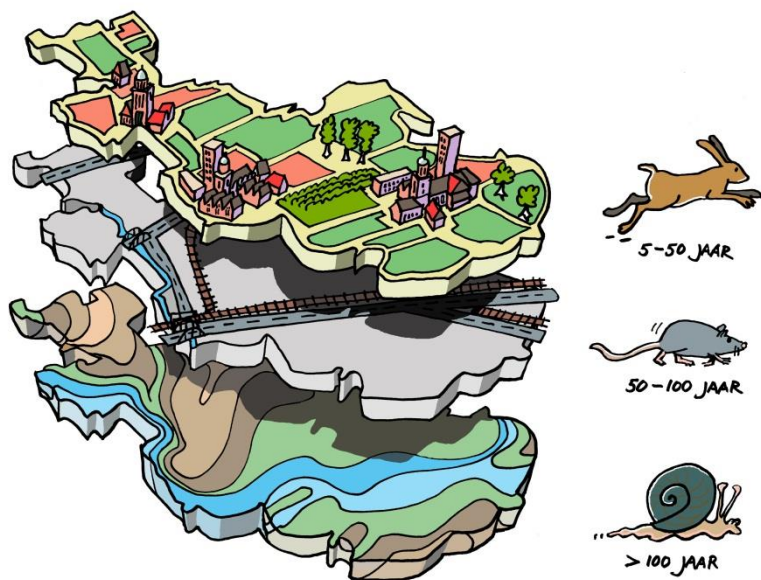
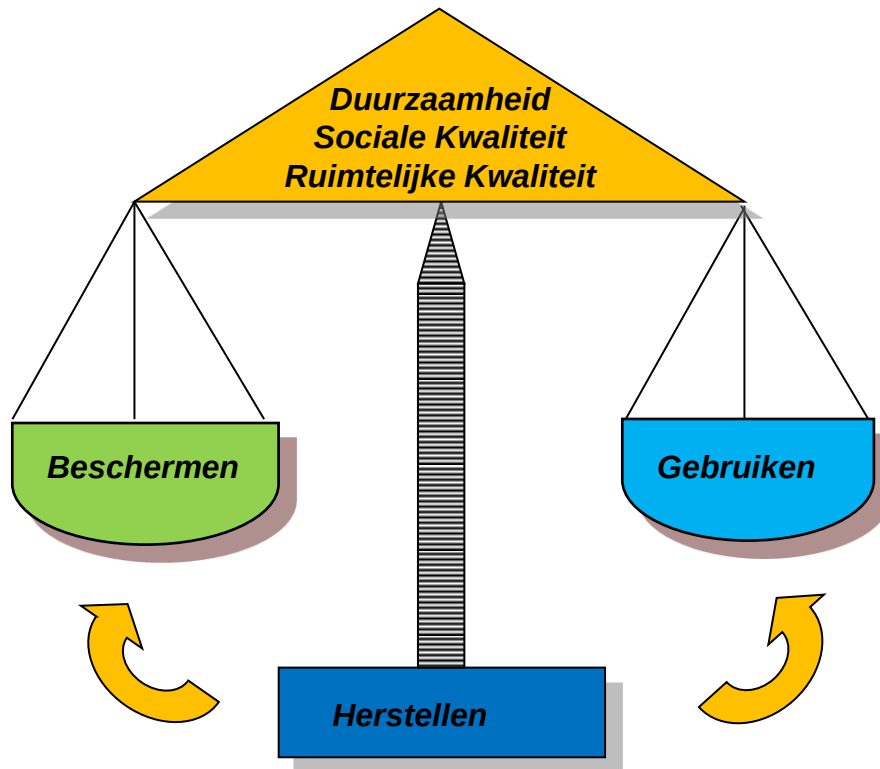


De Visie op de Ondergrond in de Omgevingsvisie Overijssel



De lagenbenadering (® beeldleveranciers.nl)

Visie op de ondergrond



Ambitie: Balans behouden tussen gebruik en bescherming van de ondergrond

Waar zit die ondergrond dan in de Omgevingsvisie?

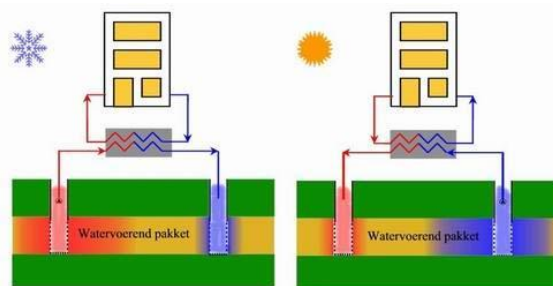
➤ Gezond leefmilieu



➤ Watersysteem en klimaat



➤ Energie



➤ Ondergrond





Omgevingsvisie Overijssel
Visie op de Ondergrond
Uitvoeringsprogramma Ondergrond

Beschermen Gebruiken & Herstellen

Ordenen

Afwegingen
STRONG

Informatie

Kaarten en
Factsheets
Bodematlas

Werkvoorraad

Spoedlocaties
Asbest
Sanering door
provincie
Gasfabrieken

Onderscheiden lagen

Bouwlaag	• <i>Ondergronds bouwen</i> • <i>Plantgaten bomen</i> • <i>Kabels en leidingen</i> • <i>Archeologische en aardkundige waarden</i>
Grondwaterlaag	• <i>Grondwaterverontreinigingen</i> • <i>Open en gesloten WKO</i> • <i>Drinkwaterwinning</i> • <i>Regionale grondwaterstromingen → kwel/infiltratie</i> → <i>Gebiedsgericht Grondwaterbeheer</i>
Diepe ondergrond	• <i>Aardgaswinning</i> • <i>Zoutwinning</i> • <i>CO2-opslag</i> • <i>Geothermie</i>

Actuele saneringen door provincie



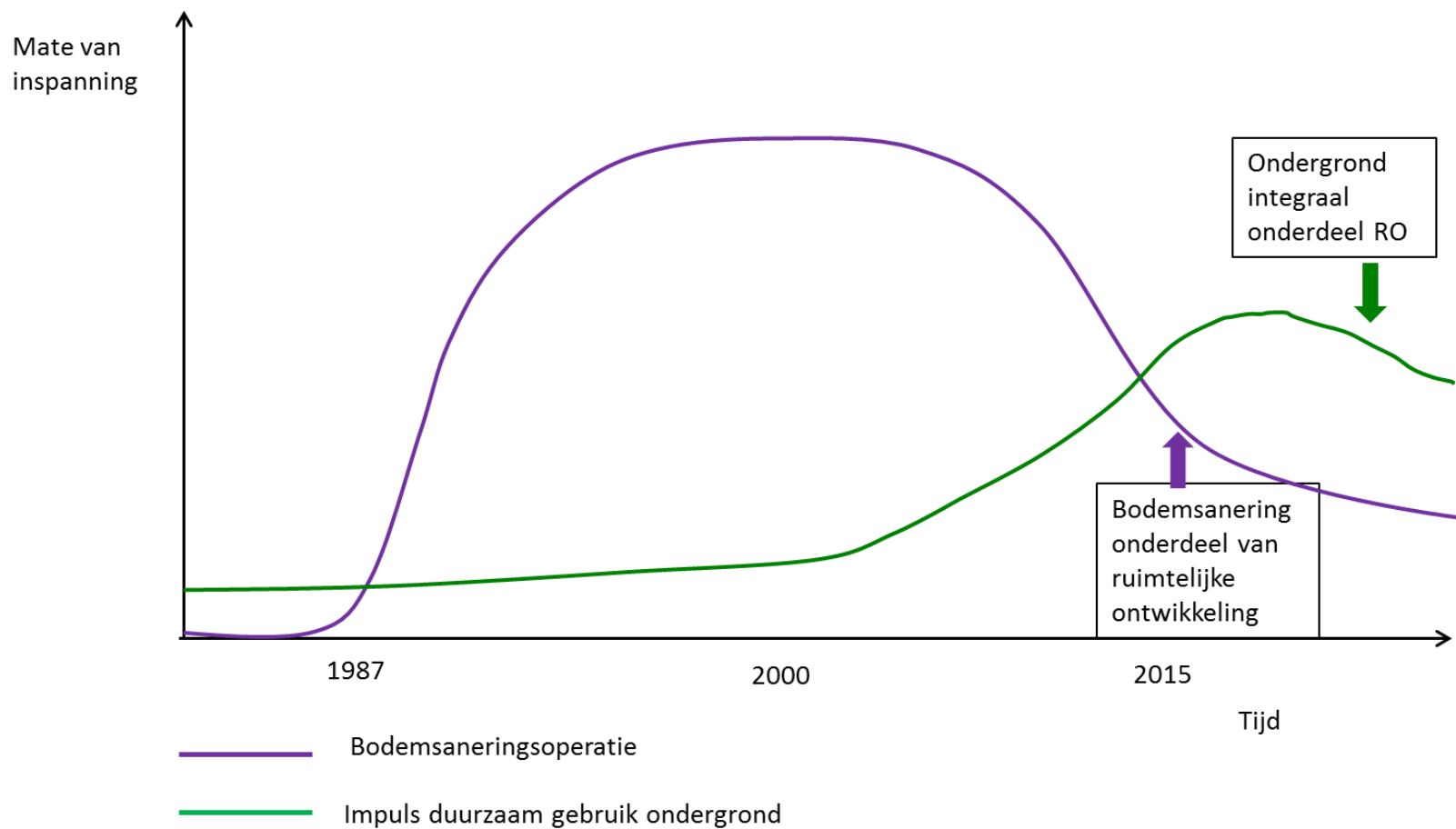
Teerput Vasse



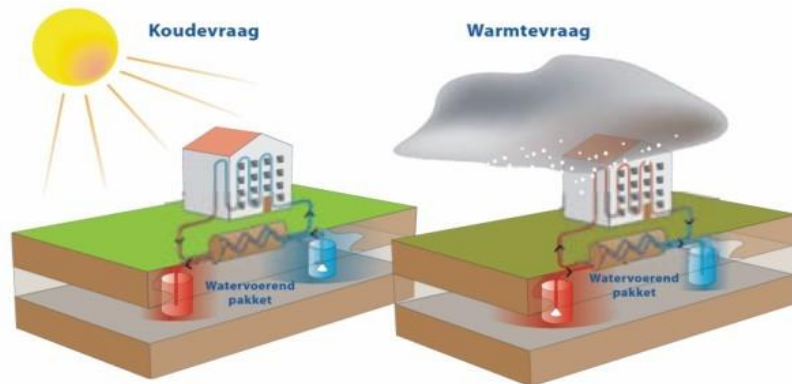
Goor, 't Gijmink

Olst, Olasfa

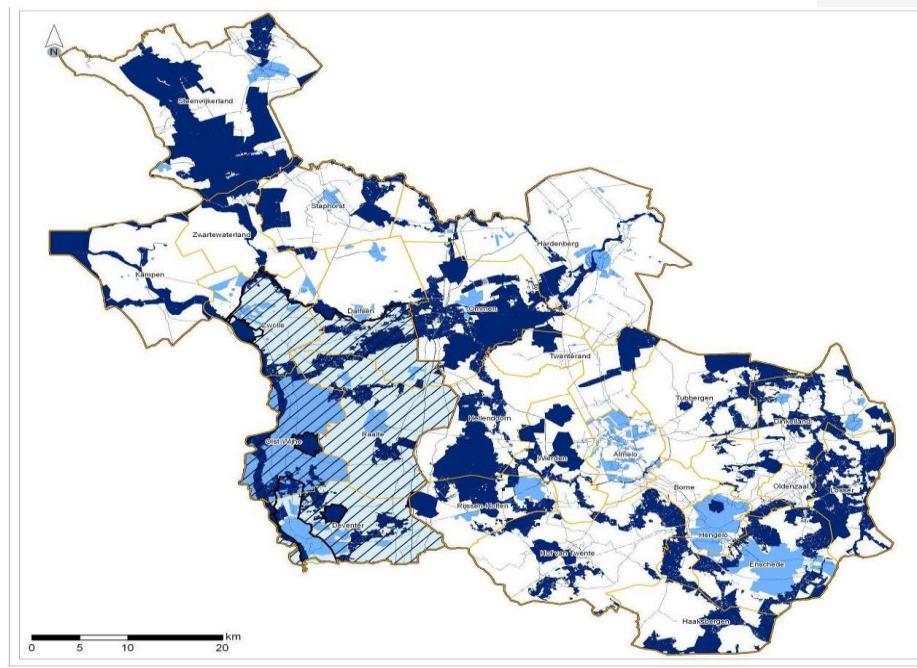
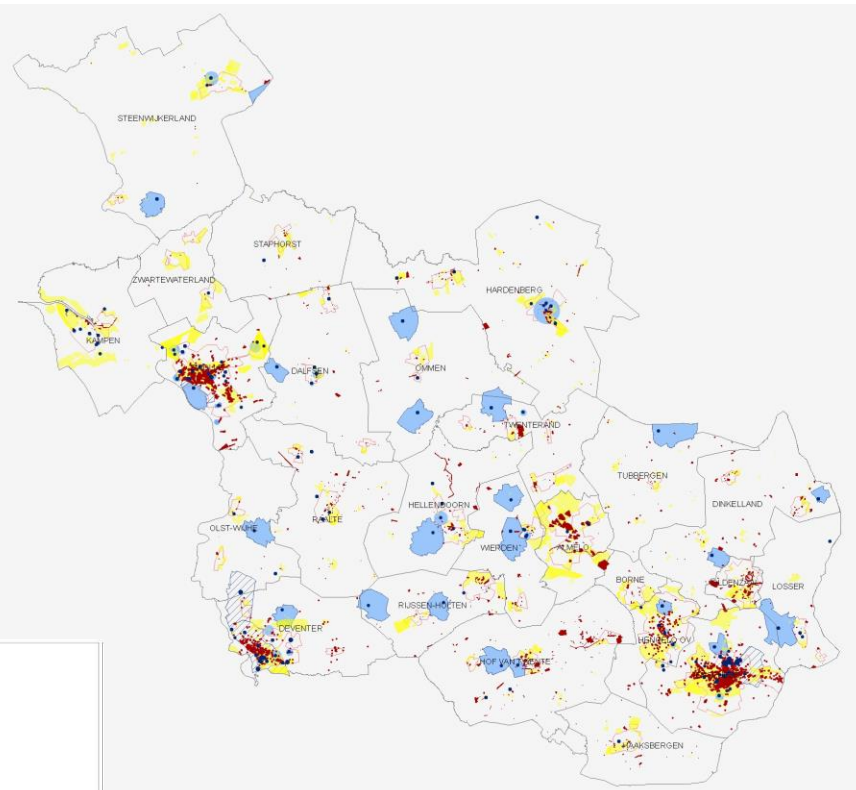
Mate van inspanning in de tijd



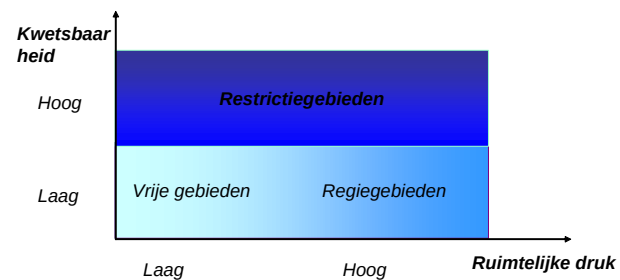
WKO



<http://www.overijssel.nl/thema's/bodems/bodematlas>

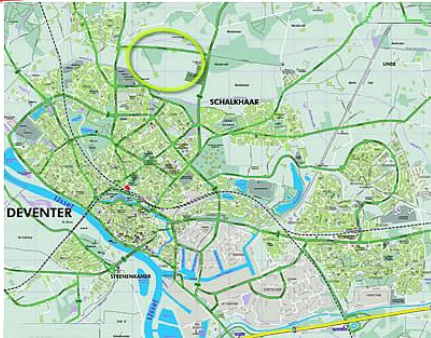


Duurzaam gebruik bodemenergie



Eindwerksessie

Baten van de Ondergrond



Tauw



Spoorzone Zwolle



ROYAL HASKONING

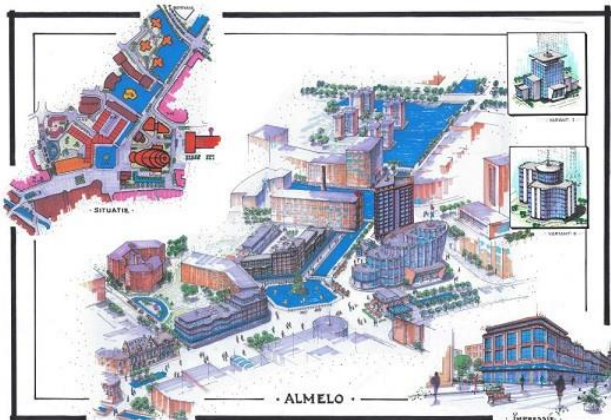


Witteveen + Bos

kosten



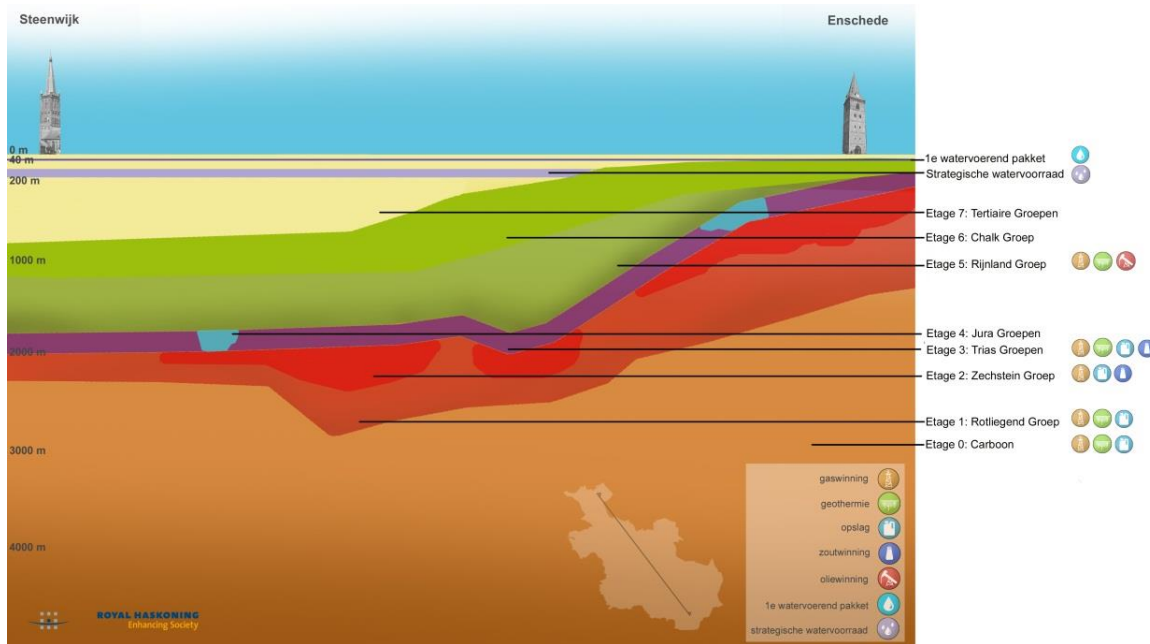
baten



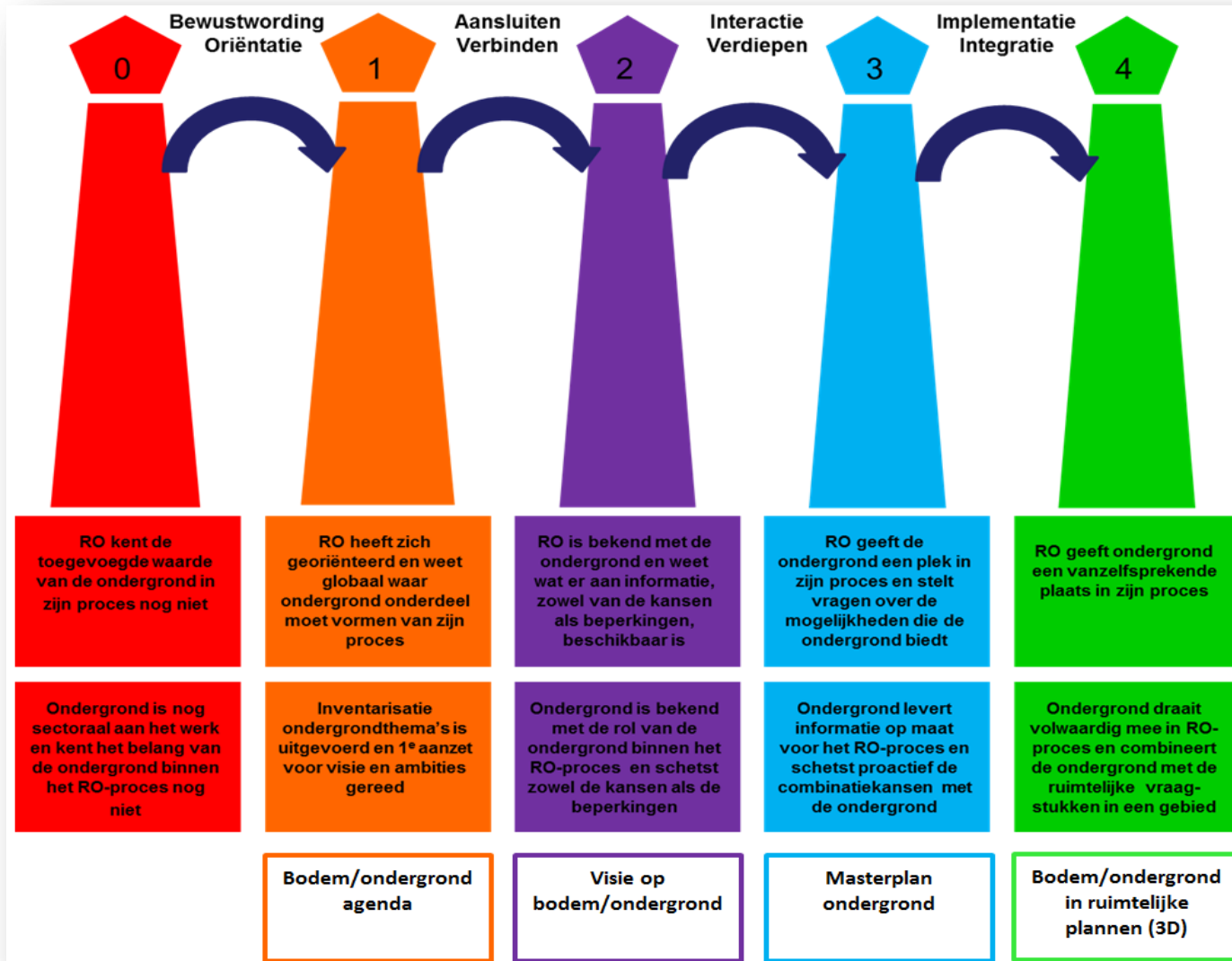
Grooten met Almelo 2015

Folder ondergrond Overijssel

- <http://prezi.com/godsij1x7xsp/folder-ondergrond-prezi/>

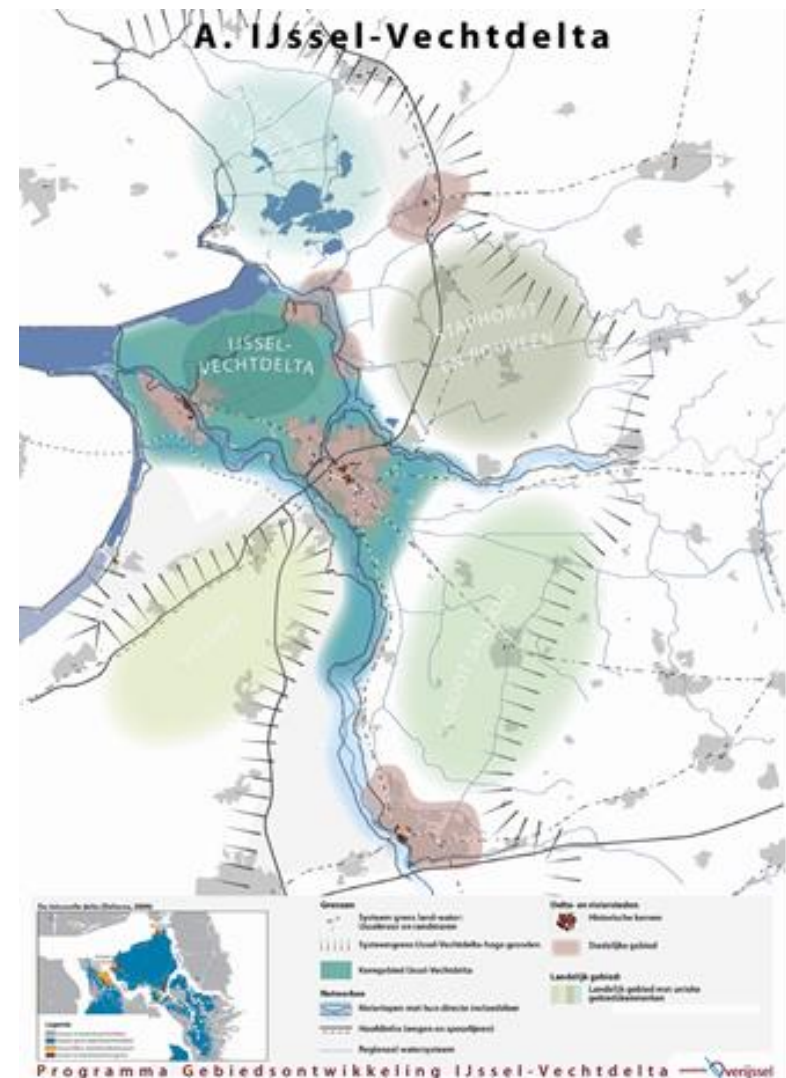


Verbindingen leggen met RO : Ontwikkelingsmodel Ondergrond

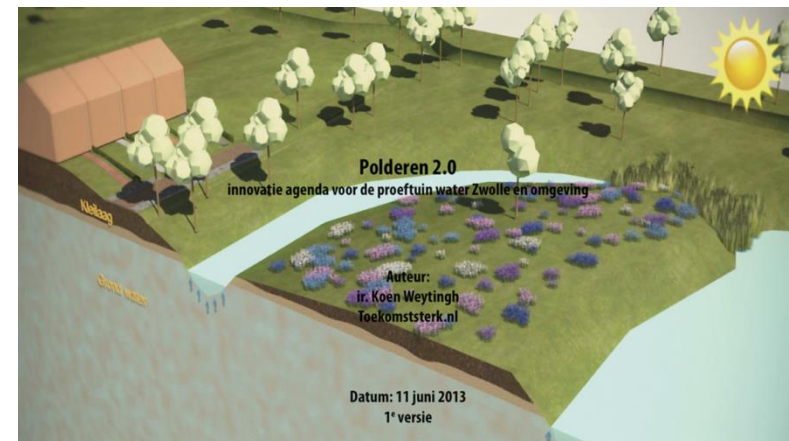
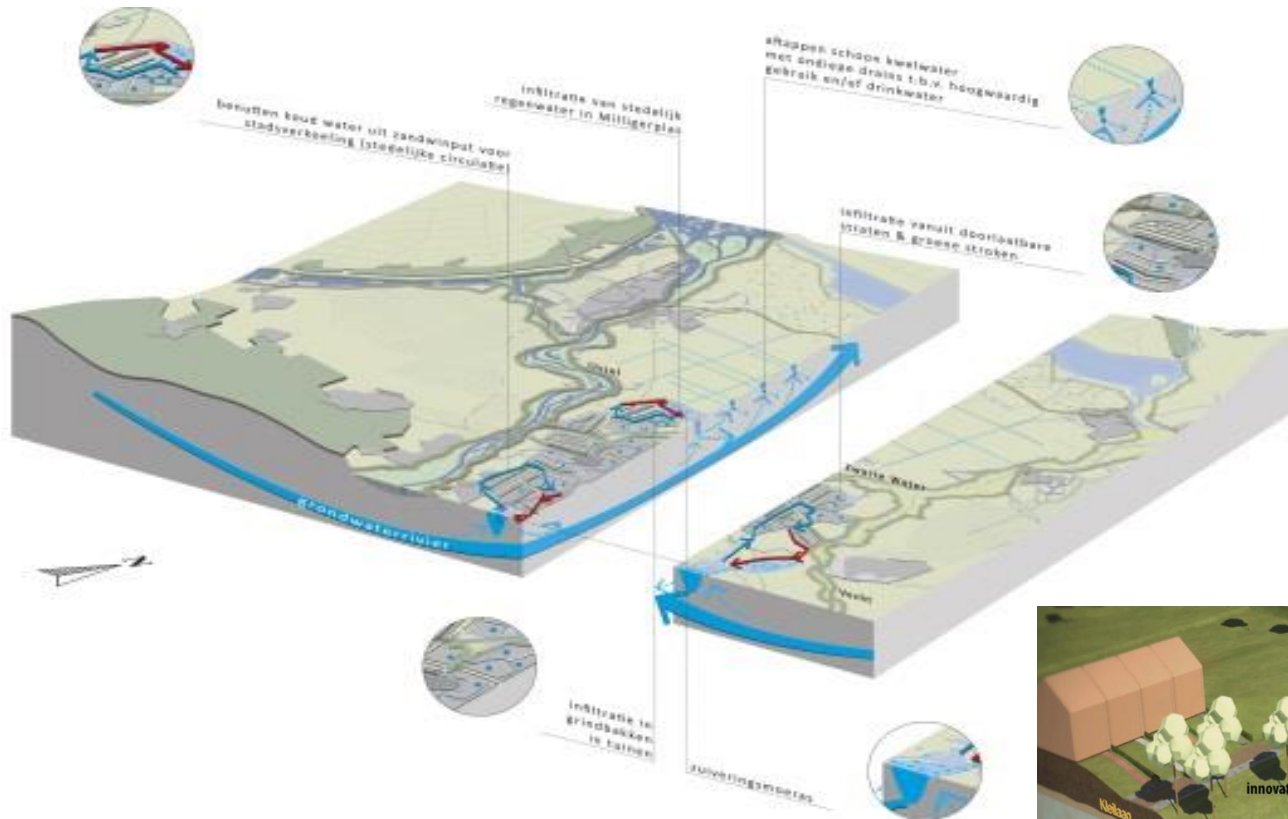


Gebiedsontwikkeling IJssel-Vechtdelta

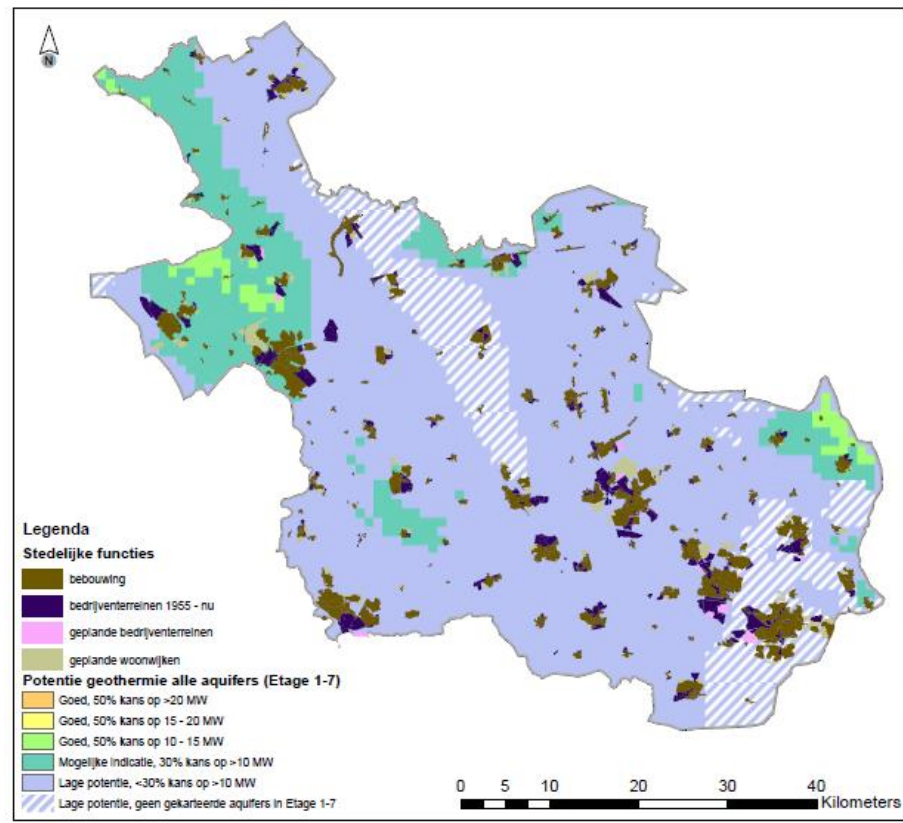
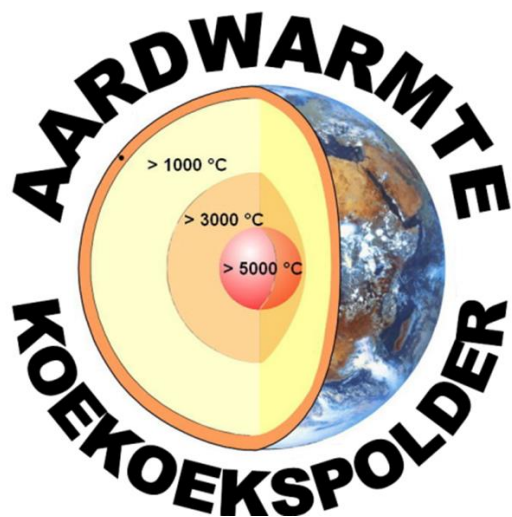
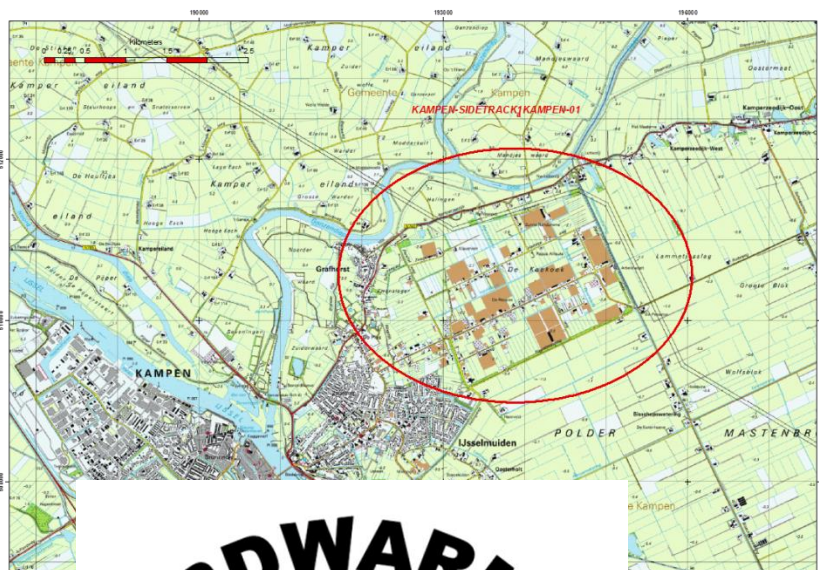
Innovatief gebruik van de bodem/ondergrond voor vergroten klimaatbestendigheid IJVD



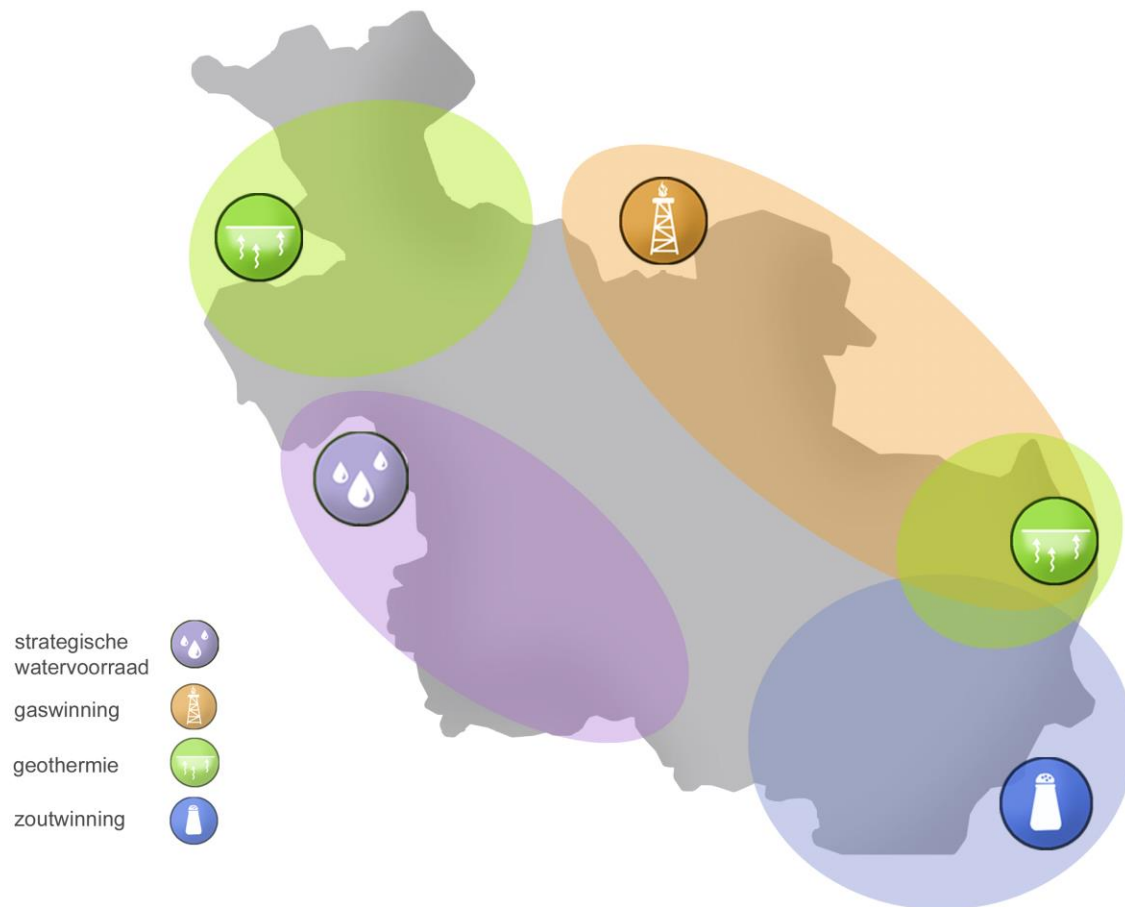
Van 2 rivieren naar 3 rivieren! Van 2D naar 3D waterbeheer!



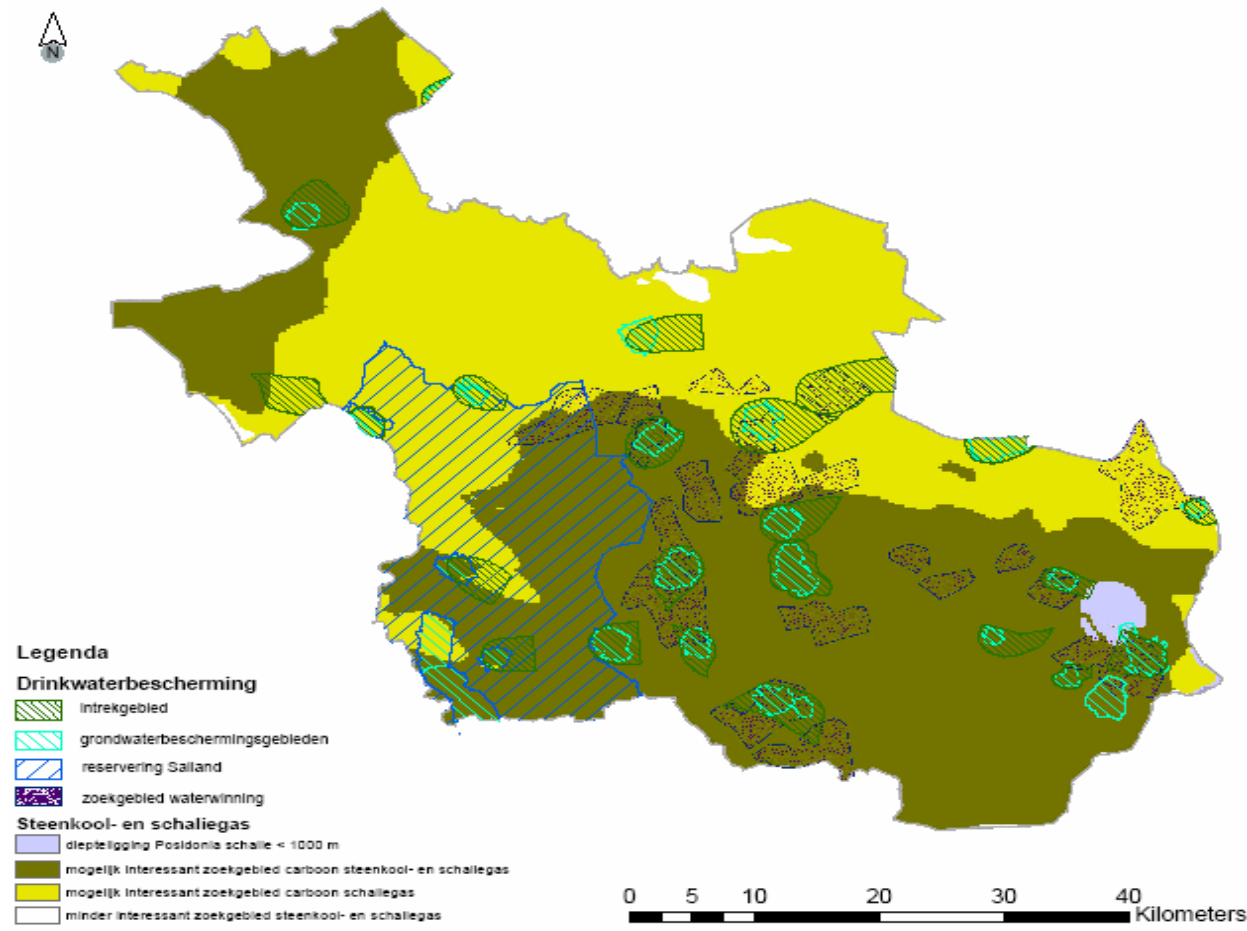
Geothermie: Overijssel



Kansen (diepe) Ondergrond: waar gaat het in Overijssel over?



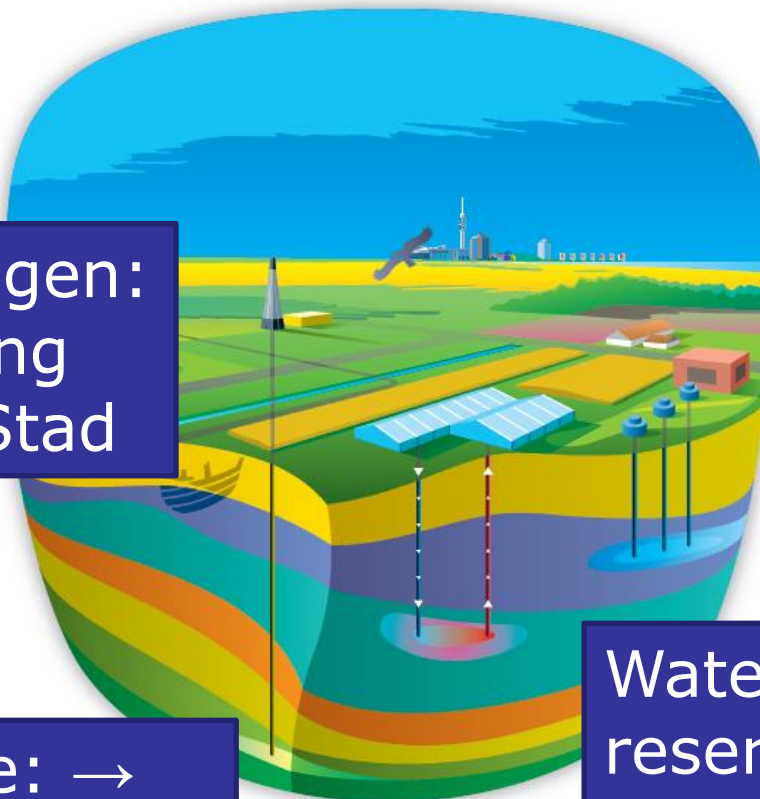
Drinkwaterwinning en schaliegas



Vooruitblik

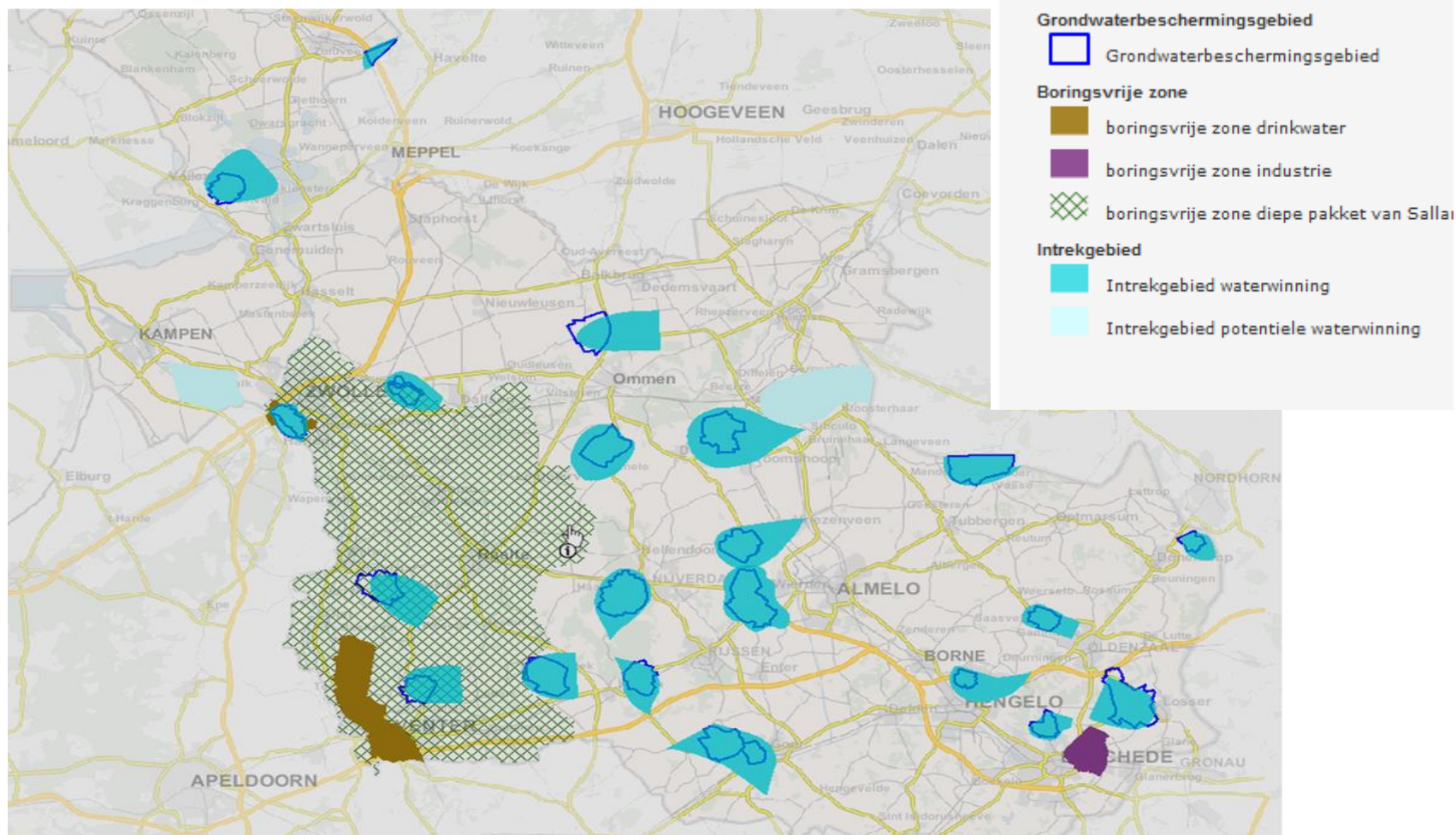
Klimaatveranderingen:
Intentieverklaring
Klimaat Actieve Stad

Energietransitie: →
Winning, opslag en
buffering: waar en
wat/hoe?



Watervoorziening:
reserveren
grondwater-
voorraden

Reserveren grondwatervoorraden

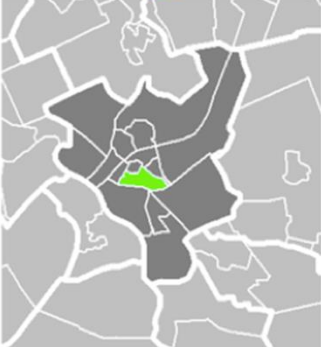


Klimaatbestendige wijk Zwolle - Assendorp



- *Afkoppelen hemelwater*
- *Infiltratie*
- *Groene zuivering en koeling*
- *Retentie buiten de stad*

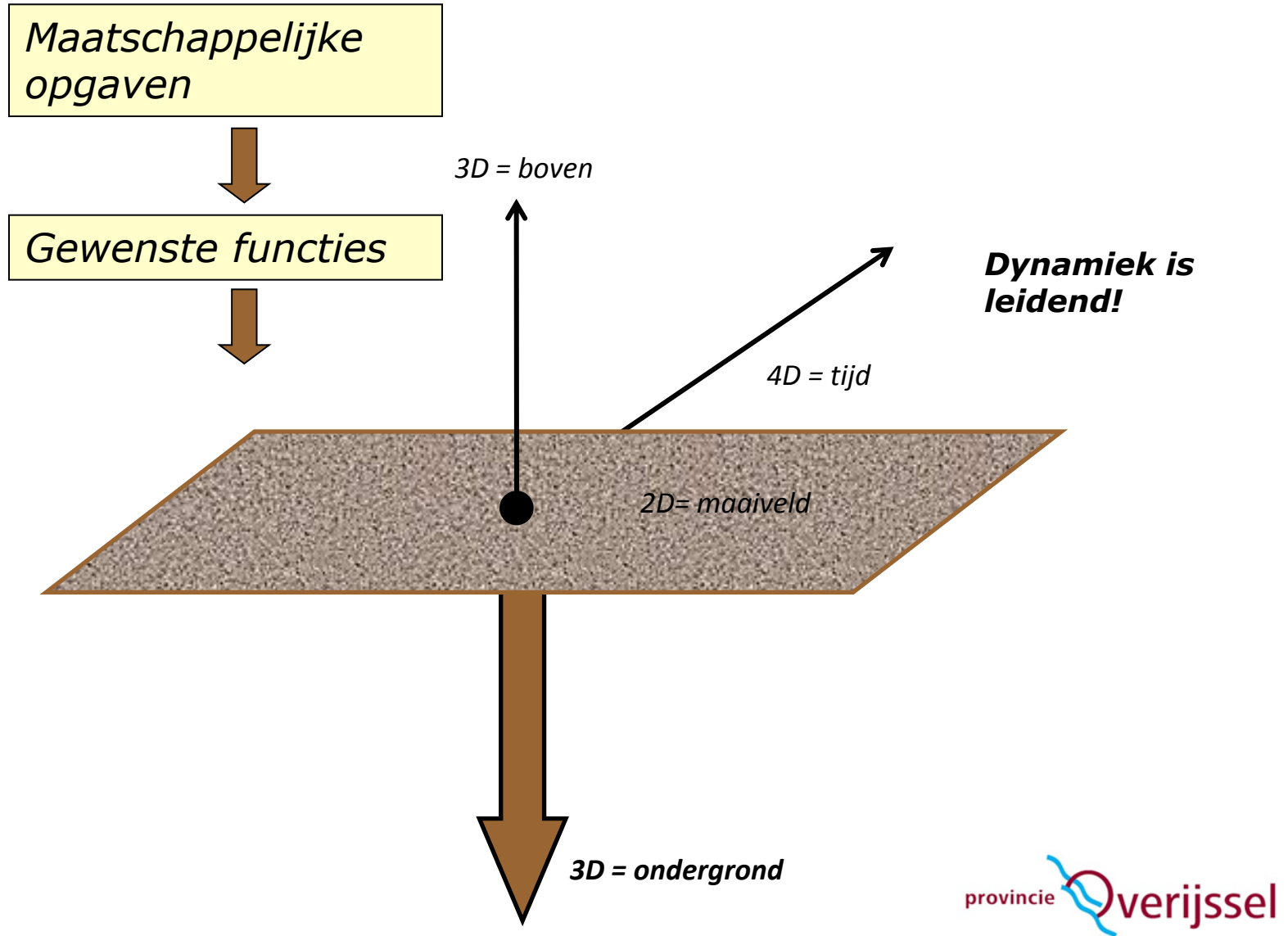


Assendorp	
Wijk van  Zwolle	
	
Kerngegevens	
Gemeente	 Zwolle
Oppervlakte	3,05 km ²
- land	2,97
- water	0,08
Inwoners (2010)	12.370 (4056 inw/km ²)
Overig	
Website	[1] 

HyUnder: opslag van waterstof



Denkraam: 4D-RO



Lessen en doorkijk

- Maatschappelijke opgaven staan centraal! Er bestaan geen opgaven in de ondergrond zelf!
- Het gaat om verdeling van ruimte: van 2D → 3D → 4D-RO
- Gebiedsgericht maatwerk: afwegingen maken op provinciaal niveau → instrumentarium
Omgevingsvisie versterken?!
- Vertalen van lessen IJVD naar andere regio's van Overijssel
- Realiseren van financierbare business cases ondergrondprojecten