

Twente op waterbasis


Ontwerpend onderzoek naar
integrale gebiedsontwikkeling
vanuit een robuust watersysteem

juni 2022

land ^{iD}
Strategisch ontwerpers
voor gebieden in beweging

twents waternet 

 WATERSCHAP
vechtstromen



Samen grip
krijgen op
droogte!

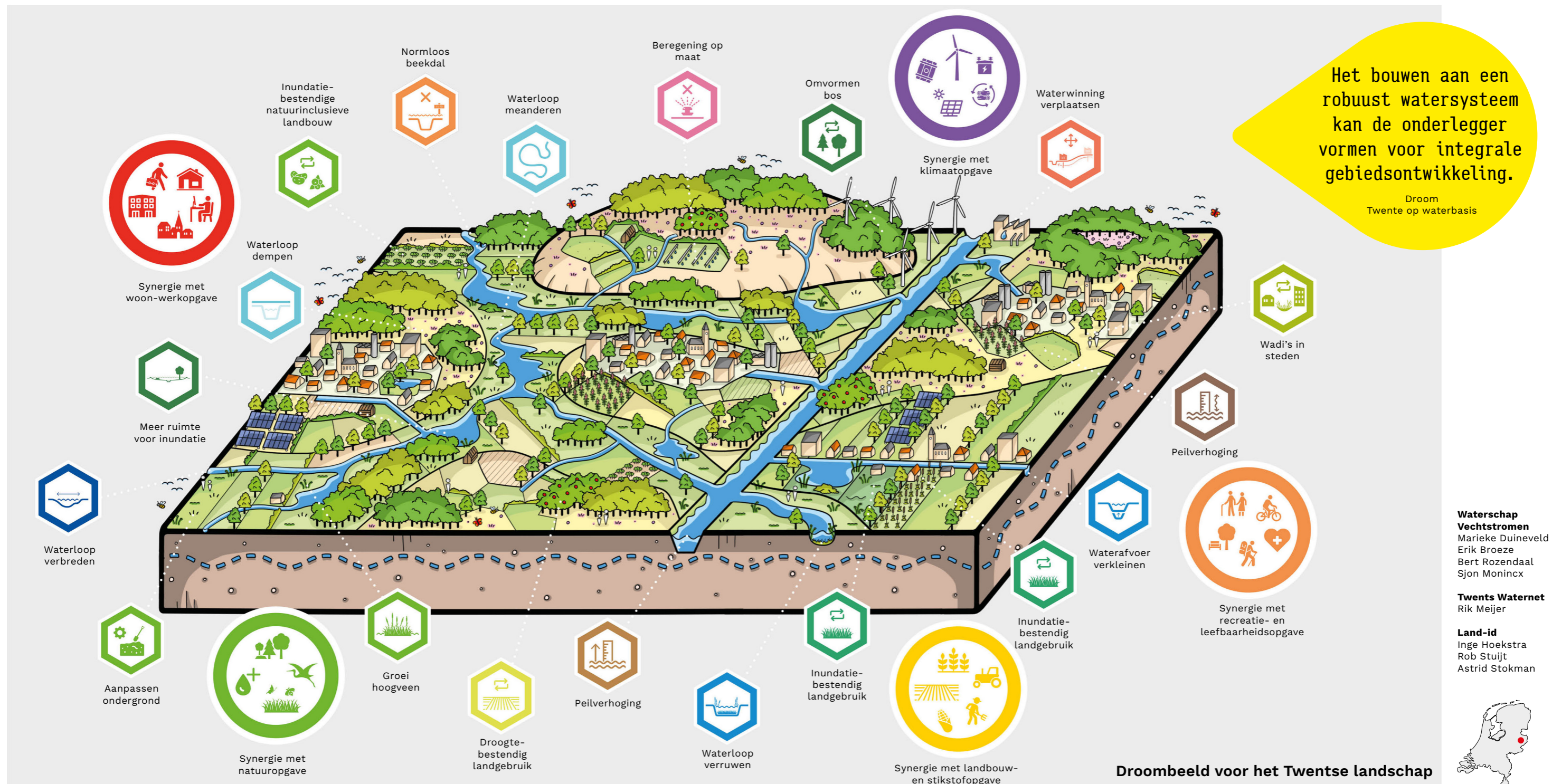
Bouwen aan een
klimaatrobuust
watersysteem.
Maar hoe?

stimulerings
fonds
creatieve
industrie

Ontwerpend onderzoek naar integrale gebiedsontwikkeling vanuit een robuust watersysteem

Door klimaatverandering zijn er vaker korte perioden met extreme neerslag en langere perioden van droogte. Het huidige watersysteem van Twente is hier niet op toegerust. Tegelijkertijd zijn er grote opgaven in het landelijk gebied, zoals stikstofreductie, waterkwaliteit, bosareaalvergroting en duurzame energiewinning. Deze vragen om integrale gebiedsontwikkeling, waarbij het watersysteem de onderlegger vormt. In dit project focussen wij ons op een belangrijke eerste stap: begrijpelijk maken wat er speelt.

Twente op waterbasis



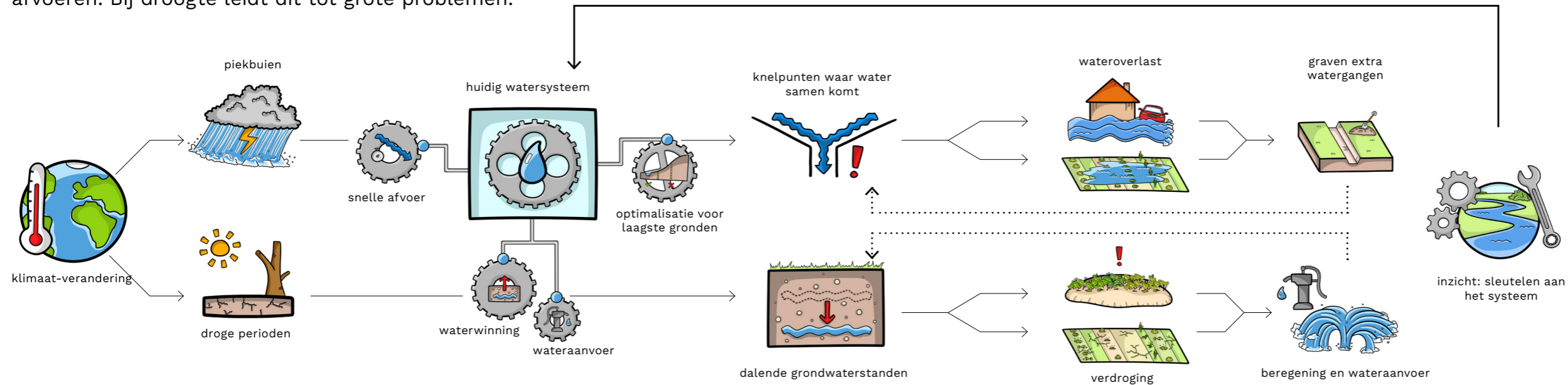
Probleemstellingen

Onze beheersing van bodem en water is in tweeduizend jaar geperfectioneerd. Maar door klimaatverandering is het uit balans.



- Lang geleden**
 - Ontstaan landschap
- 400-1200**
 - Ontginning landschap
 - Eerste dorpen
- 1200-1880**
 - Uitbreiding ontginningen
 - Rechttrekken beken
 - Ontginning moerassen
- 1880-1950**
 - Uitbreiding ontginningen
 - Groei dorpen en steden
 - Schaalvergroting landbouw
 - Aanleg diepe, rechte kanalen
- 1950-2000**
 - Ontwatering laagste percelen
 - Nog snellere waterafvoer
 - Dalende grondwaterstanden
 - Verdroging natuur
 - Wateraanvoer via kanalen
- 2000-2022**
 - Merkbaar effect klimaatverandering
 - Toenemende wateroverlast
 - Sterk toenemende verdroging natuur
 - Landbouw ook last van droogte

Het watersysteem is ingericht op zo snel mogelijk afvoeren. Bij droogte leidt dit tot grote problemen.



“Vroeger deed een regendruppel in Twente er 9 dagen over om het IJsselmeer te bereiken. Nu ca. 9 uur.”

De bestaande maatregelen tegen wateroverlast en droogte verergeren het probleem. Het systeem zélf moet hersteld worden.

Oplossingsrichtingen

Draaikoppen voor een goede waterbalans

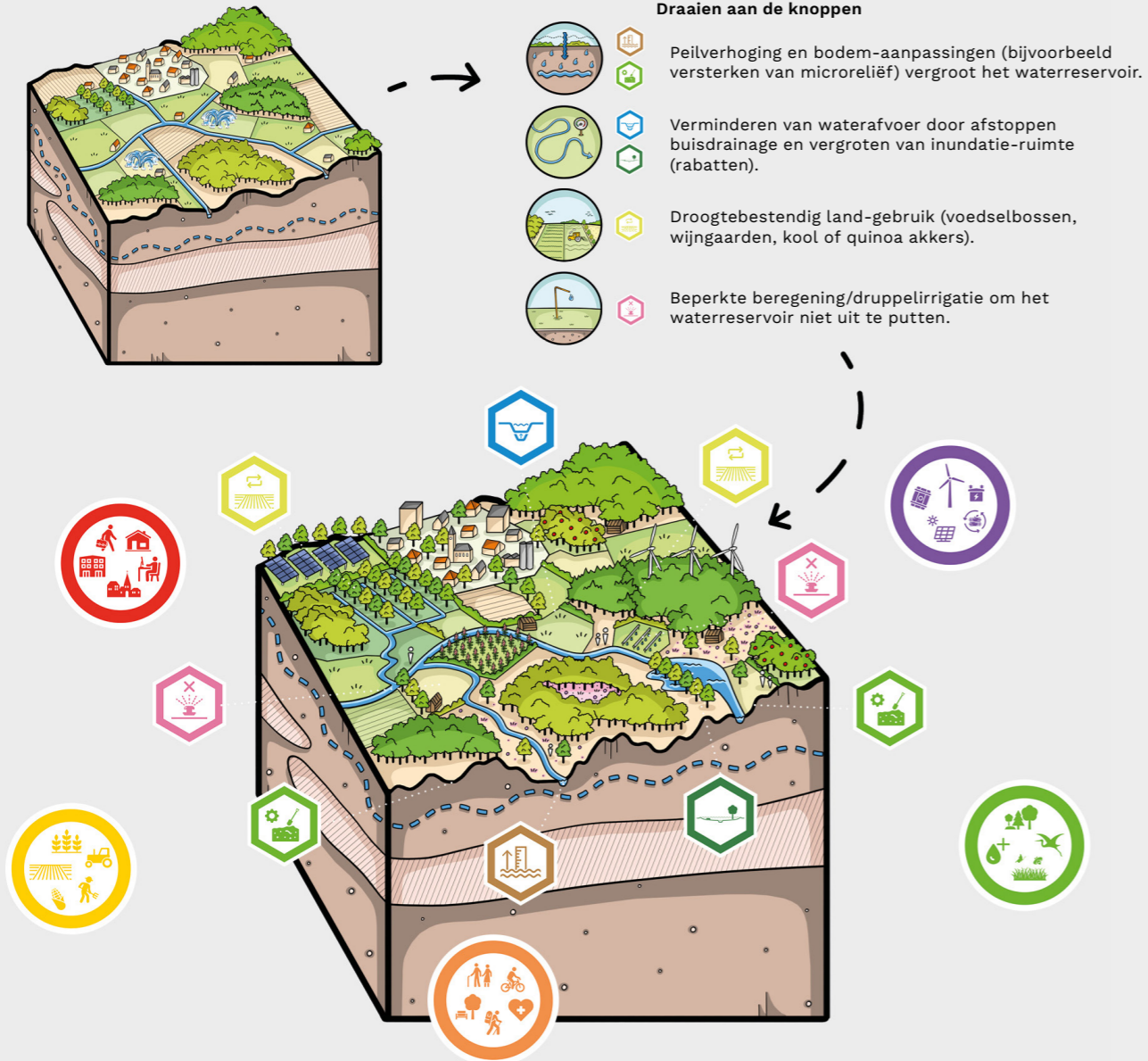
Hoe dan? Door aan deze knoppen te draaien bouwen we aan een klimaatrobuust watersysteem.

<ul style="list-style-type: none"> Peilverhoging Waterafvoer verkleinen Aanpassen ondergrond <p>Knop: vasthouden Vergroten van de ondergrondse watervoorraden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Peilverhoging Waterafvoer verkleinen Waterloop verbreden Waterloop vertragen Meer ruimte voor inundatie <p>Knop: berging Vertragen van de afvoer van oppervlaktewater.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Waterwinning beperken Waterwinning verplaatsen Beregemen op maat <p>Knop: onttrekkingen Verminderen en verplaatsen van grondwaterwinning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Droogtebestendig landgebruik Inundatiebestendig landgebruik <p>Knop: landgebruik Aanpassen van gebruik aan de natuurlijke eigenschappen van bodem en water (functie volgt peil).</p>
--	---	--	--

Uitwerking

Gebiedskarakteristiek bovenstrooms gebied (klei)

Dit gebiedstype bestaat uit de hogere delen van de oostelijke stuwwallen met een kleibodem. Kenmerkend is het bosrijke mozaïeklandschap. Bebouwing is te vinden in verspreide boerenerven en in de steden die deels overlappen met het gebied, zoals Enschede en Oldenzaal.



Wenkend perspectief bovenstrooms gebied

Een gezonde bodem en actieve beekdalen met kwelstromen en waterbuffers voor droge tijden. Versterking van het mozaïek van bossen, velden en akkers. Uitbreiding van het wandel- en fietsnetwerk. Meer bossen, desgewenst met zeer hoge windturbines, en omvorming van naald- naar loofbos. Verbreding van agrarische bedrijven met landschaps- en natuurbeheer, recreatie en zorgdiensten. Verbreding

van het agrarische assortiment met droogtebestendige en/of inundatiebestendige gewassen. Verschuiving naar meer plantaardige voedingsmiddelen. Hogere waterkwaliteit. Kleinschalige woningbouw op de stuwwal. Door de grotere diversiteit en het werken mét in plaats van tegen de natuurlijke processen, is het landelijk gebied ook op de langere termijn economisch en sociaal springlevend.

Samen werken aan een klimaatrobuust watersysteem

Nu is het moment

Het landelijk gebied staat op de vooravond van een grote transitie. De problemen rondom klimaatverandering, stikstof en waterkwaliteit (KRW) vragen om actie. Maar hoe pak je dat aan?


Een gezonde bodem en robuust watersysteem moet en kan het fundament zijn voor een toekomstbestendig landelijk gebied. Waarbij één samenhangende set maatregelen oplossing biedt voor meerdere opgaven tegelijk.


Land-id helpt met landschappelijke analyse, duidelijke verbeelding en professionele procesbegeleiding het gesprek op gang over integrale ontwikkeling van het landelijk gebied.


In deze brochure enkele voorbeelden van de mogelijkheden.

Heeft u vragen?

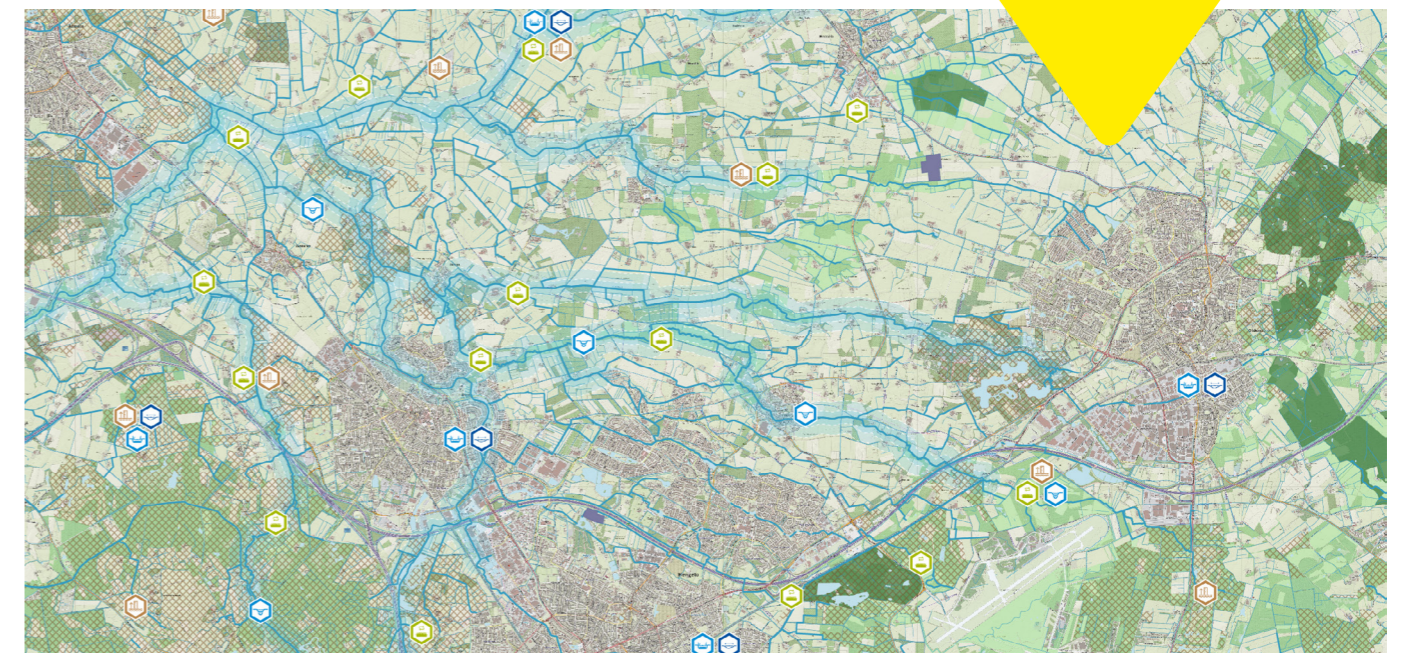
Bel of mail ons.

 Astrid Stokman
06 4034 7502
astridstokman@land-id.nl


 Inge Hoekstra
06 4251 6923
ingehoekstra@land-id.nl

 Rob Stuijt
06 2901 1796
robstuijt@land-id.nl

Wilt u grip krijgen op de transitie naar een droogtebestendig landschap?



Topografische kaart Wat kan er in het gebied Oldenzaal-Borne daadwerkelijk worden gedaan om de verdrogingsproblematiek aan te pakken?

 **Meer informatie:**
<https://land-id.nl>

**stimulerings
fonds
creatieve
industrie**

land 
Strategisch ontwerpers
voor gebieden in beweging


twents waternet

 **WATERSCHAP
vechtstromen**

Land-id
Kantoorgebouw De Enk
Tivolilaan 205
6824 BV Arnhem

www.land-id.nl