

Informatieboekje van de Global Assembly

Deel 1 van de inhoudelijke informatiematerialen voor de Globale Assemlly



Doel van dit document

Dit informatieboekje maakt deel uit van een serie informatieve bronnen die door de deelnemers aan de Global Assembly zullen worden gebruikt ten behoeve van hun gesprekken over de klimaat- en ecologische crisis. Het is bedoeld om kerninformatie te verstrekken over de verschillende aspecten van deze crisis die door het Kennis- en Wijsheidscomité als essentieel zijn aangemerkt. Het streven was om gewoon Nederlands te gebruiken en vaktaal te vermijden. Dit informatieboekje zal worden aangevuld met de bewegende powerpoints die ontwikkeld zijn door David Goodwin. En ook met kunstwerken die zijn gemaakt door kunstenaars die betrokken zijn bij de Culturele Activiteiten van de Global Assembly. Details over het maakproces van dit informatieboekje zijn beschikbaar op de website van de Global Assembly: www.globalassembly.org

De Nederlandse vertaling is tot stand gekomen via de Vlaamse organisatie de Stuyverij en door de coalitie Burgerberaad Klimaat en Milieu (www.burgerberaadklimaat.nu)

Dit informatieboekje is bedoeld om te gebruiken in lokale Community Assemblies die zich buigen over de hoofdvraag van de wereldwijde Global Assembly: *“Hoe kan de mensheid de klimaat- en ecologische crisis op een eerlijke en effectieve manier aanpakken?”* In de bijbehorende Toolkit wordt aangegeven hoe je zo’n community Assembly kunt organiseren en waar je de resultaten ervan kunt uploaden zodat ze terecht komen in het Eindrapport van de Global Assembly. Dat rapport wordt in maart 2022 aangeboden aan de wereldleiders.



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Managementsamenvatting	4
1. Wat is een klimaatcrisis?	7
2. Wat is een ecologische crisis?	7
3. Waarom bevinden we ons in een klimaat- en ecologische crisis?	10
4. Internationale onderhandelingen	11
5. Wat is de impact van klimaatverandering en de ecologische crisis op...	14
... menselijke gezondheid en levensonderhoud?	14
... voedselveiligheid?	15
... waterveiligheid?	16
... biodiversiteit en ecosystemen op het land?	17
... oceanen en zeeleven?	17
6. Kunnen we voorspellen wat er gaat gebeuren?	18
7. Welke actie wordt er al ondernomen	19
Energietransitie	19
Conservering en restauratie	20
Wereldwijd bewustzijn	21
8. Distributie en eerlijkheid	22
9. Wat is er nu nodig?	23
Woordenlijst	25
Colofon	27

Inleiding

De Global Assembly is een bijeenkomst van mensen van over de hele wereld om de klimaat- en ecologische crisis te bespreken.

Wat is een burgerberaad (Citizen's Assembly)?

Een burgerberaad is een groep mensen uit verschillende lagen van de bevolking, die samenkomen om over een bepaald onderwerp te leren, te beraadslagen over mogelijke actie, voorstellen te doen aan regeringen en leiders en ideeën te genereren om een brede verandering teweeg te brengen. Leden van een burgerberaad vertegenwoordigen een miniatuurversie van de betreffende locatie (een land, een stad, of in dit geval de wereld), gebaseerd op demografische criteria zoals gender, leeftijd, inkomen en opleidingsniveau.



Wat is de Global Assembly?

De Global Assembly van 2021 bestaat uit:

- een Burgerberaad van 100 personen (de **Core Assembly**),
- **Community Assemblies** die iedereen overal kan organiseren en
- **Culturele activiteiten** om meer mensen te betrekken.

Later dit jaar zijn er twee grote VN-conferenties van wereldleiders gepland: de 'Conference of the Parties' on climate change (COP 26) en de Biodiversity Conference (COP15). In de aanloop naar deze COP-onderhandelingen brengt de Core Assembly een groep van 100 mensen samen, die een momentopname van de wereldbevolking vertegenwoordigt. Doel is om meer te weten te komen over de klimaat- en ecologische crisis en samen te overleggen. De belangrijkste conclusies en aanbevelingen zullen worden gepresenteerd op COP26 in Glasgow in november 2021. Dit jaar is de vraag voor de Global Assembly: *"Hoe kan*

de mensheid de klimaat- en ecologische crisis op een eerlijke en effectieve manier aanpakken?"

Inleiding op het leermateriaal

Dit informatieboekje maakt deel uit van het materiaal dat in de leer- en beraadslagingsfase van de Global Assembly ter ondersteuning gebruikt zal worden. Het doel van dit leermateriaal is het verstrekken van informatie en gegevens zodat u uw eigen mening kunt vormen over de klimaat- en ecologische crisis. We hopen dat dit document een springplank is naar verder doorlopende onderzoeklijnen die u misschien nog jaren zult volgen. We moedigen u actief aan om alle elementen die erin vervat zijn ter discussie te stellen en vragen of conclusies voor te leggen aan de Global Assembly. De klimaat- en ecologische crisis is een complex onderwerp en het resultaat van vele onderling verbonden historische, sociale, economische en politieke factoren. Hoewel het soms een heel modern probleem lijkt, gaan de wortels ervan vele generaties en minstens twee eeuwen terug.

Dit boekje is een inleiding op enkele van de belangrijkste thema's die verband houden met de klimaat- en ecologische crisis. Om deze materialen te maken, is een commissie van experts bijeengebracht om hun kennis en wijsheid in te brengen. Er zijn veel perspectieven op de klimaat- en

ecologische crisis en we hebben ons best gedaan om op een beknopte en leesbare manier een momentopname te geven van de dominante thema's, feiten en cijfers.

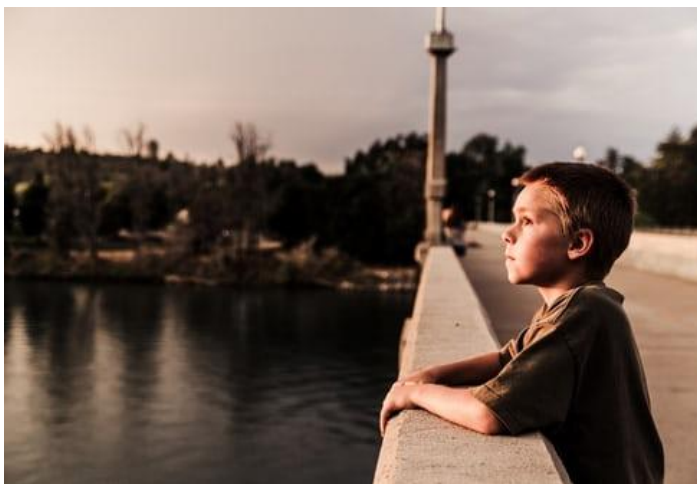
Het is niet nodig om alles in één keer uit te lezen. Het boekje is bedoeld als referentiegids en we hopen dat het nuttig voor u zal zijn bij uw betrokkenheid bij de Global Assembly, om uw leerproces en overleg over de klimaat- en ecologische crisis te ondersteunen. Als aanvulling op dit informatieboekje zullen op de Global Assembly-website nog meer bronnen beschikbaar zijn zoals: video's, bewegende powerpoints, presentaties, artistieke creaties en verhalen over concrete ervaringen. De contextualisering van dit informatieboekje en vertaling in verschillende talen zal beschikbaar zijn op de Global Assembly-wiki. Een meer gedetailleerde uitleg van de vetgedrukte woorden is te vinden in de Woordenlijst aan het einde van het boekje. In dit boekje wordt de temperatuur weergegeven in graden Celsius (°C). Raadpleeg de woordenlijst voor omzetting naar Fahrenheit (°F).

Managementsamenvatting

Hoe ziet de wereld eruit in het jaar 2050?

Elk kind dat vandaag wordt geboren, krijgt te maken met de gevolgen van door de mens veroorzaakte klimaatverandering en aantasting van de natuur. Het is niet langer een kwestie van 'of', maar 'hoeveel'. De mate waarin mensen die nu leven en toekomstige generaties zullen worden beïnvloed, hangt af van wat we nu doen. Hoewel een zekere mate van opwarming en verlies aan biodiversiteit voor de toekomst 'opgesloten' zijn, is er nog tijd om verdere klimaatveranderingen en het verlies aan biodiversiteit te beperken en de ergste gevolgen van de klimaat- en ecologische crisis te vermijden.

De oorzaken van deze klimaat- en ecologische crisis zijn geworteld in de geschiedenis en kunnen in verband worden gebracht met de wereldbeelden die de manier hebben gevormd waarop veel samenlevingen tegenwoordig werken. De mens maakt deel uit van de natuur en is extreem afhankelijk van de natuur om te overleven.



Klimaatverandering, verlies aan biodiversiteit, bodemdegradatie en lucht- en watervervuiling zijn sterk met elkaar verbonden. De kwaliteit van leven van mensen die in alle delen van de planeet leven, en de vooruitzichten voor huidige en toekomstige generaties, hangen af van de maatregelen die vandaag worden genomen om deze problemen aan te pakken. Overschakelen op duurzame energiesystemen, het behoud en herstel van ecosystemen en het

vinden van nieuwe en betere manieren om met de natuur om te gaan, zullen de komende jaren allemaal uiterst belangrijke stappen zijn. Uit een recent onderzoek is gebleken dat een meerderheid van de mensen in alle regio's van de wereld actie tegen klimaatverandering steunt, ook al blijft de COVID-19-pandemie het dagelijks leven beïnvloeden.

Belangrijkste punten:

- Menselijke activiteiten, zoals het verbranden van fossiele brandstoffen, zorgen ervoor dat de temperatuur in de wereld stijgt. Stijgende mondiale temperaturen beïnvloeden onze klimaat- en weerpatronen op manieren die "onomkeerbaar" zijn - maar enkele van de ergste toekomstige gevolgen kunnen worden vermeden, afhankelijk van de actie die vandaag wordt ondernomen.
- Als gevolg van vervuiling, klimaatverandering, vernietiging van natuurlijke habitats en exploitatie worden nu een miljoen soorten planten en dieren met uitsterven bedreigd.
- Klimaatverandering en het verlies aan biodiversiteit bedreigen de voedsel- en waterzekerheid en de menselijke gezondheid.
- Klimaatverandering wordt grotendeels veroorzaakt door een teveel aan broeikasgassen in onze atmosfeer. Kooldioxide (CO₂), het belangrijkste door de mens geproduceerde broeikasgas, wordt geproduceerd wanneer mensen fossiele brandstoffen verbranden voor energie en transport, en wanneer bossen worden vernietigd. Hierdoor is de planeet de afgelopen twee eeuwen met 1,2 graden Celsius (°C) opgewarmd. Wetenschappers hebben ontdekt dat de opwarming van de aarde van 2 °C in de 21e eeuw zal worden overschreden, tenzij de uitstoot van koolstofdioxide en andere broeikasgassen de komende decennia aanzienlijk wordt verminderd. Hoewel het niet veel lijkt, betekent dit het verlies van levens en levensonderhoud van enkele honderden miljoenen mensen.
- Stijgende temperaturen betekenen dat de aarde nu vaker en intenser hittegolven, bosbranden en misoogsten ervaart. Het betekent ook grote veranderingen in de regenval, met veel meer regen op sommige plaatsen en minder op andere, wat leidt tot droogte en overstromingen.
- Menselijke activiteiten op aarde hebben een verwoestende impact op planten, dieren, schimmels en micro-organismen. Als gevolg van vervuiling, klimaatverandering, vernietiging van natuurlijke habitats en exploitatie worden nu een miljoen van de acht miljoen soorten planten en dieren op aarde met uitsterven bedreigd.
- Een gebrek aan soortendiversiteit verzwakt ecosystemen, waardoor ze kwetsbaarder worden voor ziekten en extreem weer en minder in staat zijn om in de behoeften en het welzijn van de mens te voorzien.
- Het verlies aan biodiversiteit is minder ernstig op land dat wordt beheerd of geëxploiteerd door inheemse en oorspronkelijke volkeren.
- Een groot deel van de biodiversiteit in de wereld bevindt zich op de traditionele en voorouderlijke gronden van oorspronkelijke naties en volkeren. Inheemse culturen hebben millennia lang in harmonie met de natuur kunnen leven en beschikken over waardevolle kennis voor het behoud en herstel van ecosystemen en het cultiveren van biodiversiteit. Een lange geschiedenis van kolonisatie en marginalisering betekent echter dat veel van deze gemeenschappen gedwongen of gedwongen zijn hun levensonderhoud en voorouderlijk land te verlaten, of klimaatvluchteling worden als gevolg van rampen die verband houden met klimaatverandering. Hierdoor worden ook deze unieke culturen, kennissystemen, talen en identiteiten bedreigd.
- Niet alle landen zijn even verantwoordelijk voor klimaatverandering, rijke landen hebben historisch gezien meer broeikasgassen gegenereerd.
- Het verbranden van fossiele brandstoffen is gekoppeld aan economische ontwikkeling. Als gevolg hiervan hebben rijke landen zoals de Verenigde Staten (VS), het Verenigd Koninkrijk (VK) en landen in de Europese Unie (EU) in de loop van de tijd de grootste hoeveelheid broeikasgassen geproduceerd. Nu de wereldbevolking groeit en landen als China en India hetzelfde pad volgen als rijke landen, zijn meer en meer mensen elk jaar afhankelijk van het verbranden van fossiele brandstoffen.

- Tenzij er onmiddellijke, snelle en grootschalige verminderingen van de uitstoot van broeikasgassen zijn, zullen we de opwarming niet kunnen beperken tot minder dan 2°C. Dit zal grote gevolgen hebben voor het welzijn van de mens.
- Leven met klimaatverandering betekent leven met onzekerheid. Een van deze onzekerheden betreft het idee van een 'tipping point'. Klimaatomslagpunten zijn een 'point of no return', wanneer de gecombineerde effecten van klimaatverandering resulteren in onomkeerbare schade die over de hele wereld zou 'cascaderen', zoals dominostenen. Zodra een omslagpunt is bereikt, wordt een reeks gebeurtenissen geactiveerd, die leiden tot de creatie van een planeet die onherbergzaam is voor veel mensen en andere levensvormen. De wetenschap kan niet met zekerheid voorspellen wanneer een omslagpunt bereikt kan worden.
- In 2015 kwamen wereldleiders bijeen in Parijs en kwamen overeen de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2°C, bij voorkeur 1,5°C.
- Volgens het Intergouvernementeel Panel voor Klimaatverandering (IPCC) zal tegen 2040 waarschijnlijk een opwarming van 1,5°C worden bereikt. De 2°C is echter nog steeds erg afhankelijk van het niveau van de CO₂-uitstoot die in het volgende decennium wordt geproduceerd.
- Als alle huidige doelen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen worden gehaald - en we weten nog niet of ze dat zullen doen - zal dit waarschijnlijk resulteren in een opwarming van de aarde met ten minste 3 ° C, ondanks het doel van de Overeenkomst van Parijs van 2015 om de opwarming te beperken tot ruim onder de 2°C.
- Veel van de toezeggingen van de Overeenkomst van Parijs door armere landen worden mogelijk niet uitgevoerd omdat ze afhankelijk zijn van financiële steun uit het buitenland. Tot nu toe is er weinig internationale steun gematerialiseerd.
- Van landen wordt verwacht dat ze hun inzet elke vijf jaar verhogen. Sinds Parijs is er al enige vooruitgang geboekt. De zaken gaan echter niet snel genoeg om de opwarming te beperken tot 1,5°C. In het huidige tempo zal de opwarming tegen 2040 1,5°C bereiken, of eerder, en daarna verder toenemen als er nu geen actie wordt ondernomen.
- Bijna twee derde (64 procent) van de mensen in 50 landen over de hele wereld gelooft nu dat klimaatverandering een wereldwijde noodsituatie is.
- Om de doelstelling om de opwarming tot 1,5°C te beperken binnen bereik te houden, moeten de jaren 2020 het decennium worden waarin de uitstoot wereldwijd aanzienlijk wordt verminderd.
- Wereldleiders ontmoeten elkaar later dit jaar in Glasgow om te praten over wat te doen aan de klimaatcrisis, en in China om te praten over de ecologische crisis. Het is van vitaal belang dat regeringen de interacties tussen deze twee crises beginnen te erkennen en onderling verenigbare doelen, doelen en acties ontwikkelen.
- Nu de doelen van de Overeenkomst van Parijs zijn vastgesteld, zou de Glasgow COP26 moeten gaan over het maken van een meer gedetailleerde routekaart om deze te bereiken. Enkele belangrijke vragen voor de conferentie zijn hoe overeenstemming kan worden bereikt over effectievere emissiereducties op korte termijn, bijvoorbeeld door dit decennium af te stappen van fossiele brandstoffen, ontbossing te beperken en hoe netto-nul toezeggingen in actie kunnen worden omgezet.

1. Wat is een klimaatcrisis?

In deze paragraaf onderzoeken we de fenomenen die bekend staan als "klimaatverandering". Wat is het? Wat veroorzaakt het? En waarom is het dringend?

Klimaatverandering is gekoppeld aan de langdurige opwarming van de planeet. Dit gebeurt omdat er grote hoeveelheden broeikasgassen in de atmosfeer terecht komen.

De atmosfeer is een onzichtbare laag rond de aarde die veel verschillende gassen bevat. "Broeikasgassen" zijn een specifieke groep gassen die de thermische balans van de atmosfeer kunnen veranderen en de aarde kunnen opwarmen. De belangrijkste broeikasgassen zijn onder meer koolstofdioxide (geproduceerd door verbranding van fossiele brandstoffen en ontbossing), methaan en lachgas (beide geproduceerd uit energie en landbouwpraktijken).

Een manier om je dit voor te stellen, is je een kleine, afgesloten kamer voor te stellen op een erg warme dag. De brandende zon brandt op het dak, maar in de kamer zijn geen ramen of deuren waar de warmte uit kan ontsnappen. Omdat hij nergens heen kan, bouwt de warmte zich op in de kamer. Evenzo, wanneer er te veel broeikasgassen in de atmosfeer zijn, wordt overvloedige warmte gecreëerd.

Sinds mensen in rijke landen ongeveer 200 jaar geleden fossiele brandstoffen begonnen te verbranden, zijn de oppervlaktetemperaturen wereldwijd met 1,2 °C gestegen. Hoewel het niet veel lijkt, heeft dit kleine verschil al verstrekkende gevolgen voor het leven van velen. Door de stijgende temperaturen hebben mensen nu te maken met frequentere en intensere hittegolven, bosbranden en misoogsten. Het betekent ook grote veranderingen in de regenval, met veel meer regen op sommige plaatsen en minder op andere, wat leidt tot droogte en overstromingen.

Het belangrijkste broeikasgas dat door de mens wordt uitgestoten, is CO₂. Menselijke activiteiten hebben ook veel van de delen van de natuur die CO₂ gebruiken en uit de atmosfeer verwijderen, zoals bossen en bodem, aangetast of vernietigd.

Overstromingen, droogtes, hittegolven en orkanen deden zich ook vóór de klimaatverandering voor, maar de klimaatwetenschap vertelt ons dat de opwarming van de aarde dit soort extreme "weersomstandigheden" waarschijnlijker maakt, waardoor miljoenen mensen in alle regio's van de wereld het risico lopen hun huis te verliezen, gedood of gewond raken of niet genoeg te eten of schoon water hebben om te drinken.

Wetenschappers zeggen dat, tenzij er onmiddellijke, snelle en grootschalige verminderingen van de uitstoot van broeikasgassen zijn, deze situatie binnenkort te ernstig zal worden om de doelstellingen van Parijs te halen - daarom ervaren we nu een klimaat- en ecologische crisis.

2. Wat is een ecologische crisis?

Welke impact hebben menselijke activiteiten op de andere soorten waarmee we onze planeet delen? In deze paragraaf bekijken we waarom biodiversiteit zo belangrijk is voor de menselijke gezondheid en bloei, en de rol van inheemse gemeenschappen over de hele wereld.

Mensen maken deel uit van een web van leven dat veel groter is dan onze soort alleen. De gezondheid van de mens is nauw verbonden met de gezondheid van dieren, planten en de gedeelde omgeving. Als gevolg van de manier waarop mensen – vooral mensen in de rijkste landen ter wereld

– omgaan met de natuur, sterven sommige dier- en plantensoorten uit. Het tempo van uitsterven is tegenwoordig veel sneller in vergelijking met de rest van de geschiedenis.



Biodiversiteit verwijst naar alle soorten leven die op aarde te vinden zijn, zoals planten, dieren, schimmels en micro-organismen. Elke individuele soort heeft een specifieke rol te spelen in de gezondheid van het ecosysteem. Als gevolg van vervuiling, klimaatverandering, vernietiging van natuurlijke habitats en uitbuiting (zoals overbevissing), wordt echter een miljoen van de naar schatting acht miljoen soorten planten en dieren in de wereld met uitsterven bedreigd.

Hier zijn veel redenen voor. Bossen over de hele wereld herbergen de meerderheid van de verschillende boom-, vogel- en diersoorten ter wereld, maar elk jaar worden enorme stukken bos vernietigd wanneer het land wordt omgezet voor mensen om te gebruiken voor landbouw of andere activiteiten.

Het voedselsysteem en de landbouw zijn een van de grootste oorzaken van het verlies aan biodiversiteit, waarbij de landbouw alleen al de geïdentificeerde bedreiging vormt voor 24.000 soorten die met uitsterven worden bedreigd. Momenteel is de gehele voedselvoorziening van de wereld voornamelijk afhankelijk van zeer weinig plantensoorten. In de afgelopen eeuwen is er een focus geweest op het produceren van meer en meer voedsel tegen steeds lagere kosten. Deze intensieve landbouwproductie is ten koste gegaan van de bodem en ecosystemen van de aarde, waardoor de bodem in de loop van de tijd geleidelijk minder vruchtbaar wordt.

De huidige voedselproductie is sterk afhankelijk van meststoffen, pesticiden, energie, land en water en van niet-duurzame praktijken zoals monocropping (intensieve landbouw van slechts één gewas) en zware grondbewerking (verstoring van de bodemstructuur met gereedschappen en machines). Dit heeft de huizen van veel vogels, zoogdieren, insecten en andere organismen vernietigd, hun broed-, voedsel- en nestplaatsen bedreigd of vernietigd, en veel inheemse plantensoorten verdrongen.

Een gebrek aan soortendiversiteit verzwakt ecosystemen en maakt ze kwetsbaarder voor ziekten en extreem weer, en minder in staat om te voorzien in de behoeften en het welzijn van de mens. Veel belangrijke medicijnen die worden gebruikt voor de behandeling van ziekten zoals kanker zijn natuurlijk of zijn synthetische producten die zijn geïnspireerd op dingen die in de natuur worden aangetroffen.

"Zaadbanken" over de hele wereld worden gebruikt om zaden op te slaan en de genetische diversiteit te behouden, waarvan de grootste zich in Noorwegen bevindt. Deze methode is echter niet faalveilig en zaadbanken zijn kwetsbaar voor bezuinigingen, wanbeheer en sociale en politieke onrust. De Iraakse zaadbank werd bijvoorbeeld geplunderd en vernietigd na de Amerikaanse invasie van 2003.

De wereldbevolking neemt jaar na jaar toe, wat betekent dat steeds meer mensen afhankelijk zullen zijn van ecosystemen om in hun basisbehoeften te voorzien. Het verlies aan biodiversiteit zal naar verwachting de komende decennia versnellen, tenzij er dringend actie wordt ondernomen om dit te voorkomen. Daarom wordt het ook wel een crisis genoemd.

De rol van oorspronkelijke en inheemse volkeren bij het behoud van biodiversiteit



Gemiddeld is de trend van verlies aan biodiversiteit minder ernstig geweest in gebieden die worden beheerd of beheerd door inheemse volkeren en lokale gemeenschappen. Naar schatting zijn er meer dan 370 miljoen inheemse mensen, verspreid over 70 landen over de hele wereld. De inheemse volkeren, die bijna 5 procent van de wereldbevolking uitmaken, beschermen 80 procent van de biodiversiteit op het land.

Verantwoord leven en in wederkerigheid en harmonie met de natuur leven is een kernwaarde van veel inheemse culturen, en deze waarden zijn vaak verschillend van die van de dominante samenlevingen waarin ze leven.

Verspreid over de hele wereld, van de Noordpool tot de Stille Zuidzee, zijn inheemse volkeren de afstammelingen - volgens een algemene definitie - van degenen die een land of een geografische regio bewoonden op het moment dat mensen van verschillende culturen of etnische afkomst arriveerden. De nieuwkomers werden later dominant door verovering, bezetting, vestiging of andere middelen.

De inheemse volkeren, die minder dan 5 procent van de wereldbevolking uitmaken, beschermen 80 procent van de biodiversiteit op het land. In Cusco, Peru bijvoorbeeld, bewaart een gemeenschap van Quechua-mensen momenteel meer dan 1.400 inheemse variëteiten van een van 's werelds belangrijkste gewassen - de aardappel. Zonder deze bescherming van de soortendiversiteit zouden veel van deze variëteiten voor altijd zijn uitgestorven.

Er zijn nog steeds zoveel soorten planten, dieren en insecten die niet zijn gedocumenteerd of onbekend zijn door de wetenschap. Het grootste deel van deze biodiversiteit bestaat op de traditionele en voorouderlijke gronden van inheemse volkeren. Inheemse culturen hebben millennia lang in harmonie met de natuur kunnen leven en beschikken over waardevolle kennis voor het behoud en herstel van ecosystemen en het cultiveren van biodiversiteit.

Maar over de hele wereld hebben inheemse gemeenschappen hun levensonderhoud en voorouderlijk land moeten verlaten als gevolg van landverlies vanwege grootschalige ontwikkelingsprojecten, of zijn klimaatvluchtelingen geworden als gevolg van rampen die verband houden met klimaatverandering. Bijvoorbeeld in Alaska, de Amerikaanse staat met de grootste inheemse bevolking, stijgende zeespiegels en toenemende bosbranden, heeft de verhuizing van sommige van deze gemeenschappen gedwongen.

Door de eeuwenlange geschiedenis van marginalisering en kolonisatie lopen inheemse volkeren bijna drie keer zoveel kans om in extreme armoede te leven als hun niet-inheemse tegenhangers. De crisis in biodiversiteit is ook verweven met de toekomst van deze unieke en diverse culturen, kennissystemen, talen en identiteiten.

3. Waarom bevinden we ons in een klimaat- en ecologische crisis?

In deze paragraaf onderzoeken we hoe enkele van de dominante 'wereldbeelden' van de afgelopen eeuwen een houding ten opzichte van de natuur hebben gevormd die ten grondslag ligt aan de klimaat- en ecologische crisis van vandaag.

De klimaat- en biodiversiteitscrisis is een complex probleem en het resultaat van vele elkaar kruisende politieke, economische en sociale vraagstukken. Een van de factoren die ten grondslag liggen aan de moeilijkheid om deze uitdaging aan te gaan, zijn enkele van de 'wereldbeelden' die ten grondslag liggen aan de klimaat- en ecologische crisis.

Een wereldbeeld is een beetje zoals een bril die we gebruiken om de wereld om ons heen te zien. Ons wereldbeeld vertegenwoordigt onze kernwaarden en overtuigingen, en het bepaalt hoe we denken en wat we van de wereld verwachten. Het wordt beïnvloed door onze eigen persoonlijke ervaringen, de overtuigingen en waarden die ons zijn doorgegeven door onze families en leraren, en de overtuigingen en waarden van de cultuur waarin we zijn opgegroeid. Ons wereldbeeld beïnvloedt hoe we de wereld zien en ons gedragen.

Tegenwoordig wordt 'economische groei' vaak gebruikt als een teken van vooruitgang en een indicator dat de levensstandaard verbetert. Het idee van economische groei is echter vaak gekoppeld aan een wereldbeeld dat de mens de natuur domineert en exploiteert. Dit 'wereldbeeld' vormt de kern van veel sterk vervuilende landen, en velen geloven dat het zijn oorsprong 400 jaar geleden heeft, in een tijdsperiode die bekend staat als de wetenschappelijke revolutie. Intellectuelen van die tijd schreven over hoe de mensheid superieur was aan de natuur, en hoe het recht van de mens was om over de natuur te domineren. De ideeën die rond deze tijd voor het eerst werden verspreid, waren zeer invloedrijk in de volgende eeuwen en hielpen om de wetten, technologieën, manieren van leven, gebruiken en culturen te informeren die vandaag nog steeds aanwezig zijn in rijke landen. Veel van deze manieren van leven zijn sindsdien doorgegeven aan of opgelegd aan andere landen over de hele wereld.

Sinds de industriële revolutie hebben de vooruitgang in wetenschap en technologie de mensen die in rijke landen woonden verder verwijderd van hun afhankelijkheid van de natuur. Miljoenen mensen verhuisden naar de stad en begonnen te werken in fabrieken, waar ze machines bedienden, in plaats van dingen te maken met handgereedschap en op het land te werken. In deze periode veranderden nieuwe technologieën zoals de stoomtrein, de auto en de elektrische gloeilamp snel het leven van mensen - net zoals mobiele telefoons, personal computers en internet het leven van vandaag hebben veranderd in vergelijking met 50 jaar geleden. Door nieuwe technologieën was het mogelijk om de natuur te domineren en te onttrekken op een manier die voorheen niet mogelijk was.

De industriële revolutie maakte de winning van fossiele brandstoffen op grote schaal mogelijk. Het verbranden van fossiele brandstoffen is al meer dan 100 jaar de dominante energiebron en dit heeft de economische ontwikkeling gestimuleerd. Als gevolg hiervan hebben rijke landen zoals de VS, het VK en de landen in de EU in de loop van de tijd de grootste hoeveelheid broeikasgassen geproduceerd. Nu landen als China en India hetzelfde ontwikkelingspad volgen als rijke landen, zijn steeds meer mensen elk jaar afhankelijk van het verbranden van fossiele brandstoffen. Met zijn snelgroeiende economie is China momenteel 's werelds grootste uitstoter van broeikasgassen. Historisch gezien zijn de VS de grootste uitstoter geweest, wat betekent dat ze in de loop van de tijd de meeste broeikasgassen hebben uitgestoten. Binnen de vijf grootste bijdragers aan emissies heeft de VS ook de hoogste CO₂-uitstoot per persoon.

Mensen zijn biologische dieren en planeet Aarde is onze habitat. In plaats van afgescheiden te zijn van de natuur, maken we eigenlijk deel uit van de natuur en zijn we ervan afhankelijk voor ons voortbestaan. Micro-organismen in onze darm helpen de spijsvertering, terwijl andere een deel van onze huid vormen. Bestuivers zoals bijen en wespen helpen bij het produceren van het voedsel dat we eten, terwijl bomen en planten de CO₂ opnemen die we uitstoten en de zuurstof produceren die we nodig hebben om te ademen.

De klimaat- en ecologische crisis is een multidimensionaal probleem en het is onmogelijk om één enkel verhaal te vinden over waarom dit gebeurt, of waarom het niet is gelukt om het aan te pakken. Bovendien is het voor mensen erg moeilijk om de omvang en implicaties van de klimaat- en ecologische crisis te begrijpen, en dit beperkt het vermogen van mensen om zo resoluut en dringend op te treden als nodig is.

Levenswijzen die schadelijk zijn voor de natuur en koolstof uitstoten, zijn diep verankerd in moderne samenlevingen. Sommigen noemen de klimaat- en ecologische crisis een 'relatiecrisis' tussen mens en natuur. Om de overgang naar een duurzamere toekomst te maken, zeggen ze dat we "vrede moeten sluiten" met de natuur en onze economische, financiële en productieve systemen dienovereenkomstig moeten transformeren. In 2021 identificeerde een groep onderzoekers negen in elkaar grijpende redenen voor ons collectieve falen om de klimaatcrisis in de afgelopen drie decennia aan te pakken. Ze voerden aan dat om deze crisis adequaat aan te pakken, veel van de kernwereldvisies in het hart van geïndustrialiseerde, rijke samenlevingen in twijfel moeten worden getrokken.

Ondanks vele decennia van klimaatactie zijn rijke samenlevingen er nog niet in geslaagd zich een wenselijke manier van leven voor te stellen die niet verweven is met fossiele brandstoffen, of afhankelijk is van economische groei als een signaal van ontwikkeling en vooruitgang.

Een gezond milieu is een voorwaarde voor een duurzame economie. Het wordt algemeen aanvaard dat economische productie – het bruto binnenlands product (BBP) – als maatstaf voor economische groei moet worden aangevuld met "inclusieve rijkdom" (de som van geproduceerd, menselijk en natuurlijk kapitaal), waarbij rekening wordt gehouden met de gezondheid van de milieu en is een betere maatstaf voor de vraag of het nationale economische beleid duurzaam is voor de jeugd van vandaag en toekomstige generaties.

4. Internationale onderhandelingen

Wereldleiders ontmoeten elkaar later dit jaar in Glasgow om te praten over klimaatverandering, en in China om te praten over de ecologische crisis. In deze paragraaf leren we wat de doelen van deze onderhandelingen zijn en hoe ze tot nu toe zijn bereikt.

Wat hebben klimaatonderhandelingen tot nu toe opgeleverd?

Wetenschappers voorspellen al tientallen jaren door de mens veroorzaakte klimaatverandering. Het VN-Raamverdrag inzake klimaatverandering (UNFCCC) werd in 1992 in Rio de Janeiro ondertekend en sinds 1995 worden jaarlijks conferenties van de partijen (COP) gehouden. Het doel van de conferenties is te bespreken wat te doen aan klimaatverandering, en om de maatregelen voor te stellen die de deelnemende staten moeten nemen om de klimaatverandering aan te pakken.

In 2015 ontmoetten wereldleiders elkaar in Parijs voor de COP21-conferentie. De resultaten van die conferentie waren dat wereldleiders voor het eerst overeenstemming bereikten over grootschalige actie tegen klimaatverandering. Ongeveer 196 deelnemende staten over de hele wereld kwamen overeen de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder de 2°C, bij voorkeur 1,5°C. Bijna alle

landen hebben een toezegging gedaan (een toezegging of een "nationaal bepaalde bijdrage", NDC) om hun uitstoot van broeikasgassen te beperken en hun bijdrage aan klimaatverandering te verminderen. Deze toezeggingen moesten om de vijf jaar worden geactualiseerd.

Er zijn twee doelen verbonden aan het beperken van klimaatverandering in het Akkoord van Parijs:

1. Beperk de opwarming van de aarde tot maximaal 2 °C tegen het einde van de eeuw (2100), en bij voorkeur 1,5 °C.
2. Bereik een netto-nul uitstoot in 2050.

Als we in staat zijn om de uitstoot van broeikasgassen wereldwijd tegen 2030 aanzienlijk te verminderen, zou de volgende fase zijn dat landen tegen 2050 een "netto-nul"-uitstoot bereiken. Netto nul betekent het verwijderen van broeikasgassen uit de atmosfeer in hetzelfde tempo als ze worden uitgestoten, of simpelweg de uitstoot helemaal elimineren. Dit zou kunnen worden bereikt door koolstofdioxide uit de atmosfeer te verwijderen of 'op te vangen' door bossen, de bodem en de oceaan, en door (nog niet volledig ontwikkelde) technologieën voor het opvangen van koolstof.

Sinds de COP21 van Parijs...

De CO₂-uitstoot van China is tussen 2005 en 2018 met 80 procent gestegen en zal naar verwachting de komende tien jaar blijven toenemen, gezien het verwachte tempo van economische groei.

De EU en haar lidstaten liggen op schema om de uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met 58 procent te verminderen. De uitstoot van India is tussen 2005 en 2017 met ongeveer 76 procent gestegen en, zoals China zal naar verwachting tot 2030 blijven groeien als gevolg van economische groei. De Russische Federatie, de vijfde grootste uitstoter van broeikasgassen, heeft haar plan om de uitstoot te verminderen nog niet eens ingediend.

Samen bepalen de NDC's (de Engelse afkorting voor nationaal bepaalde bijdragen) of de wereld de lange termijndoelen van het Akkoord van Parijs zal halen. Als alle huidige doelstellingen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen worden gehaald – en we weten nog niet of ze dat zullen doen – zal dit waarschijnlijk resulteren in een opwarming van de aarde met ten minste 3°C tegen 2100, ondanks het doel van de Overeenkomst van Parijs uit 2015 om de beperk de opwarming tot ruim onder de 2°C.

Omdat de huidige NDC's (nationaal bepaalde bijdrage) niet voldoende zijn om de doelstellingen van het Akkoord van Parijs te halen, worden elke vijf jaar nieuwe NDC's ingediend bij de VN. Het is de bedoeling dat elk land ambitieuzer wordt in zijn doelstellingen, gebaseerd op de doelstellingen van het Akkoord van Parijs. Elk land stelt andere doelen. De EU heeft zich bijvoorbeeld gecommitteerd om de uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met 55 procent te verminderen en het VK met 78 procent tegen 2035. Frankrijk en het VK behoren tot de landen die het bereiken van netto nul in 2050 wettelijk verplicht hebben gesteld. Japan, Zuid-Afrika, Argentinië, Mexico en de EU hebben allemaal doelen aangekondigd om tegen 2050 netto nul te bereiken. China beloofde om tegen 2030 de 'piek-emissies' te bereiken voordat het eind 2060 overgaat naar netto nul.

Sinds Parijs is er al enige vooruitgang geboekt. De zaken gaan echter niet snel genoeg. In het huidige tempo zal de opwarming rond 2040 – mogelijk eerder – 1,5°C bereiken en verder toenemen als er nu geen actie wordt ondernomen. Er zijn aanwijzingen dat de risico's die gepaard gaan met een stijging van de mondiale temperatuur met 2 °C groter zijn dan eerder werd aangenomen.

Sinds de COP21 hebben twee rapporten van het Intergouvernementeel Panel voor klimaatverandering (IPCC) in 2018 en 2021 benadrukt dat het verschil tussen 1,5 °C en 2 °C

opwarming het verlies van levens en middelen van bestaan voor miljoenen zal zijn, met nog grotere nadelige gevolgen voor hogere niveaus van opwarming.

Onderzoek heeft aangetoond hoe fossiele-brandstofbedrijven hebben gelobbyd om het klimaatbeleid over de hele wereld te verzwakken en dit zijn blijven doen terwijl ze beweerden de Overeenkomst van Parijs te steunen. Politieke lobby van fossiele brandstofbelangen verklaart ook waarom de Overeenkomst van Parijs niet expliciet melding maakt van decarbonisatie of vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen, ondanks het wetenschappelijke bewijs dat het vasthouden aan 1,5-2 °C opwarming vereist dat de meeste fossiele brandstoffen in de grond blijven.

Bovendien hebben veel landen die fossiele brandstoffen exporteren het besluitvormingsproces belemmerd door de onderhandelingen te vertragen, de politieke spanningen te verergeren en elke verwijzing naar fossiele brandstoffen als de belangrijkste oorzaak van klimaatverandering te vermijden. Landen die rijk zijn aan fossiele brandstofreserves, zoals Saoedi-Arabië, de VS, Koeweit en Rusland, zijn bijzonder opmerkelijk voor het belemmeren van de onderhandelingen en het betwisten van de wetenschap over klimaatverandering.

Rijke landen zijn er niet in geslaagd om beslissend het voortouw te nemen bij het aanpakken van klimaatverandering, zowel bij het realiseren van aanzienlijke emissiereducties als bij het verstrekken van adequate en voorspelbare financiering. Het falen van de rijkste landen om naar behoren leiding te geven over deze kwestie heeft wantrouwen gewekt, waardoor gevestigde belangengroepen zoals de fossiele brandstofindustrie voet aan de grond krijgen in ontwikkelingslanden en daardoor een verdere verankering van koolstofarme ontwikkeling in plaats van koolstofarme alternatieven.

Het gebrek aan snelle en doortastende maatregelen tegen klimaatverandering zal voor regeringen over de hele wereld aanzienlijke financiële kosten met zich meebrengen. Er zijn schattingen dat extreem weer als gevolg van door de mens veroorzaakte klimaatverandering tegen 2030 \$ 2 miljard per dag zou kunnen kosten. Naast de kosten zullen de weersomstandigheden en -patronen blijven veranderen, en zullen ze een negatieve invloed hebben op de menselijke gezondheid, het levensonderhoud, voedsel, water, biodiversiteit en economische groei.

Wat hebben de onderhandelingen over biodiversiteit tot nu toe bereikt?

Biodiversiteit heeft een belangrijke economische, biologische en maatschappelijke waarde, maar lange tijd is alleen naar de economische waarde gekeken.

Het Verdrag inzake biologische diversiteit (CBD) werd in 1993 in Rio de Janeiro voor ondertekening opengesteld. Het verdrag erkende voor het eerst in het internationale recht dat het behoud van biodiversiteit een "gemeenschappelijke zorg voor de mensheid" is. De overeenkomst heeft betrekking op ecosystemen, soorten en genetische hulpbronnen, zoals zaden.

In 2010 hebben de partijen bij het Verdrag inzake Biologische Diversiteit (CBD) het Strategisch Plan voor Biodiversiteit 2011-2020 aangenomen, een tienjarig actiekader voor alle landen om de biodiversiteit en de voordelen ervan voor mensen te beschermen. Als onderdeel van het strategisch plan zijn 20 ambitieuze maar realistische doelen vastgesteld, de zogenaamde Aichi Biodiversity Targets.

Geen van de Aichi-biodiversiteitsdoelstellingen werd echter volledig gehaald tegen de streefdeadline van 2020, en analyses tonen aan dat er matige of slechte vooruitgang is geboekt voor de meeste doelstellingen die gericht zijn op het aanpakken van de oorzaken van het verlies aan biodiversiteit. Als gevolg hiervan blijft de staat van de biodiversiteit achteruitgaan.

In 2021 zal de 15e Conferentie van de Partijen bij **het Verdrag inzake Biologische Diversiteit** (CBD COP15) worden gestart in Kunming, China, en voltooid in 2022, om overeenstemming te bereiken over een nieuw kader voor biodiversiteit, met een reeks doelen en streefcijfers.

Naast het Verdrag inzake biologische diversiteit zijn er nog vijf andere aan biodiversiteit gerelateerde verdragen. Ondanks deze vele internationale conferenties over biodiversiteitsverlies is geen van de doelen in de internationale afspraken volledig bereikt. In zes internationale overeenkomsten om het verlies aan biodiversiteit te vertragen of om te keren, ligt slechts een op de vijf strategische doelstellingen en doelen op schema om te worden bereikt.

Het is van vitaal belang dat regeringen de verbinding en onderlinge beïnvloeding (interactie) tussen de twee problemen van klimaatverandering en verlies aan biodiversiteit beginnen te erkennen en onderling verenigbare doelen, streefcijfers en acties ontwikkelen.

5. Wat is de impact van klimaatverandering en de ecologische crisis op...

In deze paragraaf kijken we uitgebreid naar de omvang en impact van klimaatverandering en de ecologische crisis op de menselijke gezondheid en het levensonderhoud, ecosystemen en biodiversiteit in regio's over de hele wereld. Deze effecten zullen meer of minder ernstig zijn, afhankelijk van de mate van actie die nu wordt ondernomen.

Menselijke gezondheid en levensonderhoud



Klimaatverandering is schadelijk voor de menselijke gezondheid. Het verhoogt de klimaat-gerelateerde stress en leidt tot een groter risico op verwondingen, ziekten, overlijden en ondervoeding door extreem weer zoals droogte, orkanen en overstromingen. Dit risico neemt toe met toenemende opwarming.

Veranderende weerpatronen kunnen de kans op infectieziekten vergroten. De risico's van sommige ziekten die

van dieren of insecten op mensen kunnen worden overgedragen, zoals malaria en knokkelkoorts, zullen naar verwachting toenemen bij een opwarming van 1,5 tot 2 °C en nog meer toenemen bij hogere temperatuurschommelingen, inclusief mogelijke verschuivingen in de plaats van deze ziekten. Studies hebben bijvoorbeeld aangetoond dat klimaatverandering in verband wordt gebracht met een toename van de ziekte van Lyme in Canada.

Klimaatverandering heeft invloed op de economische groei in alle regio's. Landen in de tropen en de subtropen op het zuidelijk halfrond zullen naar verwachting de grootste impact op de economische groei ondervinden als gevolg van klimaatverandering als de opwarming van de aarde toeneemt van 1,5 tot 2 °C, en zelfs meer bij grotere opwarming.

Veel mensen over de hele wereld wonen in regio's die in 2015 al minstens één seizoen te maken hadden met een opwarming van meer dan 1,5°C. De impact van klimaatverandering valt onevenredig zwaar op de armsten en meest kwetsbaren. Door de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5 °C, vergeleken met 2 °C, kan het aantal mensen dat wordt blootgesteld aan klimaat-gerelateerde risico's tegen 2050 met honderden miljoenen verminderen.

We zien steeds vaker bewijs van door klimaatverandering veroorzaakte migratie. Volgens de VN-vluchtelingenorganisatie staan vluchtelingen, ontheemden (IDP's) en staatlozen in de frontlinie van de klimaatcrisis. Velen leven in 'hotspots' van het klimaat, waar ze doorgaans niet de middelen hebben om zich aan te passen aan een steeds vijandiger wordende omgeving. Gevaren als gevolg van de toenemende intensiteit en frequentie van extreme weersomstandigheden, zoals ongewoon zware regenval, langdurige droogte, woestijnvorming, aantasting van het milieu of zeespiegelstijging en cyclonen zorgen er nu al voor dat gemiddeld meer dan 20 miljoen mensen hun huizen verlaten en elk jaar naar andere gebieden in hun land verhuizen of hun land volledig verlaten.

Eind 2020 leefden ongeveer zeven miljoen mensen in 104 landen en gebieden in ontheemding als gevolg van rampen die niet alleen in 2019, maar ook in voorgaande jaren plaatsvonden. De top vijf van landen met het hoogste aantal ontheemden als gevolg van rampen was Afghanistan (1,1 miljoen); Indië (929.000); Pakistan (806.000); Ethiopië (633.000) en Soedan (454.000). In 2017 migreerden zo'n 1,5 miljoen Amerikaanse Amerikanen vanwege natuurrampen, tijdelijk of permanent, naar andere delen van het land.

Pandemieën kunnen worden geminimaliseerd door een "one-health"-benadering te gebruiken. Ziekten die van dier op mens overspringen, zoals Covid-19, kunnen worden voorkomen door de interactie tussen mens en dier en dier in het wild te beperken. In een "one-health"-benadering bundelen professionals met een breed scala aan ervaring en expertise - zoals volksgezondheid, diergezondheid, plantgezondheid en milieu - hun krachten om betere volksgezondheidsresultaten te bereiken. Een dergelijke aanpak kan worden gebruikt om rampen voor de menselijke gezondheid te voorkomen, bijvoorbeeld een uitbraak van zoönoses zoals Covid-19.

Het stoppen en omkeren van de aantasting van ecosystemen, zoals ontbossing, zal planten beschermen die waardevol zijn voor medisch onderzoek en ook het risico op zoönotische pandemieën verminderen.

Voedselveiligheid

Voedselzekerheid betekent dat alle mensen te allen tijde fysieke, sociale en economische toegang hebben tot voldoende, veilig en voedzaam voedsel dat aansluit bij hun voedingsvoorkeuren en voedingsbehoeften voor een actief en gezond leven.

Voedselzekerheid wordt bedreigd door het verlies van bestuivers en vruchtbare grond als gevolg van de ecologische crisis, en het vermogen van de aarde om te voorzien in de groeiende behoefte aan voedzaam voedsel zal blijven verzwakken in het licht van de aanhoudende achteruitgang van het milieu.

Klimaatverandering heeft de voedselzekerheid al aangetast als gevolg van opwarming, veranderende regenpatronen en een grotere frequentie van extreem weer. Door weersveranderingen zijn de oogstopbrengsten de afgelopen jaren in sommige regio's gedaald en in andere gestegen. Klimaatverandering beïnvloedt de voedselzekerheid in droge gebieden, met name in Afrika, en in de hooggebergtegebieden van Azië en Zuid-Amerika.

De effecten van klimaatverandering zullen een wisselwerking hebben met andere risico's, zoals voedselzekerheid en sociale en politieke factoren. Een voorbeeld hiervan is te vinden in delen van West-Afrika. In de Sahelzone betekent woestijnvorming dat veehouders met hun vee naar het zuiden trekken op zoek naar graasland. Dit heeft geleid tot toenemende gewelddadige botsingen tussen deze herders en boeren in het zuiden, wier gewassen worden vernietigd en geconsumeerd door het binnendringende vee van de nomadische herders. Als gevolg hiervan worden boerderijen en

landerijen verlaten uit angst voor geweld, waardoor voedseltekorten ontstaan en de voedselzekerheid wordt bedreigd.

De vermindering van de voedselbeschikbaarheid zal naar verwachting groter zijn bij 2 °C in vergelijking met 1,5 °C, en zelfs groter bij grotere temperatuurveranderingen, vooral in de Sahel, zuidelijk Afrika, de Middellandse Zee, Midden-Europa en de Amazone, met kleinere maïsofbrengsten, rijst, tarwe en andere graangewassen, met name in Afrika bezuiden de Sahara, Zuidoost-Azië en Midden- en Zuid-Amerika.

De productie van gewassen en vee zal naar verwachting afnemen en moet mogelijk zelfs worden stopgezet in delen van de zuidelijke en mediterrane regio's van Europa vanwege de toegenomen negatieve effecten van klimaatverandering.

Met stijgende temperaturen wordt verwacht dat het vee zal worden aangetast, afhankelijk van de mate van veranderingen in het beschikbare diervoeder, de verspreiding van ziekten en de beschikbaarheid van waterbronnen. Er zijn ook aanwijzingen dat klimaatverandering heeft geleid tot veranderingen in plagen en ziekten in de landbouw.

De risico's van klimaatverandering voor voedselzekerheid en toegang zullen naar verwachting hoog worden tussen 1,2-3,5 °C opwarming. Zeer hoog tussen 3-4°C opwarming en catastrofaal bij 4°C. De stijgende CO₂-concentraties zullen naar verwachting het eiwit- en nutriëntengehalte van belangrijke graangewassen verminderen, wat de voedsel- en voedingszekerheid verder zou verminderen.

Waterveiligheid

Waterzekerheid wordt gemeten aan de hand van de beschikbaarheid van water, de vraag naar water en de kwaliteit (verontreinigingsniveau) in waterbronnen.

Druk op ecosystemen als gevolg van de ecologische crisis heeft geleid tot uitputting of degradatie van zoetwaterbronnen.

Ongeveer 80 procent van de wereldbevolking lijdt al onder ernstige bedreigingen voor de waterveiligheid. Het is duidelijk dat klimaatverandering de beschikbaarheid van water kan beïnvloeden en de waterveiligheid kan bedreigen als gevolg van veranderingen in regenpatronen. Over het algemeen neemt de regen toe in tropische en hooggelegen gebieden en neemt deze af in de subtropen als gevolg van klimaatverandering. In 2017 hadden ongeveer 2,2 miljard mensen geen toegang tot veilig beheerd drinkwater. Wereldwijd leven meer dan 2 miljard mensen in stroomgebieden met waterstress, waar de behoefte aan zoet water meer dan 40 procent bedraagt van wat er beschikbaar is. In sommige landen in Afrika en Azië is de behoefte groter dan 70 procent van het beschikbare zoetwater.

Gebrek aan toegang tot schoon water is ook een probleem van voedselzekerheid, aangezien het primaire gebruik van zoet water wereldwijd is voor het besproeien van gewassen (irrigatie), momenteel goed voor 70 procent van de zoetwateronttrekkingen. Ongeveer 71 procent van 's werelds geïrrigeerde oppervlakte en 47 procent van de grote steden hebben al te maken met watertekorten. In de afgelopen eeuw hebben bevolkingsgroei, industriële en landbouwactiviteiten en levensstandaard geleid tot meer vraag naar water over de hele wereld.

Wetlands gaan wereldwijd verloren, waardoor de waterkwaliteit in veel regio's van de wereld wordt bedreigd.

Biodiversiteit en ecosystemen op het land

Ecosystemen zijn de levens-ondersteunende systemen van de planeet, voor de menselijke soort en alle andere vormen van leven. In de afgelopen decennia hebben mensen natuurlijke ecosystemen snel en ingrijpend veranderd. Deze transformatie van de planeet heeft geleid tot voordelen voor het menselijk welzijn (bijvoorbeeld een langere levensduur) en economische ontwikkeling, maar niet alle regio's en groepen mensen hebben baat gehad bij dit proces en velen zijn geschaad. De volledige kosten van deze winst worden nu pas duidelijk. Economische, sociale en technologische vooruitgang is ten koste gegaan van het vermogen van de aarde om het huidige en toekomstige welzijn van de mens in stand te houden.

Zoals we in paragraaf twee al hebben besproken, sterven soorten momenteel tientallen tot honderden keren sneller uit dan de normale uitstervingsnelheid. Klimaatverandering verhoogt het risico dat sommige soorten uitsterven, waarbij 20 tot 30 procent van de planten- en diersoorten een groter risico lopen om uit te sterven bij een opwarming van 2 ° C, en nog grotere aantallen bij een grotere opwarming. Geschat wordt dat meer dan een half miljoen soorten onvoldoende leefgebied hebben om op lange termijn te overleven, en dat ze zich ertoe verbinden om snel uit te sterven, vele binnen tientallen jaren, tenzij hun leefgebieden worden hersteld.



Er wordt voorspeld dat bij 1,5 ° C opwarming 7-8 procent van de ecosystemen zal transformeren van het ene ecosysteemlandschap naar het andere - bijvoorbeeld van een regenwoud naar een savanne-ecosysteem. Bij 2°C opwarming neemt dit toe tot 20-38 procent, en 35 procent bij 4°C opwarming.

Er is een groot vertrouwen dat stijgende mondiale temperaturen zullen leiden tot verschuivingen van klimaatzones, met nieuwe, hete klimaten in tropische regio's, langere brandweerseizoenen en een verhoogd risico op branden in droogtegevoelige regio's.

In 2020 functioneert minder dan een kwart van het wereldwijde landoppervlak nog steeds op een bijna natuurlijke manier, met een grotendeels intacte biodiversiteit. Deze wijk bevindt zich meestal in droge, koude of bergachtige gebieden en heeft tot nu toe een lage menselijke populatie en heeft weinig transformatie ondergaan.

Oceanen en zeeleven

De oceaan is de thuisbasis van biodiversiteit, variërend van microben tot zeezoogdieren, en een breed scala aan ecosystemen. Tweederde van de oceanen wordt nu beïnvloed door mensen. Schadelijke menselijke activiteiten zijn onder meer overbevissing, kust- en offshore-infrastructuur en scheepvaart, oceaanverzuring en afval- en nutriëntenafvoer. Een derde van de wilde zeevisbestanden werd in 2015 overbevist en uitputting van de visbestanden als gevolg van overbevissing vormt een enorm risico voor de voedselzekerheid. Meststoffen die kustecosystemen binnendringen, hebben meer dan 400 "dode zones" geproduceerd, in totaal meer dan 245.000 km² - een gebied dat groter is dan Ecuador of het VK. In 2021 veroorzaakte een lek bij een verlaten kunstmestfabriek in Florida een "algenbloei" die resulteerde in de dood van tonnen zeeleven.

De plasticvervuiling in de oceanen is sinds 1980 vertienvoudigd en vormt 60-80 procent van het afval in de oceanen. Plastic is te vinden in alle oceanen op alle diepten en concentreert zich in de oceaanstromingen. Plastic zwerfvuil in de oceaan veroorzaakt ecologische effecten, waaronder verstrikking en opname door het leven in zee en dieren. Het risico op onomkeerbaar verlies van mariene en kustecosystemen, waaronder zeegrasvelden en kelpbossen, neemt toe met de opwarming van de aarde.

Op dit moment absorberen de oceanen van de aarde 30 procent van de wereldwijde CO₂-uitstoot en bijna alle overtollige warmte in de atmosfeer, wat leidt tot stijgende zeetemperaturen. Sinds 1993 is het tempo van de opwarming van de oceaan meer dan verdubbeld, wat heeft geleid tot de vernietiging van koraalriffen en het uitsterven van een deel van het zeeleven. Als de opwarming beperkt blijft tot 1,5 °C, dan neemt 70-80 procent van de koraalriffen af of wordt ze vernietigd, en bij 2 °C is er een zeer groot vertrouwen dat meer dan 99 procent van de koraalriffen zal afnemen of worden vernietigd. De ophoping van warmte in de oceanen zal eeuwenlang voortduren en gevolgen hebben voor vele toekomstige generaties.

Aan de kusten woont ongeveer 28 procent van de wereldbevolking, waarvan ongeveer 11 procent op het land op minder dan 10 meter boven de zeespiegel. Als gevolg van klimaatverandering stijgt de zeespiegel, warmt de oceaan op en wordt zeewater zuurder door koolstofopname. Zelfs als de opwarming ruim onder de 2 °C wordt gehouden, is er een groot vertrouwen dat gemeenschappen in alle regio's van de wereld - vooral kustgemeenschappen - zich nog steeds zullen moeten aanpassen aan deze veranderingen in de oceanen van de wereld.

Als gevolg van de opwarming van de oceaan hebben veel maritieme soorten hun gedrag en locatie veranderd, waardoor ze in contact zijn gekomen met verschillende soorten, waardoor ecosystemen worden verstoord en het risico op verspreiding van ziekten toeneemt.

Veel veranderingen als gevolg van de uitstoot van broeikasgassen uit het verleden en de toekomst zijn eeuwenlang misschien millennia lang onomkeerbaar met name veranderingen in de oceaancirculatie, ijskappen en het mondiale zeeniveau.

Wetenschappers zeggen dat, tenzij er onmiddellijke, snelle en grootschalige verminderingen van de uitstoot van broeikasgassen zijn, deze situatie binnenkort te ernstig zal worden om de doelstellingen van Parijs te halen. Daarom ervaren we nu een klimaat- en ecologische crisis.

6. Kunnen we voorspellen wat er gaat gebeuren?

Zelfs de wetenschap kan de toekomst niet met absolute zekerheid voorspellen. In deze paragraaf kijken we naar feedbackloops en kantelpunten als voorbeelden van onzekerheid over de toekomst van ons klimaat.

Leven met klimaatverandering betekent leven met onzekerheid. Een van deze onzekerheden betreft het idee van een "**tipping point**". Stel je voor dat een glas water omvalt. Afhankelijk van hoeveel water er in het glas zit, zal er een punt zijn waar het glas zo ver is getipt dat het water uit het glas zal stromen. Als het water het glas eenmaal heeft verlaten, is het onmogelijk om het terug te plaatsen.

Klimaatomslagpunten zijn een "point of no return", wanneer de gecombineerde effecten van klimaatverandering resulteren in onomkeerbare schade die over de hele wereld zou "cascaderen", zoals dominostenen. Zodra een omslagpunt is bereikt, wordt een reeks gebeurtenissen geactiveerd, die leiden tot de creatie van een planeet die onherbergzaam is voor veel mensen en andere levensvormen.

Het IPCC introduceerde het idee van kantelpunten twee decennia geleden. Een mogelijk omslagpunt is het smelten van landijs in de poolgebieden (Groenland en Antarctica), waardoor de zeespiegel in de loop van de tijd vele meters stijgt. Modellen suggereren dat de Groenlandse ijskap uiteindelijk zou kunnen verdwijnen bij 1,5 ° C opwarming. In juli 2021 zorgde een hittegolf ervoor dat Groenland genoeg ijs verloor om de Amerikaanse staat Florida in één dag met 5 cm water te bedekken. Het zee-ijs krimpt al snel in het noordpoolgebied, wat aangeeft dat de regio bij een opwarming van 2 ° C een kans van 10 tot 35 procent heeft om in de zomer grotendeels ijsvrij te worden.

Een ander mogelijk omslagpunt is de grootschalige vernietiging van regenwouden zoals de Amazone, waar een op de tien bekende soorten op het land leven. Schattingen van waar een Amazon-omslagpunt zou kunnen liggen, variëren van 40 procent ontbossing tot slechts 20 procent verlies van bosbedekking. Sinds 1970 is ongeveer 17 procent verloren gegaan, en elke minuut gaat er meer verloren door menselijke ontbossing.

Door dichterbij omslagpunten te komen, zoals het smelten van ijskappen, ontbossing, het smelten van permafrost en veranderingen in de oceanocirculatie (of een combinatie hiervan), ontstaat een cyclus die wetenschappers een "feedback-lus" noemen, waarbij klimaatverandering een cascade van effecten veroorzaakt die leiden tot nog meer klimaatverandering.

Een voorbeeld hiervan is te vinden in het noordpoolgebied. Het broeikasgas methaan wordt momenteel "opgeslagen" in Arctische permafrost. Als de opwarming van de aarde ervoor zorgt dat de permafrost smelt, komt het opgeslagen methaan vrij in de atmosfeer, waardoor er nog meer broeikasgassen worden uitgestoten die kunnen leiden tot verdere opwarming van de aarde. Meer opwarming resulteert in meer smeltende permafrost, waarbij nog meer methaan aan de atmosfeer wordt toegevoegd om nog meer opwarming en meer smeltende permafrost te creëren, en zo maar door. Deze feedbackloops zijn niet-lineair, wat betekent dat ze niet met enige zekerheid kunnen worden voorspeld en kunnen ontstaan op een manier die de wetenschap niet heeft voorspeld.

De komende 10 jaar zullen cruciaal zijn voor de aanpassing aan en de matiging van de klimaatverandering. Goed geïnformeerd zijn over de risico's en oorzaken van klimaatverandering helpt ons om in het heden de beste beslissingen te nemen, maar het is nog steeds niet mogelijk om de toekomst met 100 procent zekerheid te voorspellen. Klimaatverandering gaat veel sneller dan de inspanningen om het aan te pakken, en het verleden is geen betrouwbare indicator voor de toekomst. In de toekomst is de toekomst onzeker. Dit begrip creëert ongemak (het gevoel dat dingen niet meer onder controle zijn), maar ook kansen. Er is nog tijd om de crisis af te wenden, als er nu actie wordt ondernomen.

7. Welke actie wordt er al ondernomen?

Het is zes jaar geleden sinds het Akkoord van Parijs. Welke maatregelen hebben landen tot nu toe genomen om de uitstoot en het verlies aan biodiversiteit te verminderen, en wat moet er nog meer gebeuren?

Energietransitie

Een van de belangrijkste acties van het komende decennium zal zijn om de opwekking van elektriciteit over te schakelen op hernieuwbare bronnen en weg te gaan van fossiele brandstoffen. Tot nu toe heeft de toenemende beschikbaarheid van hernieuwbare energie fossiele brandstoffen niet verdrongen, maar juist bijgedragen aan een groei van het totale energieverbruik.

Universele toegang tot schone en betaalbare energie vereist een transformatie van zowel de productie als het gebruik van energie. Het gebruik van steenkool tegen 2030 met 70 procent verminderen, betekent een vervijfvoudiging van wind- en zonne-energie en het uitfasen en sluiten

van 2.400 kolencentrales wereldwijd in het komende decennium. Het vergemakkelijken van de transitie om fossiele energie te vervangen door hernieuwbare energie zal duur zijn, maar het is veel goedkoper om de klimaatverandering te matigen dan om je aan te passen aan de klimaatverandering.

Bovendien zijn er meerdere economische en gezondheidsvoordelen van de overgang naar een koolstofarme economie, zoals een vermindering van stedelijke luchtvervuiling.

Zonne- en windenergie zijn nu in de meeste landen goedkoper dan kolen- of gasgestookte centrales, en zonne-energieprojecten bieden een van de goedkoopste elektriciteit die ooit is gezien. De toenemende beschikbaarheid van hernieuwbare energie heeft tot dusver echter alleen maar geleid tot een toename van de wereldwijde vraag naar energie, niet ter vervanging van energie die is opgewekt uit fossiele brandstoffen.

De vervroegde pensionering of herbestemming van energie-infrastructuur is noodzakelijk om te voldoen aan de verplichtingen van Parijs. Veel studies tonen aan dat het eenvoudigweg laten draaien van bestaande installaties voor fossiele brandstoffen tot het verwachte einde van hun levensduur de uitstoot niet onder zowel 1,5°C als 2°C zou houden.

Het vergroten van het aanbod van schone energie is belangrijk om duurzame economische groei te realiseren en tegelijkertijd de opwarming van de aarde te beperken. Schone energie zal armoede en luchtvervuiling binnen en buiten verminderen en essentiële diensten leveren zoals communicatie, verlichting en waterpompen.

Verbetering en verhoging van de energie-efficiëntie zou de CO₂-uitstoot tegen 2040 met 40 procent kunnen verminderen. Hiervoor zijn efficiëntiewinsten nodig in het vervoer (bijvoorbeeld elektrische auto's), in huishoudens (efficiëntere huizen en apparaten) en in de industrie. Huishoudens over de hele wereld zouden ook meer dan \$ 500 miljard dollar per jaar aan energierekeningen kunnen besparen door hun energie-efficiëntie te verhogen (elektriciteit, aardgas voor verwarming en koken, en brandstof voor transport).

Conservering en restauratie

De vraagstukken klimaatverandering, verlies aan biodiversiteit, bodemdegradatie en lucht- en waterverontreiniging zijn met elkaar verbonden. Een belangrijke uitdaging voor de komende decennia zal zijn om de onderlinge verbondenheid van deze problemen te erkennen en ervoor te zorgen dat acties om de ene aan te pakken geen onbedoelde gevolgen hebben voor de andere. Bijvoorbeeld de vervanging van inheemse vegetatie door monocultuurgewassen voor de levering van bio-energie, of de vernietiging van ecosystemen om infrastructuur voor hernieuwbare energie te bouwen.

Grootschalige herbebossing met inheemse vegetatie pakt tegelijkertijd de problemen van biodiversiteitsverlies, bodemdegradatie en lucht- en watervervuiling aan.

Het herstel van ecosystemen vergroot het vermogen van bossen, de oceaan en de bodem om koolstofdioxide op te nemen. Tegenwoordig kan de natuur slechts ongeveer de helft van de CO₂-uitstoot absorberen, min of meer gelijk verdeeld over ecosystemen op het land en de oceaan, terwijl de rest in de atmosfeer blijft en de aarde opwarmt.

Bossen absorberen momenteel minder dan een kwart van de koolstofemissies van fossiele brandstoffen en de industrie, met het potentieel om veel meer op te slaan. In de toezegging van het Akkoord van Parijs stelt China dat in 2014 het beboste areaaloppervlak met 21,6 miljoen hectare was vergroot. Dit oppervlak is vergelijkbaar met ongeveer de helft van het oppervlak van Californië, of

ongeveer een derde van Frankrijk. Deze toename van het bosvoorraadvolume zou ongeveer twee procent van de huidige CO₂-uitstoot van China opslaan. Een extra verdubbeling van het bosbestand tegen 2030 betekent dat China ongeveer 4 procent van zijn huidige CO₂-uitstoot zou opslaan.

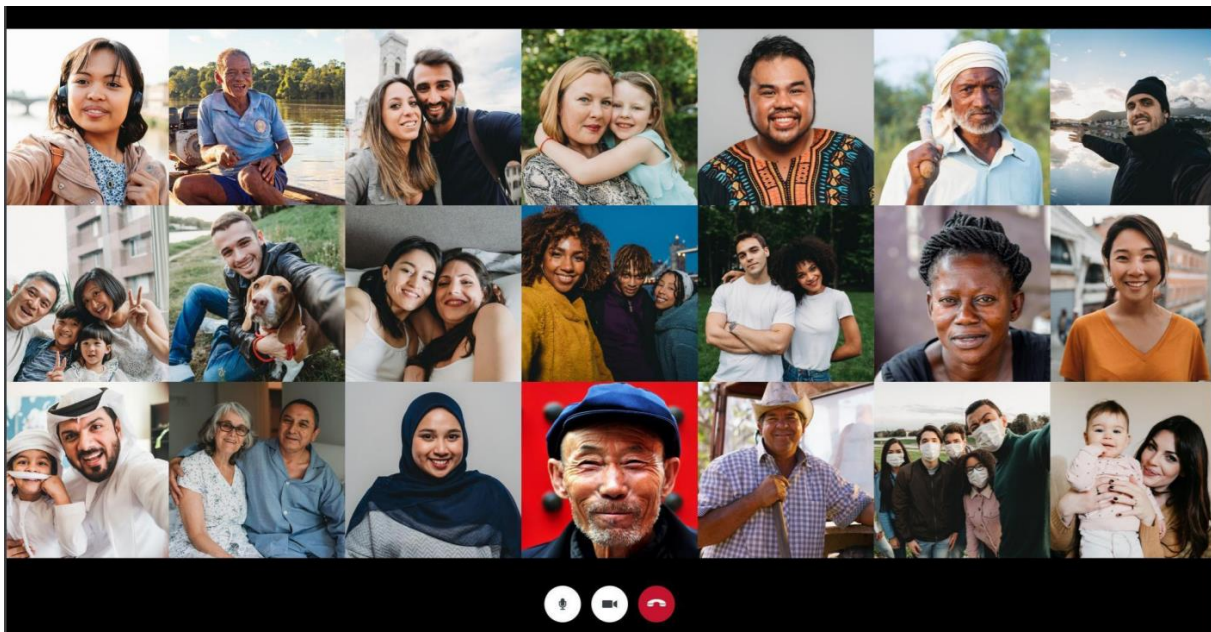
Landbouw is een grote aanjager van het verlies aan biodiversiteit en de uitstoot van broeikasgassen. De overgang van het voedselproductiesysteem naar het gebruik van landbouwmethoden die met de natuur samenwerken, is van cruciaal belang voor het herstel van natuurlijke ecosystemen en het opbouwen van de capaciteit van de bodem om koolstof vast te leggen. Duurzame landbouwmethoden helpen honger en ondervoeding uit te bannen en dragen bij aan de menselijke gezondheid. Duurzame landbouw beschermt en herstelt bodems en ecosystemen, verbetert de lokale biodiversiteit in plaats van deze te verslechteren.

Kleinschalige boeren, met name vrouwelijke boeren, staan centraal in de uitdaging om duurzame voedselzekerheid te bereiken en moeten worden versterkt door toegang tot financiering, onderwijs en opleiding, en informatie en technologie.

Wereldwijde bewustwording

Sinds het Special Report on Global Warming of 1.5°C van het IPCC in 2018 en het Intergouvernementele Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) Global Assessment in 2019, is het wereldwijde bewustzijn van de klimaat- en ecologische crisis aanzienlijk toegenomen.

In 2021 publiceerde de VN de resultaten van de Peoples' Climate Vote. Met 1,2 miljoen respondenten van over de hele wereld is dit het grootste onderzoek naar de publieke opinie over klimaatverandering dat ooit is uitgevoerd, en geeft het inzicht in de publieke opinie over klimaatoplossingen zoals hernieuwbare energie en natuurbehoud. In veel van de deelnemende landen was het de eerste keer dat er ooit een grootschalige opiniepeiling werd gehouden over het onderwerp klimaatverandering.



Uit de Peoples' Climate Vote bleek dat bijna tweederde (64 procent) van de mensen in 50 landen gelooft dat klimaatverandering een wereldwijde noodsituatie is. Dit is belangrijke informatie voor regeringen in de aanloop naar de Glasgow COP26, omdat het laat zien dat de meerderheid van de mensen gelooft dat het van vitaal belang is om nu in te grijpen tegen klimaatverandering.

Uit het onderzoek bleek ook dat er wereldwijd veel steun is voor het behoud van bossen en land, de implementatie van hernieuwbare energie, klimaatvriendelijke landbouwtechnieken en investeringen in groene bedrijven.

In landen met een hoge mate van ontbossing – Brazilië, Indonesië en Argentinië – was er een meerderheid voor het behoud van bossen en land. In landen met een hoge CO₂-uitstoot door het gebruik van verwarming en elektriciteit - de VS, Australië, Duitsland, Zuid-Afrika, Japan, Polen en Rusland - was er een meerderheid voor hernieuwbare energie.

De resultaten van de enquête zijn belangrijk omdat ze een brede steun tonen voor klimaatactie over de hele wereld en onder verschillende leeftijdsgroepen, opleidingsniveaus, nationaliteiten en geslachten.

Naast het uitoefenen van druk op regeringen om op te treden tegen klimaatverandering en om hun stem- en burgerrechten uit te oefenen, kunnen individuen door middel van individuele actie een wereldwijde verschuiving naar een koolstofarme toekomst faciliteren. Als het gaat om de rol van individuen bij het verminderen van de CO₂-uitstoot, kunnen mensen in sommige landen een grotere impact hebben bij het verminderen van de uitstoot dan in andere, op basis van hun CO₂-uitstoot per persoon. Individen in deze landen kunnen een wereldwijde verschuiving naar een koolstofarme toekomst mogelijk maken door hun eetgewoonten (bijvoorbeeld minder of geen vlees te eten) en reisgewoonten (bijvoorbeeld minder vliegen of autorijden) te veranderen, verspilling van voedsel en hulpbronnen te vermijden en hun verbruik van water en energie. Deze acties kunnen ook helpen de biodiversiteit te beschermen en in stand te houden. Mensen kunnen ook gedragsverandering bevorderen door het bewustzijn in hun gemeenschap te vergroten.

Landen waar mensen de grootste impact kunnen hebben bij het verminderen van de uitstoot, gerangschikt naar hun CO₂-uitstoot per persoon, zijn Qatar, Koeweit, Verenigde Arabische Emiraten, Brunei Darussalam, Bahrein, Saoedi-Arabië, Australië, de VS, Kazachstan, Luxemburg, Canada, Estland, Palau, Oman, Trinidad en Tobago, Turkmenistan, Republiek Korea, Russische Federatie, Singapore, IJsland, Tsjechië, Bermuda, Mongolië, Duitsland, Nederland en Japan.

De impact van individuele acties om de uitstoot te verminderen zal ook groot zijn in België, Polen, Noorwegen, Libië, Ierland, Finland, Iran, Maleisië, Zuid-Afrika, Niue, Oostenrijk, Israël, Nieuw-Zeeland, Bosnië en Herzegovina, Slovenië, China, Bulgarije, Griekenland, Andorra, Slowakije, Bahama's, Wit-Rusland, Seychellen, Cyprus, Spanje, Denemarken, Italië, het VK, Turkije, Antigua en Barbuda, Frankrijk, Portugal, Equatoriaal-Guinea, Hongarije, Servië en Irak.

8. Distributie en eerlijkheid

Sommige landen begonnen eeuwen geleden een aanzienlijke hoeveelheid CO₂ uit te stoten; anderen zijn pas relatief recent begonnen. De reden dat de wereldwijde jaarlijkse uitstoot nu stijgt, is vanwege de snelle groei van opkomende economieën, vooral in Azië, het Midden-Oosten en in Midden- en Zuid-Amerika. Vrijwel alle groei van de uitstoot deze eeuw zal komen uit ontwikkelingslanden.

Rijke landen als de VS en de EU-lidstaten hebben de meer CO₂-intensieve delen van hun productieketen uitbesteed aan landen als China en India. Een groot percentage van de elektronische goederen die over de hele wereld worden gebruikt, wordt bijvoorbeeld in China gemaakt. Dit verdringt alleen de uitstoot naar deze landen, in plaats van ze te verminderen.

Het verschil in impact tussen degenen die het meest verantwoordelijk zijn voor het veroorzaken van klimaatverandering en degenen die het meest kwetsbaar zijn voor de effecten ervan, is moeilijk te

begrijpen. De rijkste 1 procent van de wereldbevolking is verantwoordelijk voor tweemaal de uitstoot van de armste helft.

De geïndustrialiseerde landen die rijk zijn geworden door het verbranden van fossiele brandstoffen hebben nu de beste middelen om het voortouw te nemen. In het licht van deze verschillende nationale omstandigheden roept de Overeenkomst van Parijs op tot "snelle reducties" van emissies die moeten worden bereikt "op basis van rechtvaardigheid en in de context van duurzame ontwikkeling en inspanningen om armoede uit te roeien".

Tegenwoordig is er steeds meer aandacht voor aanpassing aan en aanpassing aan de realiteit van klimaatverandering. Aanpassing wordt specifiek besproken in het Akkoord van Parijs. Hoe aanpassing aan klimaatverandering eruitziet, zal voor verschillende gemeenschappen in verschillende delen van de wereld anders zijn.

Arme en gemarginaliseerde gemeenschappen – ook die in rijke landen – missen de basiscapaciteiten die nodig zijn om zich aan te passen aan de huidige opwarming. Bovendien is de marginalisering van deze gemeenschappen typisch gekoppeld aan de processen die klimaatverandering veroorzaken, waaronder kolonialisme, exploitatie van hulpbronnen (vaak terwijl de ecologische hulpbronnen worden aangetast die het lokale levensonderhoud ondersteunen) en door fossiele brandstoffen aangedreven kapitaalaccumulatie.



Rijkere landen zullen meer middelen hebben dan arme landen om zich aan te passen aan de eisen van een veranderend klimaat, wat betekent dat er behoefte is aan financiële hulp en technologische hulp aan armere landen. Hoe groter de mate van opwarming, hoe groter de gevolgen voor samenlevingen, economieën, menselijke gezondheid en ecosystemen, en dus hoe groter de uitdaging van aanpassing.

Van de 196 toezeggingen van de Overeenkomst van Parijs zijn er 127 (inclusief India) geheel of gedeeltelijk voorwaardelijk. Dit betekent dat deze toezeggingen zonder internationale financiering of technische ondersteuning niet kunnen worden uitgevoerd. Deze voorwaardelijke toezeggingen werden meestal gedaan door landen die niet de financiële capaciteit hebben om emissies te verminderen, evenals de technologische en institutionele capaciteit. Veel van deze toezeggingen

worden mogelijk niet uitgevoerd omdat er tot nu toe weinig internationale steun is gekomen.

De kwestie van klimaatverandering roept ook vragen op over de verantwoordelijkheid van generaties. Oudere generaties hebben het meest geprofiteerd van de economische ontwikkeling door de verbranding van fossiele brandstoffen, terwijl jongere generaties de gevolgen zullen en zullen ondervinden.

9. Wat is er nu nodig?

De klimaat- en ecologische noodsituaties zijn al bij ons en worden erger naarmate de uitstoot van broeikasgassen blijft groeien en de mens de biodiversiteit blijft vernietigen. De schade door klimaatverandering is erger dan tien jaar geleden werd verwacht en wordt nu al over de hele wereld gevoeld. Om de doelstelling om de opwarming tot maximaal 1,5°C te beperken binnen bereik te houden, zijn forse reducties in de uitstoot nodig in de jaren 2020, maar ook in de volgende decennia.

De afgelopen vijf jaar zijn er enkele successen geboekt. Zonne- en windenergie zijn veel goedkoper en gemakkelijker te implementeren gebleken dan voorspeld, elektrische voertuigen worden steeds

gebruikelijker en beschikbaar, en koolstofarme technologieën zijn concurrerend in een groeiend aantal markten. Er wordt steeds meer erkend dat de uitstoot moet worden verminderd in de sectoren die het moeilijkst koolstofvrij te maken zijn, zoals de luchtvaart. Uit een rapport over de luchtvaartindustrie uit 2018 blijkt dat de huidige plannen om technologieën bij te werken en de operaties te verbeteren, de verwachte vraag naar brandstof en de verwachte uitstoot niet zullen verminderen. Er ontstaan roadmaps om de uitstoot van de zware industrie op te vangen.

Nu de doelen van de Overeenkomst van Parijs zijn vastgesteld, zal de Glasgow COP26 naar verwachting gaan over het maken van een meer gedetailleerde routekaart om deze te bereiken. Enkele belangrijke vragen voor de conferentie zijn onder meer hoe u van fossiele brandstoffen kunt afstappen en hoe u netto-nul toezeggingen kunt omzetten in actie. Om de volgende fasen te ontwikkelen, is leiderschap op alle niveaus nodig, van individuen tot bedrijven en investeerders tot de overheid. Te midden van de aanhoudende verstoring van de Covid-19-pandemie, zijn besluitvormers afgeleid. Samenwerking en samenwerking tussen individuen, instellingen en landen zal centraal staan.

Een manier om de doelstellingen van de Overeenkomst van Parijs te versterken, is landen aan te moedigen juridisch bindende toezeggingen te doen die alle emissies dekken. De EU, Mexico, Nieuw-Zeeland, Zuid-Korea en het VK hebben allemaal hun toezeggingen in Parijs juridisch bindend gemaakt, maar hebben niet noodzakelijk het beleid ingevoerd om die toezeggingen na te komen. Meer regeringen moeten hun toezeggingen juridisch bindend maken.

Een belangrijk onderwerp dat moet worden aangepakt in het Klimaatverdrag (COP26) en het Biodiversiteitsverdrag (COP15) is financiering en technologische samenwerking. De meeste ontwikkelingslanden zullen financiële steun nodig hebben om de klimaatverandering te verminderen, zich aan te passen aan de klimaatverandering en de biodiversiteit te behouden en te herstellen.



Een andere belangrijke vraag voor het komende decennium is hoe we de klimaat- en ecologische crisis moeten indelen, zodat we de hoop niet vernietigen en een sfeer van angst creëren, maar in plaats daarvan solidariteit tussen mensen en de planeet opbouwen. Het integreren van veel verschillende perspectieven, waaronder inheemse perspectieven, in klimaat- en biodiversiteitsoplossingen zal van cruciaal belang zijn bij het vervullen van de duurzame ontwikkelingsdoelen van de VN,

inclusief de klimaat- en biodiversiteitsdoelen, die beloven "niemand achter te laten" in de overgang naar duurzamere samenlevingen.

De opgave zal zijn om verhalen van vertrouwde boodschappers te gebruiken, evenals gegevens van experts, om te bewijzen dat dit een taak is die kan - en wordt - gedaan. Om te erkennen hoe ver we al zijn gekomen, zodat successen uit het verleden een weg openen naar verdere actie. En om de druk erop te houden, maar ook om vooruitgang te belonen.

Het is van vitaal belang dat regeringen de interacties tussen de klimaatcrisis en de ecologische crisis beginnen te erkennen en onderling verenigbare doelen, doelen en acties ontwikkelen.

Woordenlijst

- **Aanpassing:** iets veranderen, aanpassen of verbeteren om het geschikt te maken voor een andere situatie.
- **Koolstofbudget:** een hoeveelheid koolstofdioxide die een land, bedrijf of organisatie heeft afgesproken, is de grootste die het in een bepaalde periode zal produceren.
- **Kooldioxide (CO₂):** Kooldioxide is een gas dat bestaat uit een deel koolstof en twee delen zuurstof.
- **Conference of the Parties (COP):** Het besluitvormende orgaan dat verantwoordelijk is voor het toezicht op en de toetsing van de uitvoering van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering.
- **Decarboniseren:** de vermindering van de uitstoot van kooldioxide door het gebruik van koolstofarme energiebronnen, wat betekent dat er minder broeikasgassen in de atmosfeer worden uitgestoten.
- **Economische groei:** Economische groei is een toename van de goederen en diensten die op een markt worden geproduceerd (bijvoorbeeld de economie van een land). Economische groei wordt gemeten in termen van bruto binnenlands product of bbp.
- **Exploitatie/uitbuiting:** Iemand of iets op oneerlijke wijze in je eigen voordeel gebruiken, met een gebrek aan zorg voor het ding dat wordt uitgebuit.
- **Uitsterven:** het moment waarop een soort organisme, meestal een soort, uitsterft. Uitsterven gebeurt wanneer het laatst overgebleven individu van de soort sterft.
- **BBP:** Bruto binnenlands product is de standaardmaatstaf voor de toegevoegde waarde die wordt gecreëerd door de productie van goederen en diensten in een land gedurende een bepaalde periode.
- **Groenlandse ijskap:** De Groenlandse ijskap is een enorme ijsmassa die 1.710.000 vierkante kilometer beslaat, ongeveer 79% van het oppervlak van Groenland. Het is het op één na grootste ijslichaam ter wereld, na de Antarctische ijskap.
- **Broeikasgassen:** De zes broeikasgassen die vallen onder het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC) en het bijbehorende Kyoto-protocol zijn: kooldioxide, methaan, lachgas, fluorkoolwaterstoffen, perfluorkoolwaterstoffen en zwavelhexafluoride.
- **Industriële revolutie:** in de moderne geschiedenis was de industriële revolutie het proces van verandering van een op landbouw en handwerk gebaseerde economie naar een economie die werd gedomineerd door industrie en machinebouw, in de 18e en 19e eeuw
- **Intergouvernementeel Panel inzake klimaatverandering (IPCC):** een intergouvernementeel orgaan van de Verenigde Naties dat objectieve wetenschappelijke informatie verstrekt over door de mens veroorzaakte klimaatverandering, de natuurlijke, politieke en economische gevolgen en risico's ervan, en mogelijke reactiemogelijkheden.

- **Koolstofarm:** veroorzaakt of resulteert in slechts een relatief kleine netto uitstoot van koolstofdioxide in de atmosfeer.
- **Mitigatie:** De actie om de ernst, ernst of pijn van iets te verminderen.
- **Nationaal bepaalde bijdragen (NDC):** Nationaal bepaalde bijdragen (NDC) zijn de beoogde reducties van de uitstoot van broeikasgassen in het kader van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC).
- **Negatieve emissies:** Negatieve emissies is een van de termen die worden gebruikt voor activiteiten die koolstofdioxide uit de atmosfeer verwijderen.
- **Oorspronkelijke naties en volkeren:** zijn degenen die voorafgingen aan de invasies door koloniale machten. Naar schatting zijn er ongeveer 5.000 oorspronkelijke naties en volkeren die in landen leven waar ze over het algemeen geen etnische meerderheidsgroep vormen. De term "inheems" wordt ook vaak gebruikt.
- **Overeenkomst van Parijs:** De Overeenkomst van Parijs is een juridisch bindend internationaal verdrag over klimaatverandering, aangenomen in 2015.
- **Vervuiling:** De aanwezigheid in of introductie in het milieu van een stof die schadelijke of giftige effecten heeft. Vervuiling kan ontstaan door menselijke activiteit, bijvoorbeeld afval in de oceanen of chemisch afval uit de landbouw.
- **Wetenschappelijke revolutie:** een verandering in denken die plaatsvond in de 16e en 17e eeuw. Gedurende deze tijd werd de wetenschap haar eigen discipline, los van filosofie en technologie. Tegen het einde van deze periode had de wetenschap het christendom vervangen als het brandpunt van de Europese beschaving.

Temperatuurvertalingen: Graden Celsius (°C) naar Fahrenheit (°F):

1,0°C = 1,8°F
 1,2 °C = 2,6 °F
 1,5°C = 2,7°F
 2°C = 3.6°F
 2,5°C = 4,4°F
 3°C = 5,4°F
 3,5°C = 6,2°F
 4°C = 7,2°F
 4,5°C = 8,1°F
 5°C = 8.8°F
 6°C = 10,8°F

Colofon:

Hoe tot stand gekomen?

Deze zevende versie is geschreven door journalist Tarn Rogers Johns in samenwerking met Claire Mellier. Dit stuk is gebaseerd op informatie die afkomstig is van leden van het Kennis- en Wijsheidscomité en op aanvullende bronnen die zijn verzameld door Claire Mellier. Deze bronnen zijn beschikbaar in een gedeelde Google Drive.

Review proces

Er zijn vijf feedbackrondes geweest uitgevoerd door K&WC-leden: concept V2, V3, V4, V5, V6.

Feedback op concept V5 is gegeven door Lydia Massling en Will Bugler, klimaatcommunicatie-specialisten van adviesgroep Willis Towers Watson. Will Bugler heeft opmerkingen over concept V5 gemaakt en de samenvattende feedback is geschreven door Lydia Massling

Een onafhankelijke fact-checker zal alle referenties in concept V7 beoordelen om er zeker van te zijn dat alle referenties in het document correct zijn.

Feedback op concept V4 werd gegeven door de Global Assembly Lab-partners. Het werd beoordeeld tijdens de vierde K&WC-vergadering op 02/09. Details over het maakproces van dit informatieboekje zijn beschikbaar op de website van de Global Assembly. www.globalassembly.org

Vertaling

De Nederlandse vertaling is tot stand gekomen via de Vlaamse organisatie de Stuyverij en door de coalitie Burgerberaad Klimaat en Milieu (www.burgerberaadklimaat.nu)

