we het?

Wat is de inhoud
en aanpak?





Waarom een nieuw leerplan?





Gebaseerd op de ET



D-finaliteit

- Ruimtelijk bewustzijn
 - 9.1 t.e.m. 9.8
- Duurzaamheid
 - 7.13
- Systeemdenken
 - 7.14
- STEM
 - 6.52 en 6.54

D/A-finaliteit

- Ruimtelijk bewustzijn
 - 9.1 t.e.m. 9.8
- Duurzaamheid
 - 7.13
- Systeemdenken
 - 7.14
- STEM
 - 6.30 en 6.32

Keuze van KathOndVla om die in aardrijkskunde te realiseren





Een (nieuwe) visie

- Actuele + maatschappelijk relevante aardrijkskunde
- *Klimaatverandering* als 1 van de grote uitdagingen van de komende generaties
 - Inzichten? Misconcepten?
 - Verward met andere duurzaamheidsvraagstukken
 - Gevoel van machteloosheid; gepolariseerd debat; veel vragen
 - **Kern van aardrijkskunde:** kruispunt van fysische en menselijke aspecten; interactie mens-aarde (in beide richtingen)





Wat willen we?

- Thema's in “**klimaatverhaal**”
 - ≠ apocalyptisch doembeeld
 - = toekomstgericht

- **Systeem-benadering:**

- **Systeem Aarde**
- **Demografische en socio-economische ontwikkelingen met ruimtelijke neerslag**
- **Interactie mens - systeem aarde:**
 - procesbenadering
 - systeemdenken



Wat willen we?

Toekomstperspectief

Duurzaamheid

Transitie



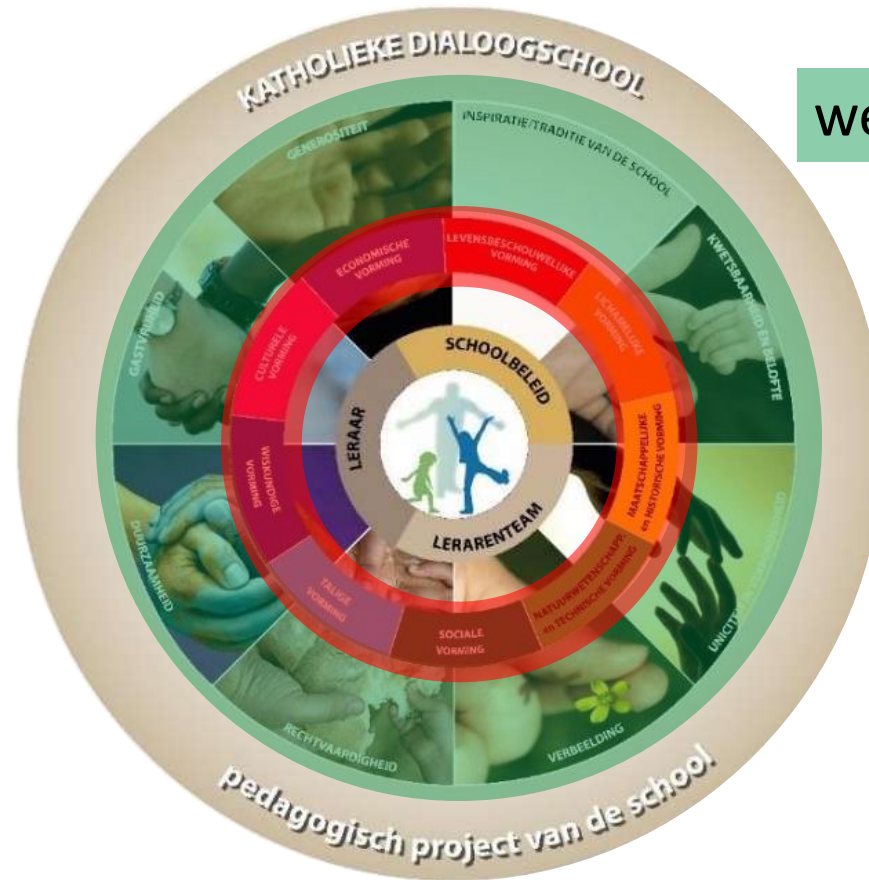


Wat willen we?

- Verder bouwen op 1ste graad op weg naar 3de graad
 - geografische methodieken (incl terreintechnieken en GIS)
 - geografische hulpbronnen
 - STEM
 - ruimtelijke referentiekader
- Vanuit uitdagende probleemstellingen



Vormingsconcept

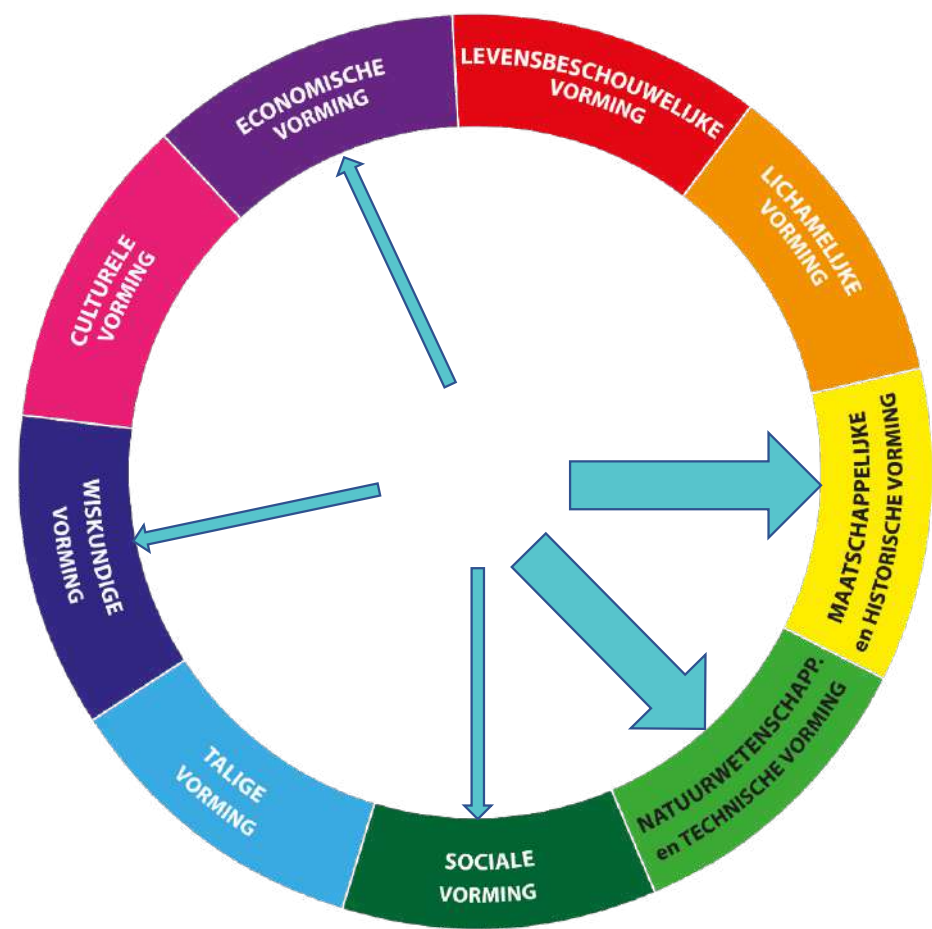


wegwijzers

vormings-
componenten

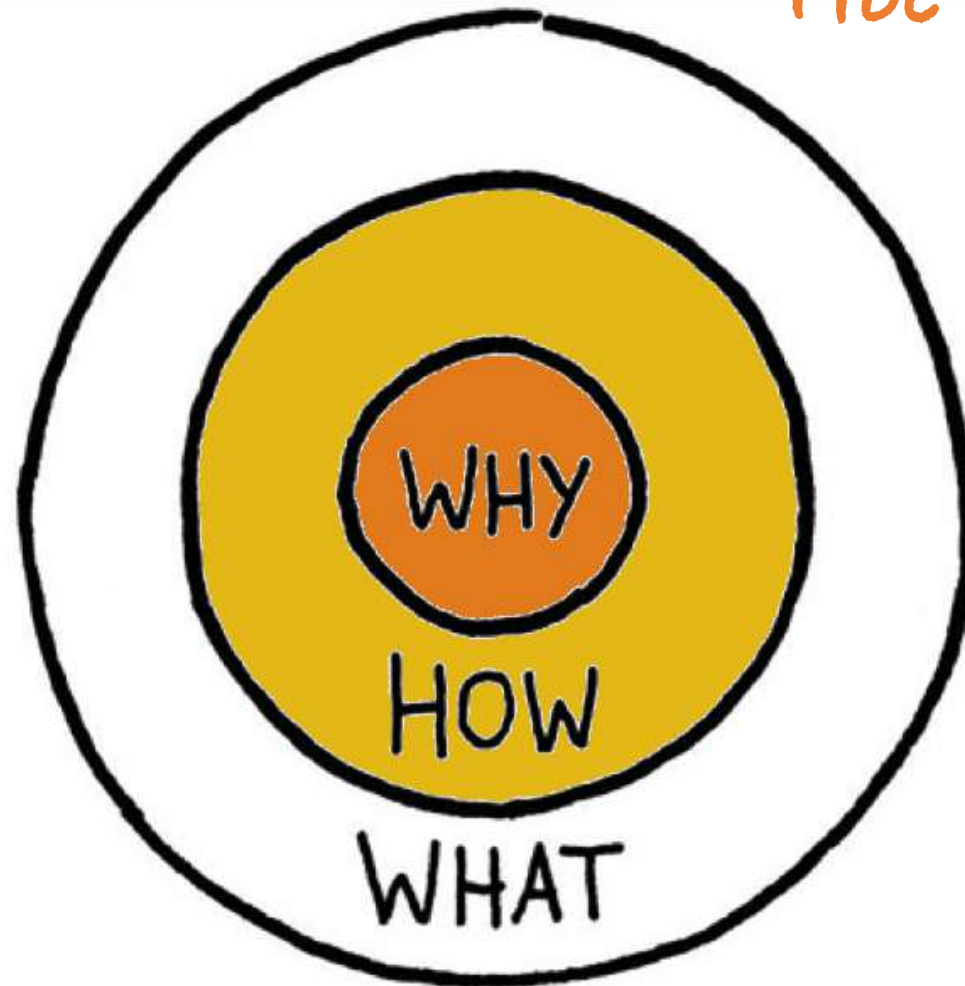


AARDRIJKSKUNDE ALS "BRUGVAK": DRAAGT BIJ TOT VEEL ONDERDELEN VAN VORMINGSCONCEPT





Hoe zien we het ?





Krachtlijnen

- Inzicht verwerven in demografische en economische processen en hun impact op het systeem aarde
- Het klimaat plaatsen binnen een veranderende maatschappelijke context
- Reflecteren over de invloed van de mens op het systeem aarde en de zorg voor de toekomstige generaties
- Aanwenden van geografische methoden, technieken, denkvaardigheden (o.a. systeemdenken) om ruimtelijke verschijnselen te onderzoeken op verschillende ruimtelijke niveaus.
- Verder opbouwen van een ruimtelijk referentiekader



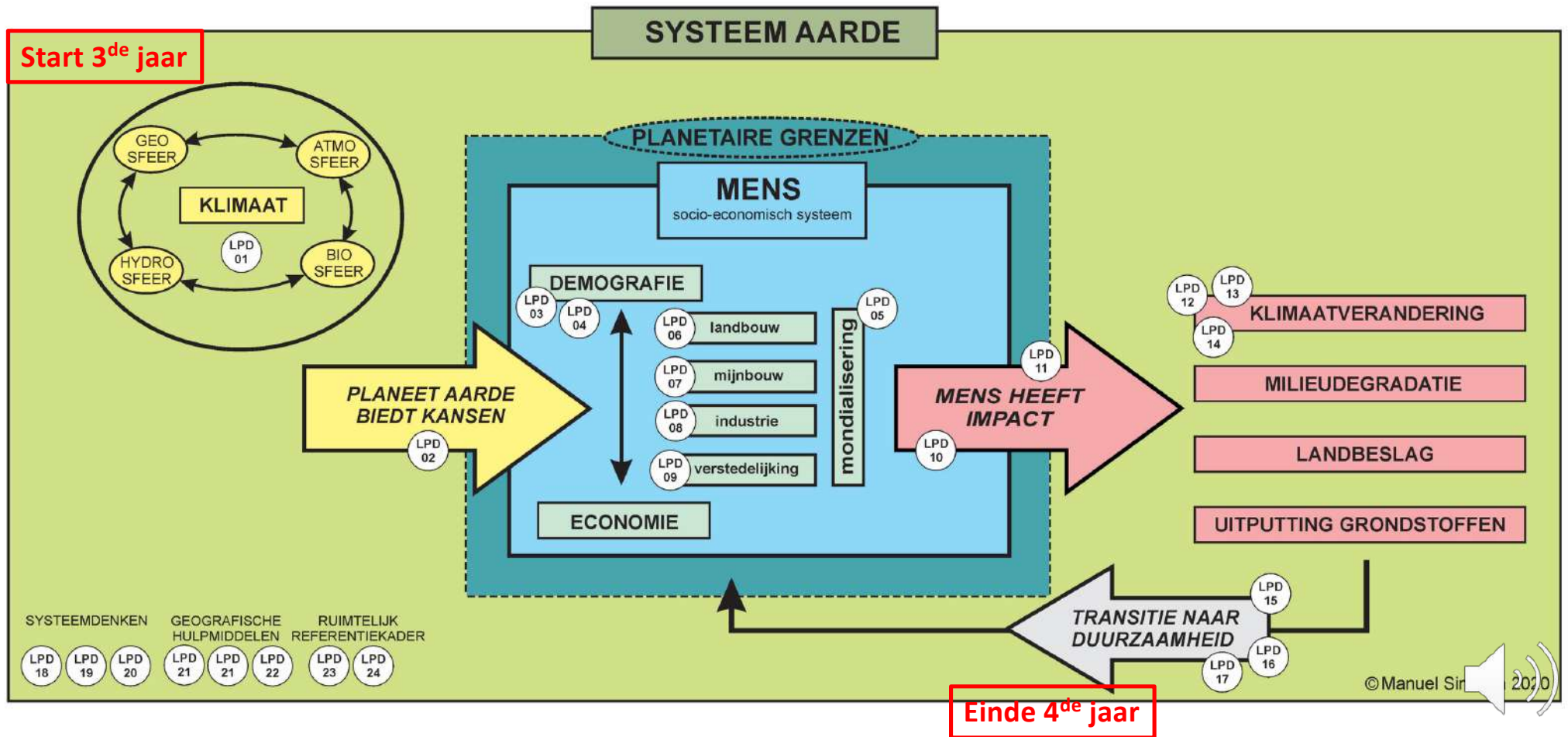


Opbouw van het leerplan

1. De interactie tussen de mens en het systeem aarde
 1. Het systeem aarde biedt kansen
 2. Demografische en economische evoluties hebben een grote ruimtelijke impact
 3. Demografische en economische evoluties zetten het systeem aarde onder druk
 4. Transitie naar een duurzame wereld
2. Inzicht verwerven in systemen en hun interacties (STEM + systeemdenken)
3. Geografische hulpbronnen (incl. GIS-viewers) en methodieken aanwenden
4. Een ruimtelijk referentiekader verder opbouwen

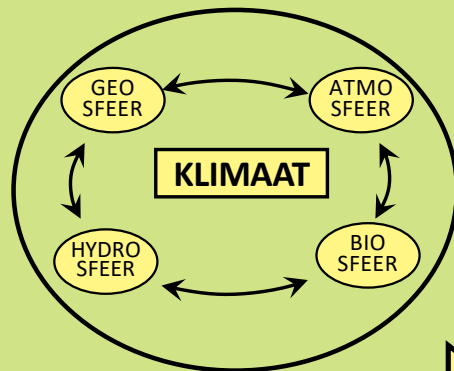


Opbouw van het leerplan: schematische voorstelling



Systeem aarde biedt kansen

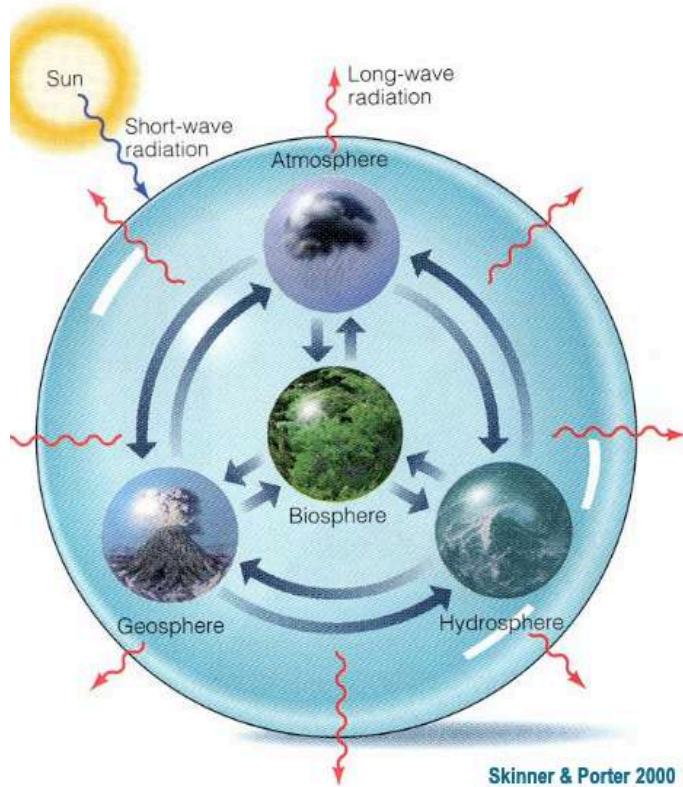
SYSTEEM AARDE



**PLANEET AARDE
BIEDT KANSEN**



Uitgangspunt: het systeem aarde biedt kansen

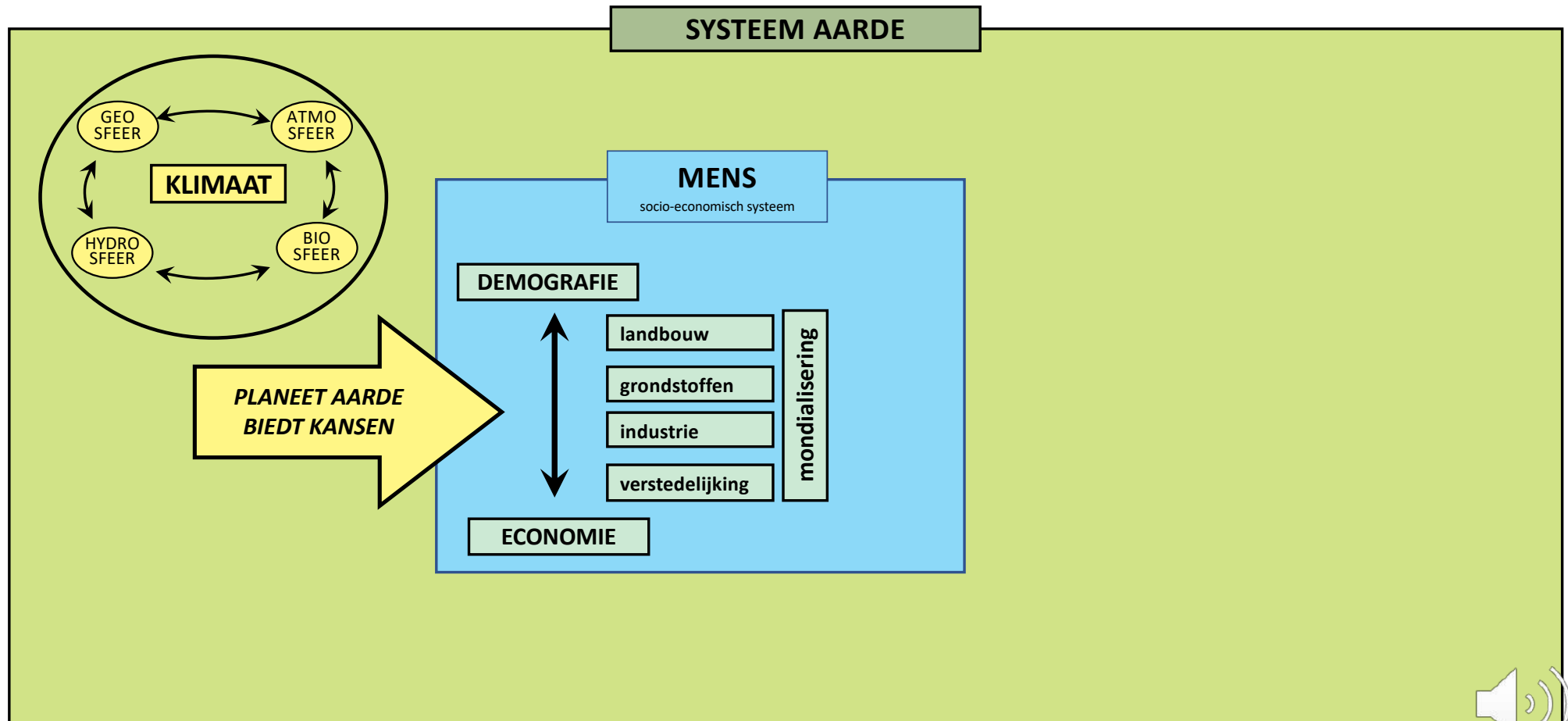


- “**stelsysteem aarde**”: fysisch gegeven
 - atmosfeer
 - hydrosfeer
 - geosfeer
 - biosfeer
- alle sferen oefenen invloed uit op elkaar
 - zie 3^{de} graad
 - In 2^{de} graad: Koolstofcyclus als basis van het klimaatverhaal

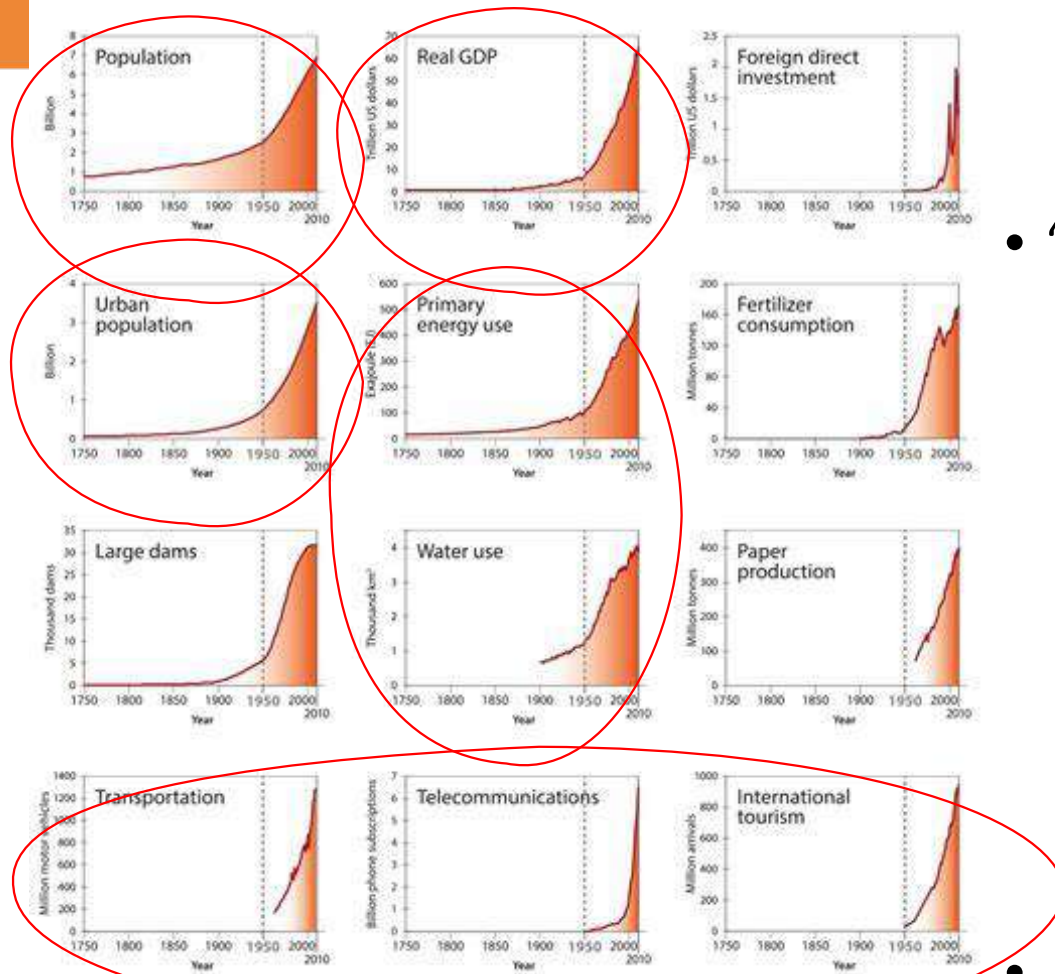
De interactie tussen de mens en het systeem aarde
Het systeem aarde biedt kansen

1. Demografische en economische evoluties hebben een grote ruimtelijke impact
2. Demografische en economische evoluties zetten het systeem aarde onder druk
3. Transitie naar een duurzame wereld
- 4.

Demografische en economische evoluties hebben ruimtelijke impact



Socio-economic trends



“De grote versnelling”



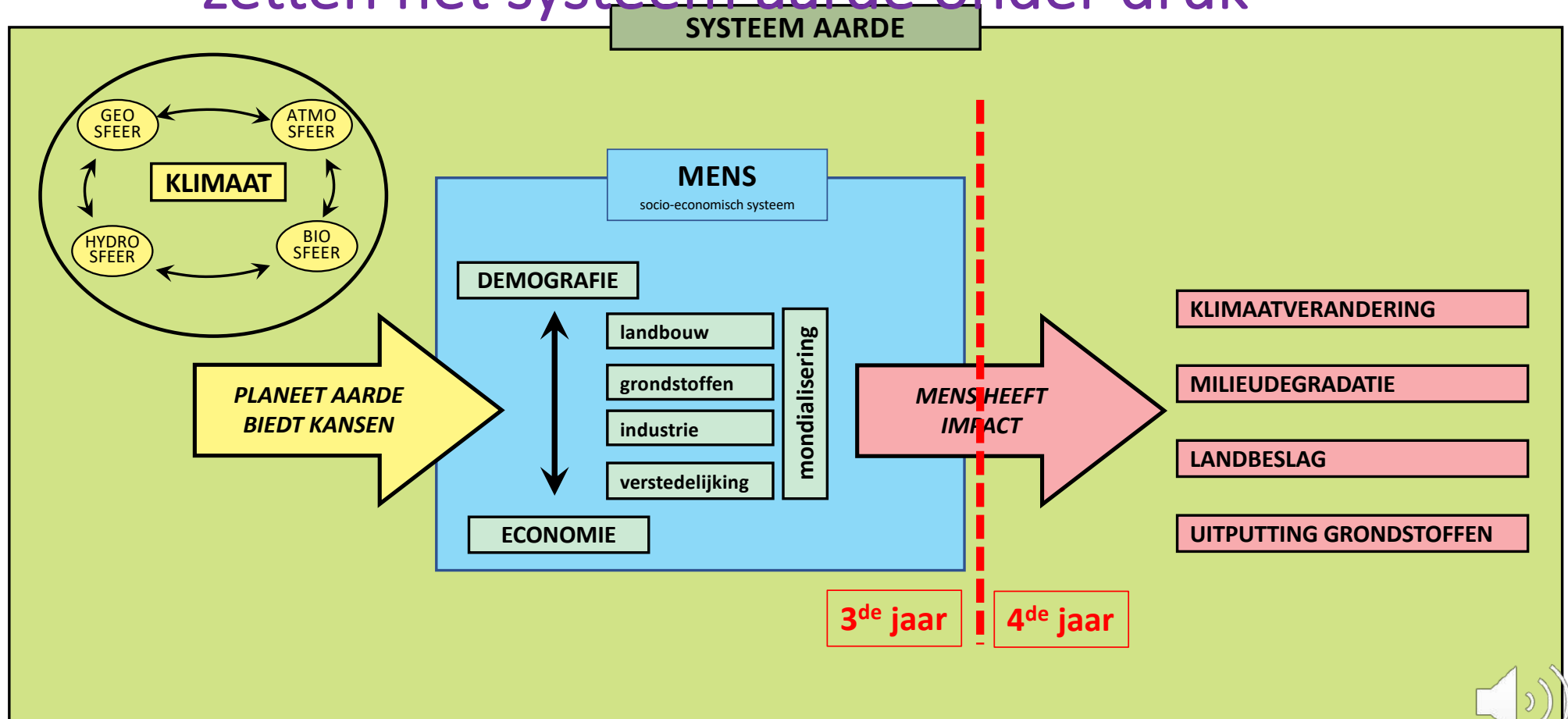
• “explosie” na WOII

- Totale wereldbevolking
- Welvaart (op wereldvlak)
- Bevolking in steden
- Ontginning van natuurlijke rijkdommen
 - Gebruik van fossiele brandstoffen
- Mobiliteit
- Telecommunicatie
- ...

- De interactie tussen de mens en het systeem aarde**
1. Het systeem aarde biedt kansen
 2. **Demografische en economische evoluties hebben een grote ruimtelijke impact**
 3. Demografische en economisch evoluties zetten het systeem aarde onder druk
 4. Transitie naar een duurzame wereld?

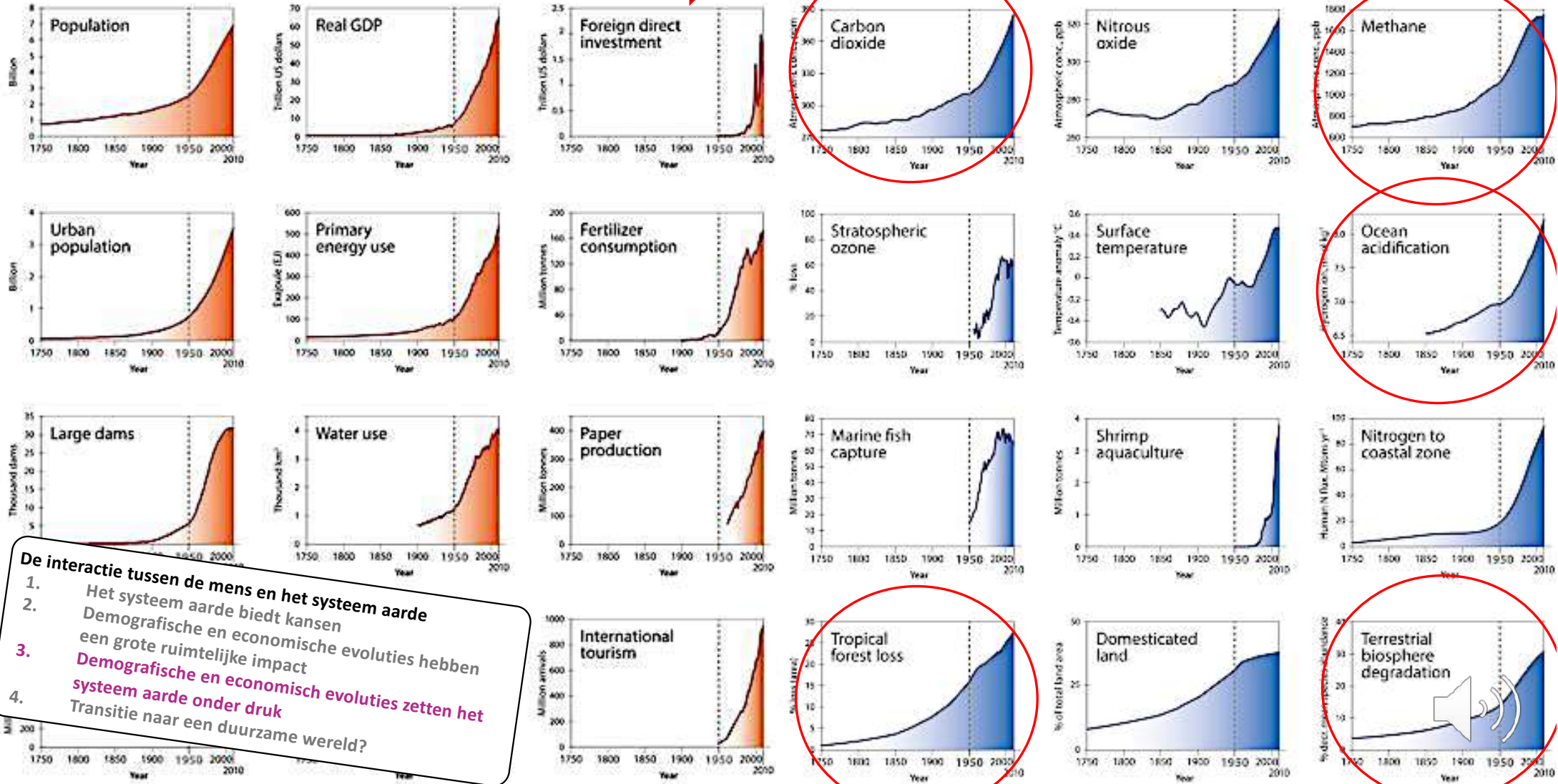


Demografische en economische evoluties zetten het systeem aarde onder druk



Socio-economic trends

Earth system trends

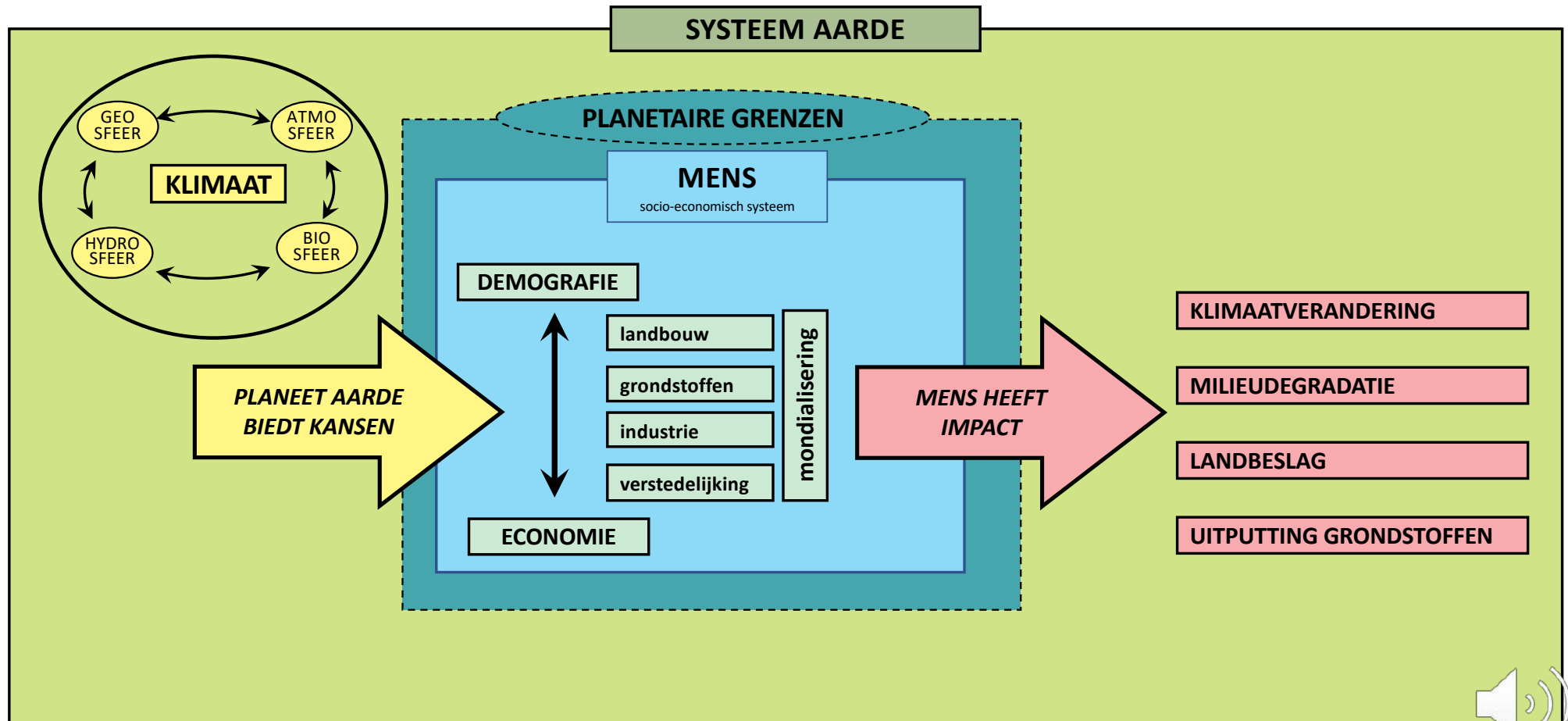


De interactie tussen de mens en het systeem aarde

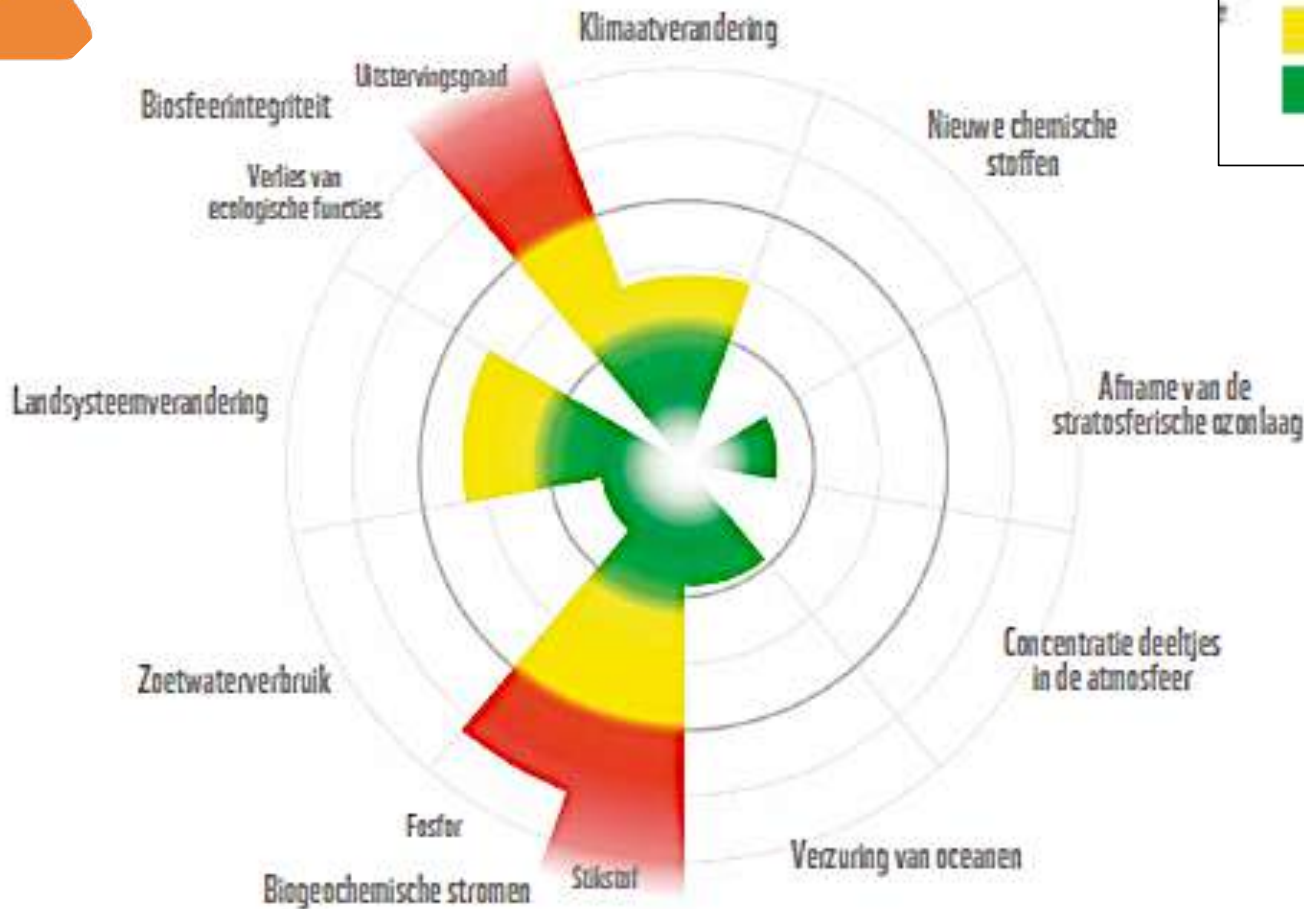
1. Het systeem aarde biedt kansen
2. Demografische en economische evoluties hebben een grote ruimtelijke impact
3. Demografische en economisch evoluties zetten het systeem aarde onder druk
4. Transitie naar een duurzame wereld?






De interactie tussen de mens en het systeem aarde



PLANETAIRE GRENZEN



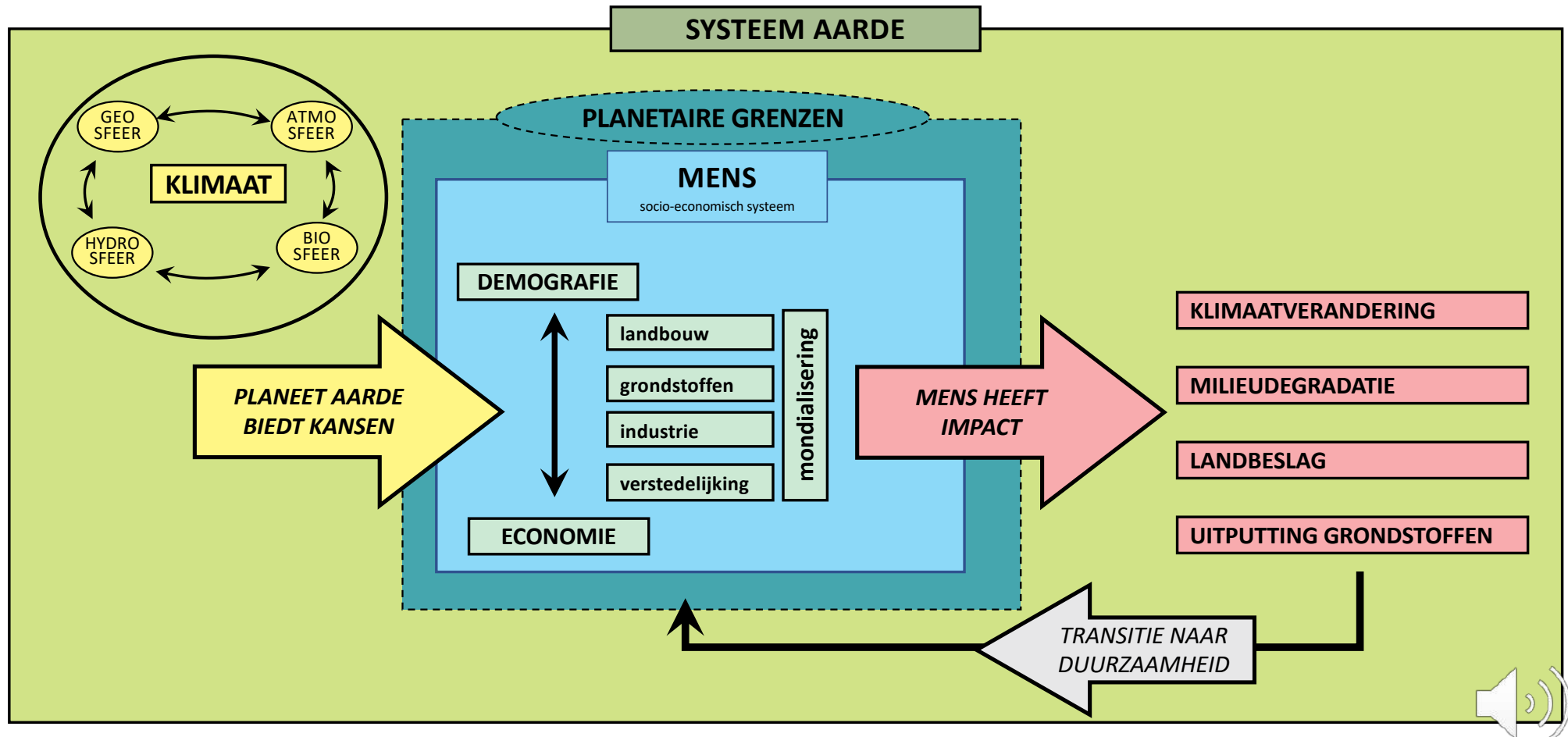
Legende

-  voorbij de zone van onzekerheid (hoog risico)
-  in de zone van onzekerheid (stijgend risico)
-  onder de grens (veilig)

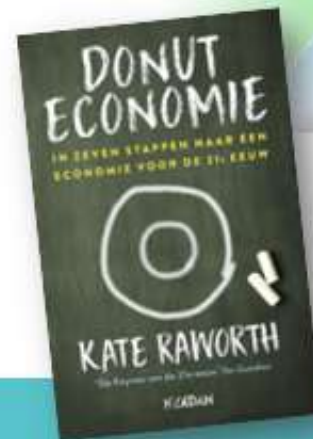
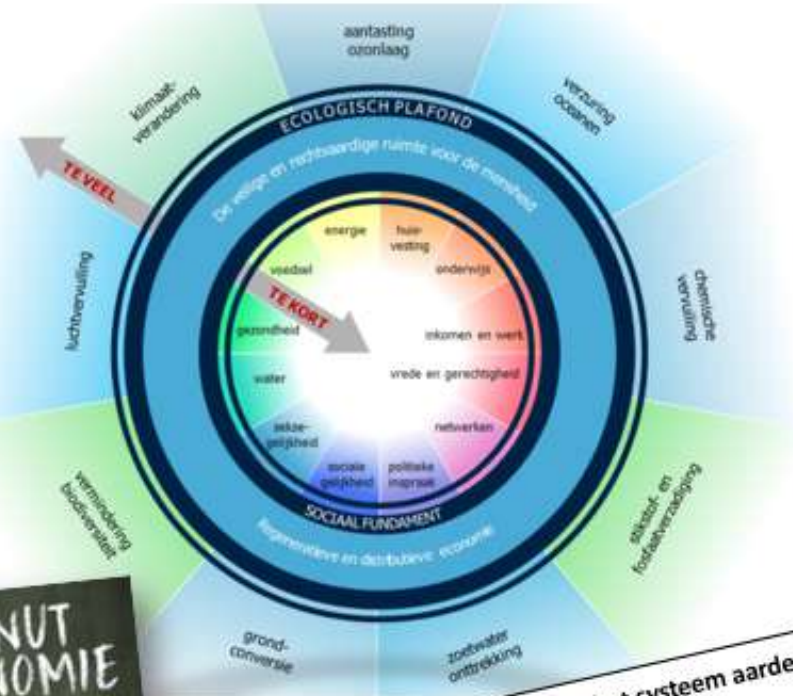
- De interactie tussen de mens en het systeem aarde**
1. Het systeem aarde biedt kansen
 2. Demografische en economische evoluties hebben een grote ruimtelijke impact
 3. **Demografische en economische evoluties zetten het systeem aarde onder druk**
 4. Transitie naar een duurzame wereld?



De interactie tussen de mens en het systeem aarde



Transitie naar een duurzamere wereld: donut van Raworth

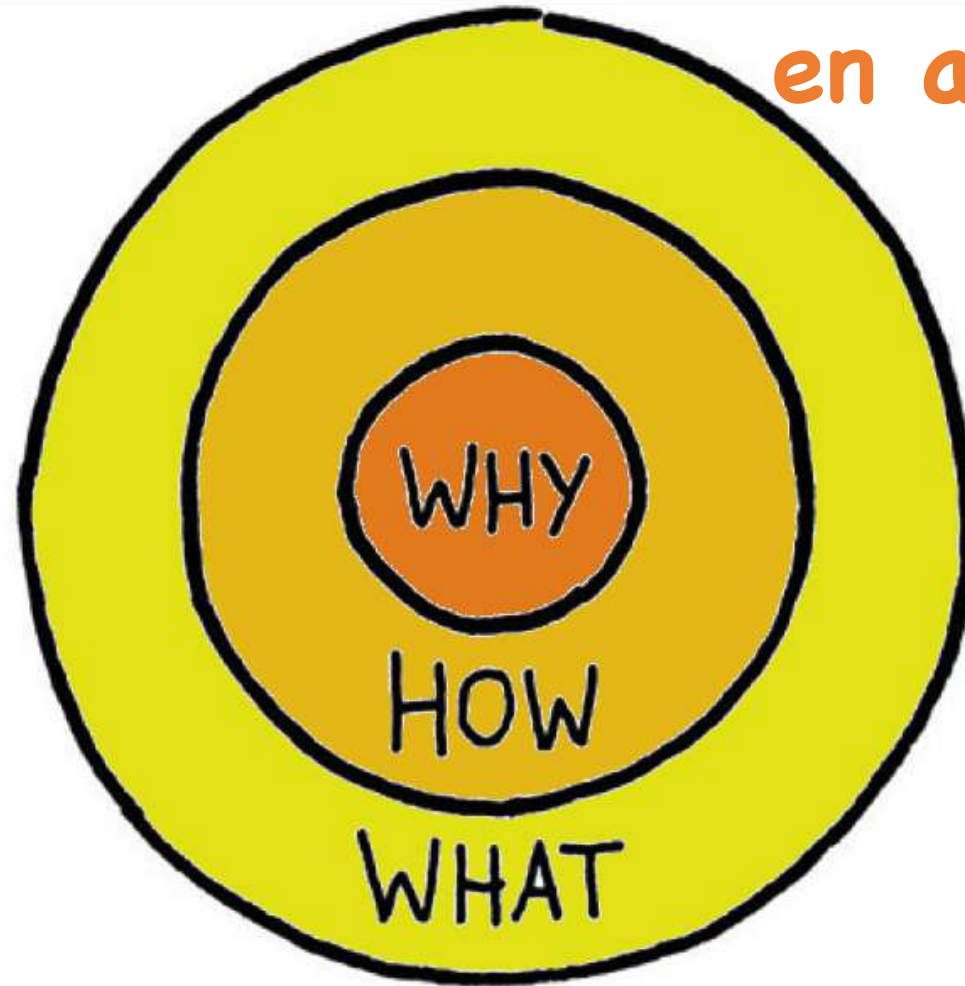


- De interactie tussen de mens en het systeem aarde
- Het systeem aarde biedt kansen
1. Demografische en economische evoluties hebben een grote ruimtelijke impact
 2. Demografische en economische evoluties zetten het systeem aarde onder druk
 3. **Transitie naar een duurzame wereld?**





Wat is de inhoud en aanpak?



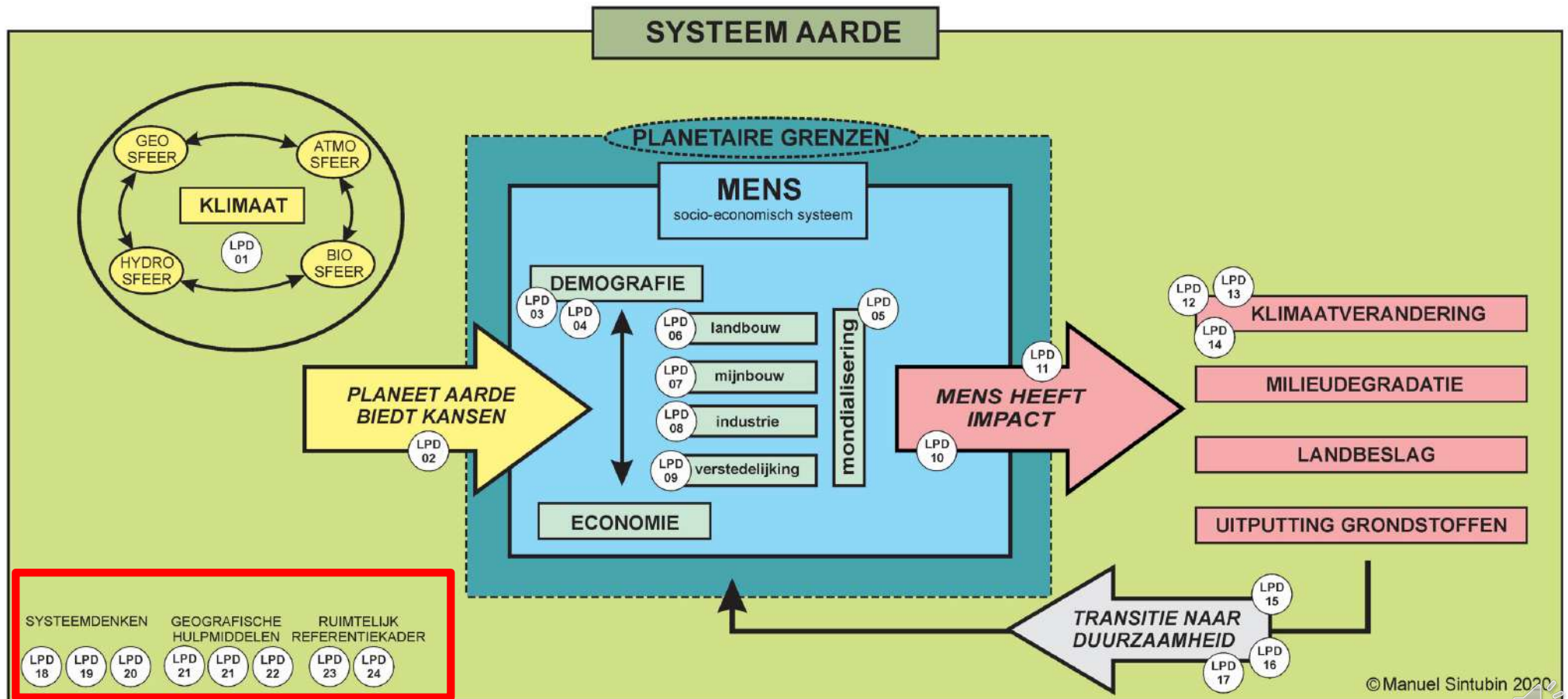


Wat is nieuw?

- Verwevenheid tussen inhoud en methodiek
- Duidelijke verhaallijn in de thema's:
 - met chronologie
 - Volgorde 3^{de} en 4^{de} jaar, niet vrijblijvend
 - Samenhang thema's van in het begin
 - Duurzaamheid
- Vaardigheden, technieken, denkwijzen:
 - Geografische hulpmiddelen (o.a. GIS)
 - Terreinstudie
 - Ruimtelijk referentiekader
 - STEM & Systeendenken



Opbouw van het leerplan



© Manuel Sintubin 2020



Vb van een leerplandoel

doel

LPD 6 De leerlingen leggen het verband tussen de demografische/ economische evolutie en de veranderingen in het landschap door de landbouw.

afbakening

- ★ Productiewijzen: traditioneel versus modern, extensief versus intensief
- Schaalveranderingen in de landbouw in verschillende regio's.
- Gevolgen voor milieu: bodemerosie, bodemdegradatie

Samenhang eerste graad: In aardrijkskunde werd het landgebruik geduid als het resultaat van menselijke ingrepen in het landschap. Er werd inzicht verworven in de evolutie van een landschap op korte en/of lange termijn door menselijke ingrepen, maatschappelijke evoluties en veranderingen in ruimtegebruik.

wenken

- ✓ Het volstaat om op het proces van de ruimtelijke veranderingen te focussen aan de hand van landschapsbeelden van verschillende regio's in de wereld.
- ✓ Onder processen die landschappelijke veranderingen teweeg brengen, wordt verstaan:
 - de demografische evolutie die zorgt voor een stijgende vraag naar voedsel met een schaalverandering (schaalvergroting) in de landbouw als gevolg.





Onderscheid D – D/A

D-finaliteit

LPD 9 De leerlingen verklaren hoe verstedelijking leidt tot veranderingen in het landschap.

- ★ Hiërarchie van steden op basis van criteria.

Historische en hedendaagse stedelijke ontwikkeling: groei van steden, ontvolking van het platteland.

Structuren en patronen in steden op basis van ruimtelijke en sociale segregatie.

Gevolgen van verstedelijking op het milieu in de stad.

D/A-finaliteit

LPD 9 De leerlingen tonen aan dat verstedelijking leidt tot veranderingen in het landschap.

- ★ Hiërarchie van steden op basis van criteria.

Historische en hedendaagse stedelijke ontwikkeling: groei van steden, ontvolking van het platteland.

Structuren en patronen in steden op basis van ruimtelijke en sociale segregatie.

Gevolgen van verstedelijking op het milieu in de stad.



Leerlijn vanuit 1ste graad



Eerste graad	Tweede graad	Derde graad
<ul style="list-style-type: none"> • Landschapsvormende lagen • Interacties tussen landschapsvormende lagen • Patronen • Ruimtelijke effecten van veranderingen in landschappen • Klimaatverandering • Duurzaamheid 	<ul style="list-style-type: none"> • Interacties tussen landschapsvormende lagen • Ruimtelijke patronen en milieueffecten door economische en demografische processen • Ruimtelijke effecten van veranderingen in landschappen • Klimaatverandering • Duurzaamheid 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolutie van het systeem landschap vanuit een tijd-ruimtekader • Evolutie van het heelal en van de Aarde in een tijd-ruimtekader • Gevolgen van bewegingen van hemellichamen in het Zonnestelsel • Gevolgen van ruimtelijk beleid • Atmosferische processen • Oorzaken en gevolgen van geologische en geomorfologische processen • Klimaatverandering in verschillende geologische periodes • Duurzaamheid
<ul style="list-style-type: none"> • (Systeemdenken) • STEM • Geografische hulpbronnen en terreintechnieken • GIS-viewers 	<ul style="list-style-type: none"> • S • S • C • t • GIS 	<ul style="list-style-type: none"> • C • C • C • C

• Verbranding fossiele brandstoffen
 • Gevolgen voor landschappen en ecosystemen

+
 • Herkomst en evolutie van broeikasgassen
 • Albedo – stralingsbalans – global warming potential
 • Gevolgen: positieve en negatieve terugkoppelingsmechanismen
 • verschuiving ecosystemen

+
 • IJstijd – tussenijstijd vanaf Paleozoïcum
 • Thermohaliene circulatie
 • Beleidsmaatregelen van lokaal tot mondiaal
 • Voorbeelden van mitigatie



Ruimtelijk referentiekader

- Referentiekader: raamwerk om onderzochte regio's, landen, steden, patronen ... ruimtelijk te situeren
 - t.o.v. referentiepunten uit 1^{ste} graad
 - a.h.v. wandkaart/atlas
- ≠ parate kennis
 - topografisch referentiekader is te eng
- Bouwt verder op 1^{ste} graad! (afpraak binnen vakgroep)
- *In functie van de leerinhoud* verder aanvullen
- *Opbouw gedurende de graad*



Terreinstudie

- 1^{ste} graad: relaties tussen landschapsvormende lagen onderzoeken
 - Vb: landbouw – bodem, industrie – bewoning ...
- 2^{de} graad: ruimtelijke gevolgen van demografische en economische processen identificeren, transitie
 - Vb: Landschappelijke & milieu-impact van bewoning, landbouw, transport, industrie, havenactiviteiten, energie
 - Vb: (landschappelijke) impact transitie: duurzame landbouw, duurzame mobiliteit, groene energie ...
- Terreinstudie = field study ≠ field teaching !





Basisuitrusting

- Vaklokaal
 - computer met projectie
 - toegang tot (mobiel) internet
 - orohydrografische wandkaarten
 - wereldbol(len)
 - atlas / 2 lln
 - prikbord/magneetbord voor actua
- *Materiaal voor veldwerk*
 - *gps-device (kan via smartphone), grondboor, ...*
- Leerlingen
 - *toegang tot (mobile) devices leerlingen*
 - atlas





Verdiepende sessies

Vervolg van dit traject: verdiepende sessies vanaf maart

- Als antwoord op vragen van jullie vanuit de vakgroep
 - Ga hiervoor naar [deze form](#) voor 1 maart 2021
- Nu reeds volgende onderwerpen in de verdiepende sessies bepaald:
 - Het verhaal achter het systeem aarde uitgediept
 - Systeendenken
 - GIS-viewers & digitale atlassen
 - Terreinwerk
 - STEM





Meer info

Contacteer ons:

- hilde.dejonge@katholiekonderwijs.vlaanderen
- patrick.noelanders@katholiekonderwijs.vlaanderen
- anke.vanberendoncks@katholiekonderwijs.vlaanderen
- leen.vanhecke@katholiekonderwijs.vlaanderen
- catherine.vannevel@katholiekonderwijs.vlaanderen
- luc.zwartjes@katholiekonderwijs.vlaanderen

