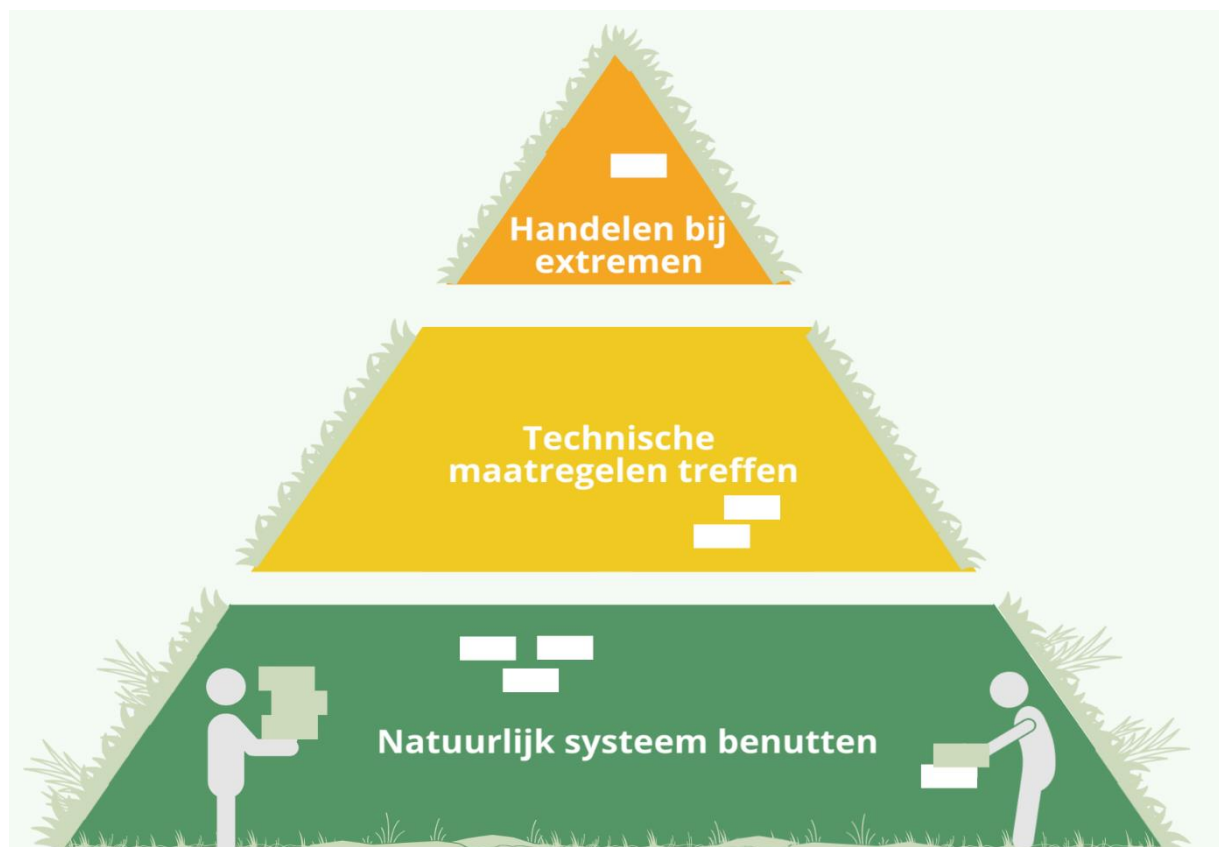




Nationale aanpak concrete doelen ruimtelijke adaptatie

Op weg naar de 2e DPRA-cyclus: een redeneerlijn voor het afleiden van concrete inhoudelijke doelen

DELTAPROGRAMMA RUIMTELIJKE ADAPTATIE



Colofon

Rapporttitel:	<i>Nationale aanpak concrete doelen ruimtelijke adaptatie</i>	
Datum:	<i>18 oktober 2024</i>	
Auteurs:	<i>Eva Nieuwenhuis Gert Dekker Hasse Goosen Herbert Bos</i>	<i>Ambient Ambient Climate Adaptation Services (CAS) Blauwbos Land en Water Consultancy</i>
Projectteam RA-doelen	<i>Tommy Bolleboom Ruut Willemsen Mark van Kruiningen Paulien Hartog Michelle Pijnacker-Hoekstra Thuy Do Pieter den Besten Sjoerd Brouns Anne-Marie Hitipeuw Lilianne van Sprundel</i>	<i>Rijkswaterstaat-WVL Interprovinciaal Overleg Unie van Waterschappen VNG/ Waternet Ministerie van VRO/ BZK Ministerie van VRO/ BZK Ministerie van IenW Ministerie van IenW Ministerie van IenW Staf Deltacommissaris</i>
Contactgegevens:	<i>Ambiënt Advies B.V. Arthur van Schendelstraat 500, 3511 MH Utrecht Postbus 255, 3500 AG Utrecht</i>	

Inhoudsopgave

1.	Voorwoord.....	3
2.	Inleiding.....	4
2.1	Aanleiding en achtergrond.....	4
2.2	Doel en aanpak.....	4
2.3	Deltabeslissing RA en aanstaande herijking Deltaprogramma	5
2.4	Advies Deltacommissaris doelen Ruimtelijke Adaptatie	6
2.5	Relatie met monitoring	6
2.6	Relatie met financiering	7
2.7	Leeswijzer.....	7
3.	Doelen voor ruimtelijke adaptatie in breder perspectief	8
3.1	Gerelateerde beleidskaders en normen	8
3.2	Reikwijdte van het werkveld van ruimtelijke adaptatie.....	8
4.	Behoeften DPRA-partners	12
4.1	Uitkomsten voortgangsrapportage DPRA.....	12
4.2	Behoeften van het Rijk	13
4.3	Behoeften en aandachtspunten van decentrale overheden	14
5.	Overwegingen bij het ontwikkelen van concrete doelen RA	16
6.	Nationale aanpak voor het concretiseren van doelen voor ruimtelijke adaptatie	18
6.1	Adaptatiepiramide voor de ordening van concrete doelen.....	18
6.2	Voorbeelduitwerkingen: subdoelen, middelen en indicatoren	20
7.	Aan de slag met adaptatiepiramide	24
7.1	Toepassing van de adaptatiepiramide	24
7.2	Strategische keuzes	25
7.3	Ervaringen en lessen uit de pilots.....	29
	Bijlage A: Doelen en monitoring ruimtelijke adaptatie in de praktijk	32
	Een greep uit enkele strategieën en uitvoeringsplannen van gemeenten	32
	Relatie met monitoring	36
	Bijlage B: Voorbeelduitwerkingen DPRA-thema's	41
	B.1. Voorbeelduitwerking Wateroverlast	41
	B.2. Voorbeelduitwerking Gevolgbeperking overstromingen	41
	B.3. Voorbeelduitwerking Droogte	41
	B.4. Voorbeelduitwerking Hitte	41

1. Voorwoord

Voor u ligt de rapportage van de verkenning naar een nationale aanpak voor het concretiseren van klimaatadaptatiedoelen in het werk van Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA). Het was binnen het netwerk de afgelopen jaren een veel gehoorde behoefte om meer houvast te krijgen bij het uitwerken van het hoofddoel van DPRA: een klimaatbestendige ruimtelijke inrichting in 2050. De stuurgroep DPRA gaf in 2023 opdracht om een nationale aanpak voor het concretiseren van doelen te ontwikkelen. De afgelopen anderhalf jaar is daar hard aan gewerkt door een consortium onder leiding van bureau Ambient, aangestuurd door het kernteam van DPRA. Het idee daarbij was dat meer concrete doelen ook meer aanknopingspunten bieden om de voortgang van klimaatadaptatie te kunnen monitoren, meer gericht kosten-baten afwegingen voor klimaatadaptatiemaatregelen mogelijk te maken en meer gericht eisen te kunnen stellen aan ruimtelijke ontwikkelingen.

Een belangrijk nieuw element in de aanpak is de lagenbenadering van de 'adaptatiepiramide'. Hiermee wordt klimaatbestendigheid uitgesplitst in fundamentele keuzes over de benutting van het water- en bodemsysteem, technische en ruimtelijke maatregelen, en deels ook acceptatie van risico's. Met dat laatste wordt dan ook verantwoordelijkheid gelegd bij alle betrokken partijen (ook bij de burger) om voorbereid te zijn op calamiteiten en om het herstelvermogen te vergroten. Naast een beschrijving van de aanpak zijn ook voorbeeld-uitwerkingen opgesteld voor de vier klimaatthema's wateroverlast, droogte, hitte en gevolgschade van overstromingen/wateroverlast. De stuurgroep DPRA heeft onlangs de aanpak voor het concretiseren van doelen vastgesteld.

Graag wijzen we nog op het volgende:

- De nationale aanpak helpt zowel decentrale overheden als ook het Rijk om doelen van ruimtelijke adaptatie te concretiseren. Met name willen we naar alle partijen de oproep doen om in de risicodialogen de adaptatiepiramide in te vullen. Dat betekent dat naast het benoemen van maatregelen klimaatbestendigheid ook kan worden vertaald naar (ruimtelijke) keuzes en soms naar een stuk risicoacceptatie.
- Het concretiseren van doelen is maatwerk wat vraagt om prioritering, uitwerking en borging door de partijen in de DPRA-samenwerkingsverbanden, als onderdeel van de cyclische aanpak van DPRA. In de voorbeeld-uitwerkingen is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij het Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving en de Landelijke Maatlat voor een groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Het gaat om een aanpak waarmee overheden zelf aan de slag kunnen om concrete (zelfbindende) doelen te formuleren voor ruimtelijke adaptatie. En dus niet om landelijk vastgestelde doelen. De aanpak kan ook een belangrijke bijdrage leveren aan de uitvoering van de Nationale Adaptatiestrategie die momenteel wordt herzien.
- Bij het concretiseren van doelen op de schaal van één of meerdere werkregio's gaat het er om dat alle relevante partijen die een bijdrage kunnen leveren aan klimaatbestendigheid betrokken worden. Daarbij zijn tussen schaalniveaus (bijvoorbeeld bovenregionaal of de schaal van (infra-)netwerken en regionaal of lokaal) allerlei verbindingen te leggen die cruciaal zijn voor een effectieve aanpak van klimaatadaptatie.
- De nationale aanpak concretiseren doelen is bedoeld als raamwerk en biedt aan de gebruikers de mogelijkheid om een selectie van doelen uit te werken, en het ontwikkelpad naar die doelen ook in de tijd uit te zetten. Het gaat erom dat zichtbaar wordt hoe de adaptatiepiramide leidt tot klimaatbestendigheid.

Wij hopen dat deze aanpak het werk van DPRA bevordert en klimaatadaptatie in versnelling zal brengen.

Namens de projectgroep,
Pieter den Besten - programmamanager DPRA

2. Inleiding

2.1 Aanleiding en achtergrond

Het recent uitgebrachte regeerprogramma (13 september 2024) van het kabinet-Schoof vraagt aandacht voor de gevolgen van klimaatverandering. Het kabinet kondigt aan dat in 2026 een nieuwe Nationale Klimaatadaptatie Strategie (NAS) zal worden gepresenteerd met doelen voor infrastructuur, zoetwaterbeschikbaarheid, gezondheid, wonen, cultureel erfgoed, landbouw en natuur. Veel van de uitwerking van dit soort doelen gaat om het bereiken van een klimaatbestendige ruimtelijke inrichting. Het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie beoogt bottom-up hieraan bij te dragen, en doet dit op de thema's wateroverlast, droogte, hitte en gevolgschade.

Uit de voortgangsrapportage van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) komt naar voren dat overheden en werkregio's onder andere behoefte hebben aan een meer inhoudelijke uitwerking van wat klimaatbestendigheid inhoudt en welke concrete doelen daarbij passen. Deze uitwerking versterkt en ondersteunt de noodzaak van het borgen van ruimtelijke adaptatie in beleid en uitvoering en geeft houvast voor programma's en projecten. Sinds het formuleren van de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie in 2014 en de introductie van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie in 2016 (met de procesmatige aanpak via zeven ambities en het vorm en inhoud geven van ruimtelijke adaptatie in de 45 werkregio's), is een sterke beweging op gang gekomen en is veel bereikt. Inmiddels is het accent verschoven van het werken aan bewustwording naar het uitvoeren van concrete maatregelen en het borgen van ruimtelijke adaptatie in beleid en uitvoering.

Mede op basis van het signaal uit de voortgangsrapportage en de ontwikkeling van ruimtelijke adaptatie in Nederland heeft de stuurgroep Ruimtelijke Adaptatie op 10 mei 2023 besloten om een verkenning te starten naar concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie. Het vertrekpunt daarbij is de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie (2014/2021). De behoefte van de stuurgroep is begrippen als "waterrobuust en klimaatadaptief" concreter te maken om daarmee houvast te bieden in de uitvoering en meer grip te krijgen op de (nationale) voortgang en het resultaat. Het uitgangspunt is dat deze concrete doelen in de tijd zijn aan te passen en voor alle overheidspartijen ondersteunend zijn in de tweede DPRA-cyclus.

2.2 Doel en aanpak

Het belangrijkste doel van het uitwerken van concrete doelen is het ondersteunen en inspireren van werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk bij het borgen van klimaatadaptatie in beleid en uitvoering. Het definiëren van doelen is niet eenvoudig. Enerzijds vanwege de veelzijdigheid van ruimtelijke adaptatie die niet aansluit op de gevraagde eenduidigheid van doelen. Anderzijds vanwege de mogelijke consequenties en risico's bij het vaststellen van doelen in relatie tot (decentrale) taken & bevoegdheden, bekostiging en monitoring. Om met deze dilemma's om te gaan, hebben wij in deze notitie een nationale aanpak uitgewerkt om tot concrete, inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie te komen. Ook hebben wij voorbeelduitwerkingen gemaakt van concrete doelen, inclusief middelen en indicatoren. Werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk kunnen deze uitwerkingen ter inspiratie gebruiken bij het afleiden van hun eigen doelen, middelen en indicatoren.

De nationale aanpak voor concrete doelen ruimtelijke adaptatie geeft (1) richting aan het gezamenlijke doel dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht; (2) biedt ondersteuning in de (interne en externe) dialoog over wat klimaatbestendig en waterrobuust inhoudt; (3) ondersteunt en inspireert werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk bij het borgen van klimaatadaptatie in beleid en uitvoering. De nationale aanpak biedt nadrukkelijk ruimte voor lokaal maatwerk en een eigen ambitieniveau. Uiteindelijk kan dit ertoe leiden dat er bottom-up breed gedragen bovenregionale, of zelfs nationale, doelen ontstaan.

Hoe is deze notitie tot stand gekomen? Deze notitie is het vervolg van de eerste verkenning naar de concretisering van inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie. In de eerste verkenning (fase 1) is een redeneerlijn voor concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie uitgewerkt op basis van eenduidige definities en de 'adaptatiepiramide', en zijn voorbeelduitwerkingen voor de thema's wateroverlast en hitte gemaakt. In deze vervolgnotitie (fase 2) is de redeneerlijn voor concrete doelen verder uitgewerkt: de adaptatiepiramide, gekenmerkt door de drie lagen, is gebruikt om voor elk van de vier DPRA-thema's en voor verschillende schaalniveaus doelen uit te werken, inclusief voorbeelden van middelen en indicatoren.

De notitie is opgesteld in samenwerking met het projectteam RA-doelen waarin het kernteam DPRA is vertegenwoordigd. In fase 1 zijn gesprekken gevoerd met partijen zowel binnen als buiten het DPRA-netwerk om de behoeften aan concrete doelen en de overwegingen daarbij in beeld te krijgen. Bij het opstellen van de uitwerkingen van doelen, middelen en indicatoren in fase 2 hebben wij geput uit diverse voorbeelden van (regionale) uitwerkingen. De adaptatiepiramide en uitwerkingen zijn getoetst in een serie gesprekken met experts en ervaringsdeskundigen op een van de vier DPRA-thema's, en in vier bijeenkomsten met in totaal zes werkregio's (Noord Veluwe, Delfland, West Brabant (3x) en Waterpanel Noord).

2.3 Deltabeslissing RA en aanstaande herijking Deltaprogramma

De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie die in 2014 is vastgesteld en in 2021 is herijkt, stelt primair als gezamenlijke ambitie dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen wordt voorkomen dat het risico op schade en slachtofferte bij overstromingen of extreem weer verder toeneemt. Beheer en onderhoud worden zo uitgevoerd dat de kans op schade niet verder toeneemt. Ook kent de Deltabeslissing een aantal tussendoelen die een meer procesmatig karakter hebben. De zeven ambities uit het Deltaplan ruimtelijke adaptatie blijven van kracht. Figuur 1 geeft een illustratie van de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie.

In het deltaprogramma 2027 (wordt uitgebracht in 2026) vindt een volgende herijking plaats van het Deltaprogramma. De herijking zal worden benut om de



Figuur 1. Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie

procesmatige en inhoudelijke voortgang te evalueren en waar nodig de strategie bij te stellen. De dialoog over nationale inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie vormt input voor de herijking van het Deltaprogramma en de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie.

2.4 Advies Deltacommissaris doelen Ruimtelijke Adaptatie

Bij het aanbieden van het Deltaprogramma 2022 aan het kabinet gaf de Deltacommissaris het advies om concrete inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie uit te werken. In de aanbiedingsbrief schrijft de Deltacommissaris:

Ik vind het nu tijd om naast de voortgang in processtappen ook de inhoudelijke voortgang in beeld te gaan brengen en te bewaken. Om te komen tot concrete resultaatsafspraken wil ik pleiten voor concretisering van de inhoudelijke doelen (en daarvan afgeleide tussendoelen) voor ruimtelijke adaptatie, zo nodig regionaal gedifferentieerd uit te werken. Daarmee bieden we tegelijkertijd helderheid aan de markt. Initiatieven hiertoe binnen het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie verdienen steun op landelijk niveau over de volle breedte van ruimtelijk ordening, wonen, water en economie. Om ervoor te zorgen dat alle betrokken partijen (Rijk, gemeenten, provincies en waterschappen) deze concrete tussendoelen goed kunnen inrichten in hun processen, vraag ik het kabinet hiervoor een initiatief te nemen, in samenspraak met betrokken overheidskoepels. De inzichten die in het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie worden opgedaan kunnen daarvoor een basis vormen.

In een reactie gaf het kabinet Rutte IV aan het advies te ondersteunen:

Tegelijkertijd constateer ik met de Deltacommissaris dat het tijd is om naast de voortgang in processtappen ook de inhoudelijke voortgang in beeld te gaan brengen en te bewaken. De urgentie om Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te maken is groot. Ik ondersteun de oproep van de Deltacommissaris aan het kabinet dan ook om het initiatief te nemen om, in samenspraak met betrokken overheidskoepels, te komen tot concretisering van de inhoudelijke doelen (en daarvan afgeleide tussendoelen) voor klimaatadaptatie, zo nodig regionaal gedifferentieerd uit te werken.

Deze notitie geeft een invulling van het advies van de Deltacommissaris en beschrijft een nationale aanpak voor het uitwerken van concrete en inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie.

2.5 Relatie met monitoring

Naast een verkenning van concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie heeft de stuurgroep RA ook ingestemd met de start van de werkgroep monitoring. De werkgroep monitoring heeft in de periode mei 2023-januari 2024 gewerkt aan een verkenning naar een monitoringsystematiek die decentrale overheden kan helpen om meer inzicht te krijgen in de effecten van klimaatadaptatiemaatregelen. Dit heeft geleid tot de publicatie van de 'Regionale monitor klimaatadaptatie' in januari 2024.¹

Wat is de relatie tussen de ontwikkelsporen doelen en monitoring? Met indicatoren kunnen trends in beeld worden gebracht die inzicht geven in hoe ruimtelijke adaptatie zich in Nederland

¹ Zie <https://klimaatadaptatienederland.nl/actueel/actueel/nieuws/2024/regionale-monitor-klimaatadaptatie/>

ontwikkelt. Zonder concreet doel is het echter niet mogelijk om een eenduidig oordeel te geven over deze ontwikkeling en in hoeverre de ontwikkeling voldoet of goed genoeg is. Daarvoor ontbreekt een eenduidige maatlat of referentie. Met andere woorden: concrete doelen zijn nodig om inzicht te kunnen geven in wat klimaatbestendig en waterrobuust is, en in hoeverre een ontwikkeling in ruimtelijke adaptatie goed genoeg is (de mate van doelrealisatie).

De aanpak die in Hoofdstuk 6 van deze notitie is beschreven en de uitwerkingen die daarbij horen (bijlage B) geven de relatie tussen doelen, middelen en indicatoren weer. Dat onderstreept de relatie tussen het uitwerken van concrete doelen en het monitoren van de ontwikkeling van ruimtelijke adaptatie in Nederland.

2.6 Relatie met financiering

Een derde ontwikkelspoor dat naar aanleiding van de voortgangsrapportage is ingezet, is de start van de werkgroep financiering. De werkgroep maakt o.a. een inventarisatie van financiële instrumenten en arrangementen in het werkveld van ruimtelijke adaptatie. Hierbij maakt zij onderscheid in publieke/ private instrumenten, Rijks- en decentrale instrumenten en structurele en incidentele instrumenten. De werkgroep legt hierbij de verbinding met de nationale aanpak voor de concretisering van doelen ruimtelijke adaptatie.

Impulsregeling klimaatadaptatie

Van 2021 tot eind 2023 was de impulsregeling klimaatadaptatie van kracht. Via de regeling stelde het Rijk € 200 miljoen beschikbaar aan decentrale overheden om klimaatadaptatieve maatregelen versneld uit te voeren. De maximale bijdrage van het Rijk bedroeg 1/3 van de projectkosten. 2/3 van de projectkosten worden gedragen door decentrale overheden.

2.7 Leeswijzer

Hoofdstuk 3 kijkt naar de samenhang van RA-doelen in een breder perspectief. Hoofdstuk 4 beschrijft de behoeften van de verschillende DPRA-partners. Hoofdstuk 5 kijkt naar de overwegingen die naar voren komen bij het concretiseren van doelen voor ruimtelijke adaptatie. Hoofdstuk 6 presenteert de adaptatiepiramide en geeft een toelichting op de voorbeelduitwerkingen van subdoelen, middelen en indicatoren (de voorbeelduitwerkingen zelf zijn in [Bijlage B: Voorbeelduitwerkingen DPRA-thema's](#)). Hoofdstuk 7 gaat in op de toepassing van de adaptatiepiramide in de praktijk en de strategische keuzes die daarbij komen kijken.

Om de voorbeelduitwerkingen goed te kunnen interpreteren en gebruiken, adviseren wij om eerst Hoofdstuk 6 en Hoofdstuk 7 te lezen. Hierin staat de begeleidende tekst om met de voorbeelduitwerkingen aan de slag te gaan.

3. Doelen voor ruimtelijke adaptatie in breder perspectief

In dit hoofdstuk schetsen we de reikwijdte van het werkveld van ruimtelijke adaptatie (Paragraaf 3.2) aan de hand van beleidskaders en normen die daarbij horen (Paragraaf 3.1). We laten zien hoe het DPRA zich verhoudt tot andere beleidstrajecten en normen die nauw verwant zijn aan ruimtelijke adaptatie, en op welke onderwerpen en ruimtelijke schaalniveaus concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie zich zouden kunnen richten.

3.1 Gerelateerde beleidskaders en normen

Naast de Deltabeslissing en het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie zijn er ook andere nationale beleidskaders en wettelijk normen die zich richten op (doelen voor) ruimtelijke adaptatie. Of normen die buiten het werkveld van het Deltaprogramma vallen, maar wel een relatie hebben met de concrete, inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie weergegeven. Voorbeelden zijn aanrijdtijden van hulpdiensten en de maximumtemperatuur van drinkwater.

In sommige gevallen is er overlap tussen de thema's waar het DPRA zich op richt en waar de andere kaders en normen zich op richten, en in andere gevallen vullen ze elkaar aan. Dat betekent dat bij het formuleren van concrete inhoudelijke doelen rekening moet worden gehouden met dit bredere perspectief. Het is onwenselijk dat normen/ doelen en de (nationale aanpak voor) concrete RA-doelen tegenstrijdig zijn. Door met de aanpak aan te sluiten bij bestaande doelen kan zij bijdragen aan het creëren van duidelijkheid voor werkregio's, decentrale overheden en het Rijk.

In de eerste verkenning die is opgeleverd aan de stuurgroep RA in oktober 2023 is een overzicht gegeven van gerelateerde beleidskaders en normen. Hieronder vallen bijvoorbeeld de Deltabeslissingen Zoetwater en Waterveiligheid, maar ook beleidskaders als de Nationale Klimaatadaptatiestrategie (NAS), de Nationale aanpak Klimaatadaptatie gebouwde omgeving, de Landelijke maatlat voor een groene en klimaatadaptief gebouwde omgeving, en normeringen zoals voor de regionale keringen en provinciale normering wateroverlast. Dit overzicht van beleidskaders en normen hebben wij gebruikt om een beeld te geven van de reikwijdte van het werkveld van ruimtelijke adaptatie.

3.2 Reikwijdte van het werkveld van ruimtelijke adaptatie

Om de reikwijdte van het werkveld van ruimtelijke adaptatie te schetsen, hebben wij een matrix opgesteld die de vier DPRA-thema's met vijf ruimtelijke schaalniveaus combineert (Figuur 2). Binnen de vier DPRA-thema's onderscheiden wij de volgende sub-thema's:

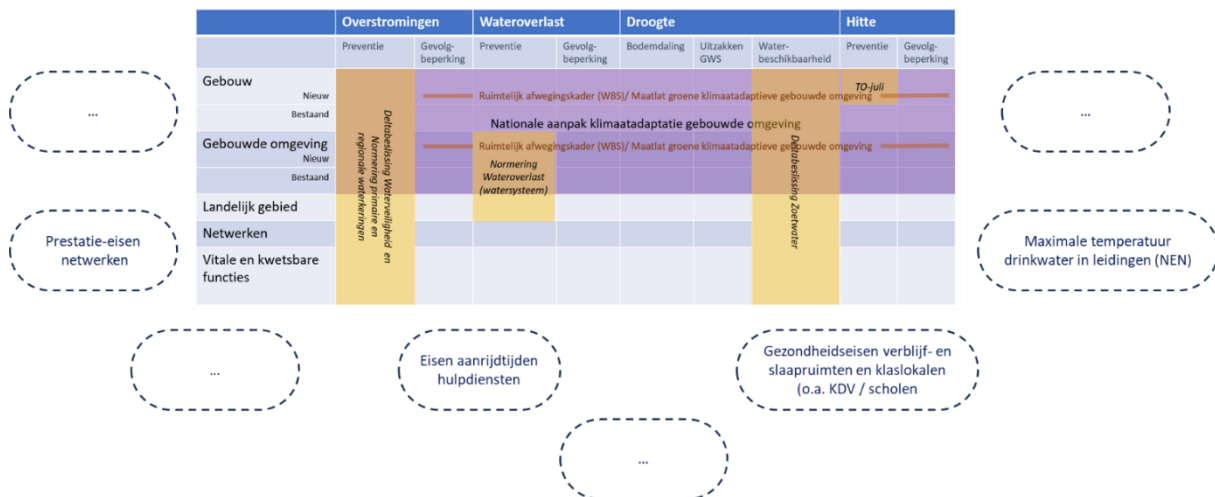
- Voor overstromingen, wateroverlast en hitte maken we onderscheid tussen de sub-thema's preventie en gevolgbeperking. Deze onderverdeling is gebaseerd op het concept meerlaagsveiligheid, wat geïntroduceerd is voor een duurzaam waterveiligheidsbeleid. Dezelfde onderverdeling (van preventie en gevolgbeperking) is ook aangehouden voor de thema's wateroverlast en hitte.
- Voor droogte onderscheiden we de sub-thema's bodemdaling, uitzakken grondwaterstand en zoetwateraanvoer. Dit is gebaseerd op de Deltabeslissing Zoetwater, NOVI en de onderverdeling die voor droogte wordt gebruikt bij de DPRA-stresstesten.

De matrix laat zien dat het werkveld van ruimtelijke adaptatie veelomvattend is, en dat voor het ontwikkelen van een aanpak om tot concrete RA-doelen te komen keuzes nodig zijn: Waar zou de

aanpak voor ruimtelijke adaptatie zich op moeten richten om werkregio's en decentrale overheden de houvast en richting te geven die zij nodig hebben? Hierbij dient zo goed mogelijk rekening te worden gehouden met bestaand beleid en regelgeving.

De aanpak, inclusief voorbeelduitwerkingen met concrete doelen, dienen in ieder geval aan te sluiten bij kaders en normen die inhoudelijke doelen stellen voor ruimtelijke adaptatie. Deze kaders en normen zijn met een arcering weergegeven in Figuur 2. Een aantal (wettelijke) normen vormen (nationale) inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie. Voorbeelden hiervan zijn: de normering voor primaire en secundaire waterkeringen, de normering wateroverlast (voor het regionaal watersysteem). Hetzelfde geldt voor een aantal beleidsdoelen, zoals de Deltabeslissing Waterveiligheid en Zoetwater, de maatlat voor een groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving (nieuwbouw) en de nationale aanpak klimaatadaptatie gebouwde omgeving.

Ter illustratie zijn in Figuur 2 ook een aantal sectorale normen die buiten het werkveld van het Deltaprogramma vallen, maar wel een relatie hebben met de concrete, inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie weergegeven. Voorbeelden zijn aanrijdtijden van hulpdiensten en de maximumtemperatuur van drinkwater.



Figuur 2. Overzicht van relevante normen en beleidsdoelen binnen en buiten het werkveld van het Deltaprogramma en ruimtelijke adaptatie

Twee relevante, lopende trajecten ten aanzien van het formuleren van concrete, inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie zijn de Nationale aanpak Klimaatadaptatie gebouwde omgeving en het Deltaprogramma Zoetwater. Binnen beide trajecten wordt ook aan doelen/ ambities gewerkt. Het vraagt zorgvuldigheid en afstemming om te waarborgen dat doelen van de verschillende trajecten in elkaars verlengde liggen. Op nationaal niveau wordt momenteel ook inspanning geleverd om deze trajecten goed af te stemmen en richting gebruikers van (decentrale) overheden, die doelen willen gaan afleiden voor hun gebied, te stroomlijnen in een gezamenlijke aanpak.

Nationale aanpak klimaatadaptatie gebouwde omgeving

In de nationale aanpak klimaatadaptatie gebouwde omgeving zijn in samenhang met DPRAThema's doelen geformuleerd voor de thema's wateroverlast, gevolgbeperving overstroming, hitte en droogte. Hierbij wordt onderscheid gemaakt voor nieuwe ontwikkelingen en bestaande gebouwde omgeving. De doelen van de nationale aanpak worden op dit moment geactualiseerd, waarbij het streven is om deze zo concreet mogelijk en inhoudelijk uit te werken.

De huidige verkenning voor nationale inhoudelijke doelen ruimtelijke adaptatie kent ten aanzien van de gebouwde omgeving een sterke overlap met de actualisatie van de nationale aanpak klimaatadaptatie gebouwde omgeving. De ontwikkeling van doelen in beide trajecten zal in nauwe samenhang moeten worden vormgegeven.

Doelen voor waterbeschikbaarheid (DP Zoetwater)

In opdracht van het bestuurlijk platform zoetwater loopt (gelijktijdig met het DPRA-spoor) een dialoog over zoetwaterdoelen. Deze doelen bestaan uit zo concreet mogelijke nationale en regionale ambities² in lijn met bestaand beleid (bijv. Water en Bodem Sturend, NOVI/ NWP). De doelen zijn nodig om knelpunten te kunnen analyseren, de Deltabeslissing Zoetwater te herijken en adaptatiepaden en geen-spijt maatregelen voor de volgende fase van het DP Zoetwater te kunnen definiëren. De doelen bieden ook helderheid en perspectief aan gebruikers en andere programma's. Bij het uitwerken van concrete doelen wordt onderscheid gemaakt tussen hoofddoelen en subdoelen (zie tekstkader hieronder).

Voorlopige invulling hoofddoelen DP zoetwater

Bij de uitwerking van de concrete inhoudelijke doelen voor zoetwater komen de volgende onderdelen naar voren.

Hoofddoel

In 2050 is Nederland weerbaar tegen zoetwatertekorten. Hiermee bedoelen we dat alle sectoren goed voorbereid zijn op zoetwatertekorten om schade zo mogelijk te beperken. En dat Nederland een veerkrachtig en evenwichtig (zoet)watersysteem heeft waarbij wateraanbod en watervraag voor alle maatschappelijke functies in evenwicht zijn ook bij droge periodes die vaker dan 1:20 per jaar (Stoom 2023) voorkomen. Onder dit hoofddoel valt een diversiteit aan subdoelen en maatregelen (middelen).

Toelichting:

- a) Watergebruikers en waterbeheerders zijn voorbereid op situaties van watertekorten
De beschikbaarheid en aanvoer van (schaars) zoetwater en voldoende vaardieptes kan niet meer altijd en overal gegarandeerd worden, waardoor er - op termijn - vaker en langer sprake zal zijn van (tijdelijke) zoetwatertekorten, verzilting en hinder voor de scheepsvaart. Watergebruikers houden rekening met en nemen zelf maatregelen om beter bestand te zijn tegen periodes van droogte, zoetwatertekorten en verzilting (WBS). Daartoe zorgt DPZW via de regio's en waterbeheerders voor bewustwording van en transparantie over toekomstige zoetwatertekorten en ondersteunt de ontwikkeling van kennis, kunde en innovaties m.b.t. het beperken van schade. Waterbeheerders zijn ook goed voorbereid om situaties van tekorten aan te kunnen. Ze werken samen, optimaliseren de zoetwaterverdeling in de systemen met behulp van Slim Watermanagement en de Strategie Klimaatbestendige Zoetwaterverdeling Hoofdwatersysteem. Naast de landelijke verdringingsreeks voor oppervlaktewater, hebben provincies ook kaders om met grondwatertekorten om te gaan. Dit alles om maatschappelijke ontwrichting te voorkomen en schades waar mogelijk beperkt te houden.
- b) Veerkrachtig en evenwichtig (grond en oppervlakte-) zoetwatersysteem:
Het oppervlakte- en grondwatersysteem is op de lange termijn in evenwicht en heeft ook in droge jaren een goede waterbeschikbaarheid voor alle maatschappelijke functies. Ambitie is dat het watersysteem en de watervraag zodanig zijn afgestemd en in balans zijn dat er niet vaker dan 1:20 per jaar sprake is feitelijke zoetwatertekorten (fase 2, verdringingsreeks Waterwet) (Scenario Stoom 2050, Deltascenario's

² Zoetwaterdoelen zijn geformuleerd als ambities, omdat nog niet duidelijk is in hoeverre landelijk of regionaal doelen te bepalen zijn; de uitwerking van RA doelen voor het thema droogte raken de zoetwaterdoelen.

2023). Regionale/Lokale omstandigheden kunnen leiden tot een lagere regionale ambitie (beter te definiëren na de knelpunten analyse die we uitvoeren in 2024).

Bij veerkrachtig bedoelen we dat het (grond)watersysteem en de zoetwatervoorraden niet achteruit mogen gaan, dat het na elke periode van droogte het watersysteem zich volledig kan herstellen zoveel in kwantiteit als in kwaliteit (lees zoutgehalte). Bij evenwichtig bedoelen we dat er jaarlijks de (grond en oppervlakte-) zoetwatervoorraden op peil zijn en dat de watervraag in evenwicht is met de beschikbaarheid. Waar mogelijk zorgen we ervoor dat de zoetwatervoorraden nog verder toenemen om minimaal onherstelbare schade aan bodem en natuur te voorkomen en waar duurzaam inpasbaar andere functies te voorzien; waar dat niet kan pas de vraag zich aan de lokale situatie aan (vraag verminderen).

Hoe verhouden de doelen/ en ambities van DP Zoetwater en DP Ruimtelijke Adaptatie zich tot elkaar? Waar het DP Zoetwater zich richt op het vergroten van de weerbaarheid tegen droogte, verzilting en zoetwatertekorten, kijkt het DP Ruimtelijke Adaptatie vanuit 'ruimtelijke inrichting' naar het voorkomen en beperken van schade door droogte in stedelijk en landelijk gebied.

4. Behoeften DPRA-partners

In dit hoofdstuk schetsen we de behoeften van DPRA-partners aan concrete, inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie. Een nationale aanpak voor het afleiden van concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie, zoals beschreven in deze notitie, kan hier invulling geven.

De behoeften zijn op basis van beschikbare documenten, rapportage en gesprekken in kaart gebracht. Kenmerkend voor de behoeften van DPRA-partners is dat er grote verschillen zijn in aanpak, voortgang, stand van zaken en focus tussen decentrale overheden, werkregio's (en binnen werkregio's) en Rijkswaterstaat. Paragraaf 4.1 geeft een samenvatting van het onderdeel van de voortgangsrapportage DPRA dat ingaat op de behoeften aan duidelijke doelen. Daarna gaat Paragraaf 4.2 in op de behoeften van het Rijk (inclusief Rijkswaterstaat). Vervolgens geeft Paragraaf 4.3 een overzicht van de behoeften van gemeenten, werkregio's, waterschappen en provincies.

4.1 Uitkomsten voortgangsrapportage DPRA

Een belangrijke basis voor de beschrijving van de behoeften van de DPRA-partners is de voortgangsrapportage Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie over 2022 die is opgenomen in het Deltaprogramma 2024. Eén van de drie benoemde factoren die het op stoom komen van klimaatadaptatie in de weg staan, is het ontbreken van een wettelijke verplichting (stok achter de deur). Citaat: "Veel werkregio's hebben behoefte aan wettelijke landelijke normen. Die kunnen voorkomen dat het thema klimaatadaptatie het 'aflegt' tegen andere prioriteiten, en kunnen binnen een organisatie helpen om aanspraak te maken op uitvoeringscapaciteit. Wettelijke landelijke normen helpen ook bij het overeenstemming bereiken over wat 'klimaatbestendig' is en wanneer het bereikt wordt." Daarnaast komt uit de voortgangsrapportage van 2023 naar voren dat werkregio's een sterke behoefte hebben aan procesondersteuning.

Vanuit de voortgangsrapportage wordt duidelijk dat er een generieke behoefte bij DRPRA-partners is om inzicht te krijgen of men 'op koers ligt'. Om die vraag te kunnen beantwoorden zijn concrete doelen nodig en inzicht in het doelbereik (via monitoring). Van de vier DPRA-thema's lijken concrete doelen voor het thema wateroverlast het meest inzichtelijk, maar ook hier zien wij nog verschil tussen gebruikte doelen, subdoelen, tussendoelen, middelen en indicatoren bij de werkregio's.

Veel werkregio's hebben behoefte aan duidelijkheid, bijvoorbeeld in de vorm van een nationale aanpak of concrete, uitgewerkte doelen die zij kunnen overnemen. In veel gesprekken kwam de behoefte aan eenduidige basisregels en normen nadrukkelijk naar voren. Wanneer alles overal op decentraal niveau georganiseerd moet worden, kost dat ontzettend veel tijd en energie. Bovendien ontstaat er een lappendeken aan doelen en convenanten, omdat overal verschillende normen en standaarden worden gehanteerd. Ook het collectief vaststellen van een zeker basisniveau voor ruimtelijke adaptatie, kan partijen houvast geven en de snelheid verhogen.

Een voorbeeld voor een uniform referentiekader met doelen is de (landelijke) Maatlat voor een Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving. Deze is over het algemeen positief ontvangen. De maatlat wordt ervaren en gebruikt als landelijke norm voor nieuwbouw specifiek voor de gebouwde omgeving. In sommige gemeenten wordt deze maatlat al geborgd in eigen regelgeving. Overigens is bij de DPRA-partners nog wel terughoudendheid in het gebruiken van de maatlat voor bestaand bebouwd gebied.

4.2 Behoeften van het Rijk

Het Rijk heeft een belangrijke rol in ruimtelijke adaptatie. Enerzijds vanuit de verschillende departementen (VRO/ BZK, EZ, KGG, IenW, LNVN), anderzijds vanuit het Nationaal Deltaprogramma. Daarnaast loopt er een belangrijk spoor in de vorm van de Nationale aanpak Klimaatadaptatie gebouwde omgeving vanuit VRO/ BZK. Zowel vanuit het Deltaprogramma als vanuit de Nationale aanpak is er behoefte aan meer concrete inhoudelijke doelen. Ook binnen de NAS is door alle departementen die binnen de NAS samenwerken afgesproken dat er gewerkt gaat worden aan concrete doelen. Dit betreft o.a. concretisering van doelen voor 'hitte', waarbij naar de niveaus van gebied, gebouw en gebruiker/gezondheid wordt gekeken.

Specifiek voor het thema wateroverlast heeft de beleidstafel wateroverlast en hoogwater eind 2022 een aantal aanbevelingen geformuleerd om het beleid bij wateroverlast en hoogwater aan te passen om beter voorbereid te zijn op een periode van extreme neerslag³. Een rode draad in de aanbevelingen is het perspectief van meerlaagsveiligheid (o.a. waterbewust, preventie, gevolgbepanking, crisesbeheersing en herstel). Het perspectief van meerlaagsveiligheid heeft ook bij ruimtelijke adaptatie een belangrijke meerwaarde. Concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie zouden hierbij aan kunnen sluiten. Een ander aspect dat in de aanbevelingen naar voren komt is de samenhang tussen het voorkomen van wateroverlast en gevolgbepanking overstromingen. In de praktijk liggen deze in een aantal gebiedstypen, ook in de beleving door burgers, dicht bij elkaar (o.a. hellende gebieden, vrij afwaterende gebieden en ondiepe polders). Een meer integrale en risicogestuurde benadering van wateroverlast (aanbeveling vier van het eindadvies beleidstafel) kan hier meerwaarde bieden, en concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie zouden hier bij aan kunnen sluiten.

Vanuit gemeenten en werkregio's wordt het Rijk bevraagd op aanvullende financiering van maatregelen en procesondersteuning (zie voortgangsrapportage). Het Rijk heeft behoefte om zichtbaar en navolgbaar te maken waar het (rijks)geld aan wordt besteed. Specifiek gaat het hierbij om het vastleggen/ verscherpen van de relatie tussen financiering en de te bereiken doelen. Een nationale aanpak voor concrete doelen zou het gesprek over rijksfinanciering kunnen ondersteunen.

Specifieke behoeften van het ministerie van IenW

Binnen het ministerie van IenW is er specifiek behoefte aan het scherp krijgen van doelen voor de eigen netwerken van RWS en ProRail. Het ministerie van IenW heeft een grote taak in het realiseren van een veilig, bereikbaar en leefbaar Nederland. Klimaatbestendig is hier een onlosmakelijk onderdeel van, waarbij het zowel gaat om de korte als de lange termijn.

Het ministerie van IenW is momenteel zelf actief op het formuleren van beleidsdoelen voor de eigen netwerken. Hierbij spelen vragen als: Waar moeten we op inzetten op de korte en lange termijn en wat zijn hiervan de financiële consequenties? Welke impact ten gevolge van extreem weer (per netwerk en op mobiliteitsniveau) is nog aanvaardbaar en wat betekent dat voor gebruikers en de maatschappij? Welk risico accepteren we nog? Hieruit kunnen vragen worden afgeleid die zich meer richten op de uitvoeringspraktijk. Bijvoorbeeld over de aansluiting van de doelen van IenW bij die van haar partners in de mobiliteits- en waterketen, over de ruimtelijke reservering die een adaptieve aanpak vraagt in de toekomst en over welk klimaatscenario

³ www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/12/19/bijlage-eindadvies-beleidstafel-wateroverlast-en-hoogwater

gehanteerd dient te worden in welke situatie. Zonder vastgestelde doelen met bijbehorende financiering krijgt klimaatadaptatie geen prioriteit en doorwerking in de aanleg, beheer en onderhoud van de assets.

Het ministerie van IenW heeft behoefte aan ondersteuning bij het concretiseren van RA-doelen voor de netwerken (wegen, waterwegen en hoofdwatersysteem), afstemming hierover met de omgeving en de implementatie van Water en Bodem Sturend beleid dat door het vorige kabinet mede is ontwikkeld voor een meer weerbare en daarmee toekomstbestendige leefomgeving. Een nationale aanpak voor concrete doelen kan daarbij helpen.

4.3 Behoeften en aandachtspunten van decentrale overheden

Gemeenten, waterschappen en provincies kennen generiek de volgende behoeften aan concrete doelen:

- Een gezamenlijke behoefte ligt er in het definiëren van (doelen rondom) ruimtelijke adaptatie. Antwoorden op de vragen als wanneer ben je klimaatbestendig? Wat is definitie van waterrobuust en klimaatbestending? Hoeveel moet ik doen om klimaatbestendig te zijn? Hoe rekent men dit lokaal door?
- Hierbij speelt ook: het omzetten van de huidige procesdoelen en richtinggevende principes naar inhoudelijke doelen om tegemoet te komen aan de behoeften van de werkregio's. De doelen moeten in tussenstappen meetbaar zijn: Wat is de impact op dit moment? Momenteel zijn de (abstracte) doelen te veel multi-interpretabel.
- Binnen alle organisaties is behoefte aan helderheid in de vorm van minimumeisen/ richtlijnen. Dit moet ruggensteun geven binnen de organisatie. Het moet duidelijk zijn welke doelen en ambities er zijn en welke men moet halen. Vervolgens kan men dit vertalen naar de benodigde middelen en uitvoeringskracht.

Naast bovengenoemde behoeften zijn er ook aandachtspunten benoemd:

- Een einddoel voor klimaatadaptatie en een klimaatbestendige leefomgeving in 2050 is niet realistisch, het klimaat blijft immers veranderen. Bovendien is het accepteren van klimaatrisico's ook onderdeel van klimaatadaptatie. Heldere, concrete tussendoelen gerelateerd aan preventie en gevolgbeperking zijn daarom gewenst.
- Ruimtelijke adaptatie is geen eenheidsworst, houdt ruimte voor maatwerk. Dus geen nationaal opgelegde doelen, maar wel handvatten. Bijvoorbeeld in de vorm van praktische richtlijnen (type maatregelen) en minimumeisen, zodat een decentrale overheden zelf de hoogte van het gewenste doelbereik kan bepalen.
- Het is belangrijk dat de aanpak en concrete doelen specifiek gericht zijn op de betreffende doelgroep. Iedere partij heeft een eigen mandaat waarbinnen keuzes kunnen worden gemaakt.
- Doelen moeten haalbaar (realistisch) en betaalbaar zijn. Specifieke behoeften van gemeenten en werkregio's.

4.3.1 Specifieke behoeften van gemeenten

In het afgelopen decennium is ruimtelijke adaptatie van een "nieuw onderwerp" steeds meer geïntegreerd in de uitvoeringspraktijk van inrichting en beheer van de openbare ruimte. Veel gemeenten zijn bezig met het uitvoeren van maatregelen die bijdragen aan een meer klimaatbestendige openbare ruimte. Het "denken over" ruimtelijke adaptatie heeft bij de meeste gemeenten steeds meer plaatsgemaakt voor het "doen". Overigens is er nog steeds veel variëteit tussen gemeenten in de mate van implementatie.

Over het algemeen wordt de ontwikkeling van concrete, inhoudelijke doelen als een positieve ontwikkeling gezien. Beleidsmedewerkers van gemeenten zien hierin een mogelijkheid om meer scherpheid en duidelijkheid te creëren in hun eigen opdrachten. Ook benoemen zij dat deze scherpheid zal leiden tot een hogere urgentie en meer belang voor ruimtelijke adaptatie binnen de gemeente. Tot slot wordt benoemd dat het formuleren van een nationale aanpak en het concretiseren van inhoudelijke doelen kan leiden tot een grotere uitwisselbaarheid tussen (buur)gemeenten en binnen werkregio's. Meer helderheid en uniformiteit maakt afstemming én kennisuitwisseling makkelijker en beter.

4.3.2 Specifieke behoeften van waterschappen

De waterschappen kennen voor wat betreft het waterbeheer een duidelijke behoefte in het gezamenlijk met gemeenten en terreinbeheerders aanpakken van de haarvaten van het watersysteem. Daar waar het stedelijk waternetwerk aansluit op het regionale watersysteem zitten aanknopingspunten voor verbetering van zowel de knelpunten op gebied van droogte als van wateroverlast. Veel waterschappen realiseren zich in toenemende mate dat deze haarvaten belangrijk zijn voor de klimaatbestendige inrichting van het regionale watersysteem. Hetzelfde geldt voor de relatie tussen het regionaal watersysteem en het hoofdwatersysteem. Samenwerking is dan ook essentieel en krijgt in toenemende mate vorm o.a. via de bovenregionale stresstesten. Een nationale aanpak gericht op concrete doelen zou die samenwerking verder kunnen ondersteunen.

Daarnaast kijken waterschappen in toenemende mate naar boven normatieve situaties voor wateroverlast. De vraag die daarbij naar voren komt is: Hoe ver willen we gaan boven de (bestaande) normering voor het regionaal watersysteem? Een meer risico-gerichte benadering, waarbij rekening wordt gehouden met de gevolgen van wateroverlast en specifieke vitale en kwetsbare functies komt daarbij steeds meer naar voren (o.a. via uitwerking aanbeveling beleidstafel wateroverlast en hoogwater).

Naast wateroverlast staat natuurlijk ook het thema droogte in de belangstelling bij de waterschappen. Vanuit STOWA is een verkenning gestart naar een (regionale) normering voor droogte.

4.3.3 Specifieke behoeften provincies

Provincies kennen een belangrijke rol in de zogenaamde ruimtelijke puzzel en de doelstellingen voor het landelijk gebied. Hierbij gaat het om het richting geven aan de opgaven op het gebied van woningbouw, energietransitie, transformatie van het platteland, biodiversiteit, etc. Gezien de complexiteit van deze opgave is het wenselijk om de gewenste klimaatbestendigheid ook scherpheid en helderheid te geven. Concrete inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie kunnen daarin een belangrijke rol spelen. Zonder concrete doelen is het lastig om ruimtelijke adaptatie een volwaardige plek te geven in gebiedsprocessen en bij het maken van ruimtelijke keuzes.

5. Overwegingen bij het ontwikkelen van concrete doelen RA

Dit hoofdstuk richt zich op de overwegingen die naar voren komen bij het uitwerken van concrete, inhoudelijke doelen ruimtelijke adaptatie. De overwegingen zijn naar voren gekomen in dialoog met het projectteam en in de contacten met werkregio's. Deze overwegingen leiden tot uitgangspunten en randvoorwaarden voor een nationale aanpak voor het concretiseren van inhoudelijke doelen. Deze aanpak komt aan bod in Hoofdstuk 6.

Stimulerend en ondersteunend

Concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie moeten ambitieus en tegelijkertijd uitvoerbaar en betaalbaar zijn (realistisch). Het gaat om een balans tussen ambitie en uitvoeringskracht. Concrete inhoudelijke doelen (of een aanpak daartoe) moet(en) stimulerend en ondersteunend zijn. Dit vraagt om een juiste keuze en formulering van doelen en validatie in de praktijk. Zo niet, dan is het risico op verlies van draagvlak groot. Bij een nationale aanpak is het risico op verlies van draagvlak door onvoldoende validatie van doelen kleiner. Wel dient een nationale aanpak voldoende ondersteunend te zijn. Voorbeelduitwerkingen van concrete doelen, waar werkregio's, decentrale overheden en het Rijk uit kunnen putten, kunnen hierin voorzien.

Voorkomen, beperken en accepteren van schade

Concrete doelen moeten zowel gericht zijn op het voorkomen, het beperken en het accepteren van schade. Het zoeken naar de balans tussen het nemen van maatregelen om schade te voorkomen of te beperken en het accepteren van schade is niet alleen een fysiek en financieel dilemma, maar ook een politiek en cultureel dilemma. Het zwaartepunt bij de huidige aanpak en werkwijze van ruimtelijke adaptatie is het oplossen van knelpunten en het nemen van technische (inrichtings)maatregelen om schade bij extreme weersomstandigheden zoveel mogelijk te beperken. De aandacht voor de gevolgen op het moment dat het mis gaat, is van oudsher kleiner dan de aandacht voor het voorkomen ervan. Sinds de overstromingen in Limburg in 2021 is de aandacht voor crisisbeheersing en snel herstel duidelijk toegenomen.

Met doelen die uitsluitend zijn gericht op het voorkomen van schade (preventie) kan schijnzekerheid ontstaan. Aandacht voor het accepteren van de gevolgen van extreme weersomstandigheden is bij het formuleren van doelen minstens zo belangrijk. Bij klimaatadaptatie hoort namelijk ook het accepteren van klimaatrisico's. Niet elke schade is te voorkomen, en het is van belang dat de bewustwording daarover toeneemt.

Gezien de gebeurtenissen de laatste jaren is het gewenst dat dit op korte termijn meer prioriteit krijgt. Het formuleren van concrete en inhoudelijke doelen voor een goede crisisbeheersing, acceptatie en snel en klimaatrobust herstel kan daar een positieve bijdrage aan leveren. Een nationale aanpak voor het concretiseren van inhoudelijke doelen kan ondersteuning bieden in het formuleren van deze doelen, en daarmee het zoeken naar een balans tussen (doelen gericht op het) voorkomen, beperken en accepteren van schade.

Complexiteit van normeren fysieke leefomgeving

De fysieke leefomgeving is een meervoudig "systeem" van boven- en ondergrond, watersysteem, inrichting en gebruiksfuncties. De fysieke leefomgeving bestaat feitelijk uit een combinatie van diverse deelsystemen met eigen kenmerken. Een dergelijk meervoudig systeem is niet vergelijkbaar met een min of meer enkelvoudig systeem, zoals een dijklichaam of watergang. Waar een enkelvoudig systeem relatief eenvoudig te normeren is, is een meervoudig systeem dat niet. Bij een meervoudig systeem gaat om een combinatie van samenhangende subdoelen in plaats van een enkelvoudige norm. Een nationale aanpak voor het concretiseren van doelen voor ruimtelijke

adaptatie moet ondersteuning bieden bij het afleiden van doelen voor verschillende deelsystemen (schaalniveaus) en de samenhang die daartussen bestaat.

Capaciteit en financiering

De uitvoeringskracht (capaciteit en financiering) van overheden is een belangrijk aandachtspunt. Op dit moment groeit de uitvoeringskracht niet mee met (nationale) ambities. Dat levert een spanningsveld op bij het vaststellen van (een nationale aanpak voor het afleiden van) concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie. Wanneer een nationale aanpak van doelen wordt vastgesteld waarbij het Rijk en decentrale overheden zelf aan de slag gaan met het formuleren van concrete doelen, kan dat bij decentrale overheden en uitvoeringsorganisaties van het Rijk tot de verwachting leiden dat daar ook financiële middelen tegenover staan, zodat zij de doelen daadwerkelijk kunnen realiseren.

Een risico dat gepaard gaat met het vaststellen van een nationale aanpak zolang de uitvoeringskracht van overheden onder druk staat en er geen sprake is van (rijks)financiering, is dat de doelen die volgen uit een nationale aanpak te weinig 'status' krijgen en/of dat concrete nationale doelen niet uitvoerbaar zijn.

Eigenaarschap en ondersteuning

Bovendien is er een risico dat een gevoel van eigenaarschap (bij decentrale overheden en niet-overheidspartijen) ontbreekt wanneer een aanpak nationaal wordt vastgesteld. Doordat de aanpak (inclusief concrete voorbeelddoelen) in "Den Haag" zijn bedacht kunnen decentrale overheden onvoldoende eigenaarschap ervaren. Voor de niet-overheidspartijen kan het beeld ontstaan dat de overheid "het wel oplost", en dat zij daarom niet aan zet zijn.

Uit de voortgangsrapportages en de contacten met werkregio's komt echter wel een duidelijke behoefte aan concrete doelen naar voren. De uitdaging bij het formuleren van een nationale aanpak voor concrete doelen ruimtelijke adaptatie is daarom om te zorgen dat de nationale aanpak de partijen die met de aanpak aan de slag gaan aanspreekt. Bijvoorbeeld door voldoende ondersteuning te bieden bij het afleiden van doelen, ruimte te bieden voor maatwerk in de regio, en daarbij een gevoel van eigenaarschap te stimuleren.

Dit vraagt om de juiste balans te vinden tussen landelijke sturing (top-down) en zelforganisatie van werkregio's (bottom-up). Hoewel diverse decentrale overheden de behoefte uiten aan concrete doelen is het de vraag hoe deze doelen zich verhouden tot de decentrale taken bij en bekostiging van ruimtelijke adaptatie. Bovendien sluit een top down aanpak minder goed aan bij de filosofie van meer lokale afwegingsruimte (decentralisatie) uit de Omgevingswet. Een nationale aanpak met een eenduidige redeneerlijn en werkwijze ter ondersteuning van werkregio's en decentrale overheden, met oog voor de balans tussen landelijke sturing en zelforganisatie kan perspectief bieden.

Enerzijds kan een nationale aanpak duidelijkheid bieden en houvast geven (niet elke werkregio of organisatie hoeft zelf het wiel uit te vinden), anderzijds kan een dergelijke aanpak ruimte bieden voor een eigen lokale invulling en uitwerking. Bestaande beleidskaders en normen kunnen overigens ook onderdeel zijn van een nationale aanpak, zoals bijvoorbeeld doelen uit de landelijke Maatlat voor een Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving. Een consequentie van een nationale aanpak (in plaats van concrete nationale doelen) en de ruimte die dit biedt voor regionaal en lokaal maatwerk is wel dat uniformiteit (in doelen) niet gegarandeerd is en dat de kans op vrijblijvendheid aanwezig is.

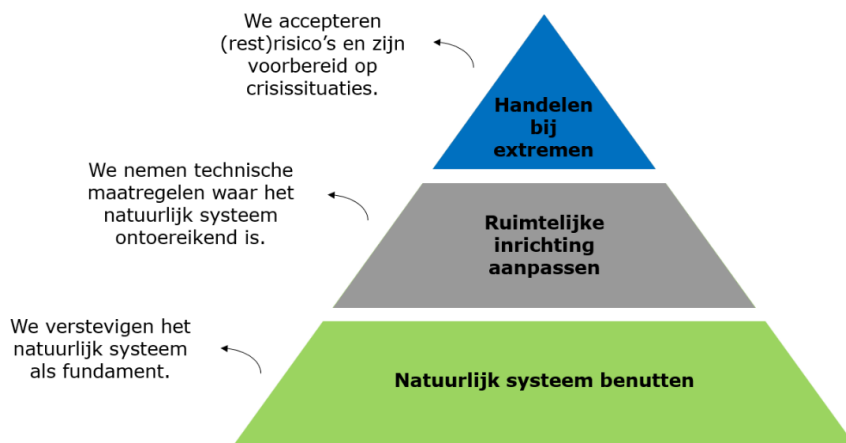
6. Nationale aanpak voor het concretiseren van doelen voor ruimtelijke adaptatie

Op basis van de behoeften van DPRA-partners aan concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie (Hoofdstuk 4) en de overwegingen die komen kijken bij het ontwikkelen daarvan (Hoofdstuk 5), doen wij in dit hoofdstuk een voorstel voor een nationale aanpak om tot concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie te komen. Deze aanpak bestaat uit een redeneerlijn waarin de adaptatiepiramide met een lagenbenadering, en voorbeelduitwerkingen van doelen centraal staan. Paragraaf 6.1 geeft een toelichting op de adaptatiepiramide. In Paragraaf 6.2 worden de voorbeelduitwerkingen van (sub)doelen, middelen en indicatoren (zie ook het kader bij Paragraaf 6.2) voor elk van de DPRA-thema's toegelicht.

6.1 Adaptatiepiramide voor de ordening van concrete doelen

In de nationale aanpak voor het concretiseren van doelen voor ruimtelijke adaptatie staat 'de adaptatiepiramide' centraal. Deze is (van onder tot boven) opgebouwd uit drie lagen: 'natuurlijk systeem benutten', 'ruimtelijke inrichting aanpassen' en 'handelen bij extremen'. De indeling van de piramide is geïnspireerd op een bestaand initiatief in enkele werkregio's (zie ook bijlage A) en is verder doorontwikkeld in samenspraak met het projectteam. Hierbij is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij het concept van meerlaagsveiligheid (MLV), bestaand uit de lagen 'waterbewustzijn', 'preventie', 'gevolgbeperking', 'crisisbeheersing' en 'herstel'. De toepassing van de adaptatiepiramide is getoetst in vier bijeenkomsten met in totaal zes werkregio's (Noord Veluwe, Delfland, West Brabant (3x) en Waterpanel Noord).

De adaptatiepiramide ordent en structureert de concrete, inhoudelijke subdoelen (afgeleid en vastgesteld door individuele werkregio's, decentrale overheden en het Rijk) in drie lagen. Het centrale idee is dat er in elke laag subdoelen en maatregelen nodig zijn om Nederland waterrobuust en klimaatbestendig in te richten en de maatschappij voor te bereiden op extreme weersomstandigheden. Hierbij vormt de laag van het natuurlijk systeem (laag 'natuurlijk systeem benutten') het uitgangspunt en tevens het fundament van de piramide (zie Figuur 3). De subdoelen voor het natuurlijk systeem zijn gericht op het beter kunnen benutten van ruimte en diensten van het systeem. Daarnaast zijn aanvullende subdoelen nodig gericht op het beperken van schade door fysieke maatregelen in de ruimtelijke inrichting (laag 'ruimtelijke inrichting aanpassen'), en de voorbereiding op en acceptatie van extreme weersomstandigheden (laag 'handelen bij extremen').



Figuur 3. De adaptatiepiramide.

Hieronder volgt een korte toelichting op elke laag, inclusief de relatie tot doelen voor ruimtelijke adaptatie. We beginnen bij het fundament van de piramide; de groene laag:

- Natuurlijk systeem benutten: de onderste, groene laag van de piramide is gericht op het duurzaam benutten van en meebewegen met het natuurlijke systeem. Door de vitaliteit van het systeem te verhogen, kunnen de ruimte en diensten van het systeem zo goed mogelijk worden benut en wordt het in de basis weerbaarder voor extremen. Bijvoorbeeld door het verbeteren van de natuurlijke sponswerking (wateropname) van de bodem. Hierbij gaat het zowel om het abiotische (bodem en water) als het biotische systeem (biodiversiteit). De doelen in deze laag zijn gericht op het versterken van het natuurlijk systeem: het verstevigen van het natuurlijke fundament, in lijn met het principe water en bodem sturend. Maar het kan bijvoorbeeld ook gaan om dingen juist na te laten, bijvoorbeeld op plekken die vanuit bodem, water en natuur gezien niet logisch zijn, of die grote opgaven kennen. Deze doelen sluiten aan bij de kamerbrief Water en Bodem Sturend.
- Ruimtelijke inrichting aanpassen: de grijze, middelste laag van de piramide is gericht op het beperken van gevolgen (preventie en gevolgbepanking) door het nemen van technische en inrichtingsmaatregelen. Hieronder vallen maakbare oplossingen, zoals aanpassingen aan de inrichting van de buitenruimte. De doelen in deze laag grijpen in op de ruimtelijke inrichting (om voldoende water te kunnen bergen, en hitte- en droogtebestendigheid te bevorderen). Vooralsnog ligt in de huidige aanpak van ruimtelijke adaptatie hier het zwaartepunt; deze doelen zijn daardoor al redelijk in beeld.
- Handelen bij extremen: de bovenste, blauwe laag van de piramide richt zich op gedrag, specifiek op het handelen bij extreme weersomstandigheden. De kans op het optreden van weersextremen neemt toe. Dit vraagt om beter voorbereid te zijn om op deze extremen te kunnen reageren, en daarnaast ook om restrisico's te accepteren. In deze laag zijn doelen gericht op het handelen in crisissituaties, acceptatie van restrisico's, zelfredzaamheid van bewoners en bedrijven, en snel herstel. De doelen grijpen in op gedrag en maatschappij, en sluiten daarmee aan bij de ambitie van DPRA om meer in te zetten op bewustwording, acceptatie en calamiteitszorg.

Het onderliggende idee van de indeling van doelen aan de hand van de piramide is dat het stimuleert om doelen te formuleren in elke laag van de piramide (agendering). De laag 'natuurlijk systeem benutten' vormt het fundament van de piramide: de basis van de piramide moet op orde zijn. Dit past bij het WBS-principe om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de kwaliteit en kwetsbaarheid van het water- en bodemsysteem. De categorie 'ruimtelijke inrichting aanpassen' is een belangrijke, maar ook één waar van oudsher veel aandacht voor is. Daarentegen is er vaak nog minder aandacht voor het omgaan met extreme weergebeurtenissen (accepteren en voorbereiden op extremen en crisisbeheersing). De laag 'handelen bij extremen' is daarom expliciet als laag in de piramide opgenomen. Het gaat daarbij niet alleen om acceptatie van het restrisico, maar ook om het aanpassen aan de veranderde situatie, het voorbereiden op een crisissituatie (laag 3 van MLV) en snel herstel (laag 4 van MLV).

6.2 Voorbeelduitwerkingen: subdoelen, middelen en indicatoren

De adaptatiepiramide is gebruikt om tot voorbeelduitwerkingen te komen van concrete doelen, middelen en indicatoren voor de vier DPRA-thema's (wateroverlast, gevolgbeperking overstromingen, droogte en hitte). Werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk kunnen deze uitwerkingen ter inspiratie gebruiken bij het afleiden van hun eigen doelen, middelen en indicatoren. In het kader hieronder lichten we de definities van doelen, middelen en indicatoren toe.

Doelen, middelen en indicatoren

In de dialoog met het projectteam en bij de voorbeelden van (regionale) uitwerkingen merkten wij op dat er verschillende begrippen worden gebruikt in relatie tot doelen voor ruimtelijke adaptatie. Dat levert snel misverstanden op. Daarom hanteren wij in deze notitie een eenduidige definitie voor doelen (nationale doelen, hoofddoelen en subdoelen), middelen en indicatoren. Deze definities zijn overeengekomen met het projectteam.

Nationale doelen: gezamenlijke doelen van het Rijk, decentrale overheden en werkregio's (bijvoorbeeld de doelen uit de Deltabeslissingen).

Hoofddoel: een bepaalde toestand die men in de toekomst wil bereiken. Bijvoorbeeld: "Nederland is in 2050 waterrobuust en klimaatbestendig ingericht." Voor elk DPRA-thema zijn er thema-specifieke hoofddoelen, zoals voor wateroverlast: "Wateroverlast als gevolg van hevige neerslag wordt zoveel mogelijk voorkomen en leidt tot zo min mogelijk maatschappelijke ontwrichting en schade".

Subdoel: een kleiner doel dat bijdraagt aan het bereiken van het hoofddoel. Dit kunnen zowel inhoudelijke als meer procesmatige doelen zijn. Bijvoorbeeld: "Bij korte en bij langdurige neerslag met een herhalingstijd tot 100 jaar (1x per mensenleven) ondervinden vitale en kwetsbare functies geen schade of uitval" of "Elke overheidspartij in een werkregio heeft een uitvoeringsagenda vastgesteld". In de subdoelen uitgewerkt in deze notitie ligt de nadruk op concrete, inhoudelijke doelen, in lijn met de opdracht van de stuurgroep RA.

Middel: middel waarmee het doel bereikt kan worden, zoals een specifieke maatregel. Bijvoorbeeld: "Aanleggen van waterberging en wadi's, planten van schaduwgevende bodem", of "Een subsidie geven op groene daken."

Indicator: meetbare toestand van het middel/maatregel, met een signalerende functie voor de voortgang (trendanalyse). Bijvoorbeeld: "% van de publieke ruimte is groen ingericht", of "m3 waterberging in het watersysteem".

6.2.1 Vijf schaalniveaus en hoofdoelen per DPRA-thema

Om de stap van piramide naar concrete, inhoudelijke subdoelen te zetten, is binnen elke laag onderscheid gemaakt tussen vijf verschillende schaalniveaus. De schaalniveaus zijn: netwerken⁴, landelijk gebied, gebouwde omgeving, vitale & kwetsbare functies^{5,6} en gebouwen en percelen. In totaal zijn er dus voor alle vier DPRA-thema's, voor elke laag van de adaptatiepiramide met elk vijf schaalniveaus, concrete subdoelen geformuleerd. Samen dragen deze subdoelen bij aan (het behalen van) het hoofdoel uit de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie: Nederland waterrobuust en klimaatbestendig in 2050. De uitwerking van subdoelen geven werkregio's, decentrale overheden en het Rijk houvast en richting bij het beantwoorden van de vraag: Wat is klimaatbestendig en waterrobuust?

Per DPRA-thema is dit hoofdoel uit de Deltabeslissing RA geconcretiseerd in de volgende themaspecifieke hoofdoelen:

- Wateroverlast:
Wateroverlast als gevolg van hevige neerslag wordt zoveel mogelijk voorkomen en leidt tot zo min mogelijk maatschappelijke ontwrichting en schade.
- Gevolgbeperving overstromingen:
Overstromingen kosten zo min mogelijk mensenlevens en leidt tot zo min mogelijk maatschappelijke ontwrichting en schade.
- Droogte:
In 2050 is Nederland weerbaar tegen zoetwatertekorten. Alle sectoren zijn goed voorbereid op zoetwatertekorten om schade zo mogelijk te beperken. Nederland heeft een veerkrachtig en evenwichtig (zoet)watersysteem, waarbij wateraanbod en watervraag voor alle maatschappelijke functies in evenwicht zijn ook bij droge periodes die vaker dan 1:20 per jaar (Stoom 2023) voorkomen.
- Hitte:
Hitte leidt tot zo min mogelijk maatschappelijke ontwrichting en schade.

6.2.2 Voorbeelduitwerkingen: subdoelen, middelen en indicatoren

Op basis van de redeneerlijn en piramide die in Paragraaf 6.1 zijn toegelicht, zijn voorbeelduitwerkingen gemaakt voor de vier DPRA-thema's: wateroverlast, gevolgbeperving overstromingen, droogte en hitte. In bijlage B hebben we de voorbeelduitwerkingen opgenomen. Naast concrete, inhoudelijke hoofdoelen en subdoelen zijn hierbij ook middelen (maatregelen) en indicatoren benoemd (zie ook het kader aan het begin van paragraaf 6.2).

Werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk kunnen de voorbeelduitwerkingen ter inspiratie gebruiken bij het afleiden van hun eigen doelen, middelen en indicatoren op basis van de adaptatiepiramide. Net als de piramide, bestaan de voorbeelduitwerkingen uit drie lagen: in elke laag zijn subdoelen (en middelen en indicatoren) nodig om Nederland waterrobuust en klimaatbestendig te maken, en om de piramide in 'balans' te houden. De uitwerkingen zijn expliciet niet bedoeld als 'checklist', maar vooral om werkregio's, individuele overheden en het Rijk te

⁴ Voor het schaalniveau netwerken zijn geen aparte doelen opgenomen voor de laag 'natuurlijk systeem benutten' (deze maken onderdeel uit van de doelen onder het schaalniveau landelijk gebied en gebouwde omgeving)

⁵ Voor het schaalniveau vitale en kwetsbare functies zijn geen aparte doelen opgenomen voor de laag 'natuurlijk systeem benutten' (deze maken onderdeel uit van de doelen onder het schaalniveau landelijk gebied en gebouwde omgeving)

⁶ Voor het schaalniveau vitale en kwetsbare functies zijn als eerste stap alleen doelen opgenomen voor de volgende vijf vitale en kwetsbare sectoren: energievoorziening, transportinfrastructuur, gezondheid, drinkwatervoorziening en rioolwaterzuiveringsinstallatie.

ondersteunen in de dialoog over wat 'waterrobuust' en 'klimaatbestendig' inhoudt en hoe zij daar vorm aan willen geven. Bijvoorbeeld richting bestuurders en richting DPRA-partners in de werkregio, maar ook extern richting andere beleidsvelden, beheerders van vitale netwerken en gebiedspartners.

Voorbeelduitwerkingen van subdoelen, middelen en indicatoren: bouwstenen voor een regionale piramide

Hoe zijn de uitwerkingen van subdoelen, middelen en indicatoren tot stand gekomen en hoe kunnen zij worden gebruikt? Bij het opstellen van de subdoelen, middelen en indicatoren hebben wij gebruik gemaakt van verschillende voorbeelden in het land (zie tekstkader hieronder). Op deze manier sluiten we zo goed mogelijk aan bij hoe ruimtelijke adaptatie in de praktijk wordt vormgegeven.

De voorbeelden van concrete, inhoudelijke subdoelen geven richting aan de gezamenlijke ambitie dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht, en ondersteunen werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk bij het borgen van klimaatadaptatie in beleid en uitvoering. De subdoelen maken begrippen als 'waterrobuust' en 'klimaatbestendig' concreter, maar hebben niet de status van *nationale* doelen: de aanpak (inclusief voorbeelduitwerkingen) ondersteunt werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk bij het zelf afleiden van doelen. De voorbeelden van middelen en indicatoren zijn vooral bedoeld ter inspiratie. Zowel ten aanzien van de subdoelen als de middelen en indicatoren laat de nationale aanpak nadrukkelijk ruimte voor lokaal maatwerk en ambitieniveau. De uitwerkingen dienen als bouwstenen voor werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk bij het bouwen van de (gezamenlijke) adaptatiepiramide.

De subdoelen hebben dus niet de status van concrete *nationale* doelen, tenzij zij zijn gebaseerd op bestaande (wettelijke) normen of beleidskaders (bijvoorbeeld provinciale normen wateroverlast en de doelen uit de Maatlat.). Werkregio's, decentrale overheden en het Rijk kunnen, indien daar behoefte aan is, besluiten de subdoelen één op één over te nemen, maar ze kunnen ook besluiten ze aan te passen zodat ze beter passen bij het ambitieniveau of lokale opgaven. De nadruk ligt in de nationale aanpak vooral op het eigen maken van de methodiek en dat de DPRA-partners een eerste stap zetten op het gebied van inhoudelijke, concrete doelen.

Bij het opstellen van de subdoelen is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande normen, richtlijnen en beleidskaders. Ook zijn lokale uitwerkingen van doelen gebruikt en eventueel aangepast en aangevuld. Wanneer subdoelen gebaseerd zijn op bestaande nationale kaders, dan zijn deze cursief aangegeven en is de bron erbij vermeld. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om wettelijke kaders (zoals provinciale normen voor wateroverlast), concrete doelen uit het beleidstraject WBS of DP Zoetwater, of doelen en richtlijnen uit de 'Landelijke maatlat voor een groene en klimaatadaptieve gebouwde omgeving'.

De subdoelen kunnen zowel objectgericht als systeemgericht zijn. Dit is onder andere afhankelijk van het schaalniveau waarop de doelen van toepassing zijn: bij het schaalniveau netwerken en vitale objecten zijn de subdoelen objectgericht, en bij het schaalniveau van het landelijk gebied en de gebouwde omgeving kunnen doelen ook systeemgericht zijn. Bijvoorbeeld doelen voor het watersysteem of de inrichting van de openbare ruimte.

Praktijkvoorbeelden (regionale) doelen

Bij het uitwerken van subdoelen hebben wij gebruik gemaakt van lokale en regionale voorbeelden die werkregio's of individuele organisatie hebben uitgewerkt of ten tijde van het schrijven van dit rapport in ontwikkeling waren.

De voorbeelden die hebben betrokken bij de uitwerking:

- Ambities en concrete doelen DP Zoetwater (in ontwikkeling)
- Gemeente Amsterdam
- Gemeente Breda
- Provincie Gelderland
- Provincie Utrecht
- Provincie Zuid-Holland
- Rijkswaterstaat
- Regio Rijnmond Drechtsteden
- Werkregio Delfland
- Werkregio Noord Veluwe
- Werkregio Waterpanel Noord
- Werkregio's West Brabant
- Metropoolregio Amsterdam
- Menukaart Hitte
- Handreiking groen in en om de stad

De subdoelen in de voorbeelduitwerkingen zijn zo concreet mogelijk geformuleerd en waar mogelijk van een generieke grenswaarde voorzien (bijvoorbeeld een beschermingsniveau voor wateroverlast uitgedrukt in een herhalingsstijd). Alleen wanneer grenswaarden veelvuldig in de regionale voorbeelden zijn genoemd, hebben we deze opgenomen in de voorbeelduitwerkingen. In andere gevallen is in de subdoelen gekozen voor het begrip maatgevend. Bijvoorbeeld bij hersteltijd van infrastructuur of bij plaatsgebonden overstromingskansen. Het is aan de werkregio's of beheerder om het begrip maatgevend zelf na dialoog intern en met partners in de omgeving in te vullen. Bijvoorbeeld in het kader van de uitvoering van bovenregionale stresstesten en dialogen.

Werkregio's, decentrale overheden en het Rijk leiden zelf, door gebruik te maken van de nationale aanpak, subdoelen af. Zij kunnen hierbij de voorbeelduitwerkingen raadplegen. Per subdoel formuleren zij vervolgens zelf de middelen die zij willen gebruiken om het doel te bereiken, en de indicatoren om de voortgang van het te behalen doel te monitoren. De methode laat dus nadrukkelijk ruimte voor lokaal maatwerk.

De hoofd- en subdoelen zijn gericht op zowel de overheid en samenleving (burgers en bedrijven) samen (gedeeld eigenaarschap). De voorbeelden van middelen (maatregelen) hebben betrekking op specifieke partijen. Per middel zijn ook mogelijke indicatoren opgenomen. Deze lokale indicatoren zijn belangrijk voor programmering en monitoring van de lokale uitwerking.

Hoofdstuk 7 geeft een toelichting op hoe de adaptatiepiramide en concrete doelen door werkregio's, decentrale overheden en het Rijk kan worden gebruikt.

7. Aan de slag met adaptatiepiramide

Hoofdstuk 6 richtte zich op de beschrijving van een nationale aanpak met adaptatiepiramide en de voorbeelduitwerkingen voor de verschillende DPRA-thema's. Hoofdstuk 7 gaat in op de toepassing in de praktijk en is bedoeld om werkregio's, decentrale overheden en het Rijk te ondersteunen bij het toepassen van de piramide; d.w.z. subdoelen afleiden, en daarbij tot een uitwerking van middelen en indicatoren te komen. Paragraaf 7.1 geeft een toelichting op het gebruik van de piramide. Paragraaf 0 gaat in op de belangrijkste strategische keuzes die daarvoor gemaakt dienen te worden. In Paragraaf 7.3 geven wij een overzicht van de lessen en ervaringen uit de pilots met zes werkregio's.

7.1 Toepassing van de adaptatiepiramide

In deze paragraaf staat de vraag centraal hoe werkregio's, decentrale overheden en het Rijk met de adaptatiepiramide aan de slag kunnen. Dit vraagt om keuzes op zowel strategisch niveau (op welke subdoelen richt je je als eerste, en hoe formuleer je deze?), als op tactisch en operationeel niveau (welke middelen zet je daarvoor in en met welke indicatoren ga je de voortgang monitoren?).

De voorbeelduitwerkingen van de adaptatiepiramide (zie Paragraaf 6.2) bevatten per DPRA-thema concrete, inhoudelijke hoofddoelen en subdoelen. Werkregio's, decentrale overheden en het Rijk kunnen deze benutten (ter inspiratie of door een-op-een over te nemen) in een eigen uitwerking van subdoelen, middelen en indicatoren. De voorbeelduitwerkingen hebben als doel een zo compleet mogelijk overzicht te geven van mogelijke deelaspecten (en schaalniveaus), en daarmee werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk te ondersteunen en te inspireren bij het afleiden van eigen doelen. Voor de aankomende DPRA-cyclus en risicodialogen kunnen zij bijvoorbeeld een eerste selectie van subdoelen afleiden; dit zijn de subdoelen waar de werkregio's, decentrale overheden en het Rijk als eerste mee aan de slag gaan en die bijvoorbeeld goed aansluiten bij waar zij al mee bezig zijn.

Vervolgens kunnen werkregio's, betrokken individuele organisaties (zie ook het kader hieronder) en/of het Rijk een ambitieniveau specificeren voor deze subdoelen (hoe definiëren zij maatgevend? In welk jaartal willen zij het subdoel bereiken?), en omschrijven welke middelen zij daarvoor willen inzetten, en hoe zij dit willen monitoren op basis van indicatoren. Werkregio's, decentrale overheden en het Rijk kunnen de voorbeelduitwerkingen benutten door de voorgestelde subdoelen aan te passen naar een passend ambitieniveau, maar ze kunnen de subdoelen ook, indien gewenst, een-op-een overnemen, of aanvullende subdoelen formuleren. De nadruk ligt er bij het (voor het eerst) toepassen van de nationale aanpak op dat werkregio's, decentrale overheden en het Rijk de methodiek van de adaptatiepiramide eigen maken en een eerste stap zetten op het gebied van het concretiseren van inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie. De functie van de adaptatiepiramide is daarmee tweeledig: enerzijds biedt de piramide met concrete subdoelen helderheid aan werkregio's en individuele organisaties, en anderzijds ondersteunt de piramide lokaal/regionaal maatwerk. Het is aan de werkregio (en de deelnemende individuele organisaties) om te bepalen hoe zij met de subdoelen aan de slag willen.

Zoals beschreven in Hoofdstuk 6 bestaat de adaptatiepiramide uit drie lagen (natuurlijk systeem benutten, ruimtelijke inrichting aanpassen, en handelen bij extremen). Wanneer werkregio's, decentrale overheden en het Rijk een eerste set aan subdoelen kiezen om mee aan de slag te gaan, vraagt dit om een strategische keuze: welke doelen kies je en wat is de balans tussen de drie lagen? Daarvoor is een bewuste afweging nodig tussen de mate van preventie en de mate van

gevolgbeperking en/of acceptatie waar werkregio's, decentrale overheden en het Rijk op in willen zetten (zie ook paragraaf 0 over strategische keuzes).

In feite is het formuleren van doelen daarmee onderdeel van de risicodialogen met de betrokken partijen: Wat is het dreigingsbeeld? Wat zijn de gevolgen? Welke risico is (al dan niet tijdelijk) acceptabel en hoe gaan we om met restrisico's en handelen we bij calamiteiten? Op basis van de dreigingsbeelden en de impact die in de stresstesten naar voren komen, kunnen deze keuzes in de risicodialogen worden gemaakt.

Werkregio's en decentrale overheden: wie doet wat?

Bij de regionale uitwerking van subdoelen, middelen en indicatoren geldt nadrukkelijk dat er ruimte is voor lokaal maatwerk. Werkregio's en decentrale overheden bepalen zelf met welke subdoelen zij (als eerste) aan de slag gaan, het bijbehorende ambitieniveau, en welke middelen en indicatoren zij daarvoor willen inzetten.

De vraag is wat de verhouding is tussen werkregio's en de individuele decentrale overheden bij het vaststellen van deze subdoelen, middelen en indicatoren. Op basis van de eerste ervaringen met werkregio's is het beeld dat de schaal van werkregio's zich goed leent voor de inhoudelijke afstemming tussen opgaven, schaalniveaus en organisaties. Dit kan vervolgens leiden tot bestuurlijke afspraken. Gezien de consequenties van het vaststellen van concrete doelen (o.a. de bekostiging van maatregelen die nodig zijn om de doelen te realiseren), dient de besluitvorming uiteindelijk plaats te vinden op het niveau van individuele organisaties (bijvoorbeeld via de borging in programma's, zoals een programma klimaatadaptatie en/of het Water- en Rioleringsprogramma).

7.2 Strategische keuzes

In deze paragraaf lichten we de belangrijkste strategische keuzes toe (niet in volgorde van belangrijkheid), die werkregio's, decentrale overheden en het Rijk dienen te maken bij het afleiden van doelen, en het formuleren van bijpassende middelen en indicatoren. Door het toepassen van de adaptatiepiramide worden gebruikers geholpen om deze strategische keuzes, die ten grondslag liggen aan het toepassen van de adaptatiepiramide, expliciet te maken.

7.2.1 Wat is de verhouding en relatie tussen de lagen van de adaptatiepiramide?

De eerste strategische keuze richt zich op de verhouding tussen de drie lagen van de adaptatiepiramide. Dit vraagt enerzijds om een keuze tussen het zoveel mogelijk aansluiten bij het natuurlijk systeem (groene laag) óf problemen meer op te lossen met technische inrichtingsmaatregelen (grijze laag). Wanneer de keuze wordt gemaakt om minder in te zetten op bijvoorbeeld de groene en/of grijze laag, dan is de consequentie dat er meer inzet nodig is de blauwe laag. In de volgende kopjes lichten wij een aantal overwegingen bij het maken van deze keuze toe.

Water en bodem sturend: het zoveel mogelijk benutten van het natuurlijk systeem

Een belangrijke overweging ten aanzien van de gekozen verhouding tussen de drie lagen is hoe werkregio's, decentrale overheden en het Rijk aan de slag willen met Water en Bodem sturend. Op 25 november 2022 hebben de toenmalige minister en staatssecretaris van IenW de Kamerbrief

Water en Bodem sturend naar de Tweede Kamer gestuurd. De Kamerbrief bevat uitgangspunten en structurerende keuzes voor ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot het functioneren van het water- en bodemsysteem.

Hoe beter het landgebruik is afgestemd op het water- en bodemsysteem, hoe robuuster het systeem is. De onderste laag van de adaptatiepiramide (natuurlijk systeem benutten) vormt dan een stevig fundament. Wanneer het water- en bodemsysteem wordt aangepast aan gewenste gebruiksfuncties, dan kan hiermee de kwetsbaarheid van de leefomgeving toenemen. Het water- en bodemsysteem is in Nederland in meer of minder mate aangepast aan de gewenste inrichting en gebruik. Op het moment dat de aanpassingen te ver worden doorgevoerd, dan ontstaat er een onstabiele situatie: er zijn meer technische maatregelen nodig in de middelste laag van de piramide (ruimtelijke inrichting aanpassen) om het gebrek aan natuurlijke veerkracht (natuurlijk systeem benutten) te compenseren. Ook nemen de restryco's toe wanneer technische maatregelen niet toereikend zijn: de kansen op en/ of gevolgen van een eventuele calamiteit nemen toe en vragen om een betere voorbereiding op weersextremen en de omgang met calamiteiten (toplaag van de piramide).

Het is in alle gevallen wenselijk om de capaciteit van het natuurlijk systeem (water en bodem) zoveel mogelijk te benutten. Echter, in de bestaande situaties vraagt dit soms om ingrijpende veranderingen in de inrichtingen en/ of functies (o.a. in bestaande gebouwde omgeving). Er kan dan ook worden gekozen om meer maatregelen in de ruimtelijke inrichting te treffen (grijze laag van de piramide), of het gedrag aan te passen door het accepteren van risico's, voor te bereiden op crisissituaties, en in te zetten op zelfredzaamheid en snel herstel (blauwe laag van de piramide). Dat kan tijdelijk zijn, bijvoorbeeld 10 tot 15 jaar omdat een gemeenten het groot onderhoud van de openbare ruimte in een wijk wil benutten om de wijk (kosteneffectief) klimaatadaptief in te richten (meekoppelen). Maar het kan ook gaan over het accepteren van risico's voor onbepaalde tijd. De piramide, en de afweging die nodig is tussen de lagen, maakt deze keuze expliciet.

Handelen bij extremen: de rol van de overheid

Een andere overweging is de omgang met extreme weersomstandigheden (o.a. bovennormatieve neerslaggebeurtenissen) en de voorbereiding op de situaties dat het misgaat (restryco). Maatschappelijke organisaties, inwoners, bedrijven, en eigenaren van gebouwen en percelen verwachten van overheden dat zij zijn voorbereid op extreme weersomstandigheden. De gevolgen van weersextremen kunnen immers niet altijd worden voorkomen (bijvoorbeeld omdat maatregelen daartoe op korte termijn financieel of qua uitvoering niet haalbaar zijn), maar de verschillende overheidspartijen staan wel aan de lat om maatschappelijke ontwrichting te voorkomen en zo goed mogelijk te handelen in geval van calamiteiten (crisisbeheersing). Veiligheid en gezondheid staan daarbij voorop. Met name gemeenten (en veiligheidsregio's) spelen hierbij een belangrijke rol.

De zorg van de overheid voor veiligheid en gezondheid maakt dat de subdoelen die zijn geformuleerd in de bovenste laag van de piramide (blauwe laag) van groot belang zijn. Immers het volledig voorkomen van calamiteiten bij extreme weersomstandigheden is eenvoudig weg niet mogelijk in een veranderend klimaat.

Op zoek naar een optimale balans in de drie lagen van de piramide: pas toe of leg uit

Het is aan werkregio's, decentrale overheden en het Rijk om de (risico)dialogen te voeren en hierin een bewuste afweging te maken (zie ook het tekstkader hieronder). In welke laag van de piramide zoeken wij naar oplossingen en wat is het bijbehorende ambitieniveau? Met een keuze op gebiedsniveau ten aanzien van de verhouding tussen de lagen van de adaptatiepiramide geeft een werkregio of organisatie invulling aan het principe "pas toe of leg uit" van Water en bodem sturend.

Hoe verhoudt de methode van de adaptatiepiramide zich tot de risicodialoog?

De strategische keuzes die ten grondslag liggen aan de regionale uitwerking van de adaptatiepiramide, lopen in sommige gevallen vooruit op de risicodialoog.

Door met de adaptatiepiramide aan de slag te gaan en doelen vast te stellen zullen werkregio's, decentrale overheden en het Rijk immers een bewuste keuze moeten maken ten aanzien van doelen en de verhouding tussen lagen van de adaptatiepiramide. Een aantal keuzes dat hierin naar voren komt, zijn:

- Welk handelingsperspectief is er? En hoe beïnvloedt dat de verhouding tussen de lagen van de piramide?
- Welke kwetsbaarheden zijn er? En wat zijn de maatschappelijke gevolgen hiervan? Tot welke concrete problemen leiden deze en in hoeverre is dat acceptabel?
- Welke concrete middelen (maatregelen) zijn denkbaar? En op welk schaalniveaus nemen we maatregelen? (Zie ook Paragraaf 7.2.2)
- Hoe hoog leg je als organisatie de lat? Dit uit zich bijvoorbeeld in een keuze ten aanzien van de invulling van het woord 'maatgevend' in de subdoelen. Enerzijds hangt de invulling hiervan af van de lokale situatie, maar het hangt ook af van het ambitieniveau en de financiële haalbaarheid.
- Wanneer wil je als werkregio, decentrale overheid of Rijk je doelen bereikt hebben? Werkregio's dienen een keuze te maken over het tempo van doelrealisatie dat zij voor ogen hebben. Wil je als werkregio bijvoorbeeld aansluiten bij bestaande onderhoudscycli in de stad en specifieke knelpunten aanpakken, of kies je voor een versnelde aanpak?
- Hoe leg je doelen en middelen (maatregelen) vast in een adaptatiestrategie, uitvoeringsagenda en/of programma's?
- Hoe volg je ontwikkelingen en trends via monitoring (van indicatoren) en evaluatie?

Deze keuzes vragen om een zorgvuldige en arbeidsintensieve inspanning die op meerdere schaalniveaus zal moeten worden gemaakt, in samenhang met elkaar. De adaptatiepiramide en het formuleren van subdoelen, middelen en indicatoren is in feite de eerste aanzet voor de risicodialoog. De gesprekken en keuzes die daarvoor nodig zijn, kunnen verder worden uitgebouwd in de risicodialogen.

7.2.2 Op welk schaalniveau neem je maatregelen?

De tweede strategische keuze gaat over de vraag op welk schaalniveau je als werkregio of als organisatie wil ingrijpen om je doelen te behalen. Welke middelen (maatregelen) zet je in om je doel te bereiken en op welke schaal reikt de invloedssfeer van deze middelen? Deze vraag speelt vooral een rol bij de thema's droogte, gevolgbeperving overstromingen en wateroverlast, en minder bij het thema hitte. Bij hitte volstaan veelal lokale maatregelen. Voor de andere DPRAtema's kunnen middelen op verschillende schaalniveaus ingezet worden. De effectiviteit, kosten en verantwoordelijkheden kunnen per maatregel verschillen. Hieronder noemen wij enkele voorbeelden:

- Op welk schaalniveau wordt regenwater vastgehouden/ geborgen om wateroverlast te voorkomen of beperken? Bijvoorbeeld maatregelen gericht op perceelsniveau (privaat) of gericht op de openbare ruimte (publiek)?
- Op welk schaalniveau wordt in maatregelen geïnvesteerd om de gevolgen van overstromingen te beperken? Bijvoorbeeld maatregelen gericht op een individueel plangebied van een nieuwbouwproject of gericht op een heel gebied binnen de kadering van een polder?
- Op welk schaalniveau neem je maatregelen om voorraadvorming grondwater te vergroten? Bijvoorbeeld maatregelen gericht op minder water afvoer en onttrekken uit het regionaal (grond)watersysteem of maatregelen in de gebouwde omgeving om overtollig regenwater te infiltreren (met de vervolgvraag: op private percelen of de publieke openbare ruimte).

In de praktijk zijn bovenstaande voorbeelden overigens niet zwart-wit en zijn combinaties ook kosteneffectief en uitvoerbaar. Het is dus vaak niet of-of, maar en-en. Het gaat er vooral om dat er op de schaal van werkregio's en individuele organisaties bewuste keuzes worden gemaakt.

Afwegingen die een rol spelen bij deze keuze hebben in de praktijk te maken met: de kosteneffectiviteit van maatregelen, uitvoerbaarheid, de mate waarin een voorziening onderhouden kan worden, de verdeling van verantwoordelijkheden e.d. Voor wateroverlast en gevolgbeperving overstromingen spelen de bovenregionale stresstesten een belangrijke rol bij het maken van de afwegingen.

7.2.3 Hoe stuur je als werkregio of organisatie op het bereiken van doelen?

De derde strategische keuze gaat over hoe je als werkregio, individuele organisatie of het Rijk wil sturen op het bereiken van je doelen. Ook dat vraagt een keuze die bepalend is voor de maatregelen die worden ingezet om de zelfgekozen doelen te realiseren.

Een paar voorbeelden:

- Zet je als organisatie in op het juridisch opleggen van eisen bij nieuwe projecten of grootschalig onderhoud (borging in regelgeving) of neem je als organisatie vooral eigen maatregelen (bijvoorbeeld in het ontwerp van een herinrichting openbare ruimte)?
- Zet je in op het stimuleren van inwoners en bedrijven om maatregelen te nemen via voorlichtingscampagnes, subsidies of het aanbieden van materiaal, of zet je in op een verplichting (borging in decentrale regelgeving)?
- Zet je als organisatie in op eigen maatregelen of zoek je de samenwerking met andere organisaties, zoals netbeheerders, woningcorporaties, bedrijventerrein en (agrarische) bedrijven?

Bovenstaande vragen hebben vaak een politiek-bestuurlijke karakter en de invulling ervan raakt aan de sturingsfilosofie die een organisatie bewust of onbewust kiest. Werkregio's en individuele

decentrale overheden kunnen ervoor kiezen om bijvoorbeeld verschillende rollen in te nemen als het aankomt op overheidssturing bij ruimtelijke adaptatie. De NSOB onderscheidt vier verschillende rollen van de overheid⁷. Ruimtelijke adaptatie vraagt om een meervoudige rolopvatting van de overheid. Het is aan werkregio's en decentrale overheden hoe zij dit precies willen invullen. Maar ten aller tijde geldt dat de doelen, maatregelen en indicatoren vagen om borging in beleid en uitvoering van individuele organisatie.

7.3 Ervaringen en lessen uit de pilots

Om de adaptatiepiramide en voorbeelduitwerkingen te toetsen in de praktijk, hebben wij vier pilots met in totaal zes werkregio's georganiseerd⁸. De opbrengsten van deze pilots hebben wij betrokken bij de ontwikkeling van de nationale aanpak (zie Hoofdstuk 6 en de Paragrafen 7.1 en 0)

In de pilots waren de werkregio's vertegenwoordigd door gemeenten (veel aanwezig), het waterschap (vaak aanwezig) en de provincie (soms aanwezig). Elke pilot bestond uit twee bijeenkomsten. De eerste bijeenkomst (online) was erop gericht om de deelnemers bekend te maken met de redeneerlijn (de adaptatiepiramide met lagenbenadering, het onderscheid naar doelen, middelen en indicatoren, en de voorbeelduitwerkingen voor de vier DPRA-thema's). In de tweede bijeenkomst (fysiek) hebben wij de werkregio's begeleid bij het toepassen van de adaptatiepiramide en het concreet formuleren van doelen. Hierbij hebben wij zo veel mogelijk aansluiting gezocht bij wat er al speelde in de regio, bijvoorbeeld door huidige doelen van individuele organisaties of de werkregio als vertrekpunt te nemen. In deelgroepen van ca. 6-8 personen hebben de regio's subdoelen afgeleid voor één van de DPRA-thema's, en zo veel mogelijk ook bijbehorende middelen en eventueel indicatoren. Hierbij zijn de huidige doelen als vertrekpunt genomen en is doorgekeken naar 2050. Wat is er nog nodig om de regio klimaatbestendig en waterrobuust te maken? Na het groepswork is plenair gereflecteerd op de adaptatiepiramide en de voorbeelduitwerkingen. Hier stonden de volgende vragen centraal: Is de redeneerlijn begrijpelijk? Werkt de adaptatiepiramide met de lagenbenadering als aanpak om tot concrete doelen voor ruimtelijke adaptatie te komen? Sluit de aanpak aan op de behoefte van werkregio's? Is de aanpak complementair met andere sporen en aanpakken die al lopen in de regio en/of individuele organisaties?

De belangrijkste lessen die uit de regioessies naar voren komen hebben wij hieronder puntsgewijs samengevat:

- Alle werkregio's gaven aan dat de adaptatiepiramide een goed instrument is om het gesprek te voeren over doelen, zowel in de werkregio als in de eigen organisatie (met collega's van andere disciplines en met bestuurders).
- De adaptatiepiramide (de indeling van drie lagen, en een brede groene laag als fundament) helpt om de opgaven per laag inzichtelijk te maken (agendering), en om de stap richting doelen, middelen en indicatoren te zetten.
- De piramide legt de keuze bloot ten aanzien van het omgaan met risico's: het dwingt om een bewuste (bestuurlijke) keuze te maken tussen lagen. Bijvoorbeeld, het kan een keuze zijn omwille van beperkte capaciteit (geld en mensen) minder in de grijze en groene laag te

⁷ Zie Van der Steen, M., Scherpenisse, J., Hajer, M., Van Gerwen, O. & Kruitwagen, S. (2014b). Leren door doen: overheidsparticipatie in een energieke samenleving. Den Haag: Nederlandse School voor Openbaar Bestuur/ Planbureau voor de Leefomgeving; en Van der Steen, M., Scherpenisse, J. & Van Twist, M. (2015). Sedimentatie in sturing: systeem brengen in netwerkend werken door meervoudig organiseren. Den Haag: Nederlandse School voor Openbaar Bestuur.

⁸ De volgende werkregio's waren betrokken bij de vier pilots: Regio Noord Veluwe, Delfland, Waterpanel Noord en een cluster in West Brabant (Water- en Klimaatkring West, Water- en Klimaatkring De Baronie, en We4Climate).

doen, maar dat betekent dat de inzet in de blauwe laag (handelen bij extremen), dan wel voor bepaalde tijd, groeit. Of dat een constatering is dat de grijze laag (ruimtelijke inrichting aanpassen), waar van oudsher veel aandacht voor is, niet snel genoeg gaat om klimaatbestendig en waterrobuust te zijn wanneer men alleen vervangingsmomenten van de riolering en wegen benut. Ook dan is de consequentie dat er meer in andere lagen, in dat geval de blauwe laag, gedaan zal moeten worden.

- Het denken in doelen-middelen-indicatoren wordt door de regio's als nuttig, maar niet eenvoudig beschouwd. Vaak zijn er binnen de eigen organisaties al veel middelen opgenomen in bijvoorbeeld beleid, geformuleerd als 'leidende principes', maar is hier niet altijd een duidelijk doel aan gekoppeld. De voorbeelduitwerkingen kunnen helpen om doelen concreter te formuleren (in de vorm van een resulterende (fysieke) 'toestand').
- De voorbeelduitwerkingen blijken nuttig als inspiratiebron voor het bepalen van het ambitieniveau in de verschillende lagen en op verschillende schalen en als naslagwerk (voor het formuleren en onderscheiden van doelen-middelen-indicatoren).
- Vooral bij het thema droogte is er veel interactie tussen schaalniveaus en daarmee ook verantwoordelijkheden. Dat maakt het lastig om specifieke doelen voor de eigen organisatie te formuleren.
- Werkregio's gaven aan dat de aanpak juist ook ondersteuning biedt om dit gesprek te voeren: Hoe interacteren (doelen op) verschillende schaalniveaus, wie staat waarvoor aan de lat en waar kunnen doelen en maatregelen op verschillende schaalniveaus elkaar aanvullen en versterken?
- Tegelijkertijd dient borging op het niveau van individuele organisaties plaats te vinden. Hier was soms enige verwarring over tijdens de pilots: Waar ligt de grens tussen wat op werkregio-niveau en individuele organisatie wordt vastgelegd? Het kan helpen om op werkregio-niveau het gesprek te voeren over ambities en doelen. Tegelijkertijd zal bestuurlijke borging uiteindelijk altijd op het niveau van individuele organisaties plaats vinden.
- Doelen en maatregelen op verschillende DPRA-thema's kunnen elkaar bijten. Bijvoorbeeld ten aanzien van wateroverlast en droogte. Op dit moment is er onvoldoende kennis en systeeminzicht hoe doelen en maatregelen elkaar lokaal kunnen versterken of tegenwerken en hoe daar het beste mee kan worden omgegaan.
- De redeneerlijn van de adaptatiepiramide inclusief doelensystematiek blijkt goed aan te sluiten op initiatieven die de werkregio's zelf al zijn gestart (o.a. ambities en doelen, specifieke maatlat nieuwbouw, klimaatlabel). De doelen en maatregelen die binnen deze sporen zijn geformuleerd, kunnen vaak één-op-één worden overgenomen.

Wat betekenen deze punten voor de nationale aanpak en doorkijk naar het vervolg? De bovengenoemde punten zijn zo veel als mogelijk verwerkt in het voorstel voor de nationale aanpak (zie Hoofdstuk 6 en 7). De werkregio's geven aan dat de redeneerlijn van adaptatiepiramide hun de gewenste ondersteuning biedt bij het afleiden van inhoudelijke doelen:

- De adaptatiepiramide faciliteert het afleiden van en communiceren over doelen gericht op alle aspecten (lagen) van klimaatadaptatie, inclusief het maken van een keuze tussen deze aspecten.
- De voorbeelduitwerkingen bieden ondersteuning bij het formuleren van doelen (inclusief middelen en indicatoren) op verschillende schaalniveaus en het bepalen van het ambitieniveau.
- De aanpak biedt handvatten en laat tegelijkertijd ruimte voor het zo gewenste en nodige regionale en lokale maatwerk.

Tegelijkertijd laten de pilots zien dat een nationale aanpak (op papier) alleen niet voldoende is: in twee dagdelen is er slechts gesnuffeld aan de redeneerlijn. Er is een begin gemaakt met het formuleren van doelen, het gesprek met elkaar en in sommige gevallen het gesprek binnen de eigen organisatie (met collega's van andere disciplines en/of bestuurders). Uit de voortgangsrapportages blijkt dat werkregio's de behoefte hebben aan procesondersteuning en inhoudelijke doelen. De werkregio's uit de pilots geven nadrukkelijk aan ondersteuning nodig te hebben om met de nationale aanpak aan de slag te gaan.

Bijlage A: Doelen en monitoring ruimtelijke adaptatie in de praktijk

In deze bijlage schetsen we een beeld van hoe gemeenten in de praktijk bezig zijn met het concretiseren van doelen en monitoring. Doel is om verschillen en overeenkomsten te ontdekken in de manier waarop in de praktijk omgegaan wordt met het uitwerken van doelen. Ook willen we aan de hand van de inzichten een indruk krijgen van het schaalniveau, waarop doelen geformuleerd worden. Om een indruk te krijgen van hoe gemeenten hiermee omgaan, is allereerst een analyse gedaan van strategieën en uitvoeringsplannen van een aantal (willekeurig gekozen) gemeenten. Eerst geven wij een beschrijving van deze strategieën en plannen in relatie tot RA-doelen. Vervolgens bespreken we de relatie met monitoring.

Uit de voorbeelden die in deze bijlage zijn beschreven, komen de volgende ervaringen en aandachtspunten naar voren:

- Op het niveau van subdoelen zien we veel overeenkomsten tussen gemeenten.
- Het gekozen ambitieniveau in de concretisering van de middelen verschilt. De manier waarop het subdoel kan worden bereikt, is in hoge mate afhankelijk van de lokale omstandigheden (bodemgesteldheid, watersysteem, reliëf, type wijk, sociale setting etc.). Er is behoefte aan maatwerk op het niveau van middelen en indicatoren.
- Een overzicht van veel voorkomende subdoelen, en het aangeven van ranges bij de uitwerking hiervan, kan decentrale overheden houvast bieden en kunnen helpen om te komen tot concrete inhoudelijke doelen.
- Om te voorkomen dat te direct gekeken wordt naar technische oplossingen, helpt het om een onderscheid te maken in drie soorten doelen:
 - Doelen die te maken hebben met het **versterken van het natuurlijk systeem** (versterken van het natuurlijke fundament, water en bodem sturend). Deze doelen sluiten aan bij de kamerbrief Water en Bodem Sturend.
 - Doelen die ingrijpen op de **ruimtelijke inrichting** (om voldoende water te kunnen bergen, bevorderen van hitte- en droogtebestendigheid). Deze doelen zijn al redelijk in beeld en hier ligt het zwaartepunt van de huidige aanpak van ruimtelijke adaptatie.
 - Doelen die ingrijpen op **gedrag en maatschappij** (voorbereid zijn op extremen, acceptatie, zelfredzaamheid van bewoners en bedrijven, sociale veerkracht en rechtvaardigheid). Deze doelen sluiten aan bij de ambitie van DPRA om meer in te zetten op bewustwording en acceptatie.

Een greep uit enkele strategieën en uitvoeringsplannen van gemeenten

Uit de analyse van strategieën en uitvoeringsplannen van gemeenten komt een divers beeld naar voren. Omdat is afgesproken dat de uitvoeringagenda's vormvrij zijn, is de invulling ervan zeer divers. Sommige gemeenten werken een lokale visie uit, andere starten met een regionale strategie. Daarnaast is de aard van de acties op de agenda's verschillend: soms gaat het om procesdoelen, soms om hele concrete doelen. Soms zitten acties ook nog in de sfeer van kennisontwikkeling, strategieën verder uitwerken en experimenteren met maatregelen en beleid. Wanneer is een gemeente klimaatbestendig en waterrobuust? Dit blijft een lastige vraag waar geen eenduidig antwoord op is. Het verschilt dan ook per gemeente hoe concreet die ambitie worden gemaakt. Waar sommige gemeenten alleen noemen dat ze klimaatbestendig willen handelen, formuleren andere gemeenten concreter hoe ze dat willen doen.

Er zijn bijvoorbeeld gemeenten met concrete ambities voor het afkoppelen van regenwater, het verminderen van bestrating en het verbeteren van de verwerkingscapaciteit. Zo heeft de gemeente

Arnhem de volgende concrete middelen uitgewerkt (Strategie klimaatadaptatie Arnhem 2020 – 2030):

- Bij nieuwbouw koppelen we al het regenwater af
- We koppelen 90% van alle openbare ruimte af, hierbij nemen we als uitgangspunt een bui van 40 mm die ter plaatse verwerkt moet kunnen worden
- Minimaal 40 mm moet op eigen terrein worden verwerkt

De gemeente Apeldoorn werkt aan concreet uitgewerkte doelstellingen voor het tegengaan van hittestress (zie Box 1). Hierbij wordt concreet benoemd binnen welke afstand van de woning een koele plek moet kunnen worden bereikt en er worden concrete doelen geformuleerd voor de bedekking met groen bijvoorbeeld. Er wordt ook nadrukkelijk samenwerking gezocht met andere organisaties zoals corporaties en de zorginstellingen.

Doelstellingen voor 2030

In 2030 zijn de knelpunten voor hittestress in wijken, dorpen en bedrijventerreinen voor 50% opgelost. We nemen de inventarisatie van de hittestress knelpunten uit de klimaatatlas als basis. De eerste jaren (2024-2025) focussen we ons op de gebieden waar de risico's het grootst zijn, bijvoorbeeld in wijken waar veel kwetsbare ouderen wonen. We zetten in op:

- een dekingsgraad van opgaande beplanting van minimaal 15% op wijkniveau en geen achteruitgang per wijk ten opzichte van de huidige situatie.
- het benutten van de vergroeningspotentie van 10 ha aan overtollige verharding in de stad (Groene Stad Challenge 2022).
- een openbare koelteplek voor elke inwoner binnen 300 meter van zijn woning
- een koel wijkpark voor elke inwoner binnen 750 meter van zijn woning (referentienormen Maatschappelijke voorzieningen i.o.)

Acties voor 2024 - 2027

- **Koelteplekken** - Jaarlijks zetten we in op het vergroenen en verkoelen van 1 tot 1,5 ha. Hiervoor voeren we de volgende acties uit:
 - We leggen 4 nieuwe buurtparken en koelroutes aan in versteende wijken. Een nieuw buurtpark is minimaal 1000 m² en biedt minimaal 200m² schaduw. Prioriteit krijgen buurten die het meeste last van hittestress hebben en met extreem weinig groen in de openbare ruimte (Groene Stad Challenge 2022). Binnen een buurtpark combineren we functies als het aanleggen van een speelvoorziening en ontmoetingsplek.
 - We voegen kleinere koelteplekken toe van minimaal 200 m² met minstens twee bomen en twee bankjes, bij voorkeur in combinatie met plekken die worden gebruikt voor sport in de openbare ruimte of bij speelvoorzieningen.
 - Bij nieuwe uitleg voegen we nieuwe koele Apeldoornse stadsparken toe met minimaal 20% schaduw.
- **Tegelwippen** - We stimuleren tegelwippen, waarmee we tegels verwijderen en groen toevoegen. We zetten hier stevig op in. In 2024 willen we Nederlands Kampioen Tegelwippen worden. (coalitieakkoord, actie 5). De inschatting is dat we hiervoor 2,5 ha (278.000) tegels moeten wippen.
- **Grote bomen** - We planten 100 grote bomen (25 per jaar) op hittestresslocaties. Dit zijn bomen van de eerste grootte die ingepast moeten worden op ingewikkelde plekken (waarvoor boombankers in een aantal gevallen nodig zijn).
- **Daktuinen en groene gevels** - We realiseren daktuinen en groene gevels. Dat doen we in samenwerking met bewoners, woningcorporaties en ondernemers. We blijven de aanleg van groene daken en groene gevels middels een subsidieregeling voor bestaande panden stimuleren. We doen voorstellen hoe vergroening van panden opgenomen kan worden in beleid. Daarbij is het wenselijk dat vergroening en verduurzaming in de afweging waar nodig voortgaat op welstand (coalitieakkoord, actie 7).
- **Natuurinclusief bouwen** - We stimuleren natuur-inclusief bouwen en nemen het op in prestatieafspraken met woningcorporaties en huurdersbelangenorganisaties. We hebben daarbij oog voor de stapeling van eisen in relatie tot de kosten (coalitieakkoord, actie 9).

- **Minder verharding bij groot-onderhoudsprojecten** - Bij vervanging van de openbare ruimte zorgen we dat er 15% minder verharding komt en wordt omgezet naar groen en we investeren in groepplaatsen van bomen (onderdeel van het Strategisch Asset Management Plan).
- **Inspelen op kleine kansen** - We vergroenen binnen en buiten de urgente hittestressgebieden door ook buiten groot onderhoudsprojecten bomen en groen in de wijken toe te voegen.
- **Zwemwater Apeldoorns kanaal** - We onderzoeken wat ervoor nodig is om (delen van) het Apeldoorns Kanaal in te richten als zwemwater met speel- en sportmogelijkheden.
- **Hitteplan** - Samen met de GGD stellen we een hitteplan op om doelgroepen bewust te maken van de gevolgen en de gevaren van hittestress.
- **Samenwerking corporaties & ontwikkelaars** - We verkennen de mogelijkheden om de koeltoepgave mee te nemen als onderdeel van de prestatieafspraken met corporaties en ontwikkelaars. Daarnaast starten we een voorbeeldproject met woningcorporaties om samen te kijken hoe we de hitteproblematiek in een specifieke omgeving aan kunnen pakken.
- **Omgaan met risico's natuurbranden** - Met de veiligheidsregio bepalen welke acties hiervoor nodig zijn, bijvoorbeeld voorlichting (firewise) en beheermaatregelen.

Partners

Deze acties realiseren we met de volgende partners:

- Provincie
- Veiligheidsregio
- Ondernemers
- Inwoners
- Corporaties
- GGD (opstellen hitteplannen)
- Ontwikkelaars

Box 1. Door de gemeente Apeldoorn opgestelde doelstellingen voor hittestress.

Waar Apeldoorn denkt aan een koelteplek binnen 300 meter van elke woning, streeft Arnhem naar voor een koelteplek binnen 250 meter van elke woning (Strategie klimaatadaptatie Arnhem 2020 – 2030). Weer heel specifiek voor de gemeente Arnhem is het streven om een toename bebouwing en verharding niet toe te staan in gebieden met kwetsbare dalwinden. Dit laatste voorbeeld geeft goed aan hoe bepaalde maatregelen en doelen specifiek zijn voor een bepaalde landschappelijke setting.

In de gemeente Leeuwarden is de Uitvoeringsagenda klimaatadaptatie Leeuwarden 2021-2035 opgesteld. Deze noemt de volgende doelen en middelen:

- Stimuleren groene daken en wanden
- Inwoners stimuleren mee te denken en klimaatadaptief te handelen
- Realiseren van 65.000 m3 waterberging rondom gebieden waar wateroverlast is. Het gaat om 21 hectare aan 'knelpunten' en dit is 1% van het stedelijk gebied van Leeuwarden
- 10% schaduw creëren op grote warme (versteende) oppervlakken
- Schaduweilanden van meerdere bomen aanleggen rondom kwetsbare functies zoals sportfaciliteiten, scholen en zorgcentra
- Alle nieuwbouw wordt klimaatadaptief aangelegd
- Op locaties waar de kans groot is dat gebouwen op houten paalfunderingen zijn gebouwd, gaan we na welke fundering is gebruikt.
- Actief informatie geven over de mogelijkheden om eigen terreinen klimaatadaptief te maken.
- Stimuleringsregelingen voor vergroening onder de aandacht brengen

Bij een aantal andere gemeenten blijft de ambitie abstracter. Gemeenten benoemen dan bijvoorbeeld dat ze wateroverlast *zo veel mogelijk* willen voorkomen of hevige neerslag *zo goed mogelijk* willen opvangen en verwerken. Een voorbeeld is de gemeente Dordrecht heeft (Box 2).

4.3.2 Klimaatbestendigheid

- **Waterbestendigheid** van de openbare ruimte wordt bij zowel nieuwbouw als bestaande bouw **zoveel als mogelijk verhoogd**, om optreden van schade en overlast te voorkomen.
- **Wateroverlast wordt zoveel mogelijk voorkomen of verholpen door probleemlocaties bovenstrooms aan te pakken** (dus op de plek waar het teveel aan water vandaan komt).
- Bij de omgang met waterproblematiek wordt de **voorkeursvolgorde** aangehouden van: 1. water gebruiken, 2. water lokaal vasthouden om kans te bieden op infiltratie, 3. waterafvoer vertragen, 4. water afvoeren. Bij nieuwbouw en bestaande bouw worden mogelijkheden om water te gebruiken onderzocht. Daarnaast worden groenvakken en boomspiegels met voldoende buffercapaciteit ingezet waar water op afstroomt en gestaag kan infiltreren. Als toch een teveel aan water ontstaat wordt dit vooral via het groen afgevoerd op oppervlaktewater. Noodzaak tot afvoer van regenwater via riolering wordt zoveel mogelijk voorkomen.
- Bij nieuwbouw/heronwikkeling wordt **waterberging op privaat terrein** of collectief in de openbare ruimte gerealiseerd.
- Bij alle nieuwbouw/heronwikkeling **voorkomt de inrichting** van de openbare (en private) ruimte dat water instroomt in gebouwen en dat hoofdwegen voor nooddiensten ontoegankelijk worden.
- **Hitte- en droogtebestendigheid** van de openbare ruimte wordt bij zowel nieuwbouw als bestaande bouw **zoveel als mogelijk verhoogd**, om optreden van schade en overlast te voorkomen.
- **Voldoende groen en blauw** ten opzichte van verharding en bebouwing biedt aan Dordtenaren én het groenblauw zelf bescherming tegen (de gevolgen van) hitte- en droogtestress.
- Vooral **speel- en beweegplekken, fiets- en voetpaden worden ingericht met voldoende schaduw** om gebruikers te beschermen tegen (gevolgen van) hittestress. (Teveel schaduw is niet wenselijk, bijvoorbeeld door mosvorming op valdempende ondergronden van speelplekken.)
- **Plant- en boomsoorten worden aangepast op het verander(en)de klimaat**. Er worden meer soorten of combinaties toegepast die **bestand zijn tegen langdurige warmte en droogte**, maar ook tegen tijdelijke overstroming bij piekregenbuien.
- In relatie tot biodiversiteit wordt bij nieuwe aanplant voor **inheemse soorten** gekozen waar dit met oog op klimaatverandering kan en voor **uithemse soorten** als dat vanuit **klimaattoegpunt** beter is op de lange termijn. Gevolg is dat vooral in hoog stedelijk gebied meer exotische soorten worden geaccepteerd. Bij de exotische soorten worden soorten gekozen die zoveel mogelijk waarden voor de Nederlandse flora en fauna (de biodiversiteit) vervullen. Bijvoorbeeld doordat er veel insecten van de soort kunnen leven.

Box 2. Een voorbeeld van uitgewerkte doelen van de gemeente Dordrecht.

Nast het formuleren van inhoudelijke doelen voor de thema's wateroverlast, hitte en droogte, hebben gemeenten soms ook procesdoelen opgesteld zoals bijvoorbeeld ten aanzien van het betrekken van inwoners, bedrijven, corporaties, netwerkbeheerders, onderwijsinstellingen en

maatschappelijke organisaties. Dit zien we onder andere in het onderstaande voorbeeld van de gemeente Ede (Box 3):

We werken we op programmatische wijze toe naar de Edese ambitie:
Om in 2050 klimaatrobust te zijn:

- **handelt de gemeentelijke organisatie gericht klimaatadaptief vanaf 2023**
- **zijn alle inwoners, ondernemers en organisaties in Ede zich bewust van de risico's van klimaatverandering op de eigen leefomgeving in 2023**
- **hebben de actieve inwoners, ondernemers en organisaties in Ede toegang tot middelen om klimaatadaptief te kunnen handelen vanaf 2020**

Om tot deze ambitie te komen zijn een vijftal doelen van gesteld :

- **Klimaatadaptatie is in 2023 geborgd en gereguleerd in beleid en lokale regelgeving**
- **Meekoppelkansen tot 2023 zijn benut en gedefinieerd voor de toekomst**
- **Prioritaire klimaatrisicodialogen zijn in 2021 gevoerd**
- **Bewoners, ondernemers en organisaties zijn zich bewust van de risico's door extremer weer op hun directe leefomgeving**
- **In 2023 zijn we in staat bij calamiteiten door extreem weer samen effectief te handelen.**

Box 3. Een voorbeeld van ambities uit de gemeente Ede.

Samenvattend:

Voor een aantal aspecten zien we duidelijke overeenkomsten tussen gemeenten. Zo zien we dat zowel Apeldoorn als Arnhem heel concreet benoemen dat elke woning binnen een bepaalde afstand (250 – 300 m) een koelteplek moeten liggen. Leeuwarden streeft naar 10% schaduw op hete plekken, Apeldoorn gaat uit van 20% enzovoort. Dit geeft aan dat er op het niveau van doelen vaak gewerkt wordt aan dezelfde aspecten, maar dat het gekozen ambitieniveau in de concretisering van de middelen verschilt.

Op basis van de voorbeelden concluderen we dat er behoefte is aan maatwerk op het niveau van middelen en indicatoren. Op het niveau van subdoelen verwachten we veel overeenkomsten tussen gemeenten – we streven allemaal wel ongeveer hetzelfde na.

Echter, de manier waarop het subdoel kan worden bereikt is in hoge mate afhankelijk van de lokale omstandigheden (bodemgesteldheid, watersysteem, reliëf, type wijk, sociale setting etc.). In sommige gevallen, zoals in het voorbeeld van Ede, ontbreekt de uitwerking naar middelen en indicatoren, en blijft het vooral bij procesafspraken en doelen op hoofdlijnen.

Een overzicht van veel voorkomende doelen, en het aangeven van ranges bij de uitwerking hiervan, zou gemeenten kunnen helpen die zelf nog worstelen met het komen tot geconcretiseerde doelen. We verwachten dat het bieden van een houvast en het geven van ranges zal gaan helpen bij het versnellen van ruimtelijke adaptatie, vooral om het gehele peloton mee te krijgen.

Relatie met monitoring

Monitoring van ruimtelijke adaptatie is het systematisch volgen en bijhouden van adaptatieontwikkelingen over een langere periode. Monitoring van adaptatiebeleid kan gaan over het bijhouden hoever je bent met het behalen van de doelen uit je adaptatiestrategie (doelbereik). Om te kunnen monitoren is het dus van belang om doelstellingen concreet te maken. Deze bijlage richt zich op enkele voorbeelden uit het zogenaamde *Monitoring Lab Klimaatadaptatie (MLK)*. Aan het MLK doen partijen mee om te helpen met het ontwikkelen van een monitoringsystematiek. Zo kunnen de verschillende deelnemers een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van een integrale monitoringsystematiek. Het gaat om koplopers onder de decentrale overheden, waarbij provincies, (DPRA-werk)regio's, waterschappen en gemeenten vertegenwoordigd zijn.

In twee projecten binnen het MLK is gepoogd om doelen voor klimaatadaptatie op conceptueel niveau uit te werken. Er is hierbij uitwerking gegeven aan een zogenaamde "adaptatiepiramide". Deze adaptatiepiramide is eerst conceptueel uitgewerkt voor, en samen met het Hoogheemraadschap van Delfland. Vervolgens is de adaptatie piramide verder opgepakt door het waterschap Vallei en Veluwe waar twee gemeenten verder zijn gegaan met het concretiseren van het idee van de piramide. De aanleiding hiervan was de behoefte om antwoord te geven op de vragen: liggen we op koers, doen we de juiste dingen? Om die vragen te kunnen beantwoorden is geprobeerd om de koers die het systeem op gaat te karakteriseren aan de hand van een metafoor: de adaptatiepiramide.

De adaptatie piramide van Hoogheemraadschap Delfland

Aan de hand van een metafoor van een piramide is getracht weer te geven in hoeverre de huidige wijze van beheer en vastgestelde aanpak van klimaatadaptatie in staat is om de grillen van een toekomstig klimaat op te vangen. Is de huidige aanpak voldoende waarbij voortdurend wordt bijgestuurd en samen met partners in het gebied gekeken wordt naar verdere optimalisatie? Of is een grote systeemsprong noodzakelijk? Liggen we op koers om het tempo van klimaatverandering bij te houden of is daarvoor juist een radicalere omslag nodig? Aan de basis van het conceptueel kader staan drie categorieën van adaptatiemaatregelen die in de internationale literatuur over adaptatie worden onderscheiden (Swart et al. 2023)⁹:

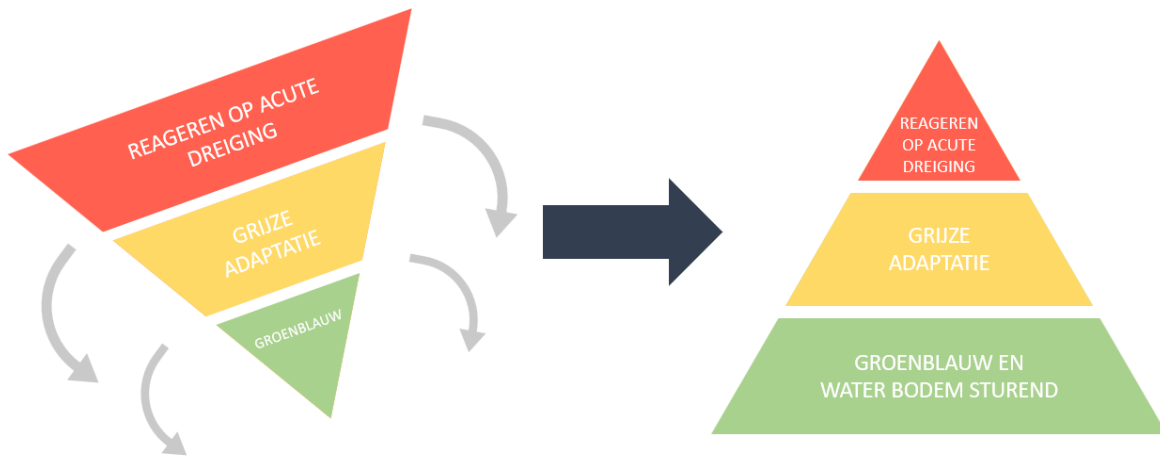
- Reageren op acute dreiging: noodmaatregelen om negatieve effecten te beperken, die betrekking hebben op gedrag en respons van inwoners en hulpdiensten;
- Incrementele adaptatie via veelal grijze of technische adaptatie: maatregelen die 'het huidige systeem' optimaliseren en de gevolgen van weersextremen voorkomen of beperken;
- Transformatieve adaptatie, veelal door versterken van het natuurlijk systeem: versterken van groenblauwe maatregelen die 'het huidige systeem' ontlasten.

Deze drie categorieën van interventies vormen tezamen een piramide (zie Figuur 4). De onderste laag van de piramide gaat over het versterken van het natuurlijk systeem (veerkracht), de middelste laag betreft technische/incrementele interventies (faciliteren) en de bovenste laag betreft de interventies die inhaken op gedrag en respons van inwoners en hulpdiensten (reageren).

Naarmate het natuurlijk systeem beter functioneert, (en water en bodem sturend zijn bij nieuwe ontwikkelingen) zal het systeem meer robuust zijn: de piramide kent dan een stevig fundament. Naarmate er meer sprake is van ontwikkelingen die tegen het natuurlijk systeem in gaan, zal de kwetsbaarheid van het systeem toenemen (niet in lijn met het principe water en bodem sturend). Er zullen dan meer technische maatregelen nodig zijn. Wanneer dit te lang wordt doorgevoerd, dan

⁹ Zie Swart, Rob, et al. Can Managing Climate Risks Be a Catalyst for Broader Transformative Change?. *Social Sciences*, 2023, 12.3: 158.

ontstaat er een onstabiele situatie. Het gebrek aan natuurlijke veerkracht moet worden gecompenseerd door meer grijze maatregelen, en het gevolg van een eventuele calamiteit wordt groter. In het project is dit conceptueel kader verder uitgewerkt en gevisualiseerd in een infographic (zie Box 4).



Figuur 4. Het idee van de adaptatie piramide zoals ontwikkeld binnen het MLK met het hoogheemraadschap Delfland, gebaseerd op Swart et al., 2023)

VEERKRACHT DOOR DAADKRACHT!

Delfland is dichtbevolkt. Een groot deel ligt onder zeeniveau en het watersysteem heeft weinig rek. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de druk op het gebied toe. Het klimaat verandert sneller dan we dachten. De afgelopen droge zomers en de wateroverlast in Limburg (2021) laten dit zien. We staan voor een stevige uitdaging.

TRANSITIE NAAR MEER VEERKRACHT

Delfland werkt volop aan instandhouding en optimalisering van het watersysteem. Het moment komt een keer, waarop verder optimaliseren niet meer kan. Doorgaan op de huidige voet betekent in de toekomst vaker crisissituaties, meer overlast en schade. Het watersysteem en de omgeving moeten veerkrachtiger worden: een transitie is nodig. Het programma Klimaatkrachtig speelt hierop in. Maar het moet meer en sneller. Hoe langer we wachten, hoe duurder en moeilijker het wordt.

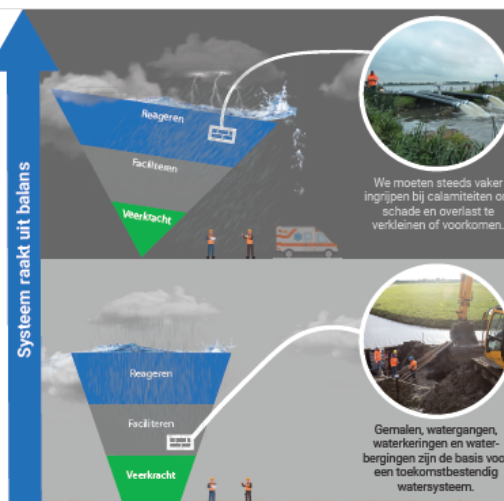
We werken aan een systeem dat te veel en te weinig water aan kan. Maar we lopen tegen de grenzen van het watersysteem aan. We moeten meer dan nu inzetten op het vergroten van de veerkracht en sponswerking buiten ons watersysteem. Water en bodem moeten sturend zijn bij de ruimtelijke inrichting: niet alles kan meer overal. We willen andere partijen activeren, stimuleren en faciliteren want deze transitie moeten we samen met inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en andere overheden maken. Dit kost tijd en vraagt voortdurend inspanning. Zo werken we samen aan een stevige basis en beperken we overlast en schade.

VOORWAARDEN VOOR SUCCES

We staan nu aan het begin van deze transitie. Het gaat alleen lukken als:

- **We het doel voor ogen hebben:** Met een duidelijk doel, een heldere koers en concretere ambities kan Delfland sturen, aanjagen, effectief samenwerken en kansen pakken.
- **We het samen doen:** De transitie naar een veerkrachtige omgeving moet nu worden versneld en versterkt, anders zijn we straks te laat. Zeker is dat we iedereen nodig hebben!
- **We blijven inzetten op deze transitie:** De effecten hiervan zijn pas later zichtbaar. Ondanks een onzekere toekomst houden we vol. We monitoren of we op koers liggen en sturen zo nodig bij.

We moeten werken aan een stevig fundament. Dit schuiven we niet voor ons uit, dat mogen we toekomstige generaties niet aandoen. Delfland kan het verschil maken door nú daadkrachtig door te pakken en een stap naar voren te zetten.



We moeten steeds vaker ingrijpen bij calamiteiten om schade en overlast te verkleinen of voorkomen.

Gemalen, watergangen, waterkeringen en waterbergingen zijn de basis voor een toekomstbestendig watersysteem.

TRANSITIE NAAR MEER VEERKRACHT

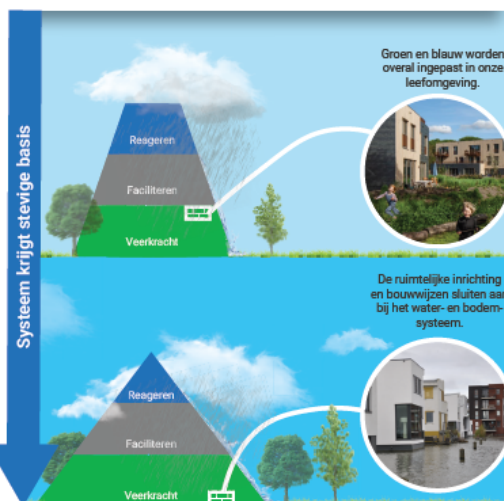


Inspelen op klimaatverandering door:

Reageren: Delfland is voorbereid op calamiteiten. Er is immers altijd een risico aanwezig.

Faciliteren: Delfland houdt keningen, watergangen, gemalen en waterbergingen op orde en verbetert deze waar mogelijk. Dit blijft essentieel voor een toekomstbestendig watersysteem.

Veerkracht vergroten: Het landgebruik is afgestemd op de eigenschappen van water en bodem. Dit geeft een stevige basis.



Groen en blauw worden overal ingepast in onze leefomgeving.

De ruimtelijke inrichting en bouwwijzen sluiten aan bij het water- en bodemsysteem.

Box 4. De adaptatie piramide uitgewerkt voor Delfland

De die categorieën van interventies die in het monitoringsproject met Delfland als uitgangspunt zijn genomen, kunnen ons helpen bij het denken over landelijke doelen. Je wilt immers een gebalanceerde strategie waarbij het natuurlijk systeem (water en bodem sturend), technische maatregelen (knelpunten oplossen en dimensioneren van maatregelen), maar ook de gedragscomponent (acceptatie/zelfredzaamheid) worden meegenomen en met elkaar in balans worden gebracht.

Uitwerking van de adaptatiepiramide voor twee gemeenten binnen het beheersgebied van waterschap Vallei en Veluwe

Voor de gemeente Apeldoorn is de piramide uitgewerkt voor het onderwerp hitte. Met de gemeente Ede is hetzelfde gedaan voor het onderwerp droogte. Daarbij is eerst in kaart gebracht op welke wijze beide gemeenten hun doelen hebben uitgewerkt op deze thema's. Tijdens de eerste werksessie is een eerste clustering gemaakt van hitte- en droogtemaatregelen voor de drie verschillende categorieën (zie Figuur 5).

Maatregelen Hitte	Maatregelen droogte
Elke gemeente een hitteplan	Drinkwaterbesparingsprogramma
Toegang tot water (drinken)	Sproei- en beregeningsverbod
Natuurbrandvisie, kans en gevolg	Wateraanvoer van rivieren
Maatregelen gebouwniveau	Waterdoorlatende verharding
Luifel	Infiltratievoorzieningen
Schaduwdoeken	Stuwen
Airco	Infiltratievoorzieningen
Positioneren woningen	watervasthoudende daken
Kleurgebruik	waterberging
Boombedekking stedelijk gebied	Berging in voorzieningen/straatprofiel/watersysteem
Energielabel	Andere gewassen
Koelmogelijkheid WKO-airco	Drinkwaterwinning + onttrekking
Hittebestendige gebouwen	Locatiekeuze drinkwaterwinning
Groen, % groen, ontwerpnorm groen	Retentiegebieden aanleggen
Schaduw	Peilbeheer aanpassen
Wind	Biodiversiteit/bomensoorten vervangen op hoge gronden
Waterstructuren	Meander van watergangen
Koele plekken	Zo min mogelijk verharding
Bomenplan	
Groen/blauwe daken	
Zo min mogelijk verhard	

Figuur 5. Uitgewerkte maatregelen voor hitte en droogte door de gemeenten Apeldoorn en Ede in het kader van het monitoringsproject met de adaptatiepiramide

De werksessies met beide gemeenten hebben tot inzichten geleid rond het gebruik van de adaptatiepiramide. De gemeenten waren van mening dat de adaptatiepiramide kan helpen bij het formuleren van doelen en ambities op klimaatadaptatie. De piramide kan bijvoorbeeld helpen bij het formuleren van strategische doelen, en bij het reflecteren op adaptatiedoelstellingen en – maatregelen (doen we de juiste dingen?). Het kader biedt tevens een goede praatplaat richting bestuurders, bijvoorbeeld om deze tot strategische en transformatieve keuzes aan te zetten en te voorkomen dat er te veel aandacht gaat naar lapmiddellen en pleisters plakken. De piramide kan gemeenten inzicht geven in de rol van andere actoren op klimaatadaptatie en de benodigde samenwerking hierop. De drie lagen bieden ook een houvast om het adaptatie en waterdomein te koppelen aan het sociale domein en het groendomein. Wel viel tijdens de sessies op dat sommige maatregelen zich niet eenvoudig laten onderverdelen. Bijvoorbeeld is de aanleg van groene daken en het planten van bomen voor meer schaduw onderdeel van de laag faciliteren of van de laag veerkracht?

Samenvattend:

De monitoringsprojecten leren ons dat gemeenten en waterschappen meerwaarde zien in het onderscheiden van drie soorten doelen:

- 1) Doelen die te maken hebben met het **versterken van het natuurlijk systeem** (verstevenigen van het natuurlijke fundament, water en bodem sturend). Deze doelen sluiten aan bij de kamerbrief Water en Bodem Sturend.
- 2) Doelen die ingrijpen op de **ruimtelijke inrichting** (om voldoende water te kunnen bergen, bevorderen van hitte- en droogtebestendigheid). Deze doelen sluiten aan bij het huidige zwaartepunt van ruimtelijke adaptatie.
- 3) Doelen die ingrijpen op **gedrag en maatschappij** (voorbereid zijn op extremen, acceptatie, zelfredzaamheid van bewoners en bedrijven, sociale veerkracht en rechtvaardigheid). Deze doelen sluiten aan bij de ambitie van DPRA om meer in te zetten op bewustwording en acceptatie.

Langs deze drieluik kunnen strategische doelen worden geformuleerd die aansluiten bij de strategische ambities van ruimtelijke adaptatie. Vervolgens kunnen deze uitgewerkt worden naar middelen en indicatoren (tactisch en operationeel niveau). We verwachten dat dit drieluik helpt voorkomen dat te snel naar het technische maatregeleniveau wordt gegaan, en minder gekozen wordt voor lapmiddelen/pleisters plakken.

Bijlage B: Voorbeelduitwerkingen DPRA-thema's

Op de volgende pagina's zijn voorbeelduitwerkingen voor de vier DPRA-thema's (wateroverlast, gevolgbepierking overstromingen, droogte en hitte) opgenomen, waarbij onderscheid is gemaakt tussen drie lagen van de adaptatiepiramide: natuurlijk systeem benutten, ruimtelijke inrichting aanpassen, handelen bij extremen. Voor deze lagen is gekeken naar (hoofd- en subdoelen), middelen en indicatoren. De concrete, inhoudelijke subdoelen geven richting aan de gezamenlijke ambitie dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht, en ondersteunen daarmee werkregio's, individuele decentrale overheden en het Rijk bij het borgen van klimaatadaptie in beleid en uitvoering. De voorbeelden van middelen en indicatoren zijn vooral bedoeld ter inspiratie. Zowel ten aanzien van de subdoelen als ten aanzien van de middelen en indicatoren laat de nationale aanpak nadrukkelijk ruimte voor lokaal maatwerk en ambitieniveau.

[B.1. Voorbeelduitwerking Wateroverlast](#)

[B.2. Voorbeelduitwerking Gevolgbepierking overstromingen](#)

[B.3. Voorbeelduitwerking Droogte](#)

[B.4. Voorbeelduitwerking Hitte](#)

Zie aparte documenten