



Biodiversiteit en wat betekent dat voor Apeldoorn

Naar een ander groenbeheer

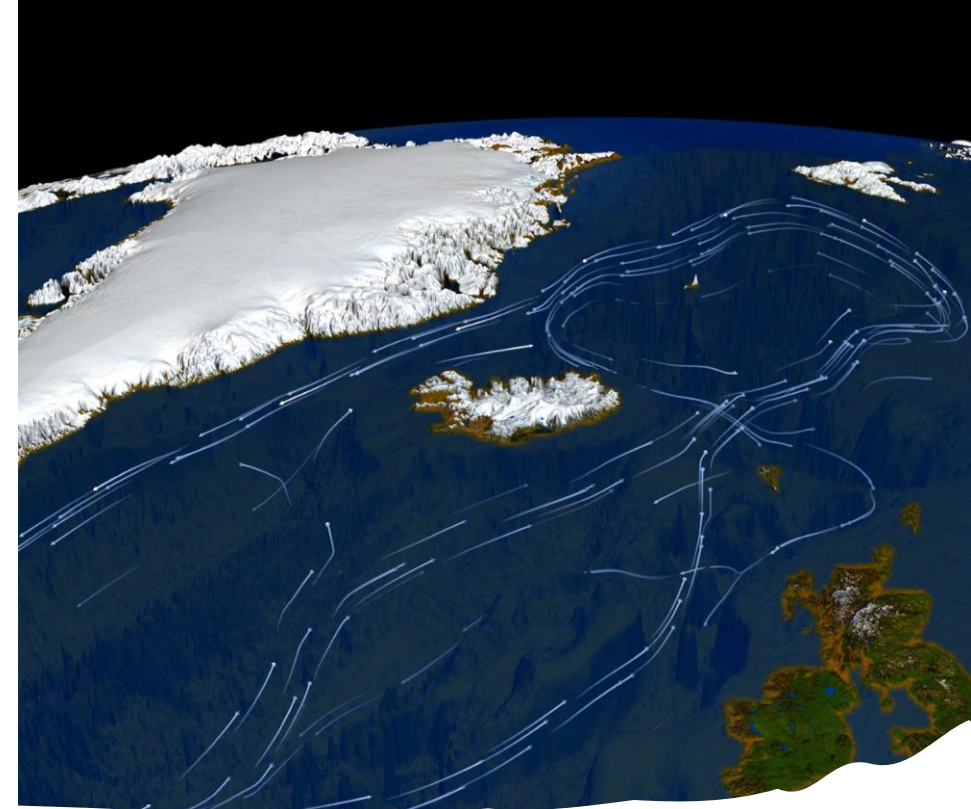


Inhoud

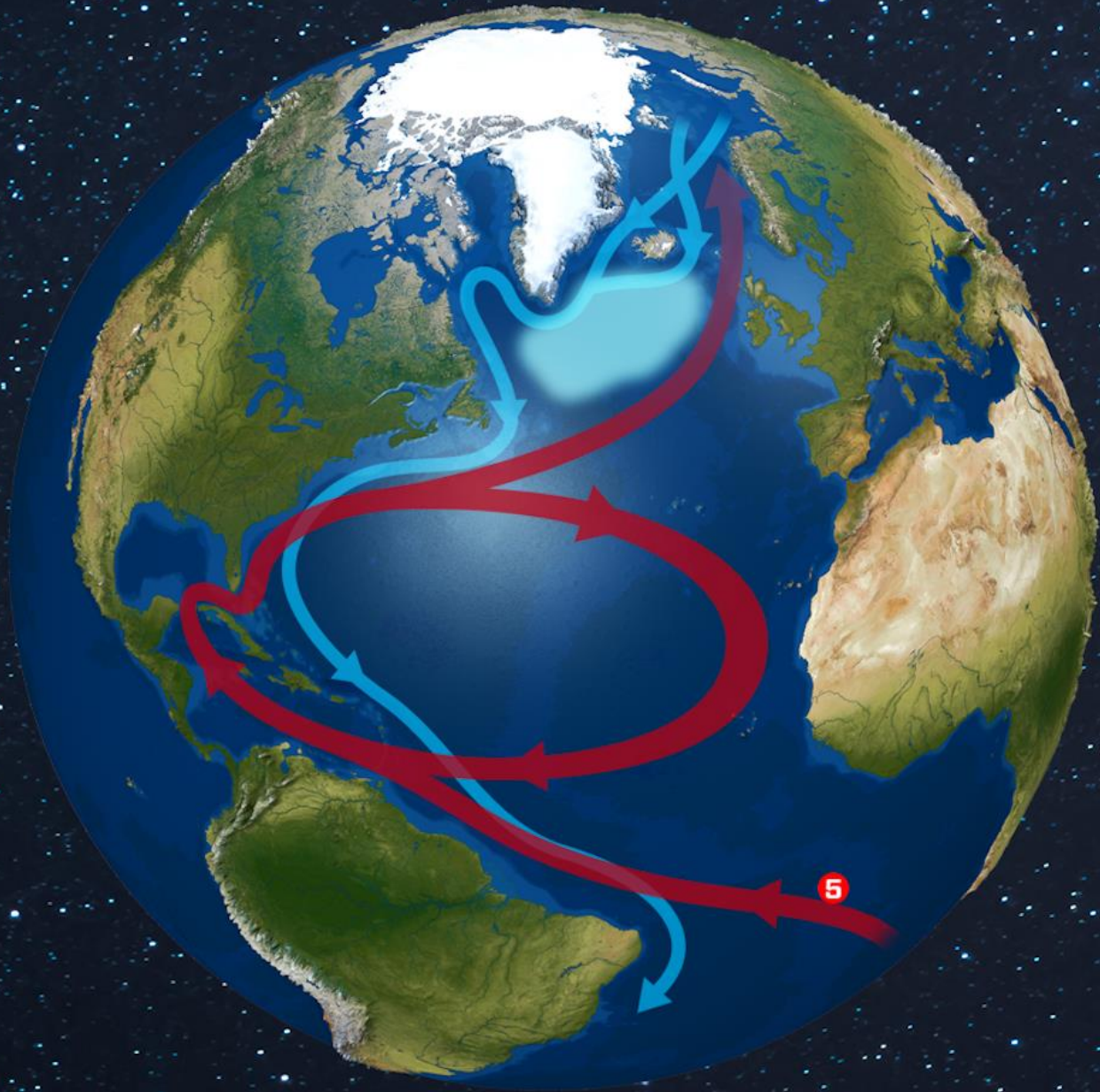
- De Wereld, Nederland, Apeldoorn
- Biodiversiteit en Ecologie
 - Wat is het en waarom is het zo belangrijk?
- Wat kunnen we in Apeldoorn doen met ons groenbeheer?
 - Anders maaien
 - Aandacht voor bomen
 - Bosplantsoen
- Wat betekent dit voor de uitvoering van het werk?
- Welke risico's en uitdagingen moeten we oppakken?



1968 de Aarde vanuit de Appolo 8
Voor het eerst zagen we wat voor
een oase de aarde was.
Tegelijkertijd zagen we ook voor
het eerst hoe kwetsbaar ze was.



De zone van de tropen en de polen zorgen voor een constant klimaat op aarde

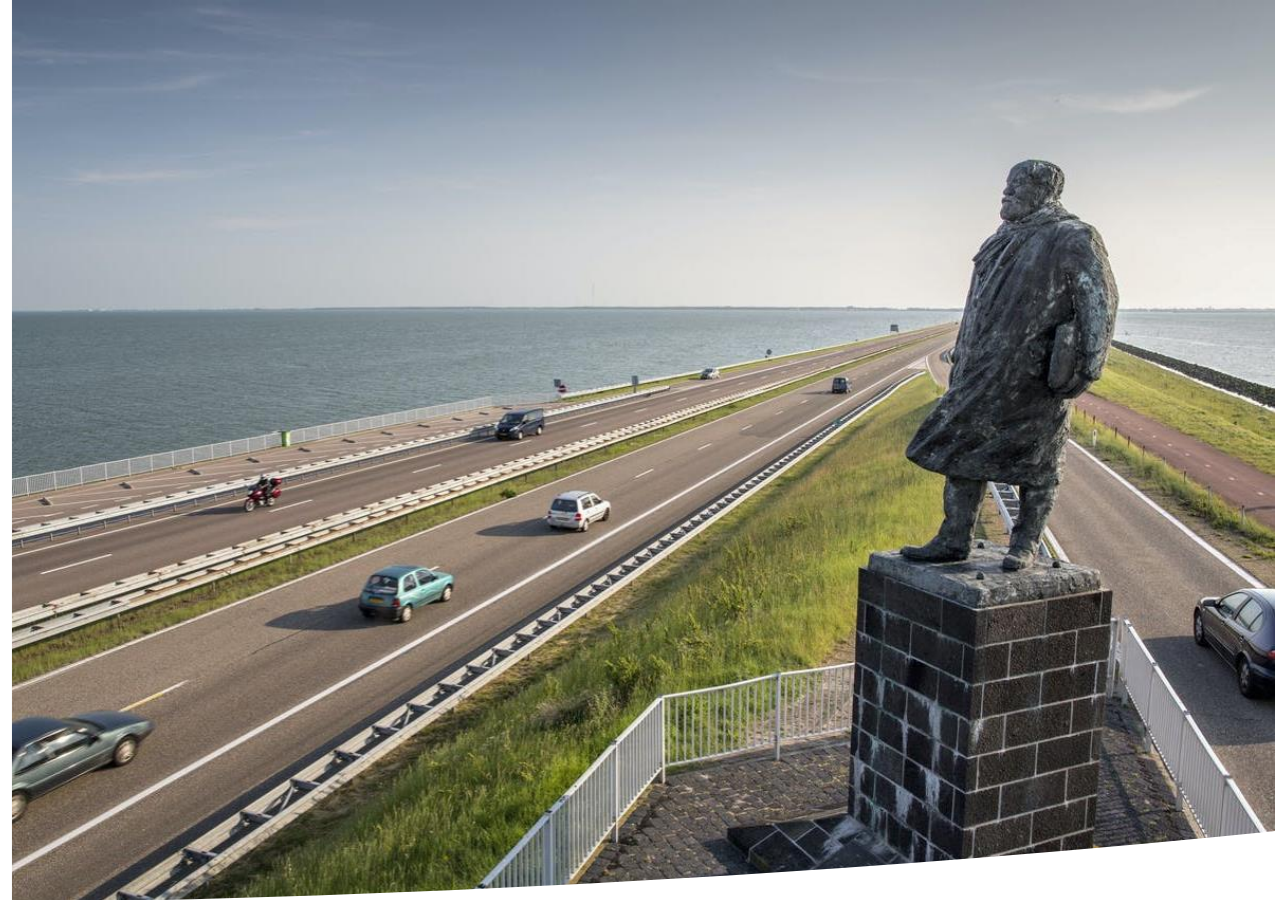


- Dat resulteert in een constante stroming van koud en warm in de zee en in de lucht.
- De laatste 10.000 was het verschil niet meer dan 1 graad Celsius
- Dat systeem staat nu onder druk

De gravers van een kanaal door het veenland. Op de voorgrond de voor



Ontginnen van de woeste gronden. Aanvankelijk allemaal met de hand



Bestrijden van het water

- Afsluitdijk 1932
- In 6 jaar tijd aangelegd

Grote game- changers

- Kunstmest
- Grote machines (landbouw en water)
- Voorbeelden van de polders (nieuw ideaal begin)
- Het prikkeldraad



Ons landschap is
enorm veranderd

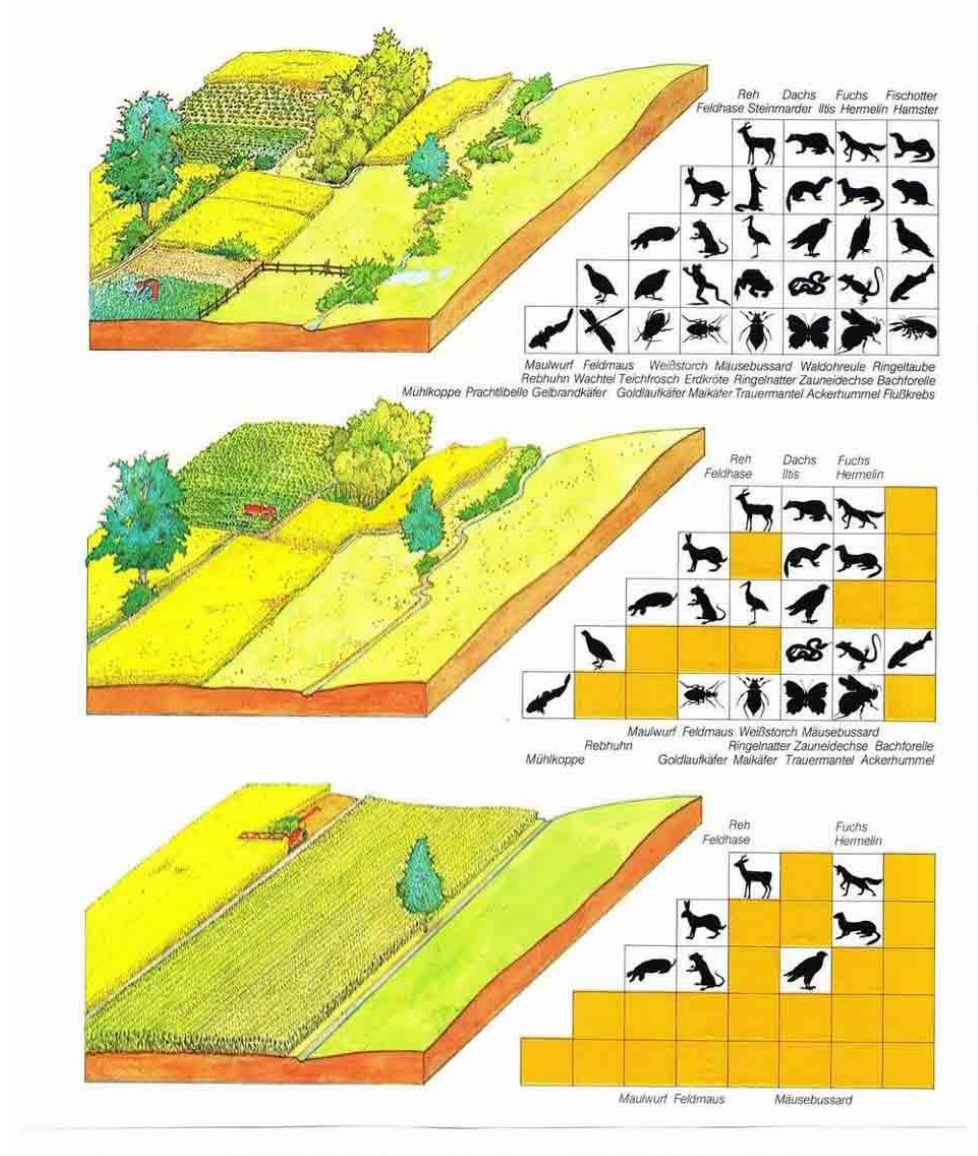




Jac. Thijssen zag dit met lede ogen aan

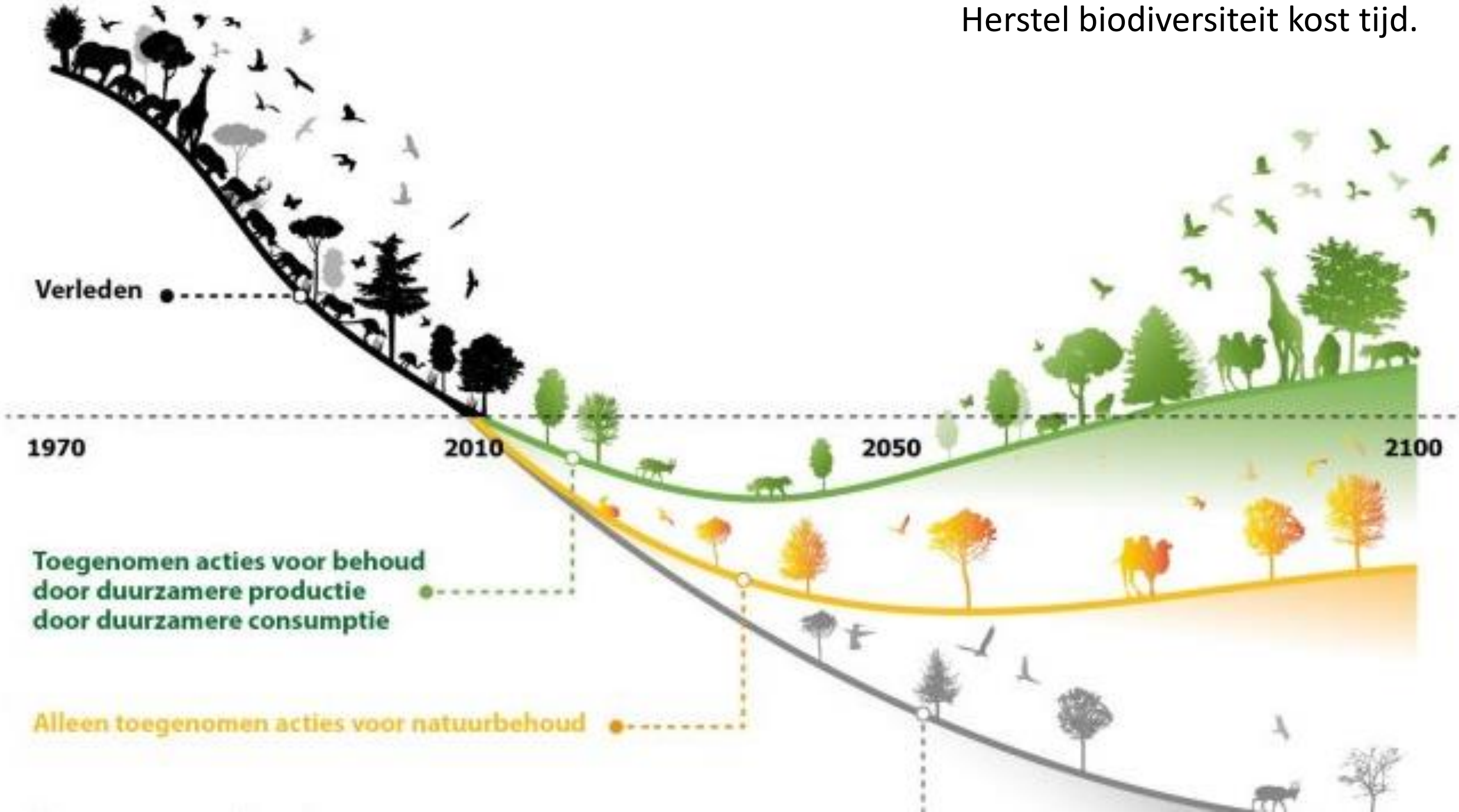
Shifting Baseline Syndrome

- Wat wij normaal vinden verandert continue
- Ook onze beleving van het landschap
- Het gevolg is dat we binnen 1 generatie niet meer weten wat gebruikelijk was.





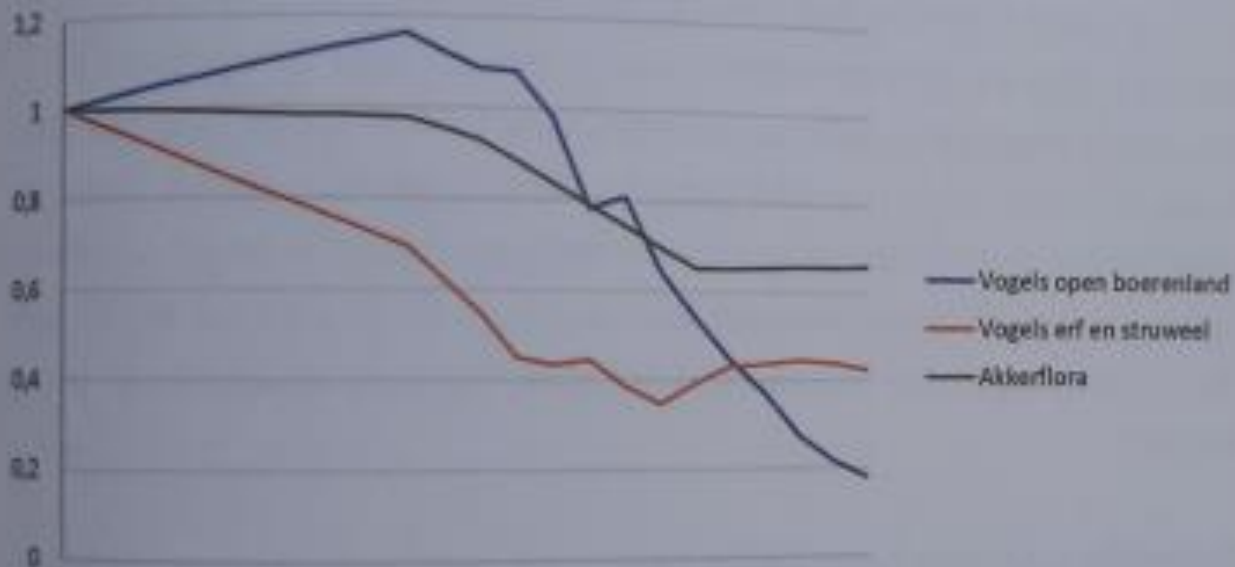
Herstel biodiversiteit kost tijd.





-
- Hoe ouder de eik hoe meer leven ze biedt
 - Maar deze eik staat er niet in 1 keer

Agrarische natuur

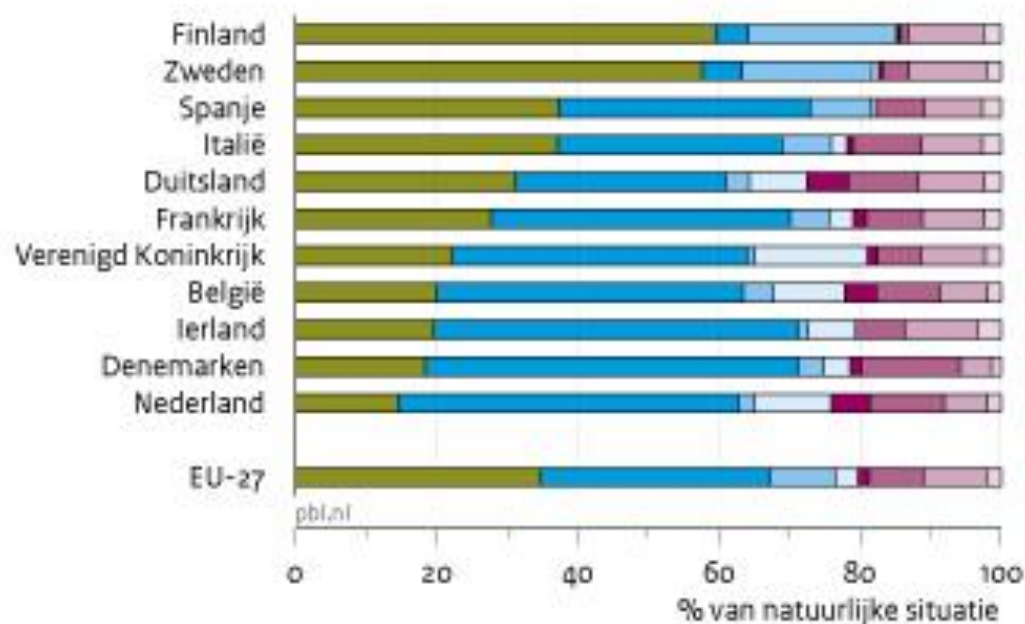


Een enorme
afname van
insecten en
vogels

Insectivoren en graslandvlinders



Oorzaken van verlies aan biodiversiteit in Europa, 2010



Biodiversiteit

Overgebleven populatieomvang

Areaalverlies

Landbouw

Bosbouw

Stedelijk en overig

Kwaliteitsverlies

Stikstofdepositie

Versnippering

Verstoring

Klimaatverandering

Bron: GLOBIO, PBL

www.pbl.nl

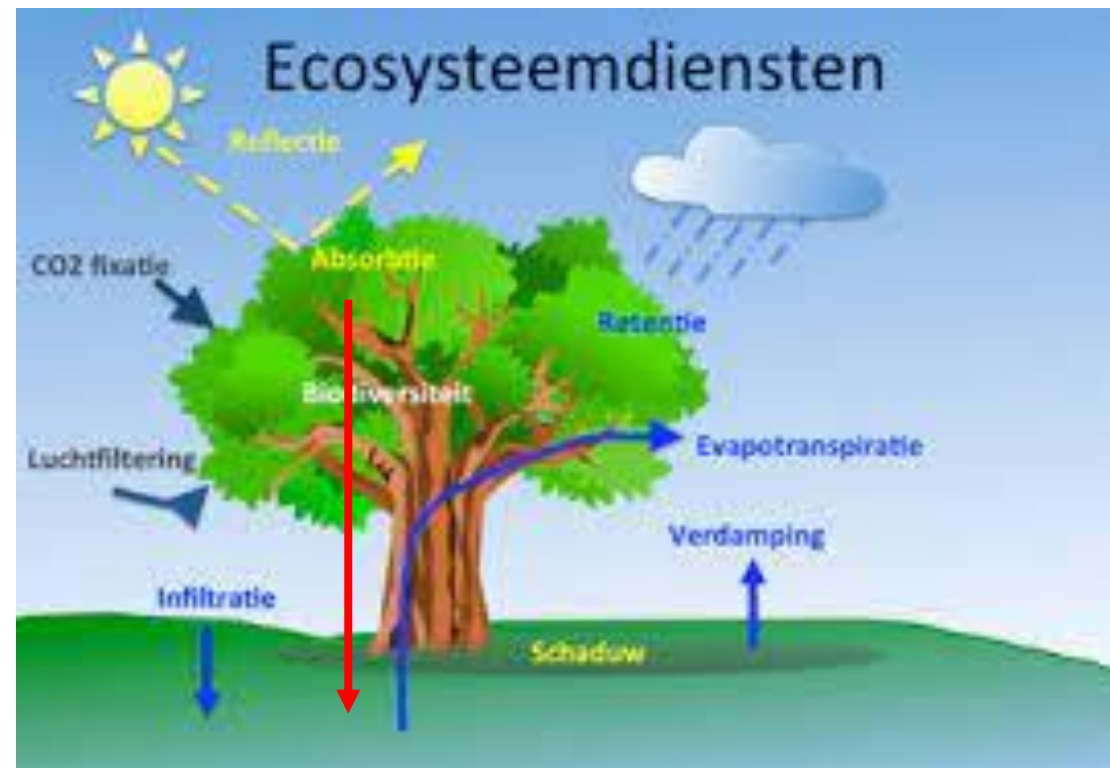
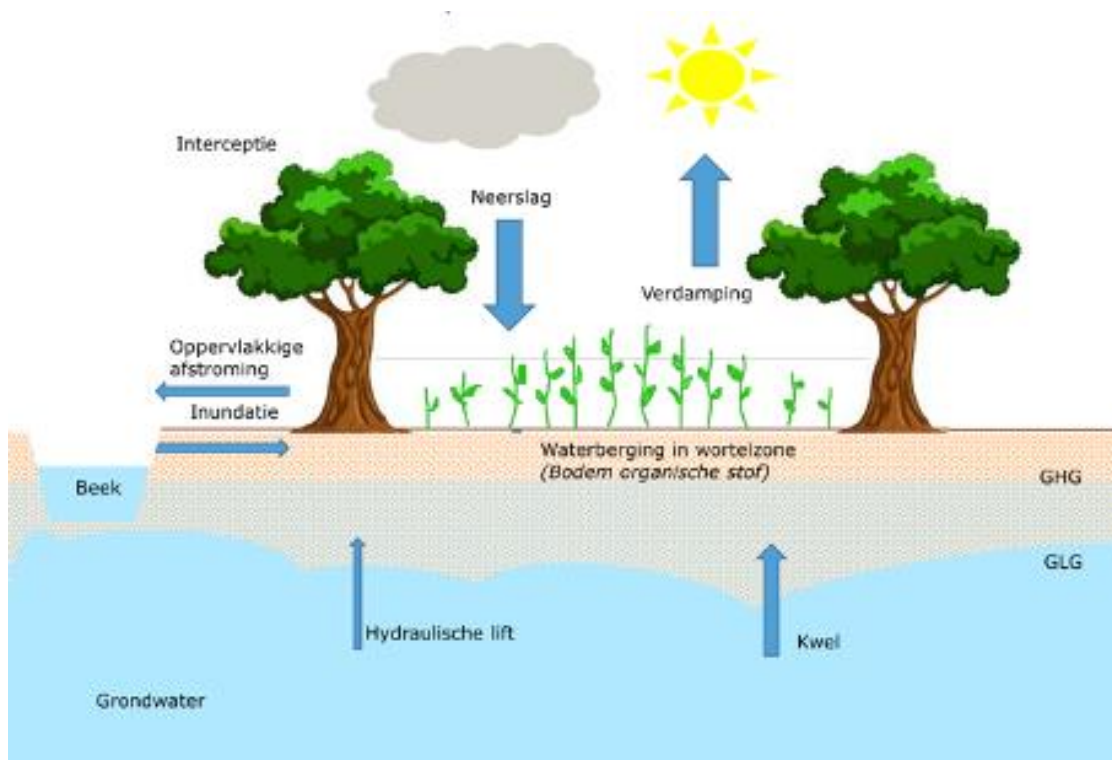
Waarom is biodiversiteit belangrijk en hoe werkt het?



1

2

3



Ook op landschapsniveau spelen tal van processen (uitwisseling van temperatuur, water, stoffen en energie)



- Hoe minder biodiversiteit – hoe kwetsbaarder het landschap
- Hoe meer onderlinge relaties - hoe veerkrachtiger!
- Hoe makkelijker hittestress, droogte en plagen opgevangen worden



Ook in Apeldoorn merken we de gevolgen

- 40 graden Celsius
- Drooggevallen beken
- Eikenprocessierups



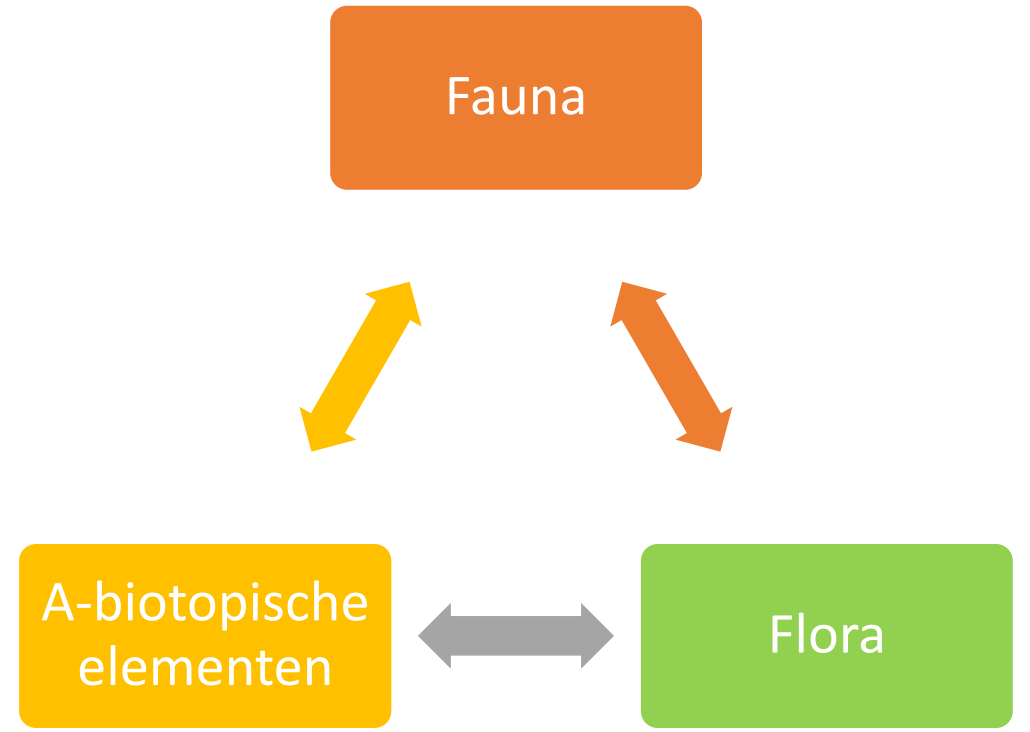
Wat is ecologie?

- De kennis en studie over alle verbanden tussen flora en fauna.
- Alles reageert op elkaar en heeft een functie.
- Dit geldt voor vormen, kleuren, geuren, geluiden, temperatuur, kortom alles.
- Eerlijkheidshalve weten en snappen we hier nog niet veel van.

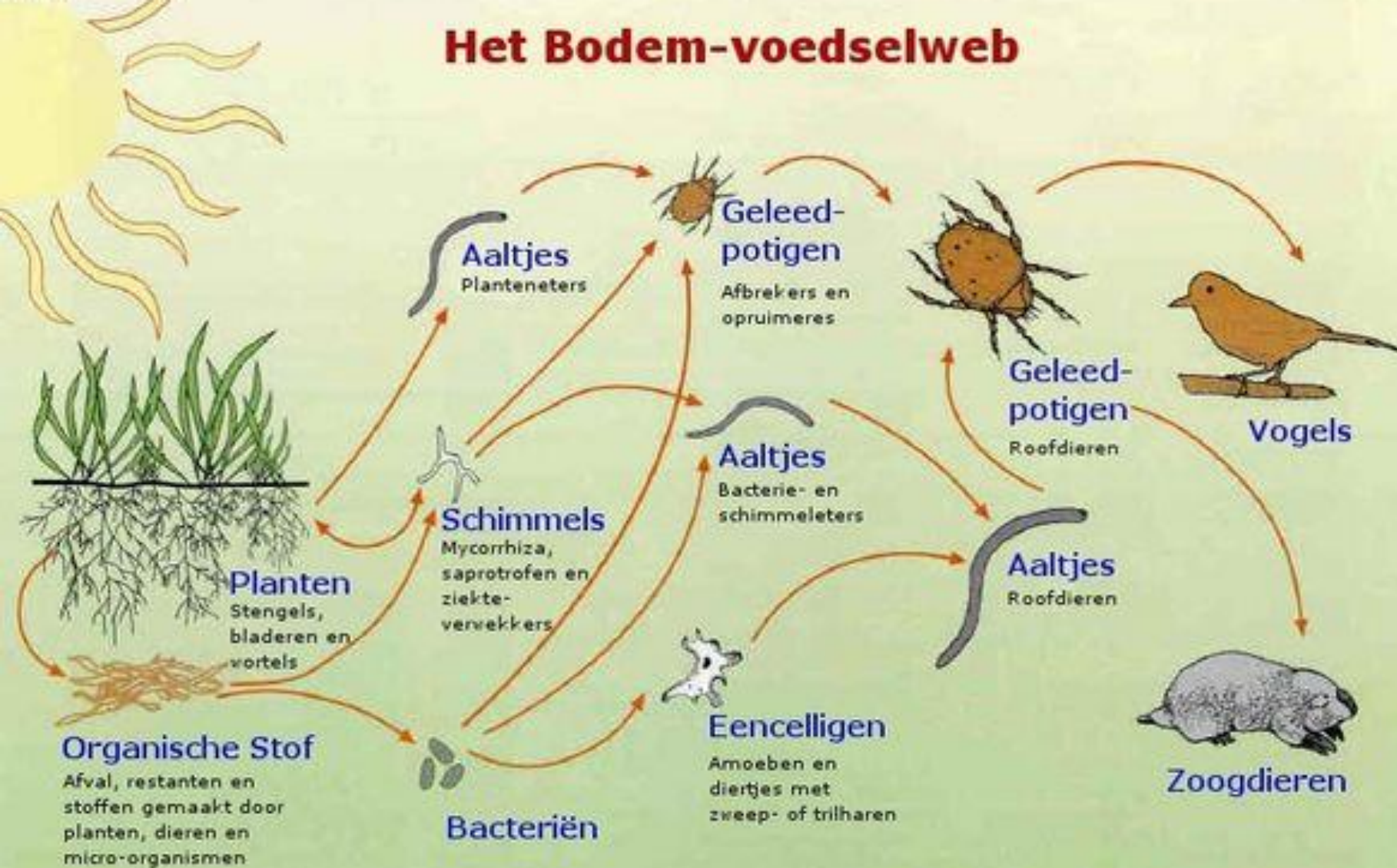




Ecologie gaat over relaties



Het Bodem-voedselweb



Alles begint met een gezonde bodem

1e voedings-niveau
Organismen met fotosynthese

2e voedings-niveau
Afbrekers en organismen die met planten samenleven of hen parasiteren

3e voedings-niveau
Afbrekers, roofdieren, bacterie- en schimmeleeters

4e voedings-niveau
Roofdieren

5e voedings-niveau
Roofdieren



- Denken vanuit het nut voor de natuur:
- De 4 V's van de ecologie
- Voedsel
- Verstoppem
- Voortplanten
- Verplaatsen



Natuur met al haar ecologische relaties



**Biodiversiteit
resultaat van**

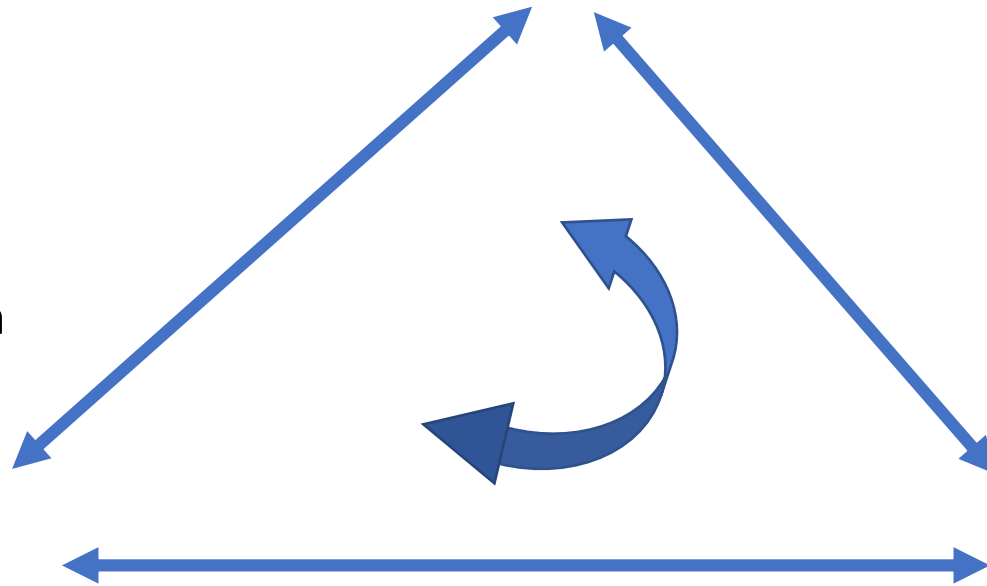
**Economische ontwikkelingen
Hoeveel gebruiken we van
deze aarde**



Cultuur, hoe gedragen we ons



Onze invloed is het meest dominant



Ons gedrag zit in kleine
en grote dingen



Met een zeis denk je 3 keer na waar
je gaat maaien



Met een bosmaaier wordt het een stuk makkelijker





We beseffen dat
het anders moet

- Klimaat akkoord van Parijs



Nations Unies

Changements C

COP21/CMP11

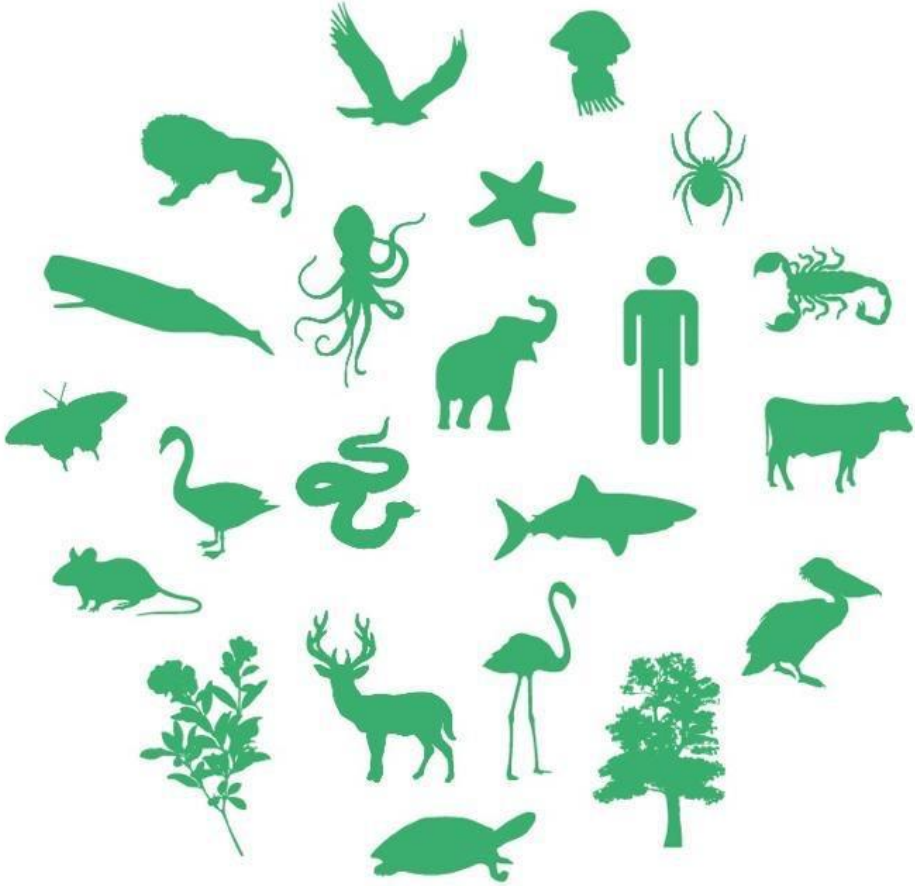
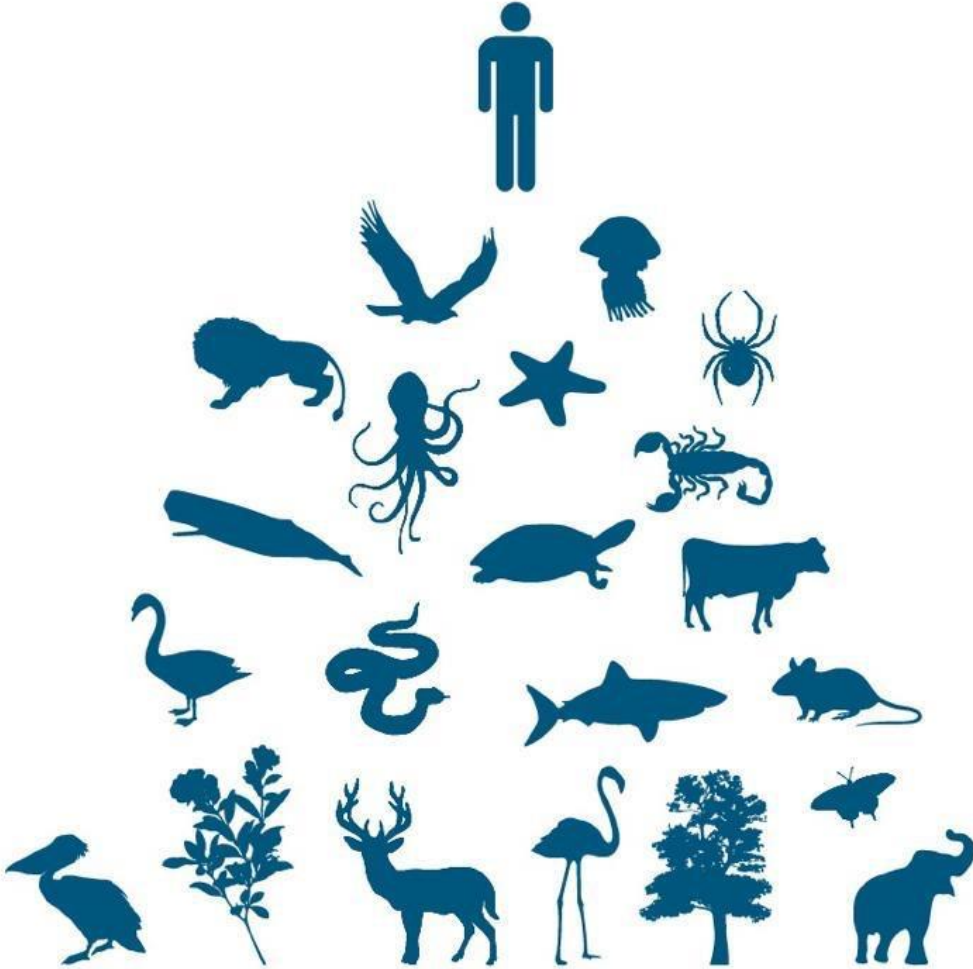
Paris France



EGO



ECO



David Attenborough

De mens moet weer leren om
meer met de natuur te leven





We kunnen de
natuurlijke processen
ook nabootsen



Doelen van apeldoorn

- Raad stelde Groenplan/Ecogids vast
 - Versterken veerkracht
 - Beperken gevolgen klimaatverandering
 - Bijdrage aan gezondheid
- NIKA
 - Groenbeheer
 - Bouwen
 - Energie

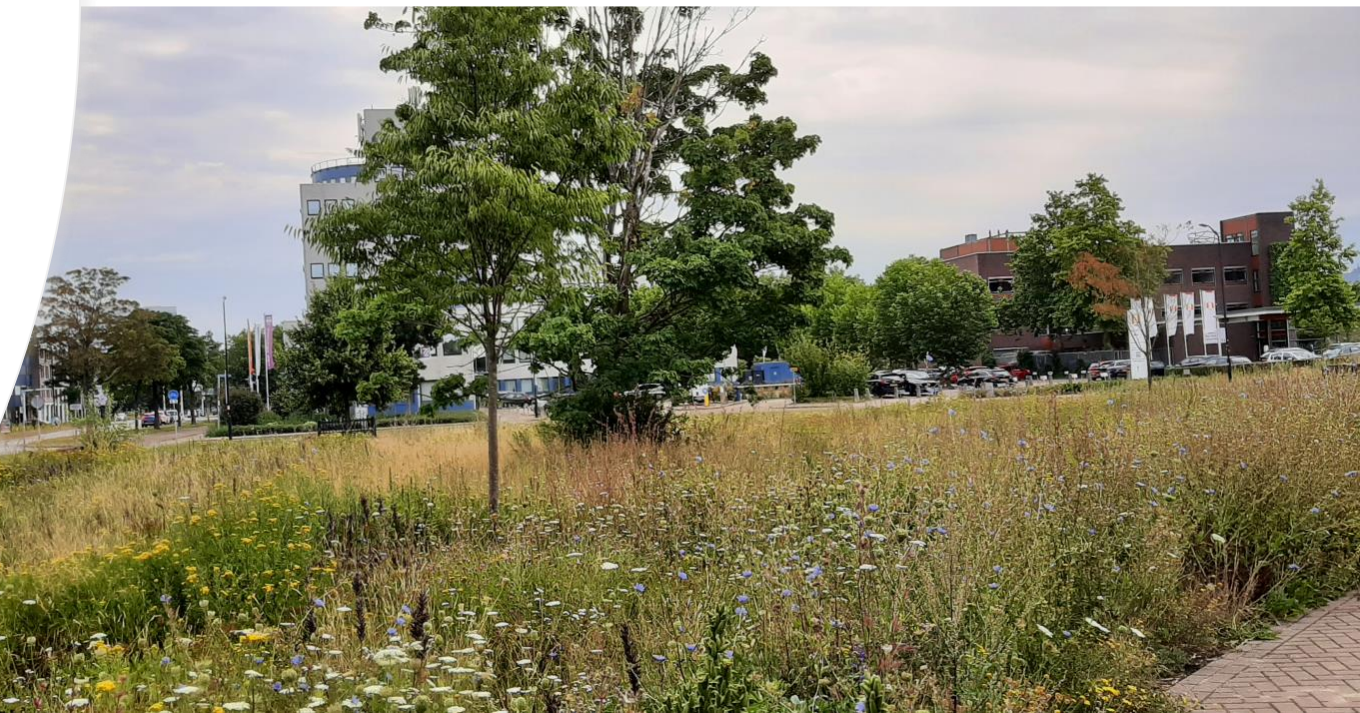
Eco-gids



Gids voor ecologie en biodiversiteit

Tot 2022 hebben we voor het maaien 2 smaken

- Gazon circa 315 ha:
 - wordt 20 tot 25 /jaar gemaaid
- Wilde flora circa 300 ha
 - Wordt 1 a 2 keer /jaar gemaaid



Wat zijn de effecten van maaien als gazon

- Het oogt netjes
- Biedt ruimte voor spelen, recreëren of anders.
- Maar
- Kruidachtigen krijgen geen kans
- Bodem raakt verdicht door het vele rijden
- Minder goede afwatering en beluchting van de grond
- Weinig kansen voor fauna om hier een habitat van te maken
- Bomen ondervinden hiervan direct nadelen



Wat zijn de effecten van de bloemrijk grasland en bermen?

- In de zomer oogt het lange tijd mooi en natuurlijk
- Kruiden krijgen ruimte om te groeien
- Veel voedsel en schuilgelegenheid voor dieren
- Kwaliteit van de bodem wordt/is beter
- Minder hitte boven de grond en betere waterhuishouding
- Bomen profiteren hiervan
- Geeft geen ruimte voor spelen. Wel blijkt het goed gecombineerd te kunnen worden met maaivakken voor gazons



Maar alles maaien in najaar betekent

- Netjes aanzicht
- Verwijderen van alle schuilgelegenheden voor fauna
- Verwijderen wintervoedsel voor diverse dieren (m.n. vogels)
- Verwijderen van overwinteringsmogelijkheden van tal van insecten

- In het voorjaar wordt min of meer een nieuwe start gemaakt. Invasieve soorten hebben dan een voorsprong





We hebben het niet over een mooie bos
bloemen op een vaas.
We gaan anders kijken naar onze bermen en
grasvelden

- Ook na de bloei heeft de overstaande vegetatie veel waarde



Wel blijven zoeken naar evenwicht. Naast ecologische waarden speelt ook

- Cultuurhistorische waarden
- Behoeftte aan recreëren
- Sociale veiligheid
- Opgeruimde omgeving
- Dus niet tot in de woning



De bermen
en grasvelden
hebben
waarde voor:



Kwaliteit van de bomen



Leefruimte voor tal van dieren



Kleur in de zomer



Effect op hitte



Effect op waterhuishouding



Kwaliteit van de bodem



Ecologische ladder:
Denkkader
Niet alles past op de
hoogste trede

Maaien trede 1

- Oogt netjes en strak
- Veel ruimte voor recreatieve functies
- Soms gewoon makkelijk in onderhoud
- Ecologische waarde beperkt



Maaien trede 2

- Veel voedsel voor fauna in zomer
- Veel schuilgelegenheid
- Minder belasting bodem
- Randen vragen zorg
- Let op successie (gras dominantie)
- Goed te combineren met recreatieve functies



Maaien trede 3

- Circa 1/3 wordt in najaar niet gemaaid
- 4 V's van ecologie
- Minimale bodembelasting
- Randen vragen aandacht
- In voorjaar is biomassa op natuurlijke manier gehalveerd



Extra kansen anders maaien:
trede 2 en 3 geven ruimte voor
spontane struikvorming

- Brem komt spontaan terug (Zuiderpark)



- Tredes bij grote ruimtes goed te combineren





Maaien en bomen

- Anders maaien geeft veel verbetering voor groei condities bomen
- Waar leggen we focus ...

Maaien en bomen

- Trede 1: de eerste meter rondom de stam wordt niet meer gemaaid.
- Juist bij de stam vindt veel uitwisseling plaats met bodemleven





Meer ruimte
voor waterlot:
Al in trede 1 is
hiervoor ruimte
met voorbehoud
aan veiligheid

Maaien en bomen

- In parken en in trede 2:
Niet meer maaien onder de bomen
- bomen niet meer op kronen
- Bodem wordt minder verdicht



Maaien en bomen

- Groei condities voor bomen in trede 3 zijn meest optimaal
- Meest biodivers
- Geen belasting van bodem
- Veel combinatie met struiken
- Optimale uitwisseling tussen bodem en boven de bodem



/dicht, hoog/laag



- Niet al het blad hoeft weg.



Ook in een bebouwde omgeving heeft dood
hout veel waarde



Ecologisch mooie combinaties
Kan vaak al op kleine stukken





Mooi voorbeeld ecologisch denken aan de Boerhavestraat

- Veel verschillende habitats, veel variatie.
- Hier is ruimte voor schuilen, eten, voortplanten en veiligheid voor veel soorten



Het huidige landschap is primair een resultaat van door overheid sterk gestimuleerde landbouwontwikkelingen

Heggen en overstaanders.
Overstaanders zijn
struiken of bomen die
doorgroeien en later voor
geriefhout worden gekapt.
Zodoende had met altijd
werkhout. Natuurlijk ook
erg goed voor de
biodiversiteit.





Maasheggen



Oud landschap – vakken van 50 tot 150m – sterk landschap

Waarom heggen

- *Leiden tot meer bloemen en dieren in het landschap*
- Opslag CO2 in landschap
- Verlagen temperatuur in landschap
- *Houden water en vocht langer vast*
- Op hellingen voorkomen uitspoeling en overstroming
- Breken wind en beperken verwaaiing van nutriënten
- Trekken natuurlijke vijanden van plaagdieren aan
- Waarschijnlijk minder kans op verspreiding ziektes
- Ze geven variatie aan het landschap
- Ze verbinden
- Er zijn mensen die het mooi vinden.

Ik licht er 3 toe.....







Steeds minder insecten

Gevangen insecten in Duitse natuurgebieden per val, in gram per dag



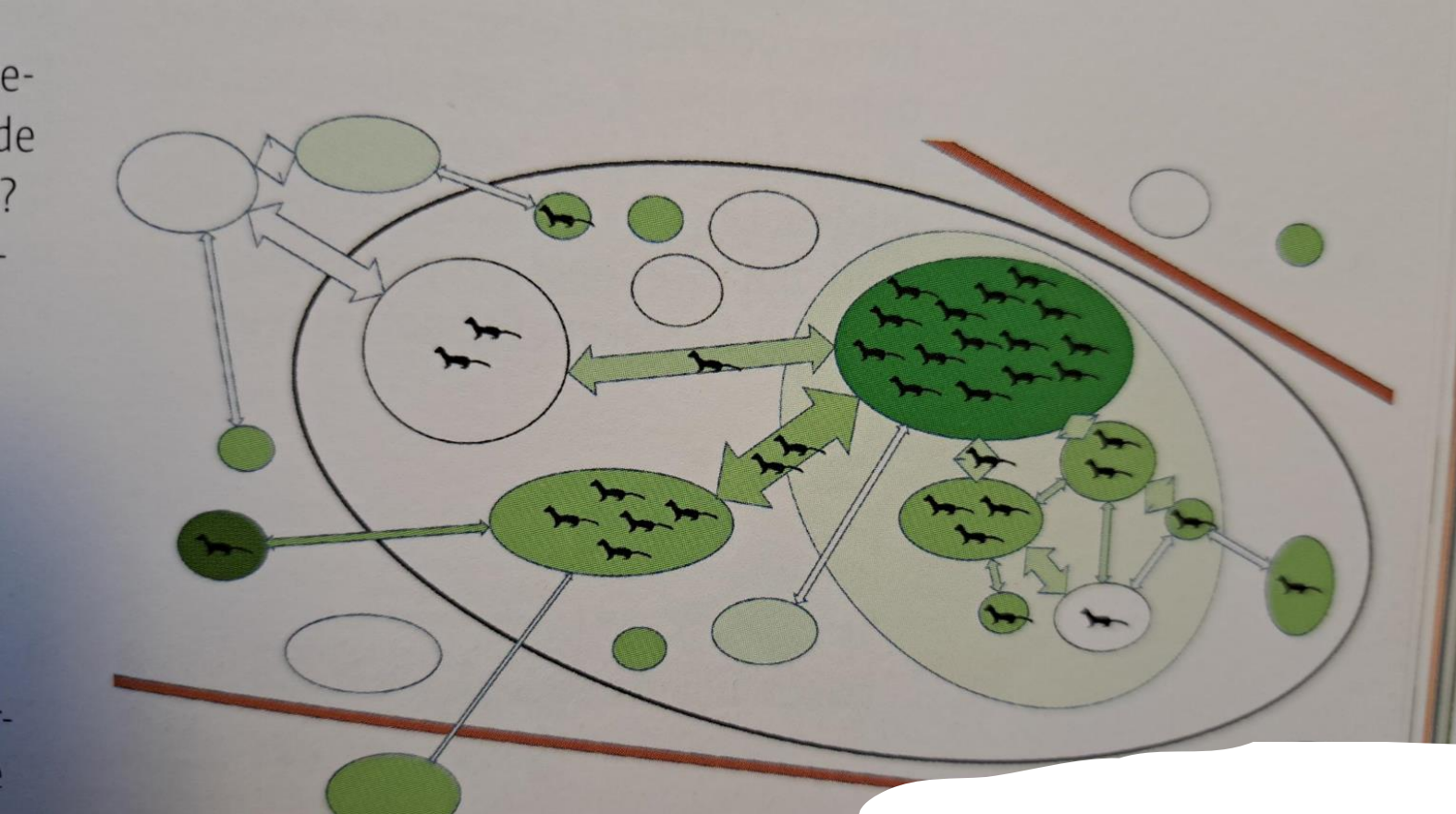


Struwelen en hagen vangen veel water op.
Het vertraagd afvoer en beperkt erosie

Mogelijk voorbeeld van een wandelstrook tussen weilanden of misschien zonnepaneelparken?

Het verbeterd de toegankelijkheid van het buitengebied enorm.





Verbindingen (tekening Edo van Uchelen)

Kunnen we een balans vinden tussen deze beide uitersten?







Foto animatie: 10 % van de hagen terug gebracht (foto VNC)