

waterschap
**vallei en
veluwe**



KACTUS
**Adaptief beleidskader
klimaatadaptatie**

september 2021

Inhoudsopgave

Inleiding	5
Problematiek op hoofdlijnen	7
Beleidscontext	11
Missie	15
Strategie	17
Aanpak tot nu toe	19
Werken in 4 sporen	23
Rolbewust handelen	35
Organisatie	35
Governance	36
Financiering, voortgang en verantwoording	36
Communicatie	37
Bronnen	37



Inleiding

Het klimaat verandert. En dus moeten we anders omgaan met de ruimtelijke inrichting in Nederland. Dit vraagt om radicale ruimtelijke keuzes. Het is belangrijk deze te baseren op de mate waarop wordt bijgedragen aan de klimaatbestendigheid van het (grond)watersysteem. Dat is immers de randvoorwaarde om in Nederland te kunnen wonen, werken en leven. Als we nu niet anticiperen, moeten we in de toekomst nog ingrijpender maatregelen treffen.

Door de klimaatverandering hebben we te maken met extreme situaties. Extreem droog en extreem nat. Willen we schade door droogte en wateroverlast beperken, dan moeten we manieren verzinnen om water langer vast te houden of op tijd af te voeren. De uitdaging is om deze perioden met elkaar te verbinden en daar de ruimtelijke opgaven op aan te passen. Dat wil zeggen, boven en ondergrond met elkaar verbinden bij de inrichting, met water als leidend principe.

We zien dat de klimaatverandering steeds sneller gaat. Dat blijkt uit ook uit het op 9 augustus uitgebrachte rapport van het IPCC, het klimaatpanel van de VN. Dit rapport laat zien dat klimaatverandering al tot forse weersextremen leidt en dat er snel ingrijpende maatregelen nodig zijn. In alle IPCC-emissiescenario's wordt de 1,5 graden temperatuurstijging al over circa 10 jaar bereikt, een decennium eerder dan verwacht. Deze temperatuurgrens was de reden dat we in december 2015 in Parijs met 171 landen in het internationale klimaatakkoord afspraken dat de temperatuurstijging onder de 2 graden Celsius moet blijven. Liever nog onder de 1,5 graden Celsius. Hiervoor zijn ambitieuze mitigatieplannen opgesteld om de CO₂-uitstoot te reduceren van tenminste 49% in 2030 ten opzichte van het jaar 1990. Maar mitigatie kan niet zonder adaptatie.

De klimaatverandering is voor de waterschappen geen toekomstscenario, maar dagelijkse praktijk. Na drie extreem droge zomers hebben we nu een zomer met extreme wateroverlast door hoosbuien en hoge rivierstanden achter de rug. We zien dat ons watersysteem zoals dat nu is niet houdbaar is. Op watergebied bereikt Nederland de grenzen van de maakbaarheid. We moeten werken aan een klimaat robuust watersysteem en dat is volgens ons een 'natuurlijk systeem'. Dit vraagt om het herinrichten van gebieden, andere vormen van land- en bodemgebruik, meer water sparen en vasthouden en minder afvoeren. Kortom structurele veranderingen in het gebruik van bodem, bebossing en benutting van water. Aanpassingen die zo veelomvattend zijn dat we ze niet alleen voor elkaar kunnen krijgen. Integrale samenwerking tussen veel partijen is hierbij belangrijk.

Om ons gebied aan te passen aan de gevolgen van de klimaatverandering hanteren we de strategie van de cactus. Een cactus is het symbool voor het aankunnen van extreme weersomstandigheden. Het kan veel water opnemen door het speciale wortelstelsel en door de "vettige huid" zorgt de cactus dat het dit vocht bij extreme droogte lang vasthoudt. Precies waar in de ruimtelijke adaptatie de uitdaging voor staat. Met dit als inspiratie en als metafoor gaan wij aan de slag met KACTUS - Klimaat Adaptieve Concepten Toekomstgerichte Uitvoerbare Strategieën.

Daarom ook dit adaptief beleidskader Klimaatadaptatie. Waterschap Vallei en Veluwe werkt al langer samen met onder andere collega overheden, bedrijfsleven en grondeigenaren op het gebied van klimaatadaptatie. In dit beleidskader is te lezen wat er zoal is en wordt uitgevoerd en worden de bestuurlijke ambities nader uitgewerkt.



Problematiek op hoofdlijnen

Hitte

Op basis van de klimaatscenario's van het KNMI wordt rekening gehouden met een toename van het aantal zomerse dagen (max. temperatuur hoger dan 25°C) van 21 dagen in het huidige klimaat tot tussen de 26 en 36 dagen in 2050. Dit heeft gevolgen voor de kwaliteit van de leefomgeving, maar ook voor de volksgezondheid.

Steden en dorpen zijn (ook zonder klimaatverandering) al een stukje warmer dan het landelijk gebied. Dit wordt het stedelijk hitte eiland effect genoemd. Bebouwde gebieden nemen overdag meer warmte op en staan deze 's nachts maar langzaam weer af, waardoor vooral de nachten warmer blijven. Omdat het maar langzaam afkoelt, zijn vooral de warme nachten een probleem. Het bekendste effect is dat extreme hitte gezondheidsrisico's met zich meebrengt, met name voor kwetsbare groepen zoals ouderen.

De behoefte aan verkoeling en recreatie neemt toe. Vooral groen heeft een verkoelend effect op de omliggende omgeving. Mensen zoeken vaak ook verkoeling op en rond het water. Hogere luchttemperaturen leiden tot hogere watertemperaturen, met mogelijk negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit. Dit kan leiden tot sterfte van waterdieren, blauwalgengroei en de toename van exoten. Het realiseren en behouden van zwemwaterkwaliteit wordt ook steeds lastiger.

Het wordt niet alleen heter, het groeiseizoen wordt steeds langer. Dit heeft gevolgen voor de gewasopbrengst in de landbouw en ook voor de natuur. Planten en dieren verplaatsen hun leefgebied, waardoor nieuwe soorten hun intrede doen en bestaande soorten verdwijnen.

Droogte

Met name in de zomer is er kans op langere perioden van droogte. Dit gaat gepaard met neerslagtekort. Dit is het verschil tussen de hoeveelheid neerslag die er valt en de hoeveelheid vocht die verdampt. Op basis van de klimaatscenario's van het KNMI wordt rekening gehouden met een toename van het neerslagtekort (gemiddeld jaar) in het groeiseizoen van 144 mm in het huidige klimaat tot 187 mm in 2050.

Droogte zorgt voor minder bodemvocht in de wortelzone van vegetatie en lagere grondwaterstanden. Er ontstaat meer vraag naar water, wat leidt tot hogere wateronttrekkingen dan normaal. Dit versterkt de effecten van de droogte.

Vooraf tijdens en na (langdurige) droogte zijn de gevolgen zichtbaar. Zoals een slechte oogst en verlies van natuurwaarden. Onder droge omstandigheden is er een grotere kans op natuurbranden. Door lage grondwaterstanden oxideert veen, ontstaat extra bodemdaling en ontstaat schade aan infrastructuur en gebouwen. Met name in gebieden waar geen water aangevoerd kan worden, vallen beken en watergangen droog.

Wateroverlast

Het thema wateroverlast is opgepakt in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en hierbij zijn normen voor wateroverlast vastgelegd. Het heeft ertoe bijgedragen dat vrijwel het volledige watersysteem voldoet aan de normen voor wateroverlast. Maar het wordt niet alleen warmer. Ook neemt de hoeveelheid neerslag toe doordat warmere lucht meer waterdamp kan bevatten. Sinds het begin van de vorige eeuw is het ruim 25% natter in Nederland. In de winter betekent dit langdurige perioden van regen; in de zomer ontstaan extremere én heviger (hagel en onweers-) buien. De kans op (grond)wateroverlast neemt toe.

Wateroverlast door korte en hevige neerslag ontstaat vooral in de bebouwde (verharde) omgeving. De riolering kan het water niet verwerken en de straat heeft onvoldoende ruimte om het water te bergen. Daardoor kan water gebouwen in stromen en schade aan gevoelige objecten aanbrengen. In stedelijk gebied kan door hoge grondwaterstand ook overlast ontstaan bij bijvoorbeeld gebouwen (natte kelders en kruipruimtes, langs muren optrekkend vocht) en door drassige tuinen. De hevige neerslag heeft ook invloed op de waterkwaliteit. De overstorten, uit met name de gemengde rioolstelsels, kunnen zorgen voor een vuillast in het watersysteem, met zuurstofloosheid, vissterfte, stank en muggen tot gevolg.

In landelijk gebied vormt juist langdurige neerslag een probleem doordat plassen water op het land blijven staan, watersystemen vol raken en het land onderloopt. Dit kan, evenals de hoge grondwaterstanden die kunnen ontstaan, schade aan gewas en natuur veroorzaken.

Maatschappelijke opgaven en transities

Klimaatadaptatie staat niet op zichzelf. Nederland heeft in de komende jaren ook te maken met andere grote transities en maatschappelijke opgaven. Zoals energietransitie, circulaire economie, landbouwtransitie, natuurherstel en de bouwopgave.

Voor natuurherstel is de aanpak van stikstof en verdroging belangrijk. Cruciaal is de aanpak bij de bron, het nemen van hydrologische maatregelen en het terugdringen van overbelasting door nutriënten. De samenhang tussen de aanpak van stikstof, maatschappelijke opgaven zoals klimaatmitigatie en -adaptatie), de landbouwtransitie en het (provinciale) programma Natuur is groot.

Circulaire economie gaat over hergebruik van producten en grondstoffen. In 2050 willen we onze werkzaamheden zo duurzaam mogelijk doen. Dat vraagt om een andere manier van denken en doen. Bij alles wat we doen vragen we ons af of het duurzaam is, of we producten en grondstoffen kunnen hergebruiken. We zetten in op hergebruik van (grondstoffen uit) rioolwater en op productie van energie uit zon, wind en water.

In ons werkgebied neemt de verstedelijking toe in met name de regio FoodValley, Amersfoort, Harderwijk en Apeldoorn. Water en de bodem zijn wat ons betreft leidend in toekomstige locatiekeuzes van nieuwe woningen. In de verkennende fase van de verstedelijkingsstrategie versterken we de positie van water, bodem en klimaat in het overkoepelende afwegingskader. Zo werken we samen aan een duurzame samenleving. Ook draagt dit bij aan oplossingsrichtingen voor hitte, droogte en wateroverlast. Bovendien zorgt het voor een prettige omgeving om in te wonen en te werken.





Beleidscontext

Nationaal beleidskader

Klimaatadaptatie is een opgave die bij alle overheden speelt. Elk met zijn eigen rol en verantwoordelijkheid. De Europese afspraken en strategieën zijn uitgewerkt in de Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS) en het Deltaprogramma.

Om Nederland voor te bereiden op de gevolgen van de klimaatverandering is de NAS opgesteld met daarin de gevolgen voor de klimaatverandering voor de verschillende sectoren en hoe deze sectoren met de gevolgen om kunnen gaan. De zes speerpunten van de NAS zijn:

- Hittestress
- Infrastructuur
- Landbouw
- Natuur
- Gebouwde omgeving
- Samenwerken aan provinciale en regionale strategieën en visies

Via het Deltaprogramma werken de overheden en betrokken partijen samen aan het klimaatbestendig en water robuust inrichten van Nederland. Dit gebeurt onder regie van de Deltacommissaris. In het Deltaprogramma 2021 vindt een herijking plaats van de eerdere deltabeslissingen. Hierbij wordt ook gekeken naar de relatie tussen klimaatadaptatie en andere opgaven, zoals de energietransitie, de transitie naar kringlooplandbouw, biodiversiteitsherstel, de relatie met cultureel erfgoed en de bouwopgave.

Het Deltaprogramma onderscheidt drie thema's:

- Waterveiligheid - beperken risico op overstroming.
- Zoetwater - zorgen voor voldoende zoetwater, nu en in de toekomst.
- Ruimtelijke adaptatie - inrichting gericht op het goed op kunnen vangen van de extremen hitte, droogte, wateroverlast en de gevolgen van overstroming.

Omgevingsvisies

De omgevingsvisie is een integrale langetermijnvisie van een bestuursorgaan voor de hele fysieke leefomgeving en haar grondgebied. Het Rijk maakt een nationale omgevingsvisie (NOVI), de provincie een provinciale omgevingsvisie (POVI) en de gemeente een gemeentelijke omgevingsvisie (GOVI).

De NOVI richt zich op vier prioriteiten voor de inrichting van onze fysieke leefomgeving.

- Ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie.
- De economie van Nederland verduurzamen en ons groeipotentieel behouden.
- Onze steden en regio's sterker en leefbaarder maken.
- Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

Klimaatadaptatie vraagt om aanpassing van de traditionele trits 'vasthouden - bergen - afvoeren'. De NOVI zet in op de verbreding van deze uitgangspunten door ze aan te vullen met 'landgebruik aanpassen aan de waterbeschikbaarheid', 'zuinig omgaan met water' en 'schade accepteren'.

Blauwe omgevingsvisie en -programma

Klimaatadaptatie is stevig verankerd in onze Blauwe Omgevingsvisie (BOVI2050). Vanuit die visie willen we water nadrukkelijker inzetten als een leidend principe in de ruimtelijke ontwikkeling. Met name omdat we geloven dat we de gevolgen van klimaatverandering alleen kunnen opvangen door de veerkracht van het natuurlijke bodem- en watersysteem te herstellen en de verbinding tussen stad en het landelijk gebied te verbeteren. In het Blauwe omgevingsprogramma (BOP2022-2027) is de beleidsvisie vertaald naar een gebiedsgerichte, tactische uitwerking.

De BOVI en de BOP vormen de basis voor het adaptief beleidskader klimaatadaptatie. Dit kader geeft op zijn beurt richting aan het uitvoeringsprogramma KACTUS. KACTUS is een doorvertaling naar concrete maatregelen, geeft integrale sturing en vormt de basis voor de samenwerking tussen programma's en met partners. Het uitvoeringsprogramma geeft ook duidelijkheid over wat buiten onze directe invloedssfeer ligt, maar wel noodzakelijk is om (door en met anderen) op te pakken. Daarnaast biedt de programmatische uitvoeringsgerichte aanpak meer mogelijkheden om kansen te benutten die belangrijk zijn om onze doelstellingen versneld te kunnen bereiken.

Balans tussen adaptatie en acceptatie

Ons gebied en zijn functies vormen een natuurlijk kapitaal voor huidige en toekomstige generaties. Hiervoor is water een belangrijk, en in hoge mate verbindend, element voor een gezonde leefomgeving en een duurzaam natuur- en voedselsysteem. Klimaatverandering en de extreem natte en extreem droge situaties beschouwen we als twee kanten van dezelfde medaille. We moeten water slimmer vasthouden in tijden van overvloed én voorraden aan leggen voor periodes met langdurige droogte.

De grenzen aan de maakbaarheid van het bodem- en watersysteem zijn echter bereikt. Ook alle maatregelen die we treffen, nemen niet alle gevolgen van de klimaatverandering weg. Er ontstaat een balans tussen adaptatie en acceptatie.

Gebiedseigen, hydrologische en natuurlijke processen dienen als basis bij de ruimtelijke invulling en beheer van het gebied. Het inzicht groeit dat waterbeheer vooral moet meebewegen met de natuur en dat daar het peil op moet worden afgestemd (functie volgt peil). Hierdoor zal water steeds meer het ruimtelijke gebruik sturen en de voorwaarden bepalen voor gebruiksfuncties en veiligheid.

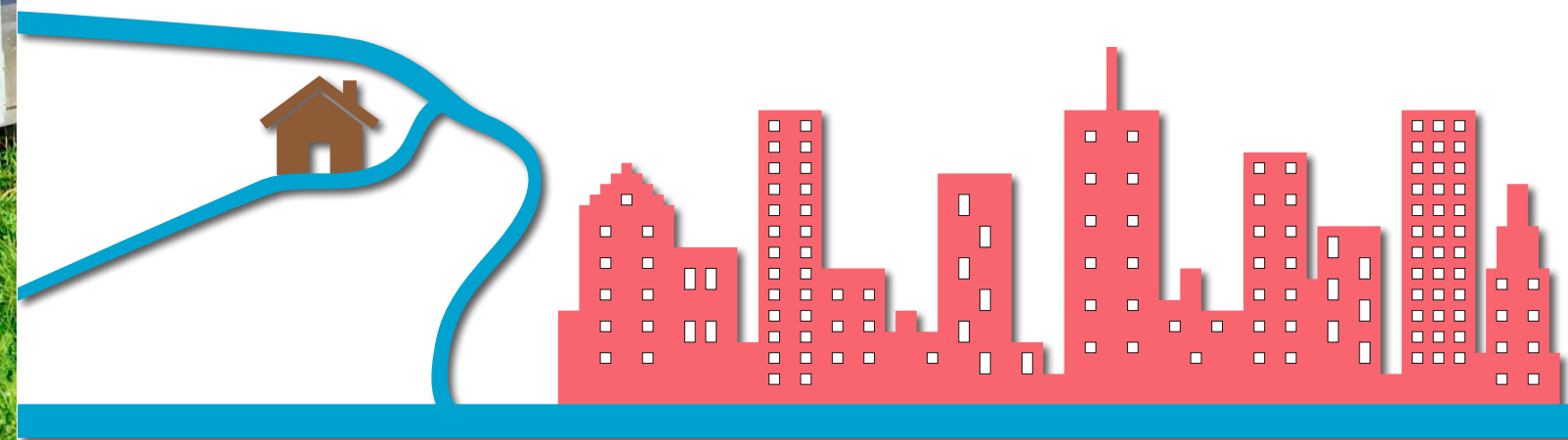




Missie

Veerkrachtig systeem

Het bodem- en watersysteem in ons werkgebied, zowel stedelijk als landelijk, is in 2050 toekomstbestendig. Dit betekent dat we ons actief inzetten voor een veerkrachtig bodem- en watersysteem: een veerkrachtig systeem is bestand tegen veranderingen en heeft een groot herstellend vermogen. We werken zoveel mogelijk samen met gebiedspartners in gedeeld eigenaarschap. Het uitgangspunt is om kansen voor een klimaatbestendige inrichting bij alle ruimtelijke ontwikkelingen maximaal mee te koppelen en bij knelpunten waar nodig te versnellen. Voor deze opgaven mobiliseren we relevante kennis. Binnen de grenzen van het systeem bieden we ook handelingsperspectief voor onze omgeving. We geven zelf het goede voorbeeld met eigen klimaatbestendige assets en dienstverlening. We maken afspraken met de (mede)gebruikers van onze eigendommen die erop gericht zijn dat deze op een klimaatbestendige wijze beheerd worden.

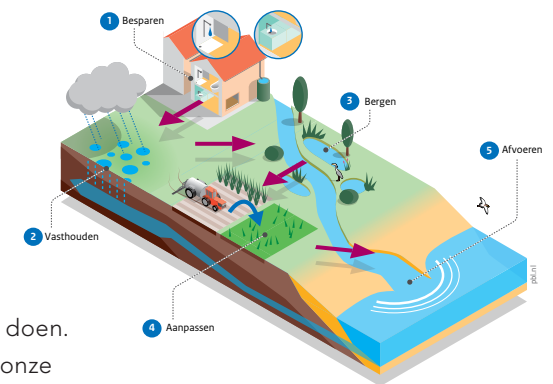




Strategie

Vijfslag in waterbeheer

In ons waterbeheer hanteerden we als handelingsperspectief de trits: vasthouden, bergen en afvoeren. Hier maken we een vijfslag van: besparen, vasthouden, bergen, aanpassen/accepteren en afvoeren. Bij het beheer van ons bodem- en watersysteem gebruiken we deze vijf principes in ons denken en doen. Deze perspectiefwijziging is een maatschappelijk vraagstuk wat onze bevoegdheden en mogelijkheden overstijgt. Er ligt namelijk een uitdaging in het optimaler inzetten van (technische) maatregelen en het beter inrichten van het bodem- en watersysteem. Doel: in de winter zoveel mogelijk water (in de ondergrond) opslaan en in de zomer zoveel mogelijk water vasthouden. Maar wel met voldoende capaciteit voor de afvoer van overtollig neerslagwater. We zijn samen met partners verantwoordelijk voor een goede waterhuishouding.

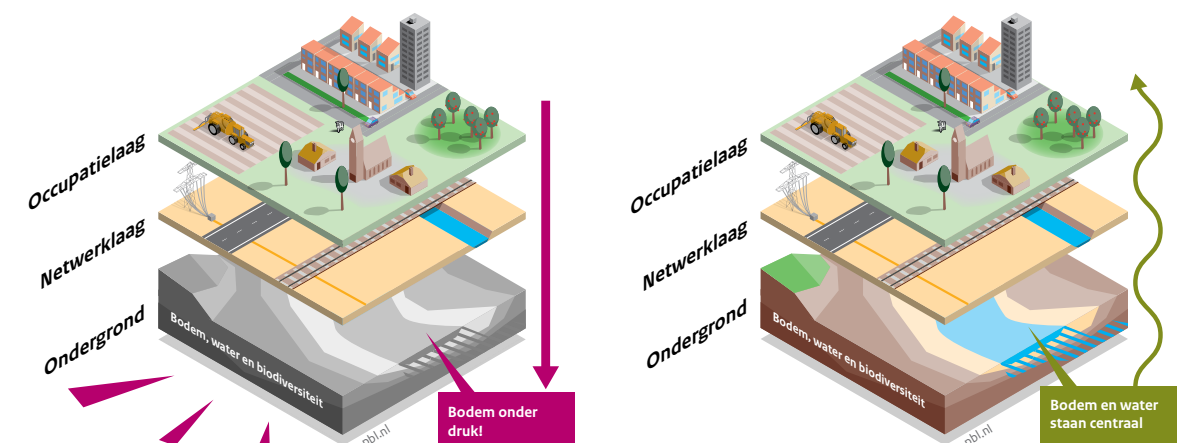


Nieuwe balans: Bodem en water centraal

Naast een perspectiefwijziging zijn ingrijpende ruimtelijke maatregelen noodzakelijk om de leefomgeving goed in te richten voor de gevolgen van klimaatverandering. Ruimtelijke keuzes moeten zorgen voor een nieuwe balans tussen gebruikswaarde (economische benutting), belevingswaarde (perspectief burger) en toekomstwaarde (ecologische duurzaamheid). Het ligt veel meer dan voorheen voor de hand om het bodem- en watersysteem als structurerend principe centraal te stellen in het omgevingsbeleid.

Ruimtelijke adaptatie vraagt ook om een adaptieve organisatie. De doelen worden centraal gesteld. We voorspellen hoe lang een gekozen benadering effectief blijft onder verschillende klimaat-scenario's. En we stappen over op een andere maatregel wanneer dit nodig is voor het behalen van een doel.

De effectiviteit van een maatregel hangt af van het bodem- en watersysteem (kwantiteit en kwaliteit), maar ook van financiële en sociale afwegingen, zoals kosten-baten en draagvlak. Middels een gebiedsgerichte aanpak en sturing op het behalen van doelen in plaats van een vooraf bedacht maatregelenpakket werken we flexibeler aan het bereiken van de gewenste resultaten.





Aanpak tot nu toe

In dit hoofdstuk geven we een aantal voorbeelden van onze aanpak tot nu toe.

Beheren en realiseren

De knelpunten voor wateroverlast zijn aangepakt op basis van de NBW-toetsingen. Aansluitend is ervaring opgedaan met dynamisch peilbeheer gericht op het beperken van droogteschade en het snel kunnen reageren op dreigend wateroverlast. De nieuwe maai-bestekken die in 2020 zijn gemaakt, houden rekening met het vasthouden van water en het flexibel inspringen op wateroverlast en -tekort. Het beheer richten we nadrukkelijker in op het vasthouden van water. Bijvoorbeeld door het toepassen van de zogenaamde groene stuw en het plaatsen van objecten in het doorstroomprofiel.

Een vitale bodem helpt de klimaatverandering het hoofd te bieden, de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater te verbeteren en wateroverlast en verdroging tegen te gaan. In 2020 is aanmerkelijk meer maaisel als bodemverbeteraar toegepast. Zo werken we samen met grondeigenaren aan een vitale bodem.

Bij de realisatie van projecten nemen we de inzichten van de afgelopen jaren mee in het (her)definiëren van de opdracht. Zo komen we tot een robuust en natuurlijk watersysteem, dat bijdraagt aan het in stand houden van de zoetwatervoorraad. Dit leidde onder meer tot een herziening van de uitgangspunten voor de renovatie van gemaal Terwolde, het uitvoeren van het (mede met gelden uit het programma Zoetwater Oost-Nederland gefinancierde) project Optimalisatie Watersysteem Twello en de gebiedsgerichte aanpak Waardevol Brummen. Bij de uitwerking van de verstedelijkingsopgave zitten we vroegtijdig aan tafel om water als leidend principe in te brengen. In het project 'de oude Tempel-Soesterberg' werken we bijvoorbeeld samen aan de (her)definitie van uitgangspunten voor water inclusief ontwerpen en bouwen.

Stimuleren en reguleren

In de zomer van 2020 hebben we grondeigenaren uitgenodigd om op zoek te gaan naar kansen om water te sparen. Dit is uitgewerkt in de Regeling Watersparen waarvoor € 700.000 beschikbaar is gesteld. Op basis van de eerste resultaten lijkt deze regeling effectief en goed werkbaar. De regeling draagt, naast het vasthouden van water in de haarvaten, ook bij aan het vergroten van het waterbewustzijn.

In het kader van het Deltaplan Agrarisch Water (DAW) is, naast de bestaande focus op waterkwaliteit, de laatste jaren meer aandacht gekomen voor maatregelen en projecten die gericht zijn op waterkwantiteit (water vasthouden en voorkomen wateroverlast). De Regiodeal FoodValley zet onder meer in op de versnelling van de ontwikkeling van de agrarische sector naar een toekomstbestendige, duurzame en circulaire landbouw. Dit zorgt voor meer biodiversiteit, betere waterkwaliteit en voedsel, toekomstperspectief voor ondernemers en maatschappelijk draagvlak. Binnen dit thema worden maatregelen ontwikkeld en toegepast voor het verbeteren van de bodem, het vasthouden van water en het verder terugdringen van de uitstoot van emissies.

Samen met gemeenten investeren we in het ontvlechten van schoon en gebruikt water. Het relatief schone regenwater kan dan bijdragen aan het aanvullen van de grondwatervoorraad, de verkoeling en natuur in de stad en we besparen op de kosten voor zuivering van rioolwater.

De natuurkaart met daarop de hydrologische beschermingszones is geactualiseerd. Daardoor beperken we de potentieel negatieve invloed van grondwateronttrekkingen op de watervoerendheid van met grondwater gevoede sprengen met natuurwaarden. De kwetsbare, grondwater afhankelijke natuur wordt zo beperkt. De natuurkaart functioneert als kader voor de vergunningverlening.

Samenwerken en verbinden

In december 2017 ondertekenden 28 gemeenten, 2 provincies en ons waterschap een Manifest Ruimtelijke Adaptatie. Op basis daarvan is een Regionaal Adaptatieplan (RAP) opgesteld. Dit koersdocument omvat ambities en speerpunten die moeten leiden tot een water robuuste en klimaatbestendige regio in 2050. In het RAP staan meerdere maatregelen om droogte te verminderen. Denk aan afspraken over klimaatbestendig wonen, onderzoek naar de omvorming van naaldbos naar loofbos en ontwikkelen van een toekomstkaart van Vallei en Veluwe. Via het RAP komen de komende jaren miljoenen euro's uit het deltaprogramma klimaatadaptatie beschikbaar.

Met Vitens is een bestuurlijke samenwerking aangegaan om het diepe grondwater, de blauwe motor van ons gebied, te versterken en daarmee een duurzame drinkwatervoorziening te combineren met overige grondwaterafhankelijke gebiedsfuncties.

Voor het gebied Utrechtse Heuvelrug hebben we samen met partners meegewerkt aan een Blauwe Agenda met negen concrete en lokale projecten. Er zijn vier doelstellingen geformuleerd: water langer vasthouden, meer water infiltreren, kansen voor schoner water benutten en integrale wateroplossingen bedenken.

We hebben meegewerkt aan een ruimtelijk Masterplan van de Veluwe Alliantie voor het gebied tussen de Veluwe en de IJssel (van Hattem in het noorden tot Dieren in het zuiden). Dit plan heeft als doel het landschap vitaal, weerbaar, klimaatbestendig en kleurrijk te maken.

Ondersteunt door de Erfgoed Deal werken we met partners aan het erfgoedherstel en het klimaatadaptiever maken van de middeleeuwse polder Nijbroek. Een ander voorbeeld is onze inzet in het gebied van de Laagte van Pijnenburg.

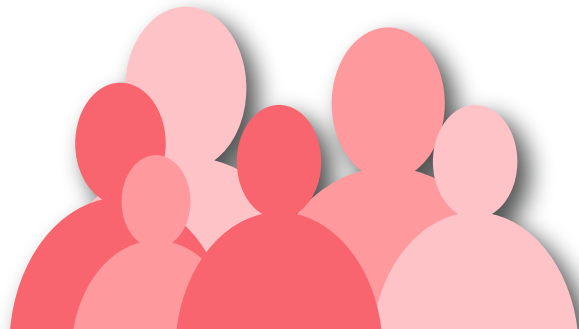
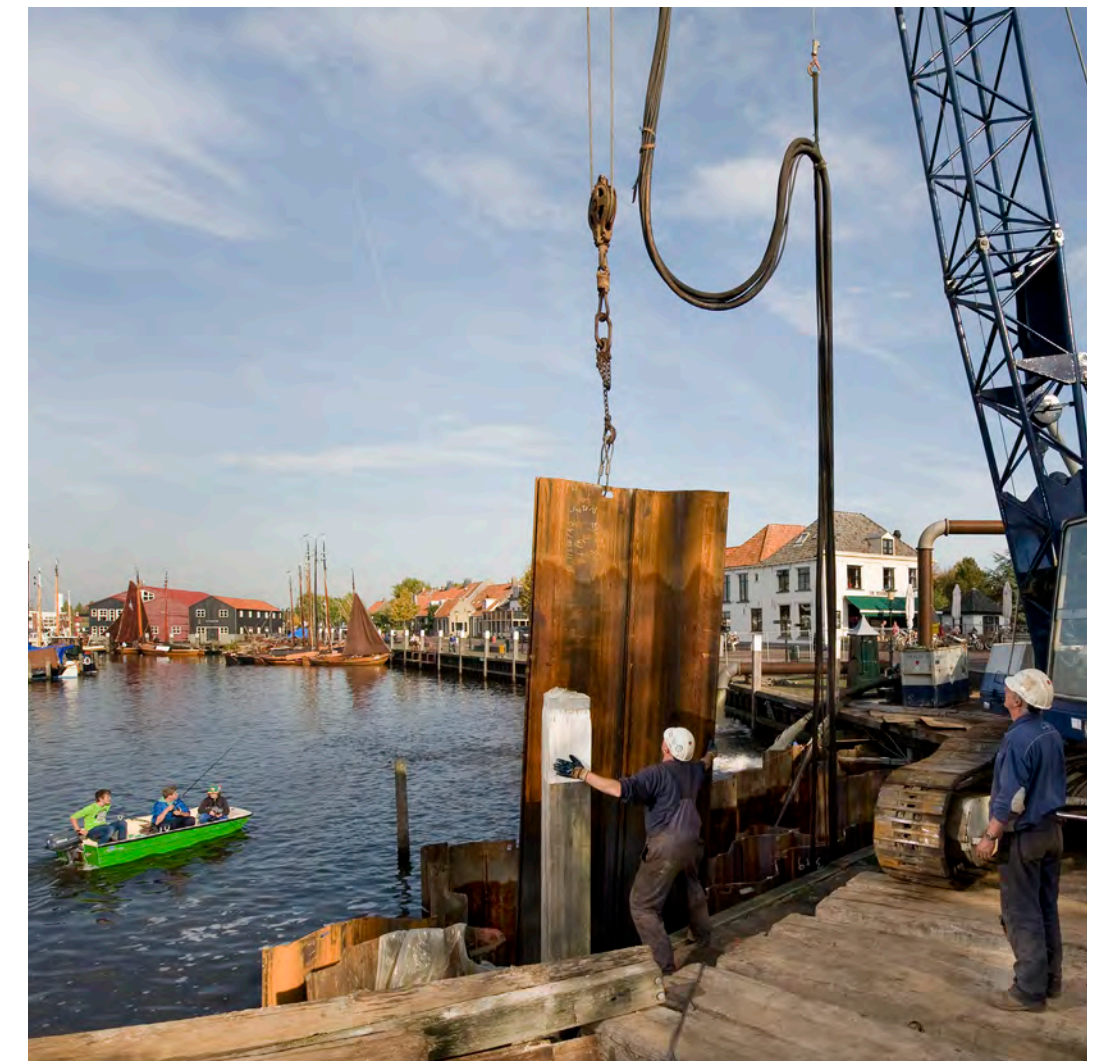
Kennisontwikkeling

Inzicht in het complexe bodem- en watersysteem is onmisbaar voor de actuele- en toekomstige opgaven in het watersysteem. We werken daarbij intensief samen met kennisinstellingen, adviesbureaus, bedrijfsleven en medeoverheden. Ook nemen we actief deel aan het programma Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI). We stimuleren dat innovaties ook toegepast worden. Met het TKI project 'Grow with the flow' geven we agrariërs en terreinbeheerders via een app meer inzicht in het bodem- en watersysteem. Zo optimaliseren we samen het waterbeheer.

Binnen het TKI-project 'KLIMAP' richten we een proeftuin in, in de IJsselvallei. Hier experimenteren we met een klimaat robuust, toekomstbestendig watersysteem.

We ontwikkelen een 'Digital Twin Droogte'. Hiermee voeren we scenariostudies uit voor klimaatmaatregelen. Daarnaast onderzoeken we de ondiepe grondwaterstromen van de Veluwe flanken.

Het onderzoek 'Droogte Hoge Zandgronden' (fase 1 en 2) geeft inzicht in de droogte van 2018 en 2019 en ad-hoc en structurele oplossingsrichtingen. We nemen tevens deel aan het vervolgonderzoek 'Droogte Hoge Zandgronden Nederland' in een consortium van 24 partijen. In de periode 2020 - 2024 wordt onderzocht hoe het water- en bodemsysteem op de zandgronden in Nederland klimaatadaptief kan worden ingericht voor onder andere landbouw en natuur.





Werken in 4 sporen

KACTUS (uitvoeringsprogramma 2021 - 2030) legt de basis voor een aantal concrete activiteiten. Het brengt tegelijk focus aan in ons handelen op het gebied van klimaatadaptatie. Het programma heeft een adaptief karakter. Gedurende de looptijd vindt nadere uitwerking en concretisering plaats.

De programmatische aanpak geeft integrale sturing en vormt de basis voor de samenwerking tussen programma's en met partners. Het geeft ook duidelijkheid over wat buiten onze directe invloedssfeer ligt, maar wel noodzakelijk is om door en met anderen op te pakken. Daarnaast biedt de programmatische aanpak meer mogelijkheden om kansen te benutten die belangrijk zijn om onze doelstellingen versneld te kunnen bereiken. Het klimaatvraagstuk is complex, dynamisch en gaat gepaard met een groot aantal onzekerheden. De grote ruimtelijke impact maakt dat oplossingen veelal alleen in samenhang én samenwerking met de omgeving zijn te realiseren. Een evenwichtige aanpak van klimaatadaptatie vraagt om reactief, preventief én transformatief handelen, met aandacht voor zowel de korte als de lange termijn. Adaptatie vraagt om zowel generieke maatregelen als gebiedsgericht maatwerk met concrete doelen.

KACTUS kent vier parallelle sporen

- In het eerste spoor werken we aan het op orde hebben en houden van de basis(gegevens).
- In het tweede spoor starten we met het realiseren van concrete maatregelen die in de (nog lopende bestuur) periode 2021-2023 uitvoerbaar zijn en bijdragen aan de inhoudelijke opgave.
- Het derde spoor is gebaseerd op de gebiedsgerichte benadering en is het resultaat van de gedurende de eerste drie jaar opgestarte (gebied)processen met partners. Er worden concrete maatregelen benoemd en geprogrammeerd voor de periode tot en met 2030.
- Het vierde spoor heeft betrekking op de kennisontwikkeling en het creëren van experimenteerruimte.

De maatregelen die we in de eerste periode van 2021-2023 uitvoeren, hebben voornamelijk een reactief (maatregelen gericht op het bestrijden tijdens droogte of overlast) en preventief (maatregelen gericht op herstel na en anticiperen op periode van droogte of overlast) karakter. De maatregelen sluiten aan bij de vijfslag in waterbeheer (besparen, vasthouden, bergen, aanpassen en afvoeren).

Parallel starten we gebiedsprocessen op. De maatregelen die daaruit voortkomen, programmeren we voor de periode tot en met 2030. Deze maatregelen hebben een meer transformatief karakter. Daarbij combineren we transities, veelal met een ruimtelijke orderingscomponent, op het vlak van onder meer klimaatadaptatie, natuurherstel, landbouw en verstedelijking.

Spoor 1: Basis op orde

Doel: gedeeld inzicht in de huidige situatie, gebaseerd op feitelijke gegevens

De eerste stap is het in kaart brengen van de feitelijke situatie. Hierbij ligt de focus op hoe het natuurlijk bodem- en watersysteem in elkaar zitten, in elkaar zou moeten zitten, in hoeverre de huidige situatie daarvan afwijkt en welke bandbreedtes er zijn om te werken aan oplossingen.

De droogteproblematiek kent vele verschillende actoren met uiteenlopende belangen. Om een breed draagvlak te creëren voor de aanpakken, is het belangrijk om de urgentie van het probleem en de noodzaak van de maatregelen helder en feitelijk inzichtelijk te maken voor alle actoren.

Voorbeelden van activiteiten

- **Monitoringsplan gebied dekkend meetnet grond- en oppervlaktewater**
Inzicht geven in huidige toestand en trends.
- **Zicht op grondwateronttrekkingen**
Inzicht in spreiding grondwateronttrekkingen en hoeveelheden onttrokken water.
- **Door ontwikkelen infographic waterbalans**
Aansprekende verbeelding van het watersysteem en hulpmiddel om inzicht te delen en bij bewustwording.
- **Klimaatbestendige assets en dienstverlening**
Interne dialogen gericht op bewustwording en doorvoeren aanpassingen in beleid en werkprocessen (o.a. assetmanagementplannen).

Het is belangrijk om de bestaande kennis verder uit te bouwen en de kennisleemten in kaart te brengen. Dit om de effecten van mogelijke maatregelen beter in te schatten. Tegelijk blijven we continu monitoren, meten en evalueren zodat we de beschikbare middelen dáár inzetten waar ze het meeste effect hebben. De feitelijke basis en kennisleemten leggen we vast in de kennis-agenda (zie spoor 4 kennisontwikkeling en experimenteerruimte).





Spoor 2: Maatregelen periode 2021 - 2023

Doel: Besparen

De beschikbaarheid van kwalitatief goed zoet water staat onder druk.
Met name in droge perioden.

Richtinggevende ingrepen om de kringloop te verkleinen:

- Het zuiniger omgaan met water voor bijvoorbeeld beregening van tuinen en landbouwgebieden, het vullen van particuliere zwembaden en het beperken van het gebruik van drink- en proceswater.
- Slim hergebruiken van water, immers niet elke functie vraagt om water van drinkwaterkwaliteit. Gezuiverd restwater uit de industrie en rwzi-effluent kan afhankelijk van de gebruikte zuiveringsmethode teruggewonnen en hergebruikt worden als proceswater in de industrie of beregeningswater.

Voorbeelden van activiteiten

- **Herijking beleid en regelgeving (grond)wateronttrekkingen**

Rekening houden met cumulatieve effecten op kwetsbare functies, onttrekkingen en aanvullingen in tijd en ruimte met elkaar in balans brengen, spaarzaamheid en duurzaam gebruik bevorderen, etc.

- **Waterbeschikbaarheidsstrategie**

In het kader van de RAP en in samenwerking met Vitens ontwikkelen van een waterbeschikbaarheidsstrategie op basis van natuurlijke systemen.

- **Hergebruik van effluent**

Waterrotonde Eerbeek (industriewater) en pilot rwzi Apeldoorn om na te gaan of effluent benut kan worden als alternatief voor grondwater of aanvulling van het watersysteem.

- **Stimuleringsregeling (innovatieve) spaarzame technieken beregening**

- **Waterbewustzijn - spaarzaamheid**

Communicatiestrategie en dialoog (samenwerking met Vitens en UvW).

Doel: Vasthouden (en infiltreren)

Vasthouden is gericht op het in de winter opslaan van wateroverschot in het watersysteem en de ondergrond, zodat het in de zomer gebruikt kan worden om droogte tegen te gaan. Dit vraagt aanpassingen aan het watersysteem, dat vooral ingericht is om het water af te voeren.

Richtinggevende ingrepen zijn:

- Vasthouden in de haarvaten (tertiair systeem) en bodem door boerenstuwen, regelbare drainage, slootbodempverhogen, sloot dempen, bodembeheer verbeteren, etc.
- Peilbeheer en verondiepen leggerwaterlopen door aanpassen doorstroomprofiel, accoladeprofiel, stuwpeilen aanpassen, etc.
- Reductie ontwatering in beekdalen door beekbodemp te verhogen, waterpeil aan te passen en selectief te laten verzanden.
- Schoon regenwater gescheiden houden van het vuilwater en infiltreren in de bodemp.

Voorbeelden van activiteiten

- **Evaluatie Regeling Watersparen**

Op basis van de evaluatie zal de Regeling in al dan niet aangepaste vorm gecontinueerd worden.

- **Optimalisatie hoofdwatersysteem**

In 3 focusgebieden wordt door het optimaliseren en automatiseren van stuwen, aanpassing profielen en een andere waterverdeling meer water vastgehouden, zonder dat het risico op wateroverlast significant wordt vergroot (naar voorbeeld Optimalisatie Watersysteem Twello).

- **Versnelde actualisatie peilbesluiten en streefpeilenplannen**

Op basis van het onderzoek naar de effecten van peilverhogingen en de mogelijke bandbreedte worden middels gebiedsprocessen 4 peilbesluiten versneld herzien.

- **Risico gestuurd maaibeheer (met aandacht voor zowel wateroverlast als watertekort) en toepassen maaisel als bodemverbeteraar uitbreiden**

- **Ontstenen en vergroenen van stedelijke omgeving in samenwerking met onze gemeenten**

Doel: Bergen (en aanvoeren)

Bergen van water en het vasthouden en aanvoeren van water hebben een directe relatie.

Technisch is de waterberging in het oppervlakte-watersysteem de ruimte tussen het zomerpeil en de bovenzijde oever. Er zijn echter meer mogelijkheden om water te bergen.

Richtinggevende ingrepen zijn:

- Bergen in waterlopen retentiegebieden en (oude) vennen door (slimme) en extra stuwen, optimaliseren van peilbeheer of te kiezen voor een meer debiet-gestuurd peilbeheer.
- Wateraanvoer oppervlaktewater (passief en actief via pompen naar hoger gelegen gebied).
- Slimme combinaties van ruimtegebruik, zoals berging en zonneparken, berging en agrarisch natuurbeheer bevorderen en het inrichten van klimaatmantels als zones van multifunctioneel landgebruik.
- Beekdalen vrijhouden van bebouwing en natuurlijk inrichten.
- Kanaaldalen creëren waar onze kanalen doorheen stromen.

Voorbeelden van activiteiten

- **Ontwikkelen afwegingskader inzet gemalen**

- **Uniform en integraal afwegingskader voor het inzetten van gemalen om water aan te voeren (inzet huidige systeem en opties voor uitbreiding inlaatgebieden).**

- **Water (in Wouden)bergen**

Samen met Vitens en gemeente worden de (innovatieve) mogelijkheden onderzocht om water (ondergronds) op te slaan in een nieuw te realiseren woonwijk.

- **Watervriendelijke vakantieparken**

Ondersteund door o.a. provincie en samen met elf gemeenten wordt gewerkt aan een impuls voor vitale vakantieparken. Water inclusief inrichten door water te bergen en her te gebruiken in de parken van de toekomst is daarbij een belangrijk onderdeel.

Doel: Aanpassen

Niet alle gevolgen kunnen weggenomen worden en dat betekent dat gekeken moet worden naar de gebruiksfuncties en het principe 'functie volgt peil'.

Richtinggevende ingrepen zijn:

- Veranderen van landgebruik, zoals teeltplan landbouwgewassen aan natuurlijke omstandigheden en donker naaldbos vervangen.
- Randon kwetsbare (natte) natuurgebieden (hydrologische) bufferzones aanbrengen, de ontwateringsbasis aanpassen, grondwateronttrekkingen stoppen en het grondgebruik aanpassen aan de natuurfunctie.
- Verbetering van de groenblauwe infrastructuur in bestaande steden (bebouwd gebied), inclusief verbetering aan de bodem onder de stad om hitte tegen te gaan en de leefbaarheid te behouden.

Voorbeelden van activiteiten

- **Stimuleringsregeling klimaatbestendige maatregelen in kader van de RAP**

Stimuleren van groene inrichting waar hemelwater kan infiltreren, het aanbrengen van bomen ter beschaduwing van oppervlaktewater, het afkoppelen van schoon water, etc.

- **Loofbomenadvies**

Samen met partners van het RAP werken we de verlovingsstrategie uit, waarbij ingezet wordt op het omvormen van de naaldbomen monoculturen naar diversiteit met voornamelijk loofbomen en bijvoorbeeld heidelandschappen.

- **Aanpassen natuurkaart als basis voor vergunningverlening**

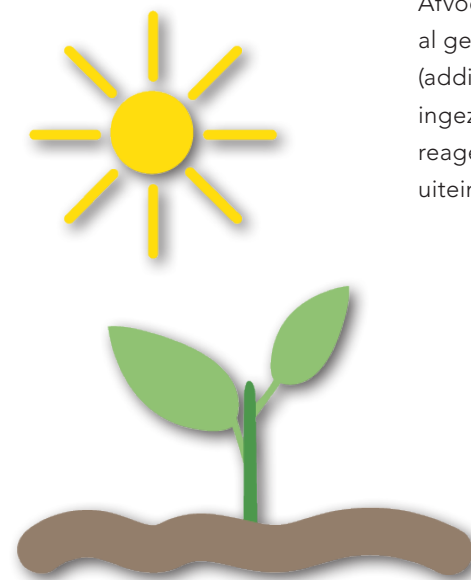
Bufferzones opnemen om onomkeerbare schade te voorkomen. Gebiedsgerichte differentiatie van regelgeving op basis van risico's van individuele onttrekkingen en het cumulatieve effect van onttrekkingen.

- **Herijken of uitbreiden scope lopende projecten**

Benutten mogelijkheden om in lopende gebiedsprojecten (Waardevol Brummen, Bloemkampen, erfgoeddeal gemaal Terwolde) recente inzichten ten aanzien van wateroverlast, -tekort en kwaliteit te integreren.

Doel: Afvoeren

Afvoeren is het sluitstuk in de vijfslag en geen doel op zich. Het huidige watersysteem is primair al gericht op afwatering en ontwatering. Ten aanzien van de afvoer hebben we daarom geen (additionele) richtinggevende maatregelen opgenomen. Als algemeen uitgangspunt wordt altijd ingezet op een robuust en natuurlijk bodem- en watersysteem. Dit is nodig om te kunnen reageren op extremen. Het water dat niet bespaard of opgeslagen kan worden, wordt uiteindelijk via het oppervlaktewater afgevoerd uit het watersysteem.





Spoor 3: Verbindende transitie

Programmering tot 2030

De opgaven voor klimaat, natuur, landbouw en verstedelijking moeten we, met het oog op zuinig gebruik van de schaarse ruimte en hun onderlinge interactie, zoveel mogelijk in samenhang aanpakken. Dit vraagt om functiemenging en -koppeling in plaats van functiescheiding als vertrekpunt.

Stedelijk gebied

In verstedelijkt gebied spelen we als waterschap een minder nadrukkelijke 'resultaatverantwoordelijke' rol. We gebruiken daar onze invloed om te borgen dat adaptatie voortaan als vaststaand onderwerp opgenomen wordt bij verstedelijking en stedelijke herstructurering waaronder ook bedrijventerreinen. We sturen op energietransitie en aanpassing aan de klimaatverandering door bijvoorbeeld meer groen en water, vermijden van ongunstige locaties voor waterhuishouding of bodemdaling. Maar ook op behoud en versterking van natuur- en cultuurwaarden, transformatie van verouderde gebieden en het implementeren van 'slimme' (technologische) oplossingen voor het stedelijk beheer en ruimtegebruik.

De uitkomsten van de stresstesten geven inzicht in de consequenties en gebruiken we als instrument voor de interne- en externe dialoog. De dialogen worden ook gebruikt om bewustwording te creëren. Immers, de grenzen aan de maakbaarheid van het bodem- en watersysteem zijn bereikt en dat vraagt om acceptatie van niet te mitigeren gevolgen. Het Regionaal Adaptatie Plan (RAP) vormt een belangrijke basis voor de intensieve samenwerking. Het geeft ons de mogelijkheid om de regionale opgaven gezamenlijk op te pakken, gebruik te maken van elkaars kennis en kunde, focus aan te brengen in de maatregelen die we het eerst moeten aanpakken en samen te zoeken naar financiële middelen.

Landelijk gebied

Voor landelijk gebied hebben we op basis van de probleemanalyse en de verbinding van onze opgaven (waterkwantiteit, waterkwaliteit, KRW, etc.) met die van anderen, zogenaamde focusgebieden geselecteerd. Daarbij sluiten we vooral aan bij het proces rondom de Gelderse Maatregelen Stikstof (GMS) en de Utrechtse aanpak stikstof. Dat doen we met name gezien de samenhang van de opgaven, de urgentie en de slagvaardigheid. We kiezen voor een integrale gebiedsgerichte aanpak. Dat betekent dat we hydrologisch herstel, natuurherstel, landbouwtransitie, woningbouwopgave en andere ruimtelijke opgaven in samenhang benaderen. De overgangsgebieden van natuur en landbouw liggen voor een groot deel op de flanken van de Veluwe en in het Binnenveld. In deze overgangsgebieden willen wij met de provincies en onder andere de sectoren landbouw en natuur, werken aan de versterking van het systeem om te komen tot een water robuuste en klimaatbestendige inrichting.

Gebiedsgericht werken

Samen met de partners (bewoners, bedrijven, terreinbeherende organisaties, medeoverheden en kennisinstellingen) werken we aan de gebiedstafels. In de periode tot 2023 starten we voor de eerdergenoemde onderscheiden gebieden met het maken van gebiedsanalyses en sluiten we aan op gebiedsprocessen. Deze richten zich op het identificeren van grote knelpunten, kansen, dilemma's en oplossingsrichtingen. Zo krijgen we op hoofdlijnen zicht op mogelijke maatregelen, discussiepunten en kansen voor andere functies. Het geeft tevens inzicht in grove kosten en een doorkijk naar de haalbaarheid van maatregelen gericht op transitie om te komen tot systeemherstel.

We programmeren haalbare, vaak ruimtelijke, maatregelen die kunnen rekenen op voldoende draagvlak (in principe de periode tot 2030). Ook maken we afspraken ten aanzien van de financiering door partners. Door de opgaven én de financiering te bundelen (ontschotten) verwachten we synergievoordeel en het sneller realiseren van doelstellingen.

De gebiedsgerichte aanpak is maatwerk.

We sturen echter wel op een aantal kritische succesfactoren:

- We voelen de urgentie.
- We maken datagedreven keuzes. Daarbij krijgt niet elke plaats, wijk of streek dezelfde beleidsuitwerking. Differentiëren op basis van onder andere gebiedskenmerken, opgaven en cultuurverschillen hoort er gewoon bij.
- We starten gefocust in een beperkt aantal geselecteerde gebieden, waar de opgaves het grootst en/of meest urgent zijn.
- We zetten in op een slagvaardig en wendbaar team met veel eigen verantwoordelijkheid en met heldere proces- en besluitvormingsafspraken.
- We kijken over de bestuurstermijn heen. Immers transitie hebben tijd, continuïteit in beleid en bestuurlijk lef nodig om 'door te zetten bij weerstand tegen veranderingen, maar niet door te drukken'.
- We zoeken een balans tussen integraal werken en de mogelijkheid zelfstandig zaken op te pakken. Integraal werken vergt afstemming, maar iedereen overal bij betrekken leidt tot vertraging of zelfs stagnatie.



Spoor 4: Kennisontwikkeling en experimenteerruimte

Doel: realtime inzicht in het systeem en mogelijkheid tot simuleren met variabelen

Samen met de provincie Gelderland stellen we een brede, rollende kennisagenda op ten aanzien van het bodem- en watersysteem. Dit gebeurt aan de hand van de uitgevoerde inventarisatie en prioritering van kennisvragen in het brede werkveld (inclusief de kennisinstellingen).

We bouwen voort op de lopende (fundamentele) onderzoeken. Denk aan de TKI's Klimaat Adaptatie in de Praktijk (KLIMAP), Grow with the Flow, Digital Twin, STOWA kennisimpuls, effectiviteit onderzoeken naar peil verhogende maatregelen en flexibele grondwateronttrekkingen. Daarnaast werken we aan de doorontwikkeling van de kennisagenda tot een 'Smart Water Balance'. Doel is het krijgen van een actueel gebiedsbeeld, dat realtime inzicht geeft in:

- aanvoer/afvoer (ook onttrekkingen), kwaliteit/kwantiteit (grond en oppervlaktewater),
- waterstanden, verdamping, bodemvocht,
- neerslag (prognose), droogte (prognose), overlast (prognose),
- kansen voor berging/infiltratie.

Belangrijk is dat we dit combineren met (ruimtelijke) maatregelen voor natuurherstel, landbouwtransitie en de verstedelijkingsopgave.



Doel: Experimenteren in een levensechte omgeving

De uitdagingen in het kader van klimaatadaptatie en de transitie waarmee we mee te maken krijgen vragen om nieuwe onbekende en vaak onbeproefde oplossingen. Samen met bewoners, bedrijven, kennisinstellingen en medeoverheden zoeken we naar innovatieve oplossingen. Bijvoorbeeld naar innovaties in het water- en bodemsysteem die de landbouwtransitie en de ontwikkeling van de biodiversiteit bevorderen.

In een Living Lab of proeftuin experimenteren, co-creëren en testen verschillende (kennis)-partners samen in een levensechte omgeving. We denken aan de volgende activiteiten: ontwikkeling nieuwe kortere ketens waarbij landbouw en veehouderijen samen komen tot nieuwe concepten, het loslaten van ruimtelijke regels of arrangementen voor boeren die willen stoppen. In een proeftuin kunnen we die activiteiten toepassen en kijken wat waar werkt en wat niet.

Samen met de gemeente Apeldoorn is een proeftuin gestart in de agrarische enclave Uddel-Elspeet. Dit is in het kader van het Interbestuurlijk Programma Vitaal Platteland. De eerste fase van het gebiedsproces Uddel bestond uit een bureaustudie en het voeren van individuele gesprekken met inwoners, ondernemers en overheden. In fase 2 willen we met gebiedsateliers de verschillende belangen bij elkaar brengen en een proeftuin in gaan richten.



Rolbewust handelen

“In 2050 is Nederland is een klimaatbestendige delta. We hebben onze gebouwde omgeving in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust ingericht”, aldus de NOVI. De NOVI bindt het Rijk en verbindt Nederland ook op het thema klimaatverandering. In de BOVI en in de concretisering hiervan in het BOP staan de uitgangspunten centraal.

- 1 We werken als één overheid, samen met de samenleving
- 2 We stellen de opgave(n) centraal
- 3 We werken gebiedsgericht
- 4 We werken permanent en adaptief aan de opgaven

Het waterschap vervult verschillende rollen om de grote maatschappelijke opgave rondom klimaatadaptatie te kunnen realiseren. Per onderdeel, per gebied en per stadium waarin een (plan)proces zich bevindt, bekijken we welke rol het best passend is.

In het verleden heeft de meeste nadruk gelegen op de rechtmatige en de presterende overheidsrol. Echter de opgave is niet te realiseren door het afdwingen van maatregelen of het nemen van maatregelen binnen onze eigendommen. De rollen als rechtmatige en presterende overheid blijven nodig en waardevol, maar de nadruk verschuift naar de samenwerkende en responsieve rollen. Het waterschap als samenwerkende partner, integrale gebiedsuitvoerder en kennisdrager. De voorspelbaarheid van integrale samenwerkingsprojecten is minder groot, dit vraagt enerzijds van ons een flexibele en adaptieve houding. Maar anderzijds ook om duidelijkheid richting partners over wat we van hen verwachten en wat ze van ons kunnen verwachten. We hebben vaak meerdere rollen; aan de voorkant als samenwerkende overheid, maar uiteindelijk ook als rechtmatige overheid in het kader van de vergunningverlening.

Organisatie

We hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het water robuust en klimaatbestendig maken van ons werkgebied. Klimaatadaptatie is een netwerkonderwerp. Dat moeten we integraal en over organisatie grenzen aanpakken. De effecten van klimaatadaptatie gaan over de grenzen van beleidsdomeinen heen. Het laat zich daarom lastig langs gebaande paden organiseren. Door opgaven en programma's aan elkaar te verbinden, versterken we het resultaat aan beide kanten en boeken we efficiencywinst. Ook het stimuleren van gebiedsgericht werken draagt bij aan het versterken van verbindingen.

Gezien de vele onzekerheden, de complexiteit en de dynamiek van de samenleving vraagt klimaatadaptatie om een flexibele houding en 'ruggengraat'. Daar moeten de 4 sporen en de bedoeling van KACTUS bij helpen.



Nieuwe inzichten over klimaatverandering of het ontbreken van draagvlak bij partners beïnvloeden de huidige en toekomstige opgave. We spelen hierop in door de opgave wendbaar te organiseren. Door de programmatische aanpak sturen we op de flexibiliteit van doelen, middelen en inspanningen, in plaats van sturen op een project met vastgestelde output, planning en budgetten. Mede daarom maken we onderscheid in maatregelen die concreet, voorspelbaar en op korte termijn realiseerbaar zijn, en maatregelen die transformatief van aard en daardoor veel minder voorspelbaar zijn.

Governance

Verschillende organisatieonderdelen en organisaties werken vanuit de eigen kracht en met veel energie aan de opgaven. De gekozen programmatische aanpak helpt deze bestaande krachten en energie te bundelen zonder het eigenaarschap over te nemen. Vanuit KACTUS bewaken we het overzicht en de samenhang en sturen we op het resultaat. Daar hoort ook de verantwoordelijkheid voor de inbreng van ons waterschap in de regionale samenwerkingsverbanden bij. Evenals de inbreng van klimaatadaptatie in andere opgaven. Vanuit KACTUS houden we dan ook verbinding met andere waterschappen, provincies en het Rijk.

Wat betreft de afstemming tussen organisaties en bevordering van kennisuitwisseling, overleggen we met de partners welk platform zich hiervoor het beste leent. Zo stellen we een kernteam in, waarin naast de provincie Gelderland tevens de terreinbeherende organisaties, kennisinstituten, wetenschappelijk onderwijs en bedrijfsleven vertegenwoordigd zijn.

Financiering, voortgang en verantwoording

De benodigde capaciteit en middelen voor de activiteiten vanuit het uitvoeringsprogramma KACTUS zijn ingeschat. Deze worden in het kader van de begroting geïntegreerd in de programma's 'wonen en zuiveren', 'watersysteem landelijk gebied' en 'bestuur en belastingen'.

Het uitvoeringsprogramma KACTUS heeft een adaptief karakter. De maatregelen die voortkomen uit de gebiedsprocessen van bijvoorbeeld spoor 3, zijn nog niet begroot. Hoe verder in de tijd, hoe onzekerder de inschatting van de benodigde capaciteit en middelen.



De inspanningen die gericht zijn op de beoogde versnelling maken we inzichtelijk in de begroting. Vanwege het dynamische karakter zetten we de middelen niet meteen vast voor de hele periode van de meerjarenbeleidsbegroting. We verdelen de genoemde bedragen indicatief naar jaarschijven. Daarbij ligt de focus in eerste instantie op de jaren 2022 en 2023. De voortgang ten aanzien van de realisatie van de doelen en de daadwerkelijke besteding wordt in de planning-en-control-cyclus expliciet gerapporteerd. Dit geeft het bestuur de mogelijkheid om tijdig te kunnen prioriteren en bij te sturen.

Communicatie

Waterbewustzijn en urgentiebesef binnen en buiten het waterschap zijn essentieel voor het bereiken van de doelen zoals zijn opgenomen in het beleidskader. Er wordt proactief gecommuniceerd over de inhoud van het beleidskader en best-practices met betrekking tot klimaatadaptatie. Samen doen, leren en verbeteren is een belangrijk speerpunt in de communicatie over dit beleidskader.



Bronnen

- Waterschap Vallei en Veluwe (2019), 'Blauwe Omgevingsvisie 2050'.
- Waterschap Vallei en Veluwe (2021), '(ontwerp) Blauwe Omgevingsprogramma 2022-2027'.
- KNMI (2014), 'Klimaatscenario's'.
- Klimaat Vallei&Veluwe – partners RAP (2021), 'Klimaat-effectatlas'
- Tauw (2020), 'Zet in op "besparen, vasthouden, bergen, aanpassen en afvoeren" in waterbeheer', H2O Actueel, 18 november 2020.
- Planbureau voor de leefomgeving (2021), 'Grote opgaven in een beperkte ruimte'
- Deltares, Bosch Slabbers en Sweco (2021), 'Op waterbasis, grenzen aan de maakbaarheid van ons water- en bodemsysteem'.
- Platform31 (2020), 'Wat werkt in een gebiedsgerichte aanpak?'.
- Stichting Steenbreek, foto's pagina 22, 25, 30 en 33.

