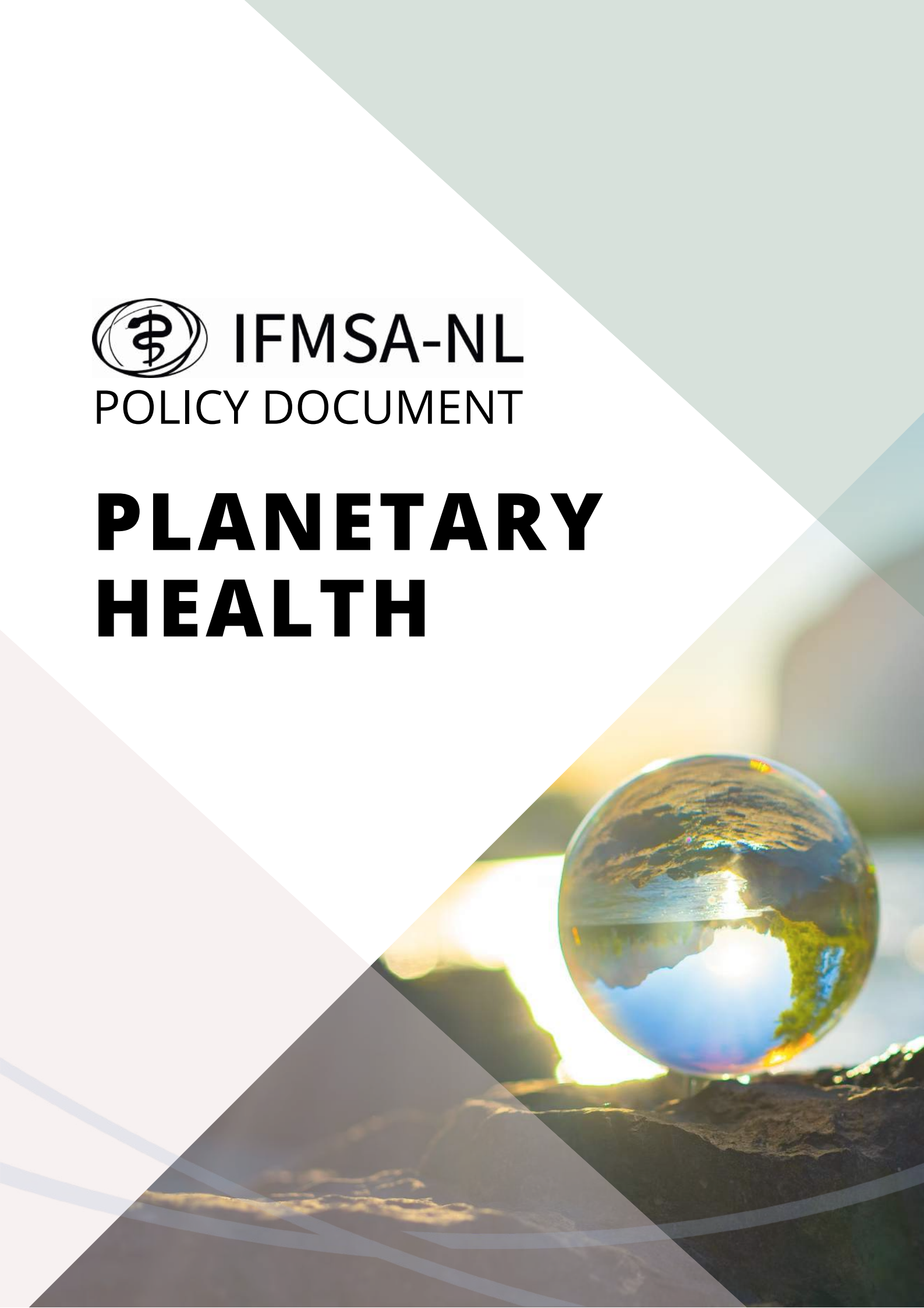




PLANETARY HEALTH





IFMSA-NL

uniting students for global health

Policy Document Planetary Health

Copyright © 2023

IFMSA-NL Advocacy Group Climate Change and Health

Gebruik en overname van de teksten, ideeën en resultaten uit deze publicatie is vrijelijk toegestaan, mits contact met ons wordt opgenomen en bronvermelding wordt vermeld.

Coördinator en contactpersoon: Juliette Mattijsen | act4health@ifmsa.nl.

Auteurs: Aimée de Croon, Amrish Nanhu, Anna le Clercq, Anouk Nusselder, Bram Slurink, Britt Vegting, Christian Stricker, Elena Alam, Emma Goslin, Iris Blom, Juliet Godthelp, Juliette Matijssen, Laura Warmerdam, Linn Widdershoven, Loraine Reichwein, Luise Bödeker, Maarten Manten, Mijke Kerperien, Niels Toussiant, Nienke van der Plas, Nienke Visser, Noa Kolpa, Saif Ahmed en Sam Hundersmarck.

Vormgeving en layout: Linn Widdershoven, Luise Bödeker

Contactgegevens IFMSA-NL:

Bestuur IFMSA-NL | info@ifmsa.nl

Postadres

Joan Muyskensweg 38

Postbus 8628

1114 AN, Amsterdam

De IFMSA-NL Advocacy Group Climate Change and Health bestaat uit:

Aimée de Croon, Anna le Clercq, Anouk Nusselder, Bram Slurink, Christian Stricker, Elena Alam, Emma Goslin, Juliette Matijssen, Laura Warmerdam, Linn Widdershoven, Loraine Reichwein, Luise Bödeker, Maarten Manten, Mijke Kerperien, Niels Toussiant, Nienke van der Plas, Noa Kolpa en Sam Hundersmarck.



Voorwoord

Voor u ligt het Policy Document Planetary Health van IFMSA-NL. Dit document is ter stemming gebracht en goedgekeurd op de Algemene Vergadering van IFMSA-NL op 15 april 2023.

In dit document wordt ingegaan op het standpunt van IFMSA-NL met betrekking tot Planetary Health. Daarna worden er aanbevelingen gegeven met betrekking tot Klimaatverandering en Gezondheid. Deze aanbevelingen worden gegeven aan de Rijksoverheid, gezondheidszorginstellingen, gezondheidszorgprofessionals en hun representatieve organisaties, de farmaceutische industrie, de verzekeringsmaatschappijen, andere betrokkenen binnen de gezondheidssector, scholen, universiteiten, geneeskundefaculteiten, jongeren, studenten- en jongerenorganisaties, en aan de lokale comités en de vrijwilligers van IFMSA-NL. Verder wordt in dit document ingegaan op het effect van klimaatverandering op de gezondheid in Nederland, Nederlands nationale en internationale klimaatbeleid, duurzaamheid in de gezondheidszorg, klimaatverandering en gezondheid in het onderwijs, en op jongerenparticipatie binnen klimaatdialogen.

Standpunt van IFMSA-NL



IFMSA-NL is een vereniging die medisch georiënteerde studenten in Nederland verenigt in Global Health.

IFMSA-NL erkent dat **klimaatverandering** grote gevolgen heeft op de menselijke gezondheid en dat klimaatverandering het **grootste gezondheidsprobleem** is van de 21e eeuw. IFMSA-NL zet zich in voor klimaatactie en roept op tot het **nastreven van het Parijs Akkoord** om een temperatuurverhoging van maximaal 1,5°C te behalen. Daarnaast achten wij het belangrijk **planetary health en gezondheidsbeleid met elkaar te integreren** en te werken aan **weerbaarheid** van Nederland en de wereld ten aanzien van klimaatverandering, milieuverontreiniging en biodiversiteitsverlies. Wij vragen om **verder onderzoek** naar de gevolgen van klimaatverandering, milieuverontreiniging en biodiversiteitsverlies op gezondheid, om in te spelen op kansen voor milieu én gezondheid. Ook roepen wij op om (toekomstig) gezondheidsprofessionals **kennis te geven over dit onderwerp**, over de kansen van klimaatactie op de gezondheid en over de verduurzaming van de zorg en om deze (toekomstige) gezondheidsprofessionals te **betrekken in verder klimaatbeleid**.



Aanbevelingen



IFMSA-NL roept de Rijksoverheid op om:

01

een benadering vanuit gezondheid op alle beleidsterreinen aan te houden en zo gezondheid te integreren in het nationaal, regionaal en lokaal klimaatbeleid.

02

de planetaire grenzen niet te overschrijden in gevoerd beleid omwille van de planeet en de menselijke gezondheid.

03

klimaatbeleid in te zetten om de gezondheid te bevorderen. Dit kan onder andere gedaan worden door:

- het zo snel mogelijk afstappen van fossiele brandstoffen, uiterlijk in 2030, en het onmiddellijke stoppen met het verstrekken van subsidies aan de fossiele brandstofindustrie; beide ter bevordering van de luchtkwaliteit;
- het bevorderen van het door de Lancet voorgestelde Planetary health diet;
- het bevorderen van duurzame vervoersmiddelen welke broeikasgassen verminderen en waarvan sommige bijdragen aan toename van lichamelijke activiteit, bijvoorbeeld elektrische voertuigen, fietsen en lopen;
- het uitbreiden van stedelijk groen, om meer mogelijkheden te bieden voor groene recreatie en om het stedelijk hitte-eiland effect te reduceren ter verbetering van de gezondheid van de bevolking tijdens hittegolven.

04

een ambitieus nationaal actieplan tot aan 2030 en 2050 op te stellen waarin het streven naar maximaal 1,5°C temperatuursverhoging gewaarborgd wordt, gezondheid integraal meegenomen wordt en verantwoordelijkheid genomen wordt voor de historische context van klimaatverandering.

05

voorbereidingen te treffen om de gevolgen van klimaatverandering, milieuverontreiniging en biodiversiteitsverlies op de volksgezondheid tegen te gaan door klimaatbestendige gezondheidssystemen, infrastructuur en technologieën te ontwikkelen die kwalitatief goede gezondheidszorg en gezondheid in Nederland bevorderen en verstrekken met daarbij extra zorg voor kwetsbare groepen.



06

data te verzamelen ten aanzien van de gezondheidsgevolgen van klimaatverandering in Nederland en de vorderingen van het huidige klimaatbeleid. De aanbevelingen uit de 'Kennisagenda Klimaat en Gezondheid' van ZonMw kunnen hierbij als richtlijn dienen; daarnaast data te verzamelen ten aanzien van de gezondheidsgevolgen van het overschrijden van de andere planetaire grenzen zoals milieu- en luchtvervuiling, stikstof- en fosforkringlopen en biodiversiteitsverlies.

07

zich in het internationale beleid te richten op:

- het beschermen van de planetaire grenzen;
- oplossingen, afspraken en beleid waarbij klimaatrechtvaardigheid centraal staat;
- een wereldwijde aanpak voor klimaatverandering en het behalen van de Parijse doelen;
- het promoten van de co-benefits van klimaatactie op de gezondheid;
- het bevorderen van het behoud van regenwouden;
- het verminderen van de vleesconsumptie en -productie;
- het verminderen van voedselverspilling;
- onderwijs voor vrouwen en meisjes te blijven bevorderen.

IFMSA-NL roept gezondheidszorginstellingen, gezondheidszorgprofessionals, hun representatieve organisaties, de farmaceutische industrie, de verzekeringsmaatschappijen en andere betrokkenen binnen de gezondheidssector op om:

01

de relatie tussen klimaatverandering, milieuverontreiniging en biodiversiteitsverlies en gezondheid in het publieke debat te benadrukken, in het bijzonder de gezondheidswinst die maatregelen om klimaatverandering in te perken met zich meebrengen.

02

actief deel te nemen aan het onderhandelingsproces voor ambitieus klimaat- en duurzaamheidsbeleid en de integratie van gezondheid in de klimaatvoorstellen.

03

gezondheidszorginstellingen zo duurzaam mogelijk in te richten en op deze manier zelf bij te dragen aan een duurzamere wereld en een gezondere populatie, bijvoorbeeld door als instelling aan te sluiten bij de Green Deal Duurzame Zorg 3.0 en daarmee een inspanningsverplichting aan te gaan.

04

werknemers, studenten en collega's te onderwijzen in klimaatverandering en gezondheid en verduurzaming van de zorg.

05

zich financieel en in samenwerkingsverbanden af te keren van instellingen en organisaties die worden geassocieerd met de fossiele brandstofindustrie.





IFMSA-NL roept de scholen, universiteiten en geneeskundefaculteiten op om:

01

de relatie tussen klimaatverandering, milieuverontreiniging en biodiversiteitsverlies en gezondheid in het publieke debat te benadrukken, in het bijzonder de gezondheidswinst die maatregelen om klimaatverandering in te perken met zich meebrengen.

02

scholieren en studenten te onderwijzen ten aanzien van klimaatverandering en hen vaardigheden te geven om klimaatactie binnen hun eigen sector te kunnen ondernemen.

03

klimaatverandering te integreren in de curricula van studenten binnen de gezondheidszorg.

04

middelen te bieden voor onderzoek om de trends, geografische spreiding en ontwikkeling van nieuwe en opkomende gezondheidsproblemen met betrekking tot risicofactoren voor klimaatverandering en hun impact op sociale en economische structuren te begrijpen.

05

jongerenparticipatie in klimaatdialogen en klimaatbeleid te stimuleren.

06

studentenorganisaties te verplichten een duurzaamheidsbeleid te hanteren.

07

faculteiten zo duurzaam mogelijk in te richten en op deze manier zelf bij te dragen aan een duurzamere wereld en een gezondere populatie.

08

zich financieel en in samenwerkingsverbanden af te keren van instellingen en organisaties die worden geassocieerd met de fossiele brandstofindustrie.

IFMSA-NL roept jongeren, studenten- en jongerenorganisaties op om:

01

kennis op te doen over de gevolgen van klimaatverandering, milieuverontreiniging en biodiversiteitsverlies voor de gezondheid en de gezondheidswinst door klimaatactie.

02

verantwoordelijkheid te nemen om voor en namens de toekomstige generaties het voortouw te nemen op het gebied van klimaat, milieuverontreiniging en biodiversiteit en gezondheid in beleidvoering en verduurzaming.

03

standpunten in te nemen over klimaatverandering en de gevolgen voor de gezondheid.

04

samenwerkingen aan te gaan met partijen die zich hard maken voor klimaatverandering, zoals een jongerenalliantie voor het klimaat.

05

zich te mengen in het publieke debat over klimaatverandering en de rol van gezondheid daarin te benadrukken.

06

actie te ondernemen op faculteiten om klimaatverandering (en gezondheid) op te nemen in het onderwijs en de onderwijsinstellingen te verduurzamen.

07

andere jongeren en ouderen positief te stimuleren om bewuster te worden van klimaatverandering en gezondheid.

08

een duurzaamheidsbeleid te hanteren in alle activiteiten door bijvoorbeeld een plantaardig(er) dieet te introduceren, duurzaam te reizen, duurzame producten te kopen, afval en CO₂-uitstoot te minimaliseren en naar een leefbare toekomst toe te werken.

09

zich financieel en in samenwerkingsverbanden af te keren van instellingen en organisaties die worden geassocieerd met de fossiele brandstofindustrie.





IFMSA-NI roept de lokale comités en de vrijwilligers van IFMSA-NL op om:

01

al haar interne en externe initiatieven duurzaam te organiseren en daarmee een voorbeeld te zijn voor haar vrijwilligers en externen.

02

vrijwilligers te stimuleren om hun CO2-voetafdruk te minimaliseren bij het reizen naar (inter)nationale bijeenkomsten.

03

capacity building evenementen te organiseren voor toekomstige gezondheidszorgprofessionals waar zij de nodige kennis en vaardigheden krijgen om te kunnen pleiten voor verbetering op het gebied van klimaatverandering, milieuverontreiniging en biodiversiteitsverlies waarbij de gezondheid centraal staat, en om zelf zo duurzaam mogelijke zorg te verschaffen.

04

bewustzijn te creëren onder de algemene bevolking over de gevolgen die klimaatverandering teweeg brengt op het gebied van gezondheid en welke gezondheidswinst klimaatactie oplevert.

05

interdisciplinair samen te werken met belanghebbenden en experts vanuit verschillende disciplines om de veelzijdigheid van de benodigde aanpak van klimaatverandering te waarborgen en om de eigen kennis en invloedssfeer te vergroten.

06

zich financieel en in samenwerkingsverbanden af te keren van instellingen en organisaties die worden geassocieerd met de fossiele brandstofindustrie.

Position Paper



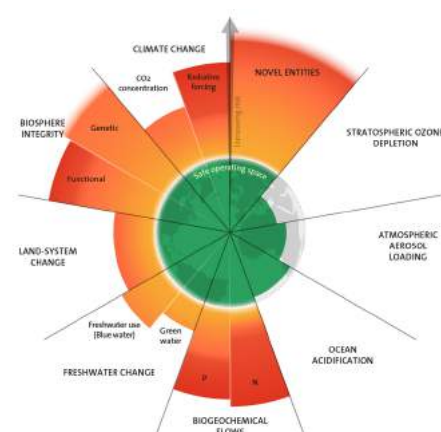
IFMSA-NL erkent klimaatverandering als de grootste bedreiging voor de gezondheid wereldwijd en pleit voor een duurzaam en ambitieus klimaatbeleid om verdere klimaatverandering, milieuverontreiniging en biodiversiteitsverlies en schade aan de gezondheid van onze toekomstige patiënten tegen te gaan.

Planetary Health

De gezondheid van de mens is nauw verbonden met de natuurlijke systemen waar we deel van uitmaken. De klimaatcrisis staat niet op zichzelf: milieuvervuiling en biodiversiteitsverlies resulteren immers ook in omgevingsgerelateerde gezondheidschade.

Al deze crises worden veroorzaakt door menselijk handelen: onze huidige industrieën, transport, agricultuur en zorgsystemen verstoren de omgeving. Het concept van de planetaire grenzen (planetary boundaries) visualiseert negen verschillende grenzen waarbinnen de mensheid zich veilig kan blijven ontwikkelen. Deze grenzen betreffen het klimaat, maar ook biodiversiteit, landgebruik, chemische milieuverontreiniging, verstoring van biogeochemische kringlopen (o.a. fosfor en stikstof), oceaanzuur, schadelijke verbinding in de atmosfeer, uitputting van de ozonlaag en waterschaarste. Het overschrijden van deze grenzen vergroot de kans op grootschalige destabilisatie van het complexe planetaire systeem middels het bereiken van zogenaamde kantelpunten (tipping points), waardoor exponentiële of irreversibele veranderingen in gang kunnen worden gezet, met mogelijk vergaande en onvoorspelbare gevolgen voor de volksgezondheid (1).

Binnen het vakgebied Planetary Health zet men zich in voor de gezondheid van de mens en die van de natuurlijke systemen door het bestuderen van de verbinding tussen de twee en door het stimuleren van beleid dat beide bevordert (2).



Figuur 1: Azote for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University. Based on Richardson et al. 2023, Steffen et al. 2015, and Rockström et al. 2009



Het effect van klimaatverandering op gezondheid

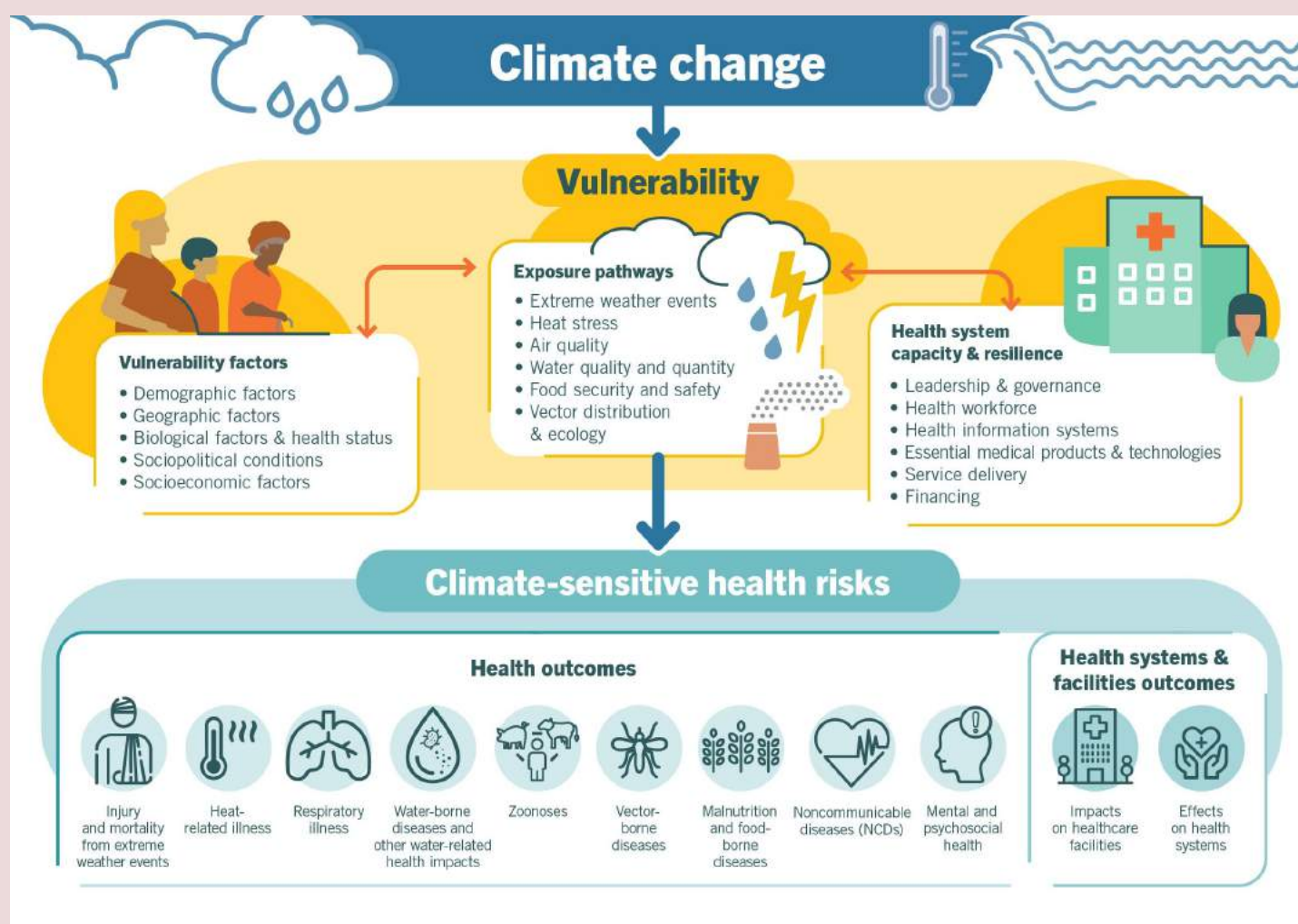
In 2009 stelde The Lancet dat klimaatverandering het grootste gezondheidsprobleem is van de 21e eeuw (3). Sindsdien groeit de hoeveelheid bewijs ten aanzien van de invloed van klimaatverandering op gezondheid en brengt The Lancet hier jaarlijks in hun "Countdown rapporten" verslag over uit (4).

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) stelt dat klimaat 23% van de wereldwijde mortaliteit beïnvloedt (5). De WHO heeft diverse rapporten - zoals het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) rapport (6) - over klimaatverandering en gezondheid geschreven en verwacht dat dit percentage de komende jaren alleen maar zal toenemen (7). Directe gevolgen van klimaatverandering op gezondheid betreffen onder andere de toename in frequentie en hevigheid van extreme weersomstandigheden, welke kunnen leiden tot verwondingen; hittegerelateerde sterfte door dehydratie en exacerbatie van cardiale en pulmonale aandoeningen. Indirecte gevolgen komen voort uit veranderingen in het milieu ten gevolge van klimaatverandering. Voorbeelden zijn droogtes; extreme weersomstandigheden en bosbranden leidend tot migratie en toegenomen conflicten; veranderingen in het aanbod van water en voedsel, leidend tot ondervoeding; toegenomen allergenen en luchtvervuiling leidend tot verergering van en een toename aan respiratoire aandoeningen; en veranderingen die leiden tot een gunstiger klimaat voor pathogenen, leidend tot een toename van uitbraken van infectieziekten door vector-overdraagbare ziekten (8).



Naast impact op de lichamelijke gezondheid beïnvloedt klimaatverandering ook de mentale en psychosociale gezondheid. Studies die deze relaties onderzoeken, focussen zich met name op de psychosociale gezondheid in het kader van rampenbestrijding bij extreme weersomstandigheden. Echter, er kan beargumenteerd worden dat klimaatverandering een grotere rol speelt dan alleen binnen dit kader. Zo kunnen klimaatgerelateerde problemen, zoals droogte, leiden tot voedsel- en waterschaarste met mogelijke volksverhuizingen als gevolg. Zowel de schaarste zelf als de migratie, met als mogelijk gevolg verstoorde familiebanden of conflicten met andere populaties, verhogen het risico op het krijgen van mentale gezondheidsproblemen. Bovendien zijn wereldwijd de zorgsystemen niet toereikend om de grote behoefte aan psychosociale hulp te adresseren. Juist ook in lage- en midden-inkomenslanden waar de impact het grootst is maar waar op dit moment minder dan 20% van de bevolking de juiste psychosociale hulp krijgt (9).

De gevolgen van klimaatverandering zijn afhankelijk van geografie en socio-economische verschillen: bepaalde gebieden en bevolkingsgroepen zijn veel kwetsbaarder dan anderen. Klimaatverandering heeft wereldwijd een grotere invloed op ouderen, kinderen, inheemse bevolkingen, vrouwen, bevolkingen die aan de kust leven en bevolkingen in lagere- en middeninkomenslanden. Klimaatverandering vergroot de al bestaande sociale, economische en gezondheidsongelijkheid (10,11,12,13). Hierbij spelen patronen vanuit het kolonialisme ook een rol.



Figuur 1: Een overzicht van klimaatgerelateerde gezondheidsrisico's, hun blootstellingsroutes en kwetsbare factoren. Overgenomen uit factsheet *Climate change and health* van World Health Organisation, 2021.

Kolonialisme en ongelijkheid wereldwijd

Het IPCC-rapport benoemt dat kolonialisme, door ontwrichting van samenlevingen en economische drain, bepaalde plaatsen en mensen kwetsbaarder heeft gemaakt voor de gevolgen van klimaatverandering (6). Het kolonialisme heeft invloed gehad op de verdeling van rijkdom en armoede in de wereld, maar ook samenlevingen en hun bestaande structuren ontwricht. Deze invloed trekt door tot op de dag van vandaag. De economische drain is namelijk niet alleen iets van vroeger, hoge inkomenslanden zijn nog steeds afhankelijk van een grote netto toe-eigening van middelen uit lage- en midden inkomenslanden. Ongelijke uitwisseling is een belangrijke oorzaak van onderontwikkeling en wereldwijde ongelijkheid. Daarbij komt dat door deze ongelijkheid en onderontwikkeling lage- en middeninkomenslanden zich minder goed kunnen wapenen tegen de gevolgen van klimaatverandering. De delen van de wereld die het minst bijdragen aan het klimaatprobleem worden dus het hardst getroffen (14).

Historisch gezien droegen westerse landen bij aan 92% van de overmatige broeikasgasemissies - dus buiten hun eerlijke aandeel - en werden zij rijk door hun industrialisatie. De klimaatwetenschap roept landen die historisch gezien veel bijdroegen aan de klimaatcrisis op om sneller te verduurzamen. Dat biedt ruimte aan opkomende economieën om te groeien tot een niveau van welvaart waarin het welzijn van de inwoners van het land gewaarborgd kan worden.

"Delen van de wereld die het minst bijdragen aan het klimaatprobleem worden dus het hardst getroffen."

Niet alleen zijn de gevolgen van klimaatverandering ongelijk verdeeld over landen, ook binnen samenlevingen worden sommige groepen harder geraakt dan anderen. Mensen met een kwetsbare gezondheid ondervinden meer gezondheidsgevolgen van klimaatverandering: kinderen en ouderen door hun fysiologische kwetsbaarheid, maar ook door sociale afhankelijkheid; net als chronisch zieken door verergering van hun ziekte (4).

Groepen die in het dagelijks leven al discriminatie ondervinden (denk aan de queer gemeenschap of mensen van kleur), kunnen in crisissituaties in toenemende mate te maken krijgen met geweld, of minder profiteren van de geboden hulp (56). Vrouwen en meisjes worden om meerdere redenen harder getroffen door de gevolgen van klimaatverandering. In lage- en middeninkomenslanden zijn veel vrouwen werkzaam in de landbouw. Wanneer deze sector getroffen wordt door de gevolgen van klimaatverandering (droogte, onregelmatige regenval), legt dit extra druk op vrouwen om voldoende inkomen en middelen voor hun gezin veilig te stellen, en voor meisjes, die vaker met school stoppen om hun moeders te helpen. Daarnaast leiden sociale, politieke en economische spanningen als gevolg van klimaatverandering tot het aanwakken en ontstaan van nieuwe conflicten, waarbij vrouwen en meisjes kwetsbaarder worden voor alle vormen van gendergerelateerd geweld, waaronder conflictgerelateerd seksueel geweld, mensenhandel, kindhuwelijken en andere vormen van geweld. Tijdens en in de nasleep van rampen hebben vrouwen (als gevolg van langdurige genderongelijkheid) vaak minder toegang tot informatie, hulpmiddelen en mobiliteit, en is de toegang tot belangrijke seksuele- en reproductieve gezondheidsdiensten beperkt (57).

Het effect van klimaatverandering op gezondheid in Nederland

De effecten van klimaatverandering op gezondheid zijn ook in Nederland merkbaar. De twee hittegolven in de zomer van 2018 droegen bij aan 100 extra sterfgevallen per week (15). In de hitteperiode in de zomer van 2019 zijn er bijna 400 meer sterfgevallen gerapporteerd dan gemiddeld verwacht in die periode (16). Het merendeel van deze sterfgevallen is toe te schrijven aan cardiovasculaire en respiratoire ziekten onder ouderen en chronisch zieken (17,18). Mensen met allergische aandoeningen ondervinden de gevolgen van langere pollenseizoenen en nieuwe allergenen als gevolg van de temperatuurstijging (17). Ook heeft klimaatverandering invloed op het voorkomen van verschillende vectoren van vector-overdraagbare ziekten (17). Zo gingen er in 1994 gemiddeld 39 per 10.000 mensen naar de huisarts met een tekenbeet, terwijl dat er in 2017 149 per 10.000 mensen waren. 27.000 mensen kregen in 2017 de ziekte van Lyme als gevolg van een tekenbeet, ten opzichte van 25.000 in 2014. Het aantal patiënten in Nederland dat jaarlijks de ziekte oploopt, is de afgelopen jaren ruim verviervoudigd (19). Ook luchtvervuiling - zowel een oorzaak als een gevolg van klimaatverandering - is schadelijk voor de gezondheid. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) schat dat er in Nederland jaarlijks een paar duizend mensen enkele maanden eerder overlijden als gevolg van luchtvervuiling (20).



Ongelijkheid en kwetsbare groepen in Nederland

Ook wordt in de kennisagenda van het RIVM ingegaan op verschillende bevolkingsgroepen die disproportioneel lijden onder een veranderend klimaat. Binnen Nederland zijn ouderen, kinderen, chronisch zieken en migranten bijzonder kwetsbaar voor de gezondheidsgevolgen van klimaatverandering (18, 24). Tijdens perioden van hitte en kou kunnen al aanwezige gezondheidsklachten verergeren en luchtverontreiniging maakt mensen met chronische long- en/of hart- en vaatziekten, ouderen en kinderen kwetsbaarder voor gezondheidsklachten (20). Ook mensen woonachtig of werkzaam in zorg- en onderwijsinstellingen, gebouwen of woningen die onvoldoende gekoeld, verwarmd of geventileerd kunnen worden, zijn kwetsbaar.

Dit geldt in het bijzonder voor sociaal geïsoleerde personen, personen die te maken hebben met huisuitzetting of afsluiting van nutsvoorzieningen en dak- en thuislozen (18). Daarnaast zijn lagere inkomensgroepen vaak kwetsbaarder, doordat zij geen of beperkte middelen hebben voor klimaatmaatregelen en informatie rond klimaat en gezondheid en klimaatgerelateerde maatregelen hen minder snel bereikt. Op deze manier kan klimaatverandering bijdragen aan toegenomen ongelijkheden binnen de maatschappij (17).

Aanbevelingen van de Lancet Countdown voor Nederlands beleid

In 2018 is de "Lancet Countdown: Het volgen van de vooruitgang op het gebied van gezondheid en klimaatverandering" opgestart en gepubliceerd. The Lancet Countdown is een wereldwijde, interdisciplinaire onderzoekssamenwerking tussen 27 academische instellingen en intergouvernementele organisaties, dat jaarlijks verslag uitbrengt van de relatie tussen gezondheid en klimaat, de voortgang binnen dit onderwerp en de gevolgen daarvan voor de nationale overheden. Op basis van het Lancet Countdown rapport van 2018 is een briefing met aanbevelingen voor Nederlandse beleidsmedewerkers geschreven. De aanbevelingen hiervan zijn hieronder samengevat (25).

1

Lokale, regionale en nationale overheden moeten een "gezondheid op alle beleidsterreinen" benadering volgen die klimaatgerelateerde overwegingen en gezondheidseffect beoordelingen omvat voor de rol van professionals in de gezondheidszorg.

2

Integreer klimaatverandering en gezondheid snel in het curriculum van alle medische, verpleegkundige en gezondheidswetenschappenopleidingen.

3

Creëer systemen om de CO₂-voetafdruk, de watervoetafdruk en de verspilling van zorginstellingen systematisch te meten en te verminderen.

4

Bescherm de gezondheid in Nederland door ervoor te zorgen dat het regeringsplan om het gebruik van steenkool in 2030 geleidelijk af te schaffen, wordt uitgevoerd. Deze doelstelling verdient brede steun van de gezondheidszorg en het grote publiek en de voortgang moet nauwlettend worden gemonitord.

5

Bevorder de ontwikkeling van gezonde, duurzame vervoersstrategieën die de luchtvervuiling en broeikasgassen verminderen, inclusief elektrische voertuigen, fietsen en lopen. Bereken de besparingen in de gezondheidszorg die het gevolg zijn van beleidswijzigingen op dit gebied en neem die mee in het besluitvormingsproces.

6

Bevorder de uitbreiding van het stedelijk groen om meer mogelijkheden te bieden voor groene recreatie en om het stedelijk hitte-eiland effect te reduceren ter verbetering van de gezondheid van de bevolking tijdens hittegolven.

Tabel 1. Aanbevelingen van de Lancet Countdown Policy Briefing voor Nederland

Nederlands nationaal klimaatbeleid

Klimaatakkoord Parijs en Europese en Nederlandse doelstellingen

In 2016 heeft de Europese Unie mede namens Nederland het Klimaatakkoord van Parijs ondertekend. Het Klimaatakkoord van Parijs is een internationaal bindend akkoord en eist van ieder deelnemend land ambitieuze maatregelen om te zorgen dat de door het broeikaseffect veroorzaakte opwarming van de aarde ver onder de 2°C blijft - met als streven een opwarming van maximaal 1.5°C - om potentieel desastreuze gevolgen voor de leefomgeving te voorkomen (26).

Om de doelen van het Klimaatakkoord van Parijs te halen zijn afspraken in Europees verband gemaakt. Als onderdeel van de Europese Green Deal is op 29 juli 2021 de Europese klimaatwet in werking getreden. Met de Europese klimaatwet zijn de reductiedoelen van broeikasgasemissies voor de Europese Unie aangescherpt om uitvoering te geven aan de verplichtingen van de Overeenkomst van Parijs. De EU-lidstaten hebben met elkaar afgesproken dat de EU in 2030 een minimale reductie van 55% CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990 behaalt, en in 2050 volledig klimaatneutraal is. Na 2050 wil de EU naar negatieve emissies. De Europese Klimaatwet is een verordening, wat betekent dat hij voor alle landen, provincies, regio's, waterschappen en gemeenten geldt en bindend is (27).

De Nederlandse klimaatdoelen zijn vastgelegd in de nationale Klimaatwet. Behalve de klimaatdoelstellingen beschrijft de Klimaatwet ook het beleidskader rond de klimaatdoelstellingen. Er zijn drie beleidsinstrumenten opgenomen: het vijfjaarlijkse Klimaatplan, de tweejaarlijkse Voortgangsrapportage en de jaarlijkse Klimaatnota (26). Deze plannen helpen het tegengaan van de planetaire grens 'klimaatverandering' door reductie van broeikasgassen. Het beschermen van planetaire grenzen wordt vooralsnog niet integraal opgepakt en is verspreid over diverse ministeries en beleidsstukken.

Een eerlijke bijdrage aan het Akkoord van Parijs

Uit een analyse van het NewClimate Institute in 2022 blijkt dat de door Nederland voorgestelde klimaatdoelen van 55% reductie t.o.v. 1990 in 2030 (met tussendoelstellingen van 70% en 80% reductie in 2035 en 2040) en klimaatneutraliteit tegen 2050 niet verenigbaar zijn met de 1,5°C-grens van het Akkoord van Parijs. Hoewel het traject grotendeels overeenkomt met de benodigde snelheid van de reductie van mondiale emissies van broeikasgassen, wordt met het fundamentele principe van het Parijs Akkoord, de "common but differentiated responsibilities", geen rekening gehouden. Met dit principe wordt bedoeld op de grotere verantwoordelijkheid van landen die, in historische context, meer hebben bijgedragen aan klimaatverandering, en meer capaciteiten hebben om klimaatverandering te bestrijden. Nederland heeft een grote historische verantwoordelijkheid, een kleine bevolking in verhouding tot de omvang van zijn emissies, en een groot (economisch) vermogen om klimaatverandering te bestrijden. Daarom moet Nederland haar uitstoot sneller verminderen dan het wereldwijde gemiddelde om een eerlijk aandeel bij te dragen. Daarnaast is het mondiale reductietraject deels gebaseerd op de aanname van mogelijkheid van CO₂-opname uit de atmosfeer (negatieve emissies), een omstreden aanname waar in Nederland het potentieel beperkt voor is (28).

Rekening houdend met het resterend CO₂-budget en Nederlands historische emissies, berekent het NewClimate Institute dat, uitgaande van een historisch eerlijk aandeel, het Nederlandse broeikasgasbudget nu al is opgebruikt, en dat de emissies van Nederland in 2030 al onder nul zouden moeten zijn en blijven. In praktijk betekent dit dat de Nederlandse regering, om toch nog een eerlijk aandeel te leveren aan het behalen van Akkoord van Parijs, de emissies in eigen land zo snel mogelijk naar nul brengt en daarnaast substantiële steun verleent aan andere landen om hun uitstoot te verminderen (28).

De energie-, transport- en mobiliteitssector

In 2017 was 92% van het Nederlandse energieverbruik afkomstig uit fossiele brandstoffen (35). Fossiele brandstoffen dragen aanzienlijk bij aan de CO₂-uitstoot en daarmee het broeikaseffect (36). Om de doelstellingen uit het Parijs Akkoord te behalen is het daarom belangrijk een pad in te slaan wat leidt tot de reductie van het gebruik van fossiele brandstoffen.

Deze noodzakelijke energietransitie biedt belangrijke kansen voor de publieke gezondheid. Fossiele brandstoffen dragen namelijk bij aan luchtvervuiling en ook de transportsector draagt bij aan de uitstoot van broeikasgassen en doet af aan de luchtkwaliteit. De agenda van de Verenigde Naties op het gebied van duurzame energie heeft om de bovenstaande redenen gezondheid als één van de indicatoren van vooruitgang. Deze bevatten onder meer: het monitoren van gezondheidseffecten van luchtvervuiling in eigen land; het in kaart brengen van de gezondheidsverschillen welke het huidige energiebeleid met zich meebrengt; het bevorderen van schoon elektriciteitsgebruik door de gehele leveringsketen; het vergroten van de efficiëntie van energieverbruik en in groter aandeel kunnen vertrouwen op hernieuwbare energiebronnen (37).

Door in de transitie naar “duurzamere” vormen van energie het gezondheidsaspect mee te nemen, ontstaat een “win-win” beleid dat voordelen brengt voor zowel de menselijke gezondheid als het milieu. Ook draagt actief transport bij aan de vermindering van obesitas en aan de door voertuigen uitgestoten gassen, oftewel aan de verbetering van de luchtkwaliteit in steden (37).



Infrastructuur

Door klimaatverandering zal er een toename volgen in extreme weersomstandigheden, de zeespiegel zal stijgen en het overstromingsrisico zal vergroten. Ook dit heeft invloed op de gezondheid. Deze factoren kunnen namelijk morbiditeit en mortaliteit veroorzaken, onze infrastructuur aantasten, belemmering bieden in de toegang tot de zorg en bijdragen aan verspreiding van infectieziekten (8).



Vergroening van de steden en hitteplan

In Nederland leeft de meerderheid van de bevolking in steden. Van de verwachte groei van de Nederlandse bevolking – bijna 950 duizend tussen 2015 en 2030 – zal bijna driekwart plaatsvinden in de grotere gemeenten, met honderdduizend of meer inwoners erbij (38). Steden zijn meestal grijs van bouw en met verstedelijking schieten gebouwen vaak de hoogte in. Ziektelast is in steden vaak hoger dan op het platteland. Er is een toename van bewijslast dat groene gebieden in steden gezondheidskansen zouden bieden. Groene gebieden dragen zo bij aan verbetering van de algemene gezondheid, vermindering van hart- en vaatziekten en verbetering van mentale gezondheid via de verminderde luchtvervuiling, de vergroting van de hittedraagkracht, verminderde stress, de bevordering van fysieke activiteit en sociale samenkomst (39).

Hittegolven komen in Nederland steeds vaker voor, ze duren langer en zijn intenser. In de stad is het vaak nog warmer dan op het platteland. Dit komt doordat hier zogenoemde 'hitte-eilanden' ontstaan, waardoor het op sommige plekken tot wel acht graden warmer kan zijn. Dat steden zoveel warmte vasthouden komt onder andere door hoge en dichte bebouwing, meer verkeer en minder vegetatie. Deze factoren zorgen ervoor dat steden 's nachts niet voldoende kunnen afkoelen (17). Weerbaarheid tegen hittegolven is van belang in de Nederlandse klimaatadaptatiestrategie, met name in steden. De eerdere genoemde vergroening van steden zou hieraan bijdragen (39).



Voeding

De voedselindustrie draagt voor 30% bij aan de uitgestoten broeikasgassen in Nederland. Ruim de helft hiervan komt van de vlees- en zuivelproductie (40). Ook zorgt de productie van voedsel voor 70 tot 80% van ons totale zoetwatergebruik. Daarnaast is in Nederland 55% van het totale landoppervlak ingericht voor agrarische doeleinden (41). Gemiddeld eten personen in Nederland 100 gram vlees per dag, en nuttigen zij 350 gram zuivelproducten. Het produceren van vlees en zuivelproducten voor consumptie is een grote last voor het milieu (42). Een verdere eiwittransitie is noodzakelijk om in 2050 voldoende voedsel te kunnen produceren voor de groeiende wereldbevolking. Dit betekent dat mensen minder dierlijke eiwitbronnen moeten consumeren. Daarnaast is op dit moment het volgen van een ongezond dieet – onder andere het consumeren van teveel vlees, vet en suiker – wereldwijd een groter risico voor morbiditeit en mortaliteit dan het nuttigen van alcohol, drugs en tabak samen. De EAT-Lancet Commission stelt daarom een Planetary health diet voor, welke bijdraagt om klimaatverandering tegen te gaan en zorgt voor een 23% vermindering van de wereldwijde ziektelast (43).



Nederlands internationaal klimaatbeleid en klimaatrechtvaardigheid

Naar aanleiding van de ratificatie van het Parijs Akkoord hoort Nederland zich in te zetten voor klimaatactie op wereldwijd niveau onder de United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), om zo het behalen van de Parijse doelen te bevorderen en als mondiale gemeenschap een verwarming van maximaal 1,5°C te behalen (26,27). Daarbij dient Nederland verantwoordelijkheid te nemen voor de historische context van klimaatverandering om rechtvaardig te werken aan oplossingen.

Voor Nederlandse richtlijnen voor internationaal klimaatbeleid, is onlangs de Internationale Klimaat Strategie (IKS) uitgebracht. Plenaire Tweedekamerdebatten aangaande de IKS zullen volgen in de loop van 2023. Voor de IKS is vooralsnog geen mechanisme om voortgang in kaart te brengen.

Het project Drawdown heeft onderzoek gedaan naar oplossingen tegen het verwarmen van de aarde. De meest succesvolle maatregelen staan hieronder (44).

Oplossing

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Bouw van windmolenparken op land | 6 | Combinatie bosbouw en veeteelt |
| 2 | Behoud van tropische regenwouden | 7 | Aanleg zonneparken |
| 3 | Vloeistof airco's vervangen | 8 | Scholing meisjes |
| 4 | Voorkomen van voedselverspilling | 9 | Familieplanning |
| 5 | Verminderde vleesconsumptie | 10 | Aanplant tropische nutsbomen |

Tabel 2. Meest succesvolle maatregelen tegen het opwarmen van de aarde, uit het boek 'Drawdown'

Verschillende punten uit de bovenstaande tabel kunnen een win-win situatie creëren wanneer men milieu- en gezondheidsbeleid samenneemt. Zo werden eerder in dit Policy Document de overstap naar duurzame energiebronnen en een verandering naar een Planetary health diet toegelicht. Het verminderen van de voedselinname, voedselverspilling en het overstappen op plantaardige voeding zijn impactvolle stappen om gezondheid te bevorderen en de klimaatvoetafdruk te verminderen.

Andere Policy Documenten van IFMSA-NL benadrukken het belang van lichamelijke autonomie en integriteit in het kader van Seksuele en Reproductieve Gezondheid en Rechten (SRGR). Het bevorderen en beschermen van SRGR is noodzakelijk om bij te dragen aan de gezondheid, gelijkheid en vrijheid van individuen. De emancipatie van vrouwen door middel van toegang tot onderwijs en toegang tot family planning en anticonceptie, maakt dat zij (meer) keuze hebben in hun seksuele en reproductieve rechten. Door opleiding hebben zij eerder de mogelijkheid financieel onafhankelijk te worden; door toegang tot seksuele en reproductieve gezondheidszorg kunnen zij kiezen of en wanneer zij kinderen krijgen. Vrouwen met een hoger opleidingsniveau kiezen er vaker voor om minder kinderen te hebben. Daarom heeft de emancipatie van vrouwen wereldwijd impact op de wereldwijde CO₂-voetafdruk.

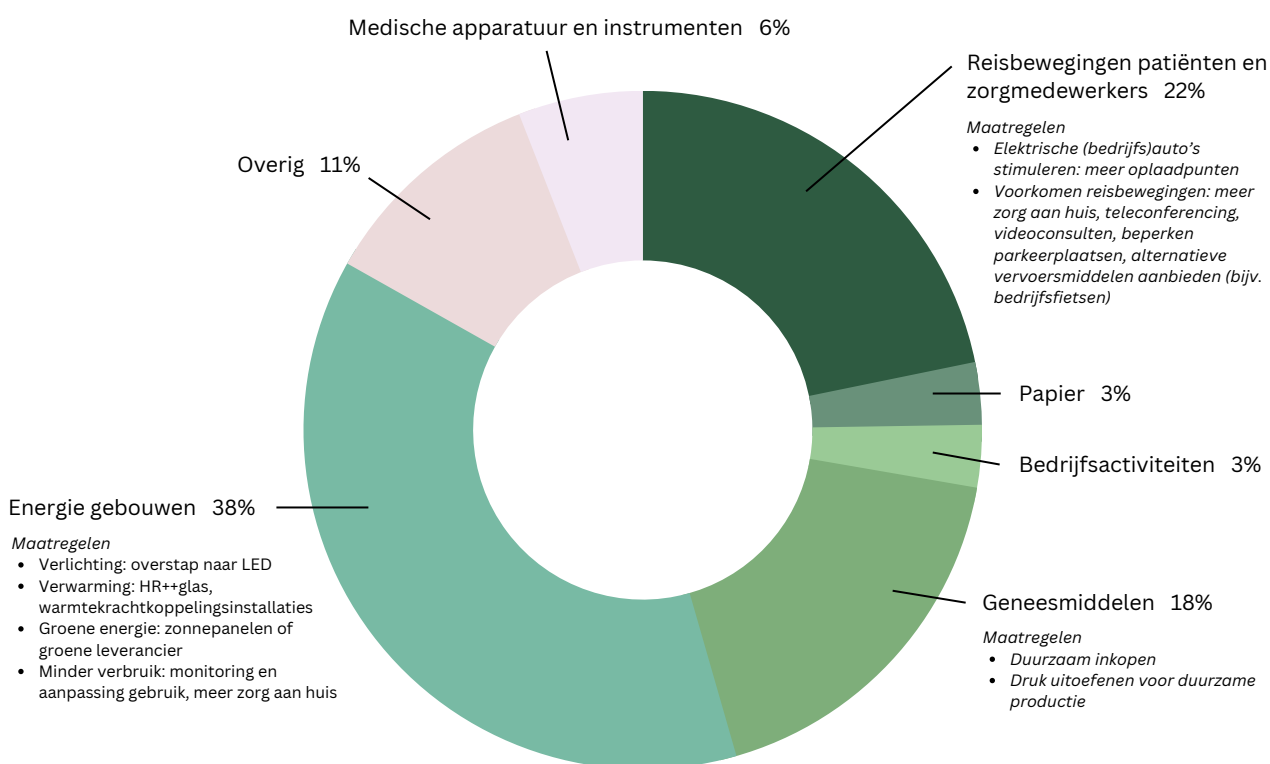
"Nederland moet daarom ook op internationaal niveau bepleiten voor beleid dat klimaatactie en gezondheid met elkaar integreert."

Mensenrechtenorganisaties benadrukken hierbij wel dat het mensenrechten aspect, en niet de neveneffecten, centraal moeten staan om individuele keuzes aangaande het eigen lichaam te blijven beschermen. De emancipatie van vrouwen kan bovendien leiden tot meer vrouwen in beleidsposities, en een toegepaste genderlens op het klimaat. Gender en klimaatverandering is een vast en belangrijk onderdeel van de onderhandelingen op de UNFCCC vergaderingen (COPs).

Het is belangrijk dat Nederland ook op internationaal niveau deze maatregelen promoot. Gezien gezondheid een krachtig argument biedt voor klimaatactie, is het van belang om ook op internationaal niveau het gezondheidsargument vooraanstaand te laten zijn. In 2019 had een groot deel - 70% - van de ingediende nationale actieplannen gezondheid opgenomen, maar noemde slechts 10% de gezondheidsvoordelen van klimaatactie (45). Nederland moet daarom ook op internationaal niveau bepleiten voor beleid dat klimaatactie en gezondheid met elkaar integreert.

Duurzaamheid binnen de gezondheidszorg

Het realiseren van een CO₂-reductie van 55% t.o.v. 1990, zoals afgesproken in de Europese Klimaatwet, betekent dat alle sectoren moeten verduurzamen. Om deze reden is de Green Deal Samen werken aan duurzame zorg - waarmee de gezondheidszorgsector haar bijdrage kan leveren - in het leven geroepen (46). De wereldwijde CO₂-voetafdruk van de gezondheidssector bedraagt ongeveer 4,4% (47). In Nederland stoot de zorgsector ongeveer 11 Mton CO₂ uit, wat ongeveer 7% van de totale Nederlandse CO₂-voetafdruk is (48). In de analyse van Gupta Strategists wordt duidelijk waar deze 11 Mton uit bestaat en wat voor maatregelen kunnen worden genomen tegen de grootste drie oorzaken (48).



Grafiek 1. Maatregelen om uitstoot te verminderen binnen de gezondheidszorg (48)

In de bovenstaande grafiek wordt duidelijk dat bijna 80% van de CO₂-uitstoot in de gezondheidszorgsector wordt veroorzaakt door energiegebruik van gebouwen, geneesmiddelen en transport van patiënten en zorgmedewerkers. Op deze drie vlakken valt dus de meeste klimaatwinst te behalen, indien er effectieve actie wordt ondernomen. Echter, dit betekent niet dat er geen verduurzaming moet plaatsvinden op de andere gebieden.

Klimaatverandering en gezondheid in het onderwijs

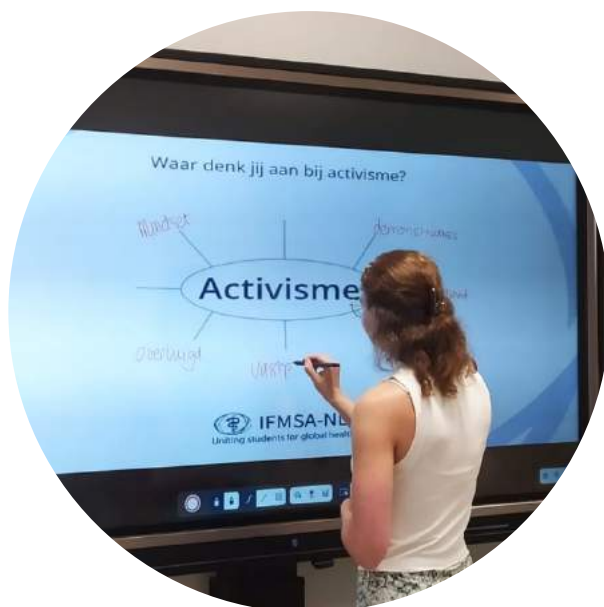
Het aanpakken van klimaatverandering vereist dat de huidige en toekomstige bevolking in staat is om ethisch onderbouwde, op kennis gebaseerde beslissingen te nemen (49). Daarbij speelt het onderwijzen van jongeren een enorme rol. Onderwijs over gezondheidsbevordering zorgt ervoor dat jongeren een gezonde leefstijl aanhouden (50, 51). Hetzelfde effect zou kunnen worden gezien als jongeren worden onderwezen over klimaatverandering en gezondheid.

In de briefing van de Lancet Countdown met aanbevelingen voor Nederlandse beleidsmedewerkers wordt benadrukt dat een grootschalig publiekelijk bewustzijn over klimaatverandering als een centraal volksgezondheidsprobleem essentieel is voor een effectieve maatschappelijke respons. Medische en verpleegkundige professionals zijn hierbij de aangewezen belangenbehartigers om de gezondheidssector, maatschappij, beleidsmakers en anderen te informeren en onderwijzen over de effecten van een veranderend klimaat op gezondheid. Om deze aanpassingen zo snel mogelijk te bereiken, moet het onderwerp duurzame gezondheid en gezondheidszorg onderdeel worden van alle medische, verpleegkundige en gezondheidswetenschappencurricula (25).

Toekomstig gezondheidsprofessionals zijn dus een belangrijke doelgroep voor klimaateducatie. In een instructief rapport van de 2018 Lancet Countdown on Health and Climate Change aan de Verenigde Staten wordt het belang benadrukt van het trainen van de nieuwe generatie en het onderwijzen van het publiek over de gezondheidsimpact van klimaatverandering (52).

Ook dit rapport stelt dat gezondheidsprofessionals moeten worden onderwezen over de manieren waarop klimaatverandering de gezondheid en het welzijn van mensen schaadt. Onder gezondheidsprofessionals vallen artsen, verpleegkundigen, volksgezondheidswerkers en deskundigen binnen andere gezondheidswetenschappen (52).

Als toekomstig gezondheidsmedewerker horen jongeren niet alleen om de gezondheid van hun individuele patiënten te geven, maar ook om de gezondheid van de samenleving, op lokaal, nationaal en mondiaal niveau (53). Uit onderzoek van De Geneeskundestudent uit 2021 blijkt ook dat toekomstige artsen deze rol van verantwoordelijkheid inzien. 70% van de Nederlandse geneeskundestudenten is het hiermee eens en 73% wil zelf hun betrokkenheid vergroten (54).





Jongerenparticipatie binnen klimaatdialogen

Jongeren - leeftijdscategorie 15 tot 30 jaar- vormen 18,8% van de Nederlandse bevolking (55) en zijn een belangrijke groep voor een positieve verandering in Nederland. Zij zijn de groep die met de gevolgen van klimaatveranderingen moeten leven en onder hen bevinden zich de leiders van de toekomst. Zij moeten de mogelijkheid krijgen en aangemoedigd worden om actief te participeren en bij te dragen aan hun gemeenschap. Vaak bieden zij vernieuwende en innovatieve ideeën die reflecteren op de behoeften en zorgen van toekomstige generaties. Voor een effectieve aanpak van de huidige klimaatproblematiek is het van belang dat jongeren actief worden betrokken in gesprekken, de besluitvorming en de klimaatactie hieromtrent. Daarbij is het belangrijk dat zij de juiste kennis, vaardigheden en middelen krijgen om deze bijdrage te kunnen leveren.

Referenties



1. Steffen W, Richardson K, Rockström J, et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*. 2015;347(6223):1259855.
2. The Lancet. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.thelancet.com/commissions/planetary-health>.
3. Costello A, et al. Managing the health effects of climate change: lancet and University College London Institute for Global Health Commission. *The Lancet*. 2019;373(9676): 1693-1733.
4. Romanello M, Napoli CD, Drummond P, Green C, Kennard H, Lampard P, et al. The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels. *The Lancet* [Internet]. 2022 Oct 25;0(0). Beschikbaar op: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)01540-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)01540-9/fulltext)
5. World Health Organization. Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565196>.
6. Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. IPCC. 2022; doi:10.1017/9781009325844.
7. World Health Organization. Climate Change and health fact sheet. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>.
8. Arnell NW, et al. The impacts of climate change across the globe: a multi-sectoral assessment. *Climatic Change*. 2016;134.3;457-474.
9. World Health Organization. Mental health and Climate Change: Policy Brief. [Internet]. Beschikbaar op <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045125>.
10. World Health Organization. Gender, Climate change and health. [Internet]. Beschikbaar op: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/144781/9789241508186_eng.pdf.
11. Cloos, et al. Research on climate change, health inequities, and migration in the Caribbean. *The Lancet*. 2018;2(1);E4-E5.
12. Bennett CM, Friel S. Impacts of Climate Change on Inequities in Child Health. *Children (Basel)*. 2014;1(3):461-73.
13. Paavola J. Health impacts of climate change and health and social inequalities in the UK. *Environ Health*. 2017;16(Suppl 1).
14. Hickel J. Quantifying national responsibility for climate breakdown: an equality-based attribution approach for carbon dioxide emissions in excess of the planetary boundary. *The Lancet*. 2020 Sep; DOI: [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30196-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30196-0).
15. Centraal Bureau voor de Statistiek. Hitte heeft niet geleid tot veel meer sterfte. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/33/hitte-heeft-niet-geleid-tot-veel-meer-sterfte>
16. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Hogere sterfte tijdens hitteperiode in juli. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.rivm.nl/nieuws/hogere-sterfte-tijden-hitteperiode-in-juli>.
17. ZonMw. Kennisagenda Klimaat en gezondheid. [Internet]. Beschikbaar op: https://www.zonmw.nl/fileadmin/zonmw/documenten/Gezondheidsbescherming/Kennisagenda_Klimaat_en_Gezondheid_digi_versie.pdf
18. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Effecten klimaat op gezondheid: Actualisatie voor de Nationale Adaptatiestrategie (2016). [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2014-0044.pdf>
19. Tekenradar. De ziekte van Lyme in Nederland. [Internet] Beschikbaar op: <https://www.tekenradar.nl/informatie/lyme-in-nederland>.
20. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Lucht. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.rivm.nl/lucht>.
21. World Health Organization. Air Pollution. [Internet]. Beschikbaar op: <http://www9.who.int/airpollution/en/>
22. Royal College of Physicians London. Every breath we take: the lifelong impact of air pollution. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/every-breath-we-take-lifelong-impact-air-pollution>
23. Fischer PH, Brunekreef B, Lebet E. Air pollution related deaths during the 2003 heat wave in the Netherlands. *Atmospheric Environment*. 2004;38(8):1083-1085.
24. Haines A, et al. The Imperative for Climate Action to Protect Health. *The New England Journal of Medicine*. 2019;380(3):263-273.
25. Beroepsvereniging Verzorgenden en Verpleegkundigen. Lancet Countdown 2018 report: Briefing for Policy makers in The Netherlands. [Internet]. Beschikbaar op: <https://milieuplatformzorg.nl/>
26. Nederlandse Rijksoverheid. Klimaatbeleid. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>.
27. European Commission. European Climate Law. [Internet]. Beschikbaar op: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/european-climate-law_en.
28. Fekete H, Höhne N, Smit S. NewClimate Institute [Internet]. What is a fair emissions budget for the Netherlands? How the Netherlands can integrate the principle of common but differentiated responsibilities and capabilities in their climate target. August 2022. [Internet]. Beschikbaar op: https://newclimate.org/sites/default/files/2022-12/AFairShareForTheNetherlands_NewClimate_20220829_update.pdf
29. Nederlandse Rijksoverheid. Wat is het klimaatakkoord. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatakkoord/wat-is-het-klimaatakkoord>
30. Nederlandse Rijksoverheid. Het klimaatakkoord. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord>

31. Nederlandse Rijksoverheid. Klimaat en Energie verkenning. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-klimaat-en-energieverkenning-2019-3508.pdf>
32. Nederlandse Rijksoverheid. Statistics Electric Vehicles. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/02/Statistics%20Electric%20Vehicles%20and%20Charging%20in%20The%20Netherlands%20up%20to%20and%20including%20January%202020.pdf>
33. Centraal Bureau voor de Statistiek. Personenauto's. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/verkeer-en-vervoer/transport-en-mobiliteit/infra-en-vervoermiddelen/vervoermiddelen/categorie-vervoermiddelen/personenauto-s>
34. Nederlandse Rijksoverheid. Feitenlijkste Elektrische autos'. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/08/Milieuprestatie%20OV-bussen%20en%20ontwikkelingen%20elektrische%20OV-bussen.pdf>
35. Centraal Bureau voor de Statistiek. Energieverbruik verandert nauwelijks in 2017. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/16/energieverbruik-verandert-nauwelijks-in-2017>
36. Zecca A, Chiari L. Fossil-fuel constraints on global warming. Elsevier. 2010 Jan;38(1);1-3.
37. World Health Organization. Measuring health gains from sustainable development. [Internet]. Beschikbaar op: https://www.who.int/docs/default-source/documents/publications/measuring-health-gains-from-sustainable-development.pdf?sfvrsn=92c5829a_1.
38. Centraal bureau voor Statistiek. Dossier Verstedelijking. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-verstedelijking>.
39. Nieuwenhuijsen MJ, Khreis H. Car free cities: Pathway to healthy urban living. Environ Int. 2016 Sep;94:251-262. doi: 10.1016/j.envint.2016.05.032.
40. Voedingscentrum. Milieu en Klimaat. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/milieuenklimaat.aspx>.
41. Nederlandse Rijksoverheid. Kaart bodemgebruik van Nederland. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0061-bodemgebruik-kaart-voor-nederland>.
42. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Conclusies: Nederland eet steeds gezonder: meer plantaardig en minder rood en bewerkt vlees. [Internet] Beschikbaar op: <https://www.wateetnederland.nl/Conclusies->
43. Willett W, et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. The Lancet. 2019 Feb 02; 393(10170):447-492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
44. Hawken P. Drawdown: The Most Comprehensive Plan Ever Proposed to Roll Back Global Warming. Penguin Putnam Inc; 2017.
45. World Health Organization. Health in National Determined Contributions (NDCs): a WHO review. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240000674>.
46. Green Deal. Samen werken aan duurzame zorg. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.greendeals.nl/greendeals/green-deal-samen-werken-aan-duurzame-zorg>.
47. Karliner J, Slotterback S, Boyd R, Ashby B, Steele K, Wang J. Health care's climate footprint: the health sector contribution and opportunities for action. European Journal of Public Health, 2020 Sep; 30(Supplement_5). <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa165.843>.
48. Gupta Strategists. Een stuur voor de transitie naar duurzame gezondheidszorg: Kwantificering van de CO₂-uitstoot en maatregelen voor verduurzaming. [Internet]. Beschikbaar op: https://gupta-strategists.nl/storage/files/1920_Studie_Duurzame_Gezondheidszorg_DIGITAL_DEF.pdf.
49. Schreiner C, Henriksen EK, Kirkeby Hansen PJ. Climate Education: Empowering Today's Youth to Meet Tomorrow's Challenges. Studies in Science Education. 2005;41(1);3-49. DOI: 10.1080/03057260508560213.
50. Botvin GJ. Long-term Follow-up Results of a Randomized Drug Abuse Prevention Trial in a White Middle-class Population. JAMA. 1995 Dec; 273(14):1106.
51. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, Sobol AM, Dixit S, Fox MK, Laird N. Reducing Obesity via a School-Based Interdisciplinary Intervention Among Youth: Planetary Health. JAMA Pediatrics. 1999 Jan;153(4):409.
52. Lancet Countdown. The Lancet Countdown on Health and Climate Change: Policy brief for the United States of America: November 2019. [Internet]. Beschikbaar op: <https://www.lancetcountdownus.org/wp-content/uploads/2020/11/LancetCountdownPolicyBrieffortheUS2019.pdf>.
53. International Federation of Medical Students' Associations. Statement of the International Federation of Medical Students' Associations (IFMSA): Sixty-fifth Session of the WHO Regional Committee for the Eastern Mediterranean: Agenda Item 5 (c): Draft WHO global strategy on health, environment and climate change. [Internet]. Beschikbaar op: https://ifmsa.org/wp-content/uploads/2018/10/IFMSA-Statement-5c_health_environment_climate_change.pdf
54. van Bree E, Mattijsen J, Drenth J, Gartzke L. Onderzoeksrapport Klimaatverandering & Verduurzaming. 2021; Beschikbaar op: <https://degeneeskundestudent.nl/wp-content/uploads/2021/12/GS-A4-Onderzoeksrapport-Duurzaamheid-DEFVK.pdf>
55. Centraal Bureau voor de Statistiek. Jongeren in Nederland. [Internet]. Beschikbaar op: <https://longreads.cbs.nl/jeugdmonitor-2019/jongeren-in-nederland/>.
56. Dominey-Howes D, Gorman-Murray A, McKinnon S. Queering disasters: on the need to account for LGBTI experiences in natural disaster contexts. Gend Place Cult. 2014;21(7):905-18.
57. Explainer: How gender inequality and climate change are interconnected. (2022, 28 februari). UN Women – Headquarters. [Internet] Beschikbaar op: <https://unwomen.org/en/news-stories/explainer/2022/02/explainer-how-gender-inequality-and-climate-change-are-interconnected>