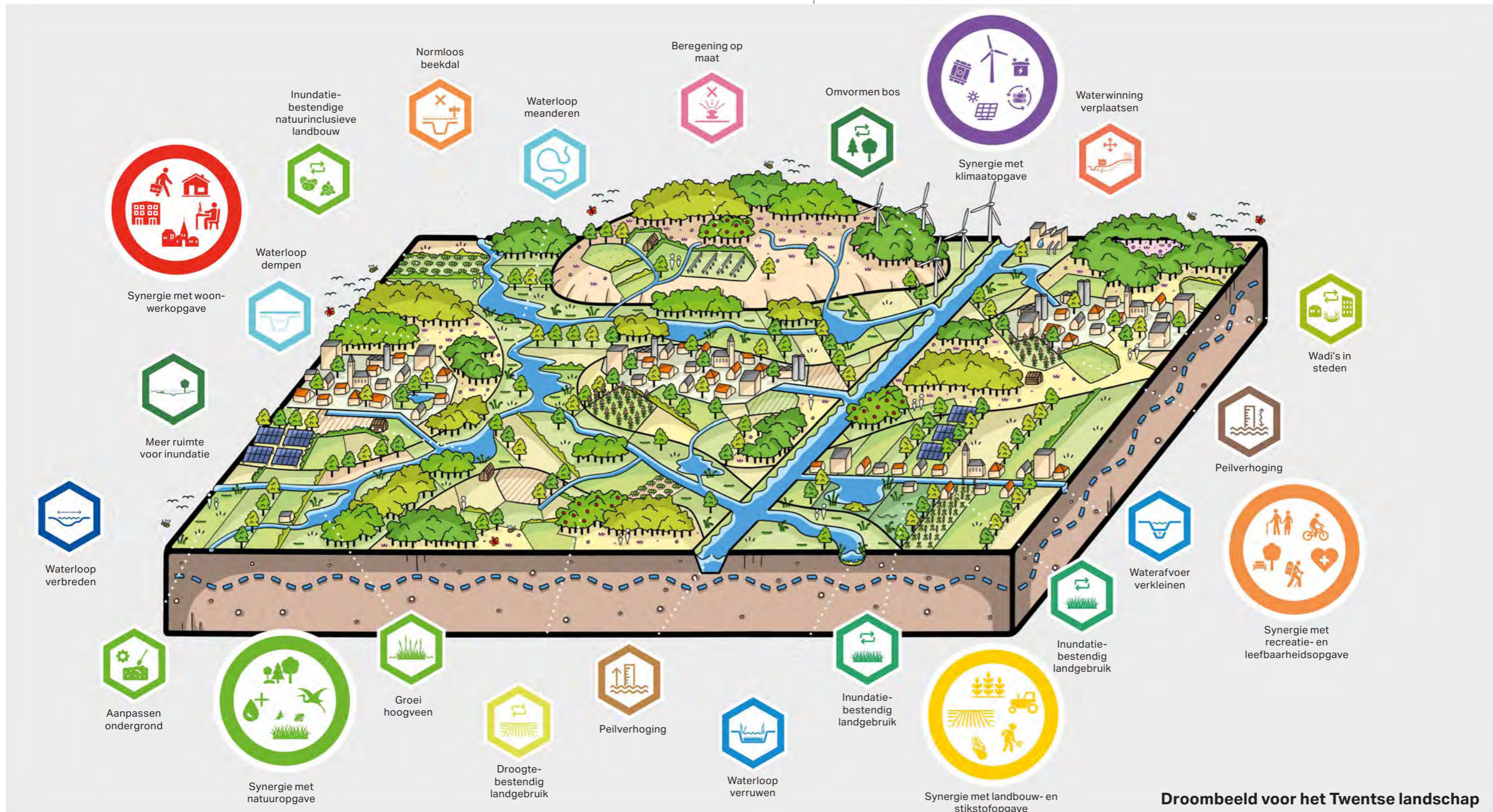


Twente op waterbasis

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, zoals stikstofreductie, bosareaalvergroting, duurzame energiewinning, woningbouw en extensivering van de landbouw. 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.



Betrokkenen:
 Waterschap Vechtstromen + Marieke Duineveld, Erik Broeze, Bert Rozendaal, Sjon Monincx.
 Twents Waternet + Rik Meijer.
 Land-id + Inge Hoekstra, Rob Stuijt, Astrid Stokman.



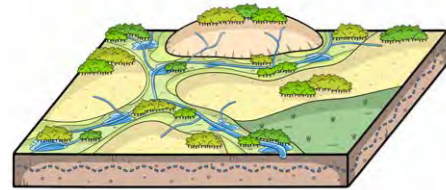
Analyse

Achtergrond en vertrekpunt

Het Twentse watersysteem is ingericht op het voorkomen van wateroverlast. Droogte als keerzijde is voelbaar door klimaatverandering. Aanpak is nodig!

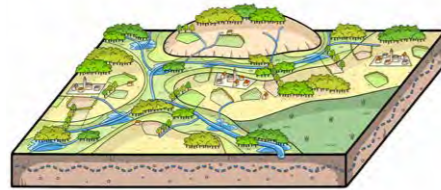
Inzichten

We moeten sleutelen aan de uitgangspunten van het huidige watersysteem met synergie in de oplossingen voor beide problemen.



Lang geleden

In de voorlaatste ijstijd ontstonden de stuwwallen. Daartussen liggen glooiende dekzandvlakten, hoogveen moerassen en beboste ruime beekdalen. Het water stroomt van de hoogtes via de beekdalen naar grotere rivieren die eindigen in zee.



400-1200

Het landschap is ontgonnen en de eerste nederzettingen zijn gesticht. Bewoners maken op de dekzanden het essenlandschap (bolle akkers en boerenerven) en kleinschalig veenontginningslandschap (rechtlijnige ontginningen van de moerassen, lintbebouwing). In de beekdalen verdwijnen bossen en vloeivelden. Bekken worden recht getrokken.



1200-1880

De ontginningen breiden zich uit met het oude hoevenlandschap (kleinschalig essenlandschap, boerenerven) en kleinschalig veenontginningslandschap (rechtlijnige ontginningen van de moerassen, lintbebouwing). In de beekdalen verdwijnen bossen en vloeivelden. Bekken worden recht getrokken.



1880-1950

Dorpen groeien uit tot steden. De ontginning van het landschap gaat verder met veenaafgravingen en kanaaldorpen. Grootchalige kanalen worden aangelegd dwars door het landschap met als gevolg een snellere waterafvoer. De landbouw wordt grootschaliger.



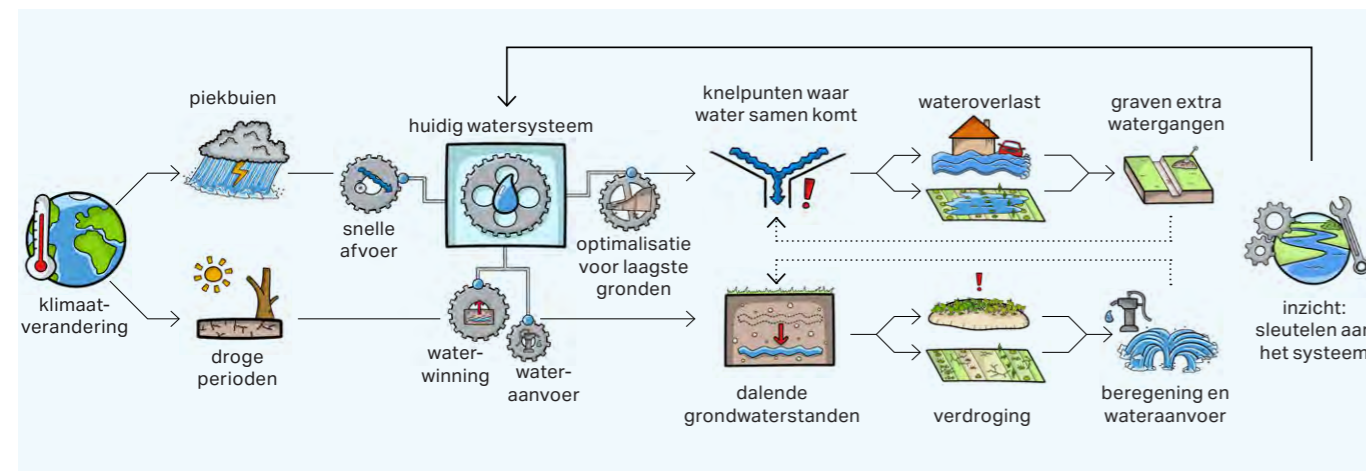
1950-2000

De landbouw optimaliseert: schaalvergroting, boskap, verdwijnende landschapselementen en landbouwmechanisatie. Steeds snellere waterafvoer leidt tot dalende grondwaterstanden (en verdroging natuurgebieden). Via de kanalen wordt extra water aangevoerd naar de lager gelegen gebieden.



2000-2022

Klimaatverandering zorgt voor kortdurende extreme neerslag en langere perioden van droogte. Verdroging treedt nu ook op in de landbouw met zware gevolgen voor natuurgebieden. De snelle waterafvoer geeft wateroverlast in de beekdalen en maakt deze kwetsbaar voor waterbommen.



Gevolgen van klimaatverandering

Klimaatverandering zorgt voor kortdurende extreme neerslag en langere perioden van droogte. Het huidige watersysteem versterkt de droogte door de snelle afvoer van water, drooglegging van laagste gebiedsdelen en waterwinning. Gevolg is een daling van grondwaterstanden.

Symptombestrijding

Voorkomen van wateroverlast vraagt om extra watergangen. Door snellere waterafvoer ontstaat sneller droogte en ontstaat de noodzaak tot beregning van landbouwgronden. Dit vererbert de droogte en afhankelijkheid van wateraanvoer (waardoor nieuwe problemen kunnen ontstaan).

Visie

Interpretatie opgave en aanlegroute

De Omgevingsagenda Oost-Nederland (juni 2020) stelt als ambitie voor 2040 'een robuust watersysteem' door het vergroten van het retentievermogen. Samen met experts hebben

we tijdens een kennisdag en een atelier de werking, knelpunten en oplossingen van het watersysteem geanalyseerd.

Vier oplossingsrichtingen

De opbrengst van de kennisdag is vertaald naar vier oplossingsrichtingen, die als draaiknoppen van het systeem fungeren. Met concrete maatregelen (bouwstenen) draai je aan de knoppen, op zoek naar de goede balans van te veel en te weinig water in relatie tot het landgebruik.



Knop: vasthouden

Het vergroten van de infiltratiecapaciteit van het watersysteem door vasthouden en infiltreren naar grondwater.



Bouwstenen

- Peilverhoging
- Waterafvoer verkleinen
- Aanpassen ondergrond

Knop: berging

Vergroot de dynamiek en het bergend vermogen van het watersysteem door vertragen en bergen van oppervlaktewater.

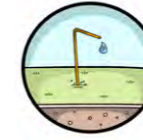


Bouwstenen

- Peilverhoging
- Waterafvoer verkleinen
- Waterloop verbreden
- Waterloop vertragen
- Meer ruimte voor inundatie

Knop: onttrekkingen

Herstel grondwaterstromen door grondwateronttrekkingen bij te stellen.



Bouwstenen C

- Waterwinning beperken
- Waterwinning verplaatsen
- Beregenen op maat

Knop: landgebruik

Pas op flexibele wijze het landgebruik aan op het watersysteem (functie volgt peil).

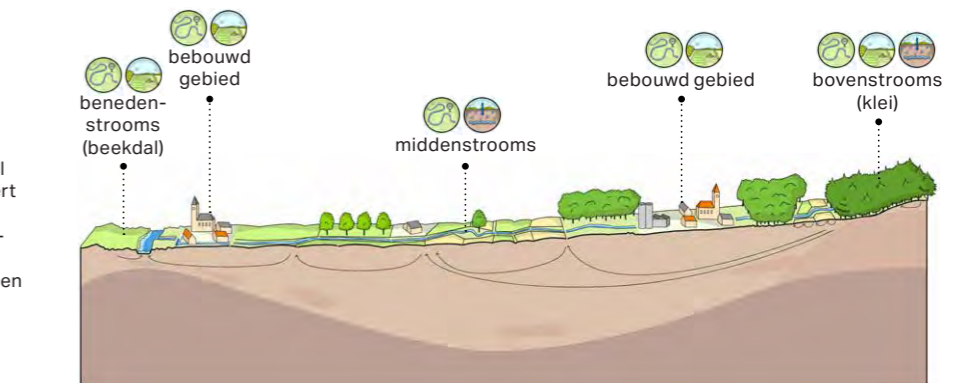
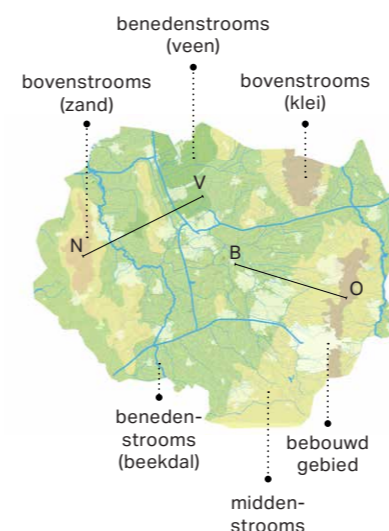


Bouwstenen D

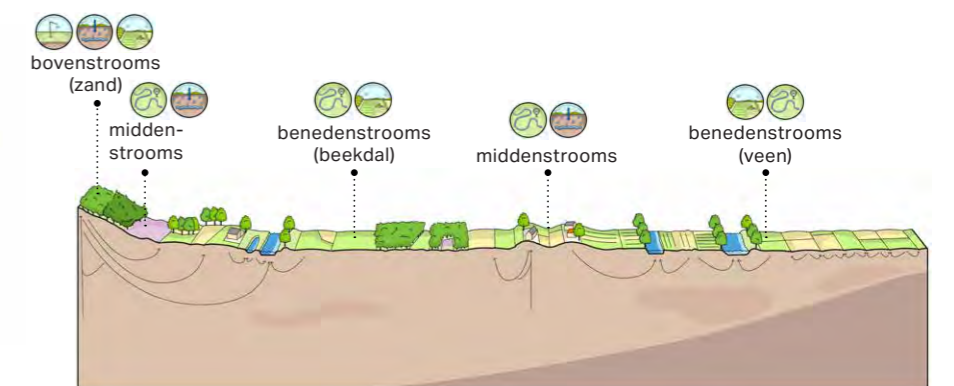
- Droogtebestendig landgebruik
- Inundatiebestendig landgebruik

Gebiedstypen

Twente is op te delen in zes gebiedstypen. Hiernaast twee dwarsdoorsnedes van Twente, grofweg vanaf Oldenzaal tot Borne en Nijverdal tot Vriezenveen. Het watersysteem functioneert in elk gebiedstype anders. Vergroten van het retentievermogen vraagt dan ook per gebiedstype andere oplossingsrichtingen. Per type is aangegeven welke combinatie van draaiknoppen het meest effectief is.



Borne (B) - Oldenzaal (O)



Nijverdal (N) - Vriezenveen (V)

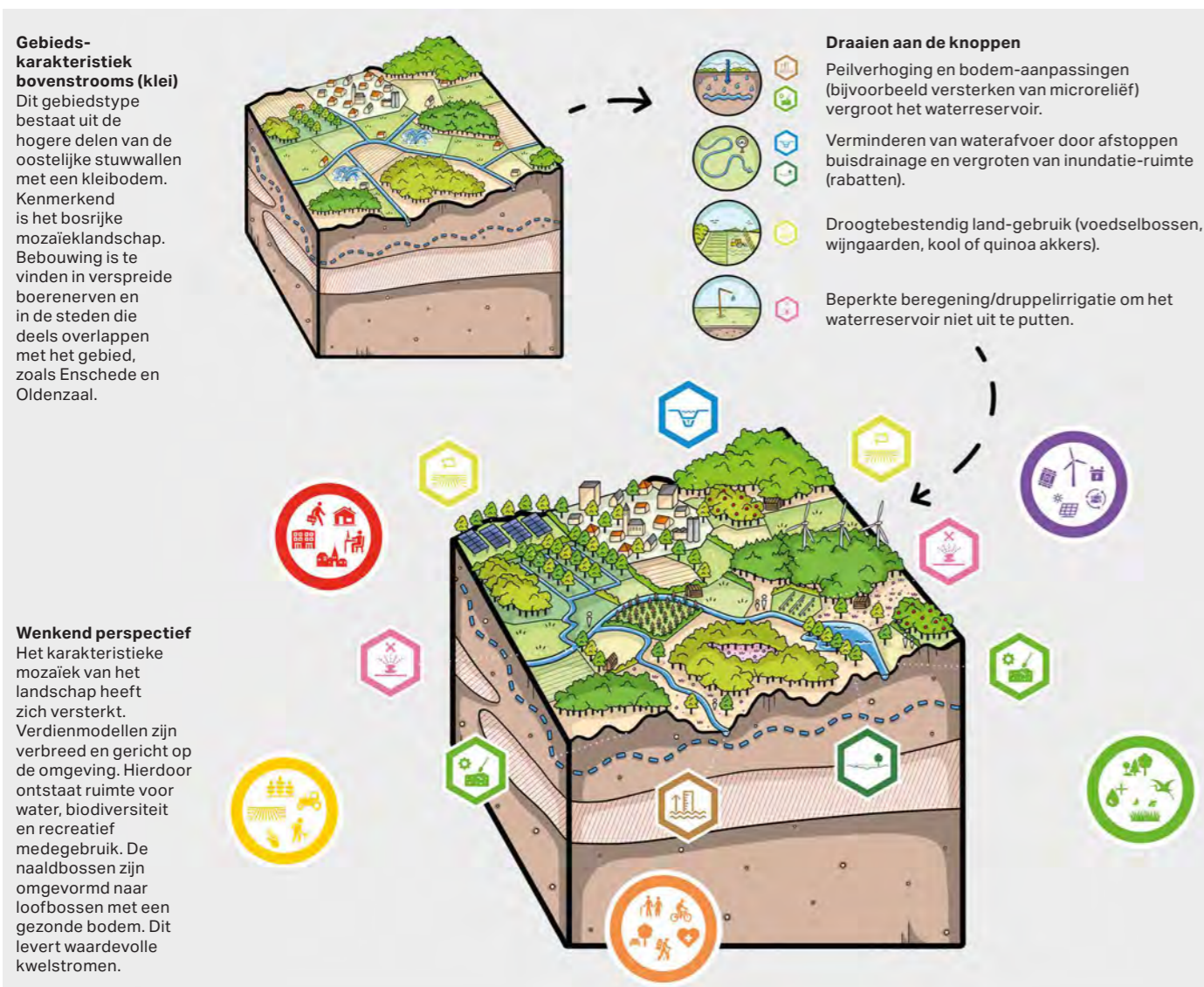
Uitwerking

Voor gebiedstype Bovenstreams (klei) hebben we in detail geanalyseerd welke problemen er met het watersysteem zijn en met welke bouwstenen aan de knoppen kan worden gedraaid om tot oplossingen te komen. In dit gebiedstype is het vertragen en bergen van oppervlaktewater cruciaal; voor het gebied zelf, maar ook voor de gebieden benedenstreams. Het landgebruik moet droogtebestendig zijn.

Een 'wenkend perspectief' laat vervolgens zien hoe de aanpak van het watersysteem in combinatie met andere grote opgaven in het landelijk gebied tot synergie kan leiden. Een robuust watersysteem als onderlegger biedt kansen voor ruimtelijke ontwikkelingen die de grote opgaven in het landelijk gebied aanpakken. Hieronder een mogelijk 'wenkend perspectief'

van het gebiedstype Bovenstreams (klei). Het toekomstbeeld is bedoeld als inspiratie, als voorbeeld hoe vanuit de herinrichting van het watersysteem integrale planvorming kan starten met medeneming van bijvoorbeeld energietransitie, stikstofreductie en bosareaalvergroting.

Ook gebiedstype Beekdal is uitgewerkt, met een probleemanalyse van het watersysteem, oplossingsrichtingen (draaiknoppen), maatregelen (bouwstenen) en een wenkend perspectief. Daarnaast hebben we een gedeelte van Twente op topografische kaart uitgewerkt. Dit kaartbeeld maakt het handelingsperspectief concreet: wat kan er in Twente daadwerkelijk gedaan worden om de verdrogingsproblematiek aan te pakken?

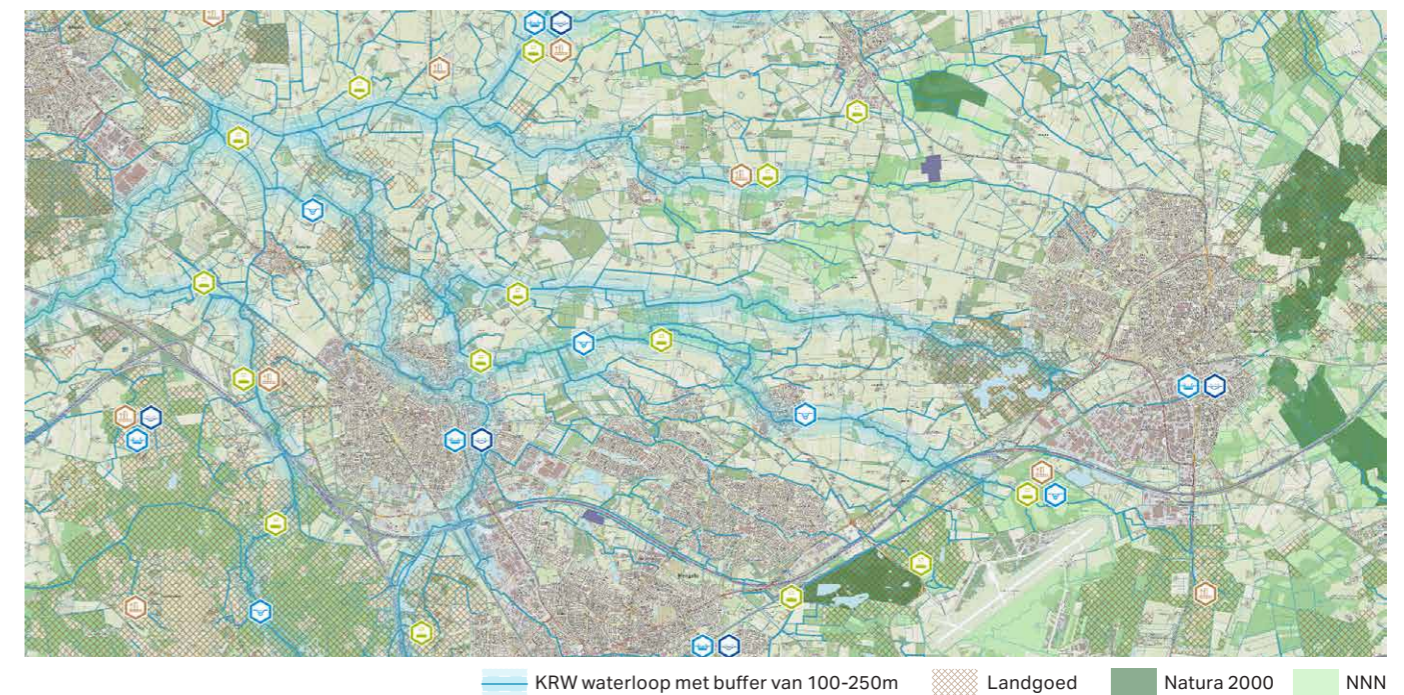


What's next?

'Vroeger deed een regendruppel in Twente er negen dagen over om het IJsselmeer te bereiken. Nu negen uur!'

Dianne Hoogendoorn, adviseur waterveiligheid, provincie Overijssel

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



Volgende stappen en aanbevelingen

Ons advies is om deze opzet en denkwijze voor Twente gebiedsdekkend uit te werken met een probleemanalyse van het watersysteem, oplossingsrichtingen (draaiknoppen), maatregelen (bouwstenen) en een wenkend perspectief; uitgewerkt op de topografische kaart.

Op woensdag 15 juni 2022 organiseerden Twents Waternet en Waterschap Vechtstromen een bestuurlijke bijeenkomst over water en droogte. Daarin presenteerden we voorliggend rapport, plus de extra uitwerkingen, aan de bestuurders. Doel is bestuurders meer bewust te maken waarom een robuuster watersysteem, dat

verdroging verkleint én wateroverlast beperkt, nodig is. Daarnaast willen we ze inspireren hoe je gelijktijdig aan dit robuuste watersysteem kunt bouwen met andere gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in (het landelijk gebied van) Twente. Tenslotte zien waterschap en gemeenten de gemaakte gevisualiseerde analyse als zeer bruikbare praatplaat om met andere partners het gesprek over water als onderlegger vorm te geven. Dit kan verschillende partijen helpen bij de totstandkoming van omgevingsvisies en visies op het buitengebied. Het materiaal legt een basis en inspiratie voor hoe je in Twente tot een robuust watersysteem én tot bijpassend ruimtegebruik komt.

meer informatie:
land-id.nl