

VISIE

Naar een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland

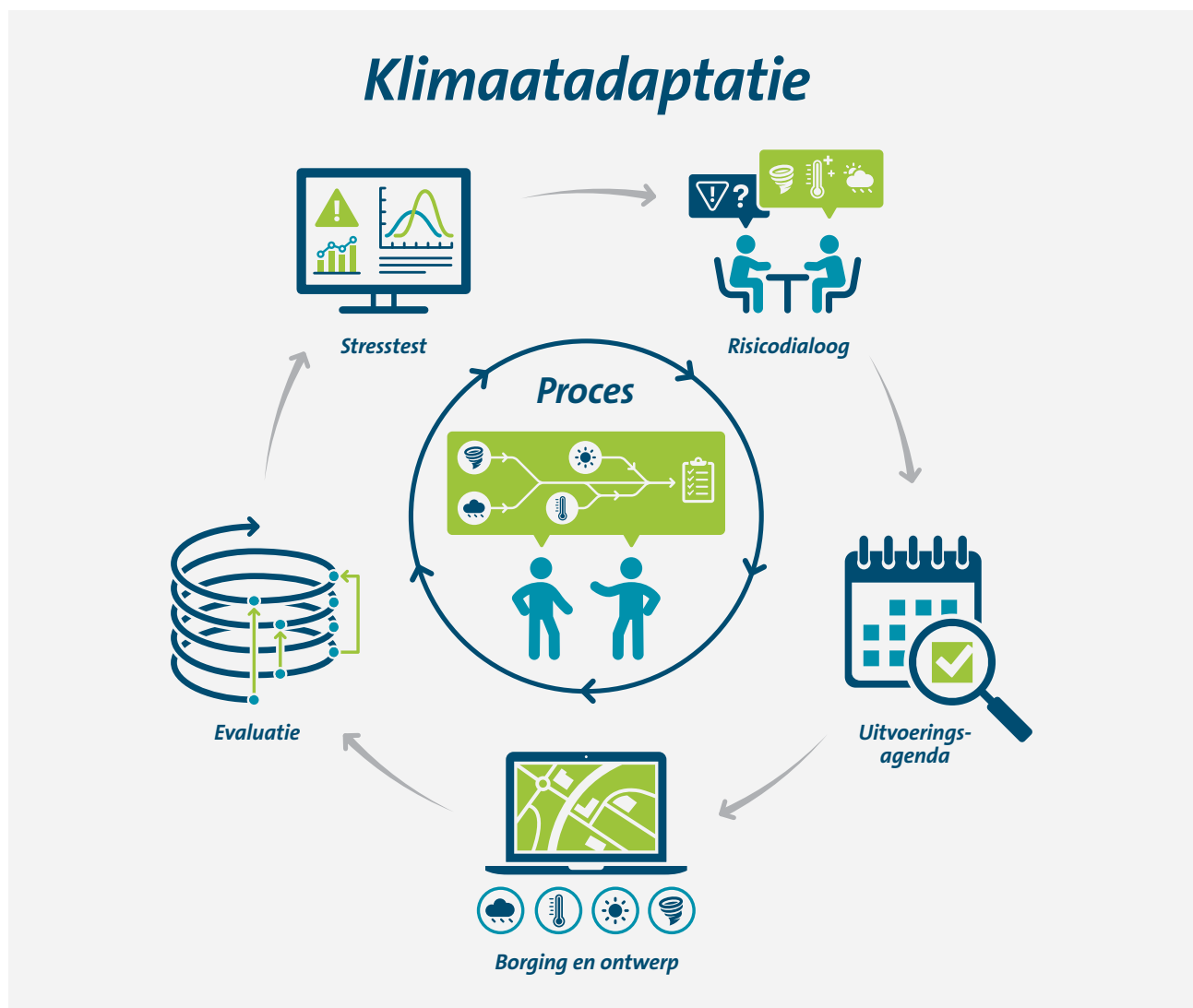


Inleiding

Het veranderende klimaat stelt Nederland als deltaland voor complexe uitdagingen. De kans op wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen neemt flink toe. En dat kan grote gevolgen hebben voor onze economie, gezondheid en veiligheid.

Het is daarom noodzakelijk dat we ons land samen zó inrichten dat we de gevolgen van klimaatverandering goed kunnen opvangen.

Het doel is dat Nederland uiterlijk in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Dat staat in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA). Dit plan is opgebouwd uit zeven ambities, die tussen 2020 en 2050 in cyclische processen worden doorlopen.



Gedeeld eigenaarschap

In 2018 publiceerde Royal HaskoningDHV (RHDHV) het eerste visiedocument *Naar een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland*. Dit was tegelijkertijd met de lancering van het DPRA. In het visiedocument benadrukten we dat iedereen een steentje moet bijdragen om Nederland klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Om die reden hebben wij onze advisering over klimaatadaptatie de afgelopen jaren ingestoken vanuit het perspectief van gedeeld eigenaarschap. Centraal staan hierbij verbinding van kennis en ambities en het proces van samenwerking.



Met klimaatadaptatie zorgen we voor gezonde dorpen en steden, waarin het gezond en prettig wonen, werken en leven is. Klimaatadaptatie staat niet op zichzelf, maar hangt samen met de transitie op het gebied van biodiversiteit, woningbouw, mobiliteit en energie waar we de komende jaren voor staan. Allen vragen ze om een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting.

– Arnold Wielinga, Leading Professional Water & Klimaatadaptatie Royal HaskoningDHV

Eerste cyclus

Inmiddels is de eerste cyclus van het DPRA bijna afgerond. Het Klimaatadaptatieteam van RHDHV voerde de afgelopen jaren veel stresstesten uit, begeleidde risicodialogen en werkte klimaatadaptatiestrategieën en uitvoeringsagenda's uit. Ontdek onze [klimaatadaptatieprojecten](#) op onze [projectenkaart](#).

In dit visiedocument maken we de balans op. We kijken terug op wat we hebben geleerd in de eerste cyclus en welke producten we hebben ontwikkeld. En we blikken vooruit op wat u van RHDHV kunt verwachten in de tweede cyclus.



Met 140 jaar ervaring in engineering kunnen we u tegen veel beschermen, maar niemand kan het veranderende klimaat tegenhouden. U moet zich aanpassen.

– George Peters, directeur Klimaatbestendigheid Royal HaskoningDHV

De nieuwe stresstesten

Ons Klimaatadaptatieteam bleek goed in staat om de gevolgen van klimaatverandering in stresstesten te berekenen. Door de technische verbeteringen die we gaandeweg hebben doorgevoerd, kunnen we de berekeningen in de tweede cyclus nog nauwkeuriger uitvoeren. Ook werken we aan standaardisatie. Hiermee kunnen we de uitkomsten van de stresstesten monitoren en onderling beter vergelijken. Bovendien stelt standaardisatie ons in staat om goed van elkaar te leren. De nieuwe inzichten uit de Kamerbrief Water en Bodem Sturend, de 'Landelijke maatlat voor een groene en klimaatadaptieve leefomgeving' en de nieuwe klimaatscenario's van het KNMI nemen we ook mee in de tweede cyclus. Met de Hittemonitor biedt Royal HaskoningDHV inzicht in meerdere hitte-indicatoren. Ook adviseren we gemeenten hiermee hoe ze hittestress kunnen verminderen bij ruimtelijke ontwikkelingen en (her)inrichtingen.

Inzicht in risico's, impact en kansen

Tijdens de risicodialogen merkten we dat deelnemers het vaak lastig vonden om de technische resultaten van de stresstest te begrijpen. Hierdoor bleven de gesprekken beperkt tot technische discussies over de kans op een aantal centimeter water op straat en kwam de dialoog niet goed op gang. Daarom hebben we de **Klimaatimpactanalyse** ontwikkeld. We vertalen hierin de resultaten van de stresstest naar de kosten van klimaatverandering en de gevolgen voor veiligheid, leefbaarheid en gezondheid. In onze projecten in onder meer Rotterdam, Den Haag, Eindhoven, Maashorst en Wassenaar zagen we dat dan een veel begrijpelijker, urgenter en logischer gesprek ontstaat: een dialoog die leidt tot gedeeld eigenaarschap. De Klimaatimpactanalyse is zo de ideale tussenstap om de risicodialoog aan te gaan.

Ambities, voortgang en opgaven in beeld

We zagen dat overheden er moeite mee hadden dat niet is vastgelegd wanneer de openbare ruimte klimaatbestendig en waterrobuust genoeg is. Met andere woorden: wat is de definitie van klimaatadaptief? In dit licht hebben de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat (I&W), Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) in 2023 de 'Landelijke maatlat voor een groene en klimaatadaptieve leefomgeving' voor nieuwbouw gepubliceerd. Deze maatlat geeft wel richting, maar is niet concreet op elk thema. Bovendien moet de maatlat lokaal doorvertaald worden.

Met onze **Klimaatlabelsystematiek** maken we die doorvertaling concreet voor zowel bestaande bouw als nieuwbouw. Dit doen we voor onder meer de gemeenten Breda, Roosendaal, Meijerijstad, Lansingerland, Waddinxveen en twaalf gemeenten in de provincie Zeeland. Met klimaatlabels kunnen we snel en duidelijk in beeld brengen wat de klimaatrisico's en opgaven zijn op straat, buurt en wijkniveau. Zo zijn ook de resultaten zichtbaar van uw inspanningen om een gebied klimaatadaptief in te richten. Ook is dan duidelijk waar nog werk aan de winkel is.

De juiste adaptatiemaatregelen

Bij de (her)inrichting van een gebied is het belangrijk om de juiste klimaatadaptatiemaatregelen te nemen. Hiervoor hebben wij de **Toolbox Klimaatadaptatie** ontwikkeld. In dit overzicht staan mogelijke klimaatadaptatiemaatregelen voor openbaar en particulier terrein. De toolbox beschrijft niet alleen de technische randvoorwaarden voor deze maatregelen, maar ook de beheer- en onderhoudsaspecten en de bijbehorende kosten. Zo kunt u een weloverwogen keuze maken voor een passende oplossing.

Conclusie

Het klimaatbewustzijn groeit en overheden, bedrijfsleven en inwoners steken hun handen uit de mouwen. Veel projecten zijn al veel klimaatbestendiger en waterrobuuster dan ze zonder de stresstesten en risicodialogen waren geweest. Maar de weg is lang en er moet nog veel gebeuren. Daarbij is er niet alleen een technische, praktische uitdaging; de crux zit vooral in het elkaar vinden en samenwerken. Het Klimaatadaptatieteam van RHDHV blijft daarom werken vanuit het perspectief van gedeeld eigenaarschap.

De afgelopen jaren hebben we werkwijzen gemaakt voor stresstesten en risicodialogen. Ook hebben we de Hitemonitor, de Klimaatimpactanalyse, de Klimaatlabelsysteematiek en de Toolbox Klimaatadaptatie ontwikkeld. Deze producten zetten we graag in om – samen met u – verder te werken aan een klimaatbestendige en waterrobuuste (her)inrichting van de openbare ruimte en assets in uw dorp, stad, bedrijven- of industrieterrein. We kennen de versnellingskansen en aandachtspunten om elke ruimtelijke ontwikkeling klimaatbestendig en waterrobuust te realiseren. Als iedereen een steentje bijdraagt, dan bereiken we samen dat we – ook met een veranderend klimaat – in Nederland gezond en prettig kunnen blijven wonen, werken en leven.

Contact

Klimaatadaptatieteam Royal HaskoningDHV:



Arnold Wielinga

Leading Professional Water & Klimaatadaptatie

+31 (0)6 46 44 12 10

arnold.wielinga@rhdhv.com

Leeswijzer

In dit visiedocument leest u over de versnellingskansen en aandachtspunten die we per klimaatthema zien. U krijgt ook inzicht in de producten en diensten die we inzetten om elke ruimtelijke ontwikkeling klimaatbestendig en waterrobuust te realiseren.

Onze visie op de uitdagingen voor de komende jaren **7**

Klimaatadaptatie en de andere transities **7**

Omgaan met wateroverlast **8**

Droogte, de andere kant van dezelfde medaille **9**

Hittestress, hoe pak je die aan? **10**

Waterveiligheid als vliegwiel voor gebiedsgerichte aanpak **11**

Onze producten en diensten voor de DPRA-cyclus **12**

Klimaatimpactanalyse: inzicht in risico's, impact en kansen **12**

Klimaatlabelsystematiek: ambities, voortgang en opgaven in beeld **13**

Toolbox Klimaatadaptatie: de juiste adaptatiemaatregelen **14**

Contact **15**



Klik op de titels
om te lezen

Onze visie op de uitdagingen voor de komende jaren

Klimaatadaptatie en de andere transities

Dat het klimaat verandert en extremer wordt, zien we niet alleen in modellen en papieren scenario's. Het wordt meer en meer werkelijkheid. Hiermee groeit bij overheden, bedrijven en inwoners ook het klimaatbewustzijn dat we samen moeten werken aan een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van ons land.

Daarbij staan de klimaatopgaven niet op zichzelf; ze hangen samen met elkaar én met andere opgaven in de fysieke leefomgeving. Want klimaatadaptatie is niet de enige uitdaging waar we in Nederland voor staan. We leven in een bijzondere tijd, waarin transities op het gebied van klimaat, energie, milieu en wonen samenkomen op sociaal, economisch en politiek vlak (zie ook de publicatie [Veranderen vraagt lef van NL Ingenieurs](#)).

Alle transities vragen aandacht, ruimte en geld. Ze zijn allemaal nodig om in de toekomst gezond en prettig te kunnen wonen, werken en leven in ons laaggelegen en dichtbevolkte land. De beperkte ruimte in ons land vraagt om het combineren van functies. Wat ons betreft is hierbij een klimaatbestendige en waterrobuuste (her)inrichting het uitgangspunt voor alle transities. Toekomstbestendige woningbouw, energienetten, duurzame mobiliteit en biodiversiteit kunnen stuk voor stuk niet om het veranderende klimaat heen. Ze moeten allemaal zijn ingericht op extremer weer.

Kamerbrief en afwegingskader

Dit is het uitgangspunt in de Kamerbrief Water en Bodem Sturend. Hierin maakt het Rijk richtinggevend keuzes voor ruimtelijke ontwikkelingen, met het oog op een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. De Kamerbrief vermeldt ook dat er kansen zijn voor vernieuwende en andersoortige vormen van landgebruik. Bijvoorbeeld op het gebied van recreatie, energie, natuur inclusieve bedrijven en klimaatadaptieve bebouwing. De lokale afwegingen vragen om maatwerk en daarmee helpen we u graag.

Voorlopig is het voor gemeenten moeilijk om de principes van water en bodem sturend te vertalen naar de vaak forse en urgente woningbouwopgaven. Het Rijk werkt nog aan een klimaatrobuust afwegingskader. Onze Klimaatimpactanalyse en Klimaatlabelsystematiek kunnen ook voor ontwikkellocaties al de financiële en maatschappelijke consequenties van bepaalde keuzes in beeld brengen. Dat geldt ook voor de maatregelen die op een specifieke locatie nodig zijn voor een klimaatrobuuste, gezonde en veilige leefomgeving. Onze Toolbox Klimaatadaptatie helpt daarbij.

Samenwerken is mensenwerk. Daarom zoeken we in al onze klimaatadvisering naar de balans tussen proces, informatie en verbinding over de grenzen van disciplines, sectoren en domeinen heen. Zo werken we samen aan een klimaatbestendige en waterrobuuste (her)inrichting van dorp, stad of bedrijven- of industrieterrein.

<< Leeswijzer

Omgaan met wateroverlast

Piekbuien komen steeds vaker voor. De grote hoeveelheden regenwater kunnen niet onmiddellijk via straatkolken worden afgevoerd. De riolering is daar eenvoudigweg niet op berekend. Bovendien is het voor periodes van hitte en droogte beter om het regenwater te gebruiken voor de bodem, het groen en waterpartijen. Voor een gezonde leefomgeving dus.

De eerste cyclus

Op welke plekken komt er precies water op straat te staan tijdens een piekbui van een bepaalde omvang? De rekenmodellen van de stresstesten bleken tijdens de eerste cyclus van het DPRA goed in staat om dat te bepalen. Uit de risicodialoog moet blijken of het water op straat leidt tot een knelpunt. Bijvoorbeeld door beperking van de bereikbaarheid, door schade of door gevaar voor de volksgezondheid. Onze Klimaatimpactanalyse helpt daarbij. Een uitkomst van de risicodialoog kan ook zijn dat het water op straat op een bepaalde plek wordt geaccepteerd. Als uit de dialoog blijkt dat een oplossing nodig is voor een knelpunt, dan kan boven- of ondergronds ruimte worden gemaakt om regenwater tijdelijk vast te houden. Onze Toolbox Klimaatadaptatie geeft inzicht in de mogelijke maatregelen.

Bestaand bebouwd gebied

Binnen gemeenten zagen we de afgelopen jaren in het hele land meer ruimte ontstaan voor water in het straatbeeld. Maar het is niet altijd eenvoudig om die ruimtelijk in te passen. Soms is een directe aanpassing nu niet goed mogelijk. Maar misschien staat er in de komende jaren wel een groot onderhoud van de straat op stapel. De gemeente kan dan in een integraal ontwerp ruimte voor water meenemen, en zo werk met werk maken. Wij kunnen u helpen om het gesprek over die integratie te voeren en de planning op orde te maken.

Nieuwbouw

In nieuw te ontwikkelen gebieden is het belangrijk om al bij het ontwerp proactief rekening te houden met wateroverlast (en de andere klimaatthema's). De Kamerbrief Water en Bodem Sturend betekent onder meer dat er niet meer op de laagstgelegen gebieden wordt gebouwd. Toch liggen er veel woningbouwopgaven in gebieden waar wateroverlast kan optreden. Door deze kennis als basis van het ontwerp te nemen en van daaruit de ontwikkeling te ontwerpen, zorgen we dat u een klimaatbestendige en waterrobuuste nieuwbouw kunt realiseren.

Regionaal

Niet alle wateroverlast is binnen de grenzen van de eigen gemeente op te lossen. In juni 2021 brachten de hoge beekafvoeren in Valkenburg en Zuid-Limburg de regionale uitdagingen in volle omvang in beeld. Wateroverlast in deze mate was nieuw vanwege het weerpatroon, de hoeveelheid neerslag en de omvang van het gebied waarin de neerslag viel. Het was een gebeurtenis die de regio oversteeg en die niet voorzien was in de gebruikelijke statistieken voor neerslag en hoogwater in de stresstesten. Door het grootschalige karakter traden cascade-effecten op – een soort kettingreactie. In de normale studies wordt hiermee geen rekening gehouden.

De overstromingen in juni 2021 waren aanleiding voor de voorbereiding van bovenregionale stresstesten. Deze vormen in de tweede DPRA-cyclus een belangrijke schakel in het klimaatbestendig en waterrobuust maken van Nederland. In dit soort regionale, soms zelfs grensoverschrijdende problematiek is de uitdaging vooral dat wateroverlast op een heel andere plek kan optreden dan waar de maatregelen genomen kunnen worden om het probleem op te lossen. Wij ondersteunen DPRA-werkregio's, waterschappen en provincies bij de uitwerking van de bovenregionale stresstesten. Via risicodialogen met alle relevante stakeholders zorgen wij vervolgens voor een doorvertaling in lokale uitvoeringsagenda's. Gedeeld eigenaarschap is daarbij het uitgangspunt.

Droogte, de andere kant van de medaille

Extreem droge en hete zomers zijn sinds 2018 eerder regel dan uitzondering. Het Deltaprogramma Zoetwater bestaat al sinds 2011, maar de laatste droge jaren hebben een sterke impuls gegeven aan de ontwikkeling van nieuwe strategieën. Langdurige droogte heeft grote gevolgen voor de watervoorziening voor landbouw, industrie, stad, natuur en mens. Voldoende drinkwater uit de kraan werd altijd als vanzelfsprekend beschouwd. Maar dat is het niet meer. De grondwatervoorraden zijn groot, maar de beschikbaarheid van water in de wortelzone voor landbouw en natuur neemt sterk af in periodes van droogte. We moeten zuiniger omgaan met water én op zoek gaan naar nieuwe bronnen.

Omslag in denken nodig

Het fenomeen droogte is natuurlijk al langer bekend. 1976 geldt nog altijd als het droogste jaar van de afgelopen vijftig jaar. In de jaren tachtig van de vorige eeuw kwam er aandacht voor verdroging van onze natuurgebieden. Door intensieve ontwatering en onttrekking is de grondwaterstand structureel met decimeters gedaald. Boven op deze verdroging komt ook nog de toenemende droogte als gevolg van klimaatverandering. Er zijn veel plannen gemaakt om dit probleem op te lossen, maar we hebben hierin nog maar weinig vooruitgang geboekt. Een van de redenen is dat een lokale aanpak die alleen is gericht op natuurgebieden niet werkt. Water blijft weglekken uit deze gebieden als de omliggende gebieden veel dieper ontwaterd zijn. Er is dus een omslag in denken nodig. In de Kamerbrief Water en Bodem Sturend zijn hiervoor ruimtelijke principes geformuleerd. Het is nu zaak om deze principes concreet te maken en niet te wachten met de uitvoering.

Van opgaves naar oplossingen

In het landelijk gebied kunnen stakeholders de opgaven gezamenlijk oppakken binnen het Nationaal Programma Landelijk Gebied en de provinciale uitwerkingen. We willen hierin werken aan een watersysteem waarin water zoveel mogelijk op natuurlijke wijze wordt vastgehouden. En we willen veel minder afhankelijk worden van kunstmatige ingrepen, zoals beregening van gewassen.

In het stedelijk gebied is er steeds meer behoefte aan groen. Deze natuurlijke airco's zorgen voor verkoeling, maar ze gebruiken ook veel water. Vergroening vraagt dus om extra water. We denken graag mee over slimme oplossingen om zoveel mogelijk water binnen de stad op te vangen. Zo reduceren we zowel het risico op wateroverlast als het risico op droogteschade aan groen en funderingen.

Hittestress, hoe pak je die aan?

Periodes van hitte komen steeds vaker voor en worden extremer: in de afgelopen zomers hadden we al te maken met langer durende hittegolven en hogere temperaturen. Extreme hitte heeft negatieve gevolgen voor onze gezondheid. Klachten zijn slapeloze nachten, zonnesteken, verlaagde concentratie en zelfs beroertes. Menselijk gedrag verandert ook en de leefbaarheid van buurten staat onder druk. Verder kunnen landbouw, natuur en infrastructuur flinke schade oplopen.

Schaarse ruimte benutten

Door toenemende gemiddelde en extreme temperaturen, als gevolg van een veranderd klimaat, zien we ook steeds meer effecten van hitte in de stad. Daarnaast speelt ook de verstedelijking een rol. De afgelopen jaren is de trek naar de stad in een rap tempo doorgezet. En dat zet extra druk op het verdelen van de schaarse ruimte. Gebiedsontwikkelingen moeten concurreren met het aanwezige groen, terwijl intussen juist de behoefte aan groen toeneemt. Dat is een lastige afweging. De kunst is om de vele vergroeningsmogelijkheden niet uit het oog te verliezen en te voorkomen dat nieuwe hitte-plekken ontstaan.

De aanpak van hittestress in steden en dorpen brengt ook andere dilemma's met zich mee: opgaven binnen andere thema's doen ook een beroep op de schaarse ruimte in de stad. Zoals de behoefte aan woningen, de energietransitie, biodiversiteit en de andere klimaatthema's. Goede besluitvorming hierover vraagt om tijdige en heldere informatie. Diverse gemeenten hebben de hittecriteria van het DPRA opgenomen, om het aspect hitte te kunnen meewegen. Maar deze criteria zijn daarvoor niet altijd geschikt. Bijvoorbeeld omdat de toetsing veel detail in ruimtelijke ontwerpen vereist. Met onze **Hitte-monitor** als rekenmethodiek kunnen we hitte-effecten al in een vroeg stadium beoordelen in het ontwerpproces bij gebiedsinrichtingen. Ook levert de Hittemonitor betere ruimtelijke informatie over hiterisico's.

Risicogestuurd beleid

De Hittemonitor geeft inzicht in het hitte-eilandeffect (een gemiddeld hogere temperatuur in het stedelijk gebied dan in het omliggende landelijk gebied) en hoe dit uitwerkt in nachtelijke hittestress (het aantal tropische nachten) en hiterisico's. Daarnaast kunnen we de leefbaarheid van verblijfslocaties en woonwijken beoordelen. Dat doen we aan de hand van gevoelstemperaturen en de afstand tot koele plekken. In projecten vertalen we de hitte-effecten in gezondheidsrisico's, leefbaarheid en arbeidsproductiviteit. Dit biedt onder meer een basis voor risicogestuurd beleid: in een risicomatrix voor hitte worden uiteenlopende effecten op gezondheid en leefbaarheid gerangschikt en op het juiste ruimtelijk detailniveau beoordeeld.

Met de Hittemonitor valt het effect van adaptatiemaatregelen op gebieds- en gebouwniveau te berekenen en te vertalen naar gezondheid. Deze methodiek helpt om maatregelen te prioriteren en om de hitte in de stad doelgericht aan te pakken.

Behalve over hitte in de buitenruimte, adviseert RHDHV ook over hitte in gebouwen. Bouwfysische simulaties maken duidelijk welke maatregelen in of aan gebouwen goed werken om het binnen comfortabel te houden (onderzoek Klimaatbestendige Stad). Een koeler gebouw beschermt de bewoners immers beter tegen hittestress.

Samengevat levert RHDHV integraal advies op maat om hittestress aan te pakken. We bieden:

- een realistisch beeld van effecten (in plan- én ontwerpfase);
- advies over hitte-effecten buiten in de omgeving en binnen in gebouwen;
- advies over optimalisatie van klimaatbestendigheid in twee richtingen:
 - Hoe kan de ontwerpogave voor een gebouw kleiner worden (= duurzamer)?
 - Hoe kan het gebouw een koele verblijfplek zijn, als er buiten onvoldoende maatregelen mogelijk zijn?
- advies over kostenbesparing voor gebouwen, zowel in aanleg als gebruik.

<< Leeswijzer

Waterveiligheid als vliegwiel voor gebiedsgerichte aanpak

Het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) is de samenwerking tussen de waterschappen en Rijkswaterstaat op het gebied van de dijkversterkingen. Het gaat de komende decennia om een enorme opgave: voor 2050 moet zo'n 1.500 km aan dijken worden versterkt. Deze uitdaging loopt parallel aan het DPRA. Preventie is tot 2050 qua kosten nog altijd de meest effectieve manier van bescherming tegen extreem hoogwater.

Volgens klimaatscenario's moeten we erover nadenken in hoeverre we de komende eeuwen de dijken kunnen blijven verhogen. In het integrale Kennisprogramma Zeespiegelstijging staan ook scenario's waarbij 'meebewegen' een serieus scenario is. Daarmee wordt het in de toekomst alleen maar belangrijker om waterveiligheid te combineren met ruimtelijke ordening.

Van dijk naar gebied

Waterveiligheidsopgaven worden steeds vaker gebiedsopgaven. De dijkversterkingsprojecten zijn een vliegwiel voor andere overheden om aan te haken met gebiedsopgaven. Zoals de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) en de gemeentelijke ambities voor verkeer en recreatie. We zien dat het komen tot gebiedsgerichte oplossingen een taai proces is. Dit komt doordat er extra inspanning nodig is voor onderzoek en doordat er meerdere financieringsbronnen nodig zijn.

Koppelkansen doen zich vaak vroeg in de verkenningsfase van projecten voor. Door dán al synergiemogelijkheden te onderzoeken en te investeren in kansen, ontstaat er een succesvolle meerwaarde van de gebiedsaanpak. Bestuurlijke samenwerking helpt om de snelheid te houden in het hoogwaterbeschermingsprogramma en tegelijkertijd synergiekansen tijdig te benutten.

Onze producten en diensten voor de DPRA-cyclus

Met de stresstesten en de risicodialogen is niet altijd het juiste urgentiebesef ontstaan. Dat is onze ervaring tijdens de eerste DPRA-cyclus. Het bleef daardoor vaak bij praten over de resultaten van de stresstest. Tot urgentiebesef en handelingsperspectief voor het ruimtelijke, sociale en economische domein kwam het in veel gevallen niet. Daarom hebben we de afgelopen jaren onze stresstesten, de Klimaatimpactanalyse, de Klimaatlabelsysteematiek en de Toolbox Klimaatadaptatie ontwikkeld. Hiermee kunnen we de tweede DPRA-cyclus nog effectiever maken.

Klimaatimpactanalyse: inzicht in risico's, impact en kansen

Het DPRA noemt de drietrapsraket 'weten, willen, werken' als basis voor de risicodialoog. Het eerste doel van de risicodialoog (het weten) is het onder de aandacht brengen van de mogelijke gevolgen van de klimaatverandering bij collega's binnen overheidsorganen en andere stakeholders. In de eerste cyclus richtte de dialoog zich vooral op collega's binnen overheidsorganen. Wij verwachten dat in de tweede cyclus het brede palet aan stakeholders betrokken wordt. Van ontwikkelaars, investeerders, woningbouwcorporaties, zorginstellingen en 'eigenaren' van ondergrondse infrastructuur tot agrariërs, terreinbeherende organisaties, bedrijven en industrieën, individuele ondernemers en inwoners.

De volgende stappen gaan over de manier waarop keuzes tot stand komen. Door hierover met elkaar na te denken, kunnen we risico's en de gevolgen daarvan verkleinen binnen maatschappelijk aanvaardbare grenzen. Al dan niet door werk met werk te maken. Door integrale kansen en oplossingen te benutten (het willen). En door actief aan de slag te gaan op basis van een concreet handelingsperspectief. Dit alles als onderdeel van het dagelijks werk (het werken) voor de realisatie van een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving.

Doorvertaling vaak nog toevallig

We zien dat 'willen' en 'werken' vorm hebben gekregen in klimaatadaptatiestrategieën en uitvoeringsagenda's. Bij ruimtelijke (her)inrichtingen brengen partijen hierdoor klimaatadaptatie-eisen, randvoorwaarden en wensen in in het ontwerpproces van de planvormingsfase. Maar de doorvertaling naar de uitvoering en realisatie gebeurt nog steeds vaak op basis van de toevallige samenstelling van het ontwerpteam. En dus niet vanuit de gewenste bijdrage aan een waterrobuuste en klimaatbestendige leefomgeving. Bij ruimtelijke (her)inrichting ontbreekt regelmatig de integrale en project(grens)overstijgende koppeling naar de hoofdoelstellingen uit de Omgevingsvisie. Dit komt volgens ons omdat de vaak technische informatie van de klimaatstresstest te abstract is. Bovendien levert de informatie weinig urgentiebesef en handelingsperspectief op voor het ruimtelijke, sociale en economische domein. Het gevolg: de risicodialoog richt zich op de klimaatstresstest ('weten') en niet op praktische implementatie ('willen' en 'werken'). Om in de risicodialoog te komen tot 'willen' en 'werken', is nog een vertaalslag nodig van de resultaten van de klimaatstresstest naar de consequenties voor de leefomgeving: een impactanalyse.

Van analyse naar aansprekend gesprek

Met onze Klimaatimpactanalyse kunnen we de klimaateffecten vertalen naar de financiële en maatschappelijke schade. Dit in termen van leefbaarheid, gezondheid, bereikbaarheid, economische schade en imago-schade (verwijtbaarheid en verantwoordelijkheid). De Klimaatimpactanalyse laat zien wat de schade is door klimaatverandering als we niets doen, en van bepaalde maatregelenscenario's. De impactanalyse is zo de ideale tussenstap om de risicodialoog met verschillende stakeholders aan te gaan. Dat zien we ook in onze projecten in onder meer de gemeenten Rotterdam, Den Haag, Eindhoven, Maashorst en Wassenaar. Met de Klimaatimpactanalyse op tafel ontstaat een veel begrijpelijker, urgenter en logischer gesprek, dat zowel ambtelijk als bestuurlijk aanspreekt. Dit in tegenstelling tot een technische discussie over de vermindering van de kans op een aantal centimeters water op straat. Met de impactanalyse als uitgangspunt komen we echt samen tot 'willen' en 'werken'.

<< Leeswijzer

Klimaatlabelsysteem: ambities, voortgang en opgaven in beeld

Het doel van het DPRA is dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Maar wat houdt zo'n inrichting precies in? Daarom geeft het deltaplan geen uitsluitel. Dit is bewust gedaan, omdat de invulling en haalbaarheid binnen de diverse geografische gebieden van Nederland heel verschillend zijn. De bedoeling was dat elke gemeente, werkregio, waterschap en provincie zelf zou bepalen wat voldoende klimaatbestendig en waterrobuust betekent.

We hebben gezien dat partijen dit vooraf vaak niet definiëren en ruimtelijk en bestuurlijk vastleggen. Het is dan moeilijk om te bepalen wat eigenlijk het doel is bij ruimtelijke (her)inrichtingen. Ook bemoeilijkt het de monitoring op weg naar een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting in 2050. Daarnaast is ook samenwerking lastig zonder gemeenschappelijk doel. Gedeeld eigenaarschap begint met een gemeenschappelijke ambitie. Hierin spreken organisaties af wat een klimaatbestendige en waterrobuuste leefomgeving voor een bepaald gebied betekent. Pas als ze het over de ambitie met elkaar eens zijn, kunnen ze samen werken aan maatregelen om onacceptabele risico's aan te pakken.

Concrete invulling nodig

De afgelopen jaren bleek een grote behoefte aan sturing op waar je naar moet streven. Daarom werd in 2023 de 'Landelijke maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde leefomgeving' vastgesteld. En ook de Kamerbrief Water en Bodem Sturend geeft richting aan wat klimaatbestendig en waterrobuust is. Maar beide zijn nog niet concreet op elk thema. En de landelijke maatlat geeft zelf ook aan dat de maatlat lokaal doorvertaald moet worden. Kortom: de vraag naar lokale, ruimtelijke en concrete invulling is groot.

Bij het vaststellen van een klimaatadaptatiestrategie en een uitvoeringsagenda is de kernvraag wat ons betreft:

"Wat is het streven uit oogpunt van hemelwateroverlast, grondwateroverlast, droogte, hitte, overstroming, biodiversiteit & ecologie, oppervlaktewaterkwaliteit, verzilting en bodemdaling om ook in de toekomst gezond en prettig te kunnen wonen, werken en leven in deze stad of dorp?"

Met onze Klimaatlabelsysteem kunnen we dit concreet maken. Dit deden we al voor onder meer de gemeenten Breda, Lansingerland, Waddinxveen en twaalf gemeenten in de provincie Zeeland. De Klimaatadaptatielabels zijn vergelijkbaar met de Energielabels.

Van labels naar maatwerk

De systematiek koppelt aan elke straat, buurt, wijk of ontwikkelgebied een klimaatlabel voor de huidige situatie. Dit label geeft de huidige waarde aan voor alle maatwerkindicatoren voor de eerdergenoemde thema's. Toekomstlabel B wordt gelijkgesteld aan de lokale, ruimtelijke en concrete doorvertaling van de 'Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving' en aan eisen die de gemeente zelf stelt aan voldoende klimaatbestendig en waterrobuust zijn. Zo wordt elke labelsysteem maatwerk en een product dat past bij de lokale situatie.

De strategie van de gemeente wordt dan om in 2050 minimaal te voldoen aan Label B. Bij elke herontwikkeling en nieuwbouw vanaf nu is Label B dus het streven. Als dat niet mogelijk is, voeren betrokkenen de dialoog over acceptatie en mitigerende maatregelen, om te komen tot een gezonde en prettige leefomgeving. Waar mogelijk kan een gebied natuurlijk ook tot Label A worden ingericht. Zo kan de gemeente vanuit klimaatadaptatie een concrete ontwerpoplegging meegeven aan ruimtelijke (her)inrichtingen.

Monitoring

Met de Klimaatlabelsysteem kan een gemeente ook eenvoudig monitoren waar ze staat op weg naar een klimaatbestendige en waterrobuuste (her)inrichting in 2050. Ons voorstel is om bij de start en aan het einde van elke bestuursperiode op kaart inzichtelijk te maken welke straten voldoen aan Label B. Zo kunnen bestuurders worden afgerekend op hun bijdrage aan een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland. De gemeente kan deze monitoring een-op-een gebruiken voor een 'DPRA-verantwoording'.

<< Leeswijzer

Toolbox Klimaatadaptatie: de juiste adaptatiemaatregelen

Klimaatadaptatie bestaat aan de ene kant uit maatregelen in de fysieke leefomgeving. Denk aan meer ruimte voor water en meer groen. De andere kant van de medaille is de acceptatie dat niet alles met maatregelen is op te lossen. En dat we acties nemen om daarmee om te gaan. Bijvoorbeeld in de vorm van omleiding bij ondergelopen straten, beplanting die kan omgaan met droogte of schaduwplekken in stedelijke hitte-eilanden.

In onze Toolbox Klimaatadaptatie staan 'alle' mogelijke klimaatadaptatiemaatregelen voor openbaar en particulier terrein. De toolbox beschrijft niet alleen de technische randvoorwaarden voor deze maatregelen, maar ook de beheer- en onderhoudsaspecten en de bijbehorende kosten.

<< *Leeswijzer*

Onze samenwerking

De opgave is duidelijk: een klimaatbestendige en waterrobuuste (her)inrichting van de openbare ruimte en assets in uw dorp, stad, bedrijven- of industrieterrein. Het Klimaatadaptatieteam van Royal HaskoningDHV staat klaar om samen met u dit doel te bereiken. Onze insteek is hierbij een gedeeld eigenaarschap en samenwerking tussen disciplines, sectoren en stakeholders.

Wilt u meer inzicht in hoe die samenwerking met onze opdrachtgevers verloopt? Ontdek dan onze [klimaatadaptatieprojecten](#) op onze [projectenkaart](#). U ziet dan hoe wij proceskennis, empathie en duurzaamheids- en circulariteitsprincipes inbrengen. Dit alles natuurlijk naast onze inhoudelijke expertise op water- en klimaatadaptatie.

Onze specialisatie is datagestuurde beslistools, procesbegeleiding en visievorming. Hiervoor zetten we onder meer deze zelf ontwikkelde klimaatadaptatieproducten in:

- **Nieuwe stresstesten**

Deze berekenen de gevolgen van klimaatverandering, met als resultaat een stevige basis van data.

- **Klimaatimpactanalyse**

De ideale tussenstap naar de risicodialogen. Met de impactanalyse vertalen we de stresstestresultaten naar de kosten van klimaatverandering en de gevolgen voor veiligheid en gezondheid. Zo helpen we u om in de risicodialoog een veel begrijpelijker, urgenter en logischer gesprek te voeren met verschillende stakeholders. Een dialoog die leidt tot urgentiebesef en handelingsperspectief.

- **Klimaatlabelsysteem**

Deze maakt concreet wat een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting betekent voor uw dorp of stad. De labelsysteem geeft inzicht in de huidige status en de resultaten van maatregelen. Het instrument is daarmee een essentiële monitoringstool, waarmee u kunt zien hoever u op weg bent naar een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting in 2050.

- **Toolbox Klimaatadaptatie**

Handige catalogus met 'alle' mogelijke klimaatadaptatiemaatregelen voor openbaar en particulier terrein. De toolbox beschrijft niet alleen de technische randvoorwaarden voor deze maatregelen, maar ook de beheer- en onderhoudsaspecten en de bijbehorende kosten. Daarmee hebben uw ruimtelijke ontwikkelaars en beheer- en onderhoudsmedewerkers een eenvoudige handleiding voor een klimaatbestendige en waterrobuuste oplossing voor ruimtelijke (her)ontwikkelingen.

Als iedereen een steentje bijdraagt, dan bereiken we samen dat we – ook met een veranderend klimaat – in Nederland gezond en prettig kunnen blijven wonen, werken en leven.

Wilt u meer weten? Of heeft u een vraag of opmerking? Neem dan contact op met ons Klimaatadaptatieteam:



Arnold Wielinga

Leading Professional Water & Klimaatadaptatie

+31 (0)6 46 44 12 10

arnold.wielinga@rhdhv.com

<< Leeswijzer

Over Royal HaskoningDHV

Royal HaskoningDHV is een onafhankelijk bureau dat 140 jaar advies- en ingenieurskennis integreert met digitale technologie en software-oplossingen. Onze ruim 6.000 collega's werken, verspreid over kantoren in meer dan 20 landen wereldwijd, samen met klanten aan toekomstbestendige oplossingen voor een betere leefomgeving en de transitie naar een slimme, duurzame organisatie. Enhancing Society Together is onze missie en helpt ons concreet en meetbaar bij te dragen aan geselecteerde UN Sustainable Development Goals.

Voor meer informatie gaat u naar:

royalhaskoningdhv.nl