

Deltaprogramma / Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering

Notitie 'Klimaatbestendige Stad'

Naar een klimaatbestendige stad

Toename van extreme neerslag, droogte en hitte zijn de belangrijkste effecten van klimaatverandering in stedelijk gebied in de komende decennia. Met slachtoffers en schade aan vastgoed en de openbare ruimte als gevolg. Tegelijk zal de behoefte aan ruimte voor wonen en economische activiteiten groot blijven. Hoe gaan we in de ruimtebehoefte voor verstedelijking en economische groei voorzien, rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering? Gebundeld, zoveel mogelijk in bestaand gebied met mogelijk negatieve effecten op de leefkwaliteit en op de mogelijkheden om meer water en groen in bestaand stedelijk gebied te krijgen? Of meer gespreid in het buitengebied, waardoor ruimte voor waterberging verloren gaat? Ligt een mogelijk oplossing wellicht in een mix van verdunning en verdichting met innovatief ontwerp: meer ruimte voor water en groen én een hogere binnenstedelijke intensiteit als alternatief voor het bouwen op kwetsbare plekken? En hoe maken en houden we onze mainports, greenports en brainports klimaatbestendig?

Verstedelijking en uitbreiding van infrastructuur leiden gemakkelijk tot afwenteling van problemen naar andere gebieden of andere actoren. Eigenaren en gebruikers zijn zich hiervan niet of nauwelijks bewust.

Het omgaan met klimaateffecten in combinatie met verdergaande verstedelijking is een enorme opgave. Het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering van het Deltaprogramma (verder: DPNH/KBS) heeft de opdracht deze opgave in kaart te brengen, hanteerbaar te maken en een aanpak voor te stellen. De Stuurgroep Deltaprogramma heeft afgesproken dat 'de klimaatbestendige stad' een expliciete plaats moet krijgen in het Deltaprogramma 2013, mogelijk versterkt door koppeling aan een thema als leefbaarheid.

Wat heeft de ruimtelijke inrichting met klimaatverandering te maken?

Adaptatie aan klimaatverandering is in hoge mate een ruimtelijk vraagstuk. De effecten van klimaatverandering hebben grote invloed op onze leefomgeving. Ruimtelijke maatregelen zijn erg geschikt om bedreigingen van klimaatverandering duurzaam en effectief het hoofd te bieden en om kansen te benutten.

Bij ruimtelijke aanpassingen gaat het om veranderingen in het ontwerp van gebieden en gebouwen, de locatiekeuzes en de inrichting en het gebruik van de ruimte. Dit vereist politieke en bestuurlijke keuzes. De ruimte voor oplossingen, vooral in het meer kwetsbare westelijke deel van Nederland wordt steeds schaarser en de planning en uitvoering van maatregelen vergt de nodige tijd. Voor investeringen op het gebied van infrastructuur of grootschalige verstedelijking is extra aandacht vereist. Deze investeringen zijn in het algemeen onomkeerbaar en ruimtelijk structurerend voor andere ontwikkelingen.

Urgentie

Effecten

Wat er gebeurt als we niets doen is in beeld gebracht in de Knelpuntenanalyse DPNH, die het deelprogramma in 2011 heeft opgesteld (zie bijlage 1). Enkele voorbeelden:

- Doet Nederland niets, dan zullen er op een tropische dag meer dan 40 extra (voortijdige) doden vallen (warmte-eiland effect)¹. Voor fijn stof worden op dit moment lokaal gezondheidsnormen overschreden maar verwacht wordt dat door inmiddels ingezet extra beleid lange termijn normen voor de volksgezondheid worden gehaald. Met name het effect van temperatuurstijging en droge zomers kan echter weer tot verhoging van de concentraties leiden.²
- Stijging van temperatuur en afname van neerslag in de zomer kunnen leiden tot droogteschade bij stedelijk groen, met als gevolg meer runoff van regenwater en minder verkoeling; ook zullen er nadelige effecten zijn op de waterkwaliteit.
- (Toekomstige) eigenaren van vastgoed zullen een mogelijke schade (paalrot en andere funderingsproblemen) leiden van meer dan 20 miljard euro³. De eerste uitkomsten van het onderzoek 'Water in de Stad', dat Deltares uitvoert voor DPZW en DPNH, lijken dit cijfer te bevestigen. Het verbeteren van het huidige stedelijk watersysteem en een verbeterde inrichting van de openbare ruimte zouden een besparing kunnen opleveren van 9 miljard euro ten opzichte van de geraamde 12,5 miljard euro aan investeringskosten als alleen door aanpassing van het rioolstelsel de wateroverlast zou moeten worden opgevangen.⁴

¹ Kennismontage Hitte en Klimaat in de stad, Climate Proof Cities, 2011

² Fysieke bouwstenen voor de probleemanalyse nieuwbouw en herstructurering, Climate Proof Cities, 2011, paragraaf 13.5

³ Fysieke bouwstenen voor de probleemanalyse nieuwbouw en herstructurering, Climate Proof Cities, 2011, paragraaf 7.6

⁴ Een delta in beweging. Planbureau voor de Leefomgeving, september 2011, blz. 96-97



Fig. 1. Effecten van extreme neerslag, droogte, hitte

Bestuurlijk

Minstens zo belangrijk als de effecten – de ‘fysische’ urgentie - is : de *bestuurlijke* urgentie. Weet de lokale of regionale bestuurder of de effecten van extreme neerslag, droogte en hitte op het stedelijk gebied zich ook voordoen in zijn of haar stedelijk gebied? Kan de bestuurder zijn verantwoordelijkheid om problemen te voorkomen waarmaken? Met andere woorden: is er lokaal (of regionaal) wel een probleem? Is de huidige lokale of regionale aanpak voldoende? Hoe kan agendering het beste gebeuren? Hoe komt de goede informatie op tafel om te bepalen of men lokaal of regionaal niveau kwetsbaar is. Hoe bestuurlijke besluiten hierover te nemen?

Het gaat hierbij niet alleen om inzicht binnen de verschillende thema’s maar ook om inzicht in de *integrale* opgave. Op gebiedsniveau komen immers veel opgaven op eenzelfde plek samen of moeten verbindingen tussen plekken of functies gemaakt worden. Wat moet integraal, wat kan sectoraal? Waar vindt versterking met andere beleidsdoelen plaats, waar is er sprake van beleidsconcurrentie? Welk procesmanagement past hierbij?

Vanwege de veelal hoge kosten van maatregelen op systeemniveau zal vaak pas worden gekozen voor maatregelen op systeemniveau (zoals de aanleg van groen-blauwe dooradering, aanpassing van de riolering en warmte-koude opslag) als deze kunnen *meekoppelen met een bestaande en bredere investeringsagenda*. Dergelijke agenda’s kunnen gericht zijn op het creëren van een aantrekkelijke leefomgeving, het verbeteren van de kwaliteit van wijken, het omgaan met demografische krimp en sociale veiligheid, of het versterken van een economische aantrekkelijk vestigingsklimaat.

Het is belangrijk ook naar het oplossend vermogen van *de samenleving zelf* te kijken. De meeste oplossingsstrategieën kijken naar één dimensie. Vervolgens stelt de samenleving zich te weer omdat de oplossing van hogerhand geen aansluiting vindt bij lokale ideeën en visies, bij initiatieven van onderop die aansluiten bij het gevoel van urgentie maar die de eigen omgeving als uitgangspunt nemen.

Omgaan met onzekerheden

Omgeving

DPNH heeft gesprekken gevoerd met deskundigen van relevante betrokken actoren, onder meer NEPROM, Bouwend Nederland, ING, PPS-netwerk, woningcorporatie Ymere, Grontmij en DHV, RIONED, CROW, kennisinstituten, enkele gemeenten, waterschappen, provincies en Binnenlandse Zaken/Wonen, Bouwen en Integratie. Zij noemen knelpunten en kansen, en hebben bepaalde percepties van het onderwerp⁵. Deze knelpunten en percepties zijn bevestigd in recente ooploopbijeekomsten van DPNH/KBS.

Knelpunten in de keten van beleid en realisatie

- Gemeenten scheiden grondexploitatie, bouwexploitatie en vastgoedexploitatie. Deze scheiding veroorzaakt vanuit maatschappelijk oogpunt gezien een suboptimale projectontwikkeling. De gehele realisatieketen werkt in businesscases met een te korte tijdshorizon en zonder restwaarden. Hierdoor blijven de baten van toekomstbestendig bouwen buiten beeld en kan er geen goede afweging worden gemaakt tussen korte termijn (realisatie) kosten en lange termijn (opbrengsten).
- De samenwerking tussen gemeenten en waterschappen kan nog verder verbeteren. Het watersysteem wordt vaak onvoldoende meegenomen bij nieuwe plannen en ontwikkelingen (watertoets), en andersom.
- Eigenaren en gebruikers van vastgoed zijn slecht geïnformeerd over toekomstige risico's van extreme neerslag, droogte en hitte. Adviesbureaus en kennisinstituten leveren nog niet altijd de adequate ondersteuning bij planvorming en uitvoering. Beleggers, financiers en verzekeraars hebben onvoldoende toegang tot informatie over de thema's op de concrete locaties van hun vastgoed.

Perceptie van de thema's extreme neerslag, droogte, hitte

- De gesprekspartners geven aan dat de thema's zelf wel bekend zijn. Er is volgens hen wel sprake van onderschatting. De uitdaging zit in de praktische doorvertaling naar de ruimtelijke opgave. Die is grotendeels nieuw en daardoor nog lastig. Inpassing van maatregelen wordt gezien als duur en vertragend. De gesprekspartners geven aan dat het geen rekening houden met de thema's onvoldoende consequenties heeft. Zij geven ook aan dat indien de thema's echt serieus genomen zouden worden, dit economische korte termijn belangen van partijen zou kunnen schaden. Lange termijn belangen zijn voor de realiserende partijen minder relevant en bieden onvoldoende tegenwicht.
- De gesprekspartners schetsen het beeld dat (waterveiligheid en) wateroverlast door inundatie in het algemeen wordt gezien als probleem van de waterbeheerder. Wateroverlast door grondwater of regen wordt gezien als probleem van de gemeente en de eigenaar van het vastgoed. Gemeenten en waterschappen pakken bekende urgente

⁵ Omgevingsanalyse Sturing Nieuwbouw en Herstructurering. ORG-ID, september 2011.

knelpunten aan. Voor het overige beroept de gemeente zich meestal op overmacht (uitzonderlijk intense of langdurige bui).

- De gesprekspartners geven aan dat aanpak van de thema's complex is en een goed samenspel en maatwerk vraagt om de juiste maatregelen te kunnen selecteren en treffen.

Bestuurlijke dilemma's

DPNH wil scherpere aanbrengen in de bestuurlijke dilemma's die de realisatie op termijn van een klimaatbestendige stad in de weg staan. Bestuurlijke dilemma's zijn onder meer:

- Onbekendheid, onderschatting en onzekerheid ten aanzien van de problematiek en onaantrekkelijkheid van maatregelen vormen drempels voor overheden en maatschappelijke actoren om tot handelen over te gaan. Bestuurlijke gedeelde nationale ambities (voor kwaliteit; tegen afwentelen) en een instrumenteel raamwerk zijn een voorwaarde om deze actoren hun eigen keuzes te kunnen laten maken en te laten samenwerken. Zijn bestuurlijke lange termijn ambities (2050, 2020) mogelijk?
- 'Water in de stad' als geheel is van niemand. Of in klimaatadaptatie wordt geïnvesteerd, is afhankelijk van duidelijkheid over de verdeling van verantwoordelijkheden en over wie de risico's draagt. Wat vraagt deze transparantie van bestuurders?
- In een afbakening van verantwoordelijkheden ligt in principe ook vast wanneer welke risico's worden afgewenteld op anderen of op de overheid. Afwenteling kan niet altijd worden voorkomen. Als echter de overheid duidelijkheid biedt over de grenzen van haar taak en de manier waarop ze afwenteling zal tegengaan of reguleren, kunnen burger en bedrijfsleven gerichter en efficiënter hun investeringen plannen. Welk risico hoort bij welke actor te liggen: is dat niet bij uitstek een bestuurlijke discussie?
- Er wordt nu op 'postzegelniveau' gewerkt (kleine locaties in plaats van hele gebieden). Dat maakt systeemingrepen (op een hoger schaalniveau) of maatregelen in een aangrenzend gebied (op hetzelfde niveau) lastig. Hoe kan besluitvorming over systeemingrepen worden vergemakkelijkt? Levert een breed gedragen gebiedsvisie een kader waarbinnen projecten uitgevoerd kunnen worden?
- Het huidige politieke klimaat vraagt om minder voorschrijvend beleid terwijl de apathie bij een onderwerp als klimaatadaptatie (in het peloton) juist om voorschriften lijkt te vragen. Hoe hier bestuurlijk mee om te gaan? Moet meekoppelen worden afgedwongen? Rol watertoets? Korte termijn belangen overheersen. Hoe lange termijneffecten (voor- en nadelen) en de waarden van groen en blauw (in samenhang) verdisconteren in kosten/batenanalyse bij besluitvorming over korte termijn beslissingen?
- Vooral nog bepaalt niet de ernst van de gevolgen van klimaatverandering het tijdstip en ritme van investeringen in ruimtelijke adaptatie aan extreme neerslag, droogte en hitte, maar de beleidsurgentie van andere maatschappelijke ontwikkelingen. Hoe kan worden

bereikt dat klimaatinvesteringen meeliften met deze andere investeringen om zo kansen te benutten en desinvesteringen te voorkomen?

- Bij mitigatie (CO2-reductie, energiebesparing) zien we een bestuurlijke 'wedloop'. Kan zoiets ook bij ruimtelijke adaptatie? Is geldbesparing de drijvende kracht hierachter. Of competitie? Is klimaatbestendigheid een onderdeel van een goede leefomgeving, of van een goed vestigingsklimaat?
- Moeten overheden voor het ruimtelijk realiseren van de klimaatbestendige stad niet veel meer in gesprek met maatschappelijke actoren? Zie onderstaand kader.

Sturing

"Onze stelling (...) is dat de overheid te weinig gebruik maakt van de creativiteit en het leervermogen in deze energieke samenleving. De energieke samenleving stelt andere eisen aan overheden. Wil de overheid daarop een adequaat antwoord geven, dan zal ze haar sturingsfilosofie moeten herzien. In de klassieke sturingsfilosofie wordt de toestand meestal in natuurwetenschappelijke termen gedefinieerd ('wat is er aan de hand') en door ingenieurs van technologische oplossingen voorzien ('wat kunnen we eraan doen'), die vervolgens door economen worden gewogen ('wat is doelmatig'). In deze aanpak beschouwt de overheid de samenleving als 'object': de samenleving veroorzaakt problemen en moet daarom worden bijgestuurd.

In de komende decennia is het van belang te sturen op het mobiliseren van de maatschappelijke energie. Er is een toekomst voor een innovatieve, leefbare samenleving waarin duurzaamheid de onderlegger is. Innovatie betekent ruimte voor actie en initiatief, aanvaarden dat het soms fout gaat en zorgen dat de beste vernieuwingen snel worden gedefinieerd en verspreid. Die innovatie vraagt om een andere overheid. Een overheid die zelf met kennis, kunde en regels bijdraagt aan het faciliteren van veelbelovende combinaties van initiatieven en die de institutionele randvoorwaarden schept waardoor burgers, organisaties en ondernemers duurzame innovatie kunnen uitwerken en daar ook zelf direct baat bij hebben."

Uit: Maarten Hajer: De energieke samenleving. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag 2011.

Agenda DPNH / Klimaatbestendige stad

Uitgangspunten

DPNH/KBS hanteert twee uitgangspunten t.a.v. 'de klimaatbestendige stad':

1. De stad is verantwoordelijk. Dat wil zeggen: de actoren in het stedelijk gebied zorgen er zelf voor dat hun eigen handelen klimaatbestendig is, op basis van de rollen die zij

hebben en de verantwoordelijkheden die zij dragen; dit geldt ook de provincies als het gaat om gemeenteverstijgende opgaven;

2. De stad is een kans. Dat wil zeggen: de dynamiek die het stedelijke gebied kenmerkt wordt gebruikt als het primaire vehikel om te komen tot klimaatbestendigheid.

DPNH/KBS bepaalt zijn *agenda* vanuit deze twee uitgangspunten. Bij 'de stad is verantwoordelijk' geldt dat de verantwoordelijkheden voor het aanpakken van problemen rond extreme neerslag, droogte en hitte in beginsel goed belegd zijn. Er gebeurt al veel. Het Nationaal Bestuursakkoord Water vormt met het Bestuursakkoord Waterketen de basis voor het Bestuursakkoord Water dat in 2011 is afgesloten. Er wordt in dat verband door gemeenten onder meer hard gewerkt aan verbrede gemeentelijke rioleringsplannen.

Maar de lange termijn (2050, 2100) krijgt nog weinig aandacht, droogte en hitte zijn nog nauwelijks in beeld, de drie thema's neerslag, droogte en hitte worden vrijwel niet in hun onderlinge ruimtelijke verband beschouwd en ook de wisselwerking van de thema's met groen in en om de stad wordt nauwelijks onderkend. Ook moet de wijze waarop aan de verantwoordelijkheden invulling wordt gegeven verbeterd worden door procesinnovaties. *Op lokaal en regionaal niveau wordt nog heel weinig urgentie gevoeld om aan deze onderwerpen wat te doen.* Hier verandering in aan te brengen is een belangrijk onderdeel van de DPNH/KBS-agenda.

Bij 'de stad is een kans' moet in het oog worden gehouden dat een fysiek klimaatbestendige stedelijke omgeving zowel aandacht vraagt op systeemniveau als op inrichtingsniveau. In het eerste geval zijn gemeenten en waterschappen alsmede projectontwikkelaars de opdrachtgevende actoren, in het tweede geval particulieren, woningcorporaties en gemeenten.

De meerkosten van het meenemen van klimaatbestendighedsmaatregelen kunnen beperkt en soms zelfs afwezig zijn als de opgave vanaf het begin van het ontwerp- en planningsproces in het stedelijk gebied wordt meegenomen⁶. Deze meekoppeling faciliteren is ook een onderdeel van de DPNH/KBS-agenda. In de kern gaat het om goed opdrachtgeverschap.

Opgave

De opgave voor DPNH/KBS voor de periode 2012-2014 is een samengestelde opgave, met als noemer handelingsperspectief:

DPNH/KBS stelt een beleidskader op dat

- o de stad met zijn kansen centraal stelt en daar verantwoordelijkheden aan verbindt
- o heldere nationale ambities voor nieuwbouw, herstructurering en bestaande bouw geeft, die zich laten vertalen in regionale en lokale randvoorwaarden voor projecten

⁶ Een delta in beweging. Planbureau voor de Leefomgeving, september 2011, blz. 99.

- afstemming organiseert tussen overheden en marktpartijen over toekomstbestendig bouwen
- het zichtbaar maken van kansen en het kwantificeren van bedreigingen bevordert
- ook voor toekomstige eigenaren en gebruikers van vastgoed de risico's transparant maakt
- belemmeringen en drempels wegneemt
- eisen stelt aan modellen en rekenmethodes.

Aanpak

Welke aanpak is onder de gegeven omstandigheden haalbaar en effectief? Omdat we hier te maken hebben met een relatief nieuw beleidsterrein waar we in de fase zitten van ervaring opdoen, is het verstandig hierbij onderscheid te maken tussen een aanpak voor de komende tijd (vijf, maar misschien ook wel 10 jaar) en de periode daarna. En de optie open te houden om de aanpak op termijn aan te passen, een en ander in lijn met de adaptieve managementfilosofie zoals voorgestaan binnen het Deltaprogramma.

Ambities rond de klimaatbestendige stad en de instrumentatie ervan, kunnen sterk of minder sterk verbonden worden aan het handelen van decentrale actoren. De recent vastgestelde Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) adresseert het nationale belang van de klimaatbestendige stad maar biedt ruimte voor keuzes omtrent de aanpak.

Van sturing via doelvoorschriften kan een sterke werking uitgaan. Het kan in de communicatie mobiliseren en enthousiasmeren en uitvoerende actoren houden ruimte om eigen maatregelen te kiezen. Doelvoorschriften zijn het meest effectief als er een *directe link* bestaat tussen maatregelen van actoren en het halen van het doel. Is deze link er niet of nog onvoldoende concreet, dan verliezen doelvoorschriften hun functie. Voor de thema's van 'de klimaatbestendige stad' is nog weinig ervaring met het formuleren en hanteren van doelvoorschriften. Daarom is het niet verstandig om nu in deze fase van de beleidscyclus uit te gaan van sturing op basis van doelvoorschriften. Voorgesteld wordt om in een apart project te onderzoeken of het hanteren van doelvoorschriften voor het onderwerp klimaatbestendige stad überhaupt mogelijk is en dat in een proefsituatie uit te testen.

Een tweede variant is sturing via middelvoorschriften. Het realiseren van een klimaatbestendige stad is *maatwerk*, d.w.z. per situatie verschillen de mogelijke maatregelen en keuzevrijheid daarbij is essentieel voor een effectieve aanpak. Middelvoorschriften kunnen dan meer remmend dan bevorderend werken. Mogelijk dat in de toekomst wel maatregelen boven komen drijven die (bijvoorbeeld op inrichtingsniveau) algemeen toepasbaar zijn en zich lenen voor een middelvoorschrift. Nu is dat niet het geval en daarom wordt er niet voor gekozen de aanpak nu te gaan richten op het formuleren van middelvoorschriften.

Een sturingsfilosofie die meer dan beide voorgaande, past bij de omstandigheden van dit moment is die van bestuurlijk commitment tussen relevante actoren, in combinatie met faciliterende instrumenten. Belangrijk is dat wordt aangesloten bij het handelen van actoren in de stedelijke ontwikkeling en bij de eigen taken en verantwoordelijkheden van overheden. Daarbij is essentieel dat de verschillende partijen onderkennen dat de klimaatbestendige stad onderdeel is van het maatschappelijk doel van stedelijke (her)ontwikkeling.

Kenmerkend voor de eerste fase van deze aanpak is de opbouw van netwerken en communicatie. Met kennis over het belang van de thema's en de beschikbare maatregelen mag worden verwacht dat partijen in de realisatieketen op proactieve wijze maatregelen meenemen nadat ze deze maatschappelijk verantwoord hebben afgewogen. Het beeld bij een aantal koplopers die op eigen kracht aan de slag zijn gegaan met 'de klimaatbestendige stad' bevestigt dit. In de praktijk doen zich daarbij zeker nog allerlei praktische drempels voor, maar deze kunnen via een gezamenlijk opgebouwd systeem van faciliteren worden aangepakt.

Voorgesteld wordt om de DPNH-aanpak voor de klimaatbestendige stad voor de komende periode te baseren op de laatste sturingsfilosofie (bestuurlijk commitment, kennisopbouw en -overdracht en faciliterende instrumenten). Dit past bij de periode waarin het beleidsthema zich nu bevindt: een jong maar belangrijk thema. Elk stadium vraagt immers om eigen instrumenten die gericht drempels elimineren. Het uitblijven van acties om te komen tot een klimaatbestendige stad blijkt te worden veroorzaakt door een mix van onbekendheid, onderschatting, onzekerheid en onaantrekkelijkheid. Met voorrang zijn dit de drempels die DPNH/KBS moet wegnemen. Dit vraagt om een open, netwerkachtige programmaomgeving, waarin actief tussen het generieke deelprogramma DPNH en decentrale koplopers wordt geschakeld en waarin gemeenschappelijk wordt gereflecteerd op zowel knelpunten als oplossingen, van zowel generieke als specifieke aard. Deze netwerkstrategie past ook goed bij de uitgangspunten van DPNH/KBS: de stad is verantwoordelijk en de stad vormt een kans.

DPNH/KBS vertaalt de aanpak zo dat onderscheid wordt gemaakt tussen koplopers, het peloton en daarnaast het rijk. Het onderscheid is zinvol omdat deze drie partijen een eigen positie hebben.

Koplopers

- De koplopers nemen op pro-actieve wijze en in de volle breedte maatregelen, in het besef van het belang van de thema's, op basis van de beschikbare kennis en de beschikbare maatregelen. Het betreft met name gemeenten en enkele waterschappen. Ook provincies hebben veel kennis opgedaan, onder meer bij het maken van klimaatatlassen in het kader van het kennisprogramma Klimaat voor Ruimte. Deze kijken daarbij naar de veranderingen die op de gemeente afkomen en de kwetsbaarheid van de stad voor deze veranderingen. Gemeente en waterschap kijken vervolgens welke maatregelen zij zouden kunnen treffen in het watersysteem of via ruimtelijke adaptatie. De gemeente probeert het treffen van de (ruimtelijke) maatregelen maatschappelijk verantwoord af te wegen. In

deze praktijk komen praktische problemen naar boven. Niet het 'weten' of 'willen' maar het 'kunnen' stuit op drempels. 'De stad is een kans' kan als uitgangspunt gelden, maar dan moeten deze drempels weggenomen worden.

- Koplopergemeenten zijn op dit moment met name grote en middelgrote gemeenten: Rotterdam, Amsterdam, Den Haag en Utrecht plus enkele G32-gemeenten waaronder Dordrecht, Arnhem, Nijmegen, Delft, Zwolle en Tilburg. Koploperwaterschappen zijn onder meer Vallei en Veluwe, Waternet, Aa en Maas, Hollands Noorderkwartier en Regge en Dinkel. Onder provincies geldt Gelderland als koploper.
- DPNH/KBS zoekt nadrukkelijk samenwerking met koplopers. DPNH/KBS wil
 - koplopers ondersteunen bij het overwinnen van praktische drempels, zodat zij koplopers kunnen blijven en de landelijke beleidsontwikkeling kunnen blijven voeden
 - koplopers vragen bepaalde procesinnovaties of concepten van nieuwe generieke producten te testen
 - koplopers vragen op te treden als ambassadeurs naar het peloton.

Peloton

- Bij het peloton (niet alleen overheden, maar ook private partijen) is vooral agendering aan de orde en het wegnemen van onbekendheid, met name ten aanzien van droogte en hitte. Het blijkt dat bij deze groep de thema's en consequenties in termen van kansen en bedreigingen grotendeels onbekend zijn. De beschikbare informatie over de thema's, risico's en maatregelen (opties, kosten en effecten) kent veel hiaten. De kennis die er is, is maar beperkt aanwezig bij of toegankelijk voor de partijen in de realisatieketen. Zo zijn bijvoorbeeld de thema's niet verwerkt in checklists van de gemeenten. De thema's komen daarvoor vaak niet terecht in nota's van uitgangspunten. Opdrachtgevers (vaak gemeenten) kunnen de opgaven moeilijk vertalen in prestaties om te voldoen aan de vooraf gestelde concrete eisen aan een project (outputeisen), laat staan in prestaties die geleverd moeten worden om het beoogde maatschappelijke effect van het project te realiseren (outcome-eisen). Het kwaliteitsbesef van de eigenaar en eindgebruiker omvat de toekomstbestendigheid nog nauwelijks. 'De stad is verantwoordelijk' kan als uitgangspunt gelden, maar dan moet wel in deze tekorten voorzien worden.
- DPNH/KBS zal richting peloton activiteiten ondernemen die deze drempels van onbekendheid en onderschatting moeten wegnemen. Een eerste reeds geleverd product in dit verband is de Klimaatwijzer, een handreiking voor het maken van klimaatbestendige ruimtelijke plannen⁷. Momenteel werkt DPNH/KBS een methodiek uit die de voorlopergemeenten nu al vaak doorlopen en die zich laat typeren als een risicoanalyse. Zie bijlage 2.

⁷ Klimaatwijzer, GPS voor een klimaatwijze inrichting van Nederland. Deltaprogramma Nieuwbouw en herstructurering, september 2011.

Het rijk

- Het Nationaal Bestuursakkoord 2011-2015 geeft aan dat het Rijk zich zoveel mogelijk beperkt tot die taken die het Rijk vanuit het oogpunt van rechtsgelijkheid, effectiviteit of doelmatigheid uit moet voeren. Een klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling wordt in de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu aangeduid als onderdeel van nationaal belang nr. 9. "*Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling*". Dit nationale belang is een invulling van de hoofddoelstelling uit de structuurvisie om Nederland leefbaar en veilig te houden.

Hierbij past dat het rijk generieke informatie geschikt maakt voor decentrale besluitvorming. Het gaat om gegevens over de veranderingen in extreme neerslag, droogte en hitte, en de verstedelijking. Het rijk geeft hier binnen DPNH al invulling aan met de voorbereiding van de 'Atlas Verstedelijking en Klimaat'. Tijdens workshops worden de verstedelijkingsanalyse (kaartbeeld van ABF) en klimaatkaarten (van het CPC-consortium met Deltares en TNO) over elkaar gelegd. Deze kaarten zijn bedoeld als discussiebeelden voor de confrontatie tussen klimaat en verstedelijking. De resultaten kunnen gemeenten en waterschappen helpen bij het ontwikkelen van een strategie voor het klimaatbestendig maken van hun grondgebied. Ook het lopende onderzoek door Deltares in opdracht van DP Zoetwater en DPNH/KBS naar schadeaspecten geeft invulling aan deze rol van het rijk.

- Het rijk is tevens een actor in de realisatieketen. Bij grote projecten waarbij het rijk betrokken is (zoals de HSL stations, Valkenburg, Almere, Haarlemmermeer) is klimaatadaptatie nog geen belangrijk item. DPNH/KBS wil bevorderen dat het rijk hier een *voorbeeldfunctie* vervult en ook een koploper wordt⁸. Voor de 'droge' infraprojecten ontwikkelt Rijkswaterstaat een klimaathandreiking.
- Het rijk heeft ook een algemene verantwoordelijkheid voor de financiële positie en huishouding van de overheid en voor de ontwikkeling van *lasten* voor burgers en bedrijven. De rechtsgelijkheid is in het geding, omdat op dit moment in de huidige praktijk risico's op wateroverlast, schade en voor gezondheid worden afgewenteld naar (latere) eigenaren/gebruikers. Het *niet* nemen van maatregelen die risico's reduceren en vanuit het oogpunt van kosteneffectiviteit altijd goed uitvallen ('altijd goed'), maakt de ruimtelijke ordening bovendien minder effectief en doelmatig en heeft een grote impact op de lastendruk.

Bij de aanpak neemt DPNH/KBS de bestaande afspraken, het bestaand instrumentarium en de bestaande maatregelen als vertrekpunt:

- Bestaande afspraken zijn het NBW actueel, het Bestuursakkoord Water en de intentieverklaring 'Behoud en ontwikkeling van groen in een stedelijke omgeving'

⁸ Fysieke bouwstenen voor de knelpuntenanalyse nieuwbouw en herstructurering. Climate Proof Cities Consortium, 2011; Naar klimaatbestendige steden in de Stadsregio Arnhem Nijmegen, EU-project Future Cities, 2011.

(Entente Florale). Wel past de *kanttekening* dat het hier gaat om min of meer sectoraal beleid en er op nationaal niveau voor 'de klimaatbestendige stad' geen integrale ambities zijn geformuleerd.

- Het huidige stelsel van wet- en regelgeving lijkt geen belangrijke beperkingen op te leveren voor het goed omgaan met de wateropgaven in de stedelijke omgeving. Daar moet direct aan toegevoegd worden dat het huidige juridische ruimtelijke instrumentarium vooral gericht is op het toelaten van functies en het daarmee voorkomen van ongewenste ontwikkelingen. Het is in principe *minder geschikt* om niet-ruimtelijke (technische) eisen te stellen aan ontwikkelingen⁹.
- Maatregelen: alleen al voor het omgaan met water in het stedelijk gebied zijn ruim 150 verschillende uitvoerbare en kosteneffectieve maatregelen voorhanden¹⁰.

Gezamenlijk vormgeven

Proces

Het programmaspoor Klimaatbestendige Stad werkt open en vraaggestuurd. Producten worden gemeenschappelijk ontwikkeld door het kernteam DPNH/KBS met (wisselende) coproducten van gemeenten, waterschappen en provincies. Daarnaast is er bij projecten directe betrokkenheid van o.m. intermediaire organisaties zoals RIONED, CROW en CURNET, kennisinstellingen (w.o. Deltares, Planbureau voor de Leefomgeving, Kennis voor Klimaat / Climate Proof Cities) en architecten. Dit garandeert dat er producten worden ontwikkeld die in een behoefte voorzien en aansluiten bij de reeds beschikbare kennis en de praktijk.

Projecten en activiteiten (indicatief volgens stand van zaken januari 2012)

Atelier Klimaatbestendige Stad 2050 (OpMaat Architecten)

Uitwerking van het concept 'klimaatbestendige stad', in woord en beeld

Klimaatwijzer 2.0

Hulpmiddel voor lokale overheden en vastgoedeigenaren om in vijf stappen de lokale risico's en kansrijke aanpak te verkennen. Daaronder valt ook het doorontwikkelen van het maatregelenoverzicht.

Onderzoeksproject Water in de stad (Deltares)

Uitvoering door Deltares; opdracht gezamenlijk met DP Zoetwater. Onderzoeksthema's: potentiële schades door watertekorten; typologie stedelijke watersystemen; waterbehoefte; bronnen van water; verantwoordelijkheden.

⁹ Voorbeeld is dat de initiatiefnemer van een parkeergarage in Apeldoorn bij het bouwen geen rekening heeft gehouden met het waterpeil. De vraag is nu of de gemeente nu het waterpeil aan deze parkeergarage moet aanpassen.

¹⁰ DPNH heeft ten behoeve van de uitvoeringspraktijk een database in voorbereiding waarin deze maatregelen zijn gekwalificeerd op dimensies als robuustheid en flexibiliteit, effectiviteit, kosten, uitvoerbaarheid, beheer etc.

Confrontatie verstedelijking en klimaat (H+N+S landschapsarchitecten)

Topografisch nauwkeurige weergave van huidige en potentiële (2050) opgaven op het snijvlak van klimaat (temperatuur, neerslag, bodemdaling, verzilting) en verstedelijking.

Doorontwikkeling praktijkinstrumenten

- Proeftuinen Klimaat in de stad ; serious gaming
- Gidsmodellen

Doorontwikkeling afwegingsinstrumenten

- Bijdrage aan visie op de Watertoets (3^e fase evaluatie)
- Neerslag, droogte en hitte als variabelen in MKBA, MER en watertoets; idem in prestatievergelijkende instrumenten (Duurzaamheidsprofiel van de Locatie, en Breeam)

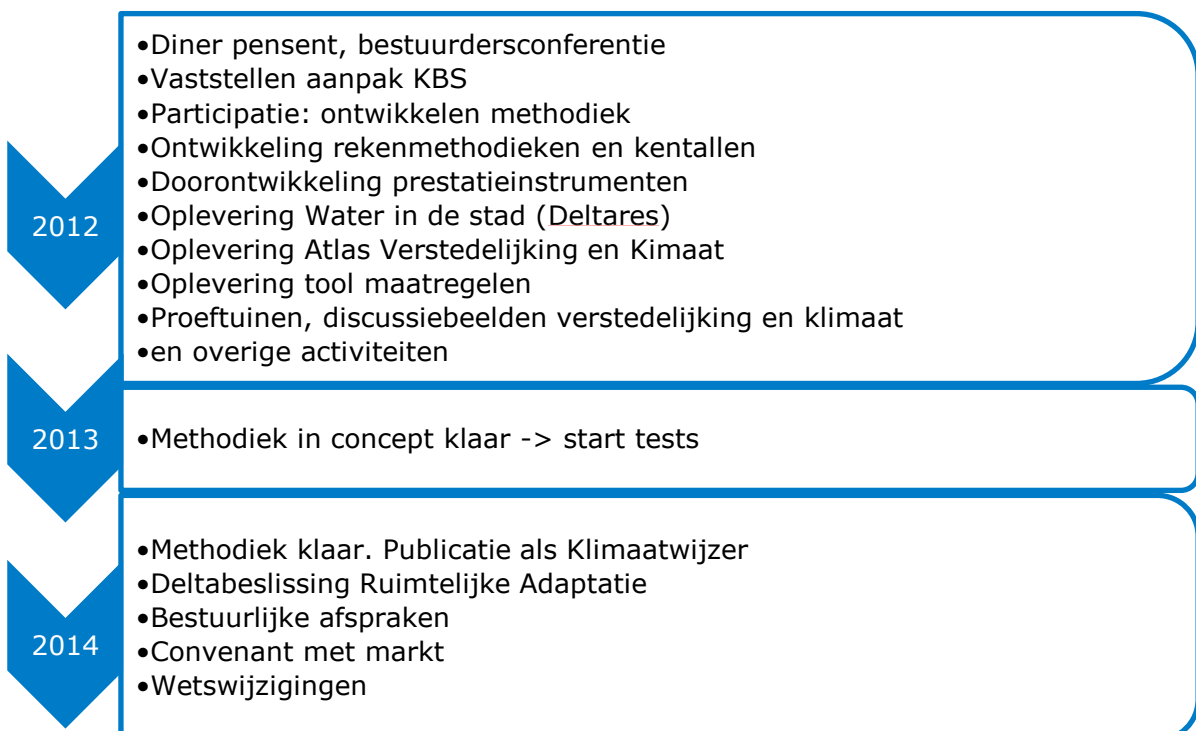
Participatie

De alliantie Klimaatbestendige Steden bestaat uit ca acht koplopergemeenten en fungeert als ambtelijk klankbord voor DPNH.

EU fondsen voor stedelijke klimaatadaptatieprojecten

Verkenning kansrijke projecten.

Planning



BIJLAGE 1

Knelpuntenanalyse DPNH

De Knelpuntenanalyse DPNH laat met betrekking tot 'de klimaatbestendige stad' samengevat het volgende zien:

- i. De (directe fysieke en indirecte economische) schade door wateroverlast en droogte is nu al aanzienlijk en kan fors toenemen door het gecombineerd effect van verstedelijking en klimaatverandering. Hitte wordt naar huidig inzicht een factor van belang als het gaat om leefbaarheid, gezondheid en economische aantrekkelijkheid van het stedelijk gebied¹¹. Extra grote effecten worden verwacht in toekomstige stedelijke agglomeraties.¹²
- ii. De huidige aanpak door lokale actoren om deze schade te voorkomen is primair gericht op het ad hoc en geïsoleerd oplossen van bestaande knelpunten en niet zozeer op het structureel voorkomen van problemen. Ook worden toekomstige stedelijke ontwikkelingen hier meestal nog niet bij betrokken (meekoppeling wordt gemist). De mogelijkheden om schade te voorkomen worden hierdoor nog onvoldoende benut. Door uitstel van maatregelen lopen de kosten bij zowel bestaande situaties als nieuwe ontwikkelingen op. Hier spelen overigens ook de verminderde financieringsmogelijkheden van gebiedsontwikkeling een rol.
- iii. Om op termijn grote investeringen en hoge beheerskosten te voorkomen is het van belang om wateroverlast, droogte en hitte structureel te betrekken bij de inrichting van de gebouwde omgeving. Een waterrobuuste inrichting – van gebouw, kavel, openbare ruimte, stedelijke structuur – biedt kansen om meer ruimte voor water te creëren.¹³

¹¹ Kennismontage Hitte en Klimaat in de stad. Climate Proof Cities Consortium, 2011.

¹² Fysieke bouwstenen voor de probleemanalyse nieuwbouw en herstructurering, Climate Proof Cities, 2011, paragraaf 12.5

¹³ In het stedelijk gebied zijn het vooral de toenemende extremen die tot schade leiden. Klimaatverandering heeft voor stedelijk gebied ook voordelen die benut kunnen worden.

Concept stappenplan klimaatbestendige stad

In de praktijk zijn diverse voorlopende gemeenten met de problematiek in de volle breedte aan de slag geweest. Zij hebben daarbij gekeken naar de veranderingen die op de gemeente afkwamen en de kwetsbaarheid van de stad voor deze veranderingen. Ze hebben vervolgens gekeken welke maatregelen zij zouden kunnen treffen in het watersysteem of via ruimtelijke adaptatie. De methodiek die de voorlopergemeenten doorlopen, laat zich typeren als een risicoanalyse. Risicoanalyses worden in vele vergelijkbare beleidsvelden toegepast, bijvoorbeeld externe veiligheid. Hierbij wordt stapsgewijs gekeken naar de "dreiging" zelf (van welke aard, langs welke route, hoe in de tijd), de blootstelling daaraan van waarden die men wil beschermen, de kwetsbaarheid, de mogelijke preventieve maatregelen, de maatregelen die men kan nemen als het probleem toch optreedt en het restrisico.

Steeds weer komt in de klimaatadaptatiecircuits de vraag naar voren hoe moet worden beoordeeld of de problematiek van extreme neerslag, droogte en hitte die *in het algemeen* in stedelijke gebieden wordt voorzien wel urgent is in een *specifieke* gemeente. De hier bedoelde risicoanalyse heeft tot resultaat dat duidelijk wordt waar en wanneer wel of niet sprake is van urgentie om lokaal maatregelen te treffen. Door deze risicoanalyse cyclisch uit te voeren wordt de problematiek waar de analyse betrekking op heeft bovendien goed hanteerbaar voor bestuurders. Verder geeft de expliciete vaststelling van het restrisico duidelijkheid aan de burger.

De uitwerking zou heel goed de vorm kunnen aannemen van een stappenplan. Er zijn overigens al initiatieven in deze richting bijvoorbeeld de Adaptatiescan van de provincie Gelderland. DPNH/KBS zou de ervaringen op dit punt bij elkaar kunnen brengen en een gedragen stappenplan te ontwikkelen. Om richting te geven aan dit proces is hierna een voorbeeld opgenomen hoe zo'n stappenplan er uit zou kunnen zien. Zie de figuur en de toelichting op de stappen daaronder.

Voorbeeld Stappenplan



Figuur 1: Voorbeeld Stappenplan Klimaatbestendige Stad

Ontwikkelingen klimaat en verstedelijking

In deze stap wordt generieke informatie geschikt gemaakt voor decentrale besluitvorming. Dit gebeurt op nationaal niveau. Het gaat om gegevens m.b.t. de veranderingen in extreme neerslag, droogte en hitte alsmede verstedelijking. Deze informatie stelt gemeenten in staat om de kwetsbaarheid van het eigen grondgebied te bepalen en inzicht te krijgen in de urgentie van het treffen van maatregelen (de volgende stap).

Op landelijk niveau dient ervoor te worden gezorgd dat deze informatie beschikbaar is. Gedacht kan worden aan een nationaal scenario met een resolutie van tenminste 1 km² met de te verwachten neerslagpatronen, temperaturen, bodemdaling en grondwaterstand, nu en in 2050/2100, inclusief de verwachte ruimtelijke ontwikkeling.

DPNH geeft hieraan al invulling met de voorbereiding van de 'Delta Atlas'. Tijdens workshops worden de verstedelijkingsanalyse (kaartbeeld van ABF) en klimaatkaarten (van het CPC-consortium met Deltares en TNO) over elkaar gelegd. Deze kaarten zijn bedoeld als discussiebeelden voor de confrontatie tussen klimaat en verstedelijking. De resultaten kunnen gemeenten en waterschappen helpen bij het ontwikkelen van een strategie voor het klimaatbestendig maken van hun grondgebied.

Ook het lopende onderzoek door Deltares in opdracht van DP Zoetwater en DPNH/KBS naar schadeaspecten levert een bijdrage aan de voor deze stap benodigde basisinformatie.

Lokale kwetsbaarheid

In deze stap bepaalt de gemeente of de generieke ontwikkelingen voor haar relevant en urgent zijn. De gemeente voert met het waterschap de kwetsbaarheidanalyse uit van de stad : wat is de potentiële schade aan gebouwen, stedelijke infrastructuur, stedelijk groen, ecologie, recreatie, volksgezondheid en overige economische schade?. Eerst kijkt de gemeente of er sprake is van een mogelijke kwetsbaarheid voor extreme neerslag, droogte of hitte, nu of in de toekomst.

Is er sprake van een kwetsbaarheid, dan analyseert de gemeente met het waterschap deze kwetsbaarheid. Hierbij maken gemeente en waterschap gebruik van rekenmodellen. Het resultaat van de kwetsbaarheidanalyse wordt vastgelegd in een openbaar document.

DPNH/KBS heeft al een eerste inzicht in de bruikbaarheid van de beschikbare rekenmodellen. DPNH/KBS zal ook kengetallen aanleveren. Verder bekijkt DPNH/KBS momenteel of de zgn. knikpuntenanalyse die Dordrecht heeft ontwikkeld. breder moet worden uitgedragen of doorontwikkeld.

Lokale meekoppelkansen

In deze stap worden mogelijke oplossingen verkend. De gemeente gaat na welke (fysieke) maatregelen in beginsel geschikt zijn om de eerder bepaalde kwetsbaarheid weg te nemen. DPNH/KBS ontwikkelt momenteel een hulpmiddel bij deze stap in de vorm van een maatregelenoverzicht (database).

Uit een oogpunt van kosteneffectiviteit gaat de gemeente in deze stap tevens na welke mogelijkheden er zijn om

- gebruik te maken van de dynamiek in de stad. In steden wordt veel gebouwd en gaan regelmatig delen op de schop (riolering, herstructurering). Dat biedt kansen.
- mee te koppelen. Veel potentiële maatregelen op het gebied van wateroverlast, droogte en hitte, met name de groene en blauwe maatregelen, hebben een positief effect op andere beleidsterreinen. Bijvoorbeeld op de belevingswaarde en aantrekkelijkheid van de stad, op biodiversiteit, gezondheid of recreatie.
- burgers verantwoordelijkheden te geven voor hun directe omgeving of contracten aan te gaan met boeren of terreinbeheerders in de stedelijke omgeving

Deze opties bieden kansen om te komen tot een integrale aanpak tegen zo laag mogelijke kosten.

De aard van het probleem zal vaak bepalen op welk ruimtelijk schaalniveau een maatregel het beste genomen kan worden:

- Ingrepen op kavelniveau (bijv. maatregelen integreren met regulier beheer van openbare ruimte en van tuinen en erven, klimaatadaptief bouwen)
- Ingrepen in het watersysteem (bijv. ontkoppelen regenwater van afvalwater, aanleg wadi)

- Ingrepen op bestemmingsplanniveau (bijv. vergroenen van transformatiegebieden zoals bedrijventerreinen en havengebieden)
- Ingrepen op structuurvisie niveau (bijv. vergroten oppervlaktewater, niet bouwen op zeer overlastgevoelige plaatsen, oplossingen in aangrenzend landelijk gebied. Op dit niveau zal veelal de provincie verantwoordelijk zijn.

De flexibiliteit om in de tijd aanpassingen door te voeren is mede afhankelijk van het ruimtelijke schaalniveau.¹⁴

DPNH/KBS ontwikkelt een instrument waarmee gemeenten en waterschappen op basis van de kwetsbaarheden overzicht kunnen krijgen van potentiële aanpakken en maatregelen inclusief een schatting van maatschappelijke kosten en baten.

Besluitvorming: Lokale ambitie en strategie

Op basis van de kwetsbaarheidanalyse en de verkenning van oplossingen (stappen 2 en 3) stelt de gemeente samen met het waterschap een ambitie en een strategie vast. Deze worden vastgelegd in een openbaar document, bijvoorbeeld een structuurvisie.

Uitvoering: Lokale aanpak (maatregelen)

In deze stap nemen de gemeente en het waterschap op basis van de ambitie en de strategie besluiten over reductie van de kwetsbaarheid en het restrisico. De kwetsbaarheid van een stad, wijk of straat kan veelal gereduceerd worden op verschillende manieren met uiteenlopende maatregelen, soms ook op verschillende schaalniveaus. Welke keuze uiteindelijk gemaakt wordt is afhankelijk van de lokale situatie. De keuze wordt vastgelegd in een openbaar document.

¹⁴ Zie: Een delta in beweging, Planbureau voor de leefomgeving, 2011, figuur 5.1