

Klimaatadaptatie: Hoe pak ik het aan?

5 benaderingen voor klimaatadaptatie in ruimtelijk beleid en (her)inrichtingsprocessen

Stichting CAS
GrondRR

september 2017

In opdracht van de provincie Noord- Brabant

Inhoud

1 Doel en opzet	1
2 Vijf benaderingen voor klimaatadaptatie	3
2.1.Overzicht van benaderingen	3
2.2.Burgerinitiatieven	5
2.2.Ontwerpde aanpak	7
2.3.Knelpuntenaanpak	9
2.4.Sectorgerichte aanpak	11
2.5.Ruimtelijke systeemaanpak	13
3 Klimaatadaptatiestrategie	15

1 Doel en opzet

Klimaatveranderingen

De klimaatveranderingen hebben een steeds grote impact op de inrichting van Nederland. In de studie Weerbericht 2050 van de provincie Noord-Brabant en drie Brabantse steden worden de volgende ruimtelijke klimaateffecten onderscheiden:

1. Overstroming
2. Wateroverlast
3. Hittestress
4. Verdroging
5. Natuurbrand
6. Waterkwaliteit
7. Biodiversiteit
8. Erosie
9. Paalrot
10. Windschade
11. Bodemdaling
12. Verzilting

De negatieve gevolgen voor onder andere leefbaarheid en economie kunnen beperkt worden door ruimtelijke aanpassingen. Deze verschillen van zeer grootschalig (zoals de versterking van rivierdijken) tot kleinschalig (zoals aanplant gevelgroen of weghalen verkeersdrempel om waterdoorstroom te bevorderen). De klimaatveranderingen leveren ook kansen op, bijvoorbeeld voor recreatie en energie. Ook deze kansen hebben ruimtelijke implicaties.

Verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke aanpassingen ligt bij veel geledingen van onze maatschappij. De sturende rol van lokale en regionale overheden wordt steeds meer herkend en wettelijk vastgelegd.

In de praktijk is nog in weinig situaties klimaatadaptatie het leidende thema. Meestal wordt klimaatadaptatie gezien als één van de doelen van ruimtelijk beleid of ruimtelijke (her)inrichtingsprocessen. Lokale en regionale overheden pakken klimaatadaptatie op verschillen manieren aan. Die verscheidenheid kan recht doen aan de verschillen tussen problematiek en bestuurlijke of ruimtelijke context. Het kan ook duiden op een ad hoc aanpak, waardoor de aanpak minder effectief kan zijn of onnodige kosten kan veroorzaken.

5 Benaderingen

De provincie Noord-Brabant heeft opdracht gegeven om veel voorkomende handelwijzen voor klimaatadaptatie te identificeren en te beschrijven. In het project zijn 5 verschillende benaderingen geïdentificeerd, die elk op hun eigen wijze bijdragen leveren aan het integreren van klimaatadaptatie ruimtelijke planprocessen.

De benaderingen worden in dit rapport toegelicht. Overheden kunnen inzicht krijgen in vragen als:

- Hoe doen we het nu?
- Is onze aanpak wel effectief genoeg?
- Welke alternatieven zijn er?
- Hoe kan ik regie voeren?
- Hoe kunnen we vooruitgang monitoren? (NB: die zie ik niet zo snel)

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de adaptatiebenaderingen toegelicht aan de hand van 3 aspecten:

- Wat houdt de aanpak in?
- Hoe wordt de aanpak klimaatsturend?
- Voor- en nadelen van de aanpak

Bij elke aanpak laten we beknopt enkele goede en minder goede voorbeelden zien. Op het nieuwe klimaatportaal van de provincie Noord-Brabant zijn de voorbeelden uitgebreid te bekijken (zie: link).

In hoofdstuk 3 Strategie bespreken we hoe de aanpakken met elkaar (kunnen) samenhangen en wat hiervoor nodig is. Ook worden suggesties gegeven voor verdere ontwikkeling van gedachtegoed en aanpak.

	in kernwoorden	Voordelen	Nadelen/Risico's
Burgerinitiatieven	<ul style="list-style-type: none"> • Wijkinitiatief • Burger • Kansen benutten • Vergroenen daken, tuinen en openbare ruimte 	<ul style="list-style-type: none"> • Draagvlak en positieve energie • Burgers beheren 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet de juiste dingen op de juiste plek • Opleggen van klimaatadaptatie kan weerstand oproepen • Minder controle op resultaat
Ontwerpde aanpak	<ul style="list-style-type: none"> • Esthetische kwaliteiten gebouwen en openbare ruimte • Ontwerp openbare ruimte • Kansen benutten • Groenblauwe maatregelen 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptatiemaatregelen worden zichtbaar • Mooie voorbeelden doen volgen 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet de juiste dingen op de juiste plek • Klimaatadaptatie is beperkt bekend en verliest het makkelijk van andere belangen in het proces.
Knelpunten aanpak	<ul style="list-style-type: none"> • Analyseren problemen en oplossingen in de stad • Beheer openbare ruimte • Risico's vermijden • Technische/nuchtere oplossingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Goede onderbouwing • Probleem en oplossing worden concreet 	<ul style="list-style-type: none"> • Verzanden in studies, verlies aan draagvlak • End-of-pipe oplossingen • Complexe, technische kennis
Sectorgerichte aanpak	<ul style="list-style-type: none"> • Alle beleidsdomeinen • Sociaal-maatschappelijke belangen • Risico's vermijden • Gedragsverandering 	<ul style="list-style-type: none"> • Herkenbaar voor bestuurders, beleidsmakers en burgers • Ook niet-ruimtelijke adaptatie komt in beeld 	<ul style="list-style-type: none"> • Sectorale aanpak • Sectorale visies en plannen krijgen te maken met een veelheid aan eisen
Ruimtelijke systeemaanpak	<ul style="list-style-type: none"> • (regionale) samenwerking • Robuust systeem • Kansen benutten • Natuurlijk systeem herstel 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimateffecten worden aan de bron aangepakt • Samenwerking levert een bundeling van krachten • Integrale aanpak 	<ul style="list-style-type: none"> • Weinig uitvoeringsgericht • Mandaat van regionale samenwerking vaak onduidelijk • Systeemen denken is nog weinig bekend

2 Vijf benaderingen voor klimaatadaptatie

2.1. Overzicht van benaderingen

In het project zijn 5 benaderingen geïdentificeerd voor ruimtelijke planprocessen. Deze worden ook toegepast en gebruikt voor klimaatadaptatie. Het betreft:

1. Burgerinitiatieven
2. Ontwerpende aanpak
3. Knelpuntenaanpak
4. Sectorgerichte aanpak
5. Ruimtelijke systeemaanpak

De benaderingen worden in de volgende hoofdstukken toegelicht. Bij de toelichtingen worden voorbeelden aan de hand van drie aspecten:

- Wat houdt deze aanpak in?
- Hoe worden ze meer klimaatsturend?
- Voor- en nadelen mbt klimaatadaptatie?
- We geven ook voorbeelden van methoden en tools, die binnen de benadering passen.

In nevenstaand schema zijn de belangrijkste verschillen samengevat.

Bij de beschrijving worden voorbeelden en bloopers vermeld. Deze beoordeling is uitsluitend van toepassing op aspecten van klimaatadaptatie, ze houden geen oordeel in over ruimtelijke of functionele kwaliteit.



Voorbeeld: De gemeente 's-Hertogenbosch bevordert de aanleg van groene daken. Op foto ziet u de groene daken in de Ackersdijkstraat (foto Jan Zandee, juli 2017; rechten gemeente 's-Hertogenbosch).



Voorbeeld: In de Rotterdamse wijk het Oude Westen hebben burgers het initiatief genomen om geveltuintjes aan te leggen in de straat (bron: <https://twitter.com/RoijackersG/status/802847157397155840>).



Voorbeeld: Voortuin Bennekom is een buurtinitiatief, waarin een weinig gebruikt grasveldje door omwonenden is omgevormd tot buurtpark (foto: Stefan Jak).



Blooper: Skatepark De Yard in Utrecht is op 9 juli officieel geopend, als slotstuk van een lang lobbytraject door een groep enthousiaste jongeren. Doordat de vloer van het door vrijwilligers beheerde skatepark vol met water ligt, kan er niet geskatet worden.

2.2. Burgerinitiatieven

1 *Wat houdt deze aanpak in?*

De burgers in de wijk starten samen een proces voor de (her)inrichting van hun eigen leefomgeving. Soms is de gemeente ook initiator of aanjager van een burgerinitiatief. Het resultaat is een lokale plek die wordt ingericht door de burgers, zoals een park, stadstuin, schoolplein of het vergroenen van tuinen en daken van burgers zelf. Burgerinitiatieven vinden hun toepassing vooral op het schaalniveau van een buurtje of groenstrook en komen vaak voort uit de wens voor een groenere omgeving, recreatiemogelijkheden of meer sociaal contact.

De gemeente heeft hierin vaak een faciliterende rol waarin ze burgers bijvoorbeeld publieke grond, subsidies, coaching of materieel ter beschikking stelt. Tegenwoordig worden bijvoorbeeld vaker gebieden die tijdelijk braak liggen ter beschikking gesteld ('tijdelijk anders bestemmen'). De gemeente houdt over publieke grond meestal de regie en stelt randvoorwaarden.

2 *Hoe worden burgerinitiatieven meer klimaatsturend?*

In de aanpak van burgerinitiatieven speelt klimaatadaptatie nu meestal geen of een ondergeschikte rol. Zelden wordt klimaatadaptatie herkend als 'item' en is dit de motivatie voor het starten van burgerinitiatieven. Omdat de initiatieven vaak gericht zijn op de vergroening van de leefomgeving, biedt dit kansen voor gemeenten om klimaatadaptatie mee te koppelen en de bewustwording onder bewoners te vergroten. De ervaring leert dat het van belang is dat er iemand vanuit de gemeente de taak heeft om dit soort initiatieven te begeleiden en om kaders te stellen.

Competenties als verbinden, enthousiasme en lef zijn belangrijk, het gaat vaak immers om het uit handen geven van gemeentelijke beheertaken en ruimte bieden aan lokaal initiatief. Hiernaast zegt het concept van 'klimaatadaptatie' burgers vaak weinig. Daarentegen zijn 'vergroening', 'leefomgevingskwaliteit' en 'wateroverlast' meer aansprekende termen om met klimaatadaptatie aan de slag te gaan. Tot slot is het belangrijk om de inzet van bewoners te erkennen en waarderen, dit kan de continuïteit van de initiatieven ten goede komen.

3 *Voor- en nadelen van klimaatadaptatie*

Een voordeel van deze aanpak is dat de acties vaak berusten op veel draagvlak en positieve energie. Bovendien kunnen burgers een belangrijke rol spelen in het beheer en onderhoud, een taak waar gemeenten steeds meer op (moeten) bezuinigen. Een risico is dat de acties een ad hoc karakter hebben en dat niet de juiste dingen op de juiste plek gebeuren. Dit wil zeggen, dat bekende adaptatie maatregelen, zoals een groen dak of een waterberging soms worden geïmplementeerd op plekken waar dit niet nodig is, terwijl andere plekken juist baat hebben bij maatregelen.

Ook kan het inbrengen of opleggen van klimaatadaptatie vanuit de gemeente weerstand oproepen; bijvoorbeeld wanneer de kosten van klimaatverandering bij de burger worden neergelegd. Moet de burger betalen voor een probleem dat ergens anders veroorzaakt wordt? Tot slot is er minder zekerheid met betrekking tot de continuïteit en het resultaat van burgerinitiatieven voor gemeentelijke taken en doelen, er is immers minder controle. Bij afkoppeling initiatieven is het bijvoorbeeld de kwestie of al het afgekoppelde water wel goed terecht komt of dat het probleem hiermee wordt verschoven.

4 *Methoden en tools*

- Netwerkbenadering
- PM



Voorbeeld: In Breda is een strook met parkeerplaatsen op de Oude Vest vervangen door gras, bomen en een wandelpad. Door de herinrichting wordt de grijze strook aantrekkelijker, krijgen de aangrenzende terrassen meer ruimte, wordt er een stukje cultuurhistorie getoond door middel van een keienpad dat de middeleeuwse stadsmuur volgt en wordt klimaatadaptatie meegenomen. Door de vergroening kan het regenwater afgevoerd worden en is er schaduw in de zomer (foto: Eva Boon).



Voorbeeld: Op het dak van een supermarkt in Amsterdam is een grasveld aangelegd. Op het dak kun je zitten en zonnen. Bovendien heb je vanaf het dak een mooi uitzicht over het park (Museumplein).



Blooper: Chasséplein in Breda is ontworpen en aangelegd vanuit architectonische overwegingen. Klimaatadaptatie speelde geen rol, daardoor zijn kansen gemist voor bestrijding van hittestress en wateroverlast én toename van natuurwaarden.



Blooper: De huizen in de wijk .. van Breda kijken fraai uit over de vijver. De oever is mooi ontworpen als zitrand. De bestrating ligt schuin, regenwater loopt naar een goot voor de huizen. Als de weg naar het water zou hebben afgelopen, zou regenwater in de vijver kunnen lopen. Dan was er geen goot nodig geweest.

2.2. Ontwerpde aanpak

1 *Wat houdt deze aanpak in?*

In de ontwerpde aanpak staat het vormgeven van gebouwen en openbare ruimte centraal. Men richt zich met name op esthetische kwaliteiten en de invulling daarvan wordt vaak bepaald door de visie van ontwerpers. Hierin spelen vaak ook richtlijnen uit beeldkwaliteitsplannen of welstandsnota's een rol. Deze aanpak vindt haar toepassing vooral op het lokale schaalniveau van een enkel gebouw of kavel tot een wijk of dorp.

2 *Hoe wordt de ontwerpde aanpak meer klimaatsturend?*

Klimaatadaptatie is bij (toetsende) ontwerpers binnen gemeenten en ontwerp bureaus een steeds bekender thema, maar heeft vaak een ondergeschikte rol. Wel is er steeds meer aandacht bij gebouwen voor klimaatmitigatie, zoals het toepassen van isolatie of zonnepanelen. Voor klimaatmitigatie worden 'harde' prestatie eisen gesteld voor gebouwen. Voor klimaatadaptatie is dat nog niet het geval, met als gevolg dat klimaatadaptatie vaak simpelweg niet wordt meegenomen in het ontwerp. Het op eenzelfde manier 'eisen' van klimaatadaptatie kan een effectieve manier te zijn om klimaatadaptatie te integreren in ontwerp.

Het is echter niet altijd even eenduidig wat 'goede eisen' zijn voor klimaatadaptatie, in tegenstelling tot mitigatie, is dit sterk locatie specifiek. Sommige ontwerpers hebben klimaatadaptatie herkend als belangrijk item en dit tot speerpunt gemaakt. Ze zien het als kans om met groenblauwe maatregelen (zoals groene daken, wadi's en waterpleinen) extra kwaliteiten toe te voegen. Groenblauwe maatregelen zijn immers vaak mooi. Voor een succesvolle integratie van klimaatadaptatie in het ontwerp, is niet allen kennis nodig maar ook gedrevenheid om adaptatie te integreren in de plannen en uitvoering van de ruimtelijke omgeving. Van planproces tot uitvoering zijn er immers veel stapjes waarin adaptatie verloren kan gaan. Het is van belang dat ook beheerders, uitvoerders en beleidsmakers vroeg betrokken worden bij het ontwerp en samenwerken.

3 *Voor- en nadelen van klimaatadaptatie*

De ontwerpde aanpak kan een lokale plek opleveren met esthetische waarde die inspireert en klimaatadaptatie maatregelen zichtbaar maakt. Bovendien: mooie voorbeelden doen volgen. Een risico van deze aanpak is dat de acties een ad hoc karakter hebben en dat niet de juiste dingen op de juiste plek gebeuren. Dit wil zeggen, dat bekende adaptatie maatregelen, zoals een groen dak of een waterberging soms worden geïmplementeerd op plekken waar dit niet nodig is, terwijl andere plekken juist baat hebben bij maatregelen. Een voorbeeld

hiervan is het plaatsen van groene daken en bomen zonder te beschouwen hoe het hemelwater wordt afgevoerd. Vanuit een enkel ontwikkelproject blijkt het vaak lastig om hier op een hoger schaalniveau afwegingen over te maken: dit ligt meestal buiten de mogelijkheden en/of verantwoordelijkheden van (de ontwerpers binnen) het project.

Bovendien gebeurt het regelmatig dat op basis van esthetische of financiële overwegingen klimaatadaptatieve maatregelen achterwege worden gelaten. Een voorkomend mechanisme is bijvoorbeeld dat gedurende het project de economische belangen (of: verkoopbaarheid) belangrijker worden en het winnen van meer 'vage' maatschappelijke doelen als klimaatadaptatie. Een ander voorbeeld is dat de beeldkwaliteitsplannen met name gericht zijn op 'vroeger' en het behouden van 'identiteit' wat in strijd kan komen te staan met het maken van aanpassingen. Een ander risico is dat door beperkte kennis, maatregelen verloren gaan in het proces van ontwerp tot uitvoering. Juist ook de kleinere, minder zichtbare aanpassingen zijn hierom lastig om te borgen.

Bijvoorbeeld, een maatregel om de stoep wat hoger aan te leggen dan de groenstrook ernaast zodat het hemelwater kan afstromen en infiltreren, kan worden afgedaan als onpraktisch voor beheer. Tot slot, wanneer klimaatadaptatie niet wordt gevraagd van bovenaf, hangt het meenemen van klimaatadaptatie uiteindelijk af van de persoonlijke affiniteit van ontwerpers, uitvoerders en beheerders met (en kennis van) het thema.

4 *Methoden en tools*

- Grote diversiteit, sterk persoonlijk ingevuld
- Delftse school
- Duurzame school
- website Groenblauw



Voorbeeld: Een zogenaamde watermachine in de wijk De Grote Wielen te 's Hertogenbosch zorgt ervoor dat regenwater niet in het riool terecht komt maar in plaats daarvan circuleert in een stelsel van plassen en sloten. Bij extreme regenval wordt de zuivering van vervuild rioolwater dan niet overbelast (Bron: <http://www.degrootewielenonline.nl/de-groote-wielen/watermachine/>).



Blooper: Naast de N203 in Ede zijn bassins aangelegd om piekbuien op te vangen. De afmetingen zijn nauwkeurig berekend. De bassins staan meestal droog, door vangrail, groei van onkruid en erosie is de beleving onder de maat. Het piekwater kan ook naar het bos worden afgeleid.

2.3. Knelpuntenaanpak

1 *Wat houdt deze aanpak in?*

In de knelpuntenaanpak ligt de nadruk op het identificeren, analyseren en oplossen van lokale problemen en knelpunten. De oplossing wordt vaak gezocht in technisch en lokaal gebonden maatregelen en acties. Knelpunten oplossen vindt plaats in vrijwel alle ruimtelijke domeinen en is een bekende aanpak van onder andere beheerders. Voorbeelden zijn het verlagen waterstand t.b.v. agrarische bedrijfsvoering en de aanleg van parkeerplaatsen. Deze aanpak vindt haar toepassing vooral op het lokale schaalniveau van een enkel gebouw of kavel tot een wijk, dorp of stad.

2 *Hoe wordt de knelpuntenaanpak meer klimaatsturend?*

Klimaatverandering wordt steeds meer herkend als een belangrijke bedreiging waarmee rekening gehouden moet worden. Om de risico's te beheersen vormen de klimaatopgaven in het gemeentelijk gebied het vertrekpunt: De grootste knelpunten worden als eerst aangepakt. Om de knelpunten te identificeren wordt bijvoorbeeld een gemeentelijke stresstest uitgevoerd, waarin het accent ligt op kwantificeren, verdieping en goede onderbouwing. Op basis hiervan kan een nuchtere afweging gemaakt worden. De oplossing wordt vervolgens gezocht in het verkennen van technische maatregelen. Het resultaat is dan bijvoorbeeld een lokaal adaptatieplan of pakket aan maatregelen dat wordt uitgevoerd door de betreffende gemeentelijke afdeling. Om de adaptatie beter te integreren is het van belang dat de informatie vanuit de knelpunten analyse laagdrempelig wordt aangeboden. De mensen die hiermee aan de slag moeten, worden immers al gevraagd om een veelheid aan belangen mee te nemen.

3 *Voor- en nadelen van klimaatadaptatie in de knelpuntenaanpak*

De knelpuntenaanpak richt zich op concrete problemen en levert vaak concrete oplossingen op. Deze zorgen vaak ervoor dat het probleem op korte termijn is afgewenteld.

De oplossingen zijn vaak gebaseerd op berekeningen van risico's en schades. De berekeningen zijn niet altijd correct, ze kunnen ook gebaseerd zijn op foute aannames. Dan kan de oplossing niet of minder effectief zijn. Het komt vaak voor dat het probleem zich focust op een aspect, de oplossing is ook daarop gericht. Daarmee kunnen kansen worden gemist om meerdere problemen tegelijk op te lossen, ook kan de technische focus ten koste gaan van beleving en ruimtelijke kwaliteit.

4 *Methoden en tools*

- Handleiding Deltares op Portaal
- WOLK
- Tauw aanpak hittestress
- PM



Voorbeeld: In de gemeente 's-Hertogenbosch wordt het groenste transferium van Nederland gerealiseerd vanuit de ambitie om een klimaatneutrale stad te worden. Met 'groen' wordt verwezen naar de begroeide gevel en de 1500 zonnepanelen voor het opladen van auto's, bussen en fietsen, maar ook naar de toepassing van ecologisch beheer en klimaatbestendig waterbeheer. (bron: gemeente 's-Hertogenbosch)



Voorbeeld: Een belangrijk onderdeel van het watersysteemplan Drentsche Aa is het tegengaan wateroverlast in de winter en watertekort in de zomer, en het garanderen van de waterkwaliteit. Natuur en gebouwd gebied zijn hiervoor als geheel beschouwd om de opgaven aan te pakken. Zo wordt neerslag opgevangen in het Drentsche Aa-gebied om wateroverlast in de stad tegen te gaan. Maatregelen die in het gebied worden genomen, zoals het laten hermeanderen van beken, worden beschouwd in samenhang met recreatie, landbouw en natuur Drentsche Aa Gebied (bron: <http://www.drentscheaa.nl/gebiedskennmerken/water-centraal/watersysteemplan/>)



Voorbeeld: In de Nationale Adaptatie Strategie zijn bollenschema's opgenomen, die gebaseerd zijn op de relaties van klimaat met sectoren.

2.4. Sectorgerichte aanpak

1 *Wat houdt deze aanpak in?*

In een sectorgerichte aanpak staan functies en maatschappelijke belangen centraal. Er wordt beleid ontwikkeld voor de functies afzonderlijk, bijvoorbeeld recreatie of landbouw. Vervolgens wordt getracht deze belangen te verbinden met andere belangen en worden ze op gebiedsniveau tot uitvoering gebracht. Deze aanpak vindt haar toepassing vooral op het gemeentelijk en regionale schaalniveau van een dorp tot stad of regio.

2 *Hoe wordt de sectorgerichte aanpak meer klimaatsturend?*

De sectorgerichte aanpak is heel gangbaar in ruimtelijke planprocessen in Nederland. Klimaatadaptatie wordt echter in veel sectoren nog onderschat. Om klimaatadaptatie in de sectoren te integreren wordt de klimaatbestendigheid van beleidsthema's en sectoren worden beschouwd. Hiermee wordt dus niet alleen gekeken naar de bestendigheid van het fysieke domein, maar ook het sociaal-maatschappelijk domein. Denk hierbij aan hitte- en crisisplannen. Plannen of beleidstukken krijgen dan bijvoorbeeld elk een hoofdstuk(je) klimaatadaptatie. De ervaring leert dat om beleidsthema's meer klimaatsturend te maken, het van belang is om het de algemene/vage term 'klimaatadaptatie' te specificeren en te relateren aan het betreffende domein. ('sectorgerichte benoeming'). Een stresstest op basis van het NAS (nationale adaptatie strategie) bollenschema is een mogelijk vertrekpunt om de klimaatbestendigheid van sectoren te beschouwen.

3 *Voor- en nadelen van klimaatadaptatie*

Het voordeel van deze aanpak is de grote herkenbaarheid van sectoren voor bestuurders, burgers en beleidsmakers. De sectoren zijn bovendien vaak direct te relateren aan eigen inkomsten en werkgelegenheid. Door de relatie van klimaat met sectoren in beeld te brengen ontstaat meer betrokkenheid met het klimaatvraagstuk. Een ander voordeel is dat ook niet-ruimtelijke maatregelen en acties in beeld komen, zoals bijvoorbeeld verzekeringen, hitteplannen, en rampenprocedures. En hoewel klimaatadaptatie integraal wordt aangepakt doordat in diverse sectoren klimaatadaptatie als 'item' wordt herkend, bestaat het risico dat de klimaatopgaven en maatregelen niet integraal worden beschouwd. Verkokering en het bezien van adaptatiemaatregelen in isolatie kan leiden tot inefficiëntie of verschuiving van problemen.

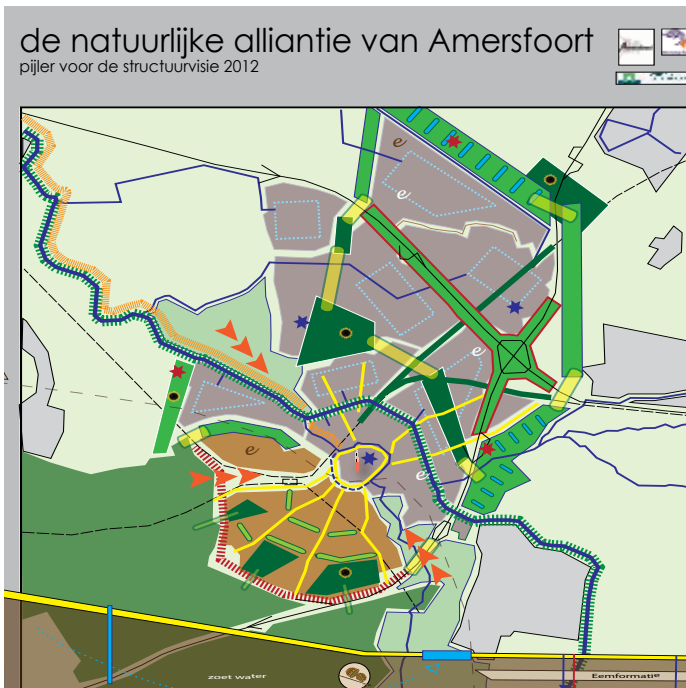
Bepaalde interacties tussen bijvoorbeeld het fysieke en sociale beleidsdomein, maken dat het integraal bezien van klimaatadaptatie niet vanzelfsprekend is. De ervaring leert dat het voor de hand liggende 'ga eens op bezoek bij een collega' een effectieve manier is om stappen te zetten. Een ander risico is de veelheid aan sectoren en de daaruit volgende plannen en visies. Dit maakt het lastig om klimaatadaptatie echt te integreren. Plannen en visies krijgen te maken met een veelheid aan eisen: energie, adaptatie, gezondheid, biodiversiteit etc. Vaak is er geen overzicht om de afweging te maken tussen concurrerende belangen. Of klimaatadaptatie dan een plek in de sector krijgt hangt af van de persoon.

4 *Methoden en tools*

- Ecosysteembenadering/ TEEB
- NAS aanpak
- Handreiking DRO
- PM



Voorbeeld: De speelplek in Breda ligt in een stroomdal, dat belangrijk is voor het watersysteem van de stad. De speelplek is door een gracht omgeven, waardoor hij ook een rol heeft voor waterberging.



Voorbeeld: Amersfoort heeft aan de hand van de systeemaanpak van de Natuurlijke Alliantie een structuurbeeld gerealiseerd, dat dient als onderlegger voor de Omgevingsvisie.



Blooper: De parkeerplaats in Wageningen is aangelegd met doorlatende verhardingen, zodat water kan infiltreren. Op deze plek is sprake van opkomend kwelwater, waardoor het water door de verharding heen naar de parkeerplaats stroomt. Dit komt door een gebrek aan systeemkennis, hiervan zijn vele voorbeelden, zoals:

- waterberging op hoogste punt van gebied
- vijver op goed doorlatend zandgebied
- wadi op laagste punt, waardoor die altijd vol met water staat

2.5. Ruimtelijke systeemaanpak

1 *Wat houdt deze aanpak in?*

De systeemaanpak gaat uit van de samenhang tussen bodem, water en natuur. Door het geheel te begrijpen kan het landschapssysteem onderdeel worden van beleid en inrichtingsprocessen. Ruimtelijke afwegingen kunnen zich als het ware voegen naar de systeemprocessen, en daardoor effectiever en goedkoper zijn. Interventies staan dan niet op zichzelf, maar worden gezien als een begeleiding of aanscherping van processen die sowieso plaatsvinden. Deze aanpak vindt haar toepassing vooral op het schaalniveau van stad tot regio.

2 *Hoe wordt de ruimtelijke systeemaanpak meer klimaatsturend?*

De systeemaanpak wordt nog weinig toegepast, dit wordt belemmerd door de toepassing van sectorale benaderingen. Zowel klimaatveranderingen als de invoering van de omgevingswet geven een impuls aan de belangstelling voor de systeemaanpak. In de systeemaanpak is klimaatadaptatie een kans om een gebied vorm te geven, klimaatadaptatie wordt dan immers gezien als een dynamiek van het systeem zelf : Het landschapssysteem van het gebied, de partijen in het gebied en de lokale doelen staan centraal. Klimateffecten worden dan opgevangen door de natuurlijke veerkracht te versterken en benutten. Hiertoe wordt klimaatadaptatie integraal meegenomen in de analyse van water, bodem, natuur en sociaal- en economische ontwikkelingen en doelen. Dit wordt bijvoorbeeld gedaan in een klimaatatelier met partijen uit de regio. De nadruk van deze aanpak ligt op proces en het gezamenlijk bespreken en duiden van de opgaven. Kennis van het ruimtelijke systeem kan worden beschouwd als 'basiskennis', dat ideaal gezien aan de ruimtelijke planvorming en (her) inrichtingsprocessen ten grondslag ligt. Educatie m.b.t. het vergaren en benutten van systeemkennis kan bijdragen aan de toepassing van deze aanpak.

3 *Voor- en nadelen van klimaatadaptatie in de ruimtelijke systeemaanpak*

Het voordeel van deze aanpak is dat problemen die ontstaan door klimateffecten meer aan de bron worden aangepakt en afwenteling zoveel mogelijk wordt voorkomen. Samenwerking in de regio levert een bundeling van krachten op en kan leiden tot meer draagvlak en positieve energie. Bovendien betreft het een integrale aanpak doordat wordt aangesloten bij enerzijds het landschapssysteem in het gebied en anderzijds bij lokale ambities. Een risico is dat de focus en uitkomst van de aanpak te weinig uitvoeringsgericht zijn, waardoor het resultaat abstract en vaag blijft. Vooral wanneer er geen verbinding is met meer concrete plannen en planprocessen kunnen visie en praktijk ver van elkaar blijven. Ook is het eenvoudiger om het op globaal niveau met

elkaar eens te worden over regionale ambities, dan het concreet maken van de daaruit volgende acties voor de verschillende partijen. De ervaring leert dat er vaak veel welwillendheid is maar dat het mandaat van zo'n regionale samenwerking onduidelijk is. Een ander risico is dat dergelijke systeemkennis/denken niet of beperkt onderdeel is van de opleiding van betrokkenen (bijvoorbeeld van stedenbouwkundigen). Denken vanuit het systeem kan zelfs haaks staan op het gangbare perspectief van de 'maakbaarheid' van de openbare ruimte.

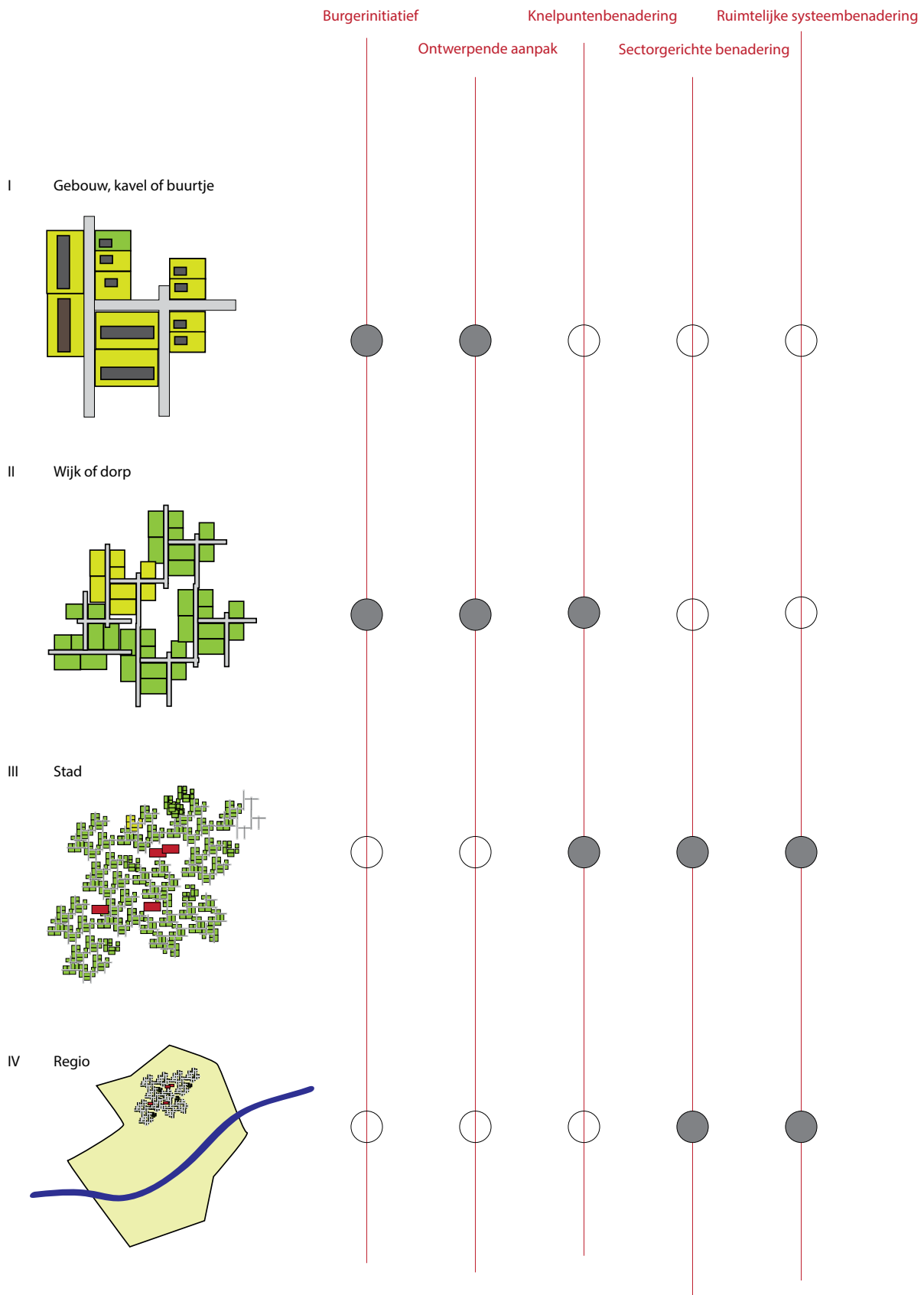
4 *Methoden en tools mbt systeemaanpak*

- LESA, landschapsecologische systeemanalyse
- Natuurlijke Alliantie/ AlliantieBenadering
- Gidsmodellen
- PM

5 benaderingen voor klimaatadaptatie



Climate Adaptation Services



3 Klimaatadaptatiestrategie

De 5 benaderingen worden alle toegepast in Nederlandse planprocessen. Ze hebben alle hun eigen specifieke waarde en betekenis. Elke benadering heeft bovendien een focus op 'eigen' schaalniveau.

Schaalniveaus

Deze focus is in het nevenstaande schema gevisualiseerd. Met een donkere rondje wordt bedoeld dat de benadering voor dat schaalniveau geschikt wordt geacht. Met een open rondje wordt aangegeven dat de benadering niet bij dat schaalniveau aansluit.

- **Burgerinitiatief:** De burgers in de wijk starten samen een proces voor de (her)inrichting van hun eigen leefomgeving. Geschikt voor niveau I en II. De complexiteit en abstractie van de hogere schaalniveaus achten we te groot voor burgergroepen.
- **Ontwerpde aanpak:** Deze is gericht op concrete inrichting en herinrichting, en daarom ook geschikt voor de schaalniveaus I en II.
- **Knelpuntenbenadering:** Technische knelpunten in de ruimtelijke ordening worden vaak geïnventariseerd op wijk of stadsniveau (II en III). De inventarisaties leveren een veelheid aan aspecten op, die op regionaal schaalniveau vaak moeilijk te overzien zijn.
- **Sectorgerichte benadering:** Sectoren manifesteren zich op hogere beleidsniveaus, met een focus op stad en regio (III en IV).
- **Ruimtelijke systeemaanpak:** In deze benadering moet het schaalniveau geschikt zijn om grote delen van et natuurlijk systeem te overzien en te begrijpen. Dit betreft vooral het regionale schaalniveau, ook het stadsniveau is vaak groot genoeg.

De vijf aanpakken worden met succes toegepast in de Nederlandse planningspraktijk. Toch gaat het ook vaak mis, bijvoorbeeld als de aanpakken teveel in isolatie worden toegepast of op het verkeerde schaalniveau. In dit hoofdstuk bespreken we hoe een aanpak gekozen kan worden en hoe de aanpakken elkaar kunnen versterken tot een effectieve klimaatadaptatiestrategie.

Hoe kies je een aanpak?

Mensen zullen een verschillende affiniteit hebben met bepaalde aanpakken. Een aanpak kan het gekozen worden vanuit de gewenste nadruk die men wenst te leggen of op basis van de meeste potentie vanuit de lopende projecten, het schaalniveau, draagvlak, middelen etc. Ook voor samenwerkingen tussen of binnen partijen kan met de verschillende

aanpakken een beeld gevormd worden over de gewenste aanpak. Hierin kunnen er ook elementen uit de verschillende aanpakken gecombineerd worden.

Samenhang en monitoring

De aanpakken worden op verschillende schaalniveaus toegepast en hebben elk hun voor- en nadelen. Door de aanpakken slim te combineren en op elkaar af te stemmen kunnen onnodige kosten worden vermeden. Bovendien kan met de bewustwording van de diverse aanpakken een beeld gevormd worden over de stand van zaken en mogelijke stappen vooruit. Dit maakt sturing en monitoring op klimaatadaptatie door een overheid mogelijk. Een provincie kan er bijvoorbeeld op sturen dat elk van de aanpakken wordt toegepast, en binnen een gemeente kan erop worden gestuurd dat er binnen projecten aandacht is voor andere aanpakken en schaalniveaus. De 'route' of stappen vooruit zijn bijvoorbeeld te bepalen vanuit de aanwezige aanknopingspunten.

Combineren bij planprocessen

Omgevingsvisie: De omgevingsvisie kan een vertrekpunt zijn om klimaatadaptatie mee te nemen. Hiertoe kan vanuit een systeemanalyse met regionale partners onderzocht worden wat de regionale doelen zijn in hoeverre dit aansluit bij de (on)mogelijkheden van het landschapssysteem en de effecten van klimaatverandering. De gemeentelijke opgaven die hieruit volgen kunnen vervolgens richting geven aan herinrichtingsprocessen en door middel van burgerinitiatieven en/of de ontwerpde aanpak worden vormgegeven.

Herstructurering wijk: Een ander vertrekpunt is de herstructurering van een gebied of wijk. Op wijkniveau kan een goed beeld worden verkregen worden over de gebruikers en bewoners in het gebied. Hiermee is dit een geschikt schaalniveau om fysieke en sociale aspecten met elkaar te verbinden en integrale plannen te realiseren. Een mogelijke aanpak is om sectorgericht doelen te identificeren voor het gebied. Met een knelpunten analyse kan vervolgens worden gekeken in hoeverre de klimaateffecten kansen en/of obstakels biedt voor de toekomstwensen, terwijl een systeemanalyse kan fungeren om de relaties met landschapssysteem te beschouwen.

Herinrichting buurt: In het geval van de herinrichting van een buurt wordt er bijvoorbeeld gestart met een bewonersparticipatie proces om wensen te definiëren en sociale samenhang te stimuleren. Met een systeemaanpak kan worden getoetst of er geen onnodige fouten worden gemaakt, zoals het realiseren van waterberging op een hooggelegen plek. Een knelpuntenanalyse kan vervolgens bijdragen aan het identificeren van effectieve oplossingen.

Ambassadeur

In de ideale situatie wordt klimaatadaptatie in elk van de verschillende ruimtelijke aanpakken georganiseerd en worden de aanpakken met elkaar gecombineerd en toegepast op het juiste schaalniveau. Om dit te realiseren is overzicht en afstemming nodig tussen de verschillende aanpakken en schaalniveaus. Hiertoe kan een ambassadeur aangesteld worden die erop stuurdt dat klimaatadaptatie in de verschillende aanpakken wordt meegekoppeld. Bovendien is communicatie over de activiteiten, zowel intern en extern, van groot belang om de klimaatadaptatie te borgen in de diverse (ruimtelijke) activiteiten en aanpakken met elkaar te verbinden. Een lokaal of regionaal online platform is een ondersteunend middel waarmee kennis, ervaring en informatie verzameld en uitgewisseld kan worden. Het gaat hierin niet om de enkele ambassadeur; binnen de diverse afdelingen en projecten zijn ambassadeurs nodig die de juiste expertise hebben om klimaatadaptatie daadwerkelijk verder te brengen. Een ambassadeur kan experts 'triggeren' om hun expertise verder te ontwikkelen met betrekking tot klimaatadaptatie.

Stresstest

De gemeentelijke stresstest speelt een belangrijke rol in het aanpakken van klimaatadaptatie en kan helpen om de verschillende aanpakken met elkaar te verbinden. In de stresstest worden de klimaateffecten en de daaruit volgende bedreigingen en kansen van het gemeentelijk gebied in kaart gebracht. Hiermee wordt een eerste indicatie gegeven van de orde grootte en het type klimaateffecten. De uitkomst van de stresstest kan richting geven aan (of aansluiten bij) ruimtelijke planprocessen. Zo kan de stresstest aanleiding geven om een bepaald risicogebied nader te analyseren met een gedetailleerde knelpuntenaanpak of om in een bepaald gebied burgerinitiatieven met groenblauwe maatregelen te stimuleren. Of andersom, kunnen bestaande praktijken getest worden aan de uitkomsten van de stresstest; houdt het ontwerp van de (her)inrichting van een wijk rekening met een klimaateffect in dat gebied? Tot slot kan de stresstest ook een kompas zijn voor het identificeren van partners voor het aanpakken van opgaven bijvoorbeeld met waterschappen en buurgemeenten.

Hoe verder?

De reflecties tijdens het proces wijzen erop dat de indeling herkenbaar is en ontwikkeld kan worden tot een concrete en effectieve manier om planprocessen op gebied van klimaatadaptatie binnen overheden te sturen en regisseren. De indeling geeft een handvat om bestaande processen te verbeteren en te verbinden.

1 Meer ervaringen en voorbeelden toevoegen

Het is de moeite waard om de aanpakken verder aan te vullen met ervaringen, met succes- en faalfactoren over proces en resultaat.

2 Testen

We hebben indicatieve voorbeelden aangereikt voor verbindingen van benaderingen bij drie planvormen. De aannames kunnen worden getoetst en verbeterd in concrete planprocessen.

3 Overzicht methodes en tools verbeteren

Bij de benaderingen zijn voorbeelden genoemd van methodes en tools. Dit overzicht kan worden aangescherpt en uitgewerkt. Ook kan beter worden uitgewerkt welke informatie per benadering nodig is. De Klimaatatlas van Breda kan bijvoorbeeld inspiratie zijn voor een systeemanalyse op stadsniveau.

4 Wegwijzer

Ontwikkelen zelf test/wegwijzer: "welke aanpak past bij mij/ons?"

5 Minisymposium

We kunnen een minisymposium organiseren, waarin de aanpak met een aantal deskundigen wordt besproken. Ook kan het idee voor toepassingsmogelijkheden worden aangescherpt.

Colofon

Auteurs:

- Hasse Goosen, CAS
- Eva Boon, CAS
- Vincent Grond, GrondRR

Met dank aan:

- Freya Macke, gemeente Hertogenbosch
- Luuk van der Burgt, gemeente Rotterdam
- Hiltrud Pötz, Atelier Groenblauw
- Richard van Nispen, gemeente Breda
- Frank van Lamoen, provincie Noord- Brabant, tevens opdrachtgever.

september 2017