

Paul Stein  
Provincie Gelderland

Hasse Goosen  
WUR/ Alterra

Vincent Grond  
GrondRR - landschapsarchi-  
tect bnt

Het ruimtelijke ordeningsbeleid moet de uiteenlopende wensen en behoeften van inwoners, bedrijven en organisaties in goede banen leiden. De Provincie Gelderland stelt in overleg met de Gelderse samenleving een nieuwe Omgevingsvisie op. Van belang daarbij is dat er bij de (her)inrichting van Gelderse dorpen en steden verder wordt gekeken dan belangen op korte termijn. De overheden moeten ook verantwoording nemen voor maatregelen in de verre toekomst.

# Klimaatateliers banen voor integratie in gemeentelijke

Klimaatatelier Harderwijk,  
maart 2012.

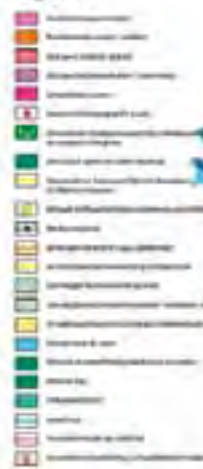


Klimaatveranderingen spelen in de planvorming nog onvoldoende een rol. Door de klimaatveranderingen gaat er immers veel veranderen: meer tropische dagen (van tropische week naar tropische maand), afwisseling van wekenlange droge en natte perioden, afname van biodiversiteit. Het is duidelijk dat de ruimtelijke ordening een belangrijke sleutel is om Nederland op deze veranderingen voor te bereiden.

De provincie Gelderland heeft het afgelopen jaar klimaatateliers georganiseerd in acht Gelderse gemeenten (Winterswijk, Apeldoorn, Wijchen, Doetinchem, Barneveld, Ede en Harderwijk). In de provinciale Omgevingsvisie, maar zeker ook in gemeentelijke visies en bestemmingsplannen, zal er meer aandacht moeten komen voor adaptatie. Juist op de schaal van de gemeente kan er adequaat worden ingespeeld op toekomstige opgaven. Het bleek in de ateliers dat de RO visies van de gemeenten nog niet in staat zijn om voldoende te anticiperen.

## Structuurvisie Wijchen

### Legenda



Structuurvisie Wijchen:  
inventarisatie bestaand  
beleid.

# de weg van klimaat structuurvisies

ren op de klimaatveranderingen. De klimaatateliërs zijn een eerste en belangrijke stap om gemeenten in deze processen op de goede weg te helpen.

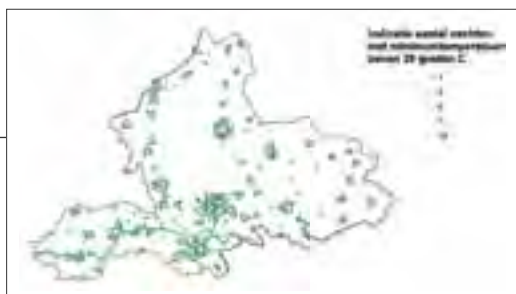
## OMGAAN MET KLIMAATVERANDERING OP GEMEENTELIJK NIVEAU?

Hoe moeten gemeenten omgaan met klimaatverandering? Daar zijn over het algemeen geen heldere richtlijnen, harde normen en concrete beleidskaders voor opgesteld, uitgezonderd van de internationale en nationale afspraken die er gemaakt zijn over het terugdringen van de CO2-uitstoot. Dat zulke richtlijnen er nog niet zijn, heeft ook te maken met de onzekerheid over de precieze klimaat effecten en met het feit dat de effecten vooral pas op langere termijn echt problematisch zullen zijn. De aanpak van klimaatverandering varieert van situatie tot situatie en is mede afhankelijk van de beschikbare middelen, de bereidheid tot veranderen en de lokale en regionale kwetsbaarheid. In klimaatateliërs wordt dit op gemeentelijk niveau verkend.

## STRUCTUURVISIES

De planvorming voor gemeentelijke structuurvisies is complex omdat een groot scala aan aspecten en doelen aan bod komt. Denk aan verkeer, exploitatie, milieuzones, archeologie, sociale cohesie etc. In veel gemeenten wordt de complexiteit goed beseft en wordt de integratie daarvan aan ruimtelijk planvormers over gelaten. Het blijkt echter dat deze deskundigen niet altijd over voldoende kennis beschikken om al die thema's te overzien. Daarom beginnen ze vaak met hun eigen aanpak: een ruimtelijk visie op grond van ruimtelijke overwegingen (korreling, hoofdstructuur, poorten, assen). Binnen dat ruimtelijke kader worden andere aspecten geïntegreerd, maar dan liggen de hoofdlijnen al vast. Het komt ook voor dat een structuurvisie wordt ingevuld als een inventarisatie van bestaande plannen en processen, dan wordt de visie op de gemeente als geheel beschouwd als een aaneenschakeling van gebiedsvisies, waarbij het overkoepelende schaalniveau achterwege blijft.

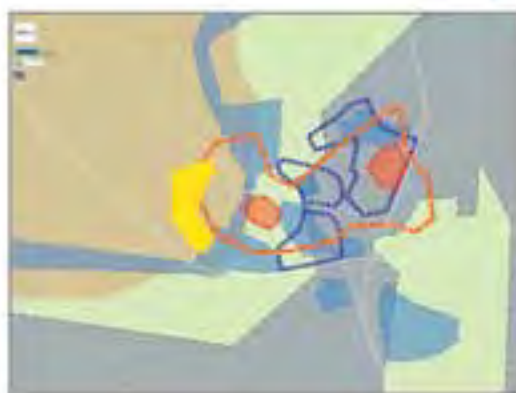
Indicaties van het gecombineerde effect van het stedelijk hitte effect en klimaatverandering. Model studie op basis van metingen in Rotterdam (WUR en Geodan, 2011); zie <http://klimaateffectatlas.wur.nl>.



### OPZET VAN EEN KLIMAATATELIER

In een klimaatatelier komt een groep van gemeentelijke deskundigen een dag bij elkaar. Er wordt een zo breed mogelijke groep van deskundigen uitgenodigd op het gebied van in elk geval water, bodem, RO en milieu. Als het mogelijk is, zijn er ook vertegenwoordigers van het waterschap bij.

In de opzet van de ateliers staan drie onderdelen centraal. Allereerst wordt een discussie gevoerd over de urgentie van klimaatverandering. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de klimaateffectatlas. Deze landelijke atlas bevat diverse kaarten waarop de effecten van klimaatverandering zijn gevisualiseerd. De atlas werkt volgens een beproefde indeling waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de



Kwetsbaarhedenkaart Amersfoort, onderlegger structuurvisie Amersfoort.

primaire, secundaire en tertiaire effecten van klimaatverandering. Op de kaarten is uitgewerkt wat de effecten zijn van vier klimaatscenario's op de aspecten overstromingsgevaar, droogte, verzilting, extreme temperaturen en wateroverlast. Deze aspecten hebben gevolgen voor verschillende functies en de atlas geeft ook informatie over de gevolgen op natuur, landbouw en stedelijk gebied.

Een voorbeeld van een van de klimaateffecten staat op de kaart die een indicatie geeft van de gevolgen van temperatuurstijging in de stad. In deze figuur is zichtbaar dat steden over het algemeen warmer zijn dan het buitengebied. Een fenomeen dat vooral in de nacht optreedt. Vergelijking van beide figuren laat zien dat een stad zoals Apeldoorn in huidig klimaat ongeveer een week per jaar echte hitte ervaart (waarbij de nachttemperatuur boven de twintig graden blijft). In 2050 zijn de voorspellingen dat dit ongeveer een maand per jaar het geval kan zijn. Op deze wijze wordt besproken wat de diverse effecten van klimaatverandering inhouden en welke kwetsbaarheden nu al in de stad worden ervaren.

In de ateliers hebben we ervaren dat het lastig is om deze informatie te vertalen naar ruimtelijk opgeven. In latere opdrachten zijn de urgenties vertaald naar kwetsbaarheidskaarten die aangeven in welke gebieden of zones in een gemeente de klimaatgevolgen herkenbaar zullen zijn. Deze kaarten blijken een effectieve onderlegger van structuurvisie te zijn.

Daarna wordt informatie gegeven over de gemeente zelf, zowel gebiedsinfo als de laatste stand van zaken van relevante beleidsprocessen. Dit wordt altijd gedaan door de deskundigen die daar het meeste van weten: de betreffende ambtenaren van gemeenten en waterschap. Daarna wordt door GrondRR een toelichting gegeven op de nieuwe gidsmodellen Lagenbenadering van I&M. Gidsmodellen zijn schema's die inzichtelijk maken hoe water, groen, bodem en klimaat uitgewerkt zouden kunnen worden zodat ze als een dragende structuur kunnen gaan werken voor een nieuwe wijk, bedrijventerrein, park of herstructureringsgebied. De schema's bestaan uit vier onderdelen: onderop een grondvlak met een weergave van bodem en grondwater. Daarboven zijn drie lagen aangegeven, waarin gevisualiseerd is welke ruimtelijke structuren de doelen vanuit water, groen, bodem en klimaat onderstunen, elk op zijn eigen schaalniveau.

Het ontwerpen met hulp van gebiedskaarten stimuleert ook dat synergiën worden ontdekt tussen

maatregelen die ingericht zijn voor verschillende doelen: wat goed is voor het watersysteem, is vaak ook goed voor de leefbaarheid, recreatie en natuur. Maatregelen die het risico op natuurbranden verlagen zijn vaak goed te rijmen met natuurbeheer en groen in de stad is aantrekkelijk en biedt verkoeling. Het koppelen van klimaatmaatregelen met andere maatschappelijke en beleidsmatige uitdagingen vergroot het draagvlak en de bereidheid om dergelijke maatregelen ook daadwerkelijk te realiseren.

## WAT LEREN WE ERVAN?

### 1. Verbogen urgentiegevoel over klimaatveranderingen

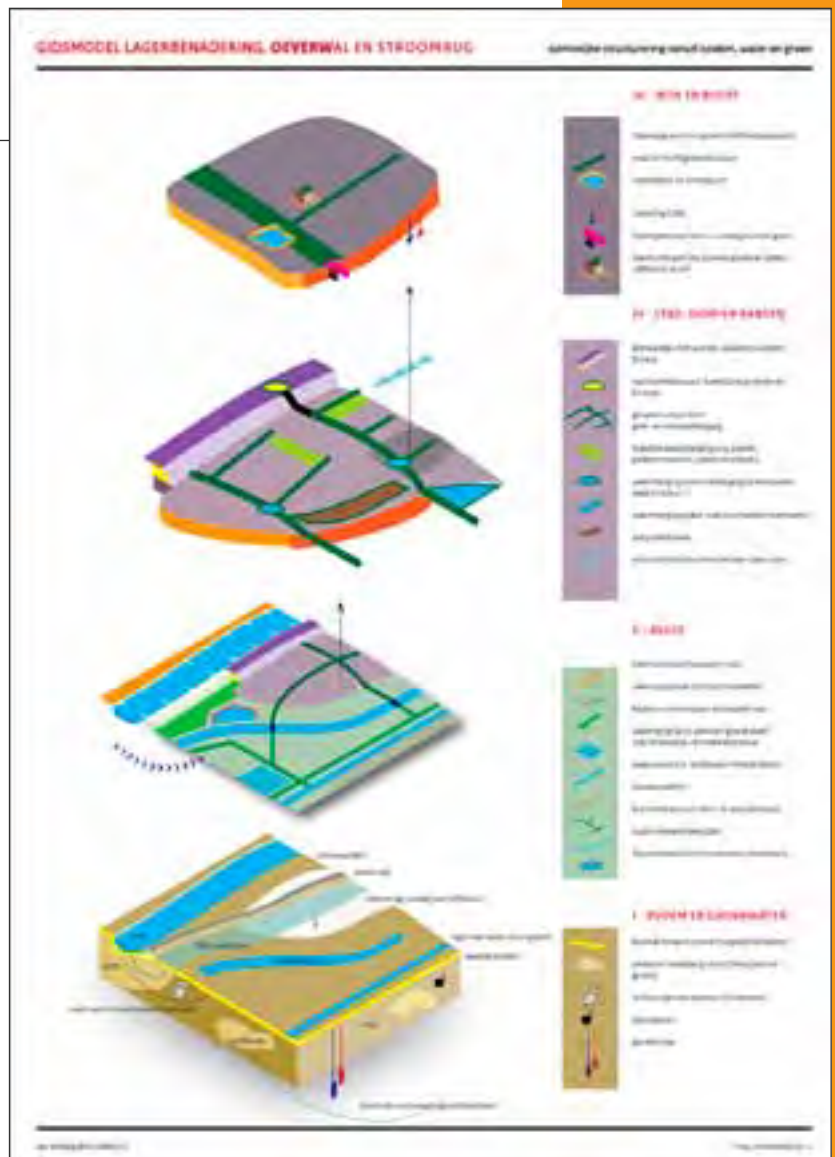
Voordat een goede discussie over klimaatmaatregelen kan plaatsvinden, is een duidelijk zicht op de urgentie nodig. Wat is de aanleiding om tot actie over te gaan? Klimaatverandering is pas een probleem wanneer effecten beschouwd worden als een probleem. Of een weersverandering resulteert in een bepaald effect wordt bepaald door verschillende andere sturende factoren, meer bepaald blootstelling en kwetsbaarheid. Zo wordt weersverandering onder meer gestuurd door de uitstoot van broeikasgassen als gevolg van bijvoorbeeld bevolkingstoename, technologische ontwikkelingen en de schaal van de economie. Effect van een weersverandering zal groot zijn afhankelijk van de grootte van de oppervlakte van het landgebruik dat het effect ondervindt, alsook de kwetsbaarheid/veerkracht van dit landgebruik. Daar waar blootstelling en kwetsbaarheden groot zijn, ontstaat een urgentie voor klimaatbeleid.

### 2. Anticiperen op nieuwe samenwerking

Noodzakelijke maatregelen hebben gevolgen voor alle bij het planproces betrokken sectoren, van water en groen, van wonen tot verkeer. Daarom is het belangrijk het onderwerp integraal te benaderen en een breed draagvlak te creëren om te komen tot gebiedsgerichte oplossingen. Dit besef wordt goed opgepakt. De klimaatveranderingen kunnen alleen worden opgelost als er integraal wordt samengewerkt, en de keuze van partners niet uit gewoonte maar bewust plaats vindt. De keuze om de ateliers per gemeente te organiseren, met vertegenwoordigers uit alle sectoren (plus het waterschap) is daarom niet toevallig. De deelnemers aan het atelier treffen elkaar de dag erop weer en beschikken over de zelfde basiskennis.

### 3. Kennis van hulpmiddelen

De Gidsmodellen helpen om het gesprek tussen de stakeholders op gang te krijgen. Door kennis en visies met elkaar uit te wisselen, te stroomlijnen, te reflecteren, stimuleer je dat dat keuzes bewust worden



gemaakt. Op deze manier wordt een gemeenschappelijke visie gecreëerd over hoe de stakeholders in een gebied met klimaatverandering moeten omgaan.

Een logische, maar traditioneel sectorale aanpak zou zijn om de complexiteit van klimaatverandering en klimaatkneelpunten systematisch op te lossen door geschikte maatregelen te selecteren per knelpunt. Gevaar van een dergelijke benadering is dat er een onsamenhangende sectorale collectie aan maatregelen ontstaat zonder ruimtelijke logica en integraliteit en zonder dat wordt gekeken op welke schaalniveau een probleem speelt. Met de Gidsmodellen wordt geprobeerd dit te voorkomen door oplossingen te ontwerpen in een consistente ruimtelijke logica.

## TOT SLOT

Naar aanleiding van de positieve reacties bij de gemeenten die aan de klimaatateliers hebben deelgenomen hebben de provincie Gelderland, WUR/Alterra en GrondRRR besloten de ateliers ook aan andere Gelderse gemeenten aan te bieden.

Voorbeeld gidsmodel Lagerbenadering, zie ook [www.gidsmodellen.nl](http://www.gidsmodellen.nl) en youtube filmpje 'gidsmodellen'.



# 'Bramme für das Ruhrgebiet'

*Het Ruhrgebied herbergt verrassend veel landmarks. Deze zijn lang niet altijd prominent zichtbaar vanaf de daar talrijk aanwezige autobanen door de eeuwige bosschages langs de bermen. Het is mede daardoor soms een puzzeltocht om op de plek te komen die je even daarvoor in een flits voorbij zag schieten. Bij het land-art object van Serra is dat gelukkig niet het geval. Het kunstwerk ligt tussen de Emscherschnellweg (42) en het Rhein-Herne-Kanal op de bijna 200 me-*

*ter hoge Schurenbachbalde (berg) van steenkolenafval uit de voormalige mijn van Zollverein.*

*Na het beklimmen van een trap van 267 treden doemt langzaam een 15 meter hoge cortenstalen plaat op. Het is een monumentaal en bijna religieus object, al kan dat laatste ook met het bewolkte weer te maken hebben. De top van deze kolenberg biedt ook groots uitzicht op het (voormalige) industriële landschap met daarin andere bekende landmarks zoals de Tetraëder bij Bottrop.*

*Het land-art object van Serra maakt onderdeel uit van de 'Route der Industriekultur' en is goed te combineren met een bezoek aan het voormalige mijncomplex van Zollverein.*



Locatie: Essen - Altenessen

51°, 30 43' N"

7°, 1 5' E"

Ontwerp: Richard Serra

Realisatie: 1995 – 1998

[www.Emscherkunst.de](http://www.Emscherkunst.de)

In Groen laten we kunstwerken in openbare ruimte zien. Weet je ook een interessant kunstwerk? Meld het aan de redactie van Groen: [noortje@krikhaar.nl](mailto:noortje@krikhaar.nl)

*Kleine veranderingen kunnen grote gevolgen hebben... Dit fenomeen staat bekend als het vlindereffect. Het ontstond in de meteorologie met het inzicht dat minieme veranderingen als de vleugelslag van een vlinder maanden later het verschil kunnen maken of er duizenden kilometers verderop een orkaan ontstaat of niet. Het is de hoogste tijd om ook in de omgang met onze groene omgeving een vlindereffect op gang te brengen!*

*Vlinders spreken iedereen aan: als drager van de ziel bij de Oude Grieken tot de vlinders in de buik en op de vlinderstruik in de tuin. Het leuke is dat vlinders wilde dieren zijn die het maar moeten doen met de omgeving, die we ze aanbieden. Ze zitten niet achter hekken opgesloten in afgegrensde reservaten. Nee, ze verkennen zelf de grenzen wel. En als het goed zit met de natuur, komen ze tot in uw tuin.*

*Maar het zit lang niet altijd goed. Dat weten we allemaal wel: we versnipperen het landschap met steden, wegen en intensieve landbouw, we ontwateren liever teveel dan te weinig en landbouw, industrie en verkeer verspreiden een verstikkende stikstofregen. En dan zorgen we ook nog met Hollandse netheid dat het hele landschap netjes zijn bestemming heeft en keurig wordt aangeharkt – tot in de natuurgebieden toe. Wat we nodig hebben is om te leren de wereld door vlinderogen te bezien. Dan krijg je vanzelf oog voor de belangrijke details en wordt het vanzelfsprekend om maatwerk*



*te leveren. Vlinders hebben zon en bloemen nodig en rupsen hun waardplanten en warme microklimaatjes. Als je dat tot je door laat dringen, beseft je dat het allemaal best anders kan, en wie weet zelfs goedkoper! Bermen hoeven heus niet allemaal tegelijk en tot op de laatste meter te worden gemaaid. Ook op bedrijventerreinen is er best ruimte voor natuur. En bij de groene inrichting hoeft de ontwerper echt niet zijn almacht te tonen door eerst alles tot op de zwarte aarde kaal te slaan. Ook in natuurgebieden kunnen bijzondere soorten vaker als graadmeters voor het beheer worden benut. Kijk eens wat meer door de ogen van de vlinder. Help mee aan het vlindereffect voor een omgeving met meer kleur en variatie!*

**Michiel Wallis de Vries**  
werkt bij de Vlinderstichting en is buitengewoon hoogleraar Ecologie en Bescherming van Insecten



Veldparelmoervlinder  
(foto: Chris van Swaay).

*te leveren. Vlinders hebben zon en bloemen nodig en rupsen hun waardplanten en warme microklimaatjes. Als je dat tot je door laat dringen, beseft je dat het allemaal best anders kan, en wie weet zelfs goedkoper! Bermen hoeven heus niet allemaal tegelijk en tot op de laatste meter te worden gemaaid. Ook op bedrijventerreinen is er best ruimte voor natuur. En bij de groene inrichting hoeft de ontwerper echt*

*Michiel Wallis de Vries hield op 20 september zijn inaugurele rede Metamorfose: vlinders in een veranderend landschap als buitengewoon hoogleraar Ecologie en Bescherming van Insecten aan Wageningen University. De leerstoel wordt gefinancierd door De Vlinderstichting, een organisatie zonder winstoogmerk. Wilt u bijdragen aan bescherming van vlinders en libellen? Neem dan een kijkje op de website [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl) en help mee!*