

Bijeenkomst Midden-Nederland

Kennis in de Regio x Klimaatbestendige Stad

Verslagen van de parallelsessies | 31 oktober 2023, Culemborg



Samenwerking in en tussen regio's: wat gaat goed en wat kan er beter?

Marjolein Reijnierse (Klimaat Actief Rivierenland) en Esther Nieuwenhuis (Netwerk Water & Klimaat) nemen ons mee in de samenwerkingen in hun regio's. Deze staan momenteel aan het einde van een eerste uitvoeringscyclus. Nieuwe uitvoeringsplannen en samenwerkingsovereenkomsten zijn in de maak. Een goed moment om terug te kijken en te bespreken wat goed ging en wat beter kan.

"Het is bijzonder dat provincies, waterschappen en gemeente op deze manier met elkaar samenwerken, dat vergeten mensen nog weleens"

Bijzondere samenwerking

Marjolein en Esther reflecteren op de eerste uitvoeringscyclus en zien dat er veel goed gaat in Rivierenland en Utrecht Zuidwest, het gebied van Netwerk Water & Klimaat. Mensen weten elkaar te vinden en de partijen hebben goede onderlinge relaties. Alle partijen hebben middelen voor klimaatadaptatie en weten van elkaar waar ze mee bezig zijn. Esther vertelt dat er regelmatig laagdrempelige online bijeenkomsten worden georganiseerd om kennis te delen. Ook organiseert Utrecht Zuidwest netwerkbijsessies waar zowel bestuurders als ambtenaren elkaar ontmoeten en met elkaar in gesprek gaan. "Een groot succes", vindt Esther. Pieter den Besten (Landelijk DPRA, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voegt toe: "Het is bijzonder dat provincies, waterschappen en gemeente op deze manier met elkaar samenwerken, dat vergeten mensen nog weleens."

Capaciteit als beperkende factor

Marjolein geeft toe dat de organisatie in de praktijk wat anders liep dan gepland. Het was de bedoeling om per speerpunt een werkgroep in te stellen. Helaas kwamen twee werkgroepen (Ruimtelijke ontwikkeling & Vitaal en Kwetsbaar) moeilijk van de grond. Marjolein vertelt dat het moeilijk was om mensen te enthousiasmeren en om de

gewenste partijen aan tafel te krijgen. Ook Esther en andere aanwezigen herkennen dat capaciteit een beperkende factor is en dat de voortgang sterk afhangt van de betrokkenheid en beschikbaarheid van de werkgroepen. Soms hebben gemeenten maar één beleidsambtenaar voor het gehele waterdomein. Deze personele kwetsbaarheid vormt een risico voor het borgen van klimaatadaptatie in de regio. Om hiermee om te gaan wordt nu gekeken hoe meerdere partijen trainees kunnen delen.

Dieper in de organisatie

De aanwezigen bespreken wat er moet gebeuren om tot meer concrete prestaties te komen. Ten eerste is het belangrijk om klimaatadaptatie op de bestuurlijke agenda's te krijgen. Op basis daarvan moet ook echt besluitvorming gaan plaatsvinden. Zo zorg je ervoor dat er aandacht voor is. Daarnaast is het belangrijk klimaatadaptatie dieper in de organisatie te verankeren. Op veel plekken worden namelijk keuzes gemaakt die impact hebben op de klimaatadaptatiedoelen. Tot slot moet klimaatadaptatie en de Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) op elkaar worden afgestemd. Het is belangrijk dat aan hetzelfde wordt gewerkt. De aanpak van het landelijk gebied biedt bovendien ook mogelijkheden voor klimaatadaptatie. Het koppelen van klimaatadaptatie aan 'water en bodem sturend' kan helpen om aan de bestuurstafel te komen. Al met al voldoende ideeën voor de nieuwe regionale uitvoeringsplannen en samenwerkingsovereenkomsten om klimaatadaptatie een stap verder te brengen.

Klimaatverandering maakt duurzaam grondwaterbeheer nog urgenter

Water speelt een grote rol in processen die zowel boven- als ondergronds plaatsvinden. Grondwater is een gemeenschappelijke bron die zeer nuttig kan zijn om te exploiteren, maar die exploitatie kent ook grenzen. Duurzaam grondwaterbeheer is van enorm belang voor mens en natuur. Dalende grondwaterstanden kunnen bijvoorbeeld zorgen voor bodemdaling en verzilting, wat veel gevolgen kan hebben voor de omgeving. Klimaatverandering zet kwaliteit en kwantiteit van het grondwater verder onder druk. Het is een collectieve verantwoordelijkheid om beide op peil te houden of te verbeteren.

“Grondwaterdaling is al heel lang de trend; er is al sprake van sinds de jaren ‘50.”

Waterschap de Dommel en Brabant

Brabant heeft al meerdere keren veel last gehad van droge zomers door het veranderende klimaat. Gevolg: schade in de agrarische sector, opgedroogte beken, natuurverlies en grondwaterdaling. “Grondwaterdaling is al heel lang de trend; er is al sprake van sinds de jaren ‘50”, stelt Mark. Om de grondwaterstand op peil te houden, heeft Waterschap de Dommel een grondwatercovenant gesloten met een groot aantal stakeholders. Hierdoor weten organisaties elkaar te vinden gaan ze met elkaar het gesprek aan over grondwatervisies.

Vergunningstelsel noodzakelijk

Grondwateronttrekking ten behoeve van drinkwater is het meest omvangrijk, gevolgd door de waterbehoefte van de agrarische sector. Het lastige is dat er in de praktijk juist meer water nodig is in droge periodes, wanneer de grondwaterstand op zijn laagst is. Om meer grip te krijgen op wateronttrekkingen worden vergunningen verplicht gesteld. Het komt echter voor dat er illegaal water

aan de bodem wordt onttrokken. Het is moeilijk om hier achter te komen, vooral wanneer particulieren dit doen. Satellietbeelden of handhaving kunnen behulpzaam zijn bij het opsporen van (illegaal) agrarisch watergebruik.

Funderingsschade in Lingewaard

Lingewaard is een gemeente in het rivierengebied van de Betuwe. Het grondwater is erg afhankelijk van de waterstanden van de Waal en Nederrijn, die jaarlijks nogal kunnen schommelen. Riviergebieden zijn vaak extra gevoelig voor bodemdaling wanneer het grondwater zakt, omdat kleiafzettingen de bodem domineren. “De kleibodem heeft de vervelende eigenschap dat het inklinkt wanneer het droogvalt”, vertelt Kees. Na een droge periode met een lage waterstand in de rivier kan dit de nodige problemen opleveren. “Bodemdaling kan veel schade veroorzaken aan de funderingen van gebouwen en wegen. Klimaatverandering verergert dit probleem, doordat langere periodes van droogte leiden tot lagere waterstanden en meer bodemdaling.”

Hitteadaptatie: wie houdt het hoofd nog koel?

“Onthutsend en scary” noemde Madeleen Helmer van Klimaatverbond Nederland het wereldwijde hittestressrecord in de zomer van 2023. Samen met Patrick Klaassen, adviseur Gezonde Leefomgeving bij GGD Gelderland-Zuid, bracht zij in deze sessie het onderwerp hitteadaptatie onder de aandacht. Want hitteadaptatie is volgens hen een erg belangrijk thema in het grotere klimaatadaptatieverhaal.

Hitte als vergeten gevaar

In 2019 werd er in Nederland op acht verschillende punten meer dan 40 graden Celsius gemeten. Wereldwijd was de zomer van 2023 de warmste zomer ooit. Weerextremen komen vaker voor dan verwacht. Hitte is een van de gevaarlijkste extremen, maar werd doorgaans nauwelijks meegenomen in klimaatadaptatieplannen. Sinds het Congres Hittestress in 2018 is dat langzaam aan het veranderen. Steeds meer gemeenten maken lokale hitteplannen. Studenten van de Hogeschool van Amsterdam (HvA) maakten een [mindmap](#), een interactieve tool om de gevolgen van extreme hitte in het bebouwde gebied in beeld te brengen. De HvA publiceerde in 2020 het onderzoek [de hittebestendige stad](#) met drie richtlijnen voor hittebestendige inrichting van wijken. In 2021 werd voor het eerst aan hittestress gerefereerd in het regeerakkoord. Met de kanttekening dat vooral werd verwezen naar vergroening van de openbare ruimte. Volgens Madeleen moeten we breder denken dan dat.

“Als er volgend jaar extreme hitte komt, zijn we niet voorbereid”

Menukaart Hitte

Breder denken kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van de [Menukaart Hitte in de Gebouwde omgeving](#). Met deze menukaart kan een gemeente samen met betrokken partners een hitteprogramma ontwikkelen voor de thema's Gezondheid, Gebouw en Gebied. Er zijn zeventien risico's vastgesteld met bijpassende maatregelen. In tien gemeenten draaien

proefprojecten waarin de menukaart gebruikt wordt om een aanzet te geven voor een lokaal Integraal Actieplan Hitte. Een lokaal hitteplan, dat bij hitte wordt geactiveerd, is een van die maatregelen.

Verkoelingsvraagstuk

‘Wie houdt het hoofd koel?’ Zo heet het [onderzoek van zes GGD's](#) naar de hittebeleving van hun inwoners. Patrick Klaassen presenteert de resultaten van dit onderzoek en begint met de belangrijkste conclusie: zo'n 45-50 procent van de 140.000 ondervraagde inwoners kan matig of slecht verkoeling vinden in of om de woning. Dit verkoelingsvraagstuk speelt vooral in de steden, maar ook landelijke gebieden hebben er last van. De groep die slecht tot matig verkoeling kan opzoeken is groot en door het opwarmende klimaat wordt deze nog groter.

Lokale Hitteplannen

Hierop anticiperen kan onder meer door het inrichten van een lokaal hitteplan. Dit is een lokale uitwerking van het Nationaal Hitteplan. De drie pijlers hiervoor zijn communicatie, voorlichting en ondersteuning van kwetsbare groepen. Connectie tussen verschillende domeinen, bijvoorbeeld het sociale domein en het ruimtelijke domein, is daarbij belangrijk. Om gemakkelijker een lokaal hitteplan op te kunnen stellen, hebben de GGD's een stappenplan opgesteld die gemeenten kunnen volgen. Wil je in jouw gemeente aan de slag met het ontwikkelen van een lokaal hitteplan, maar weet je niet hoe? Patrick adviseert om contact op te nemen met het team Milieu & Gezondheid van de GGD in jouw regio. Zij kunnen advies geven en ondersteuning bieden.

Stresstest waterkwaliteit helpt knelpunten eerder signaleren

Dat klimaatverandering van invloed is op de kwaliteit van Nederlandse oppervlaktewateren is eigenlijk een open deur. Toenemende droogte en hitte zorgen voor meer verdamping, waardoor (voedselrijk) water wordt ingelaten om het water op peil te brengen. Daarnaast leiden piekbuien tot een grotere af- en uitspoeling van vervuiling. In combinatie met hogere watertemperatuur veranderen processen in het oppervlaktewater. Dat heeft effecten op de (biologische) waterkwaliteit en mogelijkheden voor gebruik. Toch telt waterkwaliteit nog niet standaard mee in de stresstesten en is het geen standaardthema. Susan Sollie en Marloes van der Kamp schetsen een beeld van de recente ontwikkelingen in onderzoek van NKWK en STOWA. Ook vanuit ruimtelijk perspectief kan waterkwaliteit een plaats krijgen in de stresstesten, bepleiten zij.

“Het zou heel mooi zijn als waterkwaliteit een volwaardige plaats krijgt in de stresstesten door bijvoorbeeld waterkwaliteit als vijfde thema aan te wijzen.”

Kwaliteit en functie nauw verbonden

Oppervlaktewaterkwaliteit is de combinatie van hydrologische, biologische en chemische processen en het type water (staat het stil of stroomt het?). Of de waterkwaliteit goed of slecht is, hangt ook af van de functie die het water heeft. Immers, een kanaal voor de scheepvaart stelt andere eisen aan de kwaliteit dan zwemwater of water in een natuurgebied met vooral toegevoegde waarde voor de biodiversiteit. “Een gezond en evenwichtig ecosysteem is de basis voor duurzaam gebruik”, benadrukt Susan. De toenemende klimaatverandering en de plaats die water inneemt in de ruimtelijke ontwikkeling (woningbouw, stedelijke inrichting, ruimte voor water in stedelijk en landelijk gebied) zorgen voor toenemende druk op de waterkwaliteit. De hamvraag is dan: wat zijn de knoppen waaraan je kunt draaien?

Omslagpunt waterkwaliteit

In 2018 heeft STOWA elf ‘ecosysteemtoestanden’ onderscheiden. Susan presenteert er vier, om de verscheidenheid te illustreren: 1) helder water met een biodiverse samenstelling van waterplanten en vissen, 2) helder water met woekerende waterplanten, 3) water met een krooslaag en 4) troebel water met blauwalgen. Zowel helder water als troebel water zijn

evenwichtige ‘stabiele’ toestanden, die best tegen een stootje kunnen. Wanneer de druk toeneemt, bijvoorbeeld door klimaatverandering, dan kan het evenwicht in helder water omklappen met troebel water als resultaat. Is het water eenmaal troebel, dan zijn drastische maatregelen nodig om de heldere toestand weer te herstellen. Marloes licht toe: “Dit principe is te vergelijken met een burn out. Je kunt heel veel stress aan, maar als je eenmaal een grens bent gepasseerd, moet de stress drastisch naar beneden om beter te worden.”

Klimaatverandering en het belang van een stresstest waterkwaliteit

Om de effecten van klimaatverandering op waterkwaliteit inzichtelijk te maken, is in het STOWA-project Waterkwaliteit en Klimaat aan de hand van concrete voorbeelden een methode ontwikkeld voor het maken van een stresstest waterkwaliteit. Marloes: “De stresstest helpt om de kwetsbaarheid in beeld te brengen. Zo kan een waterbeheerder eerder knelpunten signaleren voor ecologie, volksgezondheid en zwemwaterlocaties.” De stresstest heeft als uitgangspunt dat het effect van klimaatverandering systeemspecifiek is en afhankelijk is van de ligging in het landschap, menselijk handelen en de huidige ecologische toestand. De stresstest wordt eind 2023 gepubliceerd. Aanvullend op het STOWA-onderzoek heeft het NKWK producten ontwikkeld om de gevolgen van klimaatverandering op de functionele waterkwaliteit te onderzoeken. Met de ontwikkelde producten kunnen gemeenten in gesprek over de risico’s en krijgt waterkwaliteit in relatie tot de gebruiksfunctie de plek die het nodig heeft in het uitvoeringsprogramma. Om informatie en ervaringen te delen, zal begin 2024 een start gemaakt worden met de CoP Waterkwaliteit en Klimaat. Via de STOWA website zal een aankondiging komen. Geïnteresseerden kunnen hun interesse nu al kenbaar maken bij Marloes van der Kamp.

Meer weten?

- [Ecosysteemtoestanden voor stilstaand water](#)
- [Stresstest waterkwaliteit essentieel bij klimaatverandering – STOWA ter Info 88](#)
- [I-report effect klimaatadaptatiemaatregelen op waterkwaliteit](#)
- [Tool effect klimaatverandering op functionele waterkwaliteit](#)

Een centrale rol voor vitale en kwetsbare objecten

Waarom hebben we een ruimtelijk afwegingskader mét vitale en kwetsbare objecten nodig, en hoe komen we daartoe? Deze vraag stond centraal in de sessie rondom gevolgbepalingen bij overstromingen en hevige regenbuien, gepresenteerd door Elsbeth Beeke, Bas Kolen en Koen te Velde.

Ruimtelijk afwegingskader

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat publiceerde begin 2023 het Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Doel van dit conceptkader is de ondersteuning van de regionale afwegingen over waar wordt gebouwd. In dit kader zijn vitale en kwetsbare objecten niet meegenomen. Volgens de presentatoren van deze sessie is dat wél van groot belang. Vitale en kwetsbare objecten moeten na wateroverlast of een overstroming snel weer hersteld kunnen worden. Eerder nadenken over een geschikte locatie voor, of een goede bescherming van, deze objecten, is daarom wenselijk.

“Naar een proces kunnen we niet uitrukken, naar een object wel.”

Definiëring van belang

Maar wat zijn dat eigenlijk, vitale en kwetsbare objecten? Vitale en kwetsbare processen zijn eenduidig gedefinieerd, maar op vitale en kwetsbare objecten bestaan verschillende visies. Ook dat zou anders moeten, stelt Elsbeth: “Het is belangrijk vast te leggen welke objecten in een gemeente essentieel zijn en welke overstromingsrisico’s deze lopen. Naar een proces kunnen we niet uitrukken, naar een object wel.”

Classificatie van objecten

Hoe kunnen vitale en kwetsbare objecten dan in kaart worden gebracht? Bas Kolen vertelt dat vitale objecten geïnclassificeerd kunnen worden op basis van de impact bij uitval na een overstroming of hevige regenbui, gekoppeld aan overstromingsrisicoprofielen en waterdieptes. Er zijn drie categorieën vastgesteld: lokaal, regionaal en landelijk. De focus ligt hierbij op nieuwbouw en herbouw. Eisen die hieraan gekoppeld kunnen worden zijn: niet bouwen, nee tenzij, ja, mits en accepteren. De verschillende eisen hebben allen een kleurcode. Bij snel herstel kunnen de eisen worden versoepeld. Op basis hiervan kunnen kaartjes per gebied worden gemaakt met overstromingsrisicoprofielen. Hiermee wordt duidelijk waar wel of niet kan worden gebouwd en waar meer maatregelen moeten worden genomen.

Waterschade voorkomen

Om dit te illustreren vertelt Bas over een zorginstelling Valkenheim, in Valkenburg aan de Geul. Tijdens de overstromingen in 2021 heeft deze zorginstelling veel waterschade opgelopen. De bewoners werden vroegtijdig geëvacueerd. Als eerder duidelijk was geweest waar vitale en kwetsbare objecten als deze kunnen worden geplaatst, zou de zorginstelling wellicht niet aan de Geul zijn gebouwd, denkt Bas.

De deelnemers aan de sessie onderschrijven het nut van het in kaart brengen van vitale en kwetsbare objecten. Een aantal van hen vraagt zich af wie de handschoen hierin gaat oppakken. Het is voor hen belangrijk om de rol van de gemeente, provincie en waterschappen hierin duidelijk te maken. De presentatoren beamen het belang hiervan. Dat maatregelen nodig zijn staat buiten kijf.

Klimaatadaptatie in de gemeente hoe zorg je dat het gebeurt?

Het borgen van klimaatadaptatie in de gemeente, hoe pak je dat aan? Dat is de vraag die Karst Schaap, Sander Booms en Ronald Loeve ons stellen tijdens deze deelsessie. We bespreken hoe de gemeenten klimaatadaptatie kunnen borgen in beleid en uitvoering.

Klimaatadaptatie menukaart

Karst trapt af met een presentatie over klimaatadaptatie in de gemeente Neder-Betuwe. In Opheusden is in 2014 een hevige bui gevallen waardoor huizen onderliepen. Dit was aanleiding voor een project waarin de waterproblemen worden aangepakt. Karst vertelt dat iedereen elkaar goed kent in de gemeente. Dit maakt het relatief gemakkelijk om verschillende opgaven, zoals klimaatadaptatie, kabels en leidingen en groen in dit project gezamenlijk aan te pakken. Bij projecten die externe partijen uitvoeren is het een stuk lastiger om klimaatadaptatie meteen mee te nemen. De gemeente gebruikt voor deze projecten nu een 'menukaart' met tien klimaatadaptatieve maatregelen die geïntegreerd zouden kunnen worden. Dit helpt de ontwikkelaars om concrete maatregelen in het ontwerp op te nemen.

"Het borgen van watereisen lukt wel, maar hitte komt er bekaaid vanaf."

Borgen klimaatadaptatie in beleid

In de provincie Gelderland wordt een Gelders normenkader ontwikkeld, vertelt Sander. Het normenkader is gebaseerd op de beschikbare kaders uit de bouwconvenanten Zuid-Holland en Utrecht en bevatten een extra verfijning voor de Gelderse situatie. Bij de gemeente Stichtse Vecht wordt klimaatadaptatie deels geborgd in het Gemeentelijk Rioleringsplan en de Leidraad inrichting Openbare Ruimte. "Het borgen van watereisen lukt wel, maar hitte komt er bekaaid vanaf" stelt Ronald. Karst herkent ook dat hitteadaptatie een uitdaging is. Hitte spreekt minder tot de verbeelding en de minimale vereisten zijn vaak minder concreet.

Klimaatadaptatie in de projecten

Het borgen van klimaatadaptatie stopt niet bij het beleid; het moet ook in de projecten ten uitvoer worden gebracht. We zitten met veel beleidsmedewerkers in de zaal. "Wie ziet écht wat er buiten gebeurt?" vraagt Ronald. Er gaat maar één hand omhoog. Ook binnen de organisatie is het moeilijk om iedereen te bereiken. Iemand uit de zaal vertelt dat zij dit als een groot probleem ervaart. Die zorg wordt echter niet gedeeld door haar management.

Sander heeft op basis van ervaringen met werelderfgoed bij de omgevingsdienst een suggestie voor het omgaan met nieuwe regels en eisen. Specifieke trainingen kunnen mensen die hiermee te maken hebben op weg helpen om de normen en kaders in de praktijk toe te passen. De omgevingsdienst heeft hier volgens Sander goede ervaringen mee.

Robuust stedelijk water na droogte

Het veranderende klimaat brengt vele uitdagingen met zich mee voor de toekomst van Nederland. Zo is er meer kans op overstroming, wateroverlast, droogte en hitte. Lange periodes van droogte beïnvloeden de kwaliteit en kwantiteit van stedelijk water. Het is belangrijk om te weten wat de effecten van droogte zijn op stedelijk water en hoe bepaalde maatregelen deze kunnen beperken. In Ablasserwaard en Vijfheerenlanden, ook wel regio A5H genoemd, wordt vanuit meerdere invalshoeken gekeken naar stedelijk water en klimaatadaptatie. Ook de belangen van stakeholders in de regio speelt hierin een rol.

Regio A5H

Ablasserwaard en Vijfheerenlanden zijn gelegen in het westen van waterschap Rivierenland. Doordat hier in het verleden de veenbodem is ontgonnen, is het gebied erg laag gelegen. Waterveiligheid en dijkversterking is hier daarom een belangrijk thema. In meerdere projecten wordt dijkversterking verbonden aan andere ambities in het gebied, zoals natuur en recreatie, economie en bereikbaarheid.

Ook droogte vormt een dreiging in de regio A5H, door effecten op waterkwantiteit, waterkwaliteit en bodemdaling. Een circulair watersysteem dat zichzelf ververst wordt gezien als een oplossing voor kwaliteitsnormen. Daarnaast moet er gewerkt worden aan bufferopslag van water voor periodes van droogte, ook om grondwaterwaterdaling tegen te gaan. De aanleg van groen heeft positieve effecten op wateroverlast en hittestress, maar pakt negatief uit voor de waterbehoefte in periodes van droogte, omdat groen water aan de bodem onttrekt. Er moet dus nagedacht worden over de plaatsing van groen op plekken waar water kostbaar is.

“Door elkaars waterproblematiek te erkennen, kunnen we elkaar helpen en komen we tot oplossingen die rekening houden met alle partijen.”

Waterbalans

Meerdere stakeholders hebben een watervraag of beïnvloeden stedelijk water. Inwoners, industrie en landbouw hebben allemaal behoefte aan zoet water. Lokale initiatieven brengen deze stakeholders bij elkaar, zodat ze met elkaar in gesprek kunnen gaan. “Mooi dat er erkenning is voor elkaars problematieken rondom het watersysteem”, vindt een deelnemer. “Zo kunnen we elkaar helpen en komen we tot oplossingen die rekening houden met alle partijen.”

De waterbalans in Ablasserwaard en Vijfheerenlanden kan berekend worden met behulp van rekentools. Eerst wordt de regio opgedeeld in buurten, waarna per buurt een analyse gemaakt kan worden. Ook hittestress, kans op droogte en wateroverlast kunnen zo berekend worden. Daarmee ontstaat een beeld van de problemen, maar ook van de kansen die de regio A5H klimaatbestendig kunnen maken.

