



Verslag DPRA KENNISSESSIE 1



Verslag kennissessie 1, 16 december 2020

Inhoud

H1 Inleiding

H2 Doel van de dag

H3 Leervragen ophalen

H4 Centrale presentaties

H5 Hoofdbevindingen van de 6 break-out rooms

H6 Evaluatie

1. Inleiding

Dinsdag 17 november vond de eerste kennissessie voor de uitvoeringspilots van het Deltaprogramma ruimtelijke adaptatie plaats. Het programma is samen met de 8 regionale pilots vormgegeven en inhoudelijk voorbereid. De volgende inhoud stond in deze kennissessie centraal:

- Integraal afwegen: wanneer is de balans goed? Wanneer ben je klimaat adaptief?
- Monitoring en evaluatie van de effecten van de maatregelen
- Hoe stimuleer je anderen (bijvoorbeeld bewoners) om ook in actie te komen?

In totaal hebben meer dan 35 mensen deelgenomen aan deze sessie vanuit universiteiten, overheden en aannemers.

Leeswijzer

In voorliggend verslag vindt u in hoofdstuk 1, 2 en 3 respectievelijk de inleiding, beschrijving van het doel van de dag en de op te halen leervragen. Hoofdstuk 4 gaat in op de opening en de drie centrale presentaties. Hoofdstuk 5 staat in het teken van de hoofdbevindingen van de 4 break-out rooms. Tot slot is in hoofdstuk 6 een evaluatie terug te vinden.

Wij wensen u veel kijk en leesplezier toe.



2. Doel van kennissessie 1

Om Nederland robuust te maken tegen extreem weer, zoals piekbuien en langdurige droogte, moet er de komende jaren extra worden geïnvesteerd.

De Minister heeft sinds september 2019 in totaal acht regionale pilotprojecten financiële steun gegeven.

Kennisuitwisseling en -ontwikkeling tussen deze acht pilots is van belang om meer inzichten te krijgen in welke vraagstukken er op dit moment spelen bij de uitvoering van klimaat adaptieve maatregelen in Nederland.

De belangrijkste doelstellingen van de twee kennissessies zijn:

- Kennisdeling tussen de acht regionale pilotprojecten stimuleren;
- Leerpunten en nieuwe inzichten verzamelen over de uitvoering van klimaat adaptieve maatregelen;
- Inzichten beschikbaar stellen aan andere projecten in Nederland;
- Het ophalen van inhoudelijke of procesmatige aandachtspunten uit de uitvoeringpilots zodat deze kunnen worden geagendeerd op diverse lokale, regionale en nationale gremia. Te denken valt aan de wijze van monitoring van klimaatadaptatie.



3. Leervragen ophalen

In een interviewronde langs de 8 pilot projecten zijn de belangrijkste leerbehoeften in kaart gebracht. De belangrijkste onderwerpen waren:

- Integraal afwegen: wanneer is de balans goed? Wanneer ben je klimaat adaptief?
- Monitoring en evaluatie van de effecten van de maatregelen
- Hoe stimuleer je anderen (bijvoorbeeld bewoners) om ook in actie te komen?
- Welke vernieuwde contractvormen zijn er?
- Innovatief materiaalgebruik
- Registratie van de maatregelen

Deze onderwerpen zijn centraal gesteld in de twee kennissessies.

De pilots hebben hun eigen inhoud aangedragen en Sweco heeft in samenwerking met het DPRA programma de kennissessies georganiseerd en gefaciliteerd.

Op de volgende pagina vindt u de 8 uitvoeringspilots terug.



Uitvoeringspilots 2019-2020



Klimaatadaptieve herstructurering van woonwijken Regio Utrecht: Aan de vooravond van een volgende bouwopgave wil de regio Utrecht leren van uitvoeringsprojecten in verschillende typen wijken: een naoorlogse wijk, een bloemkoolwijk, een nieuw centrumgebied, een historische dorpskern in veengebied en villawijken. De gemeenten Nieuwegein, Utrecht, Zeist, Houten en Stichtse Vecht dienden een aanvraag in met als doel een aanpak te ontwikkelen voor de woningbouwopgave waarin klimaatadaptatie volledig is geïntegreerd. De leereffecten en de ervaringen van de uitvoeringsprojecten worden onderzocht door de Universiteit Utrecht.



Koppelkansen klimaatadaptieve inrichting en aardgasvrije wijk Groningen: Als onderdeel van een CO₂-vrije gemeente in 2035, legt de gemeente Groningen in de wijk Paddepoel een warmtenet aan. De wijk is een proeftuin in het programma Aardgasvrije wijken. De gemeente voert ook een stresstest uit om klimaatadaptatie in de wijk te kunnen realiseren. Op die manier wil de gemeente, in samenwerking met de provincie, waterschappen, wijkvertegenwoordiging, VVE's en bewonersinitiatieven, het aanleggen van het warmtenet koppelen aan de klimaatopgave. Het project dient als 'living lab' binnen het onderzoekstraject 'Burgerparticipatie in Klimaatadaptatie' van de Hanze Hogeschool.



Gebiedsaanpak Meerssen: Limburg heeft onvoldoende bergings- en afvoercapaciteit om regenwater na een hevige regenbui snel af te voeren. Dat bleek na een forse wateroverlast in 2016 en in eerdere jaren. In de gemeente Meerssen wordt nu gewerkt aan een intensieve gebiedsaanpak, zodat de gemeente klimaatadaptief kan worden. Meerssen moet daarmee als voorbeeld dienen voor anderen. De aanpak bestaat uit vier onderdelen: 1) het vergroten van de infiltratiecapaciteit in het landelijk gebied, 2) waterafvoer en berging in stedelijk gebied, 3) extra waterbuffers in het watersysteem en 4) het stimuleren van schadebeperking aan eigen woning door eigenaren. Bij dit project zijn Waterschap Limburg, provincie Limburg, de Limburgse Land- en Tuinbouwbond, Staatsbosbeheer en de Waterleidingsmaatschappij Limburg betrokken.



Klimaatrobuust Clausplein in Eindhoven: Dit project betreft de herinrichting van het volledig verharde Clausplein. Door vergroenen van het plein wordt het verblijfsklimaat op het plein op warme dagen verbeterd en wordt tevens de wateroverlast in de naastgelegen straat bij piekbuien verminderd. Er wordt ook een waterbuffersysteem aangebracht. Hiermee wordt, naast het verminderen van de kans op wateroverlast, een waterberging gecreëerd om het groen van water te voorzien in droge perioden. De plannen zijn met buurtbewoners en ondernemers uitgewerkt. Diverse nationale en internationale onderzoeksinstituten zijn betrokken via het internationale Unalab-programma. Waterschap de Dommel draagt bij aan het project met onder andere kennisinbreng.



Project Klimaatplein Gasthous en omgeving in Horst aan de Maas: Uit de stresstesten komt het projectgebied rond het Gasthous als een knelpunt naar voren met een groot risico op wateroverlast enerzijds en hittestress anderzijds. Daarnaast is er sprake van verdroging in het gebied. De gemeente grijpt een herstructurering van het centrumgebied aan om ook klimaatadaptatiemaatregelen te treffen. Daarbij wordt ingezet op het toepassen van innovatieve methoden en technieken, gericht op berging en infiltratie van water en verkoeling bij warm weer. De effectiviteit van maatregelen wordt onderzocht door de Universiteit Utrecht.



Stadspark als natuurlijke klimaatbuffer in Dordrecht: De gemeente heeft de ambitie de Dordwijkzone om te vormen tot een nieuw stadspark dat (tevens) fungeert als natuurlijke klimaatbuffer. In de klimaatbuffer kunnen klimaatdreigingen voor omliggende wijken, zoals hitte en wateroverlast, worden opgevangen. Door de verdichtingsopgave van 10.000 woningen voor 2030 krijgt de Dordwijkzone een extra belangrijke rol voor de stad en wijken. In het project krijgen diverse maatregelen een plek, waaronder het project 'waterkraan' om doorstroom van water uit de Biesbosch te bevorderen. Om te leren van de uitvoering betreft de gemeente de stichtingen ARK Natuurontwikkeling en Ecoshape. De effectiviteit van de maatregelen zal worden gemonitord.



Klimaatadaptatiemaatregelen met effectmonitoring voor vijf locaties in Gelderland: De provincie Gelderland zet samen met de gemeenten Elburg, Doetinchem, Apeldoorn, Nijmegen en Arnhem in op versnelling van urgente klimaatadaptatiemaatregelen en kennisontwikkeling door gezamenlijke monitoring. De ambitie in deze projecten is om klimaatadaptatie te combineren met ambities ten aanzien van leefomgevingskwaliteit, energietransitie, mobiliteit en biodiversiteit. Met monitoring wordt kennis opgedaan voor deze vijf casussen. Hierbij wordt informatie gegenereerd over de effectiviteit van de maatregelen en de effecten op het natuurlijke systeem, wat voor veel partijen in Nederland waardevolle informatie is. Leereffecten en ervaringen van de uitvoeringsprojecten worden onderzocht door de Hogeschool Van Hall Larenstein.



Aanleg stadsbeek in Enschede: Enschede is door zijn ligging kwetsbaar voor wateroverlast. De stad ligt op een stuwwal en de hoogteverschillen in de stad zijn zo'n 44 meter. Daarnaast is infiltratie van hemelwater veelal lastig, omdat in de ondergrond van de stuwwal ondoorlatende leemlagen voorkomen. Uit stresstesten blijkt dat de wijken Pathmos en Stadsveld een zeer groot risico hebben op wateroverlast en met voorrang moeten worden aangepakt.

4. Centrale presentaties

Presentatie 1: Is integraal afwegen balanceren?

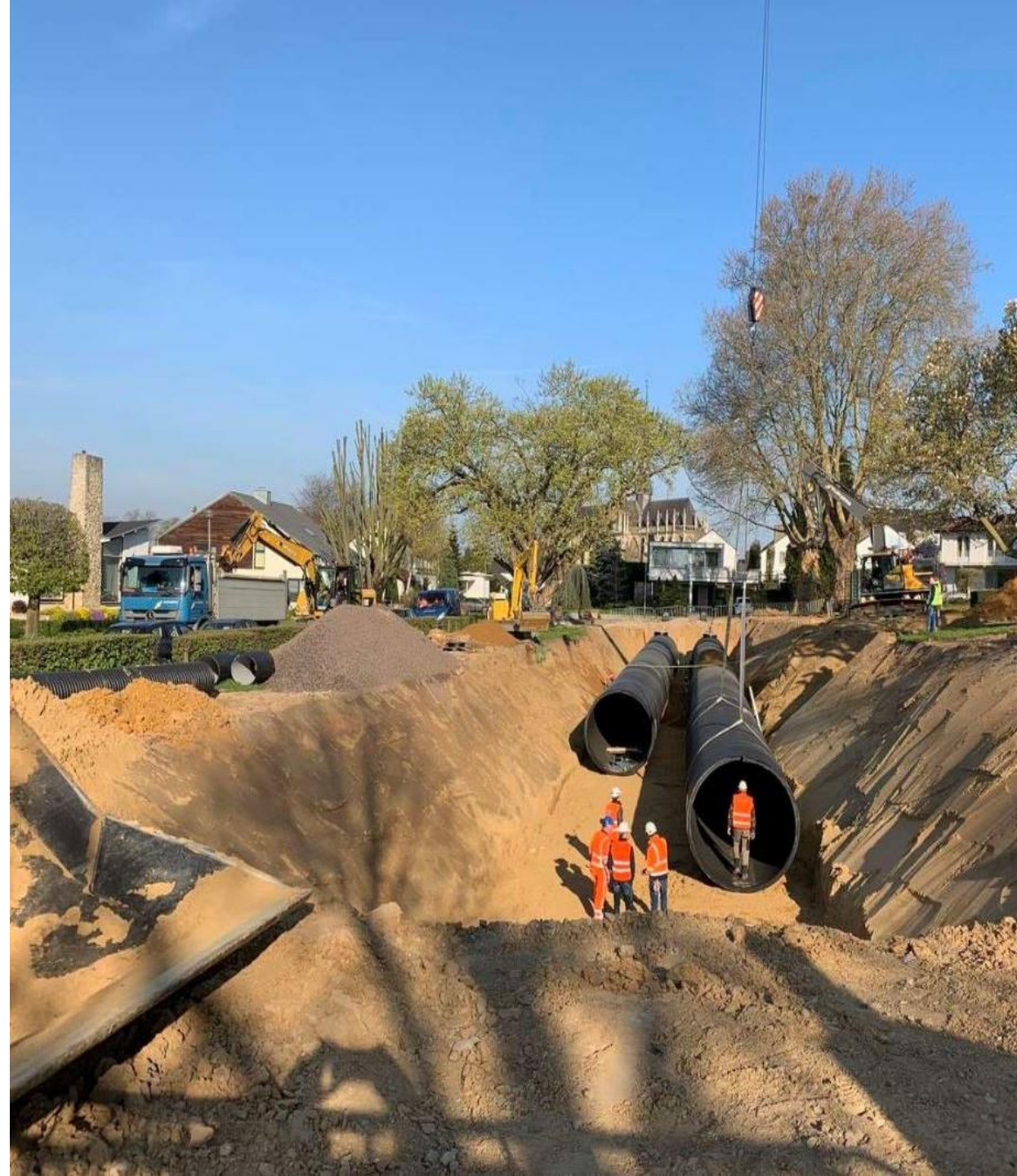
Herman Kasper Gilissen en Dries Hegger van de Universiteit Utrecht

Presentatie 2: Monitoring klimaatadaptatie-maatregelen Gelderland

Paul Oude Boerrigter van Sweco namens pilot-team

Presentatie 3: Stimuleren van bewoners – onderzoek project Stadsbeek Enschede

Joanne Vinke-de Kruijf en Mitchell van Dijk van de Universiteit Twente



Presentatie 1

Is integraal afwegen balanceren?

Herman Kasper Gilissen en Dries Hegger

Met input van:

- Mandy van den Ende
- Heleen Mees
- Johanna Bürkert



Universiteit Utrecht



Het Utrechtse project

5 locaties

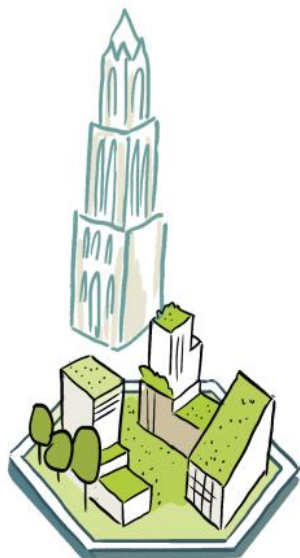
5 wijktypes

5 uitvoeringsprojecten



Typische
bloemkoolwijk

Nieuwegein



Naoorlogse
wijk

Utrecht



Historische
dorpskernen

Kockengen



Villawijk

Zeist



Centrum gebied

Houten

Opzet van het onderzoek

Nov 2019 – feb 2020



Jan 2020 – aug 2020



sept 2020 – dec 2020



Jan 2021



Literatuuronderzoek
vanuit governance en recht

Empirisch onderzoek in 5 wijken

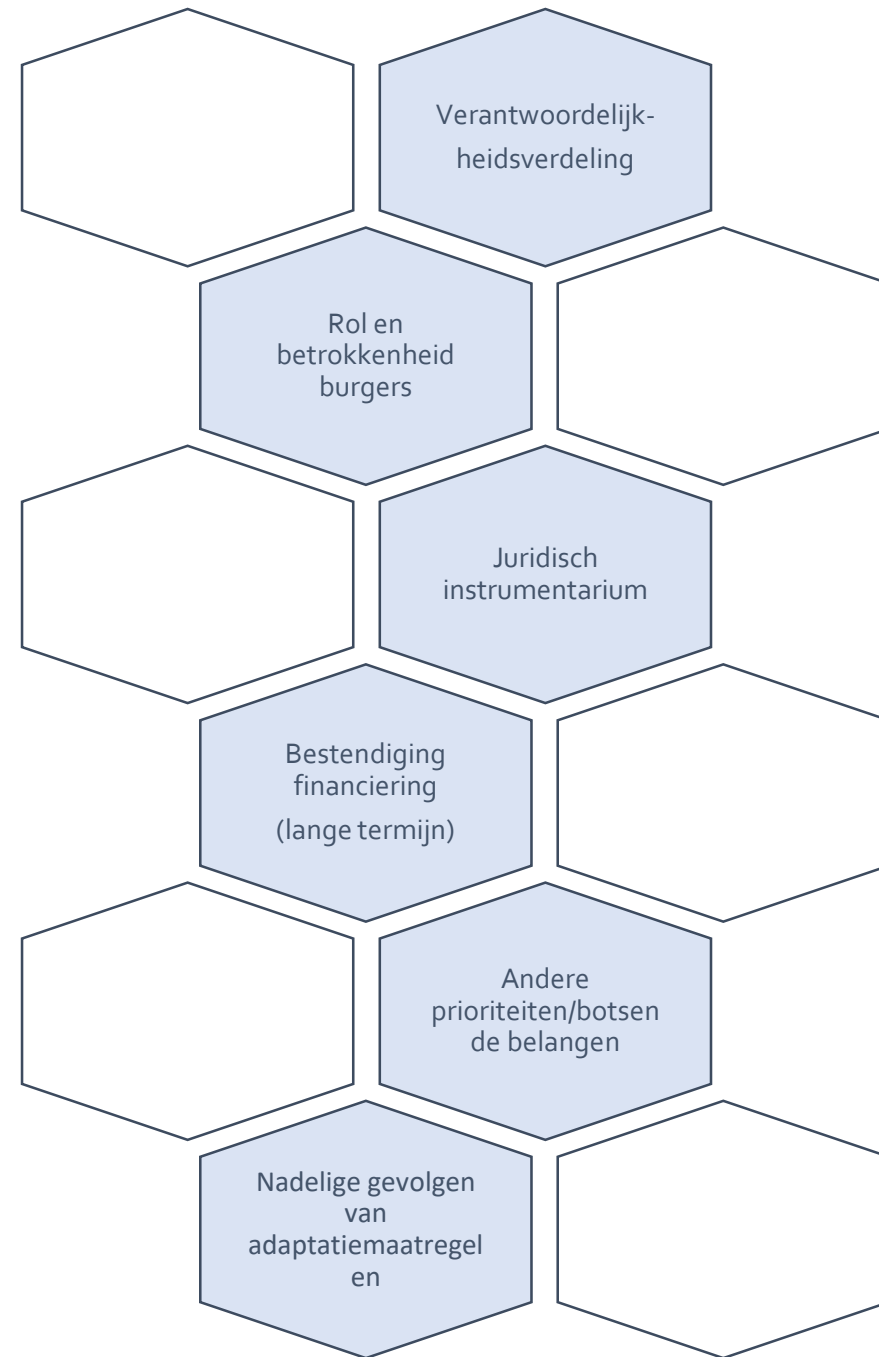
- 15 studenten
- 2 junior onderzoekers
- 1 PHD'er
- 2 studentassistent

Externe reflectie en valideren van
de uitkomsten.
2 sessies met uitvoerders in regio
Utrecht en NL

Een wetenschappelijke *Policy brief*
en *publieksvriendelijke toolbox*: met
daarin succes- en faalfactoren en
uitgangspunten voor een
effectieve implementatie van
klimaatadaptieve maatregelen

Bevindingen uit het juridische spoor

Conclusies juridische literatuurstudie: geen eenduidig beeld, weinig aandacht voor uitvoeringsfase, geen onderscheid tussen typen woonwijken



Governance: lessen uit empirisch onderzoek



Universiteit Utrecht

1. **Ontwikkel een lokaal beleidsraamwerk** waarin staat hoe klimaatadaptatie op lokaal niveau een plek kan krijgen. **Maak concrete afspraken en maak deze afdwingbaar.**
2. **'Mainstream'** klimaatadaptatie – klimaatadaptatie kun je niet bij één afdeling 'wegzetten'.
3. Stel een **projectleider** aan die zich specifiek op klimaatadaptatie richt en zaken bij elkaar brengt.
4. Klimaatadaptatie gaat zowel over problemen die zich **nú (korte termijn)** manifesteren als over de **lange termijn**. Beiden behoeven **nú** aandacht.
5. De overheid kan het niet alleen. Ontwikkel strategieën om **private partijen**, zowel organisaties als burgers, bij klimaatadaptatie te betrekken.
6. Geef **burgerparticipatie** vorm als een bewust maatproces.
7. Check voortdurend en vanaf het begin of klimaatadaptatieve maatregelen wel 'kunnen', zowel in **technische** als **juridische** zin.
8. Bied **incentives** om klimaatadaptatie daadwerkelijk op te pakken. Dit vraagt om regie **vanuit het Rijk**.



Governance: lessen uit empirisch onderzoek



Universiteit Utrecht

Niveau 1: 'Oppervlakte' knelpunt

Adaptatie heeft minder prioriteit als het op gespannen voet staat met andere ruimtelijke doelen

Ruimtelijk ontwerpers nog onvoldoende ervaring met klimaatadaptatie

Niveau 2: Onderliggende oorzaak

Gebrek aan beleidsraamwerk voor specifiek klimaatadaptatie met harde afspraken en concrete handreikingen.

Aanbeveling / Les

- 1. Ontwikkel een lokaal beleidsraamwerk** waarin staat hoe klimaatadaptatie op lokaal niveau een plek kan krijgen.
Maak concrete afspraken en maak deze afdwingbaar.



Governance: lessen uit empirisch onderzoek



Universiteit Utrecht

Niveau 1: 'Oppervlakte' knelpunt

Gebrek aan helderheid en overeenstemming over wie verantwoordelijk zou moeten zijn voor de uitvoering van klimaatadaptatie.


Niveau 2: Onderliggende oorzaken

Afdelingen en (deel)organisaties denken nog te vaak in 'silo's'.

Gebrek aan beleidsraamwerk voor specifiek klimaatadaptatie met harde afspraken.

Aanbeveling / Les

2. Mainstream' klimaatadaptatie – klimaatadaptatie kun je niet bij één afdeling 'wegzetten'. Organiseer daarom **uitwisselingen tussen afdelingen en overheden.**



Zoals in Utrecht: een afgewezen voorstel voor het verlagen van groene ruimte met als doel het creëren van waterberging. Geen overeenstemming over wie daar precies verantwoordelijk voor is (water, groenverziening, ecologie, schoonmaak, verkeer...).

Governance: lessen uit empirisch onderzoek



Universiteit Utrecht

Niveau 1: 'Oppervlakte' stimulant

Politiek leiderschap wat betreft klimaatadaptatie

Niveau 2: Onderliggende oorzaken

Installatie beleidsadviseur klimaatadaptatie

Project leider toegewijd aan klimaatadaptatie

Gemeentelijke ambities omtrent duurzaamheid

Aanbeveling / Les

3. Stel een **projectleider** aan die zich specifiek op klimaatadaptatie richt en zaken bij elkaar brengt.



Zoals in Utrecht, Nieuwegein en Houten. Des te belangrijker indien 1) er nog geen duidelijk beleidskader voor klimaatadaptatie aanwezig is; of 2) indien er concrete 'windows of opportunities' zijn zoals stedelijke vernieuwingsprojecten, maar de leiders van deze projecten klimaatadaptatie (nog) niet scherp op het netvlies hebben.

Presentatie 2

Monitoring
klimaatadaptatie-
maatregelen
Gelderland

DPRAs-uitvoeringspilot

DPRAs-kennissessie 17 november 2020

Paul Oude Boerrigter namens pilot-team



Inhoud presentatie

- Pitch Henk Driessen, programmamanager Bodem en Ondergrond provincie Gelderland
- Vijf deelprojecten nemen klimaatadaptatiemaatregelen
- Organisatie
- Overzicht monitoring en meetstrategie
- Informatiemanagement
- Lessons learned



Vijf Gelderse deelprojecten

- Elburg: voorkomen wateroverlast met waterbergende weg en omgeving
- Nijmegen: functioneren en beheren wadi's
- Apeldoorn: klimaatstraat Marktstraat
- Doetinchem: waterinfiltratievoorziening in Duval Slothouwerstraat
- Arnhem: maatregelen voor klimaatadaptatie en biodiversiteit Bestuurskwartier



wateroverlast

droogte

hitte



wateroverlast



wateroverlast

droogte

hitte



wateroverlast

droogte

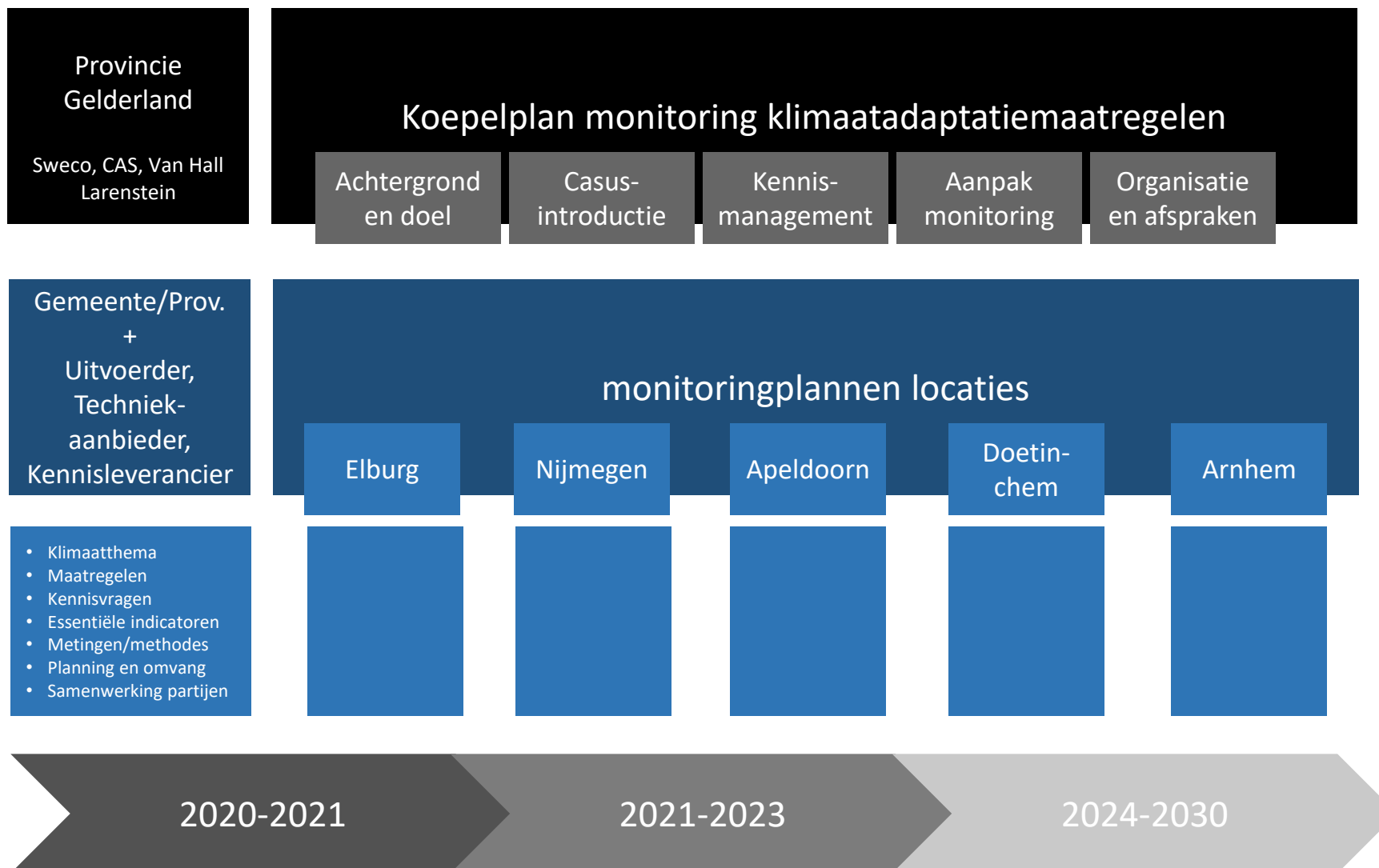


wateroverlast

droogte

hitte

Organisatie



Overzicht monitoring

Klimaattrends

- Het wordt natter
- Het wordt droger
- Het wordt warmer

Klimaateffecten

Klimaatgevolgen

Sociale systeem

Klimaat-
Maatregelen

Natuurlijk systeem

EFFECTIVITEIT

Waardering (maatschappelijk)

Beleving

Economische aspecten

Samenhang (ruimtelijk)

Energiewinning

Luchtkwaliteit

Groen-blauwe netwerk

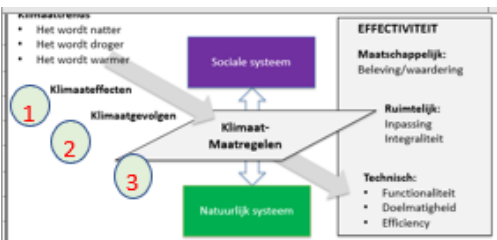
Biodiversiteit

Technische effecten

Waterstanden

Temperatuur

Bodem- en waterkwaliteit



overzicht relevante klimaatthema's voor de casussen

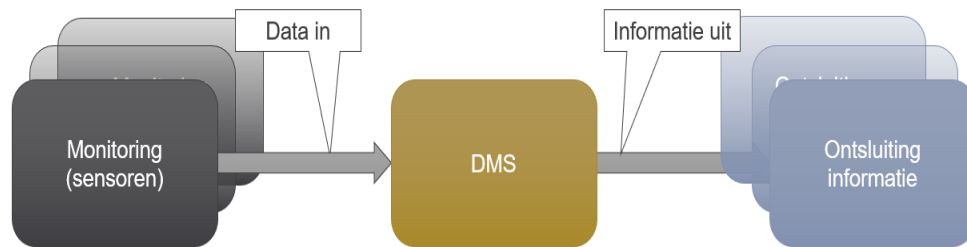
| klimaatthema | Elburg, Oostendorp | Nijmegen, wadi's | Apeldoorn, Marktstra | Doetinchem, Duv.Slo | Arnhem, Bestuurskw |
|----------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| wateroverlast / het wordt natter | X | X | X | X | X |
| droogte / het wordt droger | X | | X | X | X |
| hitte / het wordt warmer | X | | X | | X |

overzicht relevante indicatoren met klimaatthema's en selectie indicatoren per casus

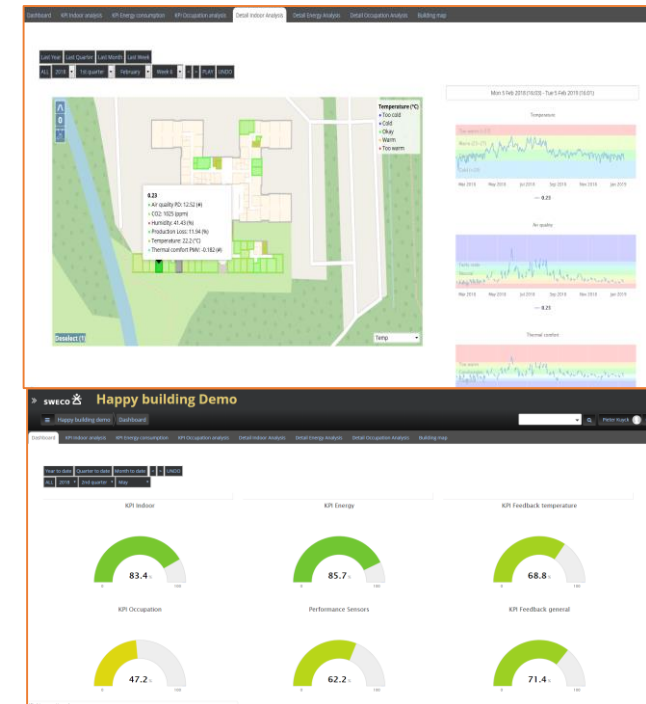
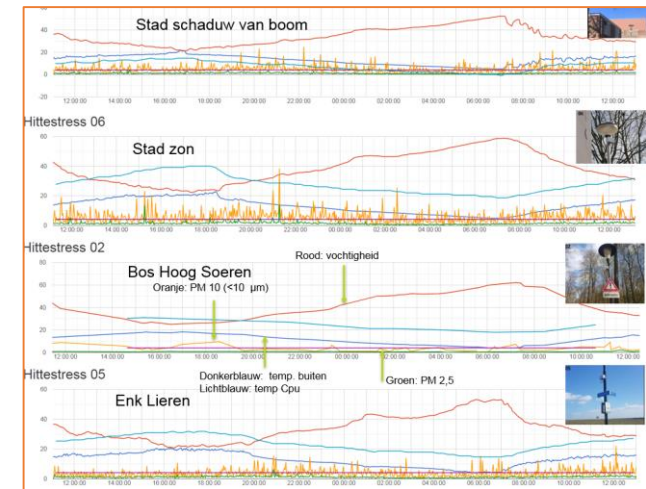
Bron indicatoren effect en gevolg: NIAS en Klimaatshadeschatter

| | | Elburg, Oostendorp | Nijmegen, wadi's | Apeldoorn, Marktstra | Doetinchem, Duv.Slo | Arnhem, Bestuurskw |
|---|--|--------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------|
| 1. Klimaat effect (thema) | Indicator effect | | | | | |
| Wateroverlast door intensiteit neerslag | Neerslag (intensiteit) | X | ? | X | X | X |
| 2. Klimaatgevolgen | Indicator gevolg | | | | | |
| Direct schade aan panden | Peil oppervlaktew ater | | X (peil wadi) | | | |
| Indirecte schade aan panden | Peil in putten / IT-riolering | | | | X | |
| Hagelschade | | | | | | |
| Schade aan electriciteitskasten | | | | | | |
| Schade aan wegen | | | | | | |
| Infecties door water op straat | | | | | | |
| Vermindering waterkwaliteit door (indirecte) overstortingen | N, P, O2-gehalte, blauw alg in open water | X (stoffen...) | X | ? | | |
| 1. Klimaat effect (thema) | Indicator effect | | | | | |
| Wateroverlast door langdurige neerslag | Neerslag (langdurig) | X | ? | | X | X |
| 2. Klimaatgevolgen | Indicator gevolg | | | | | |
| Directe schade aan panden | Peil oppervlaktew ater | | | | | |
| Indirecte schade aan panden | Grondwaterpeil | X | nee | | X | |
| Schimmels, corrosie | Luchtvochtigheid | | | | | |
| Diffuse verontreiniging in bodem | Gehalte zware metalen | | X (gr.) | | X (gr.w.) | |
| | Zoutgehalte in de bodem | X (gr.w.) | afgeleid van Ec | | | |
| | Gehalten overige stoffen grondwater | Ec (gr.w.) | NEN, pH, CEC, NOx, fosfaten | | pak, m.o., pfas, N, P (gr.w.) | |
| | Gehalten overige stoffen grond | | NEN, pH, Ec, NOx, fosfaten | | | |
| | Opname door planten | | X | | | |
| 3. Functioneren klimaatadaptatiemaatregelen | Indicator (neven)effecten maatregelen | | | | | |
| vullingsgraad waterbergingsysteem | waterhoogte in systeem (in kolk) | X | | | X | |
| afvoercapaciteit | drukopnemer | X (in IT-riool) | | | | |
| groenbeheer | vegetatie (soorten, dichtheid, groei) | | X | | | |
| verstopping | capaciteitsmeter (verklikker) | | | X | X | |
| zetting | maaiveldhoogte | | | | X | |
| onderhoud en herstel | onderhoudstype en -frequentie | | X | | X | |
| | doorlaatbaarheid | | X | | | |
| | vervuiling kratten (WT-kolk) | X | X | | | |
| | bodemvochtgehalte | | X | | | |
| | bodemfauna microbiel onderzoek | | X | | | |

Informatiemanagement



- Gemeenschappelijkheid
 - Overkoepelend overzicht
 - Van elkaar kunnen leren en kunnen vergelijken
- Kwaliteit
 - Validatie en controle van de output van sensoren
- Waarde voor belanghebbenden
 - Casushouders
 - Wetenschap
 - Bestuurders
 - Omwonenden

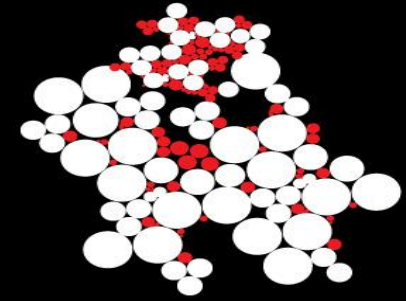


Lessons learned

- Ken je natuurlijke systeem;
- Van meting achteraf naar datagestuurd ontwerpen en ontwikkelen;
- 5 deelprojecten leveren interessante dwarsverbanden en kennisuitwisseling;

Meten = Weten
Weten = Verbeteren

UNIVERSITEIT TWENTE.



STIMULEREN VAN BEWONERS – ONDERZOEK PROJECT STADSBEEK
ENSCHEDÉ

DPRA KENNIS SESSIE, 17 NOVEMBER 2020

JOANNE VINKE-DE KRUIJF, MITCHELL VAN DIJK (& FRANZISKA BAACK)



WAT IS DE ENSCHEDESE AANPAK?

| | Enschede | Zwolle |
|----------------------|---|---|
| Knelpunten bepalen | Risicogestuurde benadering | Ambitie voor groenblauw netwerk |
| Knelpunten aanpakken | Stadsbeek: wateroverlast, vervolgens meekoppelen | Seringenstraat: garagecomplex & bodemsanering koppelen aan klimaatproject |
| Participatie | Informereren, consulteren, actief betrekken, samen ontwerpen (beek) | Informereren, consulteren, samen ontwerpen (tuin), zelf-organisatie |

Ook: onderzoek naar Brussel, ERi

Zie: BSc thesis Susan Groenia ([2019](#)); MSc Thesis Sophie Groeneveld ([2019](#))

STADSBEEK: RISICOGESTUURD & PARTICIPATIEF

- 2011: Zeer hoog risico op wateroverlast → Stadsbeek als alternatief voor bergbezinkingsbassin.
- 2012-2013: Vooronderzoek o.a. gebaseerd op klachten van bewoners, bewoners enquête, huisbezoeken en waarnemingen.
- 2012-2015: Tracé wordt gekozen en plannen goedgekeurd
- Participatie sinds 2015 tot nu:
 - Regelmatige nieuwsbrieven
 - Informatiebijeenkomsten
 - Ontwerpsessies
 - Meekoppelprojecten
 - Bouwapp
 - Gratis afkoppelen



Nieuwsbrief

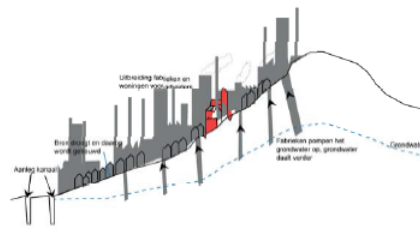
Project Stadsbeek

Wat is er aan de hand?

In Pathmos en Stadsveld zijn veel klachten over wateroverlast. Het grondwater staat hoog en na harde regenbuien lopen straten soms onder water. Dat komt onder meer doordat deze wijken in het laagste deel van Enschede liggen. Als het hard regent, stroomt het water vanuit de andere wijken hier naar toe. De riolering kan zo veel water niet goed verwerken. Door het hoge grondwater worden woningen vochtig. De woningen zijn hier niet op gemaakt en zo kan er schade ontstaan. De bouwkundige staat van de woningen en het gedrag van bewoners kunnen ook een rol spelen bij de mate van overlast. Het is belangrijk dat de wateroverlast wordt aangepakt, zeker omdat er in de toekomst steeds meer heftige regenbuien worden verwacht.

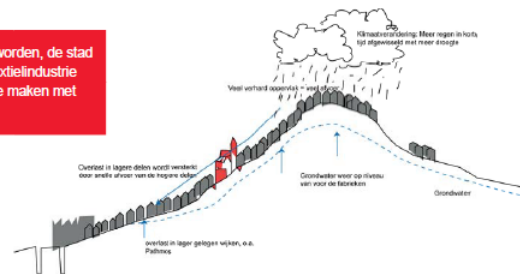
Hoe is de wateroverlast ontstaan?

Vroeger werd regen- en grondwater afgevoerd via een groot aantal beekjes. Er was veel natuurlijke begroeiing en nog weinig grond was bebouwd.



De stad groeide. Door de huizen en straten kon het regenwater niet meer in de grond zakken. De beekjes verdwenen en voor de afvoer van regen- en afvalwater werd riolering aangelegd. De Enschedese textielindustrie gebruikte veel water en dat hield het grondwaterpeil laag.

Nu de regenbuien heviger worden, de stad groter is geworden en de textielindustrie is verdwenen, hebben we te maken met wateroverlast.



Wat gaan we doen?

Om de waterproblemen in één keer goed aan te pakken, willen we de volgende drie dingen doen:

1. We leggen drainageleidingen aan om de grondwaterstand te verlagen.
2. We leggen een beek aan, die het regenwater en drainagewater afvoert.
3. We zorgen voor bergingsplekken waar het regenwater langer wordt vastgehouden.

We noemen dit project Stadsbeek.

De gemeente kan dit niet alleen; we doen dat samen met het Waterschap, de Provincie en de woningbouwcorporaties. Alle bewoners en organisaties in Pathmos en Stadsveld kunnen ook een bijdrage leveren aan de aanpak van de problemen. Iedereen heeft hierin zijn eigen rol en verantwoordelijkheid. In de komende nieuwsbrieven gaan we hier nog uitgebreider op in.

1. Drainage

Drainage is een manier om het grondwaterpeil te verlagen. Er worden buizen met gaatjes naast de riolering in de grond gelegd. De meeste buizen hebben een doorsnede van 20 centimeter. Het teveel aan grondwater kan door de gaatjes in de buis stromen en afgevoerd worden naar de Stadsbeek. Om de drainageleidingen aan te leggen, moet de straat worden opgebroken.



Zo ziet een drainagebuis eruit

2. De beek

We willen de beek aanleggen zoals hij vroeger ook ongeveer liep: vanaf het Volkspark, via de Tweede Emmastraat, de Elferinksweg, de B.W. ter Kuilestraat en de Rembrandtlaan naar de Bruggerstraat. Deze route staat vast, omdat water nu eenmaal van hoog naar laag stroomt. Verder weten we ook hoeveel water de beek moet kunnen afvoeren, maar we weten nog niet hoe de beek eruit gaat zien. Dat willen we samen met u bepalen. In de toekomst zal de beek worden uitgebreid naar het centrum van de stad.

Samen ontwerpen

Wordt het een waterspeelplaats met stapstenen of een natuurlijke stroom met veel groen? We vragen u om met ons mee te denken. In april organiseren we hiervoor aparte bijeenkomsten. Doe mee en geef u op bij Leefomgeving, telefoon 053 481 76 00. U kunt ook een mail sturen naar Leefomgeving@enschede.nl met uw naam, adres en de vermelding 'Ontwerp Stadsbeek'.



De loop van de Stadsbeek

ONDERZOEKSVRAAG: IN HOEVERRE DRAAGT PARTICIPATIE BIJ AAN KLIMAATACTIE?



In hoeverre heeft bewonersparticipatie in het Stadsbeek project geleidt tot een hoger klimaatbewustzijn en bewoners aangezet tot het nemen van maatregelen op particulier terrein?

In hoeverre spelen proceskeuzes (meekoppelen), karakteristieken van bewoners en/of het gebied hierbij een rol?

WAT WETEN WE UIT EERDER ONDERZOEK? (1)

- Meta-analyse factoren die bijdragen aan klimaatadaptief gedrag (van Valkengoed & Steg, 2019)
 - Geloof in eigen kunnen en uitkomsten maatregelen, negatieve gevoelens → sterke impact
 - Risico perceptie → intentie klimaatactie
 - Ervaring, kennis, plaatsverbondenheid, vertrouwen → kleine rol
- Toegepast in evaluatie participatieve workshops in Duitsland (Bresilience project, Grothmann, 2019)
 - Participatie heeft positief effect op alle factoren!

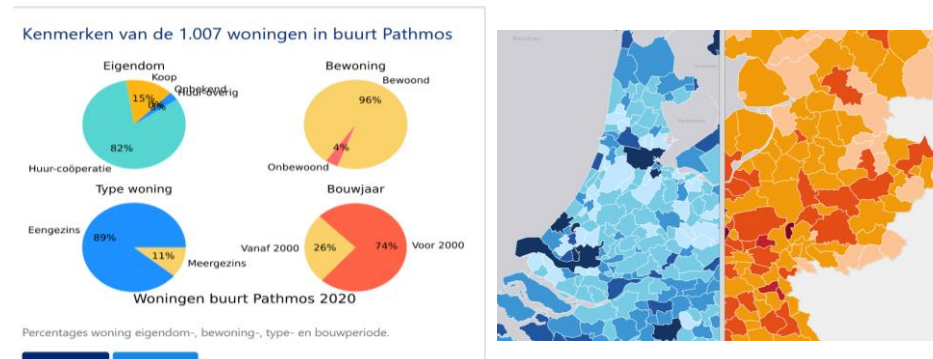


WAT WETEN WE UIT EERDER ONDERZOEK? (2)

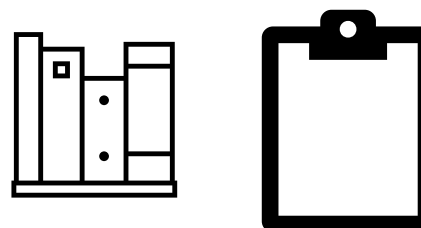
- Zweeds onderzoek waarom mensen betrokken zijn en zich inzetten voor klimaatadaptatie (Brink & Wamsler, 2019):
 - Behalve intrinsieke dimensies kunnen ook externe dimensies een rol spelen; ervaring met overlast, geslacht, inkomen, onderwijs, leeftijd
- *In hoeverre heeft participatie in de Stadsbeek niet alleen bijgedragen aan bewustzijn maar ook aan concrete actie? Wat is de rol van intrinsieke en externe dimensies (bekend uit literatuur) EN van projectkeuzes, zoals meekoppelen?*

GEPLAND ONDERZOEK

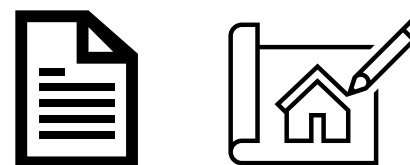
1. Gebied- en participatieproces in kaart brengen – Jan. 2021



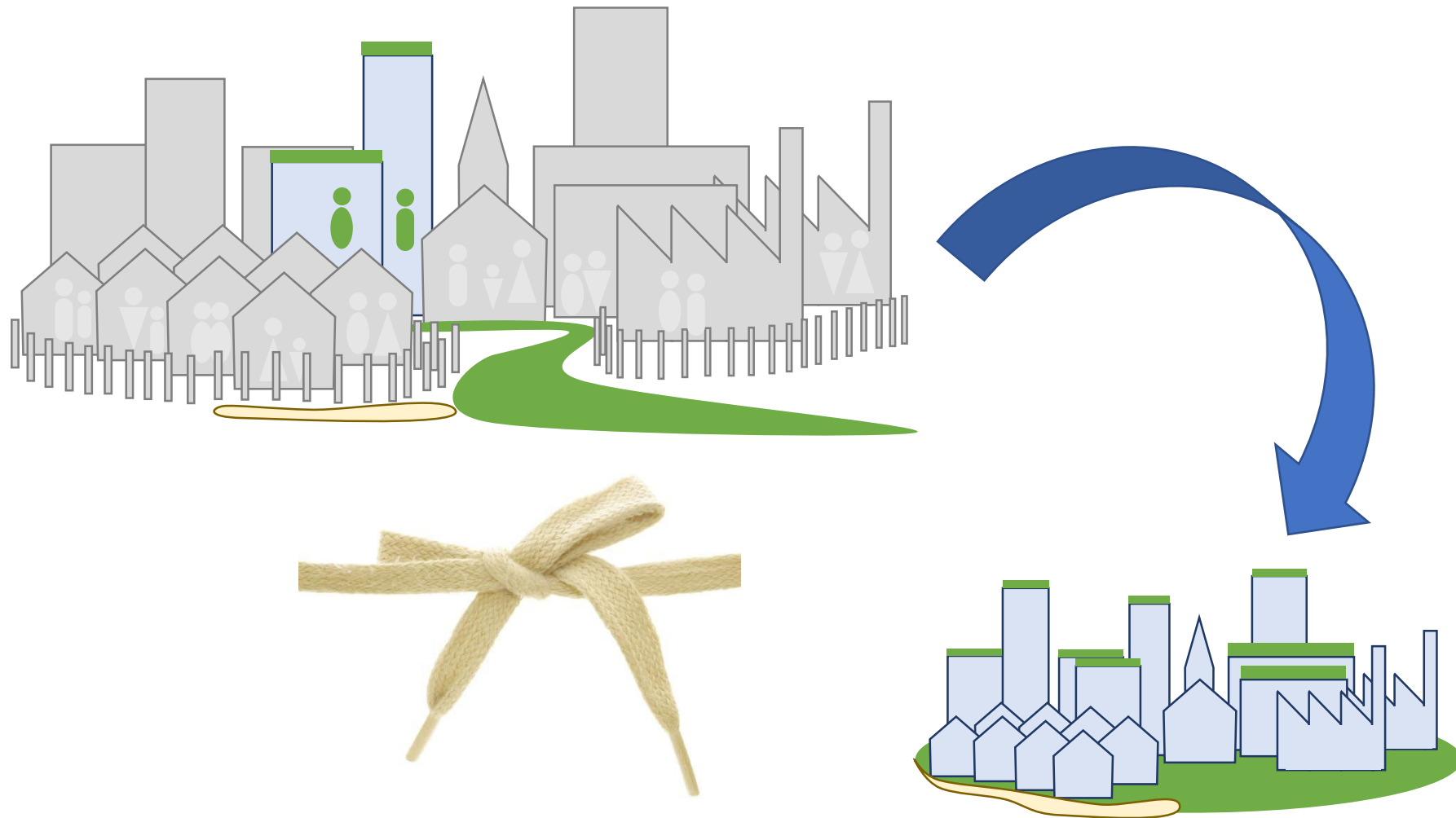
2. Hypothesen genereren en toetsen d.m.v. vragenlijst – Mei 2021



3. Resultaten en aanbevelingen – eind 2021



WAT KAN DIT ONDERZOEK OPLEVEREN



GECITEERDE REFERENTIES

- Groenia, S. (2019), Ruimtelijke Klimaatadaptatie op lokaal niveau: Een vergelijkende studie tussen Enschede en Zwolle.
<https://essay.utwente.nl/77501/1/Groenia-Susan.pdf>
- Groeneveld, S.F.F. (2019) Resilience and participation in climate change adaptation : an analysis of the cities of Enschede and Zwolle.
<https://essay.utwente.nl/77723/>
- Van Valkengoed, A., & Steg, L. (2019). *The psychology of climate change adaptation* (1st ed., pp. 9 - 41). Cambridge: Cambridge University Press.
- Brink, E., & Wamsler, C. (2019). Citizen engagement in climate adaptation surveyed: The role of values, worldviews, gender and place. *Journal Of Cleaner Production*, 209, 1342-1353. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.10.164
- Grothmann (2019), Going beyond knowledge integration: How participatory adaptation processes contribute to adaptation action. Conference presentation ECCA, 28-31 May 2019, Lisbon, Portugal.

5. Break-out rooms

De ene pilot heeft een vraagstuk of vraag ingebracht en de andere pilots dragen kennis aan en formuleren in kleine groepjes (ongeveer 6 mensen) adviezen.

Om snel en goed tot nieuwe inzichten te komen is de intervisiemethodiek toegepast. Door samen een pilot verder te helpen, leert zowel degene die de pilot inbrengt als degene die de kennis aandraagt.



Break-out room 1: Meerssen

Casus werd ingebracht door:

Marlie Berghs van Waterschap Limburg

Leervragen

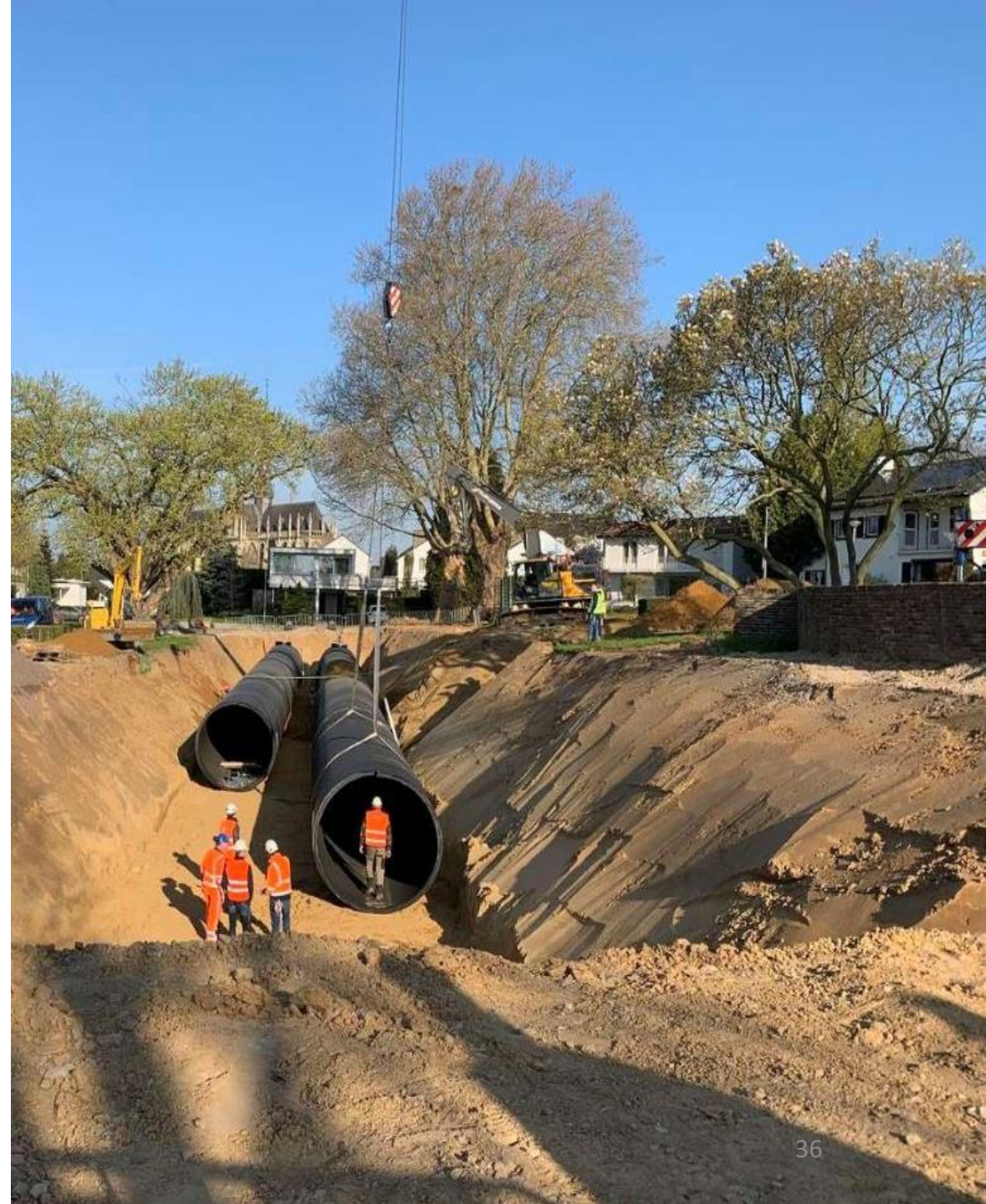
- Hoe om te gaan met het feit dat de mensen die de problemen veroorzaken zelf weinig tot geen problemen (water)overlast ervaren?
- Bewoners en boeren moeten bovenstrooms afkoppelen ter voorkoming van wateroverlast van bewoners benedenstrooms

En hoe kun je vervolgens bewoners en andere stakeholders meenemen in het vinden van deze nieuwe oplossingen? Bewonersavonden? Social media? Design thinking?

Andere stakeholders, zoals woningbouwcorporaties, zorginstellingen, bedrijventerreinen?

Bevindingen

- Het is waardevol om kennis en ervaringen van elders ook mee te nemen in het project om een tunnelvisie te voorkomen.
- Meer stakeholders betrekken bij het proces zoals bijvoorbeeld nog intensiever te communiceren met bewoners en/of woningbouwcorporaties
- Continu proces van afstemming met de gemeente



Break-out room 2: Horst aan de Maas

Casus werd ingebracht door:

Bas van Lisdonk van de gemeente Horst aan de Maas

Leervragen

- Welke tips hebben jullie voor beheer en onderhoud van waterdoorlatende straatprofielen?
- Hoe zorg je voor zo veel mogelijk effectiviteit van je maatregelen t.b.v. waterdoorlatendheid?
- Werken jullie samen met burgers/lokaal betrokken partijen/techniek leverende partijen om de maatregelen effectief te laten zijn? Zo ja, hoe informeer en evalueer je met elkaar?

Bevindingen

Monitoring:

- Doe een 0-meting met temperatuur metingen. Hier kan worden nagegaan of de waterdoorlatende straatprofielen met waterberging eronder daadwerkelijk leidt tot lagere temperaturen op het plein. Vergelijk Gasthoesplein hierbij met ander plein in de gemeente.
- Check met een hittecamera
- Burgers blijven betrekken bij monitoring

Onderhoud: Richt een testplot in en kijk of infiltratiecijfers hier veranderen. Hoe snel neemt infiltratiecapaciteit af?



Break-out room 3: Gelderland

Casus werd ingebracht door:

Sidney Stax van de gemeente Nijmegen

Leervragen

- Welke tips hebben jullie vanuit jullie monitoringacties?
- Wat is de kern van jullie monitoring? Zit dat in effectiviteit van de maatregelen of neem je ook andere effecten mee?
- Welke parameters die iets zeggen over de effectiviteit van de klimaatadaptatiemaatregelen kun je ook koppelen aan biodiversiteit of leefbaarheid?
- Werk je samen met burgers/lokaal betrokken partijen/techniekleverende partijen? Zo ja, ook op gebied van monitoring? Hoe informeer en evalueer je met elkaar?
- Hoe stel je de resultaten van monitoring ter beschikking en aan wie?



Break-out room 3: Gelderland

Bevindingen

- Alle vier de aanwezige pilots hebben monitoringsaspecten waarover ze onderling informatie kunnen delen.
- In een paar deelprojecten in pilot Gelderland wordt aandacht besteed aan het verontreinigingsaspect bij infiltratie van water in de bodem. Advies is om dit geen overheersend aspect bij aanleg klimaatadaptatiemaatregelen te laten worden. Het gaat om een prettige leefomgeving en dan is het verontreinigingsaspect één van de aspecten.
- Bij dat verontreinigingsaspect is overigens nuttig om met waterschap te kijken naar mogelijkheden om bronnen aan te pakken. Bijvoorbeeld het niet meer wassen van de auto in je straat, veel mensen weten dat niet (meer).
- Financiële aspecten van inrichting en beheer van de klimaatadaptatiemaatregelen is onderdeel van kennisvragen dat in meerdere pilots aan de orde is.
- Dit is een nuttige kennisuitwisseling, er is behoefte aan een platform waarop dit soort casussen structureel met elkaar worden gedeeld. Reactie: hiervoor is het idee van Sidney Stax en Floris Boogaart (Hanzehogeschool) om een Groen-Blauwe academie op te gaan zetten.



Break-out room 4: Stadsbeek Enschede

Casus werd ingebracht door:

Silvia Schot-Vos van de gemeente Enschede

Leervragen

- Hoe krijg je ook de achtertuinen klimaatadaptief?
- Hoe inspireer je bewoners om hier zelf ook een “steentje” aan bij te dragen?

Bevindingen

- Neem bijvoorbeeld hittestress als startpunt voor het gesprek met bewoners. Voor veel mensen is dit een makkelijk en goed te begrijpen onderwerp. Hierdoor wordt vergroenen van de tuin een makkelijker te begrijpen onderwerp.
- Onderzoek per tuin welke maatregelen echt werken, waardoor je heel gericht problemen kunt oplossen.
- Zorg ervoor dat het voor mensen zo makkelijk mogelijk is om mee te doen. Denk aan het aanbieden van planten of het aanbieden van het weghalen van het tuinafval. Hierdoor wordt voor veel mensen de drempel verlaagd om mee te doen. De buurtconciërge kan hier inderdaad goed bij helpen
- Zoek ambassadeurs in de buurt en communiceer over hen. Goed voorbeeld doet goed volgen.
- Realiseer je dat het niet altijd nodig én nuttig is dat de gemeente de boodschapper is.
- Zorg ook dat er verschillende boodschappen zijn voor verschillende doelgroepen of achtergronden. What's in it for me als persoon/bewoner van de buurt?
- Continue informatie voorziening naar de buurt is belangrijk ook nadat het uitvoeringsproject is afgerond.



Break-out room 4: Stadsbeek Enschede

- Kom als gemeente met een oplossing als bewoners ook echt knelpunten ervaren. Dan zijn mensen ook zelf bereid om in actie te komen.

Belangrijkste inzichten gemeente Enschede:

- “Zeer inspirerend om van zoveel verschillende kanten advies te krijgen. Dit geeft echt nieuwe inzichten. Met name de tip die vaker werd gegeven om echt vanuit het probleem van bewoners te redeneren én goed nadenken over wie de afzender moet/kan zijn van de boodschap vond ik erg interessant”.
- “Ook interessant om te zien is dat in alle uitvoeringsprojecten dit vraagstuk speelt. Leuk om van andere projecten te horen welke zaken ze al hebben uitgetoetst en deze kennis mee te nemen in ons eigen project”



Break-out room 5: Hittestress meten in Eindhoven

Casus werd in gebracht door:

Luuk Postmes van de gemeente Eindhoven

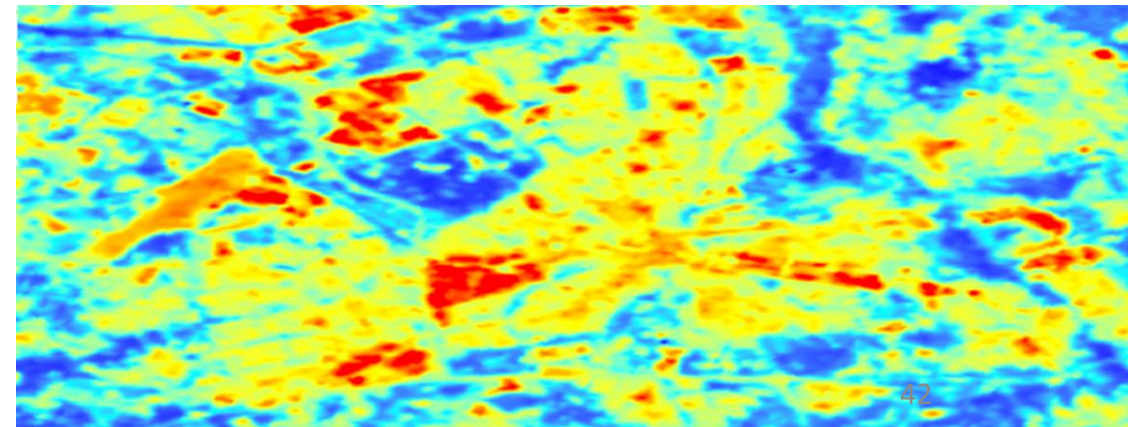
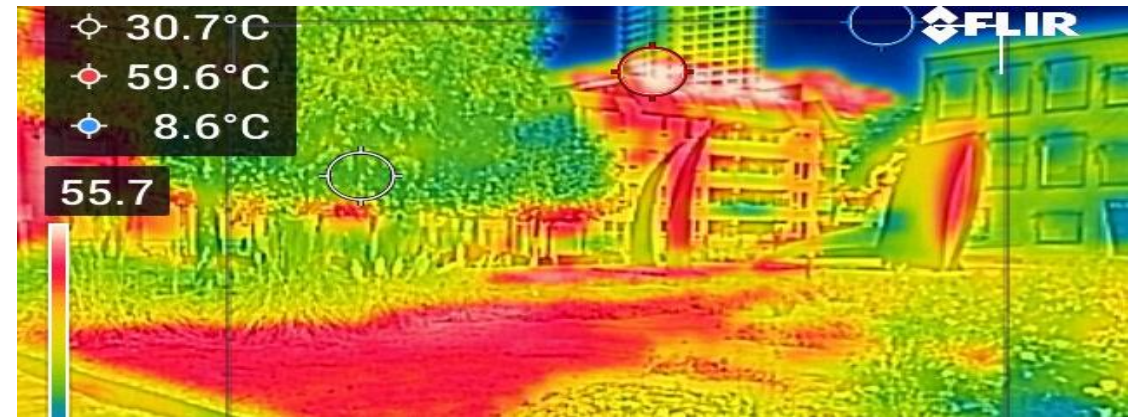
Leervraag

Is de aanpak via meetprotocol Cooltowns afdoende om het effect van Nature Based Solutions op temperatuur/hittestress te monitoren?

Bevindingen

Het monitoren van de effect van Nature Based Solutions op temperatuur/hittestress is complex. Het gaat om een combinatie van veel factoren, waardoor verschillende soort metingen moeten plaatsvinden (warmtecamera, satelliet, interviews, etc.). Bij het monitoren van het Clausplein wordt gewerkt met referentiemetingen. Onderwerp van gesprek is: Is de aanpak via meetprotocol Cooltowns afdoende om het effect van Nature Based Solutions op temperatuur/hittestress te monitoren? Mogelijk aangevuld met satelliet beelden van voor- en na aanpassing.

Het advies richt zich op deelonderwerpen van de vraag. Bijvoorbeeld: het inzetten van verbeeldingskracht en visualisaties kan inzetten bij het vertalen van enorme hoeveelheden data. De aanpak is daarbij belangrijk, maar conclusie is ook om het grotere geheel in perspectief te houden. Bijvoorbeeld door data naar informatie naar kennis te vertalen, en minder in detail uitslagen van de aanpak te delen. Verder wordt aandacht besteed aan het inzetten van bewoners en gebruikers van het plein op data op te halen (dit gebeurt ook al via een app). Mogelijk door een bepaalde route op verschillende momenten en periodiek op te vragen. Zo krijg je ervaringen in beeld, die als aanvulling en toetsing kunnen dienen voor kwantitatief opgehaalde gegevens.



Break-out room 6:

Regio Utrecht:

Casus werd ingebracht door:

Erwin Rebergen van de gemeente Utrecht

Leervraag/ stelling

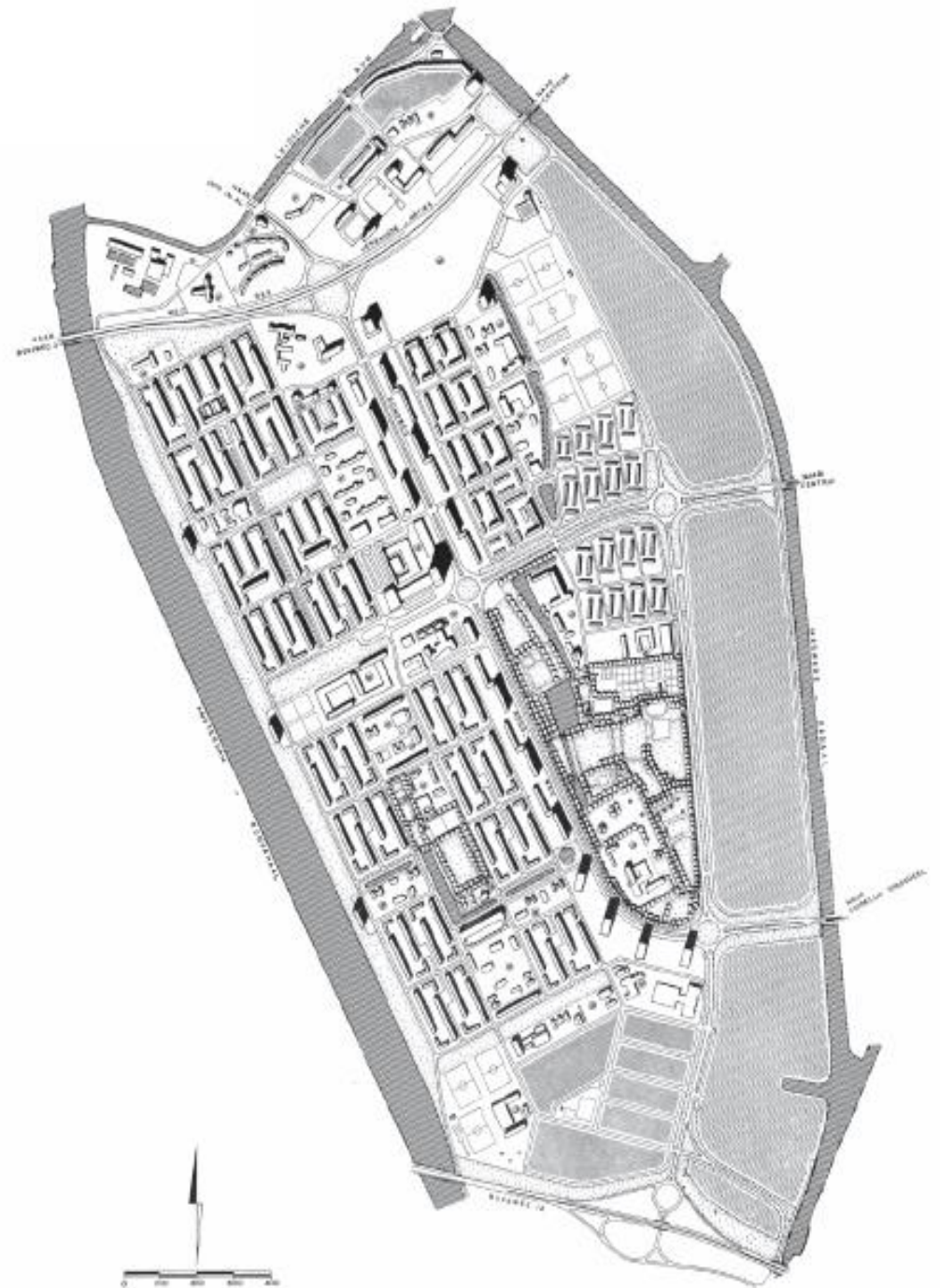
Wanneer ben je klimaat robuust? Je moet eerst concreet afspreken wat je onder klimaatbestendig verstaat en wat je concreet wilt bereiken, anders kom je in integrale projecten geen steek verder.

Bevindingen

Een dynamische sessie met veel inhoudelijke inbreng van diverse gemeenten en Deltares. Een gesprek waar veel informatie voorbij kwam.

Aantal benoemde zaken:

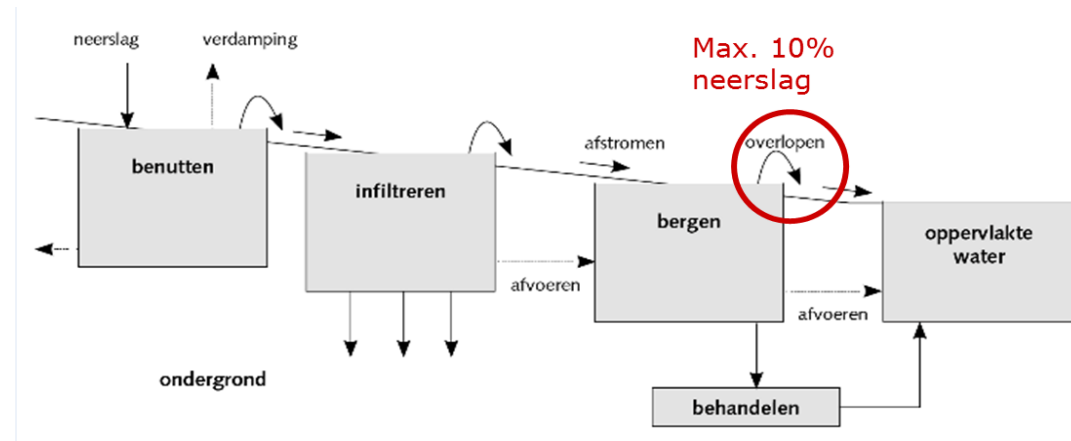
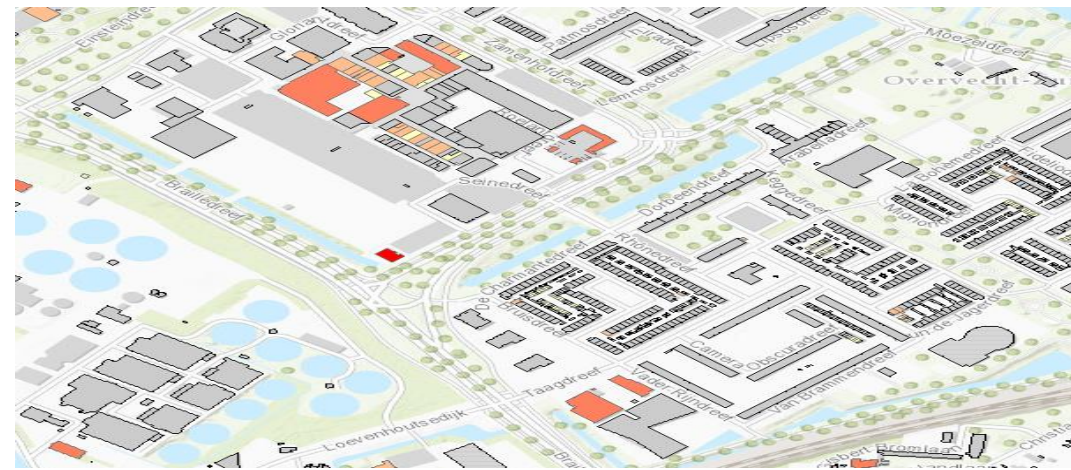
- 'we accepteren meer dan 10-20 jaar geleden'
- 'balans tussen risico-acceptatie en kosten (lees: belasting) bepaald wat je klimaatbestendig vind. Niet direct een technische norm, maar de betaalbaarheid bepaald de haalbaarheid van ambities' .
- De risico matrix van Enschede is een voorbeeld. Ook de varianten/scenarioafweging in het uitvoeringsplan Groningen waarin de gemeenteraad een aantal ambities krijgt met de kosten ervan.
- 'in het GRP is aandacht voor 'alleen' wateroverlast en grondwateroverlast. Bouw de GRP om naar een Water en Klimaatadaptatieplan (WEK)



Break-out room 6: Regio Utrecht:

- iets bereiken: begint bij bewustwording bij alle partijen. Iedereen heeft een ander perspectief'
- 'Meekoppelen: alleen waar de energie op zit en alleen als het doeltreffend en efficiënt is'
- 'Energie: pak de bewonersinitiatieven goed vast die er zijn op gebied van duurzaamheid. Daar zitten de mensen die vanuit hun relaties je toegang geven tot de wijk en de mensen die al meer bewust zijn'
- 'Richt je met klimaat adaptatie eerst op prioritaire locaties'
- 'In plaats van keukentafelgesprekken voeren we tuintafelgesprekken'
- 'Urgentiebesef bij woningbouwlocaties: Boodschap herhalen herhalen herhalen. Haak aan op thema's die ze zelf belangrijk vinden, zoals verhuurbaarheid en leefbaarheid'
- 'Zoek het ook in subsidies, zoals afkoppelsubsidies'
- 'Regel het organisatorisch goed. Een persoon binnen de gemeente die verbindt en trekt helpt heel erg'
- 'Neem de beheerkosten en beleggen van beheer mee vooraf: Hoeveel en wie betaald dit?'
- 'Denk aan de dekkingskant: een boom (en beheer ervan) kan je niet betalen uit de rioolheffing'
- 'De aanpak van hittestress via groen is de grootste uitdaging. In Utrecht moet 400 ha groen worden geïntegreerd, beheert en bekostigd'

Kortom: zolang je als gemeenteraad nog geen 'lat' hebt vastgesteld op basis van een balans tussen risico's (en perceptie) en kosten, is het goed kijken per wijk of project hoe je klimaatadaptatie onder de aandacht brengt en waar je vanuit de bestaande energie, doeltreffendheid en efficiëntie op inhaakt. Dit los van locaties waar zelfstandige aanpak echt prioritair is.



6. Evaluatie



Wat heb je geleerd tijdens deze sessie?

zoek verbindingen
creëren van vraag
lerende opstelling
overkoepelend werken
integratie
doelen kaderen
verbreiden horizon
studenten betrekken
participatie bewoners
95vrijwilligafkoppelen
studenten binden
ambitie versus kosten
zelfde vraagstukken
hittestressmetingen
monitoren
netwerken
vervuiling
complexe opgave
meer uitwisselen
van data meer kennis
hittecamera inzetten
corporaties ondersteunen
gemeente is veelkoppig
samenwerking
verplaatst je in de ander
integraal werken moeilijk
leren van andere projecte
breedte van andere pilots
inzet bewoners en student
vergelijkbare vraagstukke
interesse in citizen scie
inzet burgers monitoring
vervuiling aandachtspunt
ambitie versus kosten
bewoners laten monitoren
netwerken meer inzetten
vraag is niet uniek
kijk elders
complexiteit monitoren
grote kennis in netwerk
veel kennis aanwezig
uit je eigen bubbel
meer kennis delen
draagvlak
let op bron tot eind
verbeeldingskracht
vervuiling

