

Kennisagenda Climate Campus



Lübeckplein 68 Zwolle

**CLIMATE
CAMPUS**



info@climate-campus.nl

Climate Campus
Zwolle
Datum:
05.10.2022



Climate Campus



Wij zijn de Climate Campus, een netwerk van overheden, onderwijs en onderzoeksinstituten, ondernemers en maatschappelijke initiatieven. In het netwerk werken we vernieuwend samen aan een klimaatbestendige IJssel-Vechtdelta.

De IJssel-Vechtdelta is een compacte miniaturdelta met bijna alle water- en klimaatadaptatievraagstukken van Nederland bij elkaar. De ideale proeftuin voor klimaatadaptatie. **Met de ambitie om door te ontwikkelen tot een Delta van de toekomst van internationale betekenis.**

Het is onze overtuiging dat vernieuwend en slim samenwerken klimaatadaptatie kan versnellen en méér dan dat. Het brengt andere maatschappelijke vraagstukken ook verder en stimuleert nieuwe economie.

De stichting Climate Campus verbindt uiteenlopende vraagstukken en netwerkpartners door belangen, kennis en geld te matchen.

Waarom een kennisagenda?



Onze deltaregio is kwetsbaar voor klimaatverandering. Met het toenemen van weersextremen en maatschappelijke opgaven is het noodzakelijk kennis op te bouwen zodat we onze delta ook voor de toekomst waterrobuust ontwikkelen. De IJssel-Vechtdelta is onderdeel van de regio dat recent de NOVEX-status verwierf. Dit biedt grote kansen om de koploperpositie te versterken met klimaatadaptieve projecten, innovaties en nieuwe samenwerkingsvormen zowel in de steden als in het landelijk gebied, dat onlosmakelijk met de steden verbonden is.

Onze regio is Nederland in het klein, een mix van rivierenlandschap, hoge droge zandgronden, veenweidegebieden en polder. Deze mix maakt dat we complexe vragen voor heel Nederland op een overzichtelijk schaalniveau kunnen onderzoeken en beantwoorden. De kennisagenda geeft een gezamenlijk venster op de gebiedsvraagstukken en biedt kansen

om samen te bepalen welke thema's met voorrang om verdieping vragen. Het leren van praktijkexperimenten en pilots, wat werkt in de praktijk en waarom, welke maatregelen moeten we prioriteren, is een belangrijk uitgangspunt. Door actief leren geven we vorm aan de toekomst van onze delta.

In aansluiting op de regionale kennisagenda bieden we onze kennisbank aan. Kennis ontwikkeld binnen de kennisagenda, wordt daarin op een aantrekkelijke en effectieve manier gepubliceerd en is zodoende regionaal, nationaal en internationaal toegankelijk. Daarmee stimuleren we dat nieuwe kennis terechtkomt bij de mensen die iets met deze kennis kunnen doen.

Werkwijze



Het proces om tot een regionale kennisagenda te komen bestaat uit drie onderdelen, (inventariseren, prioriteren en uitwerken). Met de (ook eerder) verzamelde input uit het Climate Campus netwerk zorgen we ervoor dat de belangrijkste thema's en kennisvragen voor onze delta hoog op de agenda komen. We realiseren echt impact als thema's en kennisvragen herkend worden en er concrete acties afgesproken worden zodat er concrete acties aan verbonden worden die door samenwerking tot oplossingen en antwoorden leiden.

Samen met, door en voor ons netwerk.

Impact



Onze impact op gebied van kennis reikt van **groep 7** op de basisschool tot aan de **universiteit**, via **doorlopende leerlijnen, nieuwe leerdoelen en gedeelde kennis**. We verzamelen kennis vanuit het hele netwerk in onze kennisbank. Daarnaast linkt onze kennisbank waar mogelijk met landelijke en internationale platforms.

Stap 1: Inventariseren

WAT Wat zijn belangrijke thema's voor het Climate Campus netwerk?

HOE Met de input opgehaald uit het netwerk (o.a. van Bouwstenensessies, tot en met Citydeal Kennismaken en NOVI-gebiedssessies) en via een documentenanalyse starten we met een longlist van thema's.

Longlist
belangrijke
thema's

Stap 2: Prioriteren

WAT Welke thema's uit de longlist zijn belangrijk in onze deltaregio?

HOE Middels een schriftelijke afstemmingsronde vragen we netwerkpartners om uit de longlist de zes voor hun meest relevante thema's te benoemen.

Shortlist
6 belangrijkste
thema's

Stap 3: Uitwerken

WAT Welke kennis is er al? Welke kennis moet ontwikkeld worden?

HOE In de fysieke sessie worden zo de meest relevante kennisvragen opgehaald en acties geformuleerd met actienemers om in verschillende allianties de antwoorden en oplossingen uit te werken. Hiermee wordt de kennisbank aangevuld.

**Kennis
agenda**

Planning

De fysieke sessie duurt ongeveer **een dagdeel**.

Stap 1 en 2 doen we voor de zomer en de 3e sessie plannen we 29 september 2022.

Partners

De volgende partners hebben tot nu toe bijgedragen aan deze kennisagenda:

Kennisinstellingen

Cibap vakschool voor vormgeving
Hogeschool Saxion
Hogeschool Windesheim
Rijksuniversiteit Groningen
Universiteit Twente

Ondernemingen

Arcadis
Aveco de Bondt
EWB Solutions
Royal HaskoningDHV
Ruimtewoord
ToekomstSterk

(Maatschappelijke) organisaties

Het Oversticht
Natuur en Milieu Overijssel
Stichting Climate Campus
Stichting Straatboer
Stichting Zwolle Stad aan 't Water
Struikroven

Overheden

D66 Zwolle
Deltares 
SWO De Wolden Hoogeveen
Gemeente Deventer
Gemeente Kampen
Gemeente Raalte
Gemeente Zwolle
GGD IJsselland
Provincie Overijssel
Rivus
WDODelta

Inwoners

Groene AA
Heelbreed
Team Klimaat Actief

Climate Campus

Ivo Boerdam, coördinator
Edith Camerik, communicatie
Ryan Hoekman, onderwijs
Jenifer van Dijk, officemanager



Lübeckplein 68 Zwolle



info@climate-campus.nl

Stap 3 Kennisvragen



Ontbijtsessie

Op 29 september 2022 zijn tijdens de Ontbijtsessie Climate Campus Kennisagenda in Perron038 onderstaande kennisvragen uitgewerkt.

1. Thema Governance en samenwerken – Leander Ernst (gemeente Raalte)

Organisatietransities voor stedelijke transformatie

Governance (bestuur en organisatie)

1. Wat is de rol van bestuur gemeente, wat hebben ze nodig om mee te gaan in de transitie?
2. Spanning tussen 4-jarig bestel en langdurige transitie?
3. Bestuur heeft korte termijn blik / hoe kan dat anders? Om te verbinden met lange termijn?
4. Wordt afgerekend als het succes pas over 20 jaar is?
5. Is dit alleen een probleem van de gemeente of ook andere organisaties?
6. Wat zijn werkzame principes in de praktijk van opgavegericht werken in verschillende gemeenten?
7. Hoe ga je om met bestuurlijke versnippering (bijvoorbeeld klimaatadaptatie verdeeld over 2 portefeuillehouders in de gemeente Zwolle)?
8. Hoe kunnen we gebruikmaken van de persoonlijke overtuigingen van de mensen om het systeem te veranderen?

Samenwerken

9. Regels en manieren van samenwerken tussen partijen / integraal / planning
10. Wat zijn 'nieuwe' concepten om samenwerken te verbeteren?
11. Hoe maken we op een gelijkwaardige manier gebruik van elkaars expertise en ervaring?
12. Hoe neem je bedrijven mee? Zijn er verschillende groepen bedrijven te onderscheiden qua duurzaamheid en welke rol kunnen ze spelen in de transitie?
13. Welke aspecten zijn cruciaal bij bedrijven om goed aan te kunnen sluiten?
14. Budgetten en silo's bij verschillende organisaties?
15. Leernetwerken verschillende samenwerkingspartners m.b.t. governance op één plek.

Mogelijke vervolgactie:

- Koppeling maken/onderzoeken met thema 6 Hittestress, sponswerking, groendaken, gezondheid.



2. Thema Nature based solutions

Ger Pannekoek (EWB Urban Rainshell) & Bauke de Vries (Saxion Hogeschool)

Kennisvragen

16. Inzicht creëren; wat zijn beschikbare Nature Based Solutions (processen, materialen, technieken) op het gebied van klimaatadaptatie en hoe kunnen we die het beste ontsluiten, zodat ze ook toegepast worden?
17. Beheer: de indruk bestaat soms dat Nature Based Solutions meer beheer en onderhoud vragen, maar de vraag is of dat klopt. Gerelateerd aan bovengenoemd noodzakelijke inzicht in de beschikbare oplossingen, is het ook belangrijk om inzicht te krijgen in beheersmaatregelen van verschillende Nature Based Solutions en wat de succes- en faalfactoren zijn (van ontwerp, realisatie t/m beheer)?
18. Nature Based Solutions hebben doorgaans minder negatieve maatschappelijke impact en meer positieve maatschappelijke impact. Wat zijn de systeembaten van Nature based solutions versus gangbare systemen (op het gebied van Total Cost of Ownership (TCO) / Life cycle assessment (LCA), Maatschappelijke Kosten Baten Analyses (MKBA), etc.)?
19. Kunnen we pilots organiseren in combinatie met onderzoek en opleidingen om meer aandacht te krijgen voor Nature Based Solutions en opleidingen en gemeenten in staat te stellen hierover te leren?
20. Hoe kunnen we Nature Based Solutions prominenter in beslisbomen van aanbestedingen krijgen? M.a.w. kan het afgedwongen worden dat men in ontwerpprocessen standaard eerst gaat kijken naar hoe men iets met natuurlijke oplossingen kan invullen, vóóordat men naar techniek, beton en plastic gaat grijpen.
21. Wie/welke bedrijfsopleidingen zijn aan zet? Welke op gebied van MBO, HBO en WO?
22. Idem voor ontwerpers, adviesbureaus, beleidsmakers, financiers, kennisinstellingen, leveranciers, Platform Natuurinclusief Bouwen?

Mogelijke vervolgactie:

- Zet een aantal onderzoeks- en inventarisatietrajecten op, waarbij:
 - » Inzicht wordt gecreëerd in beschikbare NBS oplossingen, inclusief informatie over beheersmaatregelen.
 - » De brede maatschappelijke impact (kosten+baten) van NBS-oplossingen worden beoordeeld en vergeleken met gangbare oplossingen.
- Organiseer pilots en/of field labs, waar ervaring opgedaan kan worden met Nature Based Solutions en de oplossingen kunnen worden gedemonstreerd en onderzocht (door studenten).

3. Thema Zoetwaterdelta regio Zwolle Nanco Dolman (Deltares) & Godelieve Wijffels (RIVUS)

- 23. Omdenken:** zou in relatie tot de toename van droogte het zinvol zijn om het waterpeil te verhogen bij huidig gebruik. Volgende stap: is het hydrologisch zinvol het waterpeil nog verder te verhogen en het gebruik daarop aan te passen (functie volgt peil).
- 24. Waterbalans:** Hoe is de waterafvoer vanuit de rivieren (vooral Rijnstroomgebied) over 100 jaar? Hoeveel water is dan beschikbaar? Wat betekent dat voor de verdeling van water? Wat is de behoefte aan water tegen die tijd? Als we die kennis hebben, wat betekent dat dan voor de maatregelen die we nu nemen. Je hoeft dit niet te beperken tot waterafvoer vanuit rivieren, maar kan regen en kwel meenemen. Basis hiervoor is dat we weten hoe de huidige **waterbalans van onze regio** is. Wat zijn de huidige watervragers (welke waterkwaliteit) en wat is het huidige aanbod (rivieren, regen, kwel).
- 25. Verloren randmeer** langs de Noordoostpolder. Hoe gaat een nieuw randmeer helpen om het water vast te houden op het Drents plateau en Wieden&Weerribben in relatie tot de klimaatverandering? Dit is in het verleden weleens onderzocht, maar door klimaatverandering kan de balans anders doorslaan. Hier ligt een belang bij natuur en landbouw.
- 26. De stad als spons:** Hoe effectief, zowel hydrologische als in geld is het om hier maatregelen te treffen. Ondergrond in Zwolle is erg divers (dus waar wel en waar niet) en variatie in de tijd (bij droogte of bij overlast).
- 27. Cascadering:** Hoe kunnen we het watergebruik cascaderen, waarbij we differentiëren in waterkwaliteit? Het gaat hier om type water dat je kunt benutten en hoe 'jet het 'afvalwater' van de een kan gebruiken als proceswater voor de ander. Inventariseer het watergebruik door de grootgebruikers in de regio en welke waterkwaliteit ze nodig hebben. Zou tariefdifferentiatie in verschillend waterkwaliteit effecten hebben?
28. Kan **de regio zelfvoorzienend** zijn in water en off the grid gaan? We gebruiken alleen nog regionaal water. Verbinding met nr 2, maar gaat nog een slag verder.
- 29. Experiment** doen. Uitwerking van het onderzoek naar de Eeuwige bron (EO Wijersprijis) in een klein stroomgebied, zodat het in een latere fase opgeschaald kan worden.



30. Leren van andere landen. In België gebruikt men maar 85 liter drinkwater per dag/per persoon in tegenstelling tot Nederland 120 liter. Hoe kan dat? Welke regelgeving? In Tokio gebruikt men het water 8x voordat het in de zee stroomt. Wij gebruiken het soms niet een keer voordat het uitgepompt wordt. Wat kunnen we van Tokio leren. China zoekt naar locatie voor nieuwe steden, waarbij de steden 100% zelfvoorzienend met water kunnen zijn. Wat leren we hiervan. Kan dit ook in NL en welke aanpassingen zijn dan eventueel nodig.

Mogelijke vervolgactie:

- Vraag 24: Dit sluit aan bij **de sponsstrategie** (afgeleide van de Quick scan in relatie tot de verstedelijkingsstrategie) waar **waterschap, provincie en gemeente Zwolle** nu mee aan de slag gaan. Analyse van de behoefte, inclusief noodzakelijke waterkwaliteit, ontbreekt nog en zou door waterbedrijf **Vitens** opgepakt kunnen worden.
- Vraag 27: Onderzoek door **studenten** zou hier heel goed kunnen.
- Vraag 28: Onderzoek door **studenten** zou hier heel goed kunnen.
- Vraag 29: Experiment met **Vitens, provincie, waterschap, agrariërs, Universiteit Twente**
- Vraag 30: Onderzoek **voor studenten met Vewin en Deltaprogramma**

4. Thema Burgerparticipatie en sociale innovatie Adriaan Mosterman (Team Klimaat Actief) & Arjan Broer (HeelBreed)

Perspectief

31. Hoe kom je van participatie naar eigenaarschap?
32. Wat kun je met community art?
33. Hoe kun je nagaan waar bewoners uit willen kiezen?
34. Hoe kan kunst helpen perspectief te bieden?
35. Op welke manieren geven we er vorm aan burgerparticipatie?
36. Hoe kunnen we participanten werven via internet/facebook/youmee?

Menselijk contact hebben / Koppelen

37. Hoe organiseren we onderhoud en beheer bij bewonersinitiatieven?
38. Hoe vind je de idealisten?
39. Is meten van data onderdeel van het proces met inwoners?
40. Hoe investeren we eerst in relaties, volgens de methode ABCD van Cormac Russel?
41. Hoe help je een groep om richting te geven?

Mensen vinden met energie

42. Hoe kun je ideeën van bewoners prioriteren?
43. Hoe communiceren we effectief, via alle mogelijke kanalen?
44. Hoe werken woningcorporaties samen met burgerinitiatieven?
45. Hoe kunnen we klimaatvolwassenheid versnellen per gebied?
46. Hoe volgen we de uitkomst burgerberaad op?
47. Wat werkt wel/niet in het kader van participatie?
48. Kan een referendum helpen?
49. Wat maakt dat mensen mee willen doen/Tipping point?
50. Hoe vind je burgerparticipanten als je initiatieven hebt? Bijv. voedselbos.

Representatief

51. Hoe krijg je de niet praters mee?
52. Hoe kun je kinderen bij burgerberaad betrekken voor openbare ruimte?
53. Komt de stem van onderbelichte mensen voldoende aan bod?
54. Wat moet er veranderen aan burgerberaad?
55. Hoe borgen we lering uit gerealiseerde initiatieven?

Mogelijke vervolgactie:

- Er wordt een vervolg afspraak gepland door deze groep.



5. Thema Klimaatbewust gedrag

Anne van Valkengoed (RUG) & Edith Camerik (Zwolle/CATCH en Climate Campus)

Kennisvragen

56. Hoe bereik je de doelgroep die vooral ongezien blijft?
57. Hoe bereiken we mensen die (nog) geen interesse hebben & waarom? ^{*a)}
58. Hoe zorg je dat meer mensen in onze deltaregio zich ervan bewust worden, dat anderen om hen heen zich ook zorgen maken over het klimaat en graag ook iets willen doen?
59. Wat is de rol van urgentie?
60. Hoe kunnen we organiseren dat er experts beschikbaar zijn om mensen te helpen om klimaatadaptatiemaatregelen te nemen, zeker maatregelen die bouwkundige, e/o technische e/o plantenkennis vragen? ^{*a)}
61. Hoe kunnen we de effecten van ons handelen op de toekomst in het hier en nu zichtbaar maken? ^{*e)}

^{a)} De aanname is dat het brede publiek geen interesse heeft in klimaatverandering en het nemen van maatregelen. Maar uit onderzoek (Anne van Valkengoed), blijkt dat niet te kloppen. Het gevoel van urgentie en bewustwording is er wel en wordt breed gevoeld. Zie ook het terugkerend onderzoek van de European Social Survey. Uitgaan van de verkeerde aanname kan dus averechtse gevolgen hebben. Een betere kennisvraag is dan ook: Hoe zorg je dat meer mensen in onze deltaregio zich ervan bewust worden, dat anderen om hen heen zich ook zorgen maken over het klimaat en graag ook iets willen doen.

^{b)} Veel mensen hebben geen technische kennis, waardoor ze bv. bang zijn om hun regenpijp af te zagen omdat ze dan niet weten wat er gebeurt. Vanuit dit gebrek aan 'self-efficacy', het gevoel dat iets je gaat lukken, kan het zijn dat ze wel willen maar niet tot actie overgaan. Ze hebben dan behoefte aan een expert die hun helpt, een klimaatcoach?

^{c)} Op gebied van behoeften en waarden zijn er grofweg drie drivers voor gedrag: hedonisme (behoefte om plezier te hebben en te genieten omdat je het hebt 'verdiend'), altruïsme (behoefte om iets goeds voor een ander te doen, 'warm glow' gevoel), status (de behoefte om door anderen gezien te worden als iemand met aanzien). Vaak vechten die drie behoeften om voorrang en hangt het van de context af welke de overhand krijgt.

Bijvoorbeeld, in de uitnodiging naar de Ontbijtsessie over klimaat was de oproep, kom met het OV of met de fiets. Als je naar een bijeenkomst gaat over klimaat e/o duurzaamheid zullen de meesten van ons eerder geneigd zijn om aan zo'n oproep gehoor te geven. Dat geeft jezelf dan een goed gevoel en het werkt statusverhogend als anderen weten dat jij moeite doet voor het klimaat door niet met de auto te komen.

Ander voorbeeld, als je minder vlees eet en je gaat uit eten in een restaurant kies je er mogelijk dan juist voor een entrecote. Juist omdat je jezelf wilt belonen omdat je in een context bent die dat oproept. Een deelnemer aan de workshop is lid van een werkgroep duurzaamheid en merkt dat andere leden van de werkgroep juist op de fiets naar de bijeenkomsten komen.

Het is goed om synergie te zoeken tussen verschillende waarden en die juist niet te polariseren (zoals nu vaak gebeurt). Bijvoorbeeld, een docent noemde een excursie voor studenten die aanvankelijk georganiseerd was als een vliegtrip naar Barcelona. Door voor te stellen om per trein naar Berlijn te gaan, ook een leuke stad, en daarmee een duurzame keuze te maken, kun je een positief frame vinden waarin men mee kan gaan.



^{d)} Uit onderzoek blijkt dat mensen die duurzaam handelen zich gelukkiger voelen. De kennis over zulke onderzoeken delen kan ook helpen.

^{e)} Wat Anne van Valkengoed ook benadrukte, is dat de context waarin we leven het wel steeds erg moeilijk maakt om duurzaam te zijn. We zitten in een sociaaleconomisch systeem dat jouw gedrag voortdurend beïnvloedt, alles is erop ingericht om ons spullen te laten kopen, goedkoop te laten reizen per vliegtuig i.p.v. de trein, etc. Het is niet vreemd dat we voortdurend in tweestrijd verkeren als we voor keuzes staan.

Mogelijke vervolgactie:

- Anne en Edith staan open voor samenwerkingen om ideeën in de praktijk te toetsen met bijvoorbeeld gemeenten.



6. Thema Hittestress, sponsswerking, groendaken, gezondheid Koen Weytingh (ToekomstSterk)

Kennisvragen

62. Hoe kunnen bodem en water als leidend principe gelden?
63. Heeft Zwolse Adaptatiestrategie strategie nodig?
64. Hoe stimuleer je een integrale visie en aanpak voor een optimale, 1e kwaliteit leefomgeving?
65. Hoe kom je van idee naar uitvoering? Wie is daarvoor nodig? Wie heeft welke rol?
66. Hoe kun je al deze vragen en subthema's vertalen naar een boodschap gericht op een persoon?
67. Hoe vullen we de behoeftes aan gesprekspartners? Wie pakt dat op?
68. Wie wil meedenken in de zoektocht naar gebiedsgerichte functies?
69. Hoe (kosten)effectief zijn alle losse activiteiten van burgers ten opzichte van gebiedsgerichte maatregelen?
70. Hoe kan gezondheid (bescherming, bevordering, welzijn) als thema integraal worden meegenomen in alle activiteiten en verbanden?

Mogelijke vervolgactie:

- Koppeling maken/onderzoeken met thema 1 Governance en samenwerken. In de presentatie van Thema 1 zijn mogelijk een aantal antwoorden te vinden. De plek centraal stellen om te komen tot duurzame steden.

Stap 2 Shortlist thema's



1. Governance en samenwerken

Hoe kunnen we op een slimme manier samenwerken met stakeholders?

Nieuwe vormen van samenwerking en gebruik van meer voor handen zijnde technologieën, monitoringssystemen en data kunnen leiden tot een efficiëntere aanpak van de gevolgen van klimaatverandering. Data afkomstig van de overheid, maar ook van tal van private partijen. Dat zou vorm moeten krijgen binnen vastgestelde kaders. Over publiek-private kwaliteitsgaranties, continuïteit en dienstverlening, verantwoording en openbaarheid, het toestaan van hergebruik en het borgen van eerlijke marktomstandigheden. Er zijn diverse kansen met omgevingsvisie, NOVEX-gebiedssamenwerking, koppeling met andere sectoren (buitengebied, landbouw- en natuurgebieden) en opgaven (verstedelijking, energietransitie, mobiliteit en woningbouw).

2. Nature based solutions, de natuur als inspiratie voor klimaatoplossingen

Werken met de natuur is een efficiënte manier om de groeiende uitdagingen van klimaatverandering, verlies aan bio-diversiteit en degradatie van ecosystemen aan te gaan. Hoe passen we dit toe in onze omgeving?

Een toekomstbestendig klimaat vergt naast technologie "Nature-based solutions". Het is een samenspel. Op natuur gebaseerde oplossingen zijn duurzame bosbouw, klimaatbestendige landbouw en voedselsystemen, het herstel van het leven in rivieren, meren en oceanen en meer ruimte voor alle mensen om in contact te komen met de natuur. Alleen energietransitie is wel hard nodig als technische component, maar alleen niet voldoende om de klimaatdoelen te halen. We moeten blijven zoeken naar meer op de natuur gebaseerde oplossingen.

3. De zoetwaterdelta regio Zwolle = Nederland in het klein

De zoetwaterdelta regio Zwolle is Nederland in het klein met allerlei verschillende landschappen. Hoe gaan we klimaatconstructief om met de opgaves als verstedelijking, energietransitie, mobiliteit?

De perioden van droogte, maar ook die van wateroverlast gaan toenemen. Het zoetwater aanbod zal niet altijd toereikend zijn. Ook verzilting bedreigt het aanbod. Anticiperen op deze toekomst is belangrijk voor economie en maatschappij. Structurele oplossingen en systeemveranderingen zijn nodig om Nederland weerbaar te maken. Zoet water moet, meer dan nu, worden vastgehouden. Dit vergt ruimtelijke aanpassingen die cruciaal zijn



voor klimaatrobuuste dijken, natuur en drinkwater- en elektriciteitsvoorzieningen. Ook sectoren als landbouw, scheepvaart en veel industrieën zijn afhankelijk van zoet water. Vergroening, natuur-inclusief bouwen en inpassing van meer water, draagt bij aan klimaatadaptatie, welzijn en gezondheid.

4. Burgerparticipatie & Sociale innovatie

Hoe kan de betrokkenheid van inwoners voor het nemen van klimaat adaptieve maatregelen worden vergroot?

“Out of the box” denken is vaak makkelijker voor mensen die niet in “the box” zitten. Inwoners bijvoorbeeld. Initiatieven van onderop geven niet zelden een frisse kijk op vraagstukken. Over locatietechnologie, energietransitie, klimaatadaptatie, duurzame voedselvoorziening, mobiliteit en de woonopgave. Vroeg of laat raken ze elkaar. Het integrale beeld bij vraagstukken hierover is waardevol en de betrokkenheid van inwoners niet minder. Om burgers te betrekken zijn diverse mogelijkheden denkbaar zoals bewustwording, serious games, community building, samenwerking, burgerparticipatie en nieuwe vormen van democratie.

5. Klimaatbewustgedrag

Hoe kan verhoogd klimaatbewustzijn ook voor meer klimaatbewust gedrag zorgen?

Mensen willen vaak wel klimaatbewust zijn, maar de praktijk is regelmatig anders. Gebrek aan tijd, geld, of te moeilijk zijn voorkomende oorzaken. Een hoger klimaatbewustzijn kan bijdragen aan klimaatbewust gedrag. Kleine resultaten, zoals bijvoorbeeld een regenton, leiden vaak tot volgende en meer klimaatbestendige aanpassingen. Zoals met het project Senshagen dat naast gedragsverandering ook bijdraagt aan klimaatbewustzijn. Daar blijft het niet bij want het aantal manieren om inwoners te motiveren tot klimaat bewuster gedrag is groeiende. Bovendien moeten we er anders naar kijken om klimaatbewust gedrag te verhogen. Niet: hoe maak je het aantrekkelijker, maar juist: hoe maak je het minder moeilijk. Serious games kunnen hierbij een relevante bijdrage leveren.

6. Hittestress Sponswerking, Groendaken, Gezondheid

Hoe kunnen we hittestress tegengaan door sponswerking, groendaken en welke invloed heeft dit op de gezondheid?

Warm weer gaat vaak samen met een hoge luchtvochtigheid, deze combinatie stelt hoge eisen aan het lichaam. Extreme temperaturen en aanhoudende hitte kunnen leiden tot hoofdpijn, vermoeidheid en andere gezondheidsklachten. Hoe kunnen we ons daartegen beschermen nu en in de toekomst.

Stap 1

Longlist thema's



A. De zoetwaterdelta regio Zwolle = Nederland in het klein

De zoetwaterdelta regio Zwolle is Nederland in het klein met allerlei verschillende landschappen. Hoe gaan we klimaatconstructief om met de opgaves als verstedelijking, energietransitie, mobiliteit?

De perioden van droogte, maar ook die van wateroverlast gaan toenemen. Het zoetwater aanbod zal niet altijd toereikend zijn. Ook verzilting bedreigt het aanbod. Anticiperen op deze toekomst is belangrijk voor economie en maatschappij. Structurele oplossingen en systeemveranderingen zijn nodig om Nederland weerbaar te maken. Zoet water moet, meer dan nu, worden vastgehouden. Dit vergt ruimtelijke aanpassingen die cruciaal zijn voor klimaatrobuuste dijken, natuur en drinkwater- en elektriciteitsvoorzieningen. Ook sectoren als landbouw, scheepvaart en veel industrieën zijn afhankelijk van zoet water. Vergroening, natuur-inclusief bouwen en inpassing van meer water, draagt bij aan klimaatadaptatie, welzijn en gezondheid.

B. Burgerparticipatie & Sociale innovatie

Hoe kan de betrokkenheid van inwoners voor het nemen van klimaat adaptieve maatregelen worden vergroot?

“Out of the box” denken is vaak makkelijker voor mensen die niet in “the box” zitten. Inwoners bijvoorbeeld. Initiatieven van onderop geven niet zelden een frisse kijk op vraagstukken. Over locatietechnologie, energietransitie, klimaatadaptatie, duurzame voedselvoorziening, mobiliteit en de woonopgave. Vroeg of laat raken ze elkaar. Het integrale beeld bij vraagstukken hierover is waardevol en de betrokkenheid van inwoners niet minder. Om burgers te betrekken zijn diverse mogelijkheden denkbaar zoals bewustwording, serious games, community building, samenwerking, burgerparticipatie en nieuwe vormen van democratie.

C. Circulaire waterketen ‘Het blauwe goud’

Hoe kunnen we regenwater langer vasthouden, hergebruiken, filteren dan wel opnieuw gebruiken?

Lineaire economie creëert vaak meer afval dan nodig. Door hergebruik, circulaire economie, los je een groot deel van die lineaire stroom op. Het vergt een andere benadering, maar draagt enorm bij aan de verduurzaming van onze samenleving. Voorbeelden van een circulair systeem zijn het benutten van regenwater voor toilet en douche en het



opgevangen van overtollig regenwater te infiltreren in de bodem. Alleen vies water hoeft dan te worden gezuiverd bij de rioolwaterzuivering en dat vraagt minder energie. Ook is er aandacht voor het verminderen medicijnresten, reststoffen en landbouwgif.

D. Citizen Science in een slimme samenleving

Hoe kunnen we samen met inwoners sensortechnologie, data en informatie gebruiken om op een slimme manier naar oplossingen voor de opgave van klimaatadaptatie te kijken?

Ontwikkelingen op het gebied van data gaan erg snel. Het is een aanjager voor Citizen Science en het stelt ons in staat om steeds meer data op te slaan en daar vervolgens mogelijkheden in de samenleving mee te ontwikkelen die voorheen niet mogelijk waren. Met het Smart City-concept spreken we met de nieuwe technologieën het zelf organiserend vermogen van de samenleving aan. Het vergroot de grip van de overheid op maatschappelijke vraagstukken, maar de opmars van deze ontwikkeling komt ook ten goede aan de ontwikkeling van onze samenleving. Steeds meer burgers en bedrijven regelen zelf zaken en hebben daar, anders dan voorheen, de overheid steeds minder voor nodig. Een uitdaging is het om de ontstane mogelijkheden aan te wenden voor oplossingen van klimaatadaptatie, wateroverlast, hittestress, droogte, overstroming.

1. Governance en samenwerken

Hoe kunnen we op een slimme manier samenwerken met stakeholders?

Nieuwe vormen van samenwerking en gebruik van meer voor handen zijnde technologieën, monitoringssystemen en data kunnen leiden tot een efficiëntere aanpak van de gevolgen van klimaatverandering. Data afkomstig van de overheid, maar ook van tal van private partijen. Dat zou vorm moeten krijgen binnen vastgestelde kaders. Over publiek-private kwaliteitsgaranties, continuïteit en dienstverlening, verantwoording en openbaarheid, het toestaan van hergebruik en het borgen van eerlijke marktomstandigheden. Er zijn diverse kansen met omgevingsvisie, NOVEX-gebiedssamenwerking, koppeling met andere sectoren (buitengebied, landbouw- en natuurgebieden) en opgaven (verstedelijking, energietransitie, mobiliteit en woningbouw).

F. Financiële innovatie voor klimaatadaptatie

Welke mogelijkheden zijn er om klimaatbestendige maatregelen te bekostigen of te financieren en hoe verzekeren we de risico's veroorzaakt door klimaatverandering? Welke juridische hobbels komen we tegen en moeten worden genomen?

Klimaatbestendige maatregelen kosten doorgaans geld. Om de maatregelen uit te voeren maar ook om ontstane risico's als gevolg van de klimaatverandering te verzekeren. Door inwoners mee te laten denken is het mogelijk te komen tot kostenefficiëntie. Het geld kan dan als "trigger" worden gebruikt om het proces in gang te zetten. Geld, waarschijnlijk overheid, en draagvlak onder de bewoners is van belang.

G. Nature based solutions, de natuur als inspiratie voor klimaatoplossingen

Werken met de natuur is een efficiënte manier om de groeiende uitdagingen van klimaatverandering, verlies aan bio-diversiteit en degradatie van ecosystemen aan te gaan. Hoe passen we dit toe in onze omgeving?



Een toekomstbestendig klimaat vergt naast technologie “Nature-based solutions”. Het is een samenspel. Op natuur gebaseerde oplossingen zijn duurzame bosbouw, klimaatbestendige landbouw en voedselsystemen, het herstel van het leven in rivieren, meren en oceanen en meer ruimte voor alle mensen om in contact te komen met de natuur. Alleen energietransitie is wel hard nodig als technische component, maar alleen niet voldoende om de klimaatdoelen te halen. We moeten blijven zoeken naar meer op de natuur gebaseerde oplossingen.

H. Deltaverhalen

Hoe kunnen we zorgen dat inwoners en partijen in de regio zich beter beseffen dat dit een deltaregio is met een historie van leven met water. En dat oplossingen uit het verleden op een nieuwe manier toepasbaar zijn voor de Delta van de Toekomst?

In onze delta zijn er veel verhalen over het leven met water. Door deze deltaxverhalen op te halen en opnieuw te vertellen, vergroten we het bewustzijn van het water en vinden we samen in oude verhalen nieuwe toepassingen.

I. Afvalwater keten + watersysteem

Hoe werken we slim samen door de keten van afvalwater en het watersysteem?

J. Klimaatbewustgedrag

Hoe kan verhoogd klimaatbewustzijn ook voor meer klimaatbewust gedrag zorgen?

Mensen willen vaak wel klimaatbewust zijn, maar de praktijk is regelmatig anders. Gebrek aan tijd, geld, of te moeilijk zijn voorkomende oorzaken. Een hoger klimaatbewustzijn kan bijdragen aan klimaatbewust gedrag. Kleine resultaten, zoals bijvoorbeeld een regenton, leiden vaak tot volgende en meer klimaatbestendige aanpassingen. Zoals met het project Senshagen dat naast gedragsverandering ook bijdraagt aan klimaatbewustzijn. Daar blijft het niet bij want het aantal manieren om inwoners te motiveren tot klimaat bewuster gedrag is groeiende. Bovendien moeten we er anders naar kijken om klimaatbewust gedrag te verhogen. Niet: hoe maak je het aantrekkelijker, maar juist: hoe maak je het minder moeilijk. Serious games kunnen hierbij een relevante bijdrage leveren.

K. De werkplaats als fysieke locatie

Hoe richten we een werkplaats in om kennis, experimenten en resultaten te delen?

Voordat je kennis en praktijkoplossingen deelt met overheid en bedrijfsleven is het zinvol om ze eerst in een afgebakende omgeving, een werkplaats, te ontwikkelen. Hier kun je praktijkgericht en levensecht experimenteren. Een plek voor professionals uit overheid, bedrijfsleven, kennisinstellingen en onderwijs. Om samen bezig te zijn met slimme innovatieve groene en blauwe opgaven en oplossingen. Met een focus op maatschappelijke thema's van uiteenlopende aard, zoals slimme mobiliteit, klimaatverandering en de energietransitie. Voor elk van deze thema's is actualiteit en snelheid van belang.



Onderwerpen die wel benoemd zijn, maar de longlist (nog) niet gehaald hebben of verwerkt kunnen worden in bovenstaande thema's. Indien onderstaande thema's gekozen worden worden deze verder uitgewerkt:

L. Hittestress Sponswerking, Groendaken, Gezondheid

M. Vernatting verdroging Bijv. Watermachine (Koen Weijting)

N. Kunst, cultuur en leisure Koppeling met sectoren als recreatie, leisure, cultuur, kunst

O. Bodem en water als basis

P. Klimaat leidend principe

Q. Crisis & Veiligheid Early warning system voor waterbommen, uitval nutsvoorzieningen

R. Risico- en faalfactoren Klimaatadaptatie

S. Juridische innovatie Hobbels bij klimaatadaptatie, zoals buitendijks wonen, etc.

T. Wicked Dilemma's en waterbedeffecten in klimaatadaptatie

U. Human Capital

V. Juiste functie op de juiste plek

W. Knikpunten analyses Wat is het moment waarop je iets niet meer kan doen

X. Denken vanuit scenario's Sim City, beslisboom ontwikkelen

Y. De nieuwe backyard

Z. Gezondheid Wat is het moment waarop je iets niet meer kan doen