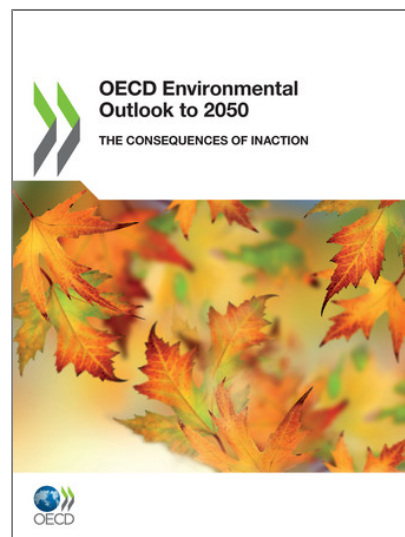


# OECD *Multilingual Summaries*

## OECD Environmental Outlook to 2050. The Consequences of Inaction

Summary in Dutch



Read the full book on:  
[10.1787/9789264122246-en](https://doi.org/10.1787/9789264122246-en)

---

## OESO milieuvooruitzichten tot 2050. De gevolgen van gebrek aan actie

Samenvatting in het Nederlands

- De wereldbevolking is de afgelopen veertig jaar sterk gegroeid en veel welvarender geworden. De wereldeconomie is meer dan verdrievoudigd en de bevolking is sinds 1970 met meer dan 3 miljard mensen toegenomen. Deze groei heeft echter geleid tot milieuvervuiling en uitputting van natuurlijke hulpbronnen. Als we op de huidige manier willen blijven doorgroeien, leggen we een toenemend beslag op onze natuurlijke hulpbronnen. Uiteindelijk kan dit de onze ontwikkeling ondermijnen.
- De *OECD Environmental Outlook to 2050* stelt de vraag “Wat zal er de komende veertig jaar gebeuren?” Op basis van gezamenlijke modellering door de OESO en het Nederlandse Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) wordt vooruit gekeken naar het jaar 2050 om te zien wat demografische en economische trends kunnen betekenen voor het milieu mocht de wereld geen strikter groen beleid voeren. Ook wordt onderzocht welke beleidsmaatregelen dat vooruitzicht zouden kunnen verbeteren. Deze *Outlook* richt zich op vier thema's: klimaatverandering, biodiversiteit, zoet water en de gezondheidsimplicaties van vervuiling. Deze vier belangrijke milieuproblemen kregen in de vorige *Environmental Outlook to 2030* (OESO, 2008) al een 'Rood licht', omdat ze dringend om aandacht vroegen.

De afgelopen decennia heeft menselijke handelen voor een ongeëvenaarde economische groei gezorgd, met een hogere levensstandaard als gevolg. Pogingen om het milieu te beschermen zijn in het niet gevallen bij de enorme schaal van deze economische en bevolkingsgroei. Als we in 2050 in de behoeften van nog eens 2 miljard meer mensen willen voorzien, hebben we een probleem: hoe moeten we omgaan met de natuurlijke hulpbronnen, waar alle leven van afhankelijk is?

De *OECD Environmental Outlook to 2050* maakt projecties van demografische en economische trends tot 2050, op basis van modellen van de OESO en het Nederlands PBL. De gevolgen voor het milieu worden verkend onder veronderstelling dat meer ambitieuzere maatregelen voor het beheer van onze natuurlijke hulpbronnen uitblijven. Vervolgens komen enkele beleidsmaatregelen aan de orde die deze situatie zouden kunnen verbeteren. Deze *Outlook* richt zich op de vier meest urgente thema's: klimaatverandering, biodiversiteit, water en de gezondheidsimplicaties van vervuiling. De conclusie is dat **nu –dringend en integraal– actie nodig is om aanzienlijke kosten als gevolg van het uitblijven van beleid te voorkomen, zowel in economische als menselijke termen.**

## Hoe zou het milieu er in 2050 uit kunnen zien?

In 2050 zal de wereldbevolking volgens de projectie van 7 miljard naar meer dan 9 miljard stijgen en de **wereldeconomie zal bijna viermaal zo groot worden, met een groeiende vraag naar energie en natuurlijke hulpbronnen als gevolg.** In China en India neemt de gemiddelde BNP-groei af, terwijl in Afrika de groei tussen 2030 en 2050 het sterkst zal zijn. De projectie laat zien dat in OESO-landen meer dan een kwart van de bevolking in 2050 65 jaar of ouder zal zijn, vergeleken met 15% vandaag. Ook in China en India zal de bevolking vergrijzen, terwijl in andere delen van de wereld, met name Afrika, de jongere bevolkingsgroepen naar verwachting snel zullen toenemen. Deze demografische verschuivingen en de hogere levensstandaard leiden tot veranderingen in levensstijl en consumptiepatronen. Dat heeft belangrijke gevolgen hebben voor het milieu. Nagenoeg 70% van de wereldbevolking zal in 2050 in steden wonen, waardoor de problemen als luchtvervuiling, verkeersopstoppingen en afval groter zullen worden.

Een wereldeconomie die viermaal groter is dan die van vandaag zal in 2050 volgens de projectie 80% meer energie verbruiken. Als meer effectieve beleidsmaatregelen uitblijven is het aandeel van fossiele brandstoffen in de wereldwijde energiemix dan nog steeds ca. 85%. Opkomende landen zoals Brazilië, Rusland, India, Indonesië, China en Zuid-Afrika (BRIICS) zullen de grote energieverbruikers worden. Aangezien de groeiende bevolking moet worden gevoed op basis van veranderende voedingsvoorkeuren, zal landbouwgrond overal ter wereld de komende 10 jaar uitgebreid worden, maar de groei zal minder sterk zijn dan in het verleden.

De combinatie van een gebrek aan nieuwe beleidsmaatregelen en de voortgaande socio-economische trends vormt het “basisscenario” van dit onderzoek. Volgens het basisscenario zal de druk op het milieu toenemen. De vooruitgang die wordt geboekt bij het aanpakken van milieuverontreiniging en de meer efficiënte inzet van natuurlijke hulpbronnen lopen niet in de pas met bevolkingstoename en stijgende levensstandaarden. Volgens de projectie zal het natuurlijke kapitaal tot 2050 onverminderd degraderen en eroderen, met het risico van onomkeerbare veranderingen die twee eeuwen van stijgende levensstandaard ongedaan kunnen maken.

In 2050 kan, zonder meer ambitieus beleid, de volgende situatie worden geschetst:

- **Meer ontwrichtende klimaatverandering ligt in het verschiet** door de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen die volgens de projectie met 50% zal toenemen, voornamelijk vanwege een 70% toename van energie-gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissies. (Raadpleeg figuur <http://dx.doi.org/10.1787/888932570468>.) Tegen 2050 kan de concentratie van broeikasgassen in de atmosfeer 685 ppmv bedragen. Bijgevolg laat de projectie een gemiddelde mondiale temperatuurstijging zien van 3 tot 6 graden Celsius aan het einde van de eeuw. Hiermee wordt het internationaal overeengekomen doel om de opwarming te beperken tot 2 graden Celsius boven pre-industriële niveaus, overschreden. De beperking van de uitstoot broeikasgassen die door landen is beloofd in het Cancun-akkoord op de VN-Klimaatconferentie is onvoldoende om te voorkomen dat de gemiddelde temperatuur op aarde meer dan 2 graden Celsius zal stijgen, tenzij zeer snelle en dure emissie-reducties na 2020 worden gerealiseerd. Door overschrijding van de 2 graden drempel kunnen neerslagpatronen veranderen, gletsjers en permafrost sneller smelten, de zeespiegel stijgen en kan de intensiteit en frequentie van extreme weersgebeurtenissen toenemen. Dit maakt het moeilijker voor mensen en het ecosysteem om zich aan te passen.
- **Het verlies van biodiversiteit gaat door** vooral in Azië, Europa en Zuidelijk Afrika. Wereldwijd neemt de terrestische biodiversiteit tegen 2050 volgens de projectie met nog eens 10% af. Hierbij wordt als indicator voor biodiversiteit de MSA (Mean Species Abundance) gebruikt, een indicatie van de mate waarin een ecosysteem nog intact is. (Raadpleeg figuur <http://dx.doi.org/10.1787/888932570943>.) Natuurlijke bossen

met een grote biodiversiteit slinken in de projectie 13%. De grootste factoren die bijdragen tot het verlies van biodiversiteit zijn een verandering van het landgebruik (landbouw), de uitbreiding van commerciële bosbouw, aanleg van infrastructuur en versnippering van natuurlijke leefomgevingen, naast vervuiling en klimaatverandering. Klimaatverandering wordt naar verwachting de snelst groeiende factor achter het verlies aan biodiversiteit tot 2050, gevolgd door commerciële bosbouw en in mindere mate landbouwgronden voor bio-energie. Wereldwijd is al ongeveer een derde van de aquatische (zoetwater) biodiversiteit verloren gegaan en de projectie laat een verder verlies zien tot 2050. Afname van de biodiversiteit is een bedreiging voor het menselijke welzijn, vooral voor rurale, arme en inheemse bevolkingsgroepen die vaak direct afhankelijk zijn van biodiversiteit en ecosysteem diensten. Bijvoorbeeld, volgens de TEEB studie (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) bedraagt, als gevolg van het wereldwijde ontbossing, het totale verlies van biodiversiteit en ecosysteem diensten naar schatting 2 tot 5 biljoen per jaar.

- **Water wordt nog schaarser** als 2,3 miljard meer mensen dan vandaag (in totaal meer dan 40% van de wereldbevolking) in stroomgebieden met ernstige waterstress zullen wonen, vooral in Noord- en Zuid-Afrika en Zuid- en Centraal-Azië. De wereldwijde vraag naar water zal waarschijnlijk met ca. 55% toenemen, vanwege de groeiende vraag door de industrie (+400%), koelwater voor de opwekking van elektriciteit (+140%) en huishoudelijk gebruik (+130%). (Raadpleeg figuur <http://dx.doi.org/10.1787/888932571171>.) In het licht van deze concurrerende vraag, bestaat er in het basisscenario weinig ruimte voor een toename van irrigatiewater. Kringlopen komen onder druk, waardoor ecosystemen risico lopen. uitputting van grondwater wordt mogelijk de grootste bedreiging voor de landbouw en stedelijke watervoorziening in verschillende regio's. Verontreiniging door nutriënten door stedelijk afvalwater en landbouw neemt in de meeste regio's toe, wat zal leiden tot eutrofiëring en verlies van aquatische biodiversiteit. Het aantal mensen dat de beschikking heeft over water met een betere kwaliteit (ook als is het water niet noodzakelijkerwijs veilig voor menselijke consumptie) zal volgens het scenario stijgen, voornamelijk in de BRIICS. Maar de projectie laat zien dat in 2050 meer dan 240 miljoen mensen overal ter wereld geen toegang tot water hebben. Sub-Saharan Afrika zal het millenniumdoel om in 2015 het aantal mensen zonder toegang tot veilig drinkwater te halveren ten opzichte van 1990, niet halen. Ook het millenniumdoel voor sanitatie wordt in 2015 niet gerealiseerd. Tegen 2050 zullen 1,4 miljard mensen het nog steeds moeten zonder elementaire sanitaire voorzieningen.
- **Luchtvervuiling wordt volgens dit scenario wereldwijd de grootste milieu-oorzaak voor vroegtijdige sterfgevallen.** (Raadpleeg figuur <http://dx.doi.org/10.1787/888932571855>.) De luchtvervuiling in sommige steden, voornamelijk in Azië, zijn nu al veel hoger dan de veilige niveaus vastgesteld door de Wereld Gezondheid Organisatie. Tegen 2050 zal het aantal vroegtijdige sterfgevallen als gevolg van blootstelling aan fijnstof meer dan verdubbelen tot 3,6 miljoen per jaar, waarbij de meeste sterfgevallen in China en India zullen voorkomen. Gezien de vergrijzing en de verstedelijking zal in OESO-landen de vroegtijdige sterfte als gevolg van de ozonconcentratie het hoogst zijn, op India na. **De ziektelast als gevolg van blootstelling aan gevaarlijke chemicaliën zijn overal ter wereld hoog**, maar nog ernstiger in niet-OESO-landen, waar veiligheidsmaatregelen voor chemische stoffen nog steeds onvoldoende zijn. Toch zullen niet-OESO-landen naar verwachting hun productie van chemicaliën sterk verhogen. Volgens het basisscenario zullen de BRIICS-landen de OESO-landen tegen 2050 voorbijstreven voor wat betreft wereldwijde verkoop. Hoewel OESO-overheden vooruitgang boeken bij het onderzoek naar de gevolgen van menselijke blootstelling aan chemicaliën, is kennis over de gevolgen voor de gezondheid nog steeds beperkt.

Deze basisscenario-projecties wijzen op de dringende noodzaak nu actie te ondernemen om zodoende onze toekomstige ontwikkeling bij te buigen. **Natuurlijke systemen hebben 'omslagpunten', waarna schadelijke veranderingen onomkeerbaar zijn** (bijv. verloren diersoorten, klimaatverandering, uitputting van grondwater, landdegradatie). Maar deze drempelwaarden worden vaak nog niet volledig begrepen, noch de gevolgen van zo'n omslag voor het milieu en het maatschappelijke en economische welzijn. De grote uitdaging is om een evenwicht te vinden tussen het geven van duidelijke beleidssignalen aan de gebruikers en consumenten van natuurlijke hulpbronnen aan de ene kant en, gezien alle onzekerheden, het behouden van voldoende ruimte om te manoeuvreren en aan te passen.

**Nu handelen is verstandig, zowel voor het milieu als voor de economie.** De *Outlook* suggereert dat als landen nu handelen, de kans nog steeds bestaat – ook al wordt die kans steeds kleiner – dat de wereldwijde broeikasgasemissies vóór 2020 hun piekwaarde bereiken, zodat de gemiddelde stijging van de temperatuur op aarde tot 2°C wordt beperkt. De *Outlook* stelt een wereldwijde koolstofheffing voor die de broeikasgassen tegen 2050 met nagenoeg 70% kan verlagen, vergeleken met het basisscenario, en de broeikasgasconcentraties tot 450 ppmv kan verlagen. (Raadpleeg figuur <http://dx.doi.org/10.1787/888932570069>.) Dit vertraagt de economische groei gemiddeld met 0,2 percentagepunten per jaar, wat in 2050 ongeveer 5,5% van het wereldwijde BNP zal kosten. Dit is niets vergeleken met de mogelijke kosten van inactiviteit, die volgens sommige schattingen wel 14% van de gemiddelde consumptie per hoofd van de bevolking zou kunnen bedragen. De *Outlook* suggereert bijvoorbeeld ook dat de voordelen van verdere reductie van de luchtvervuiling in de BRIICS, ongeveer 10 maal hoger zijn dan de kosten in 2050.

## Welke beleidsmaatregelen kunnen deze vooruitzichten veranderen?

**Goed ontworpen beleid kan de trends, zoals geschetst in het basisscenario van deze Outlook, ombuigen.**

Gezien de complexiteit van de milieuproblematiek moeten er allerlei verschillende beleidsinstrumenten worden gebruikt, vaak in combinatie. Deze *Outlook* baseert zich op de uitgangspunten uit de Green Growth Strategy van de OESO. Individuele landen kunnen die uitwerken op basis van ontwikkelingsniveau, beschikbaarheid van natuurlijke hulpbronnen en toestand van het milieu. Er zijn echter enkele gemeenschappelijke uitgangspunten:

- **Maak vervuiling duurder dan groene alternatieven;** *bijv.* door milieuheffingen en verhandelbare emissierechten. Dergelijke marktinstrumenten kunnen ook voor de benodigde belastingopbrengsten zorgen.
- **Waardeer en beprijs natuurlijke hulpbronnen en ecosystemen;** *bijv.* door de werkelijke kosten van water in rekening te brengen, wat een effectieve manier is om schaars water toe te wijzen, door te laten betalen voor ecosystemen, zoals entreeheffing voor natuurparken, enz.
- **Schaf milieuschadelijke subsidies af;** een belangrijke stap voor de juiste beprijzing van natuurlijke hulpbronnen en vervuiling (*bijv.* voor fossiele brandstoffen, elektriciteit voor het pompen van water voor irrigatie).
- **Zorg voor effectieve reguleringen en normen;** *bijv.* om de menselijke gezondheid of milieu-integriteit te waarborgen of om energie-efficiëntie aan te moedigen.
- **Zorg voor groene innovatie;** *bijv.* door vervuilende productie- en consumptiemethodes duurder te maken en overheidsinvesteringen in basis R&D

**Er is een combinatie van beleidsmaatregelen nodig, omdat de verschillende milieukwesties nauw met elkaar verbonden zijn.** Klimaatverandering kan bijvoorbeeld de waterkringloop beïnvloeden en tast biodiversiteit en gezondheid aan. Biodiversiteit en ecosystemen zijn van belang voor water, klimaat en gezondheid: moerassen zuiveren water, mangrovebossen vormen bescherming tegen overstromingen, bossen nemen broeikasgassen op en genetische diversiteit is belangrijk voor de ontwikkeling van geneesmiddelen. Beleidsmaatregelen moeten zorgvuldig worden ontworpen om rekening houden met deze onderlinge samenhang en de bredere gevolgen voor het economische en sociale welzijn.

## Zorg voor hervormingen en zet groene groei centraal

Hervormingen hangen af van politiek leiderschap en brede maatschappelijke acceptatie dat veranderingen nodig en betaalbaar zijn. Niet alle oplossingen zijn goedkoop. Daarom is het belangrijk om de meest kosteneffectieve oplossingen te kiezen. Het is belangrijk om voor een beter begrip te zorgen van de problematiek en de compromissen die gemaakt moeten worden.

**Integratie van milieudoelstellingen in economisch en sectoraal politiek beleid (bijv. energie, landbouw, transport) is van essentieel belang,** omdat deze een groter effect hebben dan milieubeleidsmaatregelen alleen. De milieuproblematiek moet worden beoordeeld binnen de context van andere wereldwijde problemen, zoals voedsel- en energiezekerheid en bestrijding van armoede.

**Goed ontworpen beleid optimaliseert de synergieën en voordelen op verschillende vlakken.** Als lokale luchtvervuiling wordt aangepakt, bijvoorbeeld, kunnen de broeikasgasemissies worden gereduceerd, terwijl ook de economische last van gezondheidsproblemen wordt teruggebracht. Klimaatbeleid helpt ook bij de bescherming van biodiversiteit, als emissies worden gereduceerd door ontbossing te voorkomen. In de tussentijd moeten tegenstrijdige beleidsmaatregelen zorgvuldig gemonitord en aangepakt worden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan waterinfrastructuur, zoals dammen – die voor een betere water- en energiezekerheid zorgen – maar die ook habitatten en ecosystemen verstoren. Een toename van het gebruik van biobrandstoffen om te voldoen aan klimaatdoelstellingen kan mogelijk negatieve gevolgen hebben voor de biodiversiteit, omdat er meer land nodig is voor bio-energiegewassen.

Aangezien veel milieuproblemen een wereldwijd karakter hebben (*bijv.* verlies van biodiversiteit, klimaatverandering) of verbonden zijn aan de grensoverschrijdende gevolgen van globalisering (*bijv.* handel, internationale investeringen), **is internationale samenwerking een absolute must om voor een eerlijke verdeling van de kosten van beleid te zorgen.** Bijvoorbeeld: ook al bevinden de grote gebieden met hoge biodiversiteit zich voornamelijk in opkomende landen, de last van beschermingsmaatregelen moet door iedereen gedragen worden, omdat

de voordelen ook voor iedereen gelden. Deze initiatieven moeten door internationale financiering worden ondersteund. Ook moet internationale financiering van koolstofarme en klimaatbestendige groei aanzienlijk worden opgevoerd. De *Outlook* laat zien dat het mogelijk is opbrengsten te genereren op grond van marktinstrumenten. Als geïndustrialiseerde landen hun beloften in het Cancun-akkoord nakomen door middel van koolstofheffingen of emissiehandel, leidt dit tot opbrengst van ca. 0,6% van hun BNP in 2020 te zorgen, *ofwel* meer dan USD 250 miljard. Zelfs een klein deel van dergelijke opbrengsten kunnen bijdragen aan de financiering van klimaatactie. Internationale samenwerking is ook nodig voor de financiering van universele toegang tot *veilig* water en passende sanitaire voorzieningen.

**Betere informatie zorgt voor beter beleid. Het is daarom belangrijk om onze kennisbasis te verbeteren.**

Op veel terreinen moet de economische waarde beter begrepen worden. Bijvoorbeeld om het nut van biodiversiteit en ecosystemen in kaart te brengen of om beter te begrijpen wat de gezondheidskosten zijn van blootstelling aan chemicaliën. Zodoende worden, naast BNP, elementen gedefinieerd die belangrijk zijn voor menselijk welzijn en ontwikkeling. Betere informatie over kosten en baten zorgt voor een beter inzicht in de kosten van een gebrek aan actie, en maakt duidelijk dat maatregelen voor groene groeiidsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Deze *Outlook* verschaft beleidsmakers praktische beleidsopties, waarmee de wereld een duurzamere weg kan inslaan.

© OECD

**Deze samenvatting is geen officiële OESO-vertaling.**

Reproductie van deze samenvatting is toegestaan, mits het OESO-copyright en de titel van de oorspronkelijke publicatie worden vermeld.

**Meertalige samenvattingen zijn vertaalde uittreksels van OESO-publicaties die oorspronkelijk in het Engels en Frans zijn gepubliceerd.**

**Deze zijn gratis te verkrijgen via de Online Bookshop van de OESO [www.oecd.org/bookshop](http://www.oecd.org/bookshop)**

Neem voor meer informatie contact op met de eenheid OECD Rights and Translation, Public Affairs and Communications Directorate op, [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org) of per fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)  
2 rue André-Pascal, 75116  
Paris, France

Bezoek onze website [www.oecd.org/rights](http://www.oecd.org/rights)



**[Read the complete English version on OECD iLibrary !](#)**

OECD (2012), *OECD Environmental Outlook to 2050. The Consequences of Inaction*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/9789264122246-en