

Beleidssamenvatting Kennisagenda Klimaat & Gezondheid



Beleidssamenvatting Kennisagenda Klimaat & Gezondheid

ZonMw, Juni 2019



Colofon

ZonMw stimuleert gezondheidsonderzoek en zorginnovatie

Vooruitgang vraagt om onderzoek en ontwikkeling. ZonMw financiert gezondheidsonderzoek én stimuleert het gebruik van de ontwikkelde kennis – om daarmee de zorg en gezondheid te verbeteren.

ZonMw heeft als hoofdpdrachtgevers het ministerie van VWS en NWO.

Voor meer informatie over Klimaat en Gezondheid kunt u contact opnemen met het secretariaat via e-mail klimaat@ZonMw.nl of telefoon 070-349 54 74.

ZonMw

Laan van Nieuw Oost-Indië 334

Postbus 93245

2509 AE Den Haag

Tel. 070 349 51 11

Fax 070 349 53 58

www.zonmw.nl

 info@zonmw.nl

Inhoud

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Beleidssamenvatting Kennisagenda Klimaat & Gezondheid | 3 |
| 1.1 | Samenvatting van de kennisagenda | 3 |
| 1.2 | Onderzoeksprogramma | 3 |
| 1.3 | Achtergrond | 3 |
| 1.4 | Methoden | 3 |
| 1.5 | Prioritaire onderwerpen | 4 |
| 1.6 | Systeembenadering | 4 |
| 1.7 | Rol ZonMw | 4 |
| 2 | Kennisvragen per beleidsterrein | 5 |
| 2.1 | Kennisvragen en -hiaten op gebied van volksgezondheid (VWS) | 5 |
| 2.2 | Kennisvragen en -hiaten op gebied van voedsel(productie) en natuur (LNV) | 7 |
| 2.3 | Kennisvragen en -hiaten op gebied van gezonde leefomgeving en leefbaarheid (BZK) .. | 8 |
| 2.4 | Kennisvragen en -hiaten gerelateerd aan de Nationale Adaptatie Strategie, Deltaprogramma ruimtelijke adaptatie en de omgevingsvisie (IenW) | 9 |
| 2.5 | Sectoroverstijgende kennisvragen en -hiaten | 10 |
| Bijlagen: Interviews met betrokkenen | | 11 |
| “Gezondheid is een integraal onderdeel van de klimaatdiscussie” | | 11 |
| “Effecten van klimaatverandering zijn al volop zichtbaar” | | 12 |
| “Het mes snijdt aan twee kanten” | | 13 |
| “We moeten dezelfde taal gaan spreken” | | 14 |

1 Beleidssamenvatting Kennisagenda Klimaat & Gezondheid

Deze beleidssamenvatting van de ZonMw Kennisagenda klimaat & Gezondheid geeft een kort overzicht van de kennisagenda. Tevens maakt deze inzichtelijk welke van de openstaande kennisvragen relevant zijn voor de beleidsdepartementen van de ministeries VWS, LNV, I&W en BZK.

1.1 Samenvatting van de kennisagenda

In opdracht van ZonMw hebben het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Universiteit Maastricht (UM), en Wageningen University & Research (WUR) een kennisagenda ontwikkeld. De agenda bundelt bestaande kennis en signaleert de kennishiaten op het gebied van klimaatverandering en gezondheid(szorg) in Nederland en de mogelijke maatregelen om hierop effectief te kunnen inspelen. De kennisagenda includeert ook de impact van klimaatadaptatie- en mitigatie op de gezondheid(szorg), en de impact van adaptatie- en mitigatiemaatregelen in reactie op de mogelijke gezondheidseffecten.

Klimaatadaptatie

Maatregelen om de schade die gepaard kan gaan met klimaatverandering te beperken en de kansen die klimaatverandering biedt te benutten

Klimaatmitigatie

Maatregelen die beogen klimaatveranderingen te beperken

1.2 Onderzoeksprogramma

De Kennisagenda Klimaat & Gezondheid levert hiermee een belangrijk fundament voor een mogelijk ZonMw/NWO meerjarig onderzoeksprogramma op gebied van klimaatverandering en gezondheid. De uitkomsten van dit onderzoeksprogramma zullen op hun beurt een bijdragen leveren aan de concrete uitvoering van de Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS). De uitkomsten van het toekomstige onderzoeksprogramma kunnen ook zorgen voor handelingsperspectief voor de betrokken ministeries om op basis van de nieuwe kennis beleid te ontwikkelen ten aanzien klimaatmaatregelen die (tevens) leiden tot gezondheidsbevordering.

1.3 Achtergrond

Klimaatverandering gaat gepaard met klimaatrisico's, zoals veranderingen in temperatuur, wateroverlast of juist droogte, luchtverontreiniging (fijnstof, ozon, allergenen) en een veranderende blootstelling aan ziekteverwekkers. Hierdoor heeft de klimaatverandering ook grote invloed op volksgezondheid. Om nu (wetenschappelijk verantwoorde) besluiten te kunnen nemen over maatregelen die deze veranderingen kunnen tegengaan of op te vangen (bijvoorbeeld meer 'groen', meer 'blauw'), is nieuwe kennis nodig. Kennis over de precieze relatie tussen (aspecten van) klimaatverandering en de volksgezondheid, maar ook kennis over de relatie tussen oplossingen en de cumulatieve gevolgen daarvan voor de volksgezondheid. Daarbij is vooral ook kennis nodig over de precieze lokale effecten van klimaatverandering en de effecten van lokale maatregelen.

1.4 Methoden

De Kennisagenda is opgesteld op basis van de uitkomsten van een quickscan van de (recente) literatuur, online vragenlijstonderzoek onder 114 wetenschappers en experts uit de praktijk (GGD'en, gemeenten, provincies), 12 diepte-interviews met experts uit de praktijk (gemeente, provincie, kennisinstellingen, ministerie VWS, maatschappelijke organisaties) en tenslotte een reviewronde bij diverse stakeholders, waaronder de ministeries van VWS en IenW.

1.5 Prioritaire onderwerpen

Op basis van de literatuur, vragenlijsten en interviews zijn de volgende *prioritaire onderwerpen* voor de kennisagenda geïdentificeerd:

1. Integrale analyse van huidige en toekomstige gezondheidsrisico's van klimaatverandering; hiervoor is vaak nog aanvullend onderzoek nodig naar bijvoorbeeld blootstellingspatronen en de ruimtelijke verdeling daarvan, blootstellings-respons relaties en kwetsbare groepen.
2. Ontwikkeling, implementatie en evaluatie van maatregelen om huidige en toekomstige gezondheidseffecten van klimaatverandering aan te pakken (adaptatie/preventie).
3. Ontwikkeling en implementatie van een integraal monitoring- en assessmentsysteem voor zowel analytische studies als informatievoorziening.
4. Health impact assessment klimaatadaptatie maatregelen: door gezondheid standaard mee te nemen bij de evaluatie van klimaatadaptatiemaatregelen (bijvoorbeeld in het kader van de Nationale Adaptatie Strategie) kunnen ongewenste neveneffecten op gezondheid worden voorkomen en positieve neveneffecten versterkt.
5. Health impact assessment klimaatmitigatie: door gezondheid standaard mee te nemen in de beoordeling van klimaatmitigatiemaatregelen (bijvoorbeeld in het kader van de Klimaatwet) kunnen ongewenste neveneffecten op gezondheid worden voorkomen en positieve neveneffecten versterkt.

1.6 Systeembenadering

Klimaatverandering raakt alle aspecten van onze samenleving en is sectoroverstijgend. Daarom is een integrale aanpak en kennis over geschikte governance-processen nodig. Met een systeembenadering wordt de wisselwerking met andere beleidsterreinen zichtbaar, zoals ruimtelijke ordening, natuurbeleid, duurzaam landbouwbeleid, duurzaam zorgbeleid en economische ontwikkeling. Dit kan ondersteuning bieden bij het maken van keuzes over te nemen maatregelen en de te verwachten effectiviteit. Daarvoor is goede interactie nodig tussen alfa-, beta- en gammawetenschappen. De Kennisagenda beveelt daarom aan hiervoor een "Community of Practice" of "Praktijkgemeenschap Klimaat en Gezondheid" op te richten, in aanvulling op onderzoeksprogrammering, en deze goed aan te laten sluiten op bestaande kennisstructuren op gebied van klimaat. Kennis over klimaat en gezondheid en over de effecten van mogelijke maatregelen dient ook opgenomen te worden in de curricula van onder andere professionals in de zorg, gezondheidswetenschappers, stadsontwikkelaars en beleidsadviseurs.

1.7 Rol ZonMw

ZonMw stimuleert gezondheidsonderzoek en zorginnovatie. Een belangrijk kenmerk van de aanpak van ZonMw daarbij is de nauwkeurige onderlinge afstemming van de verschillende onderzoeksprojecten binnen een thema. ZonMw kan daarbij ook bevorderen dat de aanpak van de onderzoeksvragen op een interdisciplinaire wijze gebeurt, iets wat met name bij het thema klimaat en gezondheid van groot belang is. Op basis van haar jarenlange ervaring en uitgebreide netwerk van experts staat ZonMw bovendien garant voor onderzoek dat voldoet aan de hoogste wetenschappelijke standaarden. Ten slotte is implementatie van de nieuw verworven kennis voor ZonMw altijd een belangrijk thema. ZonMw eist van onderzoekers dat zij verder kijken dan een wetenschappelijke publicatie en dat zij aangeven hoe de nieuwe kennis in de praktijk gebracht kan worden. Dit laatste zorgt voor handelingsperspectief voor de ministeries en andere overheden. Zij kunnen op basis van de nieuwe kennis uit het onderzoeksprogramma beleid ontwikkelen ten aanzien klimaatmaatregelen die (tevens) leiden tot gezondheidsbevordering.

2 Kennisvragen per beleidsterrein

In de volgende paragrafen beschrijven we de belangrijkste bevindingen van de kennisagenda, uitgesplitst naar vier (ministerieele) beleidsterreinen (VWS, LNV, BZK, IenW) en sectoroverstijgende kennisvragen.

2.1 Kennisvragen en -hiaten op gebied van volksgezondheid (VWS)

Belangrijke aspecten van de klimaatverandering die van invloed zijn op de volksgezondheid zijn de stijging van de temperatuur en verandering van de kwaliteit van lucht en water. Een stijging van de (gemiddelde) temperatuur gaat onder andere gepaard met een toename in hittestress. Hittesgolven zijn – met name in steden - gerelateerd aan een toename van sterfte onder kwetsbare bevolkingsgroepen zoals ouderen en chronisch zieken. Andere mogelijke gevolgen van de stijging van de gemiddelde temperatuur zijn een toename van allergieën en een toename via dieren (muggen, teken) overdraagbare ziekten (o.a. westnijkooorts, zika, Lyme). Ook veranderingen in de waterkwaliteit als gevolg van stijging van de temperatuur, overstromingen of riooloverstorten door hevige neerslag kunnen mogelijk gepaard gaan met een toename van (nieuwe en oude) ziekteverwekkers. Veranderingen in de waterkwaliteit (evenals sterke schommelingen in de hoeveelheid neerslag) kunnen bovendien gevolgen hebben voor de drinkwatervoorziening. Veranderingen in de luchtkwaliteit (toename stikstofoxiden, fijnstof, ozon) als gevolg van hogere temperaturen, bosbranden) kunnen leiden tot meer luchtwegklachten. Klimaatverandering kan van invloed zijn op de UV-belasting en daarmee op de incidentie van huidkanker.

Zorgsector

Daarnaast is de zorgsector in Nederland direct en indirect een grootverbruiker van energie en daarmee een belangrijke speler als het gaat om (het tegengaan van) klimaatverandering. In 2018 ondertekenden 132 partijen de 2^e Green Deal Duurzame Zorg voor een Gezonde Toekomst. In deze Green Deal werken de brancheorganisaties, zorgverenigingen en VWS nauw samen om te komen tot een meer duurzame zorg en bevordering van de gezondheid van de medewerkers in de zorg.

Kennisvragen

Ten aanzien van de relatie tussen klimaatverandering en volksgezondheid formuleert de kennisagenda diverse onderzoeksvragen op basis van de geconstateerde kennishiaten:

- Wat is de (cumulatieve) huidige ziektelast door klimaatverandering in Nederland; wat zijn de belangrijkste gezondheidsgevolgen en -risico's (voor verschillende bevolkingsgroepen)?
- Wat zijn daarbij de huidige en toekomstige dosis-responserelaties (morbiditeit en mortaliteit)?
- Welke indicatoren zijn nodig voor het vaststellen van blootstellingen, kwetsbaarheid en gezondheidsgevolgen?
- Wat zijn de (cumulatieve) gezondheidsrisico's door klimaatverandering voor verschillende toekomstscenario's (+1,5 +2 en +4 graden), waarbij ontwikkelingen in klimaat worden gecombineerd met andere relevante toekomstige ontwikkelingen (bijvoorbeeld vergrijzing of andere inrichting steden)?
- Wat zijn de gezondheidsgevolgen (positief en negatief) van klimaatadaptatiemaatregelen zoals het inzetten van meer groen, water, hittebestendige bouw?
- Wat is de meest effectieve mix van klimaatadaptatiemaatregelen om gezondheid te bevorderen en risico's te minimaliseren?
- Hoe kunnen we maatregelen om gezondheidsgevolgen van klimaatverandering te voorkomen (bijvoorbeeld hittestress) integreren in bestaande structuren (zorgketens, protocollen etc.). Wat is bijvoorbeeld de meest efficiënte infrastructuur om lokale zorg te verrichten in geval van langdurige hitte?
- Wat zijn de gezondheidsgevolgen (positief en negatief) van klimaatmitigatiemaatregelen in relatie tot bijvoorbeeld veranderingen in energiebronnen, landbouw, luchtkwaliteit, zorg?
- Waar liggen meekoppelkansen (*health co-benefits*) tussen maatregelen en het bevorderen van de gezondheid?
- Kan er een integrale monitorings- en signaleringssystematiek en informatievoorziening ontwikkeld worden (ten behoeve van analytische studies en informatieverstrekking / waarschuwingssystemen)?

- Welke kennis heeft zorgpersoneel nodig om de transitie naar een klimaatbestendige en klimaatvriendelijke zorg te ondersteunen en hoe kan dit in de betreffende curricula geïntegreerd worden?
- Hoe kan de voorlichting over risico's (o.a. zongedrag, allergenen, luchtkwaliteit, zoönosen – herkennen symptomen) en te nemen maatregelen naar burgers (inclusief lage SES- groepen) zo effectief mogelijk plaatsvinden? Welke ICT-technologieën kunnen ingezet worden om de doelgroepen te bereiken (bijvoorbeeld hitte apps)?
- Hoe kunnen we goede voorbeelden van maatregelen het beste delen met diverse doelgroepen (zoals de verschillende professionals in de zorg)?

2.2 Kennisvragen en -hiaten op gebied van voedsel(productie) en natuur (LNV)

Klimaat en voeding

Klimaat en gezondheid zijn nauw verweven met het onderwerpen voeding, voedselproductie en natuur. Zo is klimaatverandering niet alleen van invloed op de beschikbaarheid van en toegang tot voedsel, andersom is de productie van voedsel zowel direct als indirect (via onder andere ontbossing en de uitstoot van CO₂, methaan en NO₂) een belangrijke motor achter de klimaatverandering. Omschakeling naar een duurzame voedselproductie wordt gezien als een belangrijke bijdrage aan het tegengaan van klimaatverandering. De wijze waarop het voedsel wordt geproduceerd wordt mede gestuurd door de vraag naar voedsel en dus door het voedingspatroon. Dat voedingspatroon is vervolgens weer gerelateerd aan de gezondheid. Het huidige voedingspatroon (in Nederland) is niet altijd even goed voor de gezondheid en het klimaat. Er is sprake van overconsumptie (de helft van de Nederlanders heeft overgewicht) en bijna 30% van ons eten is van dierlijke oorsprong. Veranderingen in het voedingspatroon kunnen daardoor zowel bijdragen aan een betere gezondheid als aan (het terugdringen van) klimaatverandering. Daarnaast kan de wijze van voedselproductie ook rechtstreeks van invloed zijn op de gezondheid, onder ander via zoönosen en/of de uitstoot van fijnstof. Andersom heeft klimaatverandering een impact op onze voedselproductie: klimaatzones schuiven als gevolg van opwarming van de aarde op waardoor (in Nederland) nieuwe gewassen verbouwd kunnen worden of huidige gewassen juist niet meer. Ook kan de klimaatverandering van invloed zijn op de kwaliteit van het voedsel in de vorm van verlaagde concentraties eiwitten en/of mineralen. Daarnaast kan klimaatverandering gepaard gaan met nieuwe risico's ten aanzien van de voedselproductie (oogstschade door extreme droogte, verzilting, neerslag, overstromingen, wind, hagel, bliksem, verandering in de incidentie van ziekten en plagen in zowel landbouwgewassen als landbouwhuisdieren).

Klimaat en natuur

Ook klimaat en natuur zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden: veranderingen in het klimaat vinden hun weerslag in de conditie van de natuurgebieden en andersom kan natuurbeheer, zoals het tegengaan van ontbossing, een rol spelen bij (het terugdringen van) klimaatveranderingen. Hitte, droogte, veranderingen in het grondwaterpeil zijn van invloed op de kwaliteit van de natuur (en landbouwgronden). Anderzijds kan "meer groen en blauw" zowel in de stad als daarbuiten een zinvolle bijdrage leveren aan het verbeteren van zowel het (leef)klimaat als de gezondheid. Er zijn aanwijzingen dat meer groen positieve effecten heeft op de mentale en fysieke gezondheid doordat het mensen stimuleert om te bewegen, te ontmoeten (minder eenzaamheid, participatie), te ontspannen (herstel van stress en concentratie/aandacht), en door een bijdrage aan een verbeterd functioneren van het immuunsysteem (via microbiomen). Tegelijkertijd brengt "meer groen en blauw" in de stad en daarbuiten allerlei gezondheidsrisico's met zich mee op gebied van infectieziekten, slechtere luchtkwaliteit (pollen), plaagdieren en natuurbranden.

Ten aanzien van de relatie tussen klimaatverandering, voedsel(productie) en natuur formuleert de kennisagenda diverse onderzoeksvragen op basis van de geconstateerde kennishiaten:

- Wat zijn de effecten van klimaatverandering op de voedingswaarde en samenstelling van producten?
- Wat zijn de neveneffecten (positief en negatief) van klimaatmitigatiemaatregelen op gebied van landbouw op de gezondheid?
- Hoe kunnen we een grote verandering realiseren naar een gezond en duurzaam dieet?
- Hoe kunnen trade-offs in beeld gebracht worden van verschillende productie- en consumptiekeuzes?
- Hoe kan de bewustwording van burgers en telers, boeren en verwerkers over dit thema vergroot?
- Wat zijn de specifieke eisen aan groen en blauw (welk groen/blauw in welke situatie) zodat de positieve effecten optimaal zijn en de negatieve effecten worden beperkt?
- Hoe kun je 'meer groen en blauw' op een gezonde manier ontwerpen/beheren en gebruiken?
- Wat zijn randvoorwaarden voor stimuleren gebruik van groen (gedrag) voor bepaalde groepen?
- Wat zijn de kosten en baten van bovengenoemde maatregelen?

2.3 Kennisvragen en -hiaten op gebied van gezonde leefomgeving en leefbaarheid (BZK)

Door de leefomgeving goed in te richten kan de gezondheid bevorderd worden. Een aantrekkelijke en goed ingerichte leefomgeving stimuleert sociale contacten en maakt bewegen gemakkelijk en veilig. De juiste ruimtelijke inrichting kan bijdragen aan de gezondheid van mensen bij een veranderend klimaat. Innovatief stedelijk ontwerp kan bijdragen aan beperking van hittestress en wateroverlast, maar ook aan meer fysieke activiteit en sociale cohesie. De ruimtelijke inrichting kan ook bijdragen aan het reduceren van gezondheidsverschillen. De effecten van klimaatverandering – hitte, wateroverlast – hebben ook gevolgen voor de leefomgeving: denk aan extra hittestress als gevolg van het stedelijk hitte-eilandeffect, of aantasting van fundamenteën van gebouwen door verdroging van de ondergrond. Maatregelen om deze gevolgen van klimaatverandering op de leefomgeving tegen te gaan, dan wel op te vangen zijn onder andere meer groen of blauw aanbrengen in stedelijk gebied, en aanpassingen in de inrichting van de stad en gebouwen.

Ten aanzien van de relatie tussen klimaatverandering, gezondheid en leefomgeving formuleert de kennisagenda diverse onderzoeksvragen op basis van de geconstateerde kennishiaten:

- Welke maatregelen zijn nodig op gebied van infrastructuur, gebouwen, landschap om de gezondheidsgevolgen van klimaatveranderingen te voorkomen of verminderen?
- Wat is de effectiviteit van gecombineerde maatregelen in een stedelijk gebied (bijvoorbeeld afname van verkeersemisies samen met waterpleinen en groen in een stad, airco's etc.)?
- Wat zijn de impact, kosten en baten van deze maatregelen?
- Wat is het effect van wijkinrichting en kwaliteit woningen?
- Wat zijn ontwerpcriteria voor ontwikkeling van een klimaatbestendige wijk?
- Hoe kunnen nieuwe stedelijk concepten (bijvoorbeeld water, vergroening) effectief geëvalueerd worden op gezondheidseffecten?
- Welke fysieke maatregelen (bijvoorbeeld via het ontwerp van de leefomgeving) kunnen worden getroffen waardoor klimaatbewust gedrag de norm wordt?

2.4 Kennisvragen en -hiaten gerelateerd aan de Nationale Adaptatie Strategie, Deltaprogramma ruimtelijke adaptatie en de omgevingsvisie (IenW)

Ondanks de aandacht die er de laatste decennia is voor klimaatverandering en gezondheid heeft dit vooralsnog niet geleid tot onderzoeksprogrammering. Wel richt de Nationale Adaptatie Strategie (NAS) zich onder andere op de sector gezondheid. De NAS definieert zes urgente klimaateffecten. Twee daarvan, de toenemende hittestress en de mogelijke toename van allergieën en infecties, houden direct verband met gezondheid. Twee andere thema's (biodiversiteitsverlies door verschuiving klimaatzones en schades in land- en tuinbouwsector) kunnen indirect gezondheidsrisico's opleveren.

De kennisaanpak van de NAS bestaat uit twee onderdelen:

- Kennisbasis klimaatrisico's: het ontwikkelen van kennis van de gevolgen van klimaatverandering, van de risico's die ermee samenhangen en van de beleidsurgenties
- Kennis voor uitvoering: het ontwikkelen van kennis voor de uitvoeringspraktijk.

Onderzoek dat voortkomt uit de nu opgestelde Kennisagenda Klimaat & Gezondheid kan bijdragen aan een breder fundament onder de NAS. Met name het multidisciplinaire karakter van de Kennisagenda Klimaat & Gezondheid zal ertoe leiden dat maatregelen die ontworpen worden om de gevolgen van klimaatverandering tegen te gaan en/of op te vangen vanuit diverse invalshoeken worden bekeken.

Onderzoeksvragen in de Kennisagenda Klimaat & Gezondheid die aansluiten bij de NAS zijn onder andere:

- Hoe zijn maatregelen om gezondheidsgevolgen van klimaatverandering te voorkomen (bijvoorbeeld hittestress) te integreren in bestaande structuren (zorgketens, protocollen etc.)?
- Hoe zijn de effecten van hittestress en luchtverontreiniging aan elkaar gekoppeld?
- Hoe dragen meer 'groen' en 'blauw' bij aan vermindering van hittestress (en welke gezondheidsrisico's nemen hierdoor toe)?
- Welke indicatoren zijn geschikt om hittestress (vroegtijdig) te monitoren en te kwantificeren (ten behoeve van tijdig ingrijpen)?
- Zijn er groepen te identificeren die extra kwetsbaar zijn voor hittestress?
- Hoe zijn effecten van klimaatverandering gerelateerd aan een verhoogd risico van uitval van zorgvoorzieningen en personeel in Nederland?
- Wat zijn de gevolgen van klimaatverandering (temperatuur, neerslag, verandering vegetatie en fauna, luchtverontreiniging) voor de incidentie, prevalentie en ernst van infecties en allergieën?
- Wat zijn de (positieve en negatieve) effecten van veranderingen in landgebruik, landbouwgewassen, veehouderij en biodiversiteit voor de incidentie, prevalentie en ernst van infecties en allergieën?
- Zijn deze gevolgen te kwantificeren voor de verschillende klimaatscenario's (+1,5 +2 en +4 graden)?
- Wat is de relatie tussen klimaatadaptatiemaatregelen (meer groen, meer blauw) op de incidentie, prevalentie en ernst van infecties en allergieën?

2.5 Sectoroverstijgende kennisvragen en -hiaten

Naast de bovenstaande kennisvragen en -hiaten formuleert de Kennisagenda Klimaat & Gezondheid ook diverse vragen en hiaten van meer algemene en overkoepelende aard.

Ten aanzien van organisatie beleid(sadvisering):

- Hoe kan beleid en praktijk het meeste impact hebben op klimaat en gezondheid, welke kennis is daarvoor nodig en hoe kan deze kennis beleid en praktijk het beste bereiken?
- Wat is de meest effectieve en efficiënte mix van adaptatiemaatregelen in een bepaalde praktijkcontext?
- Hoe zijn maatregelen om gezondheidsgevolgen van klimaatverandering te voorkomen (bijvoorbeeld hittestress) te integreren in bestaande structuren (zorgketens, protocollen etc.)?
- Hoe is de samenwerking tussen stakeholders het beste te organiseren?
- Hoe is beleid ten aanzien van klimaat en gezondheid het beste op lokaal/regionaal niveau te organiseren?
- Wat zijn effectieve governanceprocessen in dit kader?
- Waar ligt welke verantwoordelijkheid voor bijvoorbeeld kwetsbare groepen?

Ten aanzien van informatievoorziening:

- Welke kennis heeft de praktijk (zorg, gezondheidsdiensten, bouw, diverse overheden) nodig?
- Hoe is deze kennis te integreren in bestaande onderwijsprogramma's?
- Hoe is de interactie tussen verschillende disciplines te bevorderen ten behoeve van integrale oplossingen?
- Hoe zijn goede voorbeelden van maatregelen het beste te delen met diverse doelgroepen?
- Wat zijn effectieve methoden om burgers te informeren over risico's en aan te zetten tot maatregelen en preventie (bijv. zongedrag, ander consumptiepatroon).
- Met welke ICT-technologieën zijn specifieke doelgroepen het beste te bereiken?

Ten aanzien van integrale monitoring en assessment systeem

- Hoe zijn bestaande modellen en monitorings/surveillance-systemen beter aan elkaar te koppelen?
- Hoe zijn huidige en toekomstige effecten op vergelijkbare wijze in kaart te brengen?
- Waar zijn de meest gevoelige gebieden en bevolkingsgroepen?

Ten aanzien van health impact assessment klimaatadaptatie

- Waar liggen meekoppelkansen (*health co-benefits*) voor de gezondheid op gebied van klimaatmitigatie en adaptatiemaatregelen (landbouw, energie, vervoer en zorg)?
- Wat zijn de positieve en/of negatieve effecten op de gezondheid van maatregelen voor klimaatadaptatie?
- Wat zijn de lange termijn gevolgen voor gezondheid?
- Wat is de onderlinge verhouding tussen kosten en baten, inclusief de sociaal-economische impact, zoals effecten op arbeidsproductiviteit of gevolgen voor verschillende inkomensgroepen?
- Wat zijn succes- en faalfactoren (vooral in relatie tot gedrag) en hoe is dit verdeeld over de verschillende bevolkingsgroepen?
- Welke (innovatieve) maatregelen zorgen voor een win-win situatie?
- In hoeverre gaan mensen zich anders gedragen als gevolg van klimaatadaptatiemaatregelen?

Bijlagen: Interviews met betrokkenen

“Gezondheid is een integraal onderdeel van de klimaatdiscussie”

Dr. Maud Huynen, onderzoeker International Centre for Integrated assessment and Sustainable development (ICIS), Maastricht University

Voor Maud Huynen is de Kennisagenda Klimaat & Gezondheid een déja vu. Zij was immers - samen met Arnold van Vliet - ook auteur van het ZonMw Programmavoorstel Klimaatverandering en Gezondheid uit 2009. “Het huidige rapport is een mooie, actuele update, waarbij we dit keer ook heel breed hebben geïnventariseerd wat er bij allerlei veldpartijen, zoals GGD'en, leeft ten aanzien van vragen over klimaatverandering en gezondheid. Het rapport biedt een mooi overzicht van de huidige kennis en de hiaten daarin. Ik ben best wel trots op dit document.” Het grote belang van deze kennisagenda (en het onderzoeksprogramma dat daaruit voort kan komen) is volgens Huynen dat gezondheid in deze kennisagenda gezien wordt als een integraal onderdeel van de discussies rond klimaatadaptatie en – mitigatie. “Neem ‘meer groen in de stad’, bekend vanuit de discussies rondom de Nationale Adaptatie Strategie. Daarbij moet je zowel de positieve gezondheidseffecten – verkoeling – onderzoeken als de eventuele negatieve gezondheidseffecten, zoals meer pollen in de lucht. Ook is het belangrijk bij klimaatmaatregelen meer inzicht te krijgen in zogeheten health co-benefits, de positieve effecten op de gezondheid van maatregelen die in eerste instantie een ander doel hebben. Bijvoorbeeld het verminderen van het autoverkeer om minder broeikasgassen uit te stoten. Bij het nemen van zo'n maatregel moet je ook de gezondheidseffecten ervan – zoals meer mensen die gaan fietsen of verbeterde luchtkwaliteit – meenemen. Nu is er nog te weinig wetenschappelijke kennis over de brede gevolgen van allerlei klimaatmaatregelen. Daarnaast is er nog veel onbekend over de exacte gevolgen van klimaatveranderingen op de gezondheid in Nederland. Bijvoorbeeld: hoeveel extra ziekenhuisopnames veroorzaakt een hittegolf? Inzicht daarin is nodig om in de zorg te kunnen anticiperen.” Huynen wijst er op dat het daarbij nodig is om specifiek in Nederland onderzoek te naar de relatie tussen blootstelling, bijvoorbeeld aan hitte, en gezondheidseffecten. “Zuid-Europese steden zijn van oudsher anders ingericht waardoor er een andere blootstellingsrelatie is dan in Nederland.” Een belangrijk thema in de kennisagenda noemt Huynen ook de rol van de gezondheidsprofessionals zelf in het klimaatdebat. “De gezondheidssector draagt direct en indirect zelf ook flink mee aan uitstoot van broeikasgassen. Het is belangrijk te weten welke kennis zorgprofessionals nodig hebben om in hun eigen werk bij te kunnen dragen aan een meer duurzame zorg en gezondere leefomgeving. En hoe die kennis kan worden geïntegreerd in de diverse curricula.”

“Effecten van klimaatverandering zijn al volop zichtbaar”

Dr. Ir. Arnold van Vliet, bioloog, Wageningen University

Pollen, eikenprocessierupsen, teken, muggen. Arnold van Vliet heeft weinig moeite om enkele voorbeelden te geven waaraan de effecten van klimaatverandering op de natuur zijn af te lezen. “We zien al 30 jaar dat de natuur in beweging is als gevolg van klimaatverandering. Beweging die ook gevolgen heeft voor de gezondheid van mensen. Een langer hooikoortsseizoen, meer overlast van eikenprocessierupsen, meer mensen met tekengebonden ziekten, enzovoort. Het speelt al volop en de omvang van deze gezondheidsproblemen zal naar verwachting de komende jaren verder toenemen als we niets doen. De urgentie om maatregelen te nemen is daarom groot. Echter, het ontbreekt ons momenteel aan de kennis hoe we dit precies moeten aanpakken en hoe de effecten van de diverse mogelijke ingrepen op elkaar inwerken. Wat gebeurt er precies als je water langer vast wilt houden? Kans op droogte neemt af, maar afhankelijk van hoe je dat aanpakt kan het ook leiden tot meer muggen met overlast en in de toekomst mogelijk risico’s op infectieziekten. Daarbij is het ook vaak de vraag wie waarvoor verantwoordelijk is en hoe je de hele samenleving betreft bij het voorkomen van problemen. Neem de eikenprocessierups. De eigenaar van de eik heeft de verantwoordelijkheid om het aspect van de gezondheid in de gaten te houden. In de praktijk betekent dit dat er tal van verschillende ‘probleemeigenaren’ zijn gemeentes, provincies, waterschappen, terreinbeheerders als Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten, en particulieren. Het is dan belangrijk te zorgen dat de kennis die er is over hoe je dit gezondheidsprobleem te lijf kunt gaan, bij al die eigenaren terecht komt. Opdat niet iedereen opnieuw het wiel gaat uitvinden. Bij de organisatie en uitvoer van klimaatmaatregelen is dus ook sociaalwetenschappelijke kennis cruciaal: hoe krijg je mensen geïnformeerd en op de juiste manier in beweging? De kennisagenda pleit daarom voor het opzetten van structuren die de uitwisseling van kennis bevordert tussen onderzoekers en praktijk.” Een belangrijk bijkomend effect van een toekomstig onderzoeksprogramma Klimaat & Gezondheid is volgens Van Vliet dat dit kan bijdragen aan de bewustwording van het feit dat onderzoek naar klimaatmaatregelen altijd ook de gezondheidsaspecten van de maatregelen moeten meenemen. “Het is nodig dat dit thema uiteindelijk breder gaat spelen dan het beoogde onderzoeksprogramma van ZonMw. Het lijkt me zinvol als een deel van het onderzoeksprogramma bij voorbaat gereserveerd is voor communicatie over het onderwerp, de nieuw vergaarde kennis en de toepasbaarheid ervan. Mijn tip is om daarbij maximaal gebruik te maken van de vele extreme weersomstandigheden die zich continu voordoen. Bij elke extreme weersomstandigheid zou iedereen zich even moeten afvragen wat de negatieve gezondheidsconsequenties zijn geweest, hoe je ze in de toekomst voorkomt en welke maatregelen je daarvoor zou moeten nemen en wie je daarbij nodig hebt. Experts kunnen de samenleving actief wijzen op deze ontwikkelingen.”

“Het mes snijdt aan twee kanten”

Drs. Brigit Staatsen, senior-onderzoeker/projectmanager, RIVM

“Klimaat en klimaatverandering staan natuurlijk al geruime tijd op de agenda. Zie de discussies rondom de klimaatplannen van de overheid. Daarbij gaat het vooral om het terugdringen van CO₂ en andere broeikasgassen om de opwarming van de aarde terug te dringen. En het gaat vaak over technologie. De effecten van mogelijke maatregelen op de gezondheid en welzijn blijven in deze discussies tot nu toe onderbelicht. Evenals de kosten voor lage inkomensgroepen. Terwijl er tal van relaties zijn tussen klimaatverandering en gezondheidsproblemen. Bijvoorbeeld hittestress door meer hittegolven, meer allergieën en een hogere kans op verspreiding van ziekten via muggen of water, etc. Het is daarom van groot belang dat het thema gezondheid wordt meegenomen bij het zoeken naar oplossingen om de klimaatverandering tegen te gaan of de effecten ervan op te vangen. Bij de discussies over aanpassingen van de leefomgeving, energievoorziening en de voedselproductie zou je de effecten op de volksgezondheid integraal moeten meenemen. Dan kun je zorgen dat het mes aan twee kanten snijdt. Bijvoorbeeld koelere binnensteden door meer water en groen, maar zodanig aangelegd dat risico op allergie en infectieziekten zo laag mogelijk is.” Een belangrijke aanbeveling in de kennisagenda noemt Staatsen de oproep tot integrale monitoring. Nu loopt dataverzameling van allerlei aspecten die spelen rondom klimaat gescheiden. Als je dit nu bijeenbrengt en de data koppelt, kun je meer inzicht krijgen waar de grootste risico's liggen en waar je dus als eerste iets aan zou moeten doen en krijg je de mogelijkheid de vinger goed aan de pols te houden. Rondom het thema infectieziekten wordt een dergelijke One Health-benadering al enige tijd toegepast. Daarbij erken je dat mens, dier en omgeving geen gescheiden compartimenten zijn maar in voortdurende wisselwerking met elkaar staan. Bij klimaat en klimaatveranderingen speelt dat ook.” Een interessante thema dat de kennisagenda aankaart is volgens Staatsen ook het (beïnvloeden van het) gedrag van de burger. “Het gedrag van de burger - wij allemaal dus -, bijvoorbeeld bij het maken van keuzes over voeding en vervoerswijze, is mede een oorzaak van de klimaatverandering. Het is daarom heel zinvol om uit te zoeken hoe je het gedrag van burgers, maar ook van beleidsmakers en bedrijven, kunt sturen in een richting die leidt tot een meer duurzame samenleving die tevens een betere gezondheid oplevert. Ook hierbij snijdt het mes dan aan twee kanten.”

“We moeten dezelfde taal gaan spreken”

Dr. Suzanne Verver, senior programmamanager infectieziekten, ZonMw

“ZonMw is blij met deze Kennisagenda Klimaat & Gezondheid. Het rapport geeft een goed inzicht van de huidige stand van zaken van kennis ten aanzien van klimaat, klimaatveranderingen en effecten daarvan op de volksgezondheid en van de kennishiaten op die terreinen. Bovendien geeft het rapport goed aan hoe deze openstaande vragen via een geïntegreerde aanpak kunnen worden benaderd. Tot nu toe zijn de onderwerpen milieu en klimaat bij ZonMw, eerlijk gezegd, nogal onderbelicht gebleven. Slechts een handvol onderzoeksprojecten heeft deze onderwerpen meegenomen in het gezondheidsonderzoek, bleek bij het doorlichten van de eigen bestanden. Klimaat en milieu zijn tot nu toe vooral het terrein geweest van andere organisaties, zoals NWO. De Kennisagenda Klimaat & Gezondheid biedt de mogelijkheid het gezondheidsonderzoek breed te koppelen aan onderzoek naar klimaat, milieu, duurzaamheid en voeding. Waarbij onder duurzaamheid ook duurzame zorg valt. Door deze werelden bijeen te brengen in één gezamenlijk onderzoeksprogramma, ontstaat de mogelijkheid de risico's van klimaatverandering vanuit diverse invalshoeken tegelijk te bestuderen. Daarbij is het belangrijk dat de onderzoekers hun taalgebruik en uitkomstmaten op elkaar gaan stemmen zodat het mogelijk wordt uitkomsten aan elkaar te koppelen, Dat maakt het mogelijk om effecten van uiteenlopende klimaatrisico's met elkaar te vergelijken en vervolgens te prioriteren.”

ZonMw stimuleert gezondheids-
onderzoek en zorginnovatie

Laan van Nieuw Oost-Indië 334

2593 CE Den Haag

Postbus 93245

2509 AE Den Haag

Telefoon 070 349 51 11

Fax 070 349 51 00

info@zonmw.nl

www.zonmw.nl

