

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 21 juli 2025 11:43
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Aanbieding RVS advies Te heet onder onze voeten

Raad ↩ Volksgezondheid & Samenleving

Eerste Kamer der Staten-Generaal
Griffier Vaste Kamercommissie VWS
Warmolt de Boer

Geachte Warmolt de Boer,

De Raad voor Volksgezondheid & Samenleving biedt u hierbij graag het advies '*Te heet onder onze voeten: gezond samenleven kan alleen op een gezonde planeet*' aan. Met dit advies roept de Raad het kabinet dringend op om de gezondheid en veiligheid van de samenleving beter te beschermen tegen de ingrijpende gevolgen van de veranderingen in de planetaire omstandigheden. De gezondheidseffecten hiervan zijn aanzienlijk en vormen een serieus risico. De Raad verzoekt met klem om deze gezondheidseffecten structureel en systematisch mee te wegen bij beleidsvorming, op *alle* domeinen van beleid.

We zien daarin een grote opdracht voor de minister van VWS én we beseffen dat het bredere inzet vereist, over scheidslijnen van departementen heen. Denk aan de ministeries van KGG, IenW, LNV, EZ, VRO en Financiën. Om die reden sturen wij ons advies óók aan de minister-president, als voorzitter van de ministerraad. Daarnaast ziet de Raad een belangrijke rol voor de ambtelijke organisatie(s) van de rijksoverheid; daarom is dit advies ook toegestuurd aan de secretaris-generaal van het ministerie van Algemene Zaken, als voorzitter van het SGO. Zo hopen wij de regering te ondersteunen bij het aanpakken van deze grote, gezamenlijke opgave.

Een planeet die gezond samenleven ondersteunt, biedt de juiste omstandigheden voor een leefbaar bestaan. De overschrijding van de planetaire grenzen bedreigt onze volksgezondheid op vele manieren. Inmiddels zijn zes van de negen planetaire grenzen overschreden, zoals klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, vervuiling en landgebruik. Dit leidt tot grote effecten op onze gezondheid en onze samenleving, zoals hittestress, droogte en extreem weer, risico's op watertekorten, luchtwegklachten, hart- en vaatziekten, kanker en psychische aandoeningen. Deze gevolgen zijn uitgebreid wetenschappelijk aangetoond en in herhaalstudies bevestigd. De risico's zijn groot en reëel en vragen om actie.

De Raad constateert bovendien dat hierbij drie *oneerlijke ongelijkheden* aan de orde zijn. Allereerst blijkt dat mensen met de laagste inkomens als eerste en de meeste van de gezondheidseffecten van veranderende planetaire omstandigheden dragen. Mede omdat zij weinig middelen hebben om zich hiertegen te beschermen. Ten tweede dragen mensen met een hoog inkomen over het algemeen veel meer bij aan planetaire grensoverschrijding dan mensen met een laag inkomen. En tenslotte is ook de verdeling van de financiële en maatschappelijke

lasten ongelijk. Juist mensen met de laagste inkomens hebben relatief hoge lasten van huidig klimaatbeleid. Dit leidt tot groeiende ontevredenheid over het huidige beleid, waardoor het draagvlak afneemt. Zonder draagvlak verliest beleid aan effectiviteit, met als gevolg dat de leefbaarheid van de aarde verder in het gedrang komt en bestaande ongelijkheden toenemen.

De drie ongelijkheden zijn grote politieke (want verdelende) kwesties, die nu vooral impliciet, 'toevallig' en vaak onbedoeld tot stand komen. De Raad meent dat keuzes die verschillen tussen bevolkingsgroepen vergroten of verkleinen altijd expliciet moeten zijn. Zeker als ze gaan over leven en dood of over ziekte en gezondheid. Daarom is het nodig om gezond samenleven binnen planetaire grenzen structureel en systematisch gewicht te geven bij beleidsafwegingen. Dit onderwerp moet onderdeel uitmaken van (politieke) afwegingen en beleidskeuzes. Hoe die afweging uitpakt is uiteraard aan de politiek. De Raad doet aanbevelingen voor de manier waarop planetaire gezondheid en een eerlijke verdeling van gezondheidseffecten van planetaire grensoverschrijding *gewicht in de afweging* kunnen krijgen. De Raad reikt zo de politiek, het bestuur en beleidsmakers handvatten aan om de gezondheid van de samenleving beter te beschermen, volgens de Raad een kerntaak van het overheidsbestuur.

Dit rapport is niet vrolijk, maar wel *hoopvol*. De Raad constateert dat de gezondheidseffecten van de overschrijding van planetaire grenzen nu al groot zijn en alleen nog maar groeien – én dat deze drievoudig oneerlijk verdeeld zijn. Maar er liggen ook grote kansen. We laten zien dat door gezond samenleven binnen planetaire grenzen daadwerkelijk centraal te stellen, er ook veel gezondheidswinst te behalen valt. Er is dus veel te winnen: een gezonde en eerlijke samenleving die ook in de toekomst houdbaar is. Het advies biedt houvast voor een positieve, toekomstgerichte agenda voor beleid en politiek.

Wij hopen dat u dit advies ter harte neemt. Uiteraard zijn wij graag bereid dit advies, bijvoorbeeld middels een technische briefing, verder toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

Jet Bussemaker,
voorzitter

Robert Vonk,
waarnemend algemeen secretaris/directeur

Te heet onder onze voeten

Gezond samenleven kan alleen op
een gezonde planeet



Te heet onder onze voeten

Gezond samenleven kan alleen op een gezonde planeet

De Raad voor Volksgezondheid & Samenleving
inspireert en adviseert over hoe we morgen kunnen
leven & zorgen.

Samenstelling Raad

Jet Bussemaker, voorzitter
Godfried Bogaerts
Erik Dannenberg
Joris van Eijck
Floortje Scheepers
Pieter Hilhorst
Hafez Ismaili M'hamdi
Marleen Kraaij-Dirkzwager
Ageeth Ouwehand
Martijn van der Steen
Robert Vonk, waarnemend algemeen secretaris/directeur

Raad voor Volksgezondheid & Samenleving

Bezuidenhoutseweg 30
Postbus 19404
2500 CK Den Haag
T +31 (0)70 340 5060
mail@raadrvs.nl
www.raadrvs.nl

Publicatie 2025-02

ISBN: 978-90-5732-342-3
© Raad voor Volksgezondheid & Samenleving
Den Haag, 2025

De inhoud van deze publicatie mag (gedeeltelijk)
worden gebruikt en overgenomen voor niet-
commerciële doeleinden. De inhoud mag daarbij
niet veranderen. Citaten moeten altijd aangegeven
zijn, bij voorkeur als: Raad voor Volksgezondheid
& Samenleving (2025), Te heet onder de voeten, RVS-
2025-02, Den Haag: rvs.

U kunt deze publicatie ook downloaden via onze
website  www.raadrvs.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
Voorwoord	8
1 Inleiding	9
2 Planetaire grensoverschrijding als gezondheidsvraagstuk	14
3 Wat is nodig voor gezond samenleven binnen planetaire grenzen?	26
4 Conclusie en aanbevelingen	35
Vorbereiding	42
Lijst met geraadpleegde personen	43
Bronnen	45

Samenvatting

In dit advies verkent de Raad voor Volksgezondheid & Samenleving (RVS) de vraag wat nodig is om te komen tot gezond samenleven binnen planetaire grenzen. Dit is een brede vraag die zich niet beperkt tot de landsgrenzen. Echter, als adviseur van de regering en het parlement buigt de RVS zich in dit advies over het Nederlandse beleid.

Een planeet die gezond samenleven ondersteunt, biedt de juiste omstandigheden voor een leefbaar bestaan. Dat kan alleen als we binnen de zogeheten planetaire grenzen blijven, iets wat momenteel niet gebeurt. De overschrijding van de planetaire grenzen bedreigt onze volksgezondheid op talloze manieren. Niet alleen klimaatverandering (een van de negen planetaire grenzen, waarvan er inmiddels zes overschreden zijn) leidt tot gezondheidseffecten, datzelfde geldt voor de andere planetaire grenzen zoals biodiversiteitsverlies, vervuiling en verandering van landgebruik. Bijvoorbeeld in de vorm van hittestress, luchtwegklachten, hart- en vaatziekten, kanker en psychische aandoeningen.

Daarbij is sprake van drie oneerlijke ongelijkheden, niet alleen op internationale schaal maar ook in Nederland. Allereerst blijkt dat – hoewel uiteindelijk iedereen geraakt zal worden – mensen met de laagste inkomens vaak als eerste en het zwaarste de gezondheidseffecten van veranderende planetaire omstandigheden ervaren. Dit komt mede doordat zij weinig middelen hebben om zich hiertegen te beschermen. Ten tweede dragen mensen verschillend bij aan het overschrijden van de planetaire grenzen. De overschrijding door mensen met een hoog inkomen is over het algemeen veel groter dan door mensen met een laag inkomen. Ten slotte is ook de verdeling van de lasten van maatregelen ongelijk. Juist de mensen met de laagste inkomens hebben relatief hoge financiële en maatschappelijke lasten door het klimaatbeleid. Dit alles leidt tot groeiende ontevredenheid over het huidige beleid, waardoor het draagvlak afneemt. Zonder draagvlak verliest beleid aan effectiviteit, met als risico dat bestaande ongelijkheden juist verder toenemen.

Er wordt al veel gedaan aan het terugdringen van de planetaire ongezondheid, van mondiaal tot lokaal niveau en binnen vrijwel alle sectoren. En toch is dit helaas niet geruststellend. Integendeel, ondanks al het gevoerde beleid worden veel doelen niet gehaald. Sterker nog, diverse rechtszaken laten zien dat overheden en bedrijven falen bij het behalen van die doelen of tekortschieten in het beschermen van mensenrechten. De genoemde constatering is op zichzelf al problematisch genoeg. Tegelijkertijd vormen deze constatering slechts de symptomen van ons huidige onvermogen om goed voor onze samenleving te zorgen. Kortom, op dit moment is er nog geen sprake van gezond samenleven binnen planetaire grenzen. Daarmee doelt de Raad op een samenleving die de omstandigheden voor een goede gezondheid faciliteert, waarin gezondheidsverschillen beperkt zijn en die op lange termijn houdbaar is.

Om wél te komen tot gezond samenleven binnen planetaire grenzen, zijn fundamentele veranderingen noodzakelijk. Allereerst, en bovenal, betekent dit dat we gezond samenleven binnen planetaire grenzen centraal moeten stellen. Hoe dit eruit kan zien, is iets om vanuit de hele samenleving in te vullen. Hiervoor zullen we volksgezondheid en planetaire gezondheid veel meer in elkaars verlengde moeten zien en ons moeten realiseren dat planetaire omstandigheden de basis vormen voor volksgezondheid en gezond samenleven. Dat was altijd al zo, maar vanwege de vanzelfsprekendheid van gezonde, leefbare planetaire omstandigheden was dat lange tijd geen dominante factor in het Nederlandse denken over gezondheid.

Ten tweede is er een systeemperspectief nodig, waarin we ons realiseren dat beleid dat wordt gevoerd in het ene domein, gevolgen heeft voor andere domeinen en ook voor planetaire omstandigheden en voor gezond samenleven. Het is nodig om verder te kijken dan de kosten en baten op korte termijn, maar juist ook naar de kosten en baten op langere termijn, waarbij zaken als gezondheid, beschikbaarheid van voedsel en drinkwater en bestaanszekerheid worden meegenomen. Al vaker is, ook door de Raad, gewezen op het belang van maatschappelijke omstandigheden (sociale determinanten) voor een goede gezondheid. Het is nodig om daar nu ook de planetaire omstandigheden aan toe te voegen. Dit vraagt om een benadering waarin binnen alle beleidsdomeinen aandacht is voor planetaire gezondheid.

Ten slotte is zichtbaar dat op verschillende domeinen transities nodig en gaande zijn. Deze transities vragen om opbouw én om afbouw. Hierbij is het essentieel om expliciet aandacht te hebben voor rechtvaardigheid in

de verdeling van kosten en baten en van voordelen en nadelen. Zonder expliciete aandacht hiervoor zal de ongelijkheid groter worden. Bij alle (wel of niet) te nemen maatregelen moet steeds de vraag worden gesteld of deze de bestaande ongelijkheden vergroten of verkleinen, zodat we daadwerkelijk komen tot gezond samenleven binnen planetaire grenzen.

Op basis van deze inzichten wordt duidelijk dat onze manier van beleid maken en politiek voeren moet veranderen. Drie procesaanbevelingen zijn behulpzaam om in verschillende fases van beleidsontwikkeling altijd rekening te houden met gezond samenleven binnen planetaire grenzen: inzicht ontwikkelen (planetaire en gezondheidseffecten in beeld brengen), gewicht geven (gezondheid en planetaire grenzen in elke beleidsafweging brengen) en tot slot evalueren en bijstellen (op effectiviteit en op rechtvaardigheid). Door deze aanbevelingen ter harte te nemen, ontstaat in de beleidsprocessen ruimte voor gezond samenleven binnen planetaire grenzen: ruimte voor gezondheid, voor rechtvaardigheid en voor een wereld die voor onszelf én de generaties na ons een goed en gezond leven mogelijk blijft maken.

Verandering begint met de erkenning van de drie belangrijkste boodschappen van dit advies:

- Planetaire gezondheid vormt de basis voor volksgezondheid en voor een gezonde samenleving.
- Benader dit complexe vraagstuk vanuit een systeemperspectief.
- Heb expliciet oog voor rechtvaardigheid in de transitie naar gezond samenleven binnen planetaire grenzen.

Voorwoord

Sinds mijn geboorte groeide de Nederlandse bevolking van 11,5 naar 18 miljoen mensen, steeg de zeespiegel ongeveer 15 centimeter, verdwenen wereldwijd driekwart van de wilde dieren en nam de temperatuur met 1,1 à 1,5 graad toe. Had je destijds hetzelfde aan mijn grootouders gevraagd, dan waren deze cijfers veel minder indrukwekkend geweest. Stilstaan bij de snelheid van veranderingen helpt om de urgentie te voelen van dit advies over planetaire grenzen en volksgezondheid.

Daar komt bij dat we iets vaak pas missen als het er niet meer is. We nemen schoon water, natuur en een aangename temperatuur voor lief vanwege hun vanzelfsprekendheid. Totdat ze dat niet meer zijn, door bijvoorbeeld verontreiniging of schaarste. Het overschrijden van de cruciale grenzen die de aarde leefbaar houden zet uw en mijn gezondheid op het spel. Helaas lukt het nog onvoldoende om dit tij te keren.

Dit advies gaat daarover. Gezond samenleven binnen planetaire grenzen vraagt om fundamentele veranderingen binnen diverse domeinen. Daarvoor is allereerst kennis nodig en bovenal leiderschap, durf en verbeeldingskracht op politiek en bestuurlijk niveau. Leiderschap dat niet blijft hangen in de uitdagingen van vandaag, maar gericht is op de wereld van morgen. Daarbij kan iedereen - op elk niveau en op elk moment - bijdragen aan verandering. Binnen en buiten de zorg. Gelukkig zijn er al veel mooie initiatieven en ontwikkelingen die we toejuichen. En er is meer nodig.

Dat we nu niet toekomstbestendig leven, constateerden we al in eerdere adviezen. Zo bedreigt onze huidige voedselconsumptie de volksgezondheid (Gezond in de bonus), nemen de gezondheidsverschillen eerder toe dan af (Gezondheidsverschillen voorbij) en willen we wel gezondheid, maar faciliteren vooral zorg (Iedereen bijna ziek).

Daarom ben ik blij dat dit advies ook gaat over de kansen die de transitie naar gezond samenleven binnen planetaire grenzen biedt. Kansen voor de gezondheid van mensen én voor de gezondheid van de planeet. Kansen om scheve verhoudingen weer rechter te krijgen. Juist voor groepen die veel andere zorgen hebben en het minst bijdragen aan de uitputting van de aarde.

Dit advies is niet op alle plekken vrolijk, maar wel hoopvol. Gezond samenleven binnen planetaire grenzen betekent concreet werken aan een duurzame, gezondere en eerlijkere samenleving. Alle reden dus om aan de slag te gaan, en een bijdrage te leveren, klein of groot, smal of breed, binnen en buiten de zorg!

Jet Bussemaker

Voorzitter RVS

1 Inleiding

1.1 Slachtoffers van planetaire ongezondheid: de mensen achter de cijfers

We kennen allemaal de cijfers van 1,5 graad opwarming, nieuwe hitte- en droogtere records, een stijgende zeespiegel en smeltende poolkappen. Deze cijfers zijn schrikbarend, maar het zijn de menselijke verhalen die de realiteit van planetaire ongezondheid tastbaar maken. En vreemd genoeg verhullen de cijfers die menselijke kant tot op zekere hoogte. Maar voor talrijke échte mensen in Nederland betekenen deze cijfers ziekte of verlies van dierbaren, ingrijpende veranderingen in hun dagelijkse bestaan en een toekomst vol onzekerheden.

Neem bijvoorbeeld de zomer van 2024 in Enschede. Het weerbericht voorspelde een flinke regenbui. Dit bleek een onderschatting. In een paar uur tijd viel er een reusachtige hoeveelheid water, tussen de 80 en 100 millimeter in de zwaarst getroffen gebieden. De schade aan huizen, bedrijven en infrastructuur was enorm. Vooral het rioolwater veroorzaakte ingrijpende schade aan woningen en winkelpanden. De GGD verklaarde tientallen huurwoningen onbewoonbaar vanwege de gezondheidsrisico's: infectieziekten tijdens de acute fase en aanhoudende geurhinder en luchtwegklachten door vocht en schimmel. Floris en Johnny moesten noodgedwongen verhuizen.¹

Ook voor de zorg in Enschede en omstreken had deze extreme regenbui gevolgen.² In Doetinchem liep de ingang van de spoedeisende hulp van het Slingeland Ziekenhuis onder. Bij de spoedpost van het MST-ziekenhuis in Enschede stroomde het water naar binnen. In verpleeghuis Oldenhove in Losser moesten zeven bewoners worden geëvacueerd, omdat het water in hun kamers enkele centimeters tegen de plinten stond. In Oldenzaal kwam een ambulance in het water vast te zitten onder een viaduct. En inmiddels weten we dat terugkeer van bewoners naar ruim zestig van de dichtgespijkerde huurwoningen niet mogelijk is en starten met herstel ook niet. Het is de vraag of de andere woningen in de wijk behouden kunnen blijven.³

Extreme weersomstandigheden zoals in Enschede zijn niet de enige uiting van klimaatverandering. Hitte is een ander steeds vaker voorkomend probleem. Dat hitte leidt tot doden is algemeen bekend. Zo overleden in augustus 2020 in de week van de hittegolf 23% meer 80-plussers, 11% meer 65- tot 80-jarigen en 23% meer 50- tot 65-jarigen dan gemiddeld in de weken daarvoor.⁴ Minder bekend is dat de gevolgen van hittestress niet alleen ouderen treffen. Ook kinderen zijn extra kwetsbaar en de kans op vroeggeboorte stijgt bij hogere temperaturen.⁵ Hitte heeft allerlei gevolgen waar iedereen last van kan krijgen. Zoals hoofdpijn, slaap- en concentratieproblemen, afnemende arbeidsproductiviteit en agressiviteit. Dit gebeurt al als het enkele dagen achter elkaar meer dan 30 graden is.⁶

Dit advies gaat over meer dan alleen opwarming van de planeet. Het gaat ook over verslechterende planetaire omstandigheden, die er in allerlei vormen zijn en die directe en indirecte gezondheidseffecten hebben. Wat slecht is voor de planeet, is uiteindelijk ook schadelijk voor de mens. Dat zien we bijvoorbeeld bij de slachtoffers van luchtvervuiling en pesticiden; dit zijn niet alleen planten en dieren, maar ook mensen. Zoals boeren en bloemisten, omwonenden van Tata Steel en Chemours, de 11-jarige Emmy wiens overlijden wordt toegeschreven aan de blootstelling aan pesticiden en de 9-jarige Ella voor wie luchtvervuiling een grote rol speelde bij haar overlijden.⁷

1.2 Veranderende planetaire omstandigheden bedreigen de volksgezondheid

De mensheid heeft lange tijd in relatief stabiele planetaire omstandigheden geleefd, maar die stabiliteit staat onder druk.⁸ Klimaatverandering, vervuiling en biodiversiteitsverlies zijn urgente vraagstukken die wereldwijd aandacht krijgen. Er is al veel onderzoek naar gedaan en de impact op de gezondheid van mens, dier en milieu is duidelijk. We weten hoe belangrijk klimaat, vervuiling en biodiversiteit zijn voor gezonde ecosystemen, ons voedselsysteem en schoon water. Overheden, organisaties, professionals en individuen zetten zich in om deze uitdagingen aan te pakken, ondersteund door beleid, wetgeving en internationale afspraken.

Toch zijn Floris en Johnny hun huis kwijt, overlijden talloze mensen aan hitte en zijn Emmy en Ella overleden aan vervuiling. Dit zijn geen fictieve namen, maar daadwerkelijk mensen die dit is overkomen. Wat hun verhalen gemeen hebben, is dat planetaire omstandigheden leiden tot gezondheidsschade. Dit zijn slechts

enkele voorbeelden. Er zijn honderden andere gezondheidsrisico's die gerelateerd zijn aan planetaire omstandigheden die momenteel snel veranderen. De condities voor een goed en gezond leven verslechteren, voor mensen in Nederland en in de wereld als geheel. Niet incidenteel en ver weg, maar structureel en ook dichtbij. Dat probleem wordt groter in plaats van kleiner. En het heeft de potentie om de gezondheidsverschillen ernstig te vergroten en de volksgezondheid te schaden.

1.3 Vraagstelling: wat als wij de ijsbeer zijn?

In zijn spraakmakende film over klimaatverandering *An inconvenient truth* liet Al Gore een beeld zien van een ijsbeer, drijvend op een langzaam smeltende en krimpende ijsschots. Het beeld is indrukwekkend en verdrietig, omdat het laat zien hoe het dier langzaam lijkt te beseffen dat de leefomgeving waarin hij gedijt verdwijnt en zijn kansen op overleven letterlijk wegsmelten. Na het lezen van dit advies is de vraag gerechtvaardigd én onvermijdelijk of het beeld van de ijsbeer ook metaforisch en illustratief is voor de mensheid zelf. De ijsschots – onze ruimte voor een goed en gezond leven – wordt met het overschrijden van de planetaire grenzen steeds krappere en ongeschikter om op te leven. Verslechterende planetaire omstandigheden brengen onze volksgezondheid in gevaar. Nu zien we slechts de vroege gevolgen van wat ons nog te wachten staat. Maar onze ijsschots is aan het smelten en wij zijn de ijsbeer.

Dit advies gaat over onze planeet waarop de omstandigheden zodanig veranderen dat gezond samenleven steeds moeilijker wordt. Daarom gaan we in dit advies in op de vraag: ***Wat is nodig voor gezond samenleven binnen planetaire grenzen?***

1.4 Focus en verbinding met de missie van de RVS

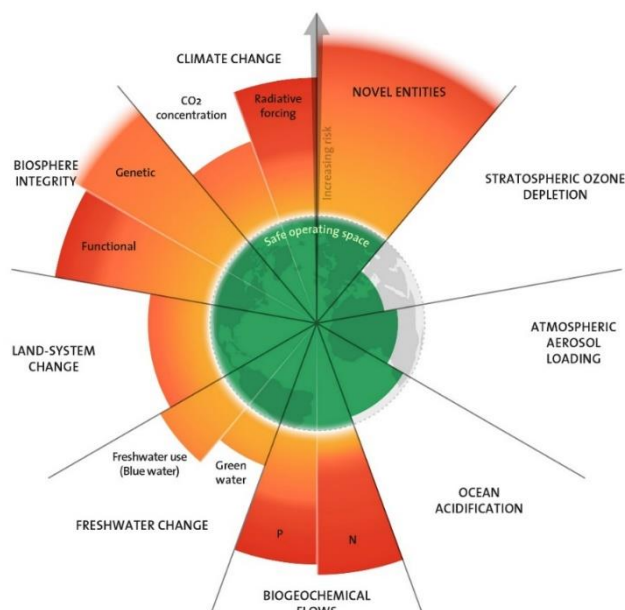
Dit is een advies over een groot vraagstuk dat ons brengt bij domeinen buiten het veld van zorg en welzijn. En het gaat over thema's die de RVS eerder slechts zijdelings heeft aangestipt: duurzaamheid, klimaatverandering, ecologie en milieu. Met dit advies komt daar verandering in, want het overschrijden van de planetaire grenzen is een van de grootste bedreigingen voor onze volksgezondheid en onze samenleving. Nu al zijn er slachtoffers van de overschrijding van planetaire grenzen, zoals eerdergenoemde voorbeelden laten zien. En het aantal slachtoffers zal volgens de huidige prognoses in de toekomst alleen maar toenemen.

De missie van de RVS is de volgende: *De Raad voor Volksgezondheid & Samenleving inspireert en adviseert over hoe we morgen kunnen leven & zorgen.* Daarin vormt het terugdringen van en omgaan met planetaire veranderingen een belangrijk onderdeel. Het is aan de overheid en beleidsmakers om verder te kijken dan de korte termijn. Om in te schatten wat een bevolking nodig heeft, om de volksgezondheid te beschermen en om de randvoorwaarden voor een gezonde samenleving te creëren. De keuzes die nu worden gemaakt, zijn zowel voor nu als voor de toekomst bepalend. De uitdagingen van vandaag zijn niets vergeleken met de gevolgen die ons te wachten staan als we niet steviger ingrijpen.

1.5 Afbakening en begrippen

Planetaire grenzen, planetaire gezondheid en planetaire omstandigheden

Planetaire grenzen zijn een middel om planetaire gezondheid te kwantificeren. Dat gebeurt met het *planetary boundaries framework*, een veelgebruikt en algemeen geaccepteerd model binnen de internationale wetenschappelijke literatuur (zie figuur 1).⁹ Dit raamwerk laat negen planetaire grenzen zien waarbinnen de aarde, en dus de mensheid, moet blijven om de omstandigheden op aarde stabiel te houden en om het risico op kantelpunten (ingrijpende en onomkeerbare veranderingen) te beperken. Klimaatverandering is een van deze planetaire grenzen. Andere grenzen zijn biodiversiteitsverlies, vervuiling en verandering van landgebruik. De verschillende planetaire grenzen staan niet op zichzelf, maar zijn onderling sterk met elkaar verbonden.¹⁰ Zo hangt de menselijke omgang met land, water, fosfor- en stikstofkringlopen en de verzuring van de oceanen samen met klimaatverandering en met biodiversiteitsverlies. In het kader verderop lichten we het model van de planetaire grenzen verder toe.



Figuur 1. Het model en de staat van de planetaire grenzen in 2023. Bron: Azote for Stockholm Resilience Centre, gebaseerd op Richardson et al. (2023) (www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html)

Planetaire gezondheid is strikt genomen een vreemde term. De planeet zelf is niet gezond of ongezond, maar biedt meer of minder bevorderlijke omstandigheden voor mensen om in te leven. Hoewel er veel verschillende definities van planetaire gezondheid bestaan en het ook een onderzoeksgebied is, bedoelen we in dit advies dat de gezondheid van mensen, dieren en de natuur nauw samenhangt met de omstandigheden op de planeet.^A Met planetaire gezondheid bedoelen we de mate waarin de planeet voorziet in mogelijkheden voor menselijke gezondheid.

De term **planetaire omstandigheden** gebruiken we in dit advies om te verwijzen naar de natuurlijke omstandigheden op de aarde. Omstandigheden die meer of minder bevorderlijk zijn voor mensen om in te leven. Als de planetaire omstandigheden gunstig zijn, dan is dat voor de gezondheid van mensen goed; als ze ongunstig zijn, dan ondergraaft of schaadt dat de gezondheid van mensen.

Model van de planetaire grenzen

Tussen 2009 en 2023 ontwikkelde een groep internationale wetenschappers het model van de planetaire grenzen, zie figuur 1. Het model laat negen grenzen zien waarbinnen de aarde, en dus de mensheid, moet blijven om de omstandigheden op aarde stabiel te houden. Deze verschillende planetaire grenzen staan niet op zichzelf, maar zijn sterk met elkaar verbonden.¹¹ De negen grenzen zijn:

- Klimaatverandering*
- Biodiversiteit*
- Verandering van het landsysteem*

^A Planetaire gezondheid is "het bereiken van het hoogst haalbare niveau van gezondheid, welzijn en gelijkheid wereldwijd door aandacht voor de menselijke systemen – politiek, economisch en sociaal – die de toekomst van de mensheid vormgeven en de natuurlijke systemen van de aarde die de veilige grenzen van het milieu bepalen waarbinnen de mensheid kan floreren", of korter: "Planetaire gezondheid is de gezondheid van de menselijke beschaving en de toestand van de natuurlijke systemen waarvan deze afhankelijk is." ([Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health - ScienceDirect](#)); Planetaire gezondheid is "een holistische systeemvisie op de wereld, waarin de onderlinge verbondenheid van gezondheid en welzijn van al het leven op aarde wordt erkend, evenals de noodzaak om natuurlijke systemen te regenereren, in plaats van simpelweg de schade te minimaliseren." ([Planetary health: The need for a paradigm shift | BioScience | Oxford Academic](#); [Het morele ideaal van planetaire gezondheid | NTVG](#)); Planetaire gezondheid of *planetary health* is ook de naam van een onderzoeksgebied dat overeenkomsten vertoont met 'One Health' en 'Ecohealth'. Het is een breed vakgebied, dat verder kijkt dan de lokale milieubedreigingen die tot nu toe zijn onderzocht, en het richt zich op veranderingen op mondiale schaal. ([Planetary Health. An emerging field to be developed - KNAW](#)); ([Dossier: Planetaire Gezondheid | Rathenau Instituut](#)).

- Zoetwatergebruik*
- Biochemische stromen: fosfor en stikstof*
- Oceaanverzuring
- Atmosferische aerosolbelasting
- Aantasting van de ozonlaag
- Introductie van nieuwe entiteiten (vervuiling met moeilijk afbreekbare stoffen)*

Uit de laatste berekeningen blijkt dat zes van de negen grenzen op dit moment overschreden zijn, die zijn met een * weergegeven.¹² Een planetaire grens is zelf nog geen kantelpunt, maar het overschrijden van een planetaire grens betekent dat het risico op kantelpunten toeneemt.¹³ Kantelpunten zijn kritische drempels waarbij een kleine verandering in omstandigheden kan leiden tot een ingrijpende en vaak onomkeerbare verandering in het milieu. Voorbeelden van kantelpunten zijn het smelten van gletsjers en poolkappen, het verzuren van oceanen, het stilvallen van de Golfstroom en het instorten van ecosystemen. Ecosystemen kunnen instorten door ontbossing, verandering in landgebruik of verlies van bepaalde dier- of plantsoorten.¹⁴ Dit klinkt misschien ver weg, maar dat is het helaas niet.

De planetaire grenzen zijn aangescherpt naar die positie waarin de aarde een veilige en eerlijke plek voor alle mensen kan blijven: de '*safe and just boundaries*'.¹⁵ Natuurlijk is het ook mogelijk om over de planetaire grenzen zelf te discussiëren. Het zijn geen bestaande, fysieke grenzen. De planeet stelt zelf die grenzen niet. Het maakt de planeet niet uit of het vijf graden warmer of kouder wordt, of dat er meer of minder biodiversiteit of vervuiling is. De planetaire grenzen zijn er voor en door mensen, want voor ons maakt het wel uit. Niet alleen voor onszelf als individu of voor ons als (inter)nationale samenleving, maar ook voor mensen op andere plekken op de planeet en de generaties die na ons komen.

Een uitgebreidere uitleg over het model van planetaire grenzen is te vinden in de recente publicatie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).¹⁶

Individuele gezondheid, volksgezondheid en gezond samenleven

Er zijn verschillende perspectieven op gezondheid. Zo is er de **individuele gezondheid**, zoals die van Floris, Johnny, Emmy en Ella.

Vervolgens is er **volksgezondheid**, en als synoniem daarvan het begrip **publieke gezondheid**. Volksgezondheid zegt iets over de gezondheidstoestand van de bevolking. Zo kun je spreken over de volksgezondheid van een stad of regio en van de Nederlandse, de Europese of de mondiale volksgezondheid. Volksgezondheid wordt vaak weergegeven met indicatoren als de levensverwachting (in gezond ervaren jaren), kwaliteit van leven of het vóórkomen van bepaalde ziekten of risicofactoren. De RVS heeft publieke gezondheidszorg eerder gedefinieerd als datgene wat wij als samenleving gezamenlijk doen om de condities te waarborgen waardoor mensen gezond zijn en zich gezond voelen. Het doel van deze inspanningen is het bevorderen en beschermen van de volksgezondheid.¹⁷

In dit advies willen we de nadruk leggen op **gezond samenleven**. Voor gezond samenleven moet de inrichting van de samenleving niet alleen gericht zijn op het creëren van omstandigheden die gezondheid faciliteren, maar ook op gelijkere kansen op een goede gezondheid voor iedereen, én moet die samenleving op lange termijn houdbaar zijn. Indicatoren die hierbij passen zijn dan bijvoorbeeld de kwaliteit van de samenleving, zoals het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) die formuleert, de Monitor Brede Welvaart en de Sustainable Development Goals.¹⁸

Lokaal, nationaal, mondiaal

Dit advies gaat over Nederland en het is grotendeels van toepassing op zowel Europees als Caribisch Nederland. Echter, voor Caribisch Nederland gelden enkele specifieke andere omstandigheden waar we in dit advies niet expliciet op ingaan.

Dat het advies over Nederland gaat betekent echter niet dat de problemdiagnose zich tot Nederland beperkt. Er staat geen muur om Nederland. Planetaire veranderingen spelen overal op de wereld en die zijn van invloed op het wel en wee van de hele wereldbevolking en dus ook op de Nederlandse bevolking. Vervuilde oceanen of rivieren en klimaatverandering houden zich nou eenmaal niet aan landsgrenzen. De mondiale, nationale en lokale niveaus lopen in elkaar over. Dat geldt uiteraard ook andersom: de impact van mensen,

bedrijven of overheden op de planetaire grenzen begint vaak op lokale of nationale schaal, maar draagt ook bij aan de mondiale impact.

De focus van ons advies ligt op de gevolgen van verslechterende planetaire omstandigheden voor Nederland nu en in de toekomst en wat we daar in Nederland aan kunnen – en wat ons betreft *moeten* – doen, ons realiserend dat Nederland ook impact heeft op de volksgezondheid en gezond samenleven elders.

Het goede nieuws is dat er wel degelijk véél nationaal te doen is en dat we in dat opzicht veel meer nationaal, Nederlands, handelingsperspectief en handelingsvermogen hebben dan soms gedacht. Dat neemt niet weg dat er altijd internationale samenwerking en mondiale processen nodig zullen zijn om voor Nederland en de wereld goede resultaten te bereiken.

Ongelijkheid en rechtvaardigheid

In dit advies spreken we over **ongelijkheden**. Niet elke ongelijkheid is automatisch oneerlijk. Zo kan het bijvoorbeeld zo zijn dat de ene persoon meer verdient dan de andere. Dat is weliswaar ongelijk, maar niet per se oneerlijk. Dit hangt af van de context en van hoe betrokkenen hierover denken. Een ongelijkheid wordt oneerlijk als een groep mensen dat daadwerkelijk als zodanig beschouwt. Wat we als oneerlijk beschouwen, staat dus niet vast, maar kan in de tijd en per situatie verschillen.

Pas wanneer mensen een ongelijkheid als oneerlijk ervaren of beschouwen, komt het begrip rechtvaardigheid in beeld. Binnen de ethiek bestaan er verschillende rechtvaardigheidsperspectieven die elk hun eigen logica hebben. In dit advies gaan we daar niet diep op in. Om te bepalen wanneer ongelijkheid een rechtvaardigheidsvraagstuk wordt, is het nodig om een gemeenschappelijk referentiekader te hebben. Daarom werken we in dit advies met een werkdefinitie van rechtvaardigheid.^B Voor ons is dit *het identificeren van ongelijkheden die oneerlijk zijn, wat de collectieve plicht oproept om die ongelijkheden te bestrijden*. Met rechtvaardigheid doelen we specifiek op maatschappelijke, verdelende rechtvaardigheid – dus op de manier waarop kansen, middelen en lasten verdeeld zijn in de samenleving. Andere vormen van rechtvaardigheid, zoals procedurele, juridische, erkennende of epistemische rechtvaardigheid, laten we in dit advies grotendeels buiten beschouwing, hoe belangrijk ze op zichzelf ook zijn.

1.6 Leeswijzer

Dit advies beoogt de samenhang tussen planetaire grenzen en gezond samenleven te verkennen, hoger op de agenda te plaatsen en wil oproepen tot meer actie. We richten ons in dit advies op het systeemniveau, omdat daar de grootste veranderingen nodig zijn en niet op het gedrag van individuele burgers.

In hoofdstuk 2 zoomen we in op planetaire grensoverschrijding als een gezondheidsvraagstuk. Allereerst kijken we naar de effecten van veranderende planetaire omstandigheden op volksgezondheid. Vervolgens belichten we drie oneerlijke ongelijkheden: in het ervaren van effecten van planetaire overschrijdingen, het veroorzaken ervan en het bijdragen aan de nodige verandering. Ten slotte ronden we hoofdstuk 2 af met een schets van wat er zoal gebeurt aan het terugdringen van de planetaire overschrijdingen en wat de resultaten van deze inspanningen zijn.

In hoofdstuk 3 bespreken we wat ervoor nodig is om wél te komen tot gezond samenleven binnen planetaire grenzen. Dat begint met het centraal stellen van gezond samenleven binnen planetaire grenzen. Dit vraagt om een fundamentele erkenning van planetaire gezondheid als basis voor volksgezondheid. Vervolgens laten we zien dat het nodig is om een systeemperspectief te hanteren, waarbij zowel gezondheidswinst als -verlies expliciet betrokken worden. Hoofdstuk 3 sluit af met de bevinding dat we niet kunnen volstaan met halve maatregelen, maar moeten streven naar hele transities, waarin expliciet rekening moet worden gehouden met rechtvaardigheid.

Het advies eindigt met een conclusie en procesaanbevelingen om te komen tot gezond samenleven binnen planetaire grenzen.

^B Dit raakt ook aan het begrip klimaatrechtvaardigheid. We hebben ervoor gekozen om dit begrip niet te hanteren, omdat dit advies een bredere scope heeft.

2 Planetaire grensoverschrijding als gezondheidsvraagstuk

De voorbeelden uit de inleiding laten zien dat de veranderende planetaire omstandigheden een bedreiging vormen voor de gezondheid. In dit hoofdstuk gaan we daar dieper op in. We starten met een overzicht van de effecten van veranderende planetaire omstandigheden op de volksgezondheid. Daarna bespreken we de ongelijkheden die hiermee samenhangen. Tot slot geven we een schets van dat wat er al gebeurt om de planetaire gezondheid te bevorderen en laten we zien tot wat voor resultaten dit tot nu toe leidt.

2.1 Planetaire omstandigheden hebben grote impact op volksgezondheid

Het overschrijden van planetaire grenzen brengt gezondheidsrisico's met zich mee, van ver weg tot heel dichtbij. Van verdwijnende eilanden en waterschaarste tot luchtvervuiling die 99% van de wereldbevolking treft.¹⁹ Soms gaat het om directe dreigingen, zoals extreme hitte, zware regenval of stijgend zeewater; soms om meer indirecte risico's, zoals de toename van infectieziekten of drinkwatertekorten. Deze veranderingen verminderen de leefbaarheid op veel plekken, ook in Nederland — soms tijdelijk, soms blijvend. Bovendien raken wereldwijde crises ons via internationale handel en voedselsystemen. De voortdurende versterking van natuurlijke systemen vormt daarmee een steeds grotere bedreiging voor de gezondheid van mensen en voor het bestaan van een gezonde samenleving, een risico dat in de toekomst alleen maar zal toenemen.

Zoals eerder genoemd, wordt de versterking van de planetaire omstandigheden zichtbaar in het overschrijden van de planetaire grenzen. Alle negen grenzen beïnvloeden op hun eigen manier en via elkaar de menselijke gezondheid, hoewel de effecten niet altijd even direct of goed meetbaar zijn. Klimaatverandering is de meest bekende en zal daarom uitgebreider worden besproken. Daarnaast besteden we aandacht aan de andere grenzen en hun bijbehorende gezondheidseffecten.

Klimaatverandering is een gezondheidscrisis

Steeds meer mensen worden slachtoffer van de gevolgen van klimaatverandering, zoals hitte of extreme weersomstandigheden. Johnny en Floris, die we in de inleiding benoemden, zijn daar slechts één voorbeeld van. Ook in Valencia in 2024, in Limburg en de Ardennen in 2021, en op Sint Maarten tijdens orkaan Irma in 2018 kregen mensen te maken met ingrijpende gevolgen van extreem weer. Klimaatverandering in Europees Nederland leidt naast toenemende warmte in alle seizoenen ook tot nattere winters, drogere zomers en een stijgende zeespiegel. En in Caribisch Nederland tot meer orkanen, toenemende wind, hogere temperaturen en minder regen.²⁰ Deze ontwikkelingen brengen allerlei effecten met zich mee, die zowel direct als indirect gezondheidseffecten kunnen hebben.²¹

Directe gezondheidseffecten zien we in het aantal zieken en doden als gevolg van de veranderende temperaturen en de sterkte van de zon. Nu al vallen er gemiddeld jaarlijks 175.000 hittedoden in Europa.²² En Europa is het snelst opwarmende continent ter wereld.²³ In Nederland zijn er jaarlijks 660 aan warmte gerelateerde sterfgevallen, waarvan er 250 kunnen worden toegeschreven aan klimaatverandering.²⁴ Voor iedere graad warmer dan 20 graden vallen op een dag 8 hiteslachtoffers in Nederland. In 2050 leidt de combinatie van klimaatverandering en vergrijzing tot een sterkere toename van sterfte door hitte.^C Hierdoor zal deze doodsoorzaak sterk stijgen op de lijst van doodsoorzaken.²⁵ Maar hittedoden zijn slechts het topje van de ijsberg van de gezondheidseffecten die hitte met zich meebrengt: vermoeidheid, hoofdpijn, uitdroging, duizeligheid, flauwvallen, spierpijn, verstoorde slaap, agressie en toename in zelfmoord. Daarnaast draagt klimaatverandering bij aan hart- en vaatandoeningen, luchtwegproblemen, huidkanker, een langer hooikoortsseizoen en tot angst, stress en depressie.²⁶

^C Weliswaar laat de recente evaluatie van het Nationaal Hitteplan zien dat de kans om te sterven door hitte sinds 2010 gedaald is, toch is er nog steeds een verhoogd sterfterisico tijdens warme dagen ([Evaluatie Nationaal Hitteplan. De relatie tussen temperatuur en sterfte | RIVM](#))

Indirect heeft klimaatverandering op verschillende manieren ook gevolgen voor gezondheid. Een voorbeeld is de toename van infectieziekten: de ziektelast van meer dan de helft van alle infectieziekten kan toenemen, net als het risico op een pandemie.²⁷ Nu al duiken steeds vaker exotische muggen op in Nederland en Europa, waardoor de kans op voorheen tropische ziekten als dengue of chikungunya groter wordt.²⁸ Daarnaast nemen risico's op voedsel- en drinkwatertekorten toe.²⁹ De impact van klimaatverandering op allerlei domeinen, die op hun beurt weer effect kunnen hebben op gezondheid, wordt visueel inzichtelijk via de [NAS-adaptatietool](#).³⁰ Een ander ernstig gevolg van klimaatverandering is de toename van het aantal klimaatvluchtelingen. De Wereldbank voorspelt dat in 2050 tussen de 125 en 216 miljoen mensen hun leefgebied moeten verlaten vanwege onleefbare omstandigheden door hitte, droogte en overstromingen.³¹ Dit raakt niet alleen de gezondheid van de vluchtelingen zelf, maar ook die van mensen in de ontvangende gebieden, waar de druk op voorzieningen nu al groot is.

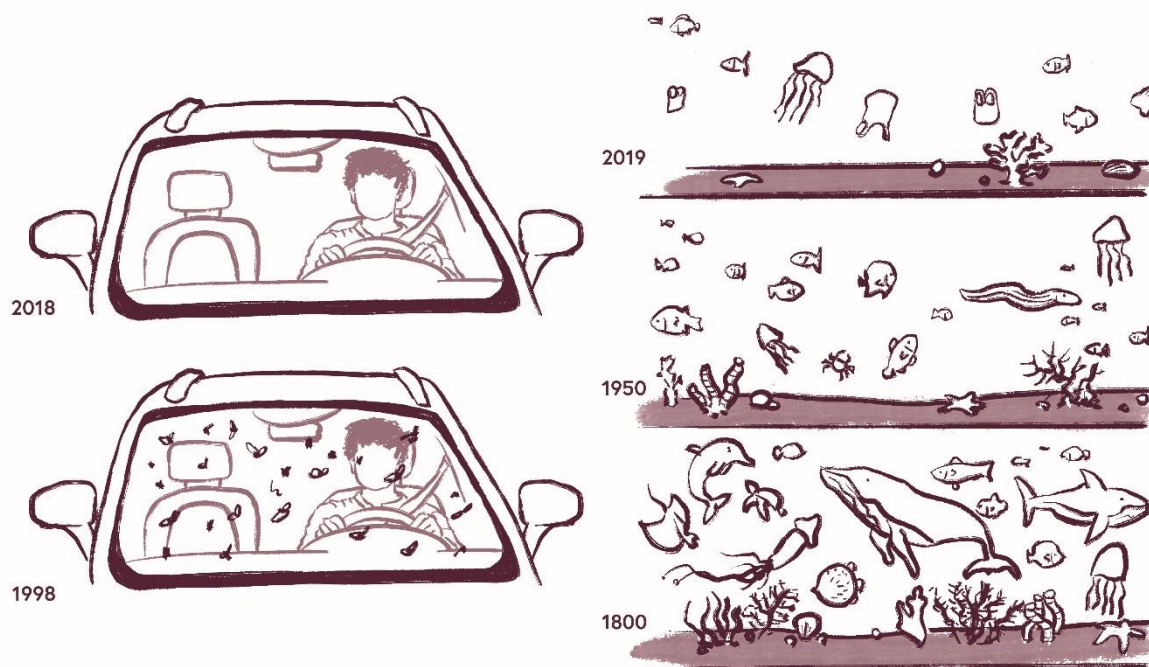
En natuurlijk, klimaatverandering brengt ook enkele positieve effecten met zich mee, zoals warmer weer, minder koude-doden, minder ongelukken door gladheid en ijzel, en bijvoorbeeld minder klachten van artrose en reuma bij hogere temperaturen.³² Maar de risico's van klimaatverandering zijn vele malen groter dan de positieve gevolgen.³³ Niet voor niets heeft de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) klimaatverandering uitgeroepen tot gezondheidscrisis.³⁴

Overschrijdingen van andere planetaire grenzen bedreigen volksgezondheid net zo goed

Behalve klimaatverandering zijn ook andere planetaire omstandigheden van invloed op volksgezondheid.³⁵ Ondanks de inspanningen die we leveren, eist milieuvervuiling dagelijks slachtoffers. Soms in de vorm van dodelijke impact, soms in de vorm van ziekte, rampen en onheil. Het RIVM laat zien dat het milieu en de leefomgeving in Nederland in slechte staat verkeren. De kwaliteit van de bodem, het water en de lucht die zijn zo aangetast dat deze niet meer uit zichzelf kunnen herstellen.³⁶ De ecologische waterkwaliteit in Nederland is bijna overal matig tot slecht.³⁷ Hoewel de luchtkwaliteit in Nederland de afgelopen jaren verbeterd is, is er nog steeds een aanzienlijke impact op gezondheid en vroegtijdige sterfte. Luchtverontreiniging kan luchtwegklachten, hart- en vaatziekten, kanker en aandoeningen van het zenuwstelsel veroorzaken of verergeren. Een ongezond binnen- en buitenmilieu, waarin luchtverontreiniging in Nederland de belangrijkste rol speelt, veroorzaakt 4,5% van de ziektelast.³⁸ Afhankelijk van het type en de hoeveelheid vervuiling (zoals microplastics, bestrijdingsmiddelen en PFAS) zijn er ook signalen van gezondheidsrisico's.³⁹

De directe gezondheidseffecten van biodiversiteitsverlies zijn nog minder goed onderzocht, maar het is overduidelijk dat biodiversiteit een voorwaarde is voor bijna alle aspecten van het leven.⁴⁰ Zoals voor de beschikbaarheid van schoon water, schone lucht en vruchtbare grond. Daarmee is biodiversiteit ook voorwaardelijk voor voedselproductie, bestuiving van gewassen en voldoende voedingsstoffen in gewassen.⁴¹ Daarnaast is biodiversiteit van belang voor diversiteit in het menselijke microbiom, regulering van infectieziekten, de ontwikkeling van medicijnen en ten slotte – niet het minst – voor mentaal en cultureel welzijn.⁴² Het verlies van biodiversiteit heeft daarmee ongetwijfeld zijn weerslag op volksgezondheid. En die biodiversiteit holt achteruit: één miljoen soorten worden de komende decennia met uitsterven bedreigd.⁴³ Ondertussen is de biodiversiteit in Nederland sinds 1900 ruimschoots gehalveerd.⁴⁴

Dat we dat ons overigens vaak niet realiseren, of dat we denken dat het meevalt, komt door het *shifting baseline syndrome* (Figuur 2). De mens ervaart het natuurbbeeld uit de kindertijd als norm, maar realiseert zich niet hoe de natuur er vóór die tijd uitzag. Dit betekent dat elke volgende generatie niet weet hoe divers en rijk de natuur was vóór de eigen generatie. Dit leidt ertoe dat we niet alleen de veranderingen in de planetaire omstandigheden onvoldoende voelen, maar ook dat velen zich onvoldoende bewust zijn van de bedreigingen die op ons afkomen.



Figuur 2: *Shifting baseline syndrome*: mensen die later geboren zijn, beseffen niet dat de biodiversiteit eerder veel rijker was.

Planetaire veranderingen hebben ook sociale en economische gevolgen

Naast de gezondheidsgevolgen van planetaire veranderingen wordt de samenleving ook sociaal geraakt door de onzekerheid die gepaard gaat met de verslechterende planetaire omstandigheden en de bijbehorende maatregelen. Uit onderzoek blijkt dat 62-73% van de Nederlanders zich zorgen maakt over klimaatverandering en 76% bezorgd is over de gevolgen van klimaatverandering voor toekomstige generaties.⁴⁵ 62-78% van alle Nederlanders maakt zich zorgen om het milieu.⁴⁶ Eén op de vijf jongeren zegt regelmatig tot vaak stress te ervaren als ze aan de klimaatcrisis denken.⁴⁷ Ze voelen zich angstig, moedeloos en machteloos als ze denken aan klimaatverandering. Belangrijk is dat het niet gaat om angst voor een niet-bestaande dreiging, maar om stress als gevolg van een realistisch besef van aankomende gevolgen. Naast de zorgen die jongeren hebben over mens en natuur voelen ze ook de frustratie dat er niet genoeg wordt gedaan tegen klimaatverandering. Dit leeft overigens breder in de samenleving: 44% van de volwassenen is niet tevreden over wat de regering bereikt met het klimaatbeleid. Tegelijkertijd maakt 58-70% van de volwassenen zich zorgen over de kosten van het klimaatbeleid van de overheid.⁴⁸ Niet gek, want planetaire veranderingen hebben ook grote economische gevolgen.⁴⁹ En dan hebben we het nog niet gehad over de maatschappelijke spanningen, zoals polarisatie rond onderwerpen als klimaat en milieu, toenemende onrust door (klimaat)migratie en onzekerheid bij beroepsgroepen zoals boeren, van wie de bestaanszekerheid afhankelijk is van planetaire omstandigheden.⁵⁰ Kortom, de veranderende planetaire omstandigheden bedreigen de mogelijkheden voor een gezonde samenleving.

De impact van veranderende planetaire omstandigheden op het domein van zorg en welzijn

De genoemde gezondheidsproblemen worden vaak zichtbaar in de zorg, waar gevraagd wordt om genezing van symptomen of om ondersteuning in het omgaan met lijden. Maar dat domein staat nu al onder enorme druk.⁵¹ De zorg- en welzijnssector heeft moeite om alle zorgvragen aan te kunnen, onder andere door personeelsschaarste en financiële krapte.⁵² Tegelijkertijd is de verwachting dat de zorgvraag de komende decennia steeds verder zal toenemen door demografische en technologische ontwikkelingen. Daarbovenop komt de extra druk door de gezondheidseffecten van de verslechterende planetaire omstandigheden.⁵³ De oplossing is dus niet simpelweg meer investeren in zorg; de zorg *kan* – zelfs als dat de politieke wens zou zijn – de bijkomende gezondheidseffecten van veranderende planetaire grenzen niet allemaal opvangen.

Tegelijkertijd zien we dat de veranderende planetaire omstandigheden ook toenemend problemen veroorzaken aan de kant van het zorgaanbod, in het kunnen leveren van zorg. Zo blijkt één op de vijf

ziekenhuizen bij hevige regenval niet volledig toegankelijk te zijn.⁵⁴ Bij een grootschalige overstroming kunnen naast problemen in de toegankelijkheid ook knelpunten in de beschikbaarheid van personeel en bij de bevoorrading worden verwacht.⁵⁵ Dat geldt niet alleen voor zorglocaties, ook de thuiszorg zal niet eenvoudig bij patiënten kunnen komen. Hitte heeft eveneens effect op de beschikbaarheid en mogelijkheden van personeel. Bijvoorbeeld op het uitvoeren van de adviezen van het Nationaal Hitteplan bij een toch al krappe personeelsbezetting. En natuurlijk zijn zorgverleners en welzijnswerkers zelf ook niet immuun voor hittestress.^D Net als dat ze niet immuun zijn voor infectieziekten. Zelfs tijdens 'normaal weer' zijn gebouwen waarin zorg wordt verleend kwetsbaar voor planetaire veranderingen; denk bijvoorbeeld aan funderingsproblemen door een fluctuerend grondwaterpeil.⁵⁶ Het is belangrijk om te beseffen dat het zorgaanbod afhankelijk is van personeel en van infrastructuur. En de planetaire omstandigheden zijn daarop van invloed.

2.2 Drie oneerlijke ongelijkheden

De manier waarop we met de aarde omgaan heeft onmiskenbare gevolgen voor onze samenleving. Deze gevolgen zijn echter ongelijk verdeeld. Sterker nog, er is sprake van drie ongelijkheden bij de overschrijding van planetaire grenzen die we als oneerlijk beschouwen: oneerlijke ongelijkheid in de ervaren gezondheidseffecten, oneerlijke ongelijkheid in het veroorzaken van de verslechterende omstandigheden en oneerlijke ongelijkheid in de relatieve lasten van klimaatbeleid. Mensen die al kwetsbaar zijn door bijvoorbeeld slechte arbeids- en woonomstandigheden of gezondheidsproblemen, ondervinden de meeste nadelen van veranderende planetaire omstandigheden en hebben de minste mogelijkheden om zich hiertegen te beschermen. Tegelijkertijd veroorzaken de mensen met de hoogste inkomens over het algemeen veruit de meeste planetaire druk, terwijl zij financieel gezien relatief het minste bijdragen aan beleid om die planetaire druk terug te dringen. In de volgende paragrafen gaan we dieper in op die drievoudige ongelijkheid.

Planetaire overschrijding treft vooral mensen met een lagere sociaaleconomische positie

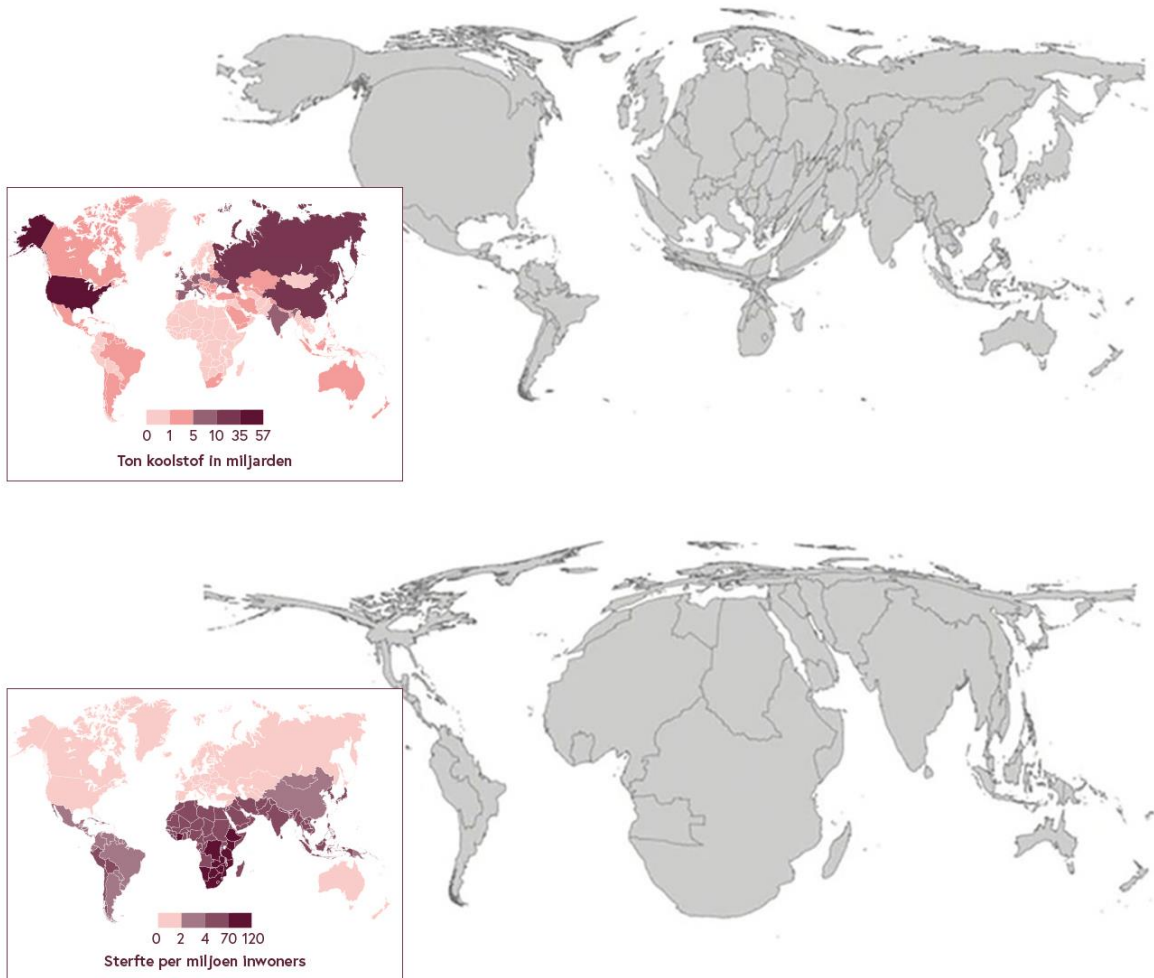
Het is algemeen bekend dat de negatieve gevolgen van planetaire veranderingen wereldwijd verschillen.⁵⁷ Wat minder bekend is, is dat de gezondheidseffecten van het overschrijden van de planetaire grenzen ook binnen Europa, en zelfs binnen Nederland, sterk ongelijk verdeeld zijn.⁵⁸ Ook binnen dezelfde stad zien we lokale verschillen. Zo laat de [Klimaat-effectatlas](#) zien dat er zelfs tot op buurtniveau verschillen zijn in wat klimaatverandering betekent voor wateroverlast, hitte, droogte, overstroming en waterkwaliteit.⁵⁹ Dat het risico op overstromingen verschillend is op verschillende plekken in Nederland zal niemand verrassen, maar ook verschillen in hittestress en hitte-eilanden in stedelijke omgevingen zijn groot.⁶⁰ Vaak zijn het de wijken waar veel mensen met een lagere sociaaleconomische positie wonen die meer last hebben van hittestress dan andere wijken.⁶¹ Dit komt doordat deze wijken vaak minder groenvoorzieningen, minder schaduwrijke plekken en een hogere bebouwingsdichtheid hebben, wat bijdraagt aan het zogenoemde 'hitte-eiland-effect'.⁶²

De gezondheidseffecten zijn uiteraard niet alleen afhankelijk van geografie en sociaaleconomische positie. Er zijn nog veel meer factoren die bepalen hoe groot de gezondheidseffecten van het overschrijden van planetaire grenzen zijn. Zo lopen bepaalde groepen mensen een grotere kans om last te hebben van gezondheidseffecten, zoals jonge kinderen, mensen met een chronische aandoening en ouderen.⁶³ Ook het type huis en de omgeving waarin mensen leven zijn bepalend voor de gezondheidseffecten. In een versteende omgeving of in een huis zonder zonwering is de kans op hittestress veel groter dan in een groene omgeving.⁶⁴ Ook sociale cohesie en de manier waarop mensen omgaan met onzekerheid zijn relevante sociale factoren.⁶⁵ Zo zijn er allerlei omstandigheden, zoals opleiding, inkomen, netwerk, leeftijd en omgeving, die versterkend of verzwakkend kunnen werken op gezondheidseffecten.⁶⁶ Anders gezegd: mensen die op wat voor manier dan ook kwetsbaar zijn, hebben een grotere kans op negatieve gezondheidseffecten door het overschrijden van planetaire grenzen dan mensen die minder kwetsbaar zijn en zich hier tot een bepaalde mate tegen kunnen beschermen.⁶⁷ Kortom, het is vrijwel zeker dat planetaire veranderingen de bestaande gezondheidsverschillen zullen vergroten als daar onvoldoende op wordt geanticipeerd.⁶⁸

^D Stichting Climate Adaptation Services heeft een beeldend klimaatverhaal gemaakt, dat laat zien wat er kan gebeuren bij extreme hitte ([ongekendheit.nl](#)). Ook het RIVM heeft een fictief hittestscenario opgesteld om te kunnen toetsen in hoeverre Nederland is voorbereid op extreme hitte ([Kennissenotitie Evaluatie Nationaal Hitteplan: Scenarioanalyse code rood](#)).

Hoe hoger het inkomen, hoe groter de planetaire voetafdruk en vice versa

De gezondheidsrisico's zijn dus het grootst voor mensen met een lagere sociaaleconomische positie, terwijl dit vaak ook de mensen zijn die het minste bijdragen aan de verslechterende planetaire omstandigheden. Zij gedragen zich over het algemeen het meest duurzaam.⁶⁹ Andersom geldt dat mensen met hoge inkomens over het algemeen juist een grotere druk leggen op de planetaire omstandigheden.⁷⁰ De druk op planetaire omstandigheden en de daaruit voortvloeiende gezondheidseffecten zijn een modern verdelingsvraagstuk, met grote en oneerlijke ongelijkheden als gevolg. Figuur 3 illustreert dit vanuit een internationaal perspectief.



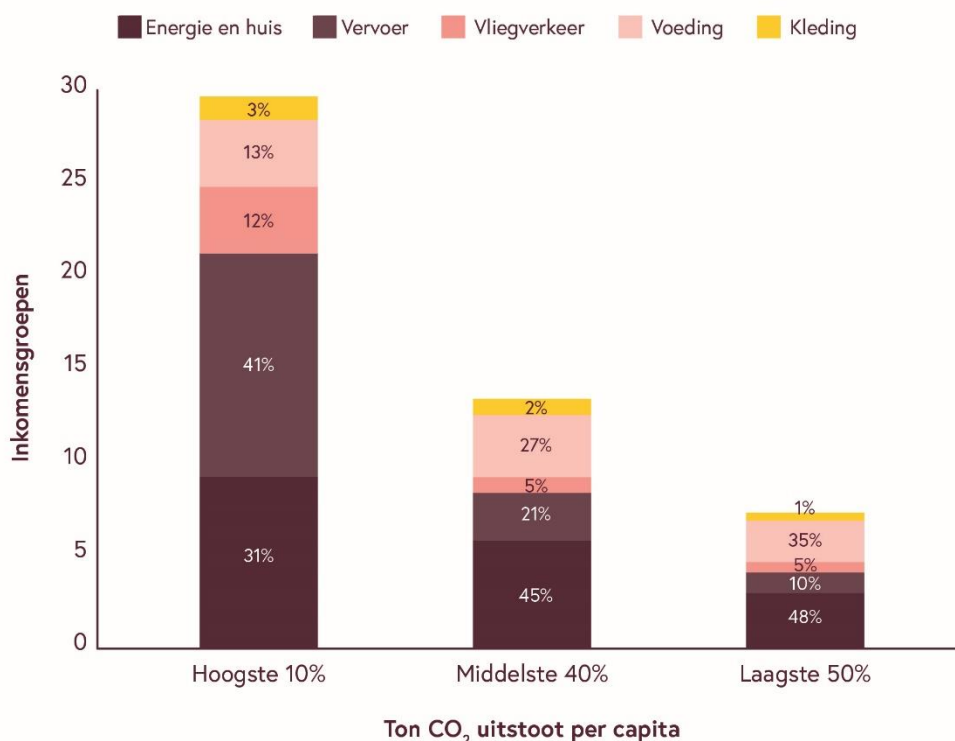
Figuur 3: De bovenste figuur laat zien welke landen de grootste CO₂-uitstoot hadden tussen 1950 en 2000; de onderste figuur laat de overlijdensrisico's zien voor vier klimaatgerelateerde gezondheidseffecten: malaria, ondervoeding, diarree en binnenlandse overstromingsgerelateerde rampen. Gebaseerd op Patz et al. (2007).⁷¹

De planetaire omstandigheden en planetaire grenzen beperken zich per definitie niet tot landsgrenzen. Wel is per land inzicht te geven in de mate waarin een bepaald land bijdraagt aan het overschrijden van de verschillende planetaire grenzen, de zogeheten planetaire voetafdruk.^E Nederland scoort hoog in die lijst: Nederland is weliswaar een klein land, maar heeft een economie die stevig drukt op de planetaire grenzen. Nederland is ook zeker géén koploper in de beperking van de eigen overschrijding. Nederland scoort op veel vlakken slechter dan het EU-gemiddelde.⁷² Daar komt bij dat rijke landen sowieso een veel groter aandeel in het overschrijden van de planetaire grenzen hebben dan minder rijke landen.⁷³ Zo is de rijkste 10% van de

^E Die bijdrage van een land (en dus van zijn inwoners) kan berekend worden aan de hand van wat de inwoners van dat land gebruiken (voetafdruk) en aan de hand van wat dat land produceert (nationale productie, ook wel territoriale milieudruk genoemd). Beide zijn relevant voor de planetaire grenzen.

wereldbevolking verantwoordelijk voor ongeveer de helft van de totale CO₂-emissies.⁷⁴ De rijkste 20% van de wereldbevolking is bovendien verantwoordelijk voor 38,8% van het landgebruik, 43,1% van het stikstofgebruik, 41,7% van het fosfaatgebruik, 30,6% van het watergebruik en 55,5% van het biodiversiteitsverlies.⁷⁵ Niet voor niets valt de Dutch Overshoot Day (de dag waarop alle grondstoffen die de aarde in een jaar kan produceren 'op' zijn als iedereen zou leven zoals in Nederland) vele maanden eerder dan de Earth Overshoot Day.⁷⁶ Met andere woorden: we spreken van druk op planetaire grenzen, maar een beperkt aantal landen – waaronder Nederland – veroorzaakt een groot deel van die druk.⁷⁷

Hoewel de verschillen tussen landen en werelddelen groot en belangrijk zijn, mogen we niet vergeten dat er ook binnen Nederland aanzienlijke verschillen zijn in de bijdrage aan planetaire druk. De hoogste inkomensklasse (top 1%) stoot 39 keer meer CO₂ uit per persoon dan de 5% in de laagste inkomensklasse.⁷⁸ Hier is dus hetzelfde patroon te zien als op globale schaal: het rijkere deel van de bevolking legt een veel groter beslag op de planetaire draagkracht dan het armere deel. (Zie figuur 4 voor het verschil in CO₂-uitstoot per inkomensklasse.)

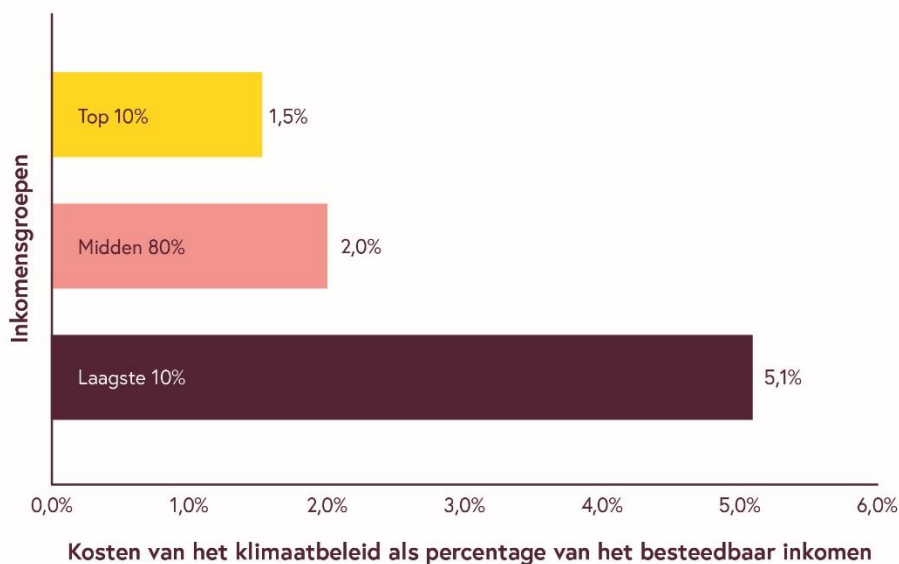


Figuur 4: De verdeling van CO₂-uitstoot per consumptiecategorie per inkomensklasse en de verschillen daartussen. Gebaseerd op Ecorys (2022).⁷⁹

Kosten en baten van klimaatbeleid slaan ongelijk neer

Niet alleen de oorzaken en gevolgen van planetaire gezondheid zijn ongelijk verdeeld, maar ook de financiële impact en de neveneffecten van klimaatbeleid op mensen en bedrijven.⁸⁰ Verschillende onderzoeken laten zien dat beleidsmaatregelen zoals subsidies voor verduurzaming of elektrisch rijden vaker terecht komen bij mensen met relatief veel hulpbronnen, terwijl mensen met beperktere middelen er minder van profiteren.⁸¹ In onderzoek uit 2017 werd berekend dat slechts 20% van de subsidies terecht komt bij de huishoudens met lage inkomens.⁸² Ook recenter onderzoek laat zien dat vooral rijke huishoudens profiteren van verduurzamingssubsidies, die mogelijk ook zonder financiële steun zouden kunnen verduurzamen.⁸³ Dit wordt ook wel het mattheuseffect genoemd: groepen in de samenleving die al veel hebben, worden nog rijker, en de groepen die niet veel hebben, worden armer.⁸⁴ Subsidies zijn op zichzelf geen slecht instrument, maar het is wel van belang om oog te hebben voor hun effecten.

Tegelijkertijd brengt het klimaatbeleid kosten met zich mee. Huishoudens maken zelf kosten voor maatregelen om CO₂ te besparen. Daarnaast berekenen bedrijven de kosten die zij maken voor maatregelen om CO₂ te besparen door aan huishoudens. Ook zijn er kosten in de vorm van belastingen, heffingen en accijnzen die huishoudens en bedrijven betalen aan de overheid, gerelateerd aan CO₂-uitstoot en de bekostiging van eerdergenoemde subsidies. De verdeling van deze lasten was in 2017 verre van gelijk.⁸⁵ Figuur 5 laat zien dat de armste 10% van de huishoudens het grootste percentage van hun inkomen besteedt aan kosten van het klimaatbeleid: 5,1%.^F Voor de middeninkomens is dat percentage 2,0%, terwijl de rijkste 10% slechts 1,5% van hun besteedbaar inkomen hieraan kwijt is. Dit terwijl de rijkste huishoudens ten tijde van dit onderzoek maar liefs twaalf keer meer te besteden hadden dan de armste huishoudens. Zonder aanpassing van beleid zouden deze verschillen in de toekomst fors toenemen: van 5% naar 17% in 2050 voor de armste 10% van de huishoudens, en van 1,5% naar 5,7% in 2050 voor de rijkste 10% van de huishoudens. Ook analyses van het CPB uit 2018 laten zien dat klimaatbeleid in de vorm van lastenverzwaringen denivellerend uitwerkt. Grofweg is het inkomenseffect voor de laagste inkomenscategorie drie keer zo groot als voor de hoogste inkomenscategorie.⁸⁶ Hoewel het beleid inmiddels op sommige punten is aangepast, zijn er helaas nog geen nieuwe cijfers beschikbaar die laten zien wat dat voor het besteedbaar inkomen betekent. Wel blijkt uit recent onderzoek van het SCP dat 70% van de bevolking bezorgd is dat de huidige klimaataanpak hun kosten van levensonderhoud zal verhogen. Die zorg leeft sterker dan gemiddeld onder bo-/vmbo- en havo-/vwo-/mbo-geschoolden en onder mensen met de laagste inkomens.⁸⁷



Figuur 5: Verschillen in percentages van besteedbaar inkomen voor klimaatbeleid, voor lage, midden- en hoge inkomens, gebaseerd op CE Delft (2022).⁸⁸

Naast de kosten in financiële zin vragen maatregelen om de planetaire achteruitgang tegen te gaan, ook iets van het dagelijks leven van burgers. Bijvoorbeeld in wat mensen kunnen eten en drinken, hoe mensen wonen, hoe mobiel ze zijn en hoe zij hun vrije tijd invullen. Mensen die in hun dagelijks leven al minder financiële ruimte of keuzevrijheid hebben, kunnen de optelsom van al deze gevraagde en soms opgelegde aanpassingen sneller als last voelen. Zo blijkt dat de mensen die het moeilijkst kunnen rondkomen zich relatief veel zorgen maken dat zij anders moeten gaan leven.⁸⁹

Oneerlijke ongelijkheden leiden tot minder draagvlak voor beleid

Uit onderzoek blijkt dat slechts een zeer klein deel van de mensen tevreden is met wat de regering bereikt met het huidige klimaatbeleid. Een belangrijke bron voor die (on)tevredenheid is een ervaren onrechtvaardigheid.

^F De 10% van de huishoudens met de laatste inkomens bevat ook studenten en ondernemers. De verschillen zijn ook groot wanneer de op één na laagste 10% van de huishoudens wordt vergeleken met de op één na hoogste 10% van de huishoudens.

Mensen die ontevreden zijn over het klimaatbeleid van de regering geven vaak aan dat zij de verdeling van de kosten als oneerlijk ervaren. Een ruime meerderheid vindt dat de kosten van klimaataanpak op dit moment oneerlijk verdeeld zijn tussen arme en rijke Nederlanders (78%) en tussen burgers en bedrijven (82%).⁹⁰ Ook uit andere onderzoeken blijkt dat een rechtvaardige verdeling van kosten een belangrijk uitgangspunt is voor draagvlak van beleid.⁹¹ Dat draagvlak is van groot belang, want het beïnvloedt direct de effectiviteit van het beleid. Als mensen de verdeling van de kosten van de klimaataanpak eerlijk vinden, zijn ze eerder geneigd het beleid te steunen. Ervaren zij het beleid als onrechtvaardig, dan kan de steun ervoor afnemen, wat de effectiviteit van het beleid vervolgens ondermijnt.⁹²

2.3 Er gebeurt veel, maar resultaten zijn ontoereikend

Tot nu toe hebben we vooral gewezen op de gevolgen van het overschrijden van planetaire grenzen. Dat betekent niet dat er niets gebeurt om die overschrijding terug te dringen. Wat we kunnen concluderen is dat er inmiddels sprake is van structureel beleid om de druk op planetaire grenzen te beperken en om zo mogelijk binnen die grenzen te komen en te blijven. Daartoe worden allerlei inspanningen geleverd, door overheden, maatschappelijke organisaties, bedrijven, professionals en individuen. Die inspanningen komen deels voort uit initiatieven en beleidsprogramma's, maar zijn inmiddels ook steeds meer verankerd in nationale en internationale wet- en regelgeving. Toch moeten we concluderen dat, ondanks alles wat er gebeurt, de resultaten nog ontoereikend zijn.

In deze paragraaf geven we een indruk van de breedte en de omvang van de inzet voor het tegengaan van verandering van planetaire omstandigheden. We geven daarbij meteen aan dat dit een niet-volledige schets is: er wordt op zo veel plaatsen op verschillende manieren gewerkt aan het tegengaan van overschrijding van de planetaire grenzen, dat het simpelweg niet mogelijk is om die volledig te schetsen. Dat is ook niet nodig, het gaat om de impressie.

Van internationale afspraken naar nationaal beleid en lokale uitvoering

Planetaire veranderingen spelen – het woord zegt het al – op mondiaal niveau. Dat maakt de aanpak ervan lastig, omdat er geen 'wereldregering' bestaat die bindende politieke afspraken kan maken. Beter gezegd, er kunnen alleen afspraken worden gemaakt waaraan landen zich vrijwillig committeren. Vervolgens is het vaak lastig om naleving te controleren en bijvoorbeeld via handhaving af te dwingen. Dat verklaart mede waarom het lang heeft geduurd voordat het mondiale beleid voor het afremmen van opwarming van de aarde op gang kwam.

Inmiddels is het gelukt om te komen tot internationale afspraken met een zekere mate van bindendheid. Al in 1992 werd het Klimaatverdrag gesloten, met als doel: "het stabiliseren van de concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer op een zodanig niveau, dat een gevaarlijke menselijke invloed op het klimaat wordt voorkomen". Dit Klimaatverdrag kreeg in 2015 een vervolg met het Parijs-akkoord, waarin is afgesproken om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5 à 2 graden. Landen die het Parijs-akkoord hebben geratificeerd, hebben afgesproken zich collectief in te zetten om ruim onder de 2 graden te blijven en daarbij te streven naar 1,5 graad.⁹³ Daarbij zijn eveneens afspraken gemaakt over de verdeling tussen de meer en minder ontwikkelde economieën. Zo is er sinds Parijs voor het eerst sprake van een internationaal kader waarbinnen het mogelijk is de voortgang van individuele landen te volgen.

Planetaire grenzen hebben, zo lieten we hiervoor al zien, betrekking op veel meer dan alleen klimaatverandering. Het Parijs-akkoord is dus op zichzelf niet toereikend om het geheel aan overschrijdingen van planetaire grenzen terug te dringen. Naast dat van Parijs zijn er meer internationale verdragen gesloten waarmee landen zich binden aan planetaire grenzen. Belangrijke voorbeelden zijn de Sustainable Development Goals (SDG's), het Biodiversiteitsverdrag en het Montreal Protocol.⁹⁴ Ook relevant om te

⁹⁰ De SDG's zijn zeventien doelen die centraal staan in de Agenda 2030 voor Duurzame Ontwikkeling. Deze Agenda 2030 biedt een blauwdruk voor vrede en welvaart voor mensen en de planeet, nu en in de toekomst. In 2015 hebben alle lidstaten van de Verenigde Naties deze Agenda aangenomen. ([THE 17 GOALS | Sustainable Development \(un.org\)](https://www.un.org/sustainabledevelopment/)) Het Biodiversiteitsverdrag werd in 2010 gesloten en in 2022 werden de doelen vastgelegd in het Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (GBF). Het GBF vormt het mondiale kader van de Verenigde Naties voor biodiversiteitsbeleid. Het omvat langetermijndoelen voor 2050, de missie voor 2030 en de concrete actiedoelen voor de periode 2022-2030. ([PRESS RELEASE \(cbd.int\)](https://www.cbd.int/pr/2022/); [De betekenis van het VN 'Kunming-Montreal Raamwerk voor biodiversiteit' voor het Nederlandse beleid \(pbl.nl\)](https://www.un.org/press/en/2022/09/220901gbf.shtml)) Het Montreal Protocol is een internationaal verdrag dat is opgesteld om de ozonlaag te beschermen door de productie van een aantal stoffen af te bouwen. Dit verdrag geldt als een van de meest succesvolle internationale milieuverdragen. ([About Montreal Protocol](https://www.montreal-protocol.org/)).

noemen is de World Health Assembly (WHA)-resolutie over klimaatverandering en gezondheid die in 2024 is aangenomen, waarbij in mei 2025 door de lidstaten steun is uitgesproken voor het *Global action plan on climate change and health*.⁹⁴

Internationale verdragen bieden kaders, maar hebben beperkte dwingende invloed: ze zijn niet vrijblijvend, maar wel amper handhaafbaar. Dat maakt dat freeriders of achterblijvers nauwelijks kunnen worden aangespoord, anders dan via naming-and-shaming en via internationale druk. Landen kunnen verdragen naast zich neerleggen of zich terugtrekken, zoals de VS na de inauguratie van president Trump al twee keer met het Parijs-akkoord heeft gedaan. Echter, in veel landen hebben dergelijke akkoorden vertaling gekregen in nationale of supranationale wetgeving die veel meer houvast voor handhaving biedt. Zo heeft de Europese Unie de doelen van het Parijs-akkoord vertaald naar een omvangrijk beleidsprogramma (de Europese Green Deal) en naar de Europese Klimaatwet.⁹⁵ Het doel dat Europa moet behalen, is om vanaf 2050 geheel klimaatneutraal te zijn. Daarbij is een tussentijdse doelstelling van 55% emissiereductie voor 2030 afgesproken ten opzichte van 1990.⁹⁶ Andere afspraken over planetaire omstandigheden zijn bijvoorbeeld de EU-biodiversiteitsstrategie, het EU-actieplan 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil' en de Kaderrichtlijn Water.⁹⁷ Dergelijke Europese wetten en programma's maken dat nationale regeringen hun eigen programma's en wetten moeten opstellen om aan de doelstellingen te voldoen.

Ook in Nederland zijn veel van de internationale afspraken vertaald naar nationaal beleid en wetgeving. In Nederland is de Klimaatwet daarbij het primaire regulatieve kader, dat de uitvoerende macht dwingt tot het ondernemen van stappen om aan de doelstellingen van Parijs te voldoen. Naast de wettelijke afspraken presenteert het kabinet elke 5 jaar een Klimaatplan over hoe we tot het bereiken van de vastgestelde doelen komen.⁹⁸ De Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS) is de rijksbrede strategie waarin staat hoe we ons kunnen aanpassen aan het veranderende klimaat.⁹⁹ Voorbeelden van programma's voor andere planetaire omstandigheden zijn het Schone Lucht Akkoord en het Nationaal MilieuProgramma. Dit soort programma's staan natuurlijk niet los van elkaar. Recent is een analyse gemaakt van de samenhang van verschillende rijksprogramma's met het concept-Nationaal MilieuProgramma. Deze analyse illustreert de samenhang beeldend.¹⁰⁰ Een andere ontwikkeling is dat het parlement werkt aan een wet om ecocide (het opzettelijk aanrichten van ernstige, wijdverbreide en langdurige schade aan het milieu) strafbaar te stellen.¹⁰¹ En op meer regionaal niveau wordt gewerkt aan het toekennen van rechten aan de natuur, zoals aan de Maas of het Waddengebied.¹⁰² Dit zijn niet slechts Nederlandse ontwikkelingen, maar dit gebeurt op allerlei plekken in de wereld.

Naast de rijksoverheid zetten ook medeoverheden en (maatschappelijke) organisaties belangrijke stappen in het tegengaan van overschrijding van de planetaire grenzen. Zo geven provincies, gemeenten, waterschappen, bedrijven, organisaties, professionals, collectieven en individuen mede invulling aan nationale en/of internationale doelstellingen. Ook zijn er allerlei kennisinstituten die de ontwikkelingen rond klimaat en planetaire grenzen onderzoeken en monitoren.¹⁰³ Dergelijke instituten geven klimaatbeleid en beleid gericht op planetaire grenzen een zeker gewicht in het politieke en maatschappelijke debat. Zo is een monitor van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) niet dwingend, maar het is wel een middel om de voortgang – of het gebrek daaraan – op de agenda te zetten en te houden.

Ter illustratie: wat gebeurt er in het domein van zorg en welzijn

Binnen alle domeinen van onze samenleving wordt gewerkt aan het verminderen van de impact op planetaire omstandigheden, ook binnen het domein van zorg en welzijn. De zorg draagt namelijk zelf sterk bij aan de verslechtering van planetaire omstandigheden. De sector zorgt voor relatief veel uitstoot, grondstoffen-, water- en landgebruik en afval. Tabel 1 laat zowel de totale nationale consumptievoetafdruk zien als de voetafdruk van de zorgsector.¹⁰³

Er wordt hard gewerkt aan het terugdringen van de planetaire voetafdruk van de zorgsector. Zo lopen er diverse vergroeningsinitiatieven en Green Teams maken zich sterk voor verduurzaming.¹⁰⁴ De Groene Zorg Alliantie speelt hierin een verbindende en faciliterende rol.¹⁰⁵ Caring Doctors en Caring Nurses zetten zich in om de plantaardige voedseltransitie te versnellen.¹⁰⁶ Planetaire gezondheid wordt geïntegreerd in opleidingen.¹⁰⁷ Zorgverzekeraars, zorgkantoren, het Zorginstituut, de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd

¹⁰³ Denk op internationaal niveau aan het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), het Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) en de Earth Commission. Op nationaal niveau zijn onder andere het KNMI, het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli), het RIVM en het CBS actief bij de monitoring van klimaat, voortgang op klimaatdoelen, duurzaamheidsprogramma's en planetaire begrenzingen.

(IGJ) en de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) zijn bezig met hun rol in relatie tot het verduurzamen van de zorg.¹⁰⁸ Zo gaat het Zorginstituut Nederland milieu-impact meewegen bij de beoordeling om zorg wel of niet te vergoeden uit het basispakket van de zorgverzekering.¹⁰⁹ Vanuit het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) loopt het Uitvoeringsprogramma 'Verduurzamen (publieke) zorg en welzijn 2024-2026'.¹¹⁰

Effectcategorie	Voetafdruk van de zorgsector	Nationale consumptieafdruk	Procentueel aandeel zorgsector
Klimaatverandering (kt CO ₂ -eq)	17.575	241.358	7,3%
Abiotische grondstoffengebruik (kt)	33.801	259.060	13,0%
Zoetwaterconsumptie (Mm ³)	394	5.226	7,5%
Landgebruik (km ²)	23.845	329.537	7,2%
Afvalproductie (kt)	4.803	113.826	4,2%

Tabel 1: Analyse van het RIVM uit 2022 die de voetafdruk van de Nederlandse zorgsector op een aantal planetaire grenzen in relatie tot de nationale consumptie-voetafdruk laat zien.¹¹¹

Een belangrijke beweging die zich richt op de verduurzaming van zorg en welzijn is de Green Deal Duurzame Zorg (GDDZ). Dit is een afspraak tussen de rijksoverheid en andere partijen om activiteiten voor het realiseren van duurzame zorg uit te voeren. De GDDZ heeft als doel dat de zorg ook op lange termijn goed is voor de mens en de aarde, en dus niet leidt tot gezondheidsklachten of extra vervuiling.¹¹² De GDDZ 3.0, uitgebracht in 2022 en lopend van 2023 tot en met 2026, heeft onder andere de volgende doelen:

- Toewerken naar groene en klimaatneutrale zorg;
- Meer inzet op preventie en aandacht voor gezondheid van mensen;
- Verminderen van de negatieve gevolgen die de zorg heeft op klimaat en milieu.

Ondertekenaars van de GDDZ 3.0 zetten zich in om doelen rondom vijf thema's te bereiken:

- Gezondheid bevorderen van patiënten, cliënten en medewerkers op het gebied van voeding, omgeving en leefstijl;
- Bewustwording creëren en kennis vergroten over de impact van de zorg op het klimaat en milieu en andersom;
- Klimaatneutraal zijn in 2050;
- Grondstofgebruik en restafval terugdringen;
- Milieubelasting van medicatie(gebruik) verminderen.

In april 2025 werd de tussenbalans opgemaakt over de GDDZ 3.0.¹¹³ In de reflectie van de Regiegroep van de GDDZ 3.0 staat onder meer het volgende: "Onder zorgverleners is er een groene golf op gang gebracht die niet meer te stoppen is. Steeds meer zorginstellingen profileren zich groen. Maar de grote massa is nog niet bereikt. Het is vooral een beweging van koplopers geweest tot nu toe en dat moet veranderen. Verduurzaming moet echt op de agenda komen van alle zorgaanbieders. De komende tijd moeten we doorpakken én nadenken hoe we verder gaan met de toekomst van de verduurzaming van zorg en welzijn."¹¹⁴ De Monitor Duurzaamheid en Gezondheid laat over de vijf thema's resultaten zien op het gebied van bewustwording, visie, strategie en beleidsvoering. Echter concrete, cijfermatige, resultaten voor een duurzamere zorg, zoals op het gebied van afvalscheiding, CO₂-emissie, mobiliteit, duurzaam voedselaanbod en de vermindering van de milieubelasting door medicijnen zijn nog niet of minder zichtbaar of kan nog niet zichtbaar gemaakt worden omdat gegevens ontbreken. Wel zijn er resultaten geboekt over de vermindering van CO₂-emissie van gebouwen.¹¹⁵ Daarnaast blijkt uit een analyse van 37 regioplannen (in het kader van het Integraal Zorgakkoord) dat de aandacht voor klimaat- en milieubelasting daarin zeer beperkt is.¹¹⁶

Ondanks inspanningen halen we doelen niet

Het is bemoedigend om te zien dat er al veel maatregelen zijn genomen. De eerste effecten daarvan beginnen langzaam zichtbaar en meetbaar te worden, zoals dat de helft van de elektriciteitsproductie in Nederland inmiddels uit hernieuwbare bronnen komt.¹¹⁷ Toch blijkt dat veel gestelde doelen niet worden gehaald, ondanks alle goede intenties, inspanningen, wetten, beleid en gezamenlijke afspraken. Over een breed spectrum zijn de resultaten nog ontoereikend. Hieronder enkele voorbeelden van doelen die niet worden gehaald:

- De grens van 1,5 graad, afgesproken in het Parijs-Akkoord, is in 2024 overschreden.¹¹⁸
- Het is heel onwaarschijnlijk dat Nederland het wettelijke klimaatdoel van 55% emissiereductie in 2030 haalt.¹¹⁹
- De kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in Nederland was in 2023 onvoldoende. Bovendien wordt niet voldaan aan nationale en internationale voorschriften. De normen voor 2027 zijn vrijwel zeker niet meer haalbaar.¹²⁰
- Nederland ligt niet op koers voor het behalen van natuur- en biodiversiteitsdoelen.¹²¹ Nederland haalde de biodiversiteitsdoelen voor 2020 ook niet, en in geen enkel Europees land worden zo veel dier- en plantensoorten bedreigd als in ons land.¹²²
- De stikstofneerslag is in veel natuurgebieden (72%) nog steeds te hoog.¹²³
- Er zit weinig schot in de overgang naar een circulaire economie binnen de EU. Maatregelen en financiële middelen van de EU hebben weinig effect gehad op de overgang van de EU-landen. De Europese Rekenkamer concludeert dat het waarmaken van de EU-ambitie om in dit decennium twee keer zo veel gerecyclede materialen te gebruiken als in het afgelopen decennium, een onmogelijke opgave is.¹²⁴ Ook voor Nederland blijkt dat het, ondanks de initiatieven in de maatschappij, nog niet lukt om de hoeveelheid grondstoffen die we gebruiken fors terug te dringen.¹²⁵
- Brede welvaart 'hier en nu' gaat steeds meer ten koste van de mogelijkheden voor volgende generaties.¹²⁶ Vooral natuurlijk kapitaal daalt in omvang en kwaliteit. Ondanks de geleidelijke verduurzaming van de economie blijft de druk op natuur en klimaat hoog. Ook wijzen cijfers op een hoge druk van Nederland op andere landen.¹²⁷

Dat doelen niet worden gehaald, leidt ook steeds vaker tot een gang naar de rechter. Niet alleen in Nederland, maar ook internationaal.¹²⁸ Er worden rechtszaken aangespannen tegen overheden. Denk aan de klimaatzaak van Urgenda, de zaak van de Zwitserse klimaatvrouwen tegen de staat en de stikstofzaak.¹²⁹ Daarnaast worden er zaken aangespannen tegen bedrijven die zich volgens de aanklagers onvoldoende inspannen voor het behalen van klimaatdoelen, zich onvoldoende houden aan milieunormen, of (klimaat)schade veroorzaken.¹³⁰ Zelfs zijn er een aantal zaken gaande waarbij bedrijven, bijvoorbeeld lelietelers, worden aangeklaagd die zich wél houden aan milieunormen, maar waarbij er toch een reële kans is op gezondheidsschade bij omwonenden.¹³¹ In 2022 heeft de Verenigde Naties het recht op een schone, gezonde en duurzame leefomgeving als mensenrecht erkend.¹³² De Raad van Europa roept lidstaten op om dit recht vast te leggen in hun nationale wetgeving, maar tot nog toe heeft Nederland dit niet gedaan.¹³³ Het College voor de Rechten van de Mens concludeert dat het huidige Nederlandse klimaatbeleid niet volstaat in het licht van het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens.¹³⁴

2.4 Conclusie

In dit hoofdstuk hebben we een aantal belangrijke inzichten bij elkaar gebracht. Allereerst hebben we laten zien dat veranderende planetaire omstandigheden een grote invloed hebben op volksgezondheid. Dit geldt niet alleen voor klimaatverandering, maar ook voor de andere veranderende planetaire omstandigheden. We beschreven dat dit niet alleen fysieke, maar ook mentale, sociale en economische gevolgen heeft. Vervolgens zijn we ingegaan op drie oneerlijke ongelijkheden: de ongelijkheid in het ondervinden van de gevolgen van planetaire achteruitgang, de ongelijkheid in het veroorzaken van het overschrijden van de planetaire grenzen, en ten slotte de ongelijkheid in het bijdragen aan klimaatbeleid. In feite komt het erop neer dat degenen die het minst bijdragen aan de overschrijding van planetaire grenzen, daar de meeste effecten van ondervinden en dat zij ook de zwaarste lasten moeten dragen. Deze oneerlijke ongelijkheden zijn er zowel tussen landen

als binnen Nederland. Ten derde hebben we laten zien dát er in alle sectoren en in alle (overheids)lagen al veel gebeurt aan het terugdringen van de druk op planetaire grenzen. Maar dat is in dit geval helaas niet alleen maar goed nieuws. Dat wil zeggen, zelfs met de huidige inspanningen lukt het niet om de overschrijding van planetaire grenzen terug te dringen en dat lukt dus óók niet met de effecten ervan op onze gezondheid en op onze samenleving.

Deze constatering is op zichzelf al problematisch genoeg. Tegelijkertijd zijn deze constatering slechts de symptomen van ons huidige onvermogen om goed voor onze samenleving te zorgen. Continueren van de bestaande inspanningen is dus – zo laten de empirische feiten en concrete ontwikkelingen zien – niet voldoende om te komen tot gezond samenleven binnen planetaire grenzen. Daarvoor is meer en deels ook iets anders nodig. De (gezondheids)effecten die de overschrijding van de planetaire grenzen met zich meebrengt, zullen de komende jaren en decennia de agenda gaan bepalen in onze samenleving, van individuele burgers, van bestuurders en uiteindelijk ook van de politiek en de democratie. Over de manier waarop we daar vanuit het beleid, de verschillende sectoren en de samenleving mee kunnen omgaan, gaat het vervolg van dit advies.

3 Wat is nodig voor gezond samenleven binnen planetaire grenzen?

In hoofdstuk 2 hebben we het probleem geschetst waarop we ons in dit advies richten: de teruggang in planetaire gezondheid door overschrijding van planetaire grenzen is van grote én toenemende invloed op de volksgezondheid en onze samenleving in Nederland (en in de wereld). In dit hoofdstuk pleiten we ervoor om gezond samenleven centraal te stellen als we willen toewerken naar een houdbare toekomst. Dit vraagt allereerst om meer aandacht voor planetaire gezondheid als basis voor volksgezondheid en gezond samenleven en voor het kijken vanuit een systeemperspectief waarin gezondheidskosten en -baten worden meegewogen. Tenslotte vraagt het om sturen op daadwerkelijke systeemveranderingen waarin expliciet aandacht is voor rechtvaardigheid.

3.1 Gezond samenleven binnen planetaire grenzen centraal stellen

Wanneer je mensen vraagt wat ze het belangrijkste vinden in hun leven, noemen ze vrijwel altijd hun gezondheid – zowel die van henzelf als die van hun naasten.¹³⁵ Het lijkt dus logisch om onze samenleving zo in te richten dat deze gezondheid bevordert. Toch gebeurt dat momenteel onvoldoende. Zoals de RVS al in veel adviezen heeft laten zien: we willen gezondheid, maar faciliteren vooral zorg.¹³⁶ Een deel van de verklaring hiervoor is dat we andere belangen zwaarder laten wegen in onze beleidskeuzes. Ons economische systeem en onze manier van samenleven zijn lange tijd gericht geweest op welvaart, efficiëntie en productie.¹³⁷ Daarin hebben we de afgelopen 200 jaar enorme stappen gezet. Denk aan de stijging van de gemiddelde levensverwachting, de toename van de kwaliteit van leven en de komst van snellere voertuigen, huishoudelijke apparaten en het internet. Onze gedeelde visie was er een van groeiende materiële welvaart. Maar nu we als samenleving op meerdere fronten tegen grenzen aanlopen, en die vooruitgang in gezondheid in de toekomst gaat kantelen en juist zal afnemen, is het tijd om ons toekomstbeeld te herijken. Meer efficiëntie en productie lossen de maatschappelijke en planetaire uitdagingen niet op.¹³⁸

Wat wél een antwoord kan bieden, is een manier van samenleven waarin we de leefbaarheid van de planeet en gelijke kansen op een goede gezondheid voor nu én in de toekomst centraal stellen. Kortom: gezond samenleven binnen planetaire grenzen. Andere adviesraden benadrukken dat er behoefte is aan een gedeeld narratief: een houdbaar en rechtvaardig toekomstperspectief waar we gezamenlijk naartoe werken.¹³⁹ Mensen willen een overtuigende visie voor verandering – waarin iedereen wordt meegenomen, de sociale cohesie wordt versterkt en er mogelijkheden zijn voor een goed leven.¹⁴⁰ Hoe gezond samenleven binnen planetaire grenzen er precies uitziet, is iets wat we als samenleving moeten vormgeven. Verschillende organisaties hebben al wel mogelijke toekomstbeelden geschetst, of werken daaraan.¹⁴¹ Daarin keren vaak dezelfde elementen terug: een meer plantaardig dieet, andere vormen van mobiliteit, groene openbare ruimtes die uitnodigen tot bewegen en ontmoeten, meer nadruk op brede welvaart, duurzame productie- en consumptiepatronen, een verantwoorde omgang met grondstoffen en materialen, en meer zorgzame buurten waar mensen naar elkaar omkijken.¹⁴²

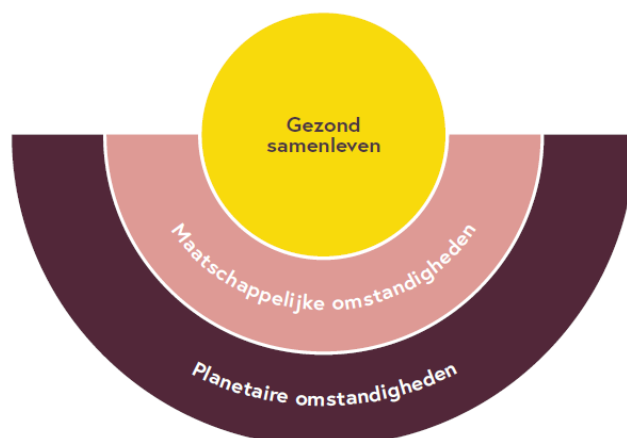
Om te komen tot een gezonde samenleving is inzetten op rechtvaardigheid – en dus het bestrijden van oneerlijke ongelijkheden – in beleid onmisbaar.¹⁴³ Niet alleen omdat rechtvaardigheid op zichzelf waardevol is – zonder het aanpakken van de eerdergenoemde drievoudige ongelijkheid blijven oneerlijke verschillen bestaan – maar ook omdat rechtvaardigheid een voorwaarde is voor het bereiken van draagvlak voor beleid.¹⁴⁴ Wat precies als rechtvaardig geldt, is aan de politiek om te bepalen, maar uit onderzoek blijkt brede overeenstemming over enkele uitgangspunten. De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) liet zien dat de rechtvaardigheidsprincipes ‘met behoud van minimale ondergrens’, ‘grootste nut’ en ‘vervuiler betaalt’ op de meeste steun kunnen rekenen.¹⁴⁵ Het SCP bevestigt dit beeld in zijn recente onderzoek naar burgerperspectieven: mensen vinden het eerlijk als de kosten van beleid vooral terechtkomen bij degenen die het meest vervuilen of het meeste kunnen dragen en vinden het belangrijk dat lage inkomens worden beschermd tegen de gevolgen van klimaatmaatregelen.¹⁴⁶ Ook internationaal blijkt uit onderzoek van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) onder 40.000 respondenten dat

mensen klimaatbeleid meer steunen als dit niet ten koste gaat van de huishoudens met lagere inkomens. Beleid dat rekening houdt met een kostenverdeling op basis van draagkracht heeft meer draagvlak.¹⁴⁷

Gezond samenleven binnen planetaire grenzen ontstaat niet vanzelf. Het goede nieuws is dat het kán! Het is mogelijk om weer binnen de planetaire grenzen te komen en zo de mogelijkheden voor gezond samenleven te herstellen. Dit vraagt wel om ambitieuze systeemveranderingen.¹⁴⁸ Uiteraard op internationaal niveau, maar diezelfde systeemveranderingen kunnen ook op nationaal niveau niet uitblijven. In dit hoofdstuk lichten we toe wat ervoor nodig is om deze gezonde samenleving te realiseren.

3.2 Planetaire omstandigheden zien als de basis voor een gezonde samenleving

Zoals we hebben beschreven, zijn de planetaire omstandigheden bepalend voor zowel de gezondheid van individuen en de volksgezondheid als voor de mogelijkheden voor een gezonde samenleving. Omdat de planetaire omstandigheden lange tijd relatief stabiel waren, werden ze vaak als vanzelfsprekend beschouwd. Nu de planetaire grenzen snel worden overschreden, is het noodzakelijk om de planetaire gezondheid actief mee te nemen in het denken over gezondheid. Dit komt boven op de andere factoren die gezondheid beïnvloeden: de maatschappelijke omstandigheden (*social determinants of health*) en het domein van zorg en welzijn dat daar een belangrijk onderdeel van is.¹ Gezond samenleven is het resultaat van een samenspel van de maatschappelijke en planetaire omstandigheden met daarbinnen talloze factoren die op elkaar inwerken. Samen bepalen zij de mate van gezondheid en de mogelijkheden voor gezond samenleven. Figuur 6 illustreert dit schematisch.



Figuur 6: Gezond samenleven is de uitkomst van de maatschappelijke én de planetaire omstandigheden.

Zoals de RVS in vrijwel al zijn adviezen benadrukt, spelen de **maatschappelijke omstandigheden** een cruciale rol in de gezondheid van individuen en de volksgezondheid. Deze maatschappelijke omstandigheden omvatten verschillende subcategorieën, zoals sociale, commerciële en politieke determinanten.¹⁴⁹ Goede gezondheid is in grote mate afhankelijk van de omstandigheden waarin iemand opgroeit of leeft, zoals opleidingsmogelijkheden, een gezonde leefomgeving en bestaanszekerheid. Het **domein van zorg en welzijn** is in feite ook een onderdeel van de maatschappelijke omstandigheden, maar speelt daarin een bijzondere rol in relatie tot gezondheid. Maatschappelijke omstandigheden vergroten of verkleinen de kansen op een goed en gezond leven, zowel voor individuen als voor de samenleving.¹⁵⁰

In dit advies voegen we aan de maatschappelijke omstandigheden een 'nieuwe' dimensie toe: **de planetaire omstandigheden**. Deze zijn nauw met gezondheid verbonden, omdat bijvoorbeeld het klimaat, de hoeveelheid en kwaliteit van het water en de biodiversiteit in een bepaald gebied bepalend zijn voor de gezondheid van het leven dat daar mogelijk is. Dat was altijd al zo, maar vanwege de vanzelfsprekendheid van gezonde, leefbare planetaire omstandigheden was dat lange tijd geen dominante factor in het Nederlandse denken over gezondheid. De verhalen waarmee we dit rapport begonnen, zetten de schijnwerper op deze 'nieuwe' determinant voor (volks)gezondheid: *de planeet zelf*. De veranderingen in

¹ Uiteraard spelen voor individuele gezondheid ook persoonlijke factoren zoals leeftijd, erfelijke factoren en leefstijl een belangrijke rol.

klimaat, biodiversiteit en milieuverontreiniging laten zien dat de planetaire omstandigheden zelf drastisch aan het veranderen zijn. Deze veranderingen beïnvloeden de context waarin mensen leven, wat de kansen op een gezond leven beïnvloedt, zowel individueel als collectief.

De **wisselwerking tussen de maatschappelijke en planetaire omstandigheden** is evident. De kwaliteit van die natuurlijke omgeving (planetaire omstandigheden) wordt bepaald door menselijk handelen (maatschappelijke omstandigheden).¹⁵¹ Negatief, bijvoorbeeld door vervuiling door industrie en verkeer, door chemisch afval dat terechtkomt in het milieu of door medicijnresten in het water. Maar ook in positieve zin: het vergroenen van wijken verhoogt de biodiversiteit, vermindert het risico op wateroverlast en hittestress, en nodigt uit tot bewegen en ontmoeten. En het stoppen met het gebruiken van fossiele energiebronnen helpt niet alleen klimaatverandering te verminderen, maar ook de luchtkwaliteit in het hier en nu te verbeteren. Deze wisselwerking is van invloed op de volksgezondheid en op de mogelijkheden voor een gezonde samenleving.

Planetaire gezondheid en volksgezondheid worden nog te weinig aan elkaar verbonden

De relatie tussen planetaire gezondheid en volksgezondheid wordt weliswaar steeds meer gelegd in het wetenschappelijke domein, maar krijgt nog te weinig aandacht en gewicht in het politieke debat en in beleid. Zelfs als politici en beleidsmakers planetaire omstandigheden wel zouden willen meewegen, is het moeilijk, omdat de effecten van planetaire omstandigheden op volksgezondheid nog maar zeer beperkt systematisch (kunnen) worden doordacht en vaak niet simpel een-op-een aan elkaar kunnen worden gerelateerd.

Dat de fysieke leefomgeving van invloed is op volksgezondheid is al lang bekend en daar wordt beleid op gemaakt.¹⁵² Zo houden het RIVM, gemeenten, GGD'en en omgevingsdiensten zich veel bezig met een gezonde fysieke leefomgeving en is er ook veel rijksbeleid en Europese wetgeving om de kwaliteit van de fysieke leefomgeving te garanderen. Ook vroegen we als RVS, in samenwerking met de Rijksbouwmeester, eerder al om meer aandacht voor de inrichting van de omgeving.¹⁵³ Echter, de invulling van het begrip 'omgeving' is vaak vooral gericht op de directe en nabije leefomgeving en niet op de onderliggende planetaire omstandigheden. Daarnaast associëren we volksgezondheid in de dagelijkse praktijk toch nog vooral met zorg en maatschappelijke omstandigheden en nauwelijks met planetaire omstandigheden. Terwijl planetaire omstandigheden in de dagelijkse en toekomstige realiteit steeds meer van invloed zijn op volksgezondheid en daarom een plek verdienen in het denken erover en het rekenen eraan.

Tegelijkertijd zien we dat er bijvoorbeeld binnen klimaat- of milieubeleid wel degelijk aandacht is voor gezondheid. Vaak is gezondheid echter slechts een van de vele aspecten die wordt meegenomen. Daarbij rijst de vraag of gezondheid wel het nodige gewicht krijgt in afwegingen. Bovendien gaat klimaat- of milieubeleid niet over planetaire gezondheid in brede zin, waardoor gezondheidseffecten via andere planetaire grenzen buiten beeld (kunnen) blijven.

Kortom, volksgezondheid is het resultaat van interacties tussen planetaire en maatschappelijke omstandigheden, waar het domein van zorg en welzijn een belangrijk onderdeel van is. Hoewel de focus bij gezondheidsvraagstukken vaak ligt op het zorgdomein en gelukkig ook steeds meer op maatschappelijke omstandigheden, krijgen de planetaire omstandigheden die de gezondheid op lange termijn bepalen vaak minder aandacht. Door de veranderende planetaire omstandigheden moeten we deze nu ook als cruciale factoren in ons denken over gezondheid opnemen. Gelukkig zijn er hoopvolle ontwikkelingen, zoals de recente publicatie van het CBS en RIVM over planetaire grenzen, die een praktische aanpak biedt en een verschuiving in denkwijze stimuleert: van geïsoleerde milieuproblemen naar systeemdenken waarin planetaire grenzen en brede welvaart integraal worden beschouwd.¹⁵⁴ Ook vanuit het domein van *One Health* wordt er gewerkt aan een *policy screening tool*.¹⁵⁵ En het programma van de Nationale Wetenschapsagenda 'Bouwstenen voor integraal beleid op Planetary Health' richt zich op het ontwikkelen van een aanpak die gebruikt kan worden in het rijksbeleid om beter rekening te houden met de gevolgen van dat beleid voor de gezondheid van mensen en de planeet.¹⁵⁶

3.3 Een systeemperspectief hanteren

Zoals we hebben aangetoond, is er een wisselwerking tussen planetaire omstandigheden, de maatschappelijke omstandigheden en gezond samenleven. Deze onderlinge verbondenheid betekent dat veranderingen in het ene domein gevolgen hebben voor het andere domein. Zo legt beleid gericht op de economie, de arbeidsmarkt of de woningmarkt meer of minder druk op de planetaire en de maatschappelijke omstandigheden. Het is daarom noodzakelijk om bij het aanpakken van complexe vraagstukken een

systeemperspectief te hanteren waarin oog is voor de onderlinge samenhang tussen beleidsterreinen.¹⁵⁷ Daar is juist in huidig beleid vaak onvoldoende aandacht voor.¹⁵⁸

In onze samenleving, waarin we op veel plekken vastlopen doordat deelsystemen de grote kwesties niet meer kunnen oplossen, kan een dergelijke complexiteit-erkennende benadering helpen om die vraagstukken aan te pakken. Of, in de woorden van emeritus hoogleraar Geert Teisman: “Zit je vast, maak het complexer.”¹⁵⁹ Het voorbeeld hierna illustreert hoe complex de samenhang is tussen verschillende domeinen in de samenleving.

Het verhaal van Martinez: over bevers, toerisme en gezondheid

Bevers, toerisme en gezondheid: wat hebben deze onderwerpen met elkaar gemeen? Heel veel, blijkt uit een anekdote over bevers in het stadje Martinez, California.¹⁶⁰ Daar begonnen bevers in 2007 ijverig met het bouwen van dammen in de kronkelende Alhambra Creek. Dit veroorzaakte aanvankelijk bezorgdheid bij bewoners en stadsbestuurders, die vreesden voor overstromingen en schade aan eigendommen. De eerste impuls was om de bevers te verdrijven, maar men koos – na vele protesten – uiteindelijk voor een alternatieve oplossing: het installeren van 'beaver deceivers', slimme systemen die de waterstroom reguleerden terwijl de dammen intact bleven.

Deze keuze had positieve effecten op de leefomgeving van de mensen in Martinez. De dammen creëerden nieuwe vijvers en natte gebieden, wat leidde tot een toename van biodiversiteit. Vissen, vogels en andere dieren vonden nieuwe habitats, wat ecotoerisme stimuleerde en economische voordelen bracht. De waterkwaliteit verbeterde doordat de dammen sedimenten en verontreinigingen filterden. Boeren profiteerden van vruchtbare gronden en vissers zagen een toename in visbestanden. Bovendien hielpen de natte gebieden bij het voorkomen van bosbranden, doordat ze als natuurlijke brandgangen fungeerden en het omliggende gebied vochtiger hielden.

Als de bevers waren verdreven, zouden habitats zijn verdwenen, de waterkwaliteit zijn verslechterd en de erosie langs de oevers zijn toegenomen. Ook het ecotoerisme zou zijn afgenomen, met economische schade voor de gemeenschap als gevolg. Daarnaast zou een verhoogd risico op bosbranden de veiligheid en het welzijn van de bewoners verder hebben bedreigd. Al deze veranderingen zouden zowel direct als indirect gevolgen voor de gezondheid van de lokale inwoners hebben gehad.

Dit was geen toevallige actie van de bevers. Ze reageren instinctief op de complexe samenhang van omstandigheden in de natuur en bouwen hun omgeving zodanig dat die hun eigen leefomstandigheden verbetert. Ook recent lieten bevers in Tsjechië dit zien: zij bouwden een dam precies op de plek waar de overheid al jarenlang, zonder succes, probeerde een dam aan te leggen. Dankzij het werk van de bevers bespaarde de overheid 1,2 miljoen euro.¹⁶¹

Deze verhalen over bevers laten zien hoe beslissingen binnen één domein, zoals de leefomgeving, grote invloed kunnen hebben op andere domeinen, zoals landbouw, voeding en economie. Ook de planetaire gezondheid (zoals biodiversiteit en waterkwaliteit) en de gezondheid van mens en dier worden hierdoor geraakt. De gevolgen van beleidsinterventies beperken zich niet tot formele, juridische of bestuurlijke grenzen. In de praktijk stromen de effecten dwars door deelsystemen heen, in lange ketens van oorzaak en gevolg, vaak veel verder dan de oorspronkelijke bedoeling was. Dat kan positief uitpakken, maar ook leiden tot onbedoelde negatieve gevolgen in andere domeinen. Sterker nog, dat is vanuit een systeemperspectief logisch: de wereld houdt zich niet aan kunstmatige scheidslijnen die beleid aanbrengt, maar beweegt daar dwars doorheen. De bevers lijken dat te begrijpen.

Als we erkennen dat alles met elkaar samenhangt, kunnen we niet anders dan constateren dat al het beleid invloed heeft op volksgezondheid en op gezond samenleven. Daarom is het essentieel om bij beleid in alle domeinen bewust stil te staan bij de effecten hierop. Dit idee is niet nieuw: zowel de RVS als andere adviesraden hebben vaker geadviseerd om meer aandacht te hebben voor gezondheid in en voor andere domeinen, onder de noemer gezondheid in en voor alle beleidsdomeinen (*health in and for all policies*).¹⁶² Er zijn talloze voorbeelden die dit belang onderstrepen. Zo leidt meer kansengelijkheid in het onderwijs niet alleen tot betere onderwijsprestaties, maar ook tot positieve effecten op gezondheid. En werk heeft een positief effect op de gezondheid van mensen, terwijl gezonde mensen op hun beurt ook productiever zijn. Op allerlei plekken wordt al geprobeerd om het idee van gezondheid in alle beleidsdomeinen te verankeren in de praktijk.¹⁶³ Met dit advies voegen we daar een extra component aan toe: planetaire gezondheid in en voor alle beleidsdomeinen (*planetary health in and for all policies*).

Het mooie aan beleid voor het verbeteren van planetaire omstandigheden is dat het veelal ook gezondheid verbetert. Schone lucht en een stabiel klimaat verminderen luchtweg- en hartaandoeningen. Biodiversiteit draagt bij aan voedselzekerheid en infectiepreventie. Een overgang naar een meer plantaardig dieet legt een kleiner beslag op land (een van de planetaire grenzen, die weer gerelateerd is aan klimaatverandering en biodiversiteitsverlies) leidt tot minder stikstofuitstoot en heeft ook een direct positief effect op volksgezondheid.¹⁶⁴ Vergroening van ruimte zorgt voor een verbetering in zowel fysieke als mentale gezondheid. En potentieel ook voor meer sociale cohesie, wat weer van belang is voor de veerkracht tijdens acute klimaatgebeurtenissen.¹⁶⁵ Dit zijn voorbeelden van **positieve neveneffecten op gezondheid**, in het Engels *health co-benefits* genoemd.¹⁶⁶ Deze *health co-benefits* zijn positieve effecten op gezondheid door beleid met primair een ander doel. **Negatieve neveneffecten op gezondheid** (of *health co-costs*) daarentegen zijn negatieve effecten op gezondheid door beleid gericht op een ander doel. Voorbeelden hiervan zijn luchtweg- en hartaandoeningen veroorzaakt door luchtvervuiling en bijvoorbeeld een groter risico op voedselonzeekerheid en infecties door beleid dat de biodiversiteit aantast.

Het wél rekening houden met gezondheidseffecten van veranderende planetaire omstandigheden biedt nieuwe ruimte voor strategisch handelen en een rijker perspectief om beleid beter en scherper in te richten. Dat kan helpen om de negatieve gezondheidseffecten van veranderende planetaire omstandigheden te beperken, maar ook om de maatschappelijke businesscase voor transitiebeleid te versterken. Het reduceren van de druk op planetaire grenzen is niet alleen goed voor de planeet, maar ook goed voor de gezondheid van de mens(heid). Dat is positief voor mensen én goed voor de portemonnee, omdat ziekte lastig is op termijn altijd vertaalt in hoge economische maatschappelijke kosten. Zo kunnen we met gericht beleid op het temmen van de overschrijding van planetaire grenzen letterlijk gezondheidswinst boeken.¹⁶⁷

We kijken nog te veel vanuit domeinen en sectoren

De overheid is beleidsmatig georganiseerd in allerlei sectoren en domeinen, zoals onderwijs, energie, huisvesting, consumptie en productie, voedsel, industrie, cultuur, transport en mobiliteit. Elk domein kent zijn eigen beleid, wetgeving, instituties en netwerken. Het idee achter deze indeling in deelsystemen is dat ieder onderwerp in de samenleving een specifiek, vaak specialistisch onderdeel heeft dat de problematiek voor zijn rekening neemt en verantwoordelijkheid draagt. Dit reductionisme – het hanteerbaar maken van complexiteit door begrenzingen aan te brengen – maakt taakspecialisatie en differentiatie mogelijk. Het is historisch gezien goed te verklaren dat deelsectoren en deelsystemen zijn ontstaan en dit heeft ook geholpen om voor specifieke maatschappelijke problemen, bijvoorbeeld onderwijs en volkshuisvesting, gespecialiseerde en verantwoordelijke deelsystemen te ontwikkelen. Dat voordeel bestaat nog steeds, maar het onttrekt tegelijkertijd het zicht aan de dwarsverbanden die er in de praktijk tussen deelsystemen bestaan en de invloed die ze op elkaar hebben.

Deze differentiatie heeft duidelijke tekortkomingen. Het leidt tot een beperkte of zelfs ontbrekende gedegen domeinoverstijgende kennis bij ambtenaren en bewindspersonen.¹⁶⁸ Dat maakt het lastig om gezondheid mee te wegen in beleidsafwegingen, terwijl dit op de lange termijn vaak zou leiden tot betere keuzes en prioriteiten.¹⁶⁹ Zowel de positieve als de negatieve neveneffecten op gezondheid worden nu vaak niet meegenomen in de (maatschappelijke) kosten-batenanalyse van beleid. Daarnaast heeft beleid geregeld tegenstrijdige effecten. Zo is het openbaar vervoer de afgelopen jaren versoberd en afgeschaald, terwijl de directe en indirecte gezondheidseffecten juist zouden pleiten voor een versterking ervan.¹⁷⁰ Hoewel de invloed van voedsel en de voedselomgeving op gezondheid algemeen erkend zijn, lijkt dit (nog) niet doorslaggevend te zijn voor beleidsmatige en politieke afwegingen rondom voedselbeleid. Gezond en duurzaam voedsel is duurder en minder beschikbaar dan ongezonde alternatieven.¹⁷¹ Ook bij de investeringen in medicijnonderzoek ligt de nadruk vooral op financiële opbrengsten in plaats van op de daadwerkelijke gezondheidswinst.¹⁷² Dit zijn voorbeelden waarvan collectief gedacht wordt dat het toch anders zou moeten, maar waarin bestaande systeemregels de gewenste richting in de praktijk tegenwerken.

Beleid gemaakt bij de ministeries van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN), Infrastructuur en Waterstaat (IenW), Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), Economische Zaken (EZ), en Klimaat en Groene Groei (KGG) heeft effecten op hoe gezond de samenleving kan zijn.¹⁷³ Niet alleen via *health in and for all policies*, maar ook via de impact op planetaire gezondheid. En andersom heeft beleid dat het ministerie van VWS maakt net zo goed effecten op de planetaire en maatschappelijke omstandigheden. Zoals we in hoofdstuk 2 lieten zien, heeft de zorgsector zelf een relatief zware voetafdruk op de planetaire omstandigheden. Dit is in zekere zin paradoxaal. Dat de zorg geldt als oplosser van gezondheidsproblemen en positief bijdraagt aan volksgezondheid is evident. Maar via de weg van planetaire gezondheid is de zorg tegelijkertijd een veroorzaker van volksgezondheidsverlies. De zorg is medeveroorzaker van de overschrijding

van planetaire grenzen en draagt daarmee bij aan de verslechtering van planetaire omstandigheden, die zich weer zullen vertalen in verslechterende volksgezondheid.

Kortom, door de wisselwerking tussen planetaire omstandigheden, maatschappelijke factoren en volksgezondheid is het essentieel om een systeemperspectief te hanteren bij het aanpakken van complexe maatschappelijke vraagstukken. Daarbij is het van belang om planetaire gezondheid toe te voegen aan het concept *health in and for all policies* en gezondheidseffecten niet alleen inzichtelijk te maken, maar ook daadwerkelijk mee te nemen in beleidsontwikkeling en -prioritering.

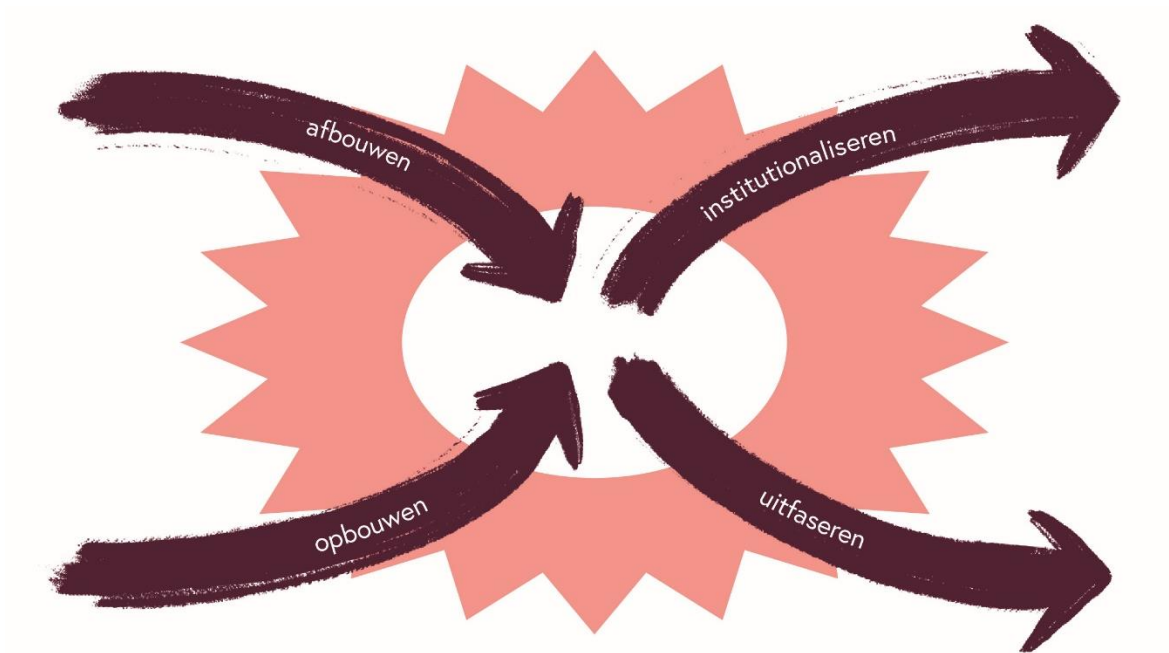
Publicaties zoals het gezamenlijke raamwerk van het RIVM en CBS, het programma van de Nationale Wetenschapsagenda 'Bouwstenen voor integraal beleid op Planetary Health' en de beleidsagenda Gezondheid in alle beleidsdomeinen kunnen hiervoor handvatten bieden.¹⁷⁴ Daarnaast sluiten concepten zoals brede welvaart, SDG's, *doughnut economics* en *well-being economy* goed aan bij deze integrale benadering.¹⁷⁵

3.4 Van halve naar hele transities

Als we het streven naar een gezonde samenleving binnen planetaire grenzen serieus nemen, zullen we anders moeten kijken naar wat we lange tijd als normaal hebben beschouwd. Het wordt dan logisch sommige vanzelfsprekendheden ter discussie te stellen en geleidelijk af te bouwen. Het verleden laat zien dat zulke verschuivingen regelmatig plaatsvinden. Er was een tijd dat roken in de openbare ruimte normaal was, dat we het normaal vonden om geen autogordel te dragen, dat kinderen vanaf 16 jaar alcohol mochten drinken, dat vrouwen geen stemrecht hadden of zelf een bankrekening mochten openen en dat slavernij en kinderarbeid geaccepteerd waren. Dit soort normen zijn veranderd, maar dat ging niet zonder slag of stoot. Vrijwel al deze geschetste ontwikkelingen waren niet lineair van A naar B(eter). Soms deden we ook (tijdelijk) weer wat stappen terug. Maar dát normen kunnen veranderen is een feit.

We zien nu al veel verschuivingen in de samenleving. Zo ontstaat er een maatschappelijk debat over de vanzelfsprekendheid van vliegen en vlees eten, groeit het bewustzijn over de vervuiling van onze leefomgeving en verschuift de focus in de economie van welvaart naar welzijn, wat zichtbaar is in discussies over groene groei, post-groei en ontgroei, ofwel *degrowth*.¹⁷⁶ In de toekomst zullen ongetwijfeld nog meer praktijken ter discussie worden gesteld — zeker in het licht van een samenleving die binnen planetaire grenzen gezond samenleeft. Als deze verschuivingen ook fundamentele veranderingen teweegbrengen in de cultuur, structuur en praktijk van een samenleving, noemen we dat een transitie.

Transities duren ongeveer 25 tot 50 jaar en na die tijd zijn nieuwe manieren van denken, doen en organiseren de maatschappelijke en sociale norm geworden. Hierna gaat de samenleving hoogstwaarschijnlijk niet meer terug naar hoe het daarvoor was.¹⁷⁷ De kern van transities is dat twee tegengestelde bewegingen gelijktijdig plaatsvinden: enerzijds de opbouw van een nieuwe inrichting van de samenleving, inclusief nieuwe structuren, instrumenten en een ondersteunende cultuur; anderzijds is er de afbouw van het bestaande systeem, dat is ingericht en geoptimaliseerd voor de huidige, maar niet langer passende manier van werken, denken en handelen. Verandering vraagt om ieders inzet, maar de overheid speelt een cruciale rol in het creëren van ruimte voor nieuwe spelers door verouderde structuren af te bouwen.¹⁷⁸ De X-curve, een denkmodel van DRIFT, illustreert deze dynamiek (zie figuur 7).



Figuur 7: X-curve met opbouw en afbouw. Gebaseerd op het werk van DRIFT.¹⁷⁹

Een belangrijk mechanisme om rekening mee te houden in transitie is de Jevons-paradox. Deze paradox beschrijft de situatie waarbij meer efficiëntie of zuinigheid van een product niet leidt tot minder verbruik, maar juist tot een toename ervan. Dit geldt ook binnen de hedendaagse verduurzaming. Duurzamere technologieën verminderen het gebruik niet vanzelf en dragen zelfs het risico in zich dat gebruik juist toeneemt. Denk bijvoorbeeld aan de verbetering van de energie-efficiëntie in huishoudelijke apparaten, zoals zuinige wasmachines of ledlampen. Hoewel deze producten minder energie verbruiken, leidt dit vaak juist tot een hogere consumptie.¹⁸⁰ Daarom is het cruciaal om de opbouw van nieuwe systemen te koppelen aan maatregelen die de ruimte voor het oude systeem verkleinen, zoals het instellen van grenzen, fossiele subsidies afschaffen of hogere belastingen op vervuiling heffen. Zonder zulke maatregelen blijven transitie steken in kleine verbeteringen, terwijl echte verandering uitblijft.

Verandering is niet altijd makkelijk, zelfs als we begrijpen dat het nodig is. Hoewel de som van alle veranderingen uiteindelijk bijdraagt aan een betere toekomst, brengt de overgangsfase ook ongemakken met zich mee. Een vaak aangehaalde uitspraak van Machiavelli is: "Iedereen die bij verandering wat te verliezen heeft is een felle tegenstander, terwijl mensen die er wat bij te winnen hebben lauwe voorstanders zijn." Het is belangrijk om dit te beseffen, omdat er bij elke transitie vanuit verschillende hoeken weerstand zal zijn: van partijen die floreerden bij het huidige systeem en zien dat ze verliezen. Denk bijvoorbeeld aan de fossiele industrie in de energietransitie of de intensieve veeteelt in de eiwittransitie. Maar datzelfde geldt voor burgers die ervaren dat hen iets wordt afgenomen. In beide gevallen is dat verlies reëel. Bedrijven verliezen hun bestaanszekerheid en burgers verliezen iets dat ze eerder wél mochten of konden. De weerstand wordt nog groter als daarbij onrecht wordt ervaren, bijvoorbeeld wanneer maatregelen steeds dezelfde groepen treffen.¹⁸¹

Verlies of weerstand hoeft een transitie niet per se te vertragen. Integendeel: door uitstel van de transitie neemt het collectieve verlies immers alleen maar toe, niet alleen in termen van gezondheid, maar ook van economische schade. Zowel de overheid als de samenleving speelt hierin een belangrijke rol. Samen kunnen ze deze periode van verandering draaglijk maken door aandacht te hebben voor rechtvaardigheid, actief steun en draagvlak te creëren en toe te werken naar een gedeelde richting.¹⁸² De rol van de overheid wordt vooral relevant wanneer verlies optreedt. In zulke gevallen zijn er verschillende strategieën waaruit zij kan kiezen. De verliesmatrix in tabel 2 brengt deze opties in beeld.¹⁸³ Dit betekent niet dat de overheid altijd moet ingrijpen. Soms kan niet erkennen en niets doen juist de beste keuze zijn. Bijvoorbeeld wanneer partijen het verlies groter voorstellen dan het daadwerkelijk is, of wanneer een partij uit eigen organisatiebelang weigert om mee te bewegen. Het probleem is echter dat hierover nu niet altijd bewust en actief wordt nagedacht.

Verlies	Er iets aan doen	Er niets aan doen (is niet hetzelfde als afzijdig blijven)
Erkennen	De overheid neemt verantwoordelijkheid. Ze erkent het verlies en treedt handelend op om het verlies of de gevolgen te mitigeren.	De overheid toont verliesempathie. Ze erkent het verlies, maar doet materieel niets.
Niet erkennen (is niet hetzelfde als ontkennen)	De overheid toont coulantie. Ze treedt handelend op zonder erkenning van het verlies.	De overheid heeft een alternatieve beleving van de situatie. Ze erkent de verlieservaring niet en verbindt er ook geen handelen aan.

Tabel 2: Verliesmatrix.¹⁸⁴

Veel van wat we nu doen, is geen volledige transitie, terwijl daar wel behoefte aan is

In de praktijk zien we dat transities al in gang zijn. Op verschillende terreinen ontstaan bewegingen van afbouw van oude structuren en opbouw van nieuwe, duurzamere alternatieven. Toch ligt de nadruk vaak sterker op de opbouw van het nieuwe, terwijl de afbouw van oude, schadelijke structuren achterblijft. Kijk bijvoorbeeld naar de energietransitie: terwijl de investeringen in hernieuwbare energie toenemen, verloopt de afbouw van fossiele brandstoffen en de bijbehorende infrastructuur veel trager. Dit komt doordat er economische en politieke belangen spelen die de schadelijke systemen in stand houden en de afbouw belemmeren. Deze verhoudingen maken het moeilijk om de noodzakelijke transitie door te voeren. Zo weten bijvoorbeeld sommige grote bedrijven door middel van lobbyactiviteiten strenge milieuregels tegen te houden of af te zwakken.¹⁸⁵ Zonder expliciete en dwingende externe druk zal een systeem zich niet vanzelf omvormen. Het probleem van de huidige transitie ligt dan ook niet zozeer in de opbouw, maar vooral in het gebrek aan regie, sturing en dwang bij de ombouw en afbouw.

Vergroenen, verduurzamen en innoveren worden vaak positief gepresenteerd, terwijl minderen en afbouwen vaak een negatief verhaal is. Dit komt bedrijven vaak goed uit, omdat ze nieuwe producten kunnen ontwikkelen zonder minder productie te draaien. Ook voor de politiek is het lastig om maatregelen te nemen die de bevolking op het eerste gezicht niet direct ten goede lijken te komen. De partijen die betrokken zijn bij de afbouw maken vaak deel uit van het huidige systeem en zijn daarbij ook degenen die vaak belang hebben bij continuering van de status quo. Hierdoor verlopen transitie per definitie moeizaam en roepen ze discussie op, zelfs wanneer we weten dat ze noodzakelijk zijn voor een gezonde samenleving. Dit vraagt om ombouw van die bestaande systemen, zoals het aanpassen van wetgeving en het hervormen van financiële grondslagen, zodat er ook ruimte komt voor de afbouw van schadelijke praktijken.

Het goede nieuws is dat veel mensen zich er bewust van zijn dat veranderingen nodig zijn en dat ze openstaan voor passende maatregelen. Zo blijkt uit recent onderzoek dat bijna driekwart van de Nederlanders vindt dat we anders moeten gaan leven.¹⁸⁶ Zo'n 71% vindt het ook belangrijk om zelf een bijdrage te leveren aan het tegengaan van klimaatverandering.¹⁸⁷ Ander onderzoek toont aan dat meer mensen voor dan tegen de vijf grote transitie (voedsel-, grondstoffen-, energie-, welzijns- en maatschappelijke transitie) zijn, en dat burgers verwachten dat de overheid, bedrijven en zichzelf gezamenlijk verantwoordelijkheid nemen.¹⁸⁸ Dit wordt ondersteund door bijvoorbeeld het burgerpanel Duurzame eiwitconsumptie, dat laat zien dat er brede steun is voor verandering, zolang de structurele aanpassingen van grotere actoren zoals de overheid en supermarkten komen.¹⁸⁹ Wat betreft specifieke maatregelen steunt een brede middengroep (80%) belastingmaatregelen die niet-duurzame consumptie met ongeveer 25% verminderen, mits de extra belasting wordt gebruikt om duurzame alternatieven aantrekkelijker te maken.¹⁹⁰ Bovendien vindt 83% dat we milieuvuiling moeten voorkomen in plaats van achteraf op te lossen en vindt men het beschermen van volksgezondheid het belangrijkste doel van milieubeleid.¹⁹¹ Er is dus eerder brede steun voor verandering dan polarisatie over dit onderwerp. Sterker nog, er leeft een gedeeld gevoel van ontevredenheid over het huidige beleid. In die ontevredenheid klinkt een duidelijke roep om daadkracht, een langetermijnvisie, consistente beleidskeuzes en perspectief voor burgers.¹⁹² Dat vraagt om inzet van iedereen, met een bijzondere verantwoordelijkheid voor de overheid.

Kortom, een transitie naar gezond samenleven binnen planetaire grenzen vereist niet alleen opbouw van nieuwe structuren, maar ook afbouw van verouderde systemen. Dit roept weerstand op, maar onderzoek toont brede steun voor verandering, mits de overheid regie neemt en aandacht heeft voor rechtvaardigheid. Zonder gerichte afbouw blijven transities steken in halve bewegingen en blijft systeemverandering uit.

3.5 Conclusie

Om richting te kunnen geven aan verandering is een helder toekomstbeeld nodig. Wij pleiten voor een samenleving waarin **gezond samenleven binnen planetaire grenzen centraal staat**: een inrichting van de samenleving die gericht is op het creëren van omstandigheden die gezondheid faciliteren en op gelijkere kansen op een goede gezondheid voor iedereen, en die op lange termijn volhoudbaar is. Dit vraagt om een beleidsaanpak waarin gezond samenleven binnen planetaire grenzen centraal staat. In dit hoofdstuk hebben we laten zien wat er volgens de Raad nodig is om dit te realiseren. De volgende drie zaken zijn hierin cruciaal:

1. **Planetaire gezondheid zien als de basis voor volksgezondheid**, zodat de relatie sterker wordt verankerd in beleid.
2. **Een systeembenadering hanteren**, waarbij de verschillende domeinen niet los van elkaar opereren en gezondheidseffecten standaard worden meegewogen.
3. **Sturen op daadwerkelijke systeemverandering** door middel van opbouw én afbouw, met expliciete aandacht voor rechtvaardigheid in de transities.

Dit alles vraagt om sturing van de overheid. Hoewel transities weerstand oproepen, blijkt er brede steun voor verandering, mits deze rechtvaardig en effectief wordt vormgegeven. Alleen door een gerichte en samenhangende aanpak kunnen we toewerken naar een houdbare toekomst waarin volksgezondheid en planetaire gezondheid hand in hand gaan.

4 Conclusie en aanbevelingen

Hoe gezond is onze planeet?

Kijk, voel, proef, hoor en ruik

De bodem waarop we leven

De lucht die we inademen

Het water dat we drinken

Het voedsel dat we eten

De schoonheid die de aarde ons biedt

Dit is de basis van ons bestaan.

En hoe gezond zijn wij, als de planeet ziek is?

4.1 Conclusie

Planetaire grensoverschrijding als gezondheidsvraagstuk

Dit advies begon met enkele verhalen van mensen die nu al gezondheidseffecten ondervinden van het overschrijden van planetaire grenzen: Floris, Johnny, Ella en Emmy, en naast hen zijn er nog talloze anderen. En dit geldt niet alleen voor hen, maar voor ons allemaal: denk aan PFAS dat niet alleen in de eieren van hobbykippen, maar ook op groenten, in drinkwater en zelfs in ons bloed zit. Of denk aan de droogte in het voorjaar en de extreme hitte begin juli 2025. Het is geen ver-van-ons-bed show meer. Nu de planetaire grenzen overschreden worden en de planetaire basis voor gezondheid steeds smaller wordt, komen de volksgezondheid en de mogelijkheden voor een gezonde samenleving rechtstreeks in gevaar. Dat wat de planeet ons biedt aan voedsel, water, temperatuur en klimaat, lucht en bodem, en niet te vergeten de schoonheid die ze toont, is de basis waarop wij als mensen ons leven vormgeven. **Planetaire gezondheid vormt de basis van volksgezondheid; we kunnen niet gezonder zijn dan de planeet ons toelaat.**

We hebben laten zien dat de gevolgen van het overschrijden van planetaire grenzen ongelijk verdeeld zijn. In het algemeen worden de mensen die kwetsbaar zijn het eerst en het zwaarst getroffen. Tegelijkertijd hebben zij vaak de minste middelen om zich daartegen te beschermen. Dit speelt niet alleen internationaal, maar ook binnen Nederland. Daar komt bij dat mensen met hoge inkomens de planeet doorgaans aanzienlijk méér belasten dan mensen met lage inkomens. Tot slot: ook de lasten van het beleid om deze planetaire achteruitgang te keren zijn ongelijk verdeeld. Mensen met een hoog inkomen besteden relatief een kleiner deel van hun besteedbaar inkomen aan dit beleid dan mensen met een laag inkomen. En voor die laatste groep is de impact op het dagelijks leven bovendien aanzienlijk groter. **Kortom, er is sprake van drie oneerlijke ongelijkheden die de (gezondheids)verschillen in de samenleving verder vergroten.**

Vervolgens hebben we laten zien dat, **hoewel er al veel inspanningen worden geleverd aan het terugdringen van het overschrijden van planetaire grenzen, de resultaten van die inspanningen ontoereikend zijn.** Het is niet zo dat er *niets* gebeurt. Aan inspanning geen gebrek. Maar de inzet is te oppervlakkig om de diepte van de problematiek te keren. Dit maakt duidelijk dat er **fundamentele veranderingen nodig zijn** in de manier waarop we dit vraagstuk aanvliegen in politiek en beleid. Continuering van de huidige richting en inzet bedreigt onze eigen gezondheid, die van onze kinderen, en zeker die van toekomstige generaties.

Wat is nodig om te komen tot gezond samenleven binnen planetaire grenzen?

Dat begint – en dat kunnen we niet vaak genoeg benadrukken – **met het omarmen van het besef dat planetaire gezondheid de basis vormt voor volksgezondheid en voor een gezonde samenleving.**

Planetaire gezondheid gaat niet om de planeet, maar om onszelf: zonder planetaire gezondheid geen volksgezondheid. Een gezonde planeet is het fundament van onze samenleving én van de privélevens die mensen leiden. Dat klinkt als een open deur en toch lijken we het vaak te vergeten. Misschien juist omdat het lange tijd zo vanzelfsprekend was; het gebrek aan besef is óók een verworvenheid van onze tijd. Omdat we zo lang hebben kunnen rekenen op de vanzelfsprekendheid van schoon water, vruchtbare grond, frisse lucht en een leefbare temperatuur, is het belang daarvan buiten beeld geraakt. Maar die vanzelfsprekendheid brokkelt af. We zien dat planetaire gezondheid op veel plekken nog onvoldoende wordt beschouwd als basisvoorwaarde voor een gezonde samenleving en onze gezondheid. Met dit advies willen we eerst en vooral dat besef terugbrengen.

Bij dat besef hoort ook de vaststelling dat we onze samenleving en alles wat we daarbinnen doen vanuit een systeem perspectief moeten benaderen. Simpel uitgedrukt: alles hangt met alles samen. Gezondheid, ruimte, milieu, economie, welvaart en voeding zijn dan misschien beleidsmatig gescheiden 'domeinen', in de alledaagse werkelijkheid beïnvloeden ze elkaar voortdurend. Wat we dus zien als gezondheid of verlies van biodiversiteit, wordt beïnvloed vanuit bijvoorbeeld wonen of mobiliteit. **Daarom is een systeem perspectief nodig: het benaderen van complexe vraagstukken als een samenhangend geheel, in plaats van als losse onderdelen.** Beleid in het ene domein heeft effect op andere domeinen, zoals we kennen vanuit de benadering van gezondheid binnen en voor alle beleidsdomeinen (*health in and for all policies*). Het is nodig daar planetaire gezondheid aan toe te voegen en ons te realiseren welke impact beleid heeft op de verschillende planetaire grenzen. Als we gezond willen samenleven binnen planetaire grenzen, moeten we verder kijken dan individuele sectoren. Dat lijkt de boel ingewikkelder te maken, maar het biedt juist kansen: door te (h)erkennen dat planetaire gezondheid volgt uit tal van andere domeinen, ontstaat enorm veel nieuwe ruimte voor handelen. Het mooie aan beleid gericht op het verbeteren van planetaire omstandigheden is dat het vaak positieve neveneffecten op gezondheid heeft (*health co-benefits*): het afbouwen van fossiele brandstoffen leidt niet alleen tot minder CO₂-uitstoot, maar ook tot schonere lucht. De eiwittransitie leidt tot minder landgebruik, minder CO₂-uitstoot en minder stikstof, én biedt kansen voor een gezonder voedingspatroon. En het bevorderen van actief transport leidt naast minder CO₂-uitstoot en minder gebruik van materialen ook tot meer gezondheid door meer bewegen. Dit is dan ook onze tweede belangrijkste boodschap: we kunnen dit complexe vraagstuk alleen effectief aanpakken door het vanuit een systeem perspectief te benaderen.

Voor het terugkeren binnen de planetaire grenzen is op verschillende domeinen transitiebeleid nodig. **Dergelijke transities vragen om andere investeringen, aanpassingen in gedrag en culturele gewoonten, en om verschuivingen in productie en consumptie. Om opbouw én om afbouw. Maar daarbij is wel oog nodig voor een rechtvaardige verdeling van kosten en baten, en van voordelen en nadelen.** Voortbordurend op de eerdergenoemde drie oneerlijke ongelijkheden en het systeem perspectief is het cruciaal om goed te kijken naar de effecten van de beleidsmaatregelen die we (wel of niet) nemen. Daarbij geldt dat zonder expliciete aandacht voor die verdeling, ongelijkheid groter zal worden. Dat is nu al de trend. Dat betekent dat bij alle te nemen maatregelen steeds de vraag gesteld moet worden of deze de bestaande oneerlijke ongelijkheden groter of kleiner maken. Omwille van de rechtvaardigheid zelf, maar ook omwille van het bereiken van draagvlak. Aan gezond samenleven binnen planetaire grenzen is inherent dat oneerlijke ongelijkheden tussen groepen mensen afnemen. Onze derde boodschap is dan ook: beleidsmaatregelen pakken ongelijk uit voor verschillende groepen, en daarom is het essentieel om aandacht te hebben voor rechtvaardigheid bij het maken van beleidskeuzes.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van deze inzichten wordt duidelijk dat ook onze manier van beleid maken en politiek voeren moet veranderen. In het huidige beleid is namelijk nog geen centrale plek voor planetaire gezondheid, zien we het onvoldoende als onderdeel van volksgezondheid, ontbreekt het systeem perspectief en wordt de rol van rechtvaardigheid in de verdeling van effecten van transitiebeleid onvoldoende meegewogen. Om hierin verandering te brengen, is actie nodig. Hier doen we aanbevelingen voor. Vervolgens laten we met voorbeelden zien hoe dit kan uitpakken in de samenleving en in het domein van zorg en welzijn.

Er vallen twee typen aanbevelingen te onderscheiden: procesaanbevelingen en inhoudelijke aanbevelingen over concrete maatregelen. Procesaanbevelingen hebben betrekking op de manier waarop we ons in verschillende fases van beleidsontwikkeling rekenschap kunnen geven van het streven naar gezond samenleven binnen planetaire grenzen. Inhoudelijke aanbevelingen hebben betrekking op wat dat in de praktijk betekent: welke maatregelen neem je wél en welke laat je achterwege. Zoals het invoeren van een *frequent flyer*-belasting, het verhogen van belasting op niet-duurzame consumptie en het verder terugdringen

van het gebruik van pesticiden. Dergelijke plannen vereisen echter altijd een zekere mate van politieke keuze en verdeling. Daarom geven we zulke inhoudelijke aanbevelingen in dit advies niet. Het is niet aan de RVS om voor te schrijven hoe het beleid voor de woningmarkt, de economie of de maatschappelijke inrichting in politieke zin invulling moet krijgen. In dit advies richten we ons daarom op het eerste type: de procesaanbevelingen. Die kunnen politici, bestuurders en beleidsmakers houvast bieden om te komen tot gezond samenleven binnen planetaire grenzen. Wel laten we in twee boxen zien hoe de procesaanbevelingen kunnen uitpakken in de samenleving en in het domein van zorg en welzijn.

We onderscheiden drie procesaanbevelingen: inzicht ontwikkelen (planetaire effecten en gezondheidseffecten in beeld brengen), gewicht geven (volksgezondheid en planetaire grenzen in elke beleidsafweging inbrengen) en gevolgen monitoren en evalueren (op effectiviteit én rechtvaardigheid).

Ten eerste is het belangrijk om systematisch en structureel **inzicht te ontwikkelen** in welke effecten beleidsmaatregelen hebben op de gezondheid van zowel mens als planeet, én in hoe verschillende maatregelen uitpakken voor verschillende groepen in de samenleving. Dat inzicht is nu incidenteel, op basis van aanvullend onderzoek, wel te verkrijgen, maar het wordt niet structureel bijgehouden. We kennen de economische groeicijfers per kwartaal, maar over de stand van de planetaire gezondheid ontbreekt toegankelijke en publieke statistiek. Er wordt hard gewerkt aan dergelijke statistiek: partijen als het RIVM, CBS en PBL zijn daarin al een heel eind op weg. Het gaat dus ook om het structureel en systematisch benutten van dat reeds beschikbare aanbod.

Ten tweede is het nodig om aan gezond samenleven binnen planetaire grenzen in beleidsafwegingen **gewicht te geven**. Om het standaard als een element mee te nemen in elke afweging: als een gewicht in de schaal dat er nu nog niet bij ligt. En planetaire gezondheid is een cruciaal gewicht. Hoe de weging uiteindelijk uitpakt is politiek, maar dát de juiste gewichten in de schaal liggen is randvoorwaardelijk. Dat geldt voor afwegingen van besturen van organisaties en het maken van ambtelijke plannen, maar vooral ook in het parlementaire proces zelf. Ook hier kan de impact van beleid op planetaire gezondheid én volksgezondheid systematisch worden meegewogen in het belang van een gezonde samenleving. Het helpt als bij de besluitvorming het gewicht institutioneel is belegd op een niveau waar integrale afwegingen mogelijk zijn.³ Door de gezondheid van mens én planeet als gedeeld belang te erkennen, kan dit thema een stevigere plek krijgen in de belangenafwegingen die aan beleidsafwegingen ten grondslag liggen. Dat kan er ook toe leiden dat andere belangen die nu vaak zwaarder wegen – zoals economische groei – minder belangrijk worden. Overigens is het interessant om hierbij ook naar internationale voorbeelden te kijken, zoals de Future Generations Commissioner for Wales, de Committee for the Future in Finland en het Pact for the Future en de Declaration on Future Generations van de Verenigde Naties.¹⁹³ Of om te kijken naar landen die de SDG's belegd hebben bij het ministerie van Algemene Zaken in plaats van bij het ministerie van Buitenlandse Zaken, zoals in Nederland het geval is.¹⁹⁴

Ten derde is het nodig om voortdurend te **evalueren en bij te stellen** aan de hand van wat de effecten van maatregelen zijn, in termen van effectiviteit en rechtvaardigheid. Doen de maatregelen wat ze beogen? En pakken ze rechtvaardig uit? Beleid reikt verder dan waar het voor bedoeld is en dat betekent dat de exacte gevolgen ervan vaak lastig te voorspellen zijn. Daarom is de randvoorwaardelijke kwaliteit van een goede maatregel dat deze gepaard gaat met evalueren en bijstellen, op basis van wat de effecten zijn, waar die zich voordoen (belangrijke effecten bevinden zich immers in aanpalende domeinen) en hoe daarvan de verdeling is: effectiviteit en rechtvaardigheid zijn daarbij allebei belangrijk.

De drie procesaanbevelingen lijken op het eerste gezicht bescheiden, maar hebben het potentieel om grote veranderingen in gang te zetten. Ze kunnen ingrijpende effecten hebben op systeemniveau (over domeinen heen) én binnen specifieke sectoren, zoals de zorg. Hierna laten we zien hoe deze procesaanbevelingen in de samenleving in de breedte en in het domein van zorg en welzijn kunnen uitpakken.

³ Hier zijn op het niveau van de nationale overheid verschillende vormen voor te bedenken: een systeemverantwoordelijke voor 'gezond samenleven binnen planetaire grenzen', zoals de minister-president. Of, zoals de RVS in zijn advies Op onze gezondheid (2023) voorstelde: een regeringscommissaris voor de volksgezondheid (gezondheidscommissaris) met een heldere opdracht en mandaat, in combinatie met het wettelijk vastleggen van gezondheidsdoelen. Door op Verantwoordingsdag niet alleen verantwoording af te leggen over de financiën, maar ook over de mate waarin beleid heeft bijgedragen aan gezond samenleven binnen planetaire grenzen. Door planetaire gezondheid op te nemen in het beleidskompas of door het thema structureel te beleggen binnen Kamercommissies.

Hoe zou dit in de samenleving (kunnen) uitpakken?

1. Wat levert meer inzicht in planetaire gezondheid op?

Meer inzicht in planetaire gezondheid levert waardevolle informatie op over de breedste context van onze gezondheid. Er wordt al veel onderzoek gedaan naar de verbanden tussen luchtkwaliteit en longziekten, tussen hittegolven en kwetsbare doelgroepen, en tussen biodiversiteitsverlies en mentale gezondheid. Door deze en andere verbanden zichtbaar te maken, hebben we een steeds vollediger beeld van wat gezondheid beïnvloedt en waar risico's zich opstapelen. Hierdoor kunnen we eerder signaleren, gericht handelen en maatregelen beter onderbouwen. Planetaire gezondheid zou moeten behoren tot de kerndata die bij elk beleidsinitiatief worden meegenomen, zoals we ook kijken naar financiën, demografische gegevens en andere basale data.

Zo wordt steeds beter zichtbaar welke ontwikkelingen de planetaire gezondheid op zo'n manier aantasten of de (gezondheids)verschillen zo vergroten dat we ze in hun huidige vorm niet langer kunnen verantwoorden en moeten nadenken over alternatieven. Denk daarbij aan grote vervuilers, grote energieverbruikers of ontwikkelingen die een groot beroep doen op het beschikbare land of water.

Daarnaast helpt meer inzicht om verder vooruit te kijken: niet alleen naar het hier en nu, maar ook richting de toekomst. Het maakt het mogelijk om beter rekening te houden met planetaire ontwikkelingen die ons te wachten staan. Zo is de stijging van de zeespiegel voor Nederland zeer fundamenteel en relevant om mee te nemen bij bijvoorbeeld het nadenken over ontwikkelingen en investeringen in bepaalde gebieden.

2. Wat betekent meer gewicht voor gezond samenleven binnen planetaire grenzen?

Vervolgens wordt het écht interessant als we gezond samenleven binnen planetaire grenzen gaan meewegen bij besluitvorming en beleidsontwikkeling. Bijvoorbeeld in beleid voor wonen, in strategie voor verduurzaming van mobiliteit, in de aanpak van kwetsbare wijken en in de visievorming over de landbouwtransitie en de ontwikkeling van het landelijk gebied. In alle beleidsafwegingen heeft gezond samenleven binnen planetaire grenzen dan gewicht. Het inbrengen van dit gewicht voor gezond samenleven binnen planetaire grenzen betekent dat afwegingen ook anders kunnen en zullen uitpakken. Dan worden de gezondheidseffecten en de (ongelijke) verdeling daarvan voor het eerst in werkelijke omvang meegewogen bij afwegingen. Dat klinkt abstract, maar kan letterlijk in elk mogelijk beleidsterrein doorslaggevende ruimte bieden.

Bijvoorbeeld in de inrichting van onze voedselproductie- en consumptie. Een verschuiving naar meer plantaardige eiwitten en minder dierlijke eiwitten is zowel goed voor de mens als voor de planeet.¹⁹⁵ Dit zal onder andere leiden tot veranderingen in het landgebruik en in import en export en tot andere verhoudingen binnen ons dieet. Gezondheid is daarin een belangrijk argument, dat nu onderbelicht blijft in economisch gedreven discussies en afwegingen. Zo komen ook nieuwe opbrengsten in beeld: de eiwittransitie kan belangrijke voordelen bieden voor gezond samenleven binnen planetaire grenzen. En deze kan eerder worden ingericht door gewicht te geven aan de verdeling van de baten en lasten.

Ook in de fysieke leefomgeving zal het zwaarder wegen van gezond samenleven binnen planetaire grenzen tot veranderingen leiden. Een mooi voorbeeld is te zien in Parijs: door beleid om de stad te vergroenen en autoluw te maken, is de luchtvervuiling gemiddeld gehalveerd.¹⁹⁶ Er is meer ruimte voor fietsers, wandelaars en openbaar vervoer en er worden in zes jaar tijd 170.000 bomen geplant. Die verzachten de effecten van klimaatverandering en dragen bij aan behoud van biodiversiteit. Daarnaast hebben bomen een positief effect op de geestelijke gezondheid en het welzijn van mensen.¹⁹⁷ Dat zijn nu potentiële nevenopbrengsten die niet worden meegewogen bij afwegingen. Dat kan en moet wel. Door het gewicht van gezondheid in de schaal te leggen, kan bijvoorbeeld vergroening van binnensteden – te beginnen bij de meest versteende en vaak kwetsbaardere wijken – een impuls krijgen, omdat we dan simpelweg een reeks cruciale baten en lasten meetellen in plaats van buiten beschouwing laten.

Op het gebied van mobiliteit verandert er al veel. Het vervangen van vervoermiddelen die rijden op fossiele brandstoffen door elektrische voertuigen helpt bij het voorkomen van CO₂-uitstoot en is goed voor de luchtkwaliteit. Maar breder kijken vanuit gezond samenleven binnen planetaire grenzen reikt verder dan dat. Actief transport bevorderen (lopen, fietsen en gebruiken van openbaar vervoer) is zowel goed voor de planeet als voor de volksgezondheid.¹⁹⁸ Dit kan er weer toe leiden dat het individuele autobezit toenemend onderwerp van gesprek wordt. Dit geldt al voor de grotere Nederlandse steden. Echter, in het meer landelijke gebied neemt de autoafhankelijkheid juist toe doordat voorzieningen verdwijnen.¹⁹⁹ De discussie over deelvervoer,

openbaar vervoer en alternatieven voor individueel autobezit vereist meewegen van gezondheidseffecten en van de verdeling daarvan.

De hiervoor genoemde voorbeelden gaan nog over veranderingen binnen bepaalde domeinen. Als we gezond samenleven binnen planetaire grenzen daadwerkelijk centraal stellen, zullen we de huidige inrichting van onze samenleving opnieuw bevragen. Dit blijft niet bij de inrichting van verschillende domeinen, maar gaat ook over de inrichting van onze economie en over vragen als: 'wat is van waarde'? Dat is nu een grotendeels economische vraag. Gezondheid moet deel gaan uitmaken van dat gesprek. Zoals steeds meer instituten en denkers aangeven, zal het huidige economische model gebaseerd op extractie moeten plaatsmaken voor een systeem dat gericht is op regeneratie.²⁰⁰ Niet het financiële rendement moet vooropstaan, maar het vergroten van de brede maatschappelijke welvaart, waarin gezondheid en rechtvaardige verdeling een belangrijke rol spelen. Daarbij is het niet verantwoord de negatieve gevolgen van economisch handelen nog langer af te wentelen op volgende generaties of op andere delen van de wereld.

3. Wat levert evalueren en bijstellen in termen van effectiviteit en rechtvaardigheid op?

Door te evalueren hoe beleid en maatregelen in de praktijk uitpakken voor gezond samenleven binnen planetaire grenzen, krijgen we er beter zicht op of ze het gewenste effect hebben en de juiste doelgroep bereiken. Hoe zorgvuldig maatregelen aan de voorkant ook uitgedacht zijn, keer op keer blijkt het moeilijk te voorspellen hoe ze uitpakken en welke neveneffecten ze met zich meebrengen, zowel in de gevolgen als in verdelingen.

Bij de genoemde ontwikkelingen is het essentieel om scherp te blijven op de effecten op oneerlijke ongelijkheden: worden ze kleiner of juist groter? Zoals eerder benoemd, worden mensen met een lager inkomen vaak onevenredig hard getroffen, zowel door de gevolgen van verslechterende planetaire omstandigheden als door de kosten van klimaatbeleid. Dat laatste kunnen we tegengaan door consequent de principes 'grootste nut', 'de vervuiler betaalt' en 'minimale ondergrens' of 'beschermen van mensen met lage inkomens' toe te passen. Net zoals bij de inkomstenbelasting – waarbij mensen met een hoger inkomen een groter percentage afdragen – zou ook bij milieubelastingen een oplopende schaal passend zijn.²⁰¹ Een toepassing hiervan is de *frequent flyer tax*: mensen die vaker vliegen, betalen een hogere heffing. Dit is zowel eerlijker (de zwaarste lasten komen terecht bij degenen die het meest bijdragen aan het probleem) als effectiever (het gedragseffect is groter bij frequente vervuilers).²⁰²

Daarnaast is het belangrijk om te monitoren hoe mensen reageren op bepaalde maatregelen. Is er voldoende draagvlak voor veranderingen? En zo niet, wat zit daar dan achter? Vaak blijkt het gebrek aan steun te draaien om een gevoel van onrechtvaardigheid. Beleid dat mensen het gevoel geeft dat één specifieke groep iets wordt afgepakt, terwijl andere schadelijke praktijken wel mogen blijven plaatsvinden, werkt averechts. Het is daarom cruciaal om te starten op die vlakken waar maatschappelijk draagvlak voor is. Denk aan het recht op reparatie, het afbouwen van fossiele subsidies, lagere btw op tweedehands producten en investeringen in openbaar vervoer. Op die manier blijft draagvlak behouden en is er meer kans om daadwerkelijk te bewegen naar gezond samenleven binnen planetaire grenzen.

Hoe zou dit in het domein van zorg en welzijn (kunnen) uitpakken?

1. Wat levert meer inzicht in planetaire gezondheid op?

Door meer inzicht in de effecten op planetaire gezondheid weten we steeds beter hoeveel impact de zorgsector zelf heeft op de planetaire omstandigheden. Daardoor komt er meer focus te liggen op het vergroenen en verduurzamen van de zorgsector. Er is nog veel laaghangend fruit dat geplukt kan worden, zoals de initiatieven waar de Green Deal Duurzame Zorg al actief op inzet. Denk aan efficiënter energiegebruik, minder medicijnverspilling en duurzamer gebruik van medische hulpmiddelen.²⁰³ Bovendien is er steeds meer onderzoek naar behandelmethoden die even effectief zijn, maar minder vervuילend dan de alternatieven.²⁰⁴ Door kritisch te kijken naar welke zorg echt nodig is, kan de impact ervan op planetaire gezondheid en daarmee op de volksgezondheid worden beperkt.

2. Wat betekent meer gewicht voor gezond samenleven binnen planetaire grenzen?

Als gezond samenleven binnen planetaire grenzen meer gewicht krijgt binnen de Rijksoverheid, dan heeft dat invloed op alle ministeries en hun onderlinge verhoudingen. Dat zal ook het ministerie van VWS raken en

daarmee het domein van zorg en welzijn. Het thema planetaire gezondheid zal een nadrukkelijker plek krijgen binnen het parlementaire en het ambtelijke proces. Beleidskeuzes worden daardoor vaker getoetst op hun impact op planetaire gezondheid. Dat kan leiden tot fundamenteel andere prioriteiten en herverdeling van aandacht en middelen.

Meer gewicht geven aan gezond samenleven binnen planetaire grenzen kan ook op praktische manieren. Zo heeft de Gezondheidsraad eerder geadviseerd om duurzaamheid als vast onderdeel van passende zorg te verankeren door het in de wet (Wet kwaliteit, klachten en geschillen zorg, Wkkgz) op te nemen als criterium voor goede zorg.²⁰⁵ Op deze manier wordt het vanzelfsprekend om milieu-impact te betrekken bij bijvoorbeeld beslissingen over pakketkeuzes en beslissingen bij het inzetten van diagnostiek en behandelingen. Vanaf mei 2025 startte een proefperiode om bij besluiten van het Zorginstituut rekening te houden met de gevolgen voor de planeet.²⁰⁶ Daarnaast heeft de Green Deal Duurzame Zorg 3.0 op dit moment nog een vrijwillig karakter. Ook dit zou meer gewicht kunnen krijgen.

3. Wat levert evalueren en bijstellen in termen van effectiviteit en rechtvaardigheid op?

Evalueren maakt vergelijkingen mogelijk over tijd en tussen regio's, waarmee het gesprek over rechtvaardigheid — wie draagt de lasten, wie ervaart de risico's — steviger gevoerd kan worden. In de zorg- en welzijnssector betekent dit dat veranderingen, zoals het invoeren van een ander bekostigingssysteem, nieuwe medicijnen of een digitale innovatie, niet alleen vooraf moeten worden onderbouwd, maar vooral ook voortdurend moeten worden geëvalueerd en bijgestuurd op basis van hun daadwerkelijke effecten. Doet de maatregel wat hij moet doen, bijvoorbeeld gezondheidswinst opleveren voor diegenen die dat het meeste nodig hebben? Maar ook: wie profiteert ervan en wie juist niet? Worden gezondheidsverschillen kleiner of juist groter? Omdat de impact van zorgbeleid vaak doorwerkt in andere domeinen, is het essentieel om die bredere effecten ook mee te nemen in de evaluatie. Een relevant voorbeeld is de inzet van AI in het domein van zorg en welzijn: welk effect heeft dit op planetaire gezondheid? AI heeft een bijzonder grote ecologische voetafdruk, waar nog weinig aandacht voor is. En wat levert het op, en voor wie? Daar zijn de meningen sterk over verdeeld. Ondanks grote beloften van AI en andere technologische ontwikkelingen blijft het, zeker ook in het licht van planetaire gezondheid, heel belangrijk om kritisch te evalueren waar deze ontwikkelingen toe leiden en zo nodig bij te stellen.

Zorg en welzijn als onderdeel van een gezonde samenleving binnen planetaire grenzen

De genoemde ontwikkelingen zullen leiden tot meer aandacht in het politieke en maatschappelijke debat voor vragen als: Hoe ziet zorg eruit in een samenleving binnen planetaire grenzen? En wat is ervoor nodig om daar te komen? Toegang tot zorg is een belangrijke levensbehoefte. Het idee dat we moeten inleveren op zorg omwille van planetaire gezondheid lijkt daarom op het eerste gezicht paradoxaal. Bovendien voelt het onrechtvaardig als beperkingen in de zorgsector worden doorgevoerd, terwijl in andere sectoren vervuilende praktijken blijven bestaan die eerder luxe dan noodzaak zijn. Daarom is een systemische benadering juist hier essentieel: de beweging naar een duurzamer systeem kan niet alleen binnen de zorg plaatsvinden, maar moet alle domeinen omvatten.

Dit neemt niet weg dat de toekomst ons kan dwingen tot lastige keuzes. Er kan een moment komen waarop bepaalde behandelingen niet langer haalbaar of wenselijk zijn vanuit maatschappelijk of ecologisch perspectief. Bepaalde medische interventies kunnen onder druk komen te staan. Dit vraagt om een open gesprek over de kosten en baten van behandelingen, niet alleen in termen van kwaliteit van leven, maar ook met het oog op de bredere impact op mens en planeet.²⁰⁷ Daarbij kunnen bepaalde overtuigingen, beelden of normen ter discussie komen te staan. Denk aan de opvatting dat leeftijdsgrenzen in de zorg per definitie onacceptabel zijn of het idee dat het betalen van een zorgverzekering automatisch recht geeft op onbeperkte zorg.²⁰⁸ Transparantie en betrokkenheid van burgers, patiënten en zorgverleners bij dit soort afwegingen zijn essentieel, zodat keuzes bewust en rechtvaardig worden gemaakt. Tegelijkertijd is dit niet alleen een scenario dat zich aandient wanneer we wél binnen de grenzen van de planeet gaan leven. Ook als we hier niet over na (willen) denken, zullen we uiteindelijk worden gedwongen tot het maken van keuzes.

4.3 Tot slot

Nederland is qua oppervlakte maar een klein land en zal niet in zijn eentje de planetaire omstandigheden weer terug binnen de planetaire grenzen kunnen brengen. Maar Nederland is wel een belangrijke speler, met een grote voetafdruk, én met een grote internationale verbondenheid. Naast dat veel maatregelen óók om een internationaal perspectief vragen, kunnen we juist als land ook belangrijke stappen zetten en bijdragen leveren aan het verbeteren van de planetaire gezondheid, en daarmee internationale ontwikkelingen versterken.

Uiteindelijk is de keuze voor inhoudelijke maatregelen een politieke keuze. En keuzes maken is niet altijd gemakkelijk. Verandering betekent namelijk ook afscheid nemen van zaken die lang vanzelfsprekend waren. En als er pijn en verlies bij komen kijken, moeten we zorgen dat we daar een goed verhaal bij hebben én dat we mensen ondersteunen die daarvan de gevolgen ondervinden. Tegelijkertijd moeten we onthouden dat niet kiezen of uitstel van keuzes zal leiden tot nog veel meer pijn en verlies. Bovenal moeten we ons realiseren dat we er zo veel voor terugkrijgen. Veel van wat goed is voor de planeet, is óók goed voor onze gezondheid en andersom. Denk aan een schone, groene leefomgeving. Schoon drinkwater. Gezond voedsel, zonder giftige stoffen. Laten we er vooral voor zorgen dat iedereen hier profijt van heeft. Dat maatregelen niet ten koste gaan van mensen die al weinig hebben of die nu al te maken hebben met ongezonde omstandigheden.

Verandering begint met de erkenning van de drie belangrijkste boodschappen van dit advies:

- Planetaire gezondheid vormt de basis voor volksgezondheid en voor een gezonde samenleving.
- Benader dit complexe vraagstuk vanuit een systeemperspectief.
- Heb expliciet oog voor rechtvaardigheid in de transitie naar gezond samenleven binnen planetaire grenzen.

Gezond samenleven binnen planetaire grenzen biedt kansen. Het is een vraagstuk waarvoor veel meer oplossingen voor handen zijn dan we nu benutten. Met dit advies willen we laten zien dat het kan en tonen we welke stappen we in die richting kunnen zetten. Een gezondere samenleving ligt in het verschiet. Gezond samenleven binnen planetaire grenzen schept ruimte: voor gezondheid, rechtvaardigheid en een wereld die voor toekomstige generaties een goed en gezond leven mogelijk blijft maken.

Vorbereiding

De commissie die dit advies heeft voorbereid bestaat uit raadsleden Martijn van der Steen en Pieter Hilhorst, en adviseurs Jodine Smits en Dajana Perkić.

De commissie heeft twee denksessies met externen georganiseerd en meermaals gesproken met het MT Duurzaamheid en Gezondheid van het ministerie van VWS.

Lijst met geraadpleegde personen

De Raad adviseert onafhankelijk. Gesprekken tijdens de voorbereiding van een advies hebben niet het karakter van draagvlakverwerving. De gesprekspartners hebben zich niet aan het advies gecommitteerd. Sommige mensen hebben op meerdere momenten met ons meegedacht en worden eenmaal genoemd.

Tijdens het adviestraject zijn de volgende personen geconsulteerd.

Marjan Alsema	Gezondheidsraad
Lydia Baan Hofman	Wetenschappelijke Klimaatraad
Richard de Brabander	Hogeschool Inholland
Cathy van Beek	Klimaataanjager
Joyce Browne	Universiteit Utrecht
Patrick Deckers	Caring Doctors
Lieke Dreijerink	Wetenschappelijke Klimaatraad
Rosanne Edelenbosch	Rathenau Instituut
Barbara Goezinne	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Simone Harmsen	Rathenau Instituut
Paul 't Hart	Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
Pauline de Heer	Zorginstituut Nederland, Planetary Health Hub NL
Laurens Hondema	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Edwin Horlings	Centraal Bureau voor de Statistiek
Nicole Hunfeld	ErasmusMC, KNMP
Françoise Johansen	Groene Zorg Alliantie
Niels Kastelein	Ministerie van Klimaat en Groene Groei
Kiki Kersten	Centraal Bureau voor de Statistiek
Talitha Koek	Argumentenfabriek
Renata Klop	ZonMw
Anneke Kwee	Caring Doctors, Zorginstituut Nederland
Derk Loorbach	DRIFT
Johan Mackenbach	Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen
Pim Martens	Universiteit Maastricht

Juliëtte Mattijsen	Universiteit Utrecht, Groene Zorg Alliantie
Miranda Mesman	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Daphina Misiedjan	Erasmus Universiteit, Universiteit Utrecht
MT Duurzaamheid & Gezondheid	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Pien Naber-van Aken	Linnean Initiatief
Evert Nieuwenhuis	Raad voor de leefomgeving en infrastructuur
Anouk Nusselder	Erasmus Universiteit Rotterdam
Remco van de Pas	Centre for Planetary Health Policy
Lowik Pieters	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Esther Putman	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Erik van Raaij	Erasmus Universiteit Rotterdam
Joost van der Ree	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Sjoerd Repping	Zorginstituut Nederland
Tijs Sikma	Rathenau Instituut
Marjolijn Sonnema	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Hans Stegeman	Triodos Bank
Ype van Strien	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Victor Toom	Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid
Hayke Veldman	Bestuurlijk aanjager GDDZ 3.0
Marith Volp	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Annick de Vries	Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid
Susanne Waaijers	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Arjen Wals	Wageningen Universiteit & Research
Esther Willems	VGZ
Charles Wijnker	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

Bronnen

- ¹ [Wateroverlast - GGD Twente; Een maand na de enorme regenbui in Enschede kunnen zij nog steeds niet naar huis](#) (20 augustus 2024); [“De onzekerheid, die maakt je kapot” - Publiek Plein](#) (15 december 2024).
- ² [Medisch Spectrum Twente mogelijk onbereikbaar bij hevige regenval](#) (23 oktober 2024); [Extreme wateroverlast in Twente: drijvende auto's in Enschede, A1 tussen Oldenzaal en Duitse grens afgesloten | Binnenland | bd.nl](#) (22 juli 2024).
- ³ [Enschede is kwetsbaar voor klimaatverandering. Door hevige regenval moeten bewoners nu definitief vertrekken - NRC](#) (15 april 2025); [Een jaar na de verwoestende hoosbui in Enschede weten de getroffen nog steeds niet of ze ooit naar huis kunnen | de Volkskrant](#) (21 juni 2025).
- ⁴ [Tijdens hittegolf vooral meer sterfte in langdurige zorg | CBS](#) (28 augustus 2020).
- ⁵ [Stijgende temperatuur vergroot de kans op vroeggeboorte in Nederland – vooral in achterstandswijken - Amazing Erasmus MC](#) (26 juni 2025); Burgos-Ochoa, L., Garcia-Gomez, P., Steegers, E.A.P., Ourti, T.G.M. Van, Bertens, L.C.M., Been, J.V. Health disparities in the impact of prenatal temperature exposure on birth outcomes: A nationwide population-based study in the Netherlands. In: *Public Health*, 2025, 105819, <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2025.105819>; UNICEF (2025). *Opgroeien in een veranderend klimaat. Onderzoek naar de impact van klimaatverandering op kinderen in Nederland*. Den Haag. UNICEF Nederland. [Opgroeien in een veranderend klimaat- UNICEF](#).
<https://klimaatadaptatienederland.nl/kennisdossiers/gezondheid/effecten-hitte-droogte/>;
www.rivm.nl/ggd-richtlijn-mmk-hitte-gezondheid
- ⁷ [170 verschillende bestrijdingsmiddelen aangetroffen in milieu, dieren en mensen in Nederland - WUR](#) (2 februari 2023); [Informatieblad 'Werken met bestrijdingsmiddelen' | RIVM](#) (28 oktober 2024); <https://nos.nl/artikel/2540387-doodsoorzaak-dochter-van-franse-bloemist-erkend-kwam-door-pesticiden>; (11 oktober 2024); www.lemonde.fr/en/environment/article/2024/10/14/florists-the-overlooked-victims-of-pesticides-if-someone-had-warned-me-my-daughter-would-still-be-here_6729319_114.html (14 oktober 2024); www.ellaroberta.org/about-ella
- ⁸ Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S., Lambin, [...] Foley, J.A. (2009). 'A safe operating space for humanity.' In: *Nature*, 461(7263), 472-475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- ⁹ Ibidem; Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., Lade, S.J., Abrams, J.F., Andersen [...] Zhang, X. (2023). 'Safe and just Earth system boundaries.' In: *Nature*, 619(7968), 102–111. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>
- ¹⁰ Caesar, L., Sakschewski, B., Andersen, L. S., Beringer, T., Braun, J., Dennis, D. [...] J. Rockström, (2024). *Planetary Health Check Report 2024*. Potsdam Institute for Climate Impact Research.
- ¹¹ Ibidem; Kersten, K., Horlings, E., Bogaart, P., Spanbroek, N., Mesman, M., Postuma L. & Waay, M. van (2025). Naar een raamwerk voor het meten van de impact van de Nederlandse economie op de planetaire grenzen. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); Bilthoven: Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu (RIVM). www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2025/26/planetaire-grenzen
- ¹² Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S.E., Donges, J.F. [...] Rockström, J. (2023). 'Earth beyond six of nine planetary boundaries.' In: *Science Advances*, 9(37). <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- ¹³ Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., Lenton, T. M., Folke, C., Liverman [...] Schellnhuber, H.J. (2018). 'Trajectories of the Earth System in the Anthropocene.' In: *Proceedings Of The National Academy Of Sciences*, 115(33), 8252–8259. <https://doi.org/10.1073/pnas.1810141115>
- ¹⁴ McKay, D.I.A., Staal, A., Abrams, J.F., Winkelmann, R., Sakschewski, B., Loriani, S. [...] Lenton, T.M. (2022). 'Exceeding 1.5°C global warming could trigger multiple climate tipping points.' In:

- Science, 377(6611). <https://doi.org/10.1126/science.abn7950>; Caesar, L., Sakschewski, B., Andersen, L. S., Beringer, T., Braun, J., Dennis, D. [...] J. Rockström, (2024). *Planetary Health Check Report 2024*. Potsdam Institute for Climate Impact Research; [KNMI - Is het mogelijk dat de Golfstroom plotseling sterk verzwakt?](#) (20 februari 2024).
- ¹⁵ Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., Lade, S.J., Abrams, J.F., Andersen [...] Zhang, X. (2023). 'Safe and just Earth system boundaries.' In: *Nature*, 619(7968), 102-111. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>
- ¹⁶ Kersten, K., Horlings, E., Bogaart, P., Spanbroek, N., Mesman, M., Postuma L. & Waay, M. van (2025). *Naar een raamwerk voor het meten van de impact van de Nederlandse economie op de planetaire grenzen*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en milieu (RIVM). www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2025/26/planetaire-grenzen
- ¹⁷ RVS (2023). *Op onze gezondheid – de noodzaak van een sterkere publieke gezondheidszorg*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. [Op onze gezondheid - de noodzaak van een sterkere publieke gezondheidszorg | Advies | Raad voor Volksgezondheid en Samenleving](#)
- ¹⁸ www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/monitor-brede-welvaart-en-de-sustainable-development-goals; Willems, R. & Huijink, W. (2025). *Sociale en Culturele Ontwikkelingen 2025*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. [Sociale en Culturele Ontwikkelingen 2025 | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](#)
- ¹⁹ Nurse, L.A., McLean, R.F., Agard, J., Briguglio, L.P., Duvat-Magnan, V., Pelesikoti, N., Tompkins, E. & Webb, A. (2014). 'Small islands.' In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Working Group II Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report*. Cambridge University Press, pp. 1613-1654; [Press Release | Water crises threaten world peace \(report\) - United Nations Sustainable Development](#) (22 maart 2024); www.who.int/data/gho/data/themes/air-pollution.
- ²⁰ KNMI (2023). *KNMI'23 klimaatscenario's voor Nederland*. De Bilt: Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut. [KNMI - KNMI'23-klimaatscenario's](#)
- ²¹ PBL (2024). *Klimaatrisico's in Nederland; De huidige stand van zaken*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [Klimaatrisico's in Nederland | Planbureau voor de Leefomgeving](#)
- ²² *Heat claims more than 175,000 lives annually in Europe, latest data shows*. <https://news.un.org/en/story/2024/08/1152766> (2 augustus 2024); Vicedo-Cabrera, A. M., Scovronick, N., Sera, F., Royé, D., Schneider, R., Tobias, A. [...] Gasparrini, A. (2021). 'The burden of heat-related mortality attributable to recent human-induced climate change.' In: *Nature Climate Change*, 11(6), 492–500. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01058-x>
- ²³ EEA (2024). *European Climate Risk Assessment*. EEA Report 01/2024. Kopenhagen: European Environment Agency. www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment.
- ²⁴ RIVM (2024). *Gezondheidseffecten van klimaatverandering. Actualisatie van de huidige klimaatrisico's voor gezondheid*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.rivm.nl/publicaties/gezondheidseffecten-van-klimaatverandering-actualisatie-van-huidige-klimaatrisicos-voor-gezondheid; RIVM (2024). *Naar een gezonde leefomgeving in een veranderend klimaat. Themaverkenning bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.volksgezondheidtoekomstverkenning.nl/vtv-2024/leefomgeving-klimaat
- ²⁵ Huizinga J. & Kolen B. (2019). *Data-analyse sterfte bij hitte*. HKV Lijn in water. <https://klimaatadaptatienederland.nl/@224014/data-analyse-sterfte-bij-hitte/>
- ²⁶ www.rivm.nl/hitte/gezondheidsklachten-door-hitte; RIVM (2024). *Gezondheidseffecten van klimaatverandering. Actualisatie van de huidige klimaatrisico's voor gezondheid*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.rivm.nl/publicaties/gezondheidseffecten-van-klimaatverandering-actualisatie-van-huidige-klimaatrisicos-voor-gezondheid; RIVM (2024). *Naar een gezonde leefomgeving in een veranderend klimaat. Themaverkenning bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.volksgezondheidtoekomstverkenning.nl/vtv-2024/leefomgeving-klimaat

- ²⁷ Mora, C., McKenzie, T., Gaw, I.M., Dean, J.M., Hammerstein H. von, Knudson T.A., [...] Franklin, E.C. Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. In: *Nat. Clim. Chang.* 12, 869–875 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01426-1>; RIVM (2024). *Gezondheidseffecten van klimaatverandering. Actualisatie van de huidige klimaatrisico's voor gezondheid*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.rivm.nl/publicaties/gezondheidseffecten-van-klimaatverandering-actualisatie-van-huidige-klimaatrisicos-voor-gezondheid
- ²⁸ RIVM (2024). *Naar een gezonde leefomgeving in een veranderend klimaat. Themaverkenning bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.volksgezondheidtoekomstverkenning.nl/vtv-2024/leefomgeving-klimaat; www.nvwa.nl/onderwerpen/muggen-knuten-en-teken/aziatische-tijgermug#anker-6-de-tijgermug-in-nederland; www.ecdc.europa.eu/en/disease-vectors/surveillance-and-disease-data/mosquito-maps
- ²⁹ www.rivm.nl/nieuws/snel-actie-nodig-om-drinkwatertekort-in-2030-te-voorkomen (3 maart 2023); *Klimaatverandering en drinkwater | RIVM* (30 januari 2025); *Hoe 'voedselzeker' is Nederland? - WUR*; EEA (2024), European Climate Risk Assessment, EEA Report 01/2024. www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment;
- ³⁰ *NAS adaptatietool voor de analyse van klimaatrisico's*
- ³¹ SZW (2024). *Rapport Staatscommissie Demografische Ontwikkelingen 2050. Gematigde groei - rapport van de Staatscommissie Demografische Ontwikkelingen 2050 | Rapport | Rijksoverheid.nl*; Clement, V., Rigaud, K.K., Sherbinin, A. de, Jones, B., Adamo, S., Schewe, J., Sadiq, N., & Shabahat, E. (2021). *Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration*. Washington DC: World Bank. [Open Knowledge Repository](https://openknowledge.worldbank.org/handle/document/13111/groundswell-part-2-acting-on-internal-climate-migration)
- ³² García-León, D., Masselot, P., Mistry, M.N., Gasparrini, A., Motta, C., Feyen, L. & Ciscar, J.C. (2021). 'Temperature-related mortality burden and projected change in 1368 European regions: a modelling study.' In: *Lancet Public Health*, 2024 Sep;9(9):e644-e653. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(24\)00179-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00179-8); <https://klimaatadaptatienederland.nl/kennisdossiers/gezondheid/effecten-hitte-droogte/>
- ³³ *Een dringende oproep voor een EU-strategie voor klimaat en gezondheid | EuroHealthNet* (12 juni 2025); Hurk, B. van den, Slangen, A., Vuuren, D. van, Nabuurs, G., Coninck, H. de, Blok, K. [...] Teuns A. (2023). *Benut de klimaatkennis die er ligt ten volle: wachten kost meer. Een open brief van Nederlandse IPCC-auteurs aan het Nederlandse Kabinet over het recente IPCC AR6 Synthese Rapport*. <https://drive.google.com/file/d/1zujBRquqQHN90fezM-lubUGMlgAmhYv1/view>; Ripple, W.J., Wolf, C., Gregg, J.W., Levin, K., Rockström, J., Newsome [...] Lenton, T.M. (2022). 'World Scientists' Warning of a Climate Emergency 2022.' In: *BioScience*, 72(12), 1149–1155. <https://doi.org/10.1093/biosci/biac083>; Abbasi, K., Ali, P., Barbour, V., Benfield, T., Bibbins-Domingo, K., Hancocks, S. [...] Zielinski, C. (2023). 'Time to treat the climate and nature crisis as one indivisible global health emergency.' In: *BMJ*, p2355. <https://doi.org/10.1136/bmj.p2355>; Atwoli, L., Baqui, A.H., Benfield, T., Bosurgi, R., Godlee, F., Hancocks, S. [...] Vázquez, D. (2021). 'Call for emergency action to limit global temperature increases, restore biodiversity, and protect health.' In: *BMJ*, n1734. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1734>; Liberia Editrice Vaticana/SRKK (2015). *Laudato Si'. Encycliek van Paus Franciscus over de zorg voor het gemeenschappelijke huis*. De officiële Nederlandse vertaling. [511686-SRKK Kerkelijke Documentatie-2015-2 .indd](#)
- ³⁴ *WHO urges accelerated action to protect human health and combat the climate crisis at a time of heightened conflict and fragility* (6 april 2022).
- ³⁵ *Planetary Health is Public Health - Public Health Communications Collaborative* (5 juni 2025)
- ³⁶ www.rivm.nl/nieuws/overzicht-wetenschappelijke-kennis-kwaliteit-milieu-en-leefomgeving-staat-sterk-onder-druk (5 juli 2022).
- ³⁷ www.clo.nl/indicatoren/nl143809-waterkwaliteit-krw-2022 (18 augustus 2022).
- ³⁸ RIVM (2024). *Naar een gezonde leefomgeving in een veranderend klimaat. Themaverkenning bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.volksgezondheidtoekomstverkenning.nl/vtv-2024/leefomgeving-klimaat

- ³⁹ www.rivm.nl/plastics; Gunnarsson, L. & Bodin, L. (2019). 'Occupational Exposures and Neurodegenerative Diseases. A Systematic Literature Review and Meta-Analyses.' In: International Journal Of Environmental Research And Public Health, 16(3), 337. <https://doi.org/10.3390/ijerph16030337>; [Risico's PFAS voor gezondheid en milieu | RIVM](#); www.rivm.nl/pfas/te-veel-blootstelling-aan-pfas-in-nederland (4 juni 2021); RIVM (2024). *Naar een gezonde leefomgeving in een veranderend klimaat. Themaverkenning bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.volksgezondheidtoekomstverkenning.nl/vtv-2024/leefomgeving-klimaat ; [Pesticidegevaar voldoende aannemelijk voor beleid en actie | medischcontact](#) (27 februari 2025).
- ⁴⁰ Rli (2022). *Natuurinclusief Nederland: natuur overal en voor iedereen*. Den Haag. Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. www.rli.nl/publicaties/2022/advies/natuurinclusief-nederland; [4 risico's voor de mens van afnemende biodiversiteit](#) (21 mei 2025).
- ⁴¹ Hospers-Brands, M., Staps, S. & Voshol, P. (2017). *Trends in bodem- en gewaskwaliteit Literatuurstudie*. Bunnik: Louis Bolk Instituut. www.louisbolk.nl/sites/default/files/publication/pdf/trends-bodem-en-gewaskwaliteit.pdf
- ⁴² KNAW (2023). *Planetary Health. An emerging field to be developed*. Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. [20230607-Adviesrapport-planetary-health-an-emerging-field-to-be-developed.pdf](#)
- ⁴³ IPBES (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn: IPBES. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>
- ⁴⁴ CLO (2016). Verlies natuurlijkheid in Nederland, Europa en de wereld (indicator 1440, versie 03, 10 juni 2016). Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen. www.clo.nl/indicatoren/nl144003-verlies-natuurlijkheid-in-nederland-europa-en-de-wereld; CLO (2013). Biodiversiteitsverlies in Nederland, Europa en de wereld, 1700-2010 (indicator 1440, versie 02, 27 september 2013). Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen. www.clo.nl/indicatoren/nl144002-biodiversiteitsverlies-in-nederland-europa-en-de-wereld-1700-2010
- ⁴⁵ www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2023/48/klimaatverandering-en-energietransitie-opvattingen-en-gedrag-van-nederlanders-in-2023 (28 november 2023); SCP (2025). *Klimaat en samenleving. Burgerperspectieven*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. [Klimaat en Samenleving | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](#)
- ⁴⁶ Beumer, M., Spruit, S., Mouter, N. & Munyasya A. (2023). *Uitkomsten van een inwonersraadpleging over het milieubeleid in Nederland*. Delft: Populytics. <https://nationaalmilieuprogramma.nl/meer+weten/documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2565052>; SCP (2025). *Klimaat en samenleving. Burgerperspectieven*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. [Klimaat en Samenleving | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](#)
- ⁴⁷ Ipsos (2023). *Grotere klimaatzorgen voor de generatie van morgen. Rapport voor Milieudefensie Jong*. Amsterdam: Ipsos. [Milieudefensie Klimaat 2023](#)
- ⁴⁸ CBS (2023). *Klimaatverandering en energietransitie. Opvattingen en gedrag van Nederlanders in 2023*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek. www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2023/48/klimaatverandering-en-energietransitie-opvattingen-en-gedrag-van-nederlanders-in-2023; SCP (2025). *Klimaat en samenleving. Burgerperspectieven*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. www.scp.nl/publicaties/publicaties/2025/04/17/klimaat-en-samenleving
- ⁴⁹ PBL (2025). *Actualisering monetaire milieuschade. Een verkenning naar de welvaartsverliezen door milieuvervuiling in Nederland in 2022*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. www.pbl.nl/publicaties/actualisering-monetaire-milieuschade; SEO en CE Delft (2025). *Stikstofuitstoot en stikstofbeperkingen; Wat is de schade?* Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek, Delft: CE Delft. www.seo.nl/publicaties/stikstofuitstoot-en-stikstofbeperkingen-wat-is-de-schade; EEA (2024). *European Climate Risk Assessment*. EEA Report 01/2024.

- Kopenhagen: European Environment Agency.
www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/european-climate-risk-assessment.
- ⁵⁰ WKR (2024). *Briefadvies “Boeren in een veranderend klimaat”*. Den Haag: Wetenschappelijke Klimaatraad. www.wkr.nl/adviezen/landbouw-en-klimaatverandering/documenten/rapporten/2024/12/11/briefadvies-boeren-in-een-veranderend-klimaat
- ⁵¹ RVS (2023). *Op onze gezondheid – de noodzaak van een sterkere publieke gezondheidszorg*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. www.raadrvs.nl/documenten/publicaties/2023/04/18/op-onze-gezondheid; RVS (2024). *Is dit wel verantwoord?* Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. www.raadrvs.nl/documenten/publicaties/2023/10/10/is-dit-wel-verantwoord; CEG (2023). *Code rood. Verkenning van morele uitgangspunten bij langdurige schaarste in de zorg. Ethisch Dossier*. Den Haag: Centrum Voor Ethiek en Gezondheid. www.ceg.nl/ethische-dossiers/code-rood.-verkenning-van-morele-uitgangspunten-bij-langdurige-schaarste-in-de-zorg; RIVM (2024). *Themaverkenning Zorg en sociaal domein. Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.volksgezondheitoekomstverkenning.nl/vtv-2024/zorg-sociaal-domein
- ⁵² ROB (2024). *Geld, gezondheid en gemeenten*. Den Haag: Raad voor het Openbaar Bestuur. www.raadopenbaarbestuur.nl/documenten/publicaties/2025/4/10/essaybundel-financiele-verhoudingen-2025; WRR (2024). *Kiezen voor houdbare zorg. Mensen, middelen en maatschappelijk draagvlak*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2021/09/15/kiezen-voor-houdbare-zorg; RIVM (2024). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024. Kiezen voor een gezonde toekomst*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.rivm.nl/publicaties/keuzes-en-kansen-hoofdrapport-vtv-2024; RVS (2024). *Met de stroom mee - Naar een duurzaam en adaptief stelsel van zorg en ondersteuning*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. www.raadrvs.nl/adviezen/met-de-stroom-mee; RVS (2024). *Anders leven en zorgen*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. www.raadrvs.nl/documenten/publicaties/2022/05/19/anders-leven-en-zorgen
- ⁵³ Vliet van A. (2025). *Met de kennis van nu, kijkend naar onze gezondheid en leefomgeving in 2050, bij een veranderend klimaat. Rondetafelgesprek over de kosten en impact van klimaatverandering op Nederland*. 26 maart 2025. Wageningen University & Research. www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2025D12256
- ⁵⁴ www.platform-investico.nl/onderzoeken/nederland-niet-voorbereid-op-hevige-regen (23 oktober 2024); <https://nos.nl/video/2535626-ziekenhuis-onder-water> (3 september 2024).
- ⁵⁵ Wijkhuis, V. & Duin, M. van (2023). *Lessen uit crises en mini-crisis – Klimaatverandering en extreem weer*. Den Haag: Boom Bestuurskunde. [20230501-NIPV-Lessen-uit-crisis-en-mini-crisis-Klimaatverandering-en-extreem-weer.pdf](https://www.kcaf.nl/https-www-kcaf-nl-de-nationale-funderingsramp-deel-1/)
- ⁵⁶ www.kcaf.nl/https-www-kcaf-nl-de-nationale-funderingsramp-deel-1/; www.tno.nl/nl/duurzaam/circulair-industrieel-bouwen/funderingsproblemen/
- ⁵⁷ [World Report on Social Determinants of Health Equity](http://www.worldreportonhealth.com/World-Report-on-Social-Determinants-of-Health-Equity)
- ⁵⁸ García-León, D., Masselot, P., Mistry, M. N., Gasparrini, A., Motta, C., Feyen, L., & Ciscar, J. (2024). 'Temperature-related mortality burden and projected change in 1368 European regions: a modelling study.' In: *The Lancet Public Health*, 9(9), e644–e653. [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(24\)00179-8](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(24)00179-8); www.klimaat-effectatlas.nl/nl/; Phlippen, S., Schreuder, C. & Vendel, B. (2023). *Stapelings Klimaatrisico's en financiële draagkracht op de woningmarkt. Klimaatkwetsbare wijken in kaart gebracht*. ABN Amro. [Stapelings klimaatrisico's en financiële draagkracht op de woningmarkt-v5.pdf](https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/Phlippen%2C%20Schreuder%2C%20Vendel%20-%20Stapelings%20Klimaatrisico's%20en%20financi%C3%A9le%20draagkracht%20op%20de%20woningmarkt.pdf); RIVM (2025). *Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. [Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren; gezondheid-en-ruimte.nl](http://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/Phlippen%2C%20Schreuder%2C%20Vendel%20-%20Stapelings%20Klimaatrisico's%20en%20financi%C3%A9le%20draagkracht%20op%20de%20woningmarkt.pdf)
- ⁵⁹ [Klimaat-effectatlas Nederland - Klimaat-effectatlas](http://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/)
- ⁶⁰ www.rivm.nl/klimaat-en-gezondheid/klimaatadaptatie/stedelijke-adaptatie#:~:text=Een%20stedelijke%20omgeving%20versterkt%20doorgaans,van%20de%20buitenruimte%20en%20gebouwen

- ⁶¹ WRR (2025). *Mens en klimaat. De Kracht van sociale infrastructuur bij adaptatie*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2025/05/22/mens-en-klimaat.-de-kracht-van-sociale-infrastructuur-bij-adaptatie
- ⁶² Amado, C. (2022). *Unravelling the Urban Heat Island Phenomenon in the Netherlands. A Multicity Spatial Analysis on the Distributive component of Environmental Justice, analysing the Urban Green Infrastructure, and the Urban Heat Island Effect*. Leiden: Universiteit Leiden. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4049664>
- ⁶³ RIVM (2024). *Naar een gezonde leefomgeving in een veranderend klimaat. Themaverkenning bij de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.volksgezondheidtoekomstverkenning.nl/vtv-2024/leefomgeving-klimaat
- ⁶⁴ *Stedelijk hitte-eiland effect (UHI) | Atlas Leefomgeving*; www.platform-investico.nl/onderzoeken/2-miljoen-ouderen-in-woning-met-risico-op-oververhitting (9 juli 2024).
- ⁶⁵ WRR (2025). *Mens en klimaat. De kracht van sociale infrastructuur bij adaptatie*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. [Mens en klimaat. De kracht van sociale infrastructuur bij adaptatie | Rapport | WRR](http://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2025/05/22/mens-en-klimaat.-de-kracht-van-sociale-infrastructuur-bij-adaptatie)
- ⁶⁶ www.planetaryhealthalliance.org/planetary-health; Emmerling, J., Andreoni, P., Charalampidis, I., Dasgupta, S., Dennig, F., Feindt [...] Tavoni, M. (2024). 'A multi-model assessment of inequality and climate change.' In: *Nature Climate Change*, 14, 1254–1260. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-02151-7>
- ⁶⁷ RIVM (2025). *Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. [Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren; gezondheidenuimte.nl](http://www.rivm.nl/gezondheid-en-ruimte)
- ⁶⁸ RVS (2020). *Gezondheidsverschillen voorbij, complexe ongelijkheid is een zaak van ons allemaal*. <https://adviezen.raadrvs.nl/gezondheidsverschillen-voorbij/>; RVS (2024). *Een eerlijke kans op gezond leven*. Den Haag: Raad Voor Volksgezondheid & Samenleving. www.raadrvs.nl/documenten/publicaties/2021/04/07/een-eerlijke-kans-op-gezond-leven; www.volksgezondheidtoekomstverkenning.nl/vtv-2024/trendscenario
- ⁶⁹ SCP/PTU (2024). *Tussen duurzaam denken en duurzaam doen*. Den Haag/Amsterdam: Sociaal en Cultureel Planbureau/Protestantse Theologische Universiteit. [Tussen duurzaam denken en duurzaam doen | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](http://www.scp.ptu.nl/tussen-duurzaam-denken-en-duurzaam-doen); I&O Research (2023). *Duurzaam denken, duurzaam doen 2023. Duurzaam denken niet altijd nodig voor duurzaam doen*. Amsterdam: I&O Research. [Duurzaam denken, duurzaam doen 2023](http://www.io-research.nl/duurzaam-denken-duurzaam-doen-2023).
- ⁷⁰ Smit, C., Boonman, H., Gerdes, J. & Araghi, Y. (2024). *De broeikasgasafdrruk per segment in de Nederlandse samenleving*. Delft: TNO. [CO2 footprint per target group](https://www.tno.nl/CO2-footprint-per-target-group); Ecorys (2022). *Onderzoek Nederlandse inkomens en CO₂ voetafdruk. Inzichten uit bestaande data bronnen*. Rotterdam: Ecorys. <https://milieudefensie.nl/actueel/rapport-klimaatkloof>; SCP/PTU (2024). *Tussen duurzaam denken en duurzaam doen*. Den Haag/Amsterdam: Sociaal en Cultureel Planbureau/Protestantse Theologische Universiteit. [Tussen duurzaam denken en duurzaam doen | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](http://www.scp.ptu.nl/tussen-duurzaam-denken-en-duurzaam-doen); I&O Research (2023). *Duurzaam denken, duurzaam doen 2023. Duurzaam denken niet altijd nodig voor duurzaam doen*. Amsterdam: I&O Research. [Duurzaam denken, duurzaam doen 2023](http://www.io-research.nl/duurzaam-denken-duurzaam-doen-2023); Oswald, Y., Owen, A. & Steinberger, J.K. (2020). 'Large inequality in international and intranational energy footprints between income groups and across consumption categories.' In: *Nat Energy*, 5, 231–239. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-0579>
- ⁷¹ Patz, J.A., Gibbs, H.K., Foley, J.A., Rogers, J.V. & Smith, K.R. (2007). 'Climate Change and Global Health: Quantifying a Growing Ethical Crisis.' In: *EcoHealth*, 4(4), 397–405. <https://doi.org/10.1007/s10393-007-0141-1>
- ⁷² Lucas, P., Wilting, H. & Gerwen, O.J. van (2019). *Van mondiale SDG-ambities naar nationale beleidsdoelen*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. www.pbl.nl/publicaties/van-mondiale-sdg-ambities-naar-nationale-beleidsdoelen; Lucas, P. & Wilting, H. (2018). *Towards a safe operating space for the Netherlands*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [www.pbl.nl/uploads/default/downloads/Towards a safe operating space for the Netherlands](http://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/Towards_a_safe_operating_space_for_the_Netherlands)

- [3333.pdf](#); <https://goodlife.leeds.ac.uk/national-snapshots/countries/#Netherlands>; Sustainable Development Report 2025.
- ⁷³ Hickel, J., O'Neill, D.W., Fanning, A.L. & Zoomkawala, H. (2022). 'National responsibility for ecological breakdown: a fair-shares assessment of resource use, 1970–2017.' In: *The Lancet Planetary Health*, 6(4), e342–e349. [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(22\)00044-4](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(22)00044-4)
- ⁷⁴ Kartha, S., Kemp-Benedict, E., Ghosh, E., Nazareth, A. & Gore T. (2020). *The carbon inequality era. An assessment of the global distribution of consumption emissions among individuals from 1990 to 2015 and beyond*. Stockholm Environment Institute/Oxfam. [The Carbon Inequality Era: An assessment of the global distribution of consumption emissions among individuals from 1990 to 2015 and beyond \(oxfamnovib.nl\)](#)
- ⁷⁵ Tian, P., Zhong, H., Chen, X., Feng, K., Sun, L., Zhang [...] Hubacek, K. (2024). 'Keeping the global consumption within the planetary boundaries.' In: *Nature*, 635(8039), 625–630. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08154-w>
- ⁷⁶ [Country Overshoot Days 2025 - Earth Overshoot Day](#)
- ⁷⁷ AIV (2023). *Klimaatrechtvaardigheid als noodzaak*. Den Haag: Adviesraad Internationale Vraagstukken; www.adviesraadinternationalevraagstukken.nl/documenten/publicaties/2023/10/26/klimaatrechtvaardigheid-als-noodzaak
- ⁷⁸ Ecorys (2022). *Onderzoek Nederlandse inkomens en CO₂ voetafdruk. Inzichten uit bestaande data bronnen*. Rotterdam: Ecorys. <https://milieudefensie.nl/actueel/rapport-klimaatkloof>
- ⁷⁹ Ibidem.
- ⁸⁰ Ibidem; www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/41/co2-uitstoot-van-huishoudens-zwaarder-belast-dan-die-van-bedrijven (10 oktober 2024).
- ⁸¹ Nationale Ombudsman (2022). *Ongelijke toegang tot de energietransitie. Laagdrempeliger voorzieningen voor alle huishoudens*. Den Haag: Nationale Ombudsman. [Algemeen Rapport | Ongelijke toegang tot de energietransitie | 30 november 2022](#); [Vooral huishoudens met hoog inkomen hebben een stekkerauto | CBS](#) (24 november 2023); CE Delft (2017). *Wie profiteert van het klimaatbeleid? Verdeling van subsidies en belastingkortingen tussen armere en rijkere huishoudens*. Delft: CE Delft. [Wie profiteert van het klimaatbeleid?](#); SCP (2024). *Koersen op kwaliteit van de samenleving. Sociale en Culturele Ontwikkelingen 2024*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau, hfdst.6. [Sociale en Culturele Ontwikkelingen 2024 | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](#)
- ⁸² CE Delft (2017). *Wie profiteert van het klimaatbeleid? Verdeling van subsidies en belastingkortingen tussen armere en rijkere huishoudens*. Delft: CE Delft. [Wie profiteert van het klimaatbeleid?](#)
- ⁸³ Dröes, M. & Straten, Y. van der (2025). 'Verduurzamingssubsidies bereiken armere huishoudens het minst.' In: *ESB*, maart 2025. [Verduurzamingssubsidies bereiken armere huishoudens het minst - ESB](#)
- ⁸⁴ WRR (2023). *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten*. WRR-Rapport 106. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2023/02/16/rechtvaardigheid-in-klimaatbeleid
- ⁸⁵ CE Delft (2017). *Rechtvaardigheid en inkomenseffecten van het klimaatbeleid. De impact van het klimaatbeleid op de inkomensongelijkheid*. Delft: CE Delft. [CE Delft 7.J51 Rechtvaardig klimaatbeleid](#)
- ⁸⁶ Koot, P., Schulenberg, R., & Bollen, J. (2018). *Verkenning inkomenseffecten van energie- en klimaatbeleid*. CPB. [CPB-Achtergronddocument-22maart2018-Verkenning-inkomenseffecten-energie-en-klimaatbeleid.pdf](#)
- ⁸⁷ SCP (2025). *Klimaat en samenleving. Burgerperspectieven*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. www.scp.nl/publicaties/publicaties/2025/04/17/klimaat-en-samenleving
- ⁸⁸ CE Delft (2017). *Rechtvaardigheid en inkomenseffecten van het klimaatbeleid. De impact van het klimaatbeleid op de inkomensongelijkheid*. Delft: CE Delft. [CE Delft 7.J51 Rechtvaardig klimaatbeleid](#)
- ⁸⁹ SCP/PTU (2024). *Tussen duurzaam denken en duurzaam doen*. Den Haag/Amsterdam: Sociaal en Cultureel Planbureau/Protestantse Theologische Universiteit. www.scp.nl/publicaties/publicaties/2024/04/23/tussen-duurzaam-denken-en-duurzaam-doen

- ⁹⁰ SCP (2025). *Klimaat en samenleving. Burgerperspectieven*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. www.scp.nl/publicaties/publicaties/2025/04/17/klimaat-en-samenleving
- ⁹¹ Klösters, M., Schlindwein, L., Araghi, Y. & Paradies, G. (2024). *Draagvlak voor Klimaatbeleid. Toetsing van acceptatieprincipes in online keuze-experimenten*. TNO. [Draagvlak voor klimaatbeleid](http://draagvlakvoor.klimaatbeleid.nl); WRR (2023). *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten*. WRR-Rapport 106, Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. [Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten | Rapport | WRR](http://rechtvaardigheidinklimaatbeleid.nl); SCP/PTU (2024). *Tussen duurzaam denken en duurzaam doen*. Den Haag/Amsterdam: Sociaal en Cultureel Planbureau/Protestantse Theologische Universiteit. www.scp.nl/publicaties/publicaties/2024/04/23/tussen-duurzaam-denken-en-duurzaam-doen; AIV (2023). *Klimaatrechtvaardigheid als noodzaak*. Den Haag: Adviesraad Internationale Vraagstukken; www.adviesraadinternationalevraagstukken.nl/documenten/publicaties/2023/10/26/klimaatrechtvaardigheid-als-noodzaak
- ⁹² WRR (2023). *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. [Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten | Rapport | WRR](http://rechtvaardigheidinklimaatbeleid.nl)
- ⁹³ [Key aspects of the Paris Agreement | UNFCCC](http://keyaspects.unfccc.org)
- ⁹⁴ [Health and climate change at the 77th World Health Assembly](http://healthandclimatechange.org) (1 juni 2024); [Climate change and health](http://climatechangeandhealth.org); [Climate change and health: Draft Global Action Plan on Climate Change and Health](http://climatechangeandhealth.org); [De Europese Green Deal - Europese Commissie \(europa.eu\)](http://deeuropesegreendeal.eu)
- ⁹⁵ [Klimaat - Europa decentraal](http://klimaat-europa.decentraal.nl)
- ⁹⁷ [Internationale bescherming biodiversiteit | Natuur en biodiversiteit | Rijksoverheid.nl](http://internationalebeschermingbiodiversiteit.nl); [Natura 2000 | natura 2000](http://natura2000.nl); [Commission aims for zero pollution in air, water and soil](http://commissionaimsforzero.com) (12 mei 2021).
- ⁹⁸ [Klimaatverandering beperken | Klimaatverandering | Rijksoverheid.nl](http://klimaatveranderingbeperken.nl); Ministerie van Klimaat en Groene Groei. *Klimaatplan 2025-2035. Op weg naar een klimaatneutraal Nederland*. Den Haag: 2025. <https://open.overheid.nl/documenten/1cc2dff1-ea3e-499e-b1e3-04bf487b649d/file>
- ⁹⁹ [Nationale klimaatadaptatiestrategie \(NAS\) - Kennisportaal Klimaatadaptatie](http://nationaleklimaatadaptatiestrategie.nl)
- ¹⁰⁰ Royal HaskoningDHV (2024). *Nationaal MilieuProgramma en rijksprogramma's. Samenhang rijksprogramma's met milieubeleid*. <https://open.overheid.nl/documenten/edbf8447-14c8-4bec-9b01-b00c2935c02d/file>.
- ¹⁰¹ [Overheid.nl | Consultatie Wet Strafbare Ecocide, berichten](http://overheid.nl) (1 februari 2024); [Advies over initiatiefwetsvoorstel om ecocide strafbaar te stellen - Raad van State](http://adviesoverinitiatiefwetsvoorstelomecocidestrafbaartestellen-raadvanstate.nl) (2 april 2024).
- ¹⁰² [De natuur krijgt steeds vaker juridische rechten: 'Zo kunnen we de natuur écht redden'](http://denatuurkrijgtsteedsvakjuridischerechten.nl) (30 november 2023).
- ¹⁰³ RIVM (2022). *Het effect van de Nederlandse zorg op het milieu*. Bilhoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2022-0127.pdf
- ¹⁰⁴ Luykx, J., Mattijsen, J., Gommers, D., Brakema, E. *Groene planeet, groene zorg. Jouw impact als zorgprofessional*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- ¹⁰⁵ [Home - Groene Zorg Alliantie](http://home-groenezorgalliantie.nl)
- ¹⁰⁶ [Over de oprichter en het bestuur | Caring Doctors](http://overdeoprichter.nl); [Caring Nurses | Caring Doctors](http://caringnurses.nl)
- ¹⁰⁷ Bree, E.M. van, Mattijsen, J.C., Warmerdam, L.A. & De Ridder, E.F. (2022). *Planetary Health: Ter bescherming van de menselijke gezondheid en de planeet. Een handreiking voor onderwijsimplementatie in universitaire zorgopleidingen*. www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/05/22/planetary-health-eeen-handreiking-voor-onderwijsimplementatie-in-universitaire-zorgopleidingen; [NFU-visiedocument onderwijs helpt de zorg verduurzamen | NFU](http://nfu-visiedocumentonderwijs.nl) (14 mei 2024).
- ¹⁰⁸ ZN (2022). *ZN-visie Verduurzaming zorgsector*. Zorgverzekeraars Nederland. www.zn.nl/dossier/duurzaamheid/; www.igj.nl/onderwerpen/duurzaamheid; www.zorginstituutnederland.nl/over-ons/organisatie/duurzame-zorg; www.nza.nl/over-de-nza/duurzaamheid;
- ¹⁰⁹ Zorginstituut (2025). *Arbeidsinzet en duurzaamheid als criteria bij keuzen in de zorg*. Diemen: Zorginstituut Nederland. www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/adviezen/2025/05/21/advies-van-de-commissie-arbeidsinzet-en-duurzaamheid
- ¹¹⁰ [Uitvoeringsprogramma verduurzaming \(publieke\) zorg en welzijn 2024-2026 | Publicatie | Rijksoverheid.nl](http://uitvoeringsprogramma-verduurzaming(publieke)zorg-en-welzijn2024-2026.nl) (21 december 2023).

- 111 RIVM (2022). *Het effect van de Nederlandse zorg op het milieu*. Bilhoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2022-0127.pdf
- 112 [Green Deal Duurzame Zorg; Meer duurzaamheid in de zorg | Duurzame zorg | Rijksoverheid.nl](#)
- 113 [Kamerbrief over voortgang verduurzamen \(publieke\) zorg en welzijn | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#) (17 april 2025).
- 114 [Samen werken we aan duurzame zorg. Tussenbalans Green Deal Duurzame Zorg 3.0. www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/04/17/samen-werken-we-aan-duurzame-zorg](#)
- 115 RIVM (2025). *Monitor Duurzaamheid en Gezondheid. Nulmeting*. Bilhoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2025-0027.pdf
- 116 [Opinie: Duurzaamheid delft onderspit in het IZA \(z.d.\)](#)
- 117 [Helpt elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen | CBS](#) (10 maart 2025)
- 118 [Seven charts to discover the C3S Global Climate Highlights 2024 report | Copernicus](#) (17 januari 2025).
- 119 [Klimaat- en Energieverkenning \(KEV\) | Planbureau voor de Leefomgeving](#) (24 oktober 2024); [Mensenrechtelijke aanpak onmisbaar in strijd tegen gevaarlijke klimaatverandering, forse en snelle maatregelen nodig om klimaatdoelen weer binnen bereik te brengen | Nieuwsbericht | College voor de Rechten van de Mens](#) (9 januari 2025).
- 120 [Extra maatregelen noodzakelijk voor goede waterkwaliteit \(rli.nl\)](#) (11 mei 2023).
- 121 [Kerngegevens biodiversiteit, op één plek samengebracht | Het Nationaal Dashboard Biodiversiteit](#); Rli (2022). *Natuurinclusief Nederland: natuur overal en voor iedereen*. Den Haag. Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. www.rli.nl/publicaties/2022/advies/natuurinclusief-nederland
- 122 [Nationaal Dashboard Biodiversiteit gelanceerd: blik op de status van de Nederlandse natuur | Sovon](#) (22 mei 2024).
- 123 [Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 2024 | RIVM](#) (1 oktober 2024).
- 124 [Europese Rekenkamer brengt rapport uit over voortgang circulaire economie | Expertisecentrum Europees Recht \(minbuza.nl\)](#) (17 juli 2023).
- 125 PBL (2025). *Integrale Circulaire Economie Rapportage 2025*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [Integrale Circulaire Economie Rapportage 2025 | Planbureau voor de Leefomgeving](#)
- 126 [Brede welvaart nu gaat steeds meer ten koste van latere generaties | CBS](#) (15 mei 2024).
- 127 AIV (2024). *Briefadvies: Onlosmakelijk verbonden: SDG's in Nederland en de rest van de wereld*. Den Haag: Adviesraad Internationale Vraagstukken. [Briefadvies: Onlosmakelijk verbonden: SDG's in Nederland en de rest van de wereld | Publicatie | Adviesraad Internationale Vraagstukken](#); [Sustainable Development Report 2024](#); [Elders: Samenvatting | CBS](#)
- 128 [Global Climate Change Litigation - Climate Change Litigation \(climatecasechart.com\); Klimaatrechtzaken wereldwijd: een overzicht — Milieudefensie](#) (8 augustus 2028).
- 129 [Klimaatzaak Urgenda | Rechtspraak](#) (20 december 2020); [Historische uitspraken: Europees Hof voor de Rechten van de Mens buigt zich over klimaatrechtvaardigheid | Nieuwsbericht | College voor de Rechten van de Mens](#) (9 april 2024); [Staat moet wettelijk stikstofdoel 2030 halen en voorrang verlenen aan gebieden met grootste stikstofoverbelasting](#) (22 januari 2025).
- 130 [Zaak CO2-uitstoot Shell; Geldboete van 110.000 euro voor Tata Steel IJmuiden B.V.](#) (8 februari 2023); [Chemours handelde onrechtmatig met uitstoot van PFOA](#) (27 september 2023); [Peruaanse boer verliest grote klimaatzaak tegen RWE in Duitsland](#) (28 mei 2025).
- 131 [Verbod teler om gewasbeschermingsmiddelen lelieteelt te gebruiken](#) (8 mei 2024); [Omwonenden spannen rechtszaak aan tegen lelieteler in Limburg](#) (18 april 2024).
- 132 [UN General Assembly declares access to clean and healthy environment a universal human right | UN News](#) (28 juli 2022).
- 133 [Schoon, gezond en duurzaam leefmilieu | Thema's | College voor de Rechten van de Mens](#)
- 134 [Mensenrechtelijke aanpak onmisbaar in strijd tegen gevaarlijke klimaatverandering, forse en snelle maatregelen nodig om klimaatdoelen weer binnen bereik te brengen | Nieuwsbericht | College voor de Rechten van de Mens](#) (9 januari 2025); [College voor de Rechten van de Mens \(2024\). Mensenrechten in Nederland in 2023. Realisatie van het recht op een schoon, gezond en duurzaam leefmilieu in Nederland. Deel 2: Klimaatverandering en mensenrechten](#)

Nederlands mitigatiebeleid in het licht van artikel 8 EVRM.

<https://publicaties.mensenrechten.nl/file/ec625eb6-0b4f-a061-1640-33edd102313c.pdf>

- ¹³⁵ Geluk | RIVM (2 oktober 2024); [Gezondheid belangrijkste voorwaarde voor een goed leven](#) (21 november 2017).
- ¹³⁶ Onder andere: RVS (2025). *Iedereen bijna ziek - Over de keerzijden van diagnose-expansie*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. www.raadrvs.nl/documenten/publicaties/2025/04/15/advies-iedereen-bijna-ziek; RVS (2024). *Gezond in de bonus - via supermarkten betere voeding voor burgers stimuleren*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. www.raadrvs.nl/documenten/publicaties/2024/12/16/advies-gezond-in-de-bonus; RVS (2023). *Op onze gezondheid - de noodzaak van een sterkere publieke gezondheidszorg*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. <https://www.raadrvs.nl/documenten/publicaties/2023/04/18/op-onze-gezondheid>.
- ¹³⁷ [Webpublicatie De Nederlandse economie in historisch perspectief: webpublicatie | CPB.nl](#)
- ¹³⁸ SCP (2024). *Brede welvaart en kwaliteit van de samenleving*. Kennisnotitie. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. www.scp.nl/publicaties/publicaties/2024/02/28/brede-welvaart-en-kwaliteit-van-de-samenleving; College van Rijksadviseurs (2024). *De economie van de toekomst begint bij de delta*. www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2024/06/28/economie-van-de-toekomst; Triodos Bank (2024). *De Nederlandse Economie in 2025. De grootscheepse verbouwing kan beginnen*. Driebergen: Triodos Bank. [de-nederlandse-economie-in-2025---grootscheepse-verbouwing-kan-beginnen \(1\).pdf](#)
- ¹³⁹ WKR (2023). *Met iedereen de transities in. Richtinggevende keuzes voor een klimaatneutraal en klimaatbestendig Nederland*. Den Haag: Wetenschappelijke Klimaatraad. www.wkr.nl/documenten/rapporten/2023/12/15/adviesrapport-met-iedereen-de-transities-in; AWTI (2023). *Advies in dienst van de toekomst. Van optimalisatie naar transformatie*. Den Haag: Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie. www.awti.nl/documenten/adviezen/2023/12/14/advies-in-dienst-van-de-toekomst---van-optimalisatie-naar-transformatie; PBL (2024). *Klimaatbeleid richten op maatschappelijke transformatie*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [Klimaatbeleid richten op maatschappelijke transformatie](#)
- ¹⁴⁰ Triodos Bank (2024). *De Nederlandse Economie in 2025. De grootscheepse verbouwing kan beginnen*. Driebergen: Triodos Bank. [de-nederlandse-economie-in-2025---grootscheepse-verbouwing-kan-beginnen \(1\).pdf](#)
- ¹⁴¹ Denktank Nederland 2040 (2025). *Nederland 2040 Een toekomstbeeld Keuzes voor de lange termijn*. Vereniging van Nederlandse Gemeenten en De Argumentenfabriek. <https://toekomstnederland2040.nl/het-boek/>; PBL (2025). *Toekomstverkenning WLO. Vier scenario's voor Nederland in 2040, 2050 en 2060*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [Home | Welvaart en leefomgeving 2025](#); CPB (2024). *Kiezen voor later. Vier visies voor 2050*. Den Haag: Centraal Planbureau. [Kiezen voor later: vier visies voor 2050 | CPB.nl](#); PBL (2023). *Vier scenario's voor de inrichting van Nederland in 2025*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [Vier scenario's voor de inrichting van Nederland in 2050 | Planbureau voor de Leefomgeving](#); [Denktank Welvaart binnen grenzen - De Argumentenfabriek - De Argumentenfabriek](#); [Sociale en Culturele Verkenningen \(SCV\) – Meedoen in de samenleving van 2050 | Onderzoeksprogramma | Sociaal en Cultureel Planbureau](#); CRa (2025). *Wij zijn natuur*. Den Haag; College van Rijksadviseurs. www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2025/03/27/wij-zijn-natuur; Jonge Klimaatbeweging (2022). *Jonge Klimaatagenda 3.0*. Utrecht: Stichting Jonge Klimaatbeweging. www.jongeklimaatbeweging.nl/jonge-klimaatagenda/.
- ¹⁴² AWTI (2023). *Advies in dienst van de toekomst. Van optimalisatie naar transformatie*. Den Haag: Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie. [Advies: In dienst van de toekomst – Van optimalisatie naar transformatie | Rapport | Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie](#); [The EAT-Lancet Commission on Food, Planet, Health - EAT Knowledge](#); German Advisory Council on Global Change (2023). *Healthy living on a healthy planet*. Berlin: WBGU. [Publication](#); DenkWerk (2022). *Voorbij netto-nul naar planeet-positief. Voorbij netto-nul naar*

- [planeet-positief \(januari 2022\) | DenkWerk](#); Rli (2024). *Waardevol regeren. Sturen op brede welvaart*. Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. [Waardevol regeren Raad voor de leefomgeving en de infrastructuur](#); WRR (2024). *Goede zaken. Naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. [Goede zaken. Naar een grotere maatschappelijke bijdrage van ondernemingen | Rapport | WRR](#); Rli (2023). *Weg van de wegwerpmaatschappij*. Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. [Weg van de wegwerpmaatschappij Raad voor de leefomgeving en de infrastructuur](#); SER (2024). *Perspectief op brede welvaart in 2040. Bouwen aan de economie van de toekomst*. Den Haag: Sociaal-Economische Raad. [SER-toekomstvisie: Perspectief op brede welvaart in 2040; Van welzijn word je gezonder dan van zorg | Movisie](#); (27 december 2024); WRR (2025). *Mens en klimaat. De Kracht van sociale infrastructuur bij adaptatie*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. [Mens en klimaat. De kracht van sociale infrastructuur bij adaptatie | Rapport | WRR](#)
- ¹⁴³ PBL (2024). *Just transitions: Conceptual tools for policy reflection*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [Just transitions: Conceptual tools for policy reflection | PBL Netherlands Environmental Assessment Agency](#); Ravenzwaai, A. van & Fajgenblat, O. (red.) (2023). *Reflecteren op rechtvaardigheid. Over de betekenis van rechtvaardigheid en de relatie tussen overheid, ambtenaar en samenleving*. Den Haag: Boom Bestuurskunde. [Essaybundel Reflecteren op Rechtvaardigheid | Kennisbank Openbaar Bestuur](#); Deutscher Ethikrat (2024). *Klimagerechtigheid. Stellungnahme*. Berlijn: Deutscher Ethikrat. [www.ethikrat.org/en/publications/opinions/climate-justice/](#)
- ¹⁴⁴ WRR (2023). *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. [Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten | Rapport | WRR](#)
- ¹⁴⁵ Ibidem.
- ¹⁴⁶ SCP (2025). *Klimaat en samenleving. Burgerperspectieven*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. [Klimaat en Samenleving | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](#)
- ¹⁴⁷ Dechezleprêtre, A., Fabre, A., Kruse, T., Planterose, B., Chico, A.S. & Stantcheva, S. (2022) *Fighting climate change: International attitudes toward climate policies*. Economics Department Working Papers no. 1714. <https://doi.org/10.1787/3406f29a-en>.
- ¹⁴⁸ Vuuren, D.P. van, Doelman, J.C., Schmidt Tagomori, I., Beusen, A.H.W., Cornell, S.A., Röckström, J. [...] Zeist, W.J. van (2025). 'Exploring pathways for world development within planetary boundaries.' In: *Nature*, 641, 910–916 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08928-w>
- ¹⁴⁹ [Commercial determinants of health](#) (21 maart 2023); Dawes, D.E., Amador, C.M. & Dunlap, N.J. (2022). 'Political Determinants of Health: A Global Panacea for Health Inequities.' In: *Global Public Health*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190632366.013.466>
- ¹⁵⁰ RVS (2020). *Gezondheidsverschillen voorbij. Complexe ongelijkheid is een zaak van ons allemaal*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. [Gezondheidsverschillen voorbij, complexe ongelijkheid is een zaak van ons allemaal - Raad voor Volksgezondheid en Samenleving](#); RVS (2024). *Van overleven naar bloeien. Bestaansonzekerheid voorkomen en verminderen*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. [Van overleven naar bloeien: bestaansonzekerheid voorkomen en verminderen | Advies | Raad voor Volksgezondheid en Samenleving](#)
- ¹⁵¹ German Advisory Council on Global Change (2023). *Healthy living on a healthy planet*. Berlin: WBGU. [Publication; Planetary Health is Public Health - Public Health Communications Collaborative](#) (5 juni 2025).
- ¹⁵² [Gezonde Leefomgeving | RIVM](#); RIVM (2015). *Ruimte en gezondheid, een vanzelfsprekende combinatie?* Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. [Ruimte en gezondheid, een vanzelfsprekende combinatie?; 'Een gezonde leefomgeving is een voorwaarde voor een gezond leven' | medischcontact](#) (25 juli 2024).
- ¹⁵³ RVS/CRa (2022). *Ruimte maken voor ontmoeting*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving/College van Rijksadviseurs. [Ruimte maken voor ontmoeting - Raad voor Volksgezondheid & Samenleving en Rijksbouwmeester namens het College van Rijksadviseurs \(raadrvs.nl\)](#)

- ¹⁵⁴ Kersten, K., Horlings, E., Bogaart, P., Spanbroek, N., Mesman, M., Postuma L. & Waay, M. van (2025). *Naar een raamwerk voor het meten van de impact van de Nederlandse economie op de planetaire grenzen*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); Bilthoven: Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu (RIVM). www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2025/26/planetaire-grenzen
- ¹⁵⁵ Bekker, M., Bron, B., Zeben, J. van, Siebenga, J., Poel, W. van de. Integrating One health into public policies: a One health policy screening tool. In: *European Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad160.115>
- ¹⁵⁶ www.zonmw.nl/nl/programma/hwa-bouwstenen-voor-integraal-beleid-op-planetary-health;
- ¹⁵⁷ WKR (2024). *Met iedereen de transities in*. Den Haag: Wetenschappelijke Klimaatraad. www.wkr.nl/documenten/rapporten/2023/12/15/adviesrapport-met-iedereen-de-transities-in
- ¹⁵⁸ Kersten, K., Horlings, E., Bogaart, P., Spanbroek, N., Mesman, M., Postuma L. & Waay, M. van (2025). *Naar een raamwerk voor het meten van de impact van de Nederlandse economie op de planetaire grenzen*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); Bilthoven: Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu (RIVM). www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2025/26/planetaire-grenzen; AWTI (2023). *Advies in dienst van de toekomst. Van optimalisatie naar transformatie*. Den Haag: Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie. www.awti.nl/documenten/adviezen/2023/12/14/advies-in-dienst-van-de-toekomst-van-optimalisatie-naar-transformatie; Peeters, S., Teuns, A., Haasnoot, M. & Coninck, H. de (2022). Synergie tussen klimaatadaptatie en -mitigatie. Hoe benutten we de kansen van een samenhangende aanpak? Deltares. <https://publications.deltares.nl/Deltares238.pdf>.
- ¹⁵⁹ Bil, H. & Teisman, G. (2017). *Zit je vast? Maak het complexer!* Utrecht: Eburon.
- ¹⁶⁰ Eddy, Z. (2021). *On the acceptance of urban beavers in Martinez, California*. Thesis, Humboldt State University. "On the acceptance of urban beavers in Martinez, California" by Zane A. Eddy
- ¹⁶¹ [Bevers bouwen dam en besparen Tsjechische overheid 1,2 miljoen euro | de Volkskrant](https://www.volkskrant.nl/bevers-bouwen-dam-en-besparen-Tsjechische-overheid-1,2-miljoen-euro-|de-Volkskrant) (13 februari 2025).
- ¹⁶² RVS (2023). *Op onze gezondheid – de noodzaak van een sterkere publieke gezondheidszorg*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. [Op onze gezondheid - de noodzaak van een sterkere publieke gezondheidszorg | Advies | Raad voor Volksgezondheid en Samenleving](https://www.rvs.nl/publicaties/rapporten/2023/12/15/advies-raad-voor-volksgezondheid-en-samenleving); Baalen, S. van & Elahi, J. (z.d.) Gezondheid in alle transities. Den Haag: Rathenau Instituut. [Rathenau. Gezondheid in alle transities](https://www.rathenau.nl/gezondheid-in-alle-transities); Wouterse, B., Boxebeld, S. & Mierau, J. (2024). 'Preventie is goed voor de gezondheid en voor de portemonnee.' In: *ESB*, 109(4838), 440-442. [Preventie is goed voor de gezondheid en voor de portemonnee - ESB](https://www.esb.nl/preventie-is-goed-voor-de-gezondheid-en-voor-de-portemonnee).
- ¹⁶³ [Kamerbrief over SER-briefadvies sociaaleconomische gezondheidsverschillen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ser-briefadvies-sociaaleconomische-gezondheidsverschillen) (13 december 2024).
- ¹⁶⁴ [Planetary Health Diet associated with lower risk of premature death, lower environmental impact | Harvard T.H. Chan School of Public Health](https://www.harvard.edu/press-office/2024/06/10/planet-health-diet-associated-with-lower-risk-of-premature-death-lower-environmental-impact) (10 juni 2024).
- ¹⁶⁵ WRR (2025). *Mens en klimaat. De Kracht van sociale infrastructuur bij adaptatie*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. [Mens en klimaat. De kracht van sociale infrastructuur bij adaptatie | Rapport | WRR](https://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2025/01/08/mens-en-klimaat-de-kracht-van-sociale-infrastructuur-bij-adaptatie)
- ¹⁶⁶ Reynolds, T., Whitmee, S., Green, R., Anton, B. & Haines A. (2024). 'An umbrella review of health co-benefits from actions to reduce greenhouse gas emissions.' In: *Lancet Planet Health*, 2024 Apr;8 Suppl 1:S16. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00081-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00081-0); Romanello, M., Walawender, M., Hsu, S.C., Moskeland, A., Palmeiro-Silva, Y. & Scamman, D. (2024). 'The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: facing record-breaking threats from delayed action.' In: *The Lancet*, Vol. 404, Issue 10465, 1847-1896. [The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: facing record-breaking threats from delayed action - The Lancet](https://www.thelancet.com/journal/S0140-6736(24)00081-0); Anto, J.M. (2024). 'Human health and the health of Planet Earth go together.' In: *Journal of Internal Medicine*, 295 (5). [Human health and the health of Planet Earth go together - Antó - 2024 - Journal of Internal Medicine - Wiley Online Library](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jim.15555)
- ¹⁶⁷ CE Delft (2024). *Impactanalyse Klimaatplan 2025-2035 Effecten op economie en brede welvaart*. Delft: CE Delft. [CE Delft 240285 Impactanalyse Klimaatplan 2025-2035 def-1.pdf](https://www.cebelft.nl/publicaties/rapporten/2024/01/08/impactanalyse-klimaatplan-2025-2035-def-1.pdf)
- ¹⁶⁸ Rli (2025). *Falen en opstaan: naar een doeltreffende aanpak van problemen in de leefomgeving*. Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. [Falen en opstaan: naar een doeltreffende aanpak van problemen in de leefomgeving](https://www.rli.nl/publicaties/rapporten/2025/01/08/falen-en-opstaan-naar-een-doeltreffende-aanpak-van-problemen-in-de-leefomgeving)

- ¹⁶⁹ [Making Health for All Policies: Harnessing the co-benefits of health | European Observatory on Health Systems and Policies \(who.int\)](#) (1 maart 2023).
- ¹⁷⁰ [PBL: teruggang ov leidde tot minder bereikbaarheid voorzieningen en banen | Planbureau voor de Leefomgeving](#) (26 september 2024).
- ¹⁷¹ RVS (2024). *Gezond in de bonus - via supermarkten betere voeding voor burgers stimuleren*. Den Haag: Raad voor Volksgezondheid & Samenleving. [Gezond in de bonus - via supermarkten betere voeding voor burgers stimuleren | Advies | Raad voor Volksgezondheid en Samenleving](#)
- ¹⁷² SiRM, L.E.K. Consulting & RAND Europe (2022). *The financial ecosystem of pharmaceutical R&D: An evidence base to inform further dialogue*. [The-financial-ecosystem-of-pharmaceutical-RD_2022-06-21-193729_afll.pdf](#); [Veel nieuwe kankermedicijnen in de EU hebben geen bewezen toegevoegde waarde - Nieuws - Universiteit Utrecht](#) (28 februari 2024).
- ¹⁷³ SRU (2023). *For a Systematic Integration of Environment and Health*. German Advisory Council on the Environment. [SRU Special Report: For a Systematic Integration of Environment and Health](#); German Advisory Council on Global Change (2023). *Healthy living on a healthy planet*. Berlin: WBGU. [Publication](#)
- ¹⁷⁴ Kersten, K., Horlings, E., Bogaart, P., Spanbroek, N., Mesman, M., Postuma L. & Waay, M. van (2025). *Naar een raamwerk voor het meten van de impact van de Nederlandse economie op de planetaire grenzen*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); Bilthoven: Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu (RIVM). [www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2025/26/planetaire-grenzen](#); [www.zonmw.nl/nl/programma/nwa-bouwstenen-voor-integraal-beleid-op-planetary-health](#); [Kamerbrief over SER-briefadvies sociaaleconomische gezondheidsverschillen | Kamerstuk | Rijksoverheid.nl](#) (13 december 2024).
- ¹⁷⁵ [Brede welvaart | Planbureau voor de Leefomgeving](#); [www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/monitor-brede-welvaart-en-de-sustainable-development-goals](#); Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: seven ways to think like a 21st century economist*. White River Junction, Vermont: Chelsea Green Publishing; WHO (2023). *Health in the well-being economy*. Background paper: working together to achieve healthy, fairer, prosperous societies across the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023. [www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-7144-46910-68439](#)
- ¹⁷⁶ Vincent, O. & Brandellero, A. (2023). 'Transforming work: A critical literature review on degrowth, post-growth, postcapitalism and craft labor.' In: *Journal of Cleaner Production*, Vol. 430, 139640, ISSN 0959-6526. [Transforming work: A critical literature review on degrowth, post-growth, postcapitalism and craft labor - ScienceDirect](#); Kallis, G., Hickel, J., O'Neill, D.W., Jackson, T., Victor, P.A., Raworth, K. (2025). 'Post-growth: the science of wellbeing within planetary boundaries.' In: *The Lancet Planetary Health*, Vol. 9, Issue 1, e62-e78. [Post-growth: the science of wellbeing within planetary boundaries - The Lancet Planetary Health](#); SCP (2024). *Brede welvaart en kwaliteit van de samenleving*. Kennisnotitie. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. [www.scp.nl/publicaties/publicaties/2024/02/28/brede-welvaart-en-kwaliteit-van-de-samenleving](#); College van Rijksadviseurs (2024). *De economie van de toekomst begint bij de delta*. [www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2024/06/28/economie-van-de-toekomst](#); Triodos Bank (2024). *De Nederlandse Economie in 2025. De grootscheepse verbouwing kan beginnen*. Driebergen: Triodos Bank. [de-nederlandse-economie-in-2025---grootscheepse-verbouwing-kan-beginnen \(1\).pdf](#)
- ¹⁷⁷ [Transities • DRIFT](#)
- ¹⁷⁸ DRIFT/NSOB (2020). *Sturing in transities. Een raamwerk voor strategiebepaling*. Rotterdam/Den Haag: DRIFT/Nederlandse School voor Openbaar Bestuur. [DRIFT en NSOB - 2020 - Sturing in Transities-Een raamwerk voor strategiebepaling.pdf](#)
- ¹⁷⁹ [Home • DRIFT](#); Loorbach, D. (2014) *To Transition! Governance Panarchy in the New Transformation*, Inaugural Address, Erasmus Universiteit Rotterdam.
- ¹⁸⁰ [Beleidsmakers, let op de jevons-paradox | Berenschot](#) (25 november 2022).
- ¹⁸¹ WRR (2023). *Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten*. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. [Rechtvaardigheid in klimaatbeleid. Over de verdeling van klimaatkosten | Rapport | WRR](#)
- ¹⁸² [Klimaatrechtvaardigheid – Klimaatonderzoek Initiatief Nederland](#)

- ¹⁸³ Frankowski, A., Schulz, M., Steen, M. van der & Schröer, L. (2021). *Omgaan met verlies in transities*. Den Haag: Nederlandse School voor Openbaar Bestuur. [Omgaan met verlies in transities](#)
- ¹⁸⁴ Ibidem
- ¹⁸⁵ Rli (2025). *Falen en opstaan: naar een doeltreffende aanpak van problemen in de leefomgeving*. Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. [Falen en opstaan: naar een doeltreffende aanpak van problemen in de leefomgeving](#)
- ¹⁸⁶ SCP/PTU (2024). *Tussen duurzaam denken en duurzaam doen*. Den Haag/Amsterdam: Sociaal en Cultureel Planbureau/Protestantse Theologische Universiteit. [Tussen duurzaam denken en duurzaam doen | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](#)
- ¹⁸⁷ SCP (2025). *Klimaat en samenleving. Burgerperspectieven*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. [Klimaat en Samenleving | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](#)
- ¹⁸⁸ Lingsma, J. & Rapstok, K. (z.d.). *Sociale Tipping Points*. Motivaction. [www.triados.nl/binaries/content/assets/tbnl/persrapporten/sociale-tipping-points---rapportage-motivaction.pdf](#)
- ¹⁸⁹ *Burgerpanel duurzame eiwitconsumptie*. [Burgerpanel duurzame eiwitconsumptie | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)
- ¹⁹⁰ Vries, M. de, Mouter, N., Tuit, C., Spruit, S., Munyasya, A. & Amezian, A. (2023). *Burgerkeuzes in kaart: resultaten van de Nationale Klimaatraadpleging 2023*. Delft: Populytics. [20231025-Eindrapport-Klimaatraadpleging.pdf \(populytics.nl\)](#)
- ¹⁹¹ Beumer, M., Spruit, S., Mouter, N. & Munyasya A. (2023). *Uitkomsten van een inwonersraadpleging over het milieubeleid in Nederland*. Delft: Populytics. [Nationaal-MilieuProgramma-Rapport-PWE-raadpleging-v231003.pdf](#)
- ¹⁹² SCP (2025). *Klimaat en samenleving. Burgerperspectieven*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau. [Klimaat en Samenleving | Publicatie | Sociaal en Cultureel Planbureau](#)
- ¹⁹³ [Home - Future Generations Wales; Committee for the Future; Pact for the Future - United Nations Summit of the Future | United Nations](#)
- ¹⁹⁴ AIV (2024). *Onlosmakelijk verbonden: SDG's in Nederland en de rest van de wereld*. Den Haag: Adviesraad Internationale Vraagstukken. [Onlosmakelijk verbonden: SDG's in Nederland en de rest van de wereld | Publicatie | Adviesraad Internationale Vraagstukken](#); Maas, T. & Lucas, P. (2023). *Brede Welvaart en de SDG's: Overeenkomsten, verschillen, en rollen voor beleid*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [Brede Welvaart en de SDG's: Overeenkomsten, verschillen, en rollen voor beleid](#)
- ¹⁹⁵ [The Planetary Health Diet - EAT](#); Navarre, N., Schrama, M., Vos, C. de & Mogollón, J.M. (2023). 'Interventions for sourcing EAT-Lancet diets within national agricultural areas: A global analysis'. In: *One Earth*, Vol. 6, Issue 1, 31-40. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2022.12.002>; [Hoe het veranderen van ons voedingspatroon onverwachte negatieve effecten kan hebben - WUR](#) (23 juni 2023); Urgenda (2024). *Landinzicht. Grond voor een goed gesprek*. Urgenda. [landinzicht - grond voor gesprek - Urgenda](#)
- ¹⁹⁶ [Parijs wordt groener en schoner: luchtvervuiling in twintig jaar gehalveerd](#) (3 mei 2025).
- ¹⁹⁷ [Stedelijke bossen in Parijs voor koelte en schonere lucht | Arcadis](#); [Positieve effecten van bomen en groen in de stad - Klimaatadaptatie](#) (18 oktober 2018); [Kenniscbundeling Groen en Gezondheid | RIVM](#) (17 mei 2022).
- ¹⁹⁸ Haas, M. de & Berg, M. van den (2019). *De relatie tussen gezondheid en het gebruik van actieve vervoerwijzen*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. [www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2019/9/24/de-relatie-tussen-gezondheid-en-het-gebruik-van-actieve-vervoerwijzen](#)
- ¹⁹⁹ Zijlstra, T., Witte, J.J. & Bakker, S. (2022). *De maatschappelijke effecten van het wijdverbreide autobezit in Nederland*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. [www.kimnet.nl/publicaties/publicaties/2022/02/22/het-wijdverbreide-autobezit-in-nederland](#)
- ²⁰⁰ Kallis, G., Hickel, J., O'Neill, D.W., Jackson, T., Victor, P.A., Raworth, K. (2025). 'Post-growth: the science of wellbeing within planetary boundaries.' In: *The Lancet Planetary Health*, Vol. 9, Issue 1, e62-e78. [Post-growth: the science of wellbeing within planetary boundaries - The Lancet Planetary Health](#); College van Rijksadviseurs (2024). *De economie van de toekomst begint bij de delta*. [De economie van de toekomst begint bij de delta | Publicatie | College van](#)

[Rijksadviseurs](#); Schenderling, P. (2022). *Er is leven na de groei. Hoe we onze toekomst realistisch veiligstellen*. Leiden: Bot Uitgevers; Fransen, T. (2024). *In onze tijd. Leven in het calamiteitperk*. Amsterdam: Alfabet Uitgevers; Jhagroe, S. (2024). *Voorbij duurzaamheid*. Mazirel; Jackson, T. (2025). *The Care Economy*. John Wiley & Sons Ltd.; [WHO European Well-being Economy Initiative](#).

²⁰¹ [Rijken moeten meer bijdragen aan klimaatbeleid dan armen – Sociale Vraagstukken](#) (7 maart 2024)

²⁰² Grebe, S., Meijer, C. & Rzeplinska, L. (2023). *European Frequent Flyer Levy. Impact study*. Delft: CE Delft. [CE Delft 230304 European Frequent Flying Levy Def.pdf](#)

²⁰³ [Achtergrond \(greendealduurzamezorg.nl\)](#)

²⁰⁴ Piët, J.D., Teeuwisse, P.J.I. & Sigaloff, K.C.E. (2024). 'Vermindering van de milieu-impact van medicatie.' In: *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2024;168:D7985. [Vermindering van de milieu-impact van medicatie | NTVG](#); [Groene verdoving: Nederlandse intraveneuze aanpak halveert CO2-uitstoot van anesthesie | medischcontact](#) (2 april 2025); [Een uurtje narcose kan evenveel uitstoot geven als 1500 kilometer autorijden. | Trouw](#) (14 maart 2025).

²⁰⁵ [Laat duurzaamheid meewegen bij keuzes in de zorg | Nieuwsbericht | Gezondheidsraad](#) (13 september 2022).

²⁰⁶ Zorginstituut (2025). *Arbeidsinzet en duurzaamheid als criteria bij keuzes in de zorg*. Diemen: Zorginstituut Nederland. www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/adviezen/2025/05/21/advies-van-de-commissie-arbeidsinzet-en-duurzaamheid

²⁰⁷ [Tot welke prijs verlengen we een leven? | medischcontact](#) (15 mei 2025).

²⁰⁸ TwynstraGudde (2024). 'Doorbreek de gedachte van onbeperkte zorg.' In: *Handelen in transitities*. [Doorbreek de gedachte van onbeperkte zorg](#).

Bezuidenhoutseweg 30
Postbus 19404
2500 CK Den Haag
T +31 (0)70 340 5060

Raad 
Volksgezondheid
& Samenleving

