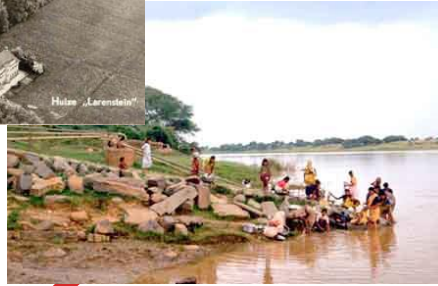




Klimaatadaptatie



Even voorstellen Peter Groenhuijzen



Dronten



Velp/Arnhem

Huissen

Velp

Drachten

1967



Huissen



Opzet

Klimaat

Nederland

1. Urgentie

2. Landschapstypen

3. Ruimtelijke adaptatie

4. Gidsmodellen

5. Toepassing in praktijk

6. Discussie in groepjes

7. Terugkoppeling

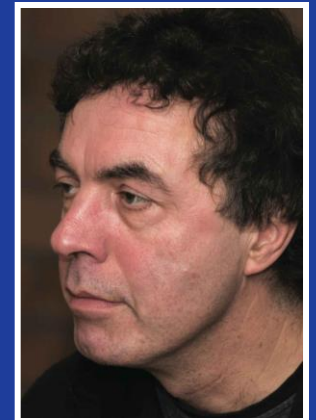
15 min.

10 min.

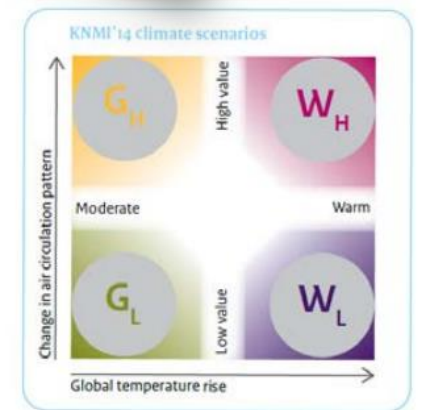
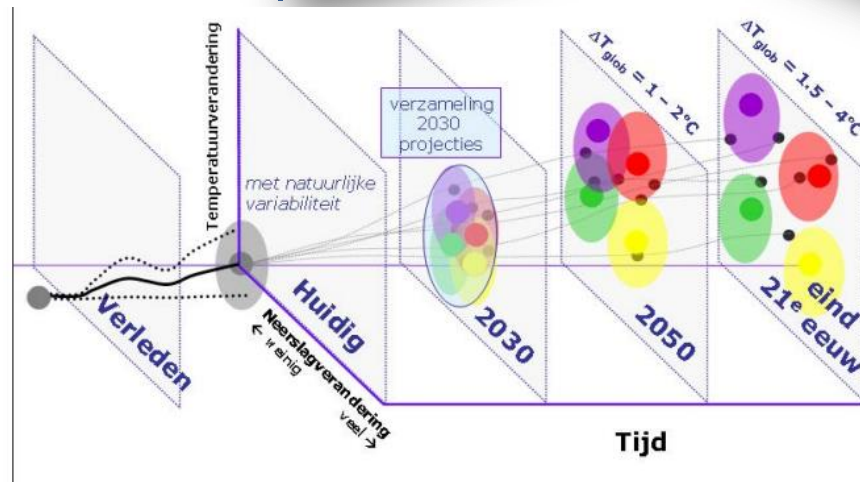
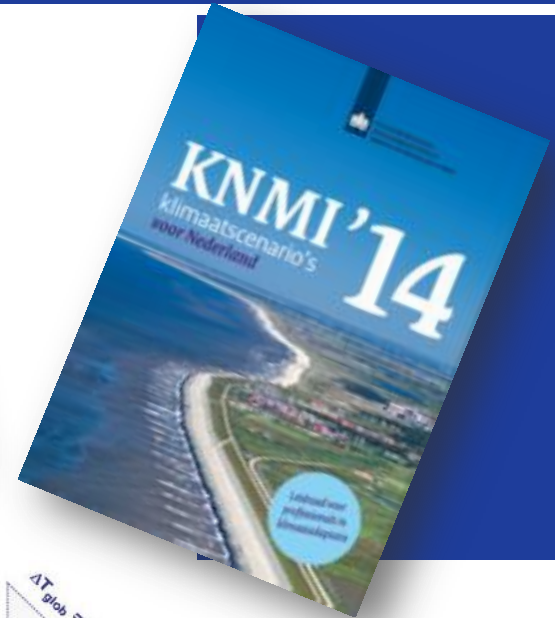
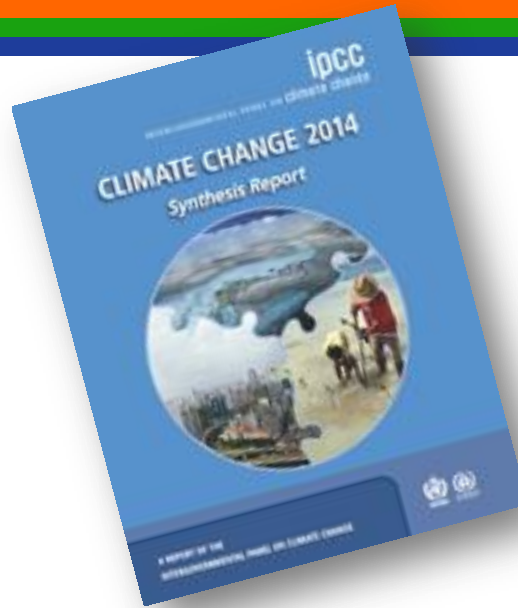
25 min.

10 min.

Vincent Grond



1. Urgentie



1. Urgentie

1. Waterveiligheid

2. Wateroverlast

3. Droogte

4. Hitte

Wateroverlast Wurfainlaan door
hoosbui Rheden

30 april 2014 | Laatste update: 30 april, 17:35 | AADTH



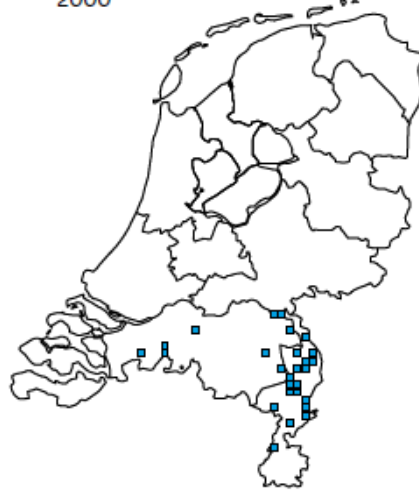
1. Urgentie

Verspreiding eikenprocessierups

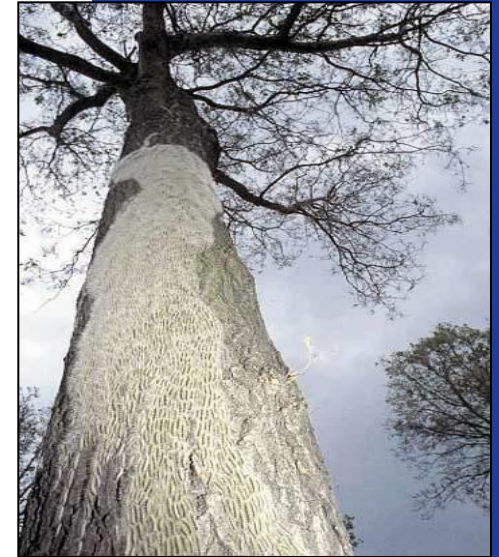
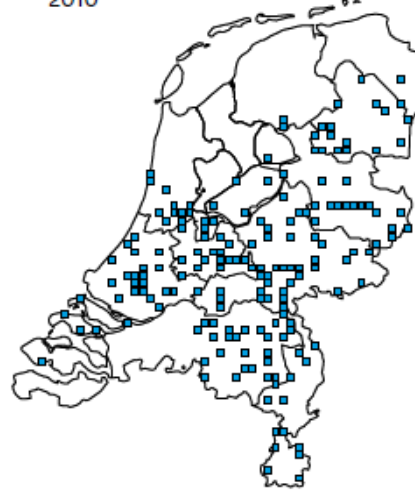
1991



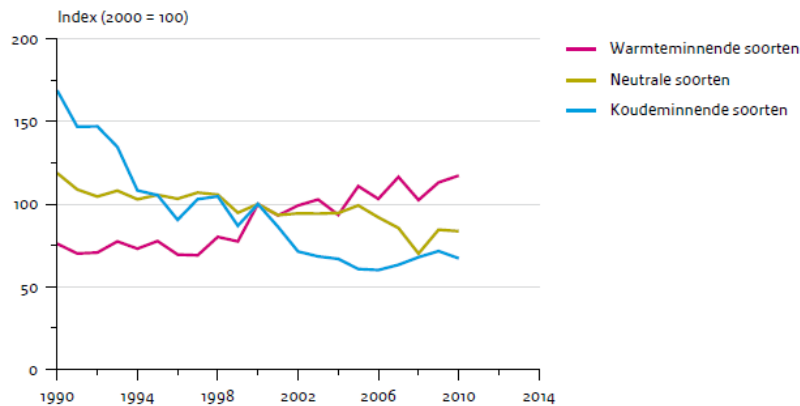
2000



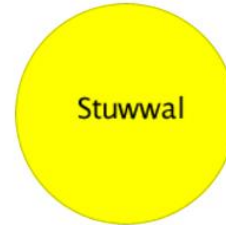
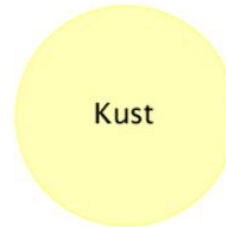
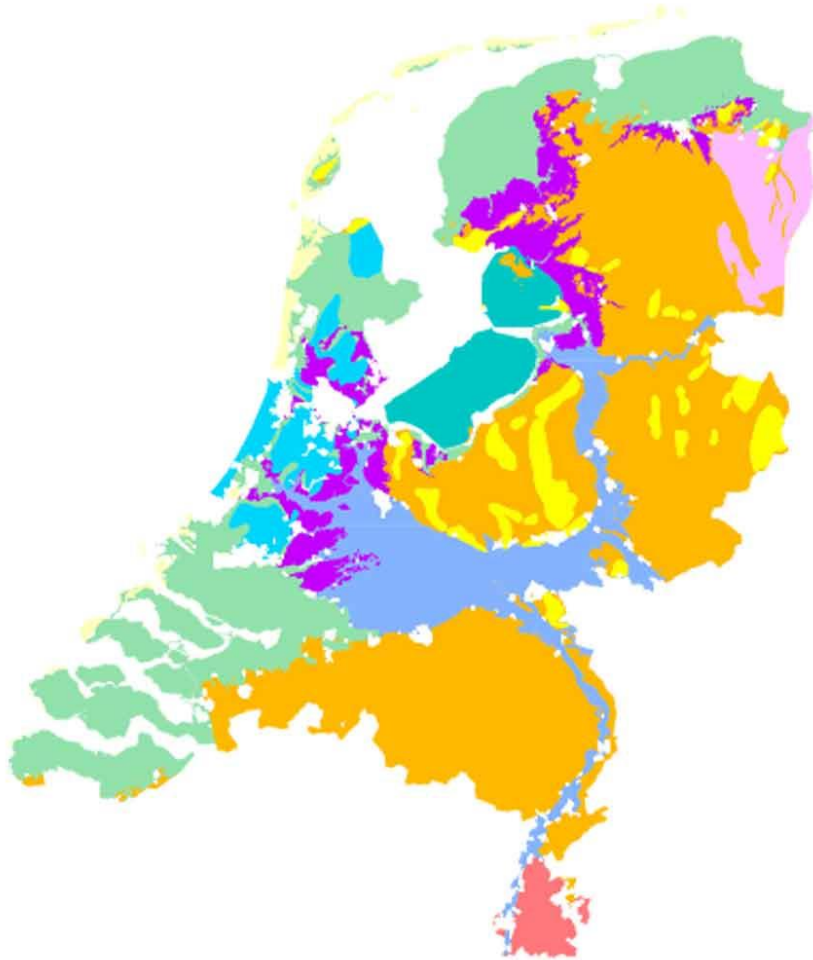
2010



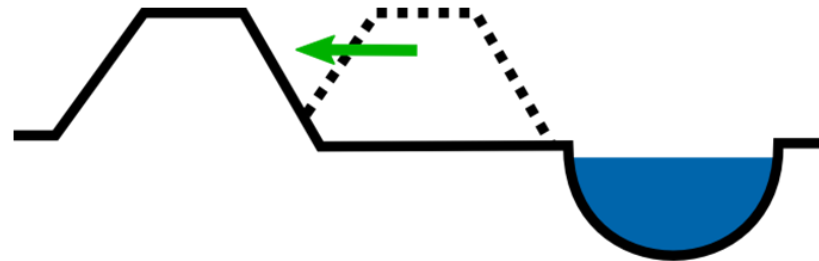
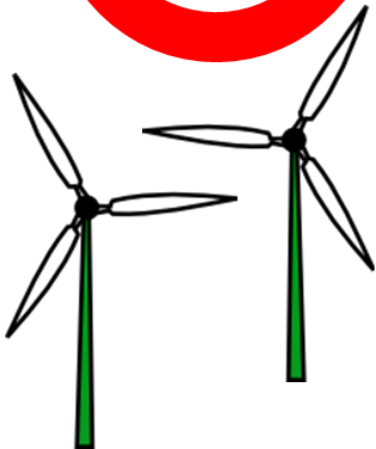
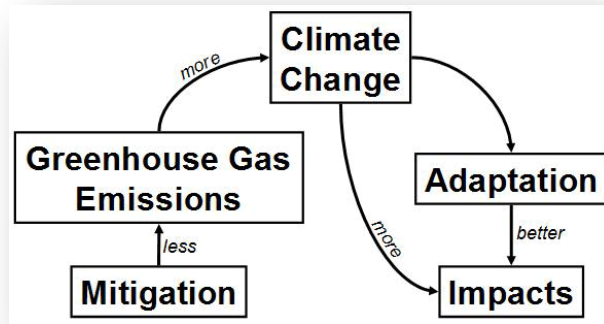
Invloed klimaatverandering op soorten



2. Landschapstypen



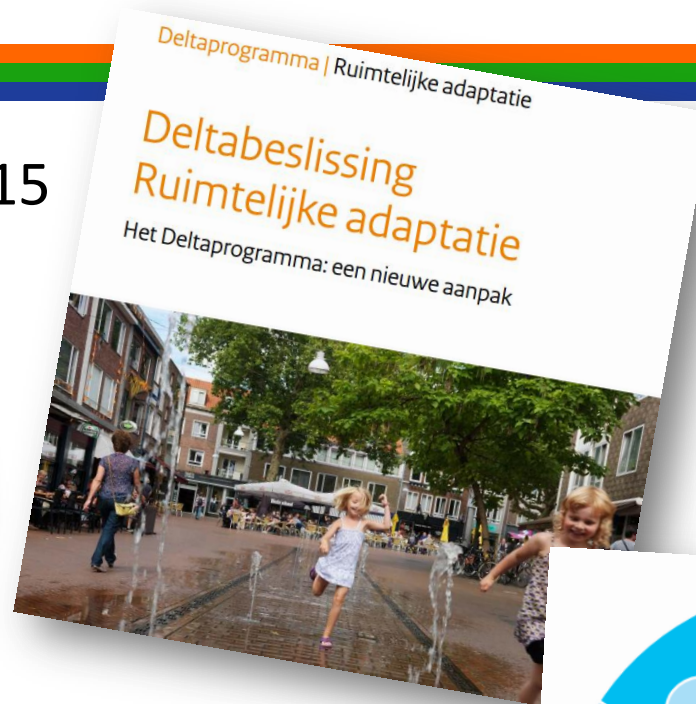
3. Ruimtelijke adaptatie



3. Ruimtelijke adaptatie



2015



2016: **NAS**
Nationale
Adaptatie
Strategie

In **2050** is Nederland
klimaatbestendig en
waterrobuust ingericht





Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie

Bereid uw gebied voor op overstromingen, extreme neerslag, droogte en hitte met de [handreiking](#) en [hulpmiddelen](#)

📍 [Waarom Ruimtelijke Adaptatie?](#)

Aan de slag met de handreiking. Volg de stappen onder *Weten*, *Willen* en *Werken* om waterrobuust en klimaatbestendig te handelen. Of ga direct naar de [hulpmiddelen](#).

WETEN

Analyse van uw gebied

[Lees meer](#)



Kwetsbaarheid

WILLEN

Formuleren van uw ambitie

[Lees meer](#)



Doelen en opgaven

WERKEN

Toepassing in beleid en regelgeving

[Lees meer](#)



Borgen



Kansen



Strategieën



Realiseren



Hulpmiddelen

Hoe geef je ruimtelijke adaptatie handen en voeten? Hier een selectie van hulpmiddelen waarmee u zelf aan de slag kunt. De klimaateffectatlas bevat kaarten die een globaal beeld geven van overstromingen, wateroverlast, droogte en hitte, waar mogelijk in beeld gebracht voor de KNMI scenario's. Gidsmodellen geven suggesties voor ruimtelijke adaptatie voor 11 landschapstypen. Het zijn schema's die inspiratie moeten bieden bij ontwerpprocessen. Groenblauwe netwerken is een beeldende website met tal van uitgewerkte maatregelen en voorbeelden die bijdragen aan een klimaatbestendige en waterrobuuste stad. De klimaat adaptatie app bevat eveneens een keur aan inspirerende en soms verrassende maatregelen. Een handige selectietool helpt om geschikte maatregelen te vinden bij een specifieke situatie. De Meerlaagsveiligheid tools helpen te bepalen waar en welke meerlaagsveiligheid maatregelen kansrijk en zinvol zijn. Het [handboek Meekoppelen](#) is een website die tips, adviezen en voorbeelden biedt voor het meekoppelen van adaptatie met andere investeringen in de stad. Het [handboek Proeftuinen](#) biedt een methode om water en klimaat in een vroeg stadium in een breder ontwikkelingsproces integraal mee te nemen. Naast deze selectie zijn nog veel meer hulpmiddelen beschikbaar. Deze zijn in het [totaal overzicht](#) geplaatst.



HANDREIKING STRESSTEST

Bepaal klimaatbestendigheid en vind adaptatiemaatregelen

[Bekijk hulpmiddel](#) >



KLIMAATEFFECTATLAS

Klimaat- en watereffecten op de kaart gezet

[Bekijk hulpmiddel](#) >



GIDSMODELLEN

Inrichtingsprincipes voor 11 landschappen

[Bekijk hulpmiddel](#) >



GROENBLAUWE NETWERKEN

Inspirerende maatregelen en voorbeelden

[Bekijk hulpmiddel](#) >



5. Gidsmodellen

Doel: bewustwording over kwetsbaarheid en opgaven voor Nederland

- **Beeldend overzicht van mogelijke oplossingen**
- **Toegankelijk**
- **State-of-the-art**

[Inleiding](#)[Regio uitgangssituatie](#)[Regio klimaatrobuust](#)[Regio leefomgeving](#)[Stad uitgangssituatie](#)[Stad klimaatrobuust](#)[Stad leefomgeving](#)

Rivierengebied



Inleiding

Regio uitgangssituatie

Regio klimaatrobuust

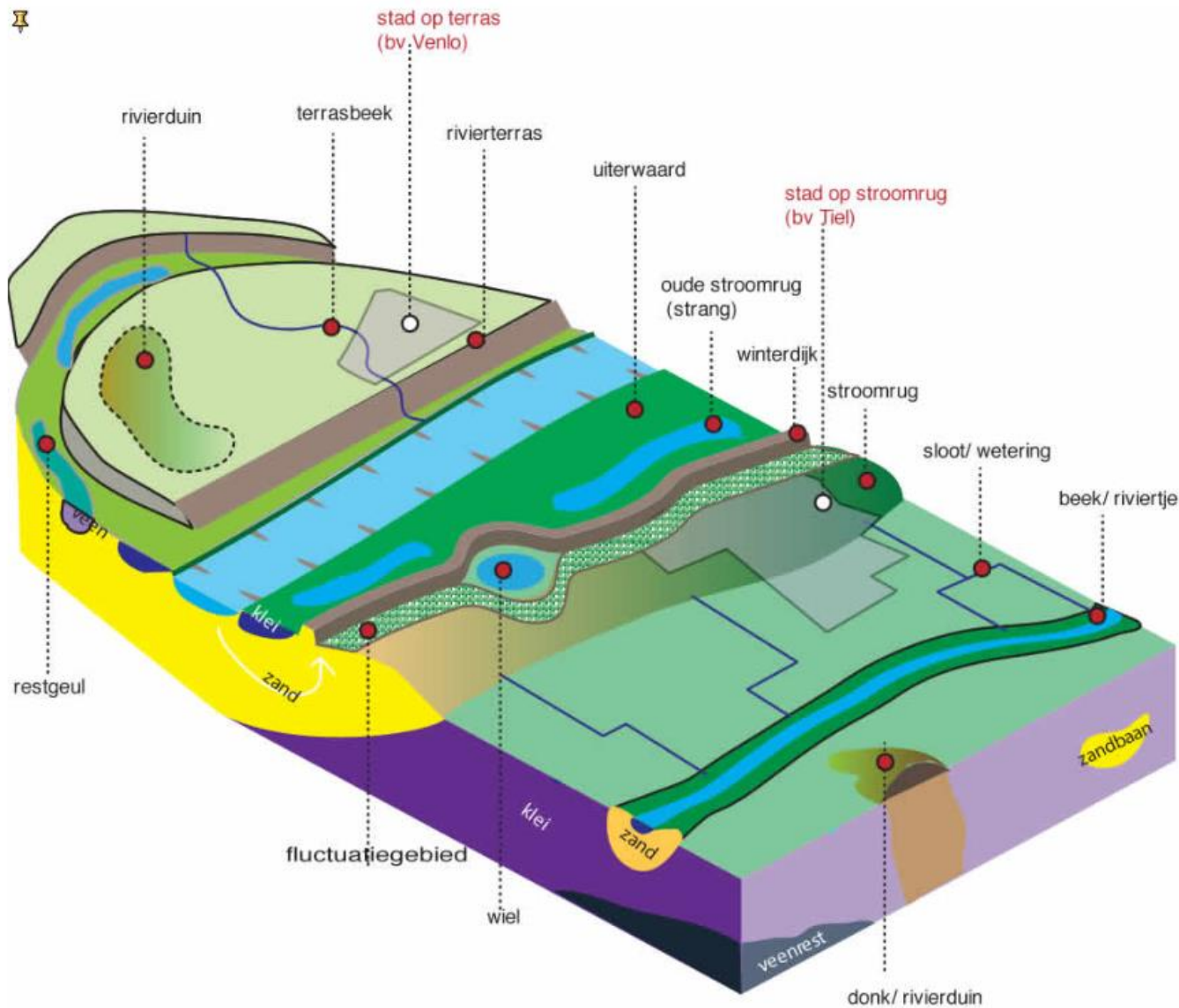
Regio leefomgeving

Stad uitgangssituatie

Stad klimaatrobuust

Stad leefomgeving

Rivierengebied Regio uitgangssituatie



[Inleiding](#)[Regio uitgangssituatie](#)[Regio klimaatrobuust](#)[Regio leefomgeving](#)[Stad uitgangssituatie](#)[Stad klimaatrobuust](#)[Stad leefomgeving](#)

Rivierengebied

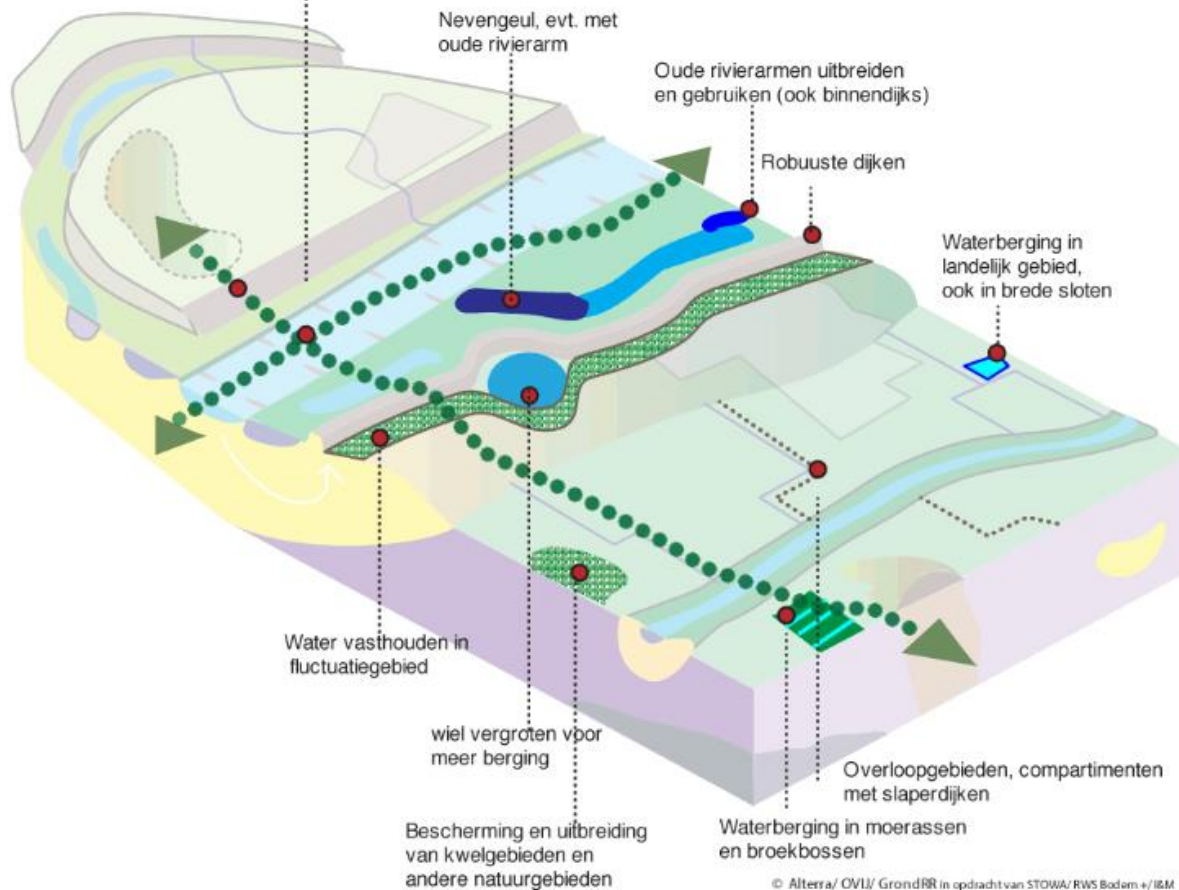


Inleiding	Regio uitgangssituatie	Regio klimaatrobuust	Regio leefomgeving	Stad uitgangssituatie	Stad klimaatrobuust	Stad leefomgeving
-----------	------------------------	-----------------------------	--------------------	-----------------------	---------------------	-------------------

Rivierengebied Regio klimaatrobuust



Verbindingszones natuur, ook voor grotere weidedieren, parallel aan rivier en over rivier heen



© Alterra/ OVU/ GrondRR in opdracht van STOWA/ RWS Bodem + I&M

www.gidsmodellen.nl - VA 1 - januari 2015

+ Principes klimaatrobuust

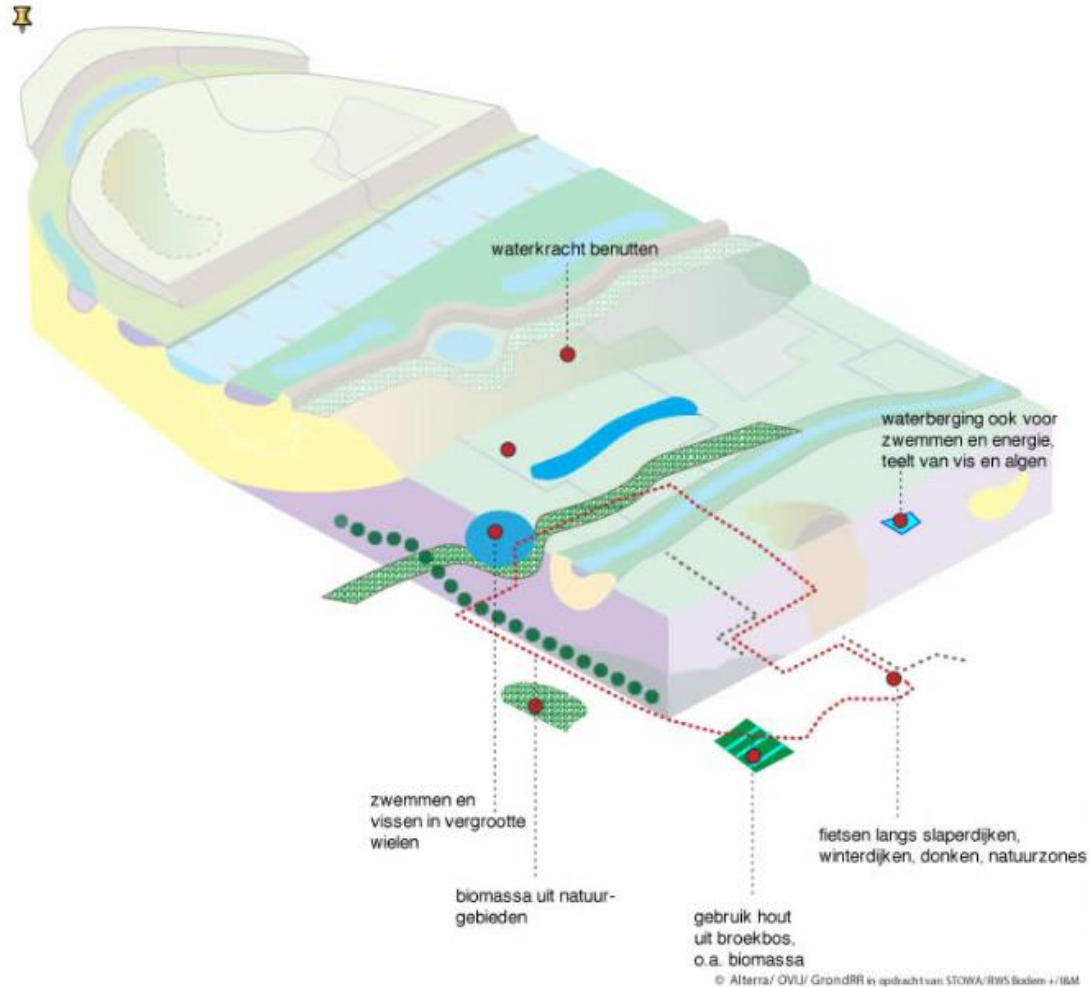
[Inleiding](#)[Regio uitgangssituatie](#)[Regio klimaatrobuust](#)[Regio leefomgeving](#)[Stad uitgangssituatie](#)[Stad klimaatrobuust](#)[Stad leefomgeving](#)

Rivierengebied



Inleiding Regio uitgangssituatie Regio klimaatrobuust **Regio leefomgeving** Stad uitgangssituatie Stad klimaatrobuust Stad leefomgeving

Rivierengebied Regio Leefomgeving



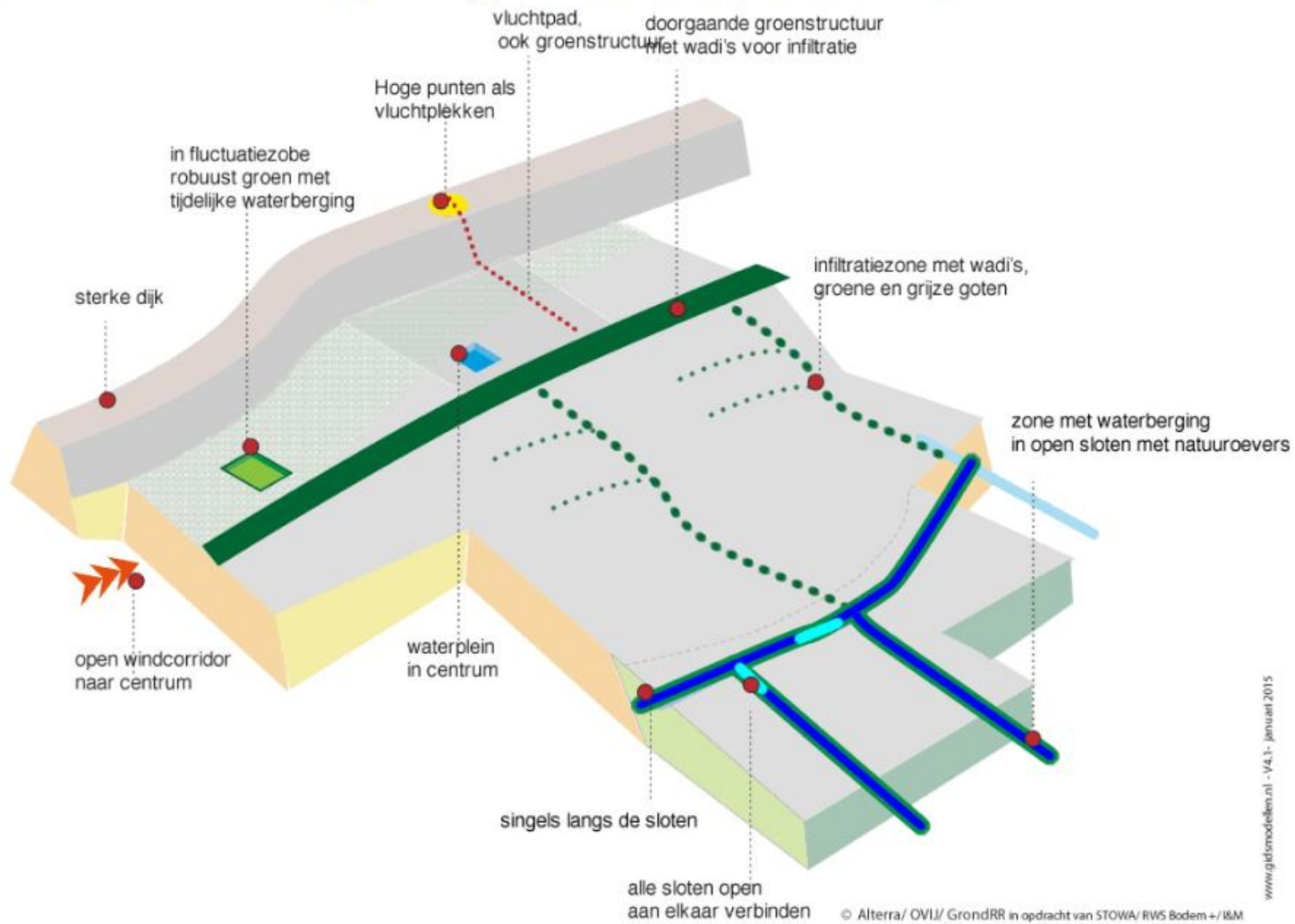
[Inleiding](#)[Regio uitgangssituatie](#)[Regio klimaatrobuust](#)[Regio leefomgeving](#)[Stad uitgangssituatie](#)[Stad klimaatrobuust](#)[Stad leefomgeving](#)

Rivierengebied



[Inleiding](#)
[Regio uitgangssituatie](#)
[Regio klimaatrobuust](#)
[Regio leefomgeving](#)
[Stad uitgangssituatie](#)
[Stad klimaatrobuust](#)
[Stad leefomgeving](#)

Rivierengebied stad klimaatrobuust



© Alterra/ OVII/ GrondRR in opdracht van STOWA/ RWS Bodem+ / I&M

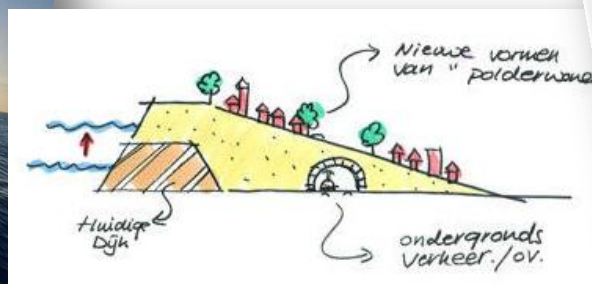
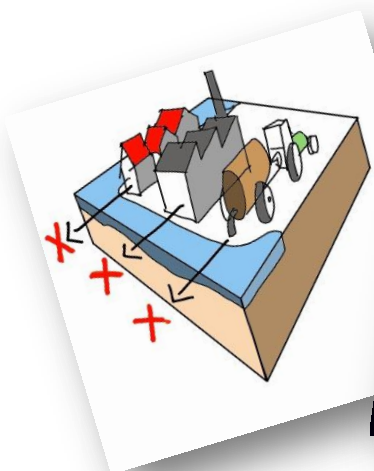
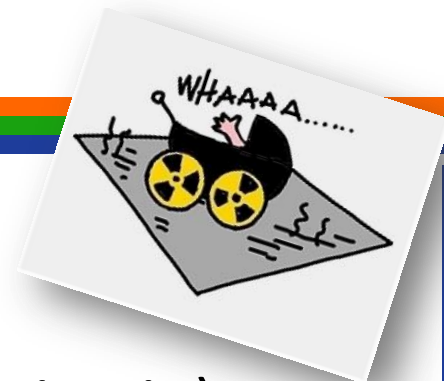
www.gidsmodellen.nl - V4.1 - januari 2015

+ Principes klimaatrobuust

5. Gidsmodellen

Gebaseerd op algemene **principes**, zoals:

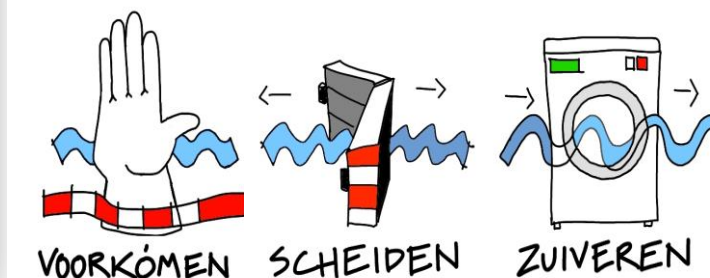
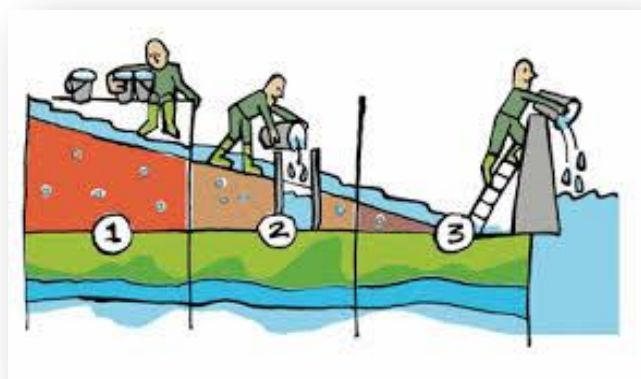
- Niet afwentelen (ruimte, tijd, geld, organisatie)
- Meebewegen met water
- Zorgen voor robuustheid en veerkracht
- Zorgen voor beleving en zichtbaarheid van water



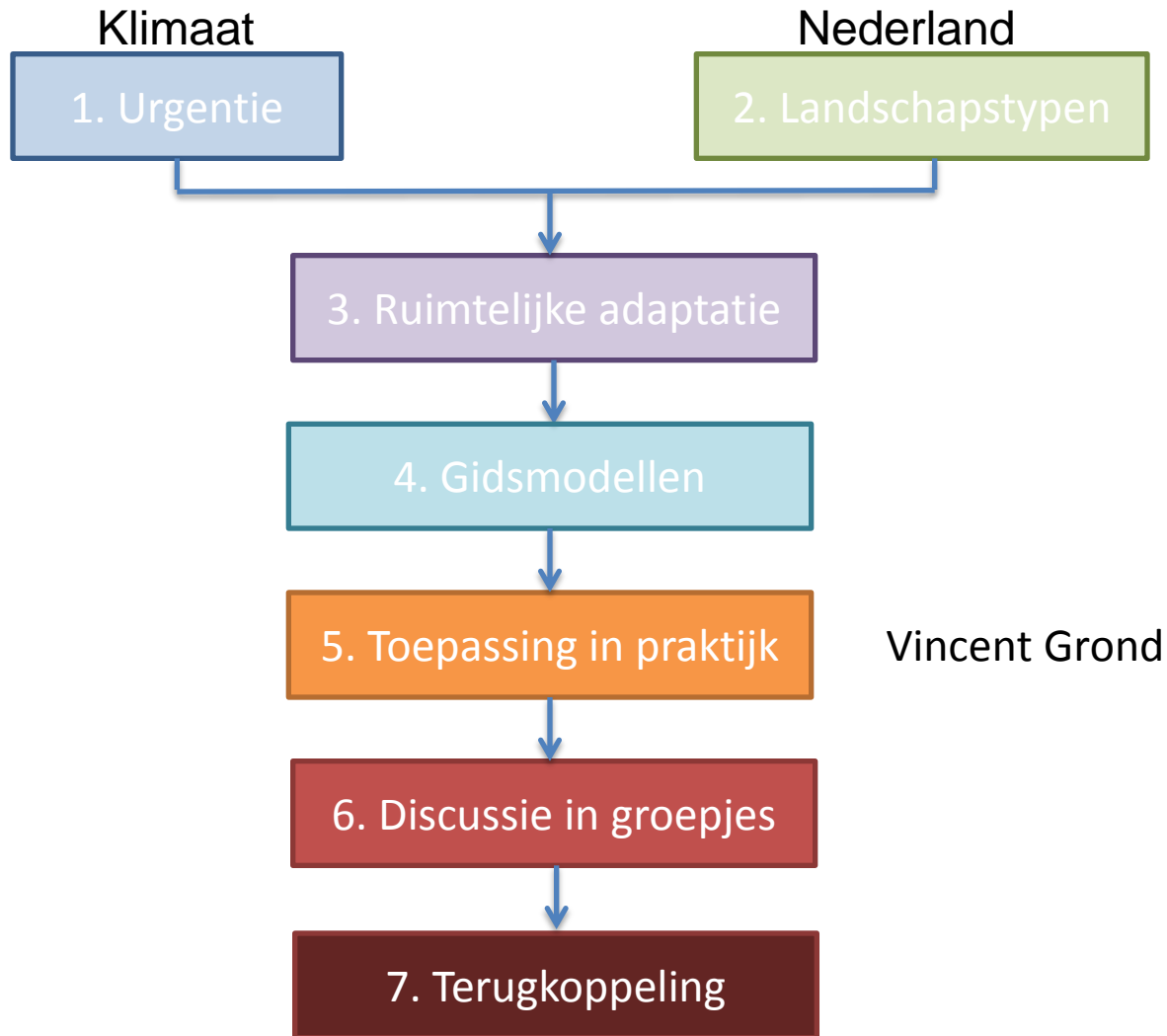
5. Gidsmodellen

En op praktische **principes/concepten**, zoals:

- Voorkomen – Ruimtelijke preventie – Gevolgen beperken
- Meerlaagsveiligheid
- Vasthouden – Bergen – Afvoeren
- Schoonhouden – Scheiden – Zuiveren



Opzet



alleen
uitgang



uitgezonderd
fietsers

Gecertificeerd
Ruimtelijk Vrij Oordelingsplan

Ede-Centrum



HBO



Let op!
Beweegbaar obstakel

HOOG AFWIJKINGSNIVEAU
DTZ Zadelhoff
TE KOOP
kantoorgebouw
ca. 1.140 m²
026 445 2 445
www.dtz.nl



chic om
petit restaurant

PETIT RESTAURANT

Markt
Cultural
Fietstentalling

Marktplein 2
A100







VEERKRACHT

Opgave V1

Compartmenten met 'oude wegen', koppelen aan waterberging en wateratuur, groene rivieren



Opgave V2

Kwetsbare randzone opvangen extra kwelwater, beschermen sporen, groene Veluwepoorten



Opgave V3

Brandgevaar verminderen door meer openheid, (bv langs randduinen), loofbossen, open heidevelden verbinden, brandgangen rond steden, vluchtplan kleine kernen en recreatie



Opgave V4

Moerascorridor verbinden met Veluwe en verweven met omgeving, droogtegevoelige natuur behouden, differentiatie bostype vanuit bodem



Opgave V5

Vermesting verminderen, meer waterberging oa voor landbouw

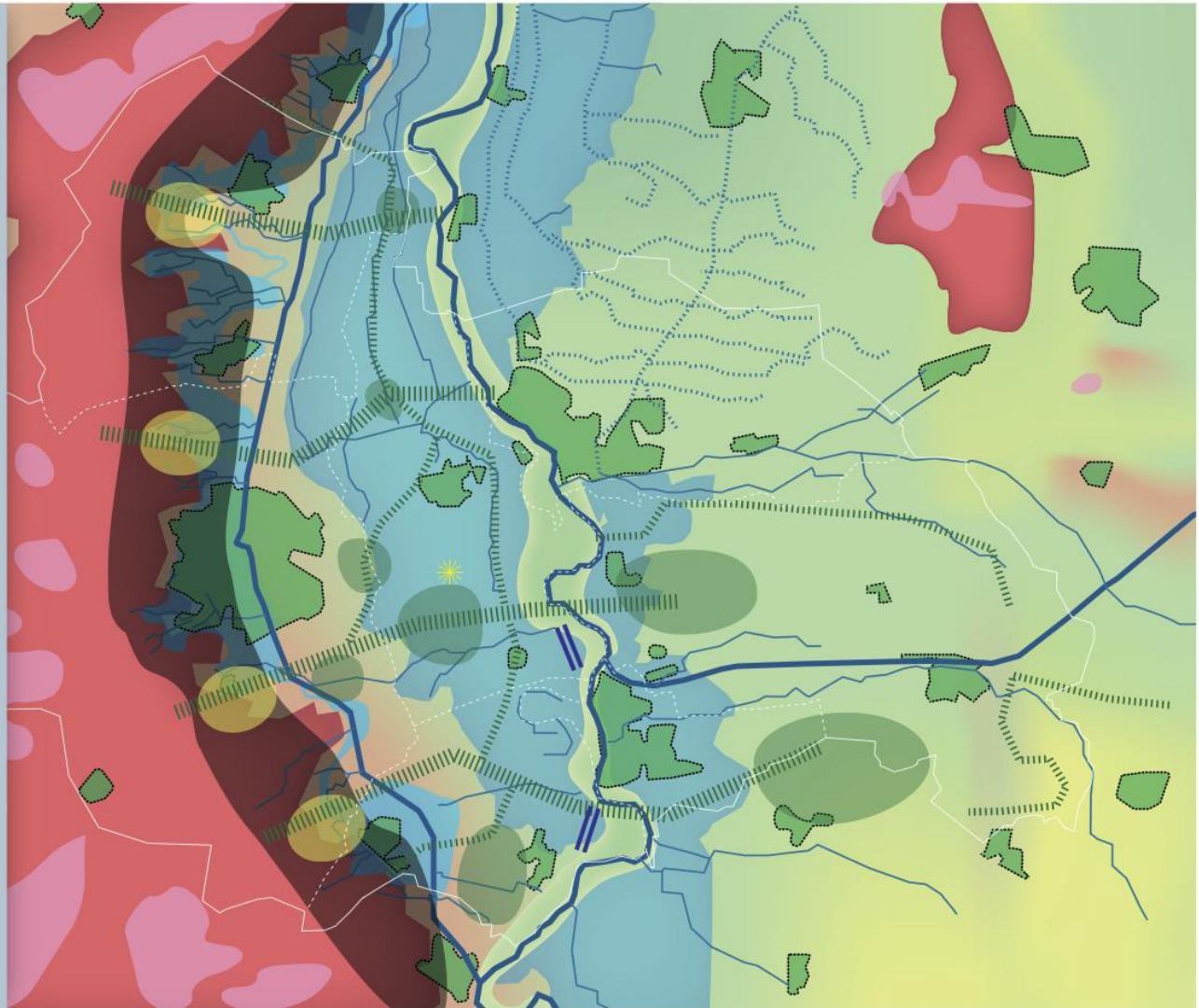


Opgaven V6

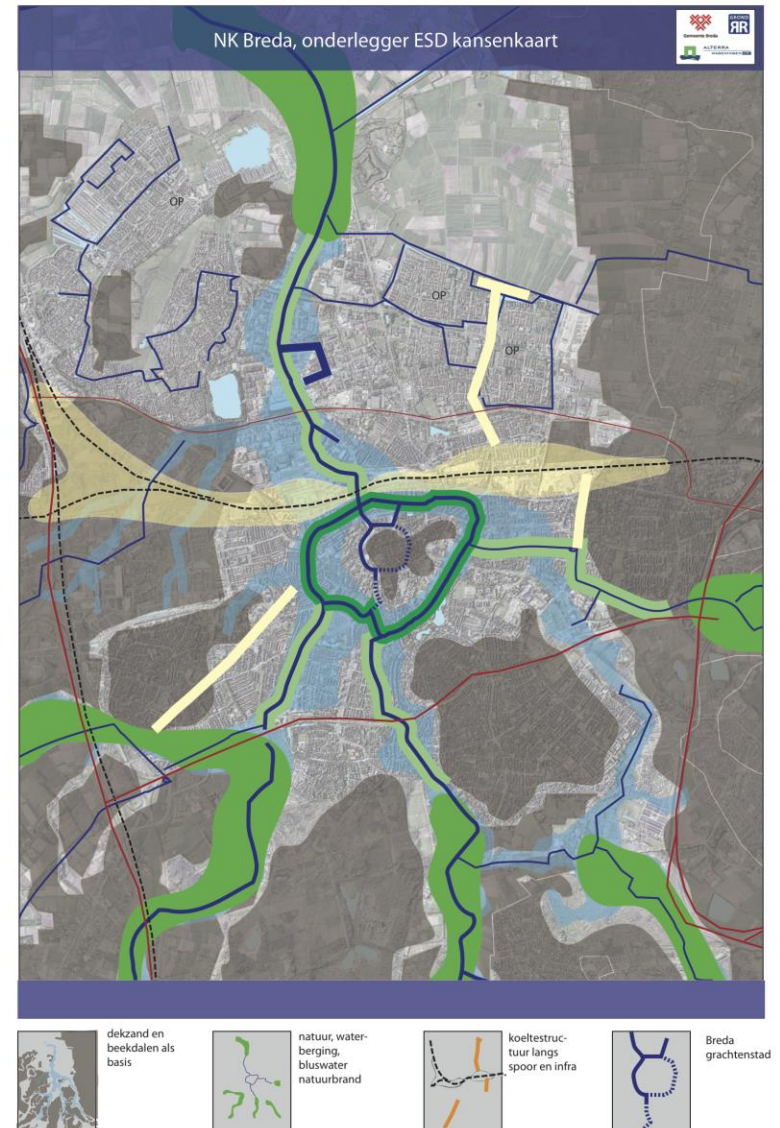
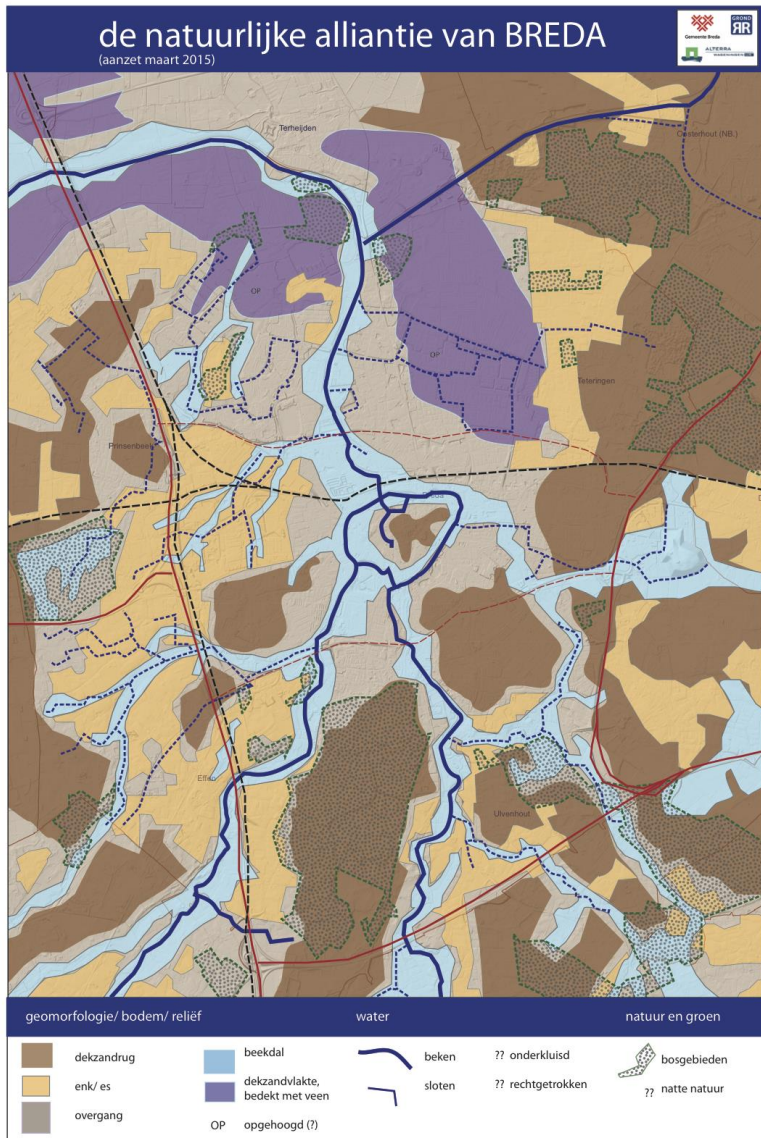


Lokale opgaven met regionale betekenis:

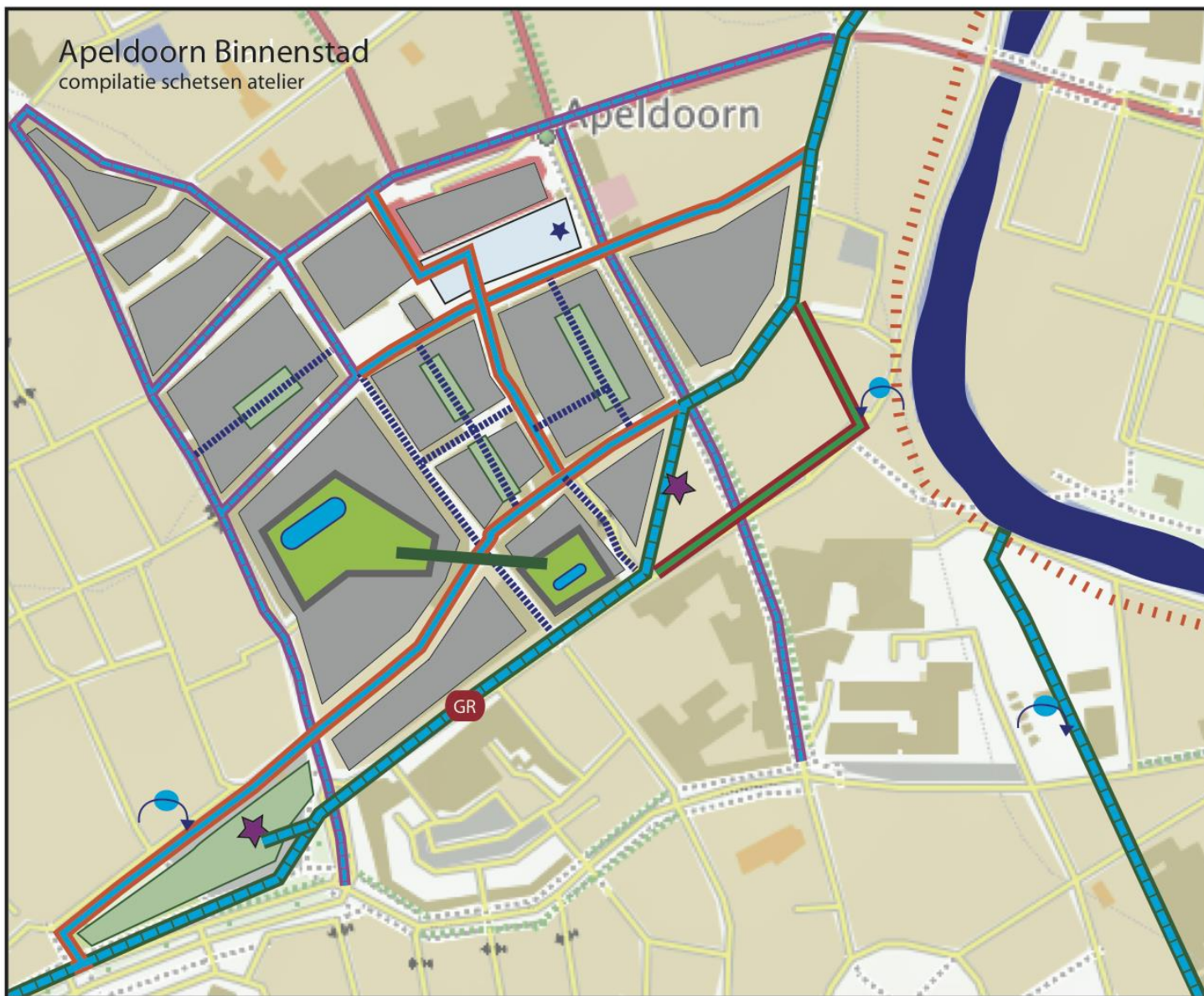
- 1 Vergroenen steden en dorpen, hitte, waterkwaliteit, biodiversiteit, aanhechten aan regiostructuur
- 2 Bussloot verondiepen



Gebiedsanalyse en visie ruimtelijke adaptatie




Apeldoorn Binnenstad
compilatie schetsen atelier



A Uitwerken groenblauw netwerk, met klimaatimpuls

-  1. Beken (bestaand en nieuw)
-  2. Grift als aanvoerrouete Gotensysteem
-  3. Beekgoot
-  4. Straatprofielen gebruiken voor afvoer water
-  5. Beekleiding
-  6. Goot



B Integratie met Groene Mal

-  1. Dakpark van Apeldoorn
-  2. Groenen daken subsidiëren
-  3. Binnenruimtes worden groen hoven, water voert er zichtbaar doorheen

C Apeldoorns kanaal als stadscorridor

- 1. PM

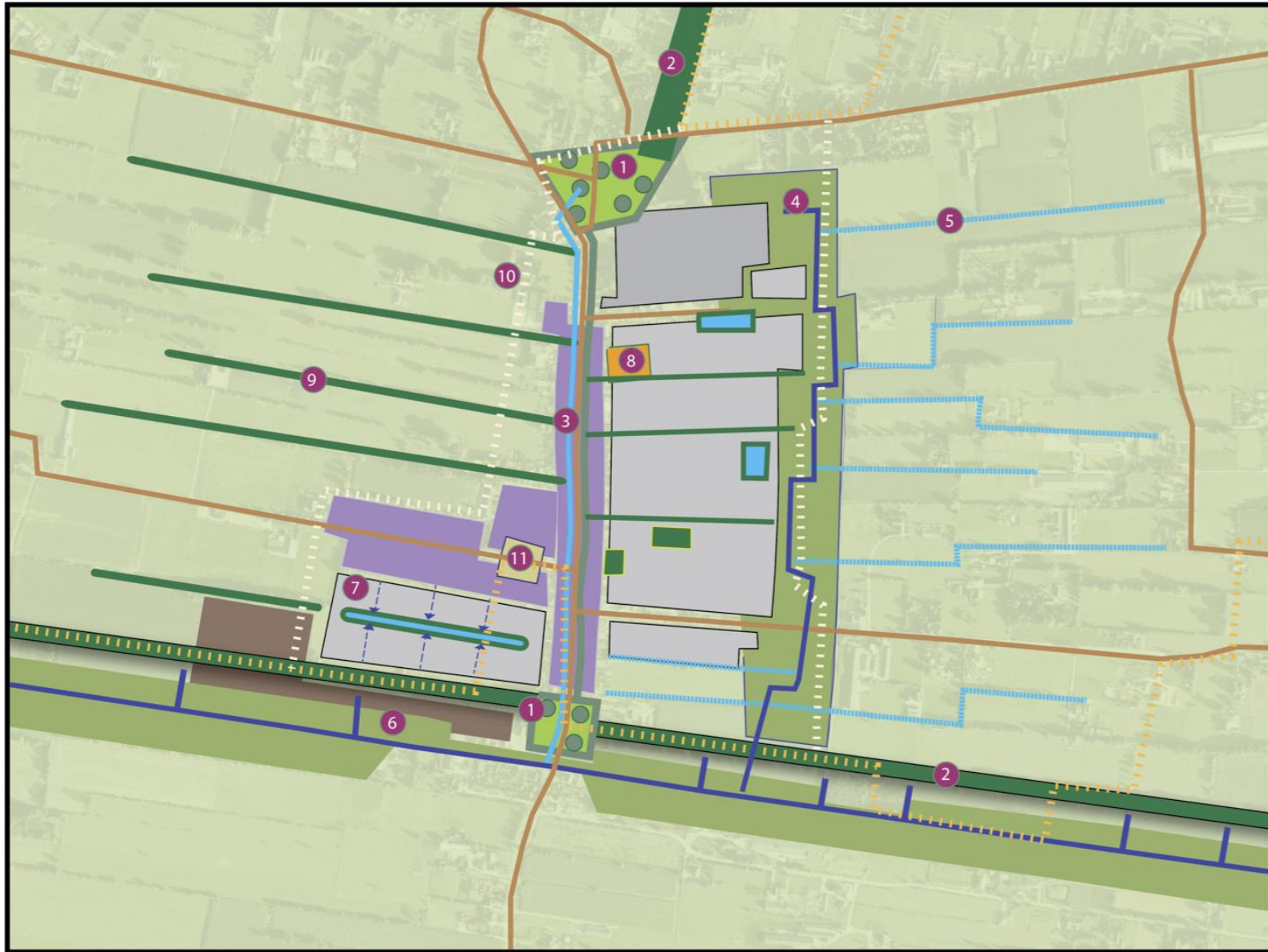
D Gebruik van water en bodem

-  1. Water van o.a. biologisch zuiveringsscherm terugvoeren naar beek en andere sprengen
- 

E Impuls Citylife

-  1. Marktplaats waterplein
-  2. kunstobject water/ cultuurhistorie
-  3. Historische watermolen als inspiratie voor nieuwe functie

De natuurlijke alliantie: bouwsteen voor de structuurvisie van Ederveen, schaalniveau kern



- 1 Groene entree, brink
- 2 Landgoed en Wallenburg sluiten aan op entrees
- 3 Aanvulling profiel Hoofdweg
- 4 Poelbeek wordt dorpsrand, waterberging
- 5 Verbrede sloten voor waterberging, afwatering op Poelbeek
- 6 Natuur en wandelen langs de Munnikenbeek
- 7 Goten voeren water naar vijver
- 8 Zoekterrein dorpslandbouw
- 9 Houtwallen met greppels (waterberging), biomassa
- 10 Rondje Ederveen, aanluiten op klompepaden
- 11 Dorpspomp

6. Discussie

Vragen bespreken (in groepjes max. 8 personen)

- 1. In hoeverre vindt u de koppeling tussen klimaatadaptatie en landschap van belang voor de bovenbouw?**
- 2. Wat zijn uw wensen inzake het lesprogramma en lesmateriaal over klimaatadaptatie in relatie tot het landschap?**
- 3. Hoe kunnen gidsmodellen hieraan bijdragen?**
- 4. Wie wil een actieve rol vervullen om toepassing te stimuleren?**