

EMA-signalen 2004

**Actuele informatie van het Europees
Milieuagentschap**

Ontwerp omslag: EMA
Opmaak: Brandpunt a/s

Waarschuwing aan de lezer

De inhoud van dit rapport geeft niet per definitie het officiële standpunt van de Europese Commissie of van andere communautaire instellingen weer. Noch het Europees Milieuagentschap noch andere personen of ondernemingen die namens het agentschap handelen, zijn verantwoordelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de hier gepubliceerde informatie.

Alle rechten voorbehouden

Niets uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd in enige vorm door middel van elektronische of mechanische middelen, waaronder fotokopie, opname of andere opslag/zoeksysteem voor informatie zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houder van de rechten.

Voor aanvullende informatie over de Europese Unie kunt u ook internet raadplegen. Deze informatie is toegankelijk via de Europa-server (<http://europa.eu.int>).

Bibliografische gegevens bevinden zich aan het eind van deze publicatie.

Luxemburg: Bureau voor officiële publicaties van de Europese Gemeenschappen, 2004

ISBN 92-9167-672-1
ISSN 1683-7789

© EMA, Kopenhagen, 2004

Europees Milieuagentschap
Kongens Nytorv 6
DK-1050 Kopenhagen K
Denemarken
Tel: (45) 33 36 71 00
Fax: (45) 33 36 71 99
Informatie: <http://www.eea.eu.int/enquiries>
Internet: <http://www.eea.eu.int>

Inhoudsopgave

Lijst van figuren	iv
Voorwoord	1
Europa in 2004: een milieuperspectief	3
Landbouw: invloed op de biodiversiteit	8
Waterverontreiniging: nitraatbeheer	10
Natuur: de waarde van beschermde gebieden optimaal benutten	12
Verpakkingsafval: toename houdt aan	14
Duurzame energie: nog een lange weg te gaan	16
Vervoer: behoefte aan doorberekening van alle kosten	18
Luchtverontreiniging: gezondheidsschade in steden	20
Klimaatverandering: groeiend bewijs van gevolgen	22
Gegevensbronnen	24
Gegevenskwaliteit	26
Meer informatie	28
Noten	30

Lijst van figuren

Bevolkingsgroei.....	5
Energieverbruik en bruto binnenlands product.....	5
Werkgelegenheidsontwikkelingen in Europa, Japan en de VS.....	5
Bebouwde gebieden.....	7
Direct materiaalverbruik.....	7
Stedelijke bevolking.....	7
Uitgaven voor plattelandsonwikkeling.....	9
Vogelpopulaties.....	9
Gebieden in gebruik voor biologische landbouw.....	9
Landbouwgrond in stroomopwaarts gelegen afwateringsgebieden.....	11
Nitraatconcentraties in rivieren.....	11
Nitraatconcentraties in grondwater.....	11
Uitvoering van de habitatrichtlijn.....	13
Visvangsten boven veilige grenzen.....	13
Dichtheid van zoöplankton.....	13
Productie van verpakkingsafval.....	15
Verwerking van verpakkingsafval.....	15
Deel van verpakkingsafval dat wordt gerecycled.....	15
Geschatte vorderingen op weg naar de doelstellingen van het Kyoto Protocol.....	17
Totaal energieverbruik per soort brandstof.....	17
Aandeel van hernieuwbare energiebronnen in het elektriciteitsverbruik.....	17
Toename van vervoer en bruto binnenlands product.....	19
Emissies van luchtverontreinigende stoffen als gevolg van transportactiviteiten.....	19
Voortgang op het gebied van afstandafhankelijke heffingen op vrachtverkeer op snelwegen.....	19
Blootstelling van de stedelijke bevolking aan verontreinigingsniveaus boven EU-grenswaarden.....	21
Emissies van ozonprecursors.....	21
Blootstelling van de stedelijke bevolking: geografische verschillen.....	21
Waargenomen ontwikkeling van de temperatuur in Europa.....	23
Gemiddelde verandering van Europese gletsjers.....	23
Waargenomen veranderingen in de lengte van het groeiseizoen.....	23

Voorwoord

EMA-signalen zijn jaarlijks verschijnende rapporten over een groot aantal onderwerpen. Kenmerkend voor deze rapporten, die bestaan uit 20–30 pagina's met evaluaties op basis van indicatoren, is dat zij in niet-technische bewoordingen en voor een breed publiek zijn geschreven en dat zij grafieken bevatten ter illustratie van de tekst. Zij worden vertaald in alle EMA-talen.

De belangrijkste boodschappen in het huidige rapport benadrukken de noodzaak tot het verder doorgaan met het beheersen van de milieueffecten van landbouw, vervoer en energie. Dit kan worden bereikt door meer gebruik te maken van op marktwerking gebaseerde instrumenten voor de beheersing van de vraag en het internaliseren van externe kosten (bijv. voor vervoer), door op grotere schaal over te gaan op positieve subsidies (bijv. voor landbouw) en door de bevordering van innovatie (bijv. voor hernieuwbare energiebronnen). Soortgelijke instrumenten kunnen ook een bijdrage leveren aan de aanpak van niet-duurzame trends in de afvalproductie. De daaruit resulterende voordelen voor het milieu en de volksgezondheid zullen veelomvattend zijn en terreinen bestrijken als klimaatverandering, luchtverontreiniging, biodiversiteit en waterkwaliteit.

De belangrijkste gebeurtenissen voor het Europese milieu in 2003 hingen samen met het weer en het klimaat. De hete zomer eiste mogelijk maar liefst 35 000 levens, voornamelijk in Zuid-Europa. De mate van ozonverontreiniging was bijzonder hoog, terwijl ongebruikelijk lage waterstanden van de Donau, Rijn en andere grote rivieren werden geregistreerd, wat in scherp contrast staat met de ernstige overstromingen van de zomer daarvoor. De bosbranden gedurende de zomer van 2003 eisten levens en kostten alleen al in Portugal ongeveer 925 miljoen EUR. Naar schatting hangt ongeveer driekwart van de door rampen veroorzaakte economische schade in Europa samen met het weer of het klimaat. Een zeer conservatieve schatting van de gemiddelde jaarlijkse schade bedraagt ongeveer 10 miljard EUR, waarbij een stijgende trend zichtbaar is. Deze cijfers duiden erop dat het beheer van Europa's natuurlijke hulpbronnen van steeds groter belang is voor de levensvatbaarheid van Europa's economische en sociale kapitaal.

Over het geheel genomen zijn er steeds betere milieugegevens beschikbaar, maar zij zijn nog steeds ontoereikend om veranderingen adequaat te kunnen meten. Zo moeten bijvoorbeeld gegevens over waterkwaliteit op het niveau van het stroomgebied een grotere statistische representativiteit krijgen, terwijl de controle van de luchtkwaliteit op fijn stof (PM_{2,5}) in stedelijke gebieden moet worden verbeterd. Gegevens over afval zijn zeer fragmentarisch en gaan doorgaans gebukt onder definitieproblemen, hoewel verpakkingsafval relatief goed gedocumenteerd is. De in dit rapport gepresenteerde gegevens over de effecten van klimaatverandering op de temperatuur, gletsjers en de lengte van het groeiseizoen zijn gedegen en worden op wetenschappelijke basis over een langere periode verzameld. De tijdige verstrekking van alle gegevens moet worden verbeterd.

Het Europees Milieuagentschap werkt aan de verbetering van de gegevens door te bewerkstelligen dat de verzameling ervan alle lidlanden op termijn volledig bestrijkt en dat de aangeleverde gegevens zo nauwkeurig mogelijk zijn. Het EMA blijft zich inzetten voor de verbetering van indicatormethoden, waarbij het zich voornamelijk richt op de belangrijkste indicatoren van het EMA (www.eea.eu.int/coreset). Het EMA zal deze lijst regelmatig herzien en geleidelijk uitbreiden met onderwerpen die momenteel niet voldoende aan de orde komen, zoals het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, gezondheid en chemicaliën. Voorts zal het EMA doorgaan met de ontwikkeling van meer geïntegreerde indicatoren, waarin milieu-, economische en sociale aspecten alsook de territoriale dimensie worden gecombineerd, zodat op uiterst doeltreffende wijze kan worden voldaan aan de behoeften van burgers en beleidsmakers in geheel Europa.

*Professor Jacqueline McGlade
Directeur*

Europa in 2004: een milieuperspectief

Het Europese milieu moet worden gezien in de context van sociaal-economische agenda's, zoals het Lissabon-proces en duurzame ontwikkeling, die ook een sterk mondiaal karakter hebben. In maart 2000 heeft de Europese Raad in Lissabon een nieuwe strategische doelstelling ⁽¹⁾ voor Europa vastgesteld. Deze werd vervolgens in juni 2001 in Göteborg gecompleteerd met een strategie voor duurzame ontwikkeling, waardoor de doelstellingen van Lissabon werden aangevuld met milieuelementen en een nieuwe benadering ten aanzien van beleidsvorming werd ingevoerd ⁽²⁾.

De belangrijkste belemmeringen voor vooruitgang op het gebied van milieubescherming en duurzaamheid is de complexe, intersectorale, interdisciplinaire en internationale aard van zowel de problemen als de oplossingen ervan. Deze belemmeringen worden versterkt door tekortkomingen in institutionele structuren, het niet-nakomen van aangegane verplichtingen (zie conclusies van de Europese Raad, 25–26 maart 2004) en gebrek aan informatie over en inzicht in mogelijke 'win-win-win'-oplossingen voor het bereiken van duurzame resultaten. Dergelijke oplossingen omvatten concurrentievermogen en innovatie, sociale samenhang, territoriale samenhang en de bescherming en de instandhouding van schaarse natuurlijke hulpbronnen en waardevolle ecosystemen.

De Europese Unie is de op één na grootste economie na de Verenigde Staten. Zij heeft veel te bieden en heeft een leidende rol te spelen op wereldniveau. De economische agenda van Lissabon is gericht op het bereiken van meer groei en betere banen, maar de op dit gebied geboekte vooruitgang is wisselend. De economische groei (op basis van bruto binnenlands product) in de 15 oudere EU-lidstaten bedroeg tussen 1990 en 2002 27 %, vergeleken met 41 % in de Verenigde Staten. De groei van de werkgelegenheid in deze lidstaten blijft sinds 1990 ook achter bij de Verenigde Staten, maar de arbeidsproductiviteit is ongeveer op hetzelfde niveau gebracht.

Concurrentievermogen en innovatie zijn voorwaarden voor groei, die essentieel zijn om duurzame resultaten te bereiken voor de economie, de samenleving en het milieu in Europa. Het Europese concurrentievermogen wordt volgens de European Competitiveness Index 2004 (*The European Competitiveness Index 2004*, Robert Huggins Associates, <http://www.hugginsassociates.com>) bepaald door slechts enkele landen en 'superregio's'. Naar verwachting zullen ambitieuze regio's in de nieuwe lidstaten in de toekomst de minst concurrerende regio's in de oudere lidstaten voorbijstreven. Wat de landen betreft, nemen Denemarken en Luxemburg qua concurrentievermogen een koppositie in onder de oudere lidstaten, terwijl Uusimaa in Finland en Stockholm de leiding hebben in de regionale index en ook de enige regio's in de Europese Unie zijn die een belangrijke plaats innemen op de World Competitiveness Index 2002. Noorwegen en Zwitserland doen het ook goed. De mate van kennisvorming en de benutting van menselijk kapitaal onderscheiden de concurrerende regio's en landen van de minder concurrerende. Veel van deze landen en regio's behalen ook relatief goede resultaten op milieugebied, wat aangeeft dat economische en milieudoelstellingen hand in hand kunnen gaan. De verkleining van regionale verschillen, de belangrijkste doelstelling van het cohesiebeleid van de Europese Unie, zal naar verwachting leiden tot een 'betere' groei (zie het derde cohesieverslag van de Europese Commissie, februari 2004).

Betere groei betekent ook een verbeterde productiviteit van natuurlijke hulpbronnen. Tussen 1998 en 2000 was er in de economie van de Europese Unie sprake van een kleine toename van het gebruik van materialen per hoofd van de bevolking. Over dezelfde periode was er een sterkere groei van het Europees bruto binnenlands product (met 56 %), wat aangeeft dat er sprake is van een relatieve ontkoppeling tussen het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en de economische groei, hetgeen deels het gevolg is van technologische innovatie. Europa heeft een leidende rol bij innovaties op het gebied van milieutechnologie, bijvoorbeeld op het gebied van duurzamere productiematerialen en -processen, hernieuwbare energiebronnen en afvalbehandelingsmethoden. Onderzoek is van essentieel belang om vooruitgang te kunnen blijven boeken. De coherentie en gerichtheid van onderzoeksmiddelen zouden verbeterd kunnen worden en er kan veel meer worden gedaan om het bestaande potentieel ten volle te benutten door institutionele en politieke belemmeringen voor vooruitgang aan te pakken. Er kan ook veel worden bereikt door de inzet van risicokapitaal in opkomende nichemarkten te bevorderen.

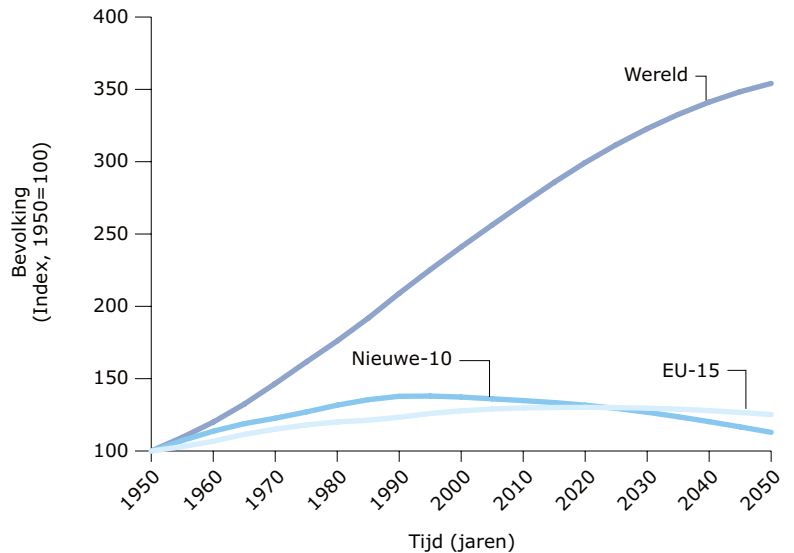
Sociale veranderingen in Europa worden veroorzaakt door de uitbreiding van de Europese Unie, demografische veranderingen en mondialisering. Deze beïnvloeden op hun beurt consumptiepatronen en besluiten op het gebied van ruimtelijke ordening, waarbij met name vervoer een steeds grotere rol speelt in de economie en de levens van mensen. Er zijn grote verschillen tussen de welvaart per hoofd van de bevolking in het westen en het oosten van de Europese Unie. De uitgebreide Unie heeft 20 % meer burgers en 25 % meer grondgebied. Ongeveer driekwart van de bevolking woont op slechts 15 % van het grondgebied ⁽³⁾ en de huidige trend van stedelijke agglomeratie in de industriegebieden van Noord-Frankrijk, Duitsland, Nederland en België zal zich in de toekomst naar verwachting voortzetten. De druk op stedelijke agglomeraties in geheel Europa zal naar verwachting verder toenemen, omdat mensen hun levensstandaard willen verhogen door te verhuizen naar de plaatsen waar de kansen op werkgelegenheid het grootst zijn. Deze trends zullen de druk op de bestaande stedelijke infrastructuur en diensten vergroten, maar zullen ook mogelijkheden creëren voor de bouw van duurzamere steden die een plaats bieden aan aspiraties op economisch, sociaal en milieugebied.

In dit zich ontwikkelende kader zal de Europese bevolking naar verwachting tot ongeveer 2020 groeien, waarna zij zich zal stabiliseren en vervolgens zal afnemen. De bevolking in de werkzame leeftijd (de mensen tussen 15 en 64 jaar) zal echter naar verwachting een paar jaar eerder, vanaf 2010, beginnen af te nemen, met gevolgen voor de werkgelegenheid en innovatie. Parallel daaraan zal er een duidelijke toename te zien zijn van het aantal ouderen (van 65 jaar en ouder). De consumptiepatronen van ouderen verschuiven doorgaans naar diensten, zoals sociale en vrijetijdsactiviteiten, waaronder toerisme, met de daaruit voortvloeiende milieueffecten. Zo is bijvoorbeeld de explosieve groei van het luchtvervoer, de snelst groeiende bron van broeikasgasemissies, deels het gevolg van deze demografische veranderingen.

Terwijl de Europese bevolking zich stabiliseert en vergrijsd, zal het aantal huishoudens in een sneller tempo toenemen. In de Europese Unie groeide het aantal huishoudens tussen 1990 en 2000 met 11 % ⁽⁴⁾ en dit aantal zal naar verwachting blijven stijgen. Het merendeel van de nieuwe huishoudens zal klein zijn, een gevolg van de sociale veranderingen en de veranderingen in levensstijl, zoals het toenemende aantal alleenstaande en gescheiden mensen. Kleinere huishoudens zijn doorgaans minder efficiënt, waardoor zij per lid van het huishouden meer natuurlijke hulpbronnen ⁽⁵⁾ verbruiken dan grotere huishoudens. De trend naar kleinere huishoudens vergroot ook de druk op de beschikbare

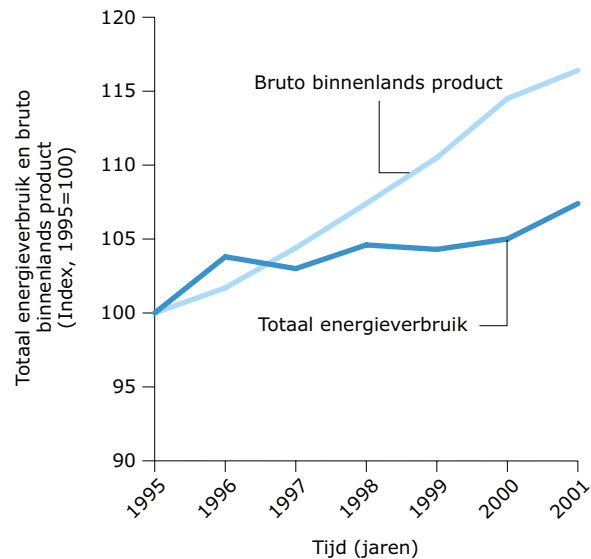
Bevolkingsgroei

De bevolking van Europa groeit minder snel en vergrijsst. De nieuwe-10^(*) zullen deze ontwikkeling volgen; verwacht wordt dat na 2025 de bevolking van die landen sneller zal afnemen dan die van de EU-15. Naar verwachting zal in 2020 in veel landen de bevolking krimpen. Een uitzondering hierop vormen het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Nederland (met een verwachte groei van 4–5 %) en Ierland waar een groei van 12 % wordt verwacht. Verwacht wordt dat het toerisme en vrijetijdsactiviteiten zullen toenemen naarmate ouderen na hun pensionering langer van een actief, gezond leven genieten. Het luchtverkeer, waar het toerisme een cruciale stuwende factor is, laat momenteel de snelste toename zien van alle vormen van passagiersvervoer.



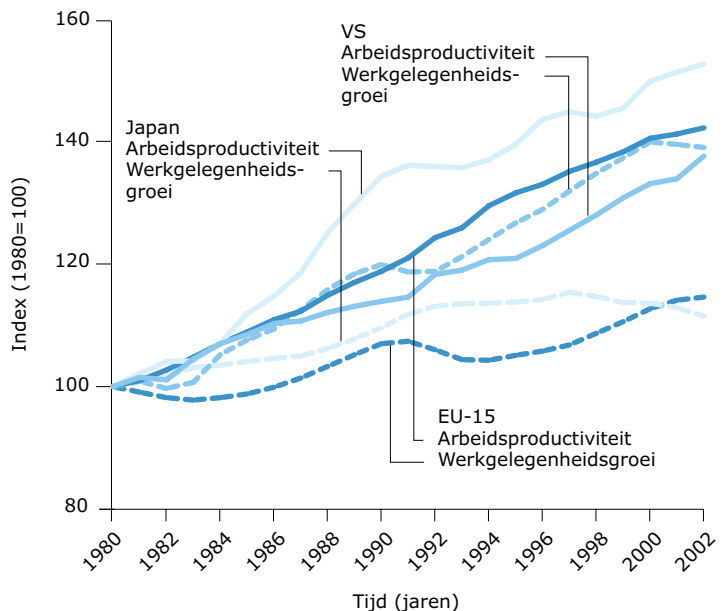
Energieverbruik en bruto binnenlands product

Het energieverbruik stijgt, maar langzamer dan het bruto binnenlands product (BBP). Tussen 1995 en 2001 steeg het energieverbruik met 7 % terwijl het BBP met 16 % toenam. Algemeen wordt erkend dat het nog altijd mogelijk is energie te besparen. In de energiesector zijn de kansen voor verbetering op de korte termijn met name gericht op het verder overschakelen op een efficiëntere, met aardgas gestookte productie en op de langere termijn op een toenemend gebruik van warmtekrachtkoppeling en op het decentraliseren van de elektriciteitsopwekking.



Werkgelegenheidsontwikkelingen in Europa, Japan en de VS

Gedurende de laatste 20 jaar was de groei van de werkgelegenheid in de VS bijna driemaal zo groot als in de EU-15 en bijna vier maal zo groot als die in Japan. Tussen 1999 en 2002 was de groei het grootst in de EU-15 (3,5 %), vergeleken met de VS (1 %) en Japan (-2 %). In de EU-15 is de arbeidsproductiviteit constant sneller gestegen dan de werkgelegenheid, een ontwikkeling die zich ook voordoet in de Japanse economie. In de VS zijn de arbeidsproductiviteit en de groei van de werkgelegenheid echter nauw aan elkaar gekoppeld.



grond en is een bepalende factor in de uitbreiding van bebouwde gebieden. Naar verwachting zal in 2020 meer dan 80 % van de Europeanen ⁽⁶⁾ in stedelijke gebieden wonen.

Daarentegen neemt de Europese plattelandsbevolking af en deze reeds lang waargenomen trend zal zich naar verwachting voortzetten ⁽⁷⁾. Ontvolking van het platteland leidt vaak tot braaklegging van landbouwgrond, een trend die een zeer grote bedreiging vormt voor gebieden met een hoge natuurbeschermingswaarde ⁽⁸⁾. Halfnatuurlijke en extensief bewerkte gebieden zijn zeer kwetsbaar voor veranderingen in grondgebruik, zoals het staken van begrazing en maaien, die bijdragen aan de instandhouding van een grote biologische diversiteit in deze gebieden. Deze landbouwpraktijken zijn ook vaak de minst winstgevende, waardoor zij economisch gezien kwetsbaar zijn voor stijgende prijzen en grotere concurrentie.

Het beheer van het Europese milieu en zijn natuurlijk kapitaal is van belang voor de waarborging van de levensvatbaarheid van Europa's economische en sociale kapitaal op de lange termijn. Zo spelen bijvoorbeeld demografische en sociaal-economische trends een rol bij de toenemende blootstelling van de samenleving aan schade die samenhangt met het weer en het klimaat, wat het gevolg is van factoren zoals bebouwing in gebieden die kwetsbaar zijn voor overstromingen en andere risico's. Naar schatting hangt ongeveer driekwart van de door rampen veroorzaakte economische schade in Europa samen met het weer of het klimaat. Een zeer conservatieve schatting van de gemiddelde jaarlijkse schade bedraagt ongeveer 10 miljard EUR, waarbij een stijgende tendens zichtbaar is.

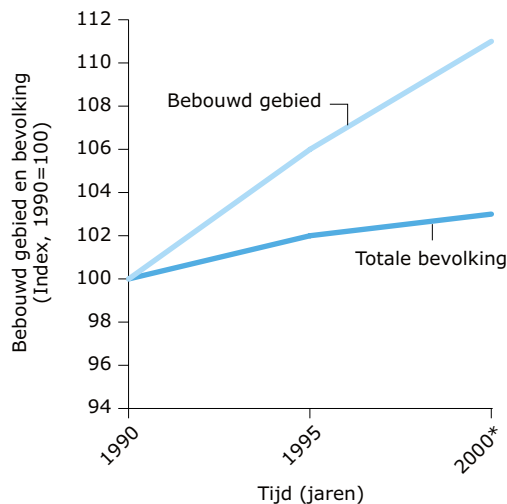
Het energieverbruik neemt nog steeds toe, een belangrijk punt van zorg als het gaat om klimaateffecten. Tegelijk met de stijgende welvaart en het groeiende aantal kleinere huishoudens neemt met name de vraag van de huishoudelijke sector naar elektriciteit en vervoer toe. *End-of-pipe* maatregelen hebben de emissies van luchtverontreinigende stoffen afkomstig van elektriciteitsopwekking verminderd, maar omdat de mogelijkheden voor enkele belangrijke koolstofarme technologieën, zoals grootschalige opwekking van waterkrachtelektriciteit, kleiner worden, moeten andere opties worden onderzocht. Deze zouden kunnen bestaan uit vermindering van de vraag door de uitvoering van maatregelen op het gebied van energie-efficiëntie, waarvoor enorme mogelijkheden bestaan, verlaging van de drempels en verbetering van de stimulansen voor het gebruik van hernieuwbare energiebronnen, heroverweging van opties voor het vervoer en meer geld voor onderzoek naar alternatieve technologieën.

In de afvalproductie, die representatief is voor de gebruiksintensiteit van natuurlijke hulpbronnen, tekenen zich niet-duurzame trends af. De mogelijkheden voor afvalbehandeling en -verwijdering nemen af, terwijl de hoeveelheden afval toenemen en de zorg over de mogelijke gevolgen groter wordt. Besluiten over de locatie van afvalverbrandingsinstallaties zijn in veel landen zeer omstrede geworden. De mogelijkheden voor het storten van afval zijn vaak beperkt door gebrek aan ruimte en door vrees voor de verontreiniging van de bodem en het grondwater en de effecten ervan op de volksgezondheid. De huidige instrumenten voor het afvalstoffenbeleid zijn ontoereikend en moeten worden aangevuld met maatregelen ter bevordering van een verstandiger gebruik van natuurlijke hulpbronnen door verandering van productie- en consumptiepatronen en door innovatie.

De volgende hoofdstukken geven meer inzicht in deze en andere voor het milieu belangrijke onderwerpen en met name in de belangrijkste sectorale activiteiten die het grootste effect hebben op het milieu – landbouw, vervoer en energie.

Bebouwde gebieden

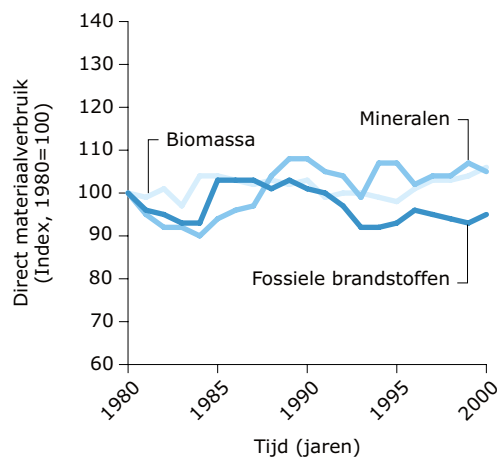
Het bebouwde gebied breidt zich in heel Europa uit en neemt veel sneller toe dan de bevolking. De meeste nieuwe gebieden zijn ten koste van landbouwgrond gecreëerd, maar ook bosgebieden worden erdoor aangetast. Verdere uitbreiding zal waarschijnlijk worden veroorzaakt door factoren als een toenemend aantal, kleinere, huishoudens; een groeiende vraag naar wegen en de ontvolking van plattelandsgebieden, die leidt tot een instroom van mensen naar reeds bebouwde stedelijke gebieden. Het effect van bebouwde gebieden op de bodemfunctie is groot: daar waar de toplaag tijdens de bebouwing wordt verwijderd, zou de grond bij het weer verwijderen van de bebouwing niet tot een bruikbare hulpbron worden hersteld. Dit heeft gevolgen voor de bodem als een hulpbron voor toekomstige generaties.



* Gegevens over 2000 of laatste jaar waarover gegevens beschikbaar zijn

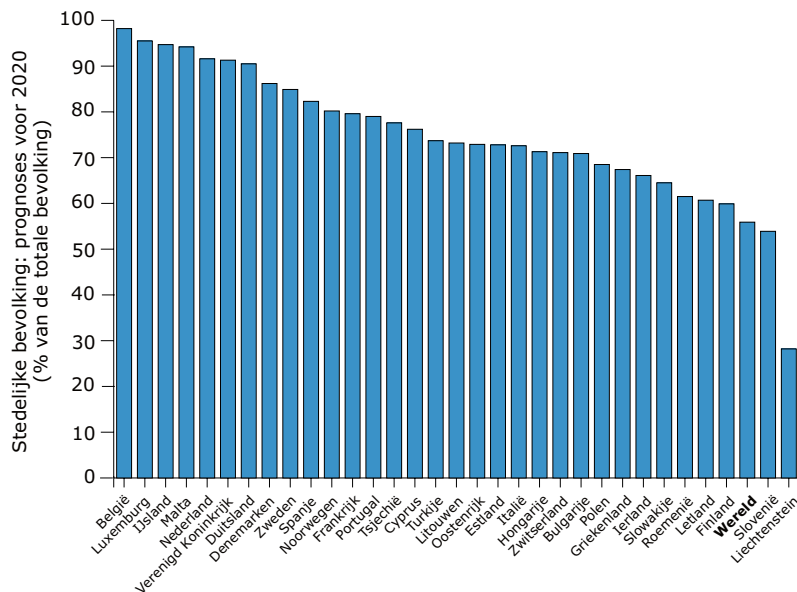
Direct materiaalverbruik

Het direct materiaalverbruik is een meeteenheid voor het gebruik van materialen in de economie. Het is een indicator van het succes waarmee de EU-15 zich beweegt naar het doel van de ontkoppeling van het gebruik van hulpbronnen en de economische groei. In vergelijking met de niveaus van begin jaren tachtig is het direct materiaalverbruik licht gestegen, tot ongeveer zes miljard ton in 2000. Het bleef in de tweede helft van de jaren negentig min of meer constant met circa 16 ton per persoon. In het direct materiaalverbruik nemen niet-hernieuwbare materialen de voornaamste plaats in: tussen 1980 en 2000 bleef hun aandeel met ongeveer 75 % redelijk constant. Bouwmaterialen vormen hiervan het grootste deel, zij nemen meer dan 40 % voor hun rekening.



Stedelijke bevolking

De stedelijke bevolking groeit. Verwacht wordt dat in 2020 80 % van de Europeanen in stedelijke gebieden zal leven en dat dit aandeel in zeven landen 90 % of meer zal zijn. De druk van extensieve stedelijke ontwikkeling (stadsuitbreiding) is nauw gekoppeld aan kwesties inzake vervoer en consumptie. Stadsuitbreiding kan ook leiden tot economische segregatie, die te zien is in vervallen binnensteden en uitgestrekte perifere woonwijken, vaak met ongezonde woningen. Ook kan stedelijke expansie zorgen voor druk op groene gebieden in de binnenstad en op stedelijke groene gebieden, die gevoelig kunnen zijn voor fragmentatie en herinrichting, tenzij deze adequaat worden beschermd door planologische richtlijnen.



Landbouw: invloed op de biodiversiteit

In de nieuwe lidstaten bevinden zich grote halfnatuurlijke habitats en daarin levende soorten die het waard zijn beschermd te worden, maar veel van deze gebieden worden bedreigd door intensivering van de landbouw ⁽¹⁰⁾ of door braaklegging. De huidige uitgaven voor plattelandontwikkeling in de lidstaten zijn niet voldoende gericht op gebieden die rijk zijn aan biodiversiteit.

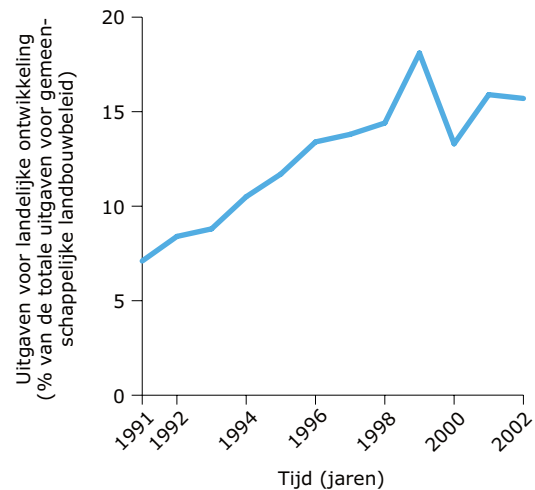
Het platteland van Europa is gevormd door eeuwenlange landbouw en veel van Europa's biodiversiteit is op enigerlei wijze afhankelijk van landbouwgrond. De Europese landbouw is nog zeer divers en varieert van intensieve agrarische monocultuur die het milieu zwaar belast tot extensief bewerkte halfnatuurlijke gebieden die het milieu veel minder belasten. Bescherming van waardevolle landbouwgrond is belangrijk om het verlies aan biodiversiteit te stoppen. In 2003 bestreken de gebieden die door lidstaten op grond van de vogel- en habitatrichtlijnen ⁽¹¹⁾ waren aangewezen minder dan een derde van de landbouwgebieden met een hoge natuurwaarde.

Het gemeenschappelijk landbouwbeleid is goed voor ongeveer 50 % van de totale begroting van de Europese Unie en is van invloed op de wijze waarop landbouwers hun grond en vee beheren. In het verleden bevorderden subsidies de intensieve landbouwproductie door de uitbetaling per ton graan en per geproduceerd stuk vee. Sinds het begin van de jaren negentig zijn deze echter vervangen door inkomensondersteunende uitkeringen en zijn er meer maatregelen voor plattelandontwikkeling ingevoerd, waaronder belangrijke maatregelen voor het milieu, zoals landbouw-milieuregelingen en steun aan minder begunstigde gebieden. Deze dragen bij aan de bescherming van landbouwgrond met een hoge natuurwaarde en ondersteunen de activiteiten van het LIFE-(natuur)programma. Meer steun aan deze landbouwgebieden is noodzakelijk, omdat de dalende prijzen voor landbouwproducten ertoe leiden dat veel landbouwers hun productie-efficiëntie vergroten, wat leidt tot intensivering en specialisatie van landbouwbedrijven, of stoppen met hun landbouwbedrijf. Beide trends hebben negatieve gevolgen voor het milieu, vooral voor de biodiversiteit.

Het aandeel van de maatregelen voor plattelandontwikkeling in de begroting voor het gemeenschappelijk landbouwbeleid is sinds 1990 gestegen en was in 2000–2002 goed voor 13 % (hetgeen overeenkomt met 53 EUR per hectare). Op grond van hun toetredingsverdragen is het aandeel van de uitgaven voor plattelandontwikkeling in de tien nieuwe lidstaten veel hoger dan in de oudere lidstaten, namelijk tussen 2004 en 2006 ongeveer de helft van de totale uitgaven (hetgeen overeenkomt met 45 EUR per hectare) ⁽¹²⁾. In absolute zin is het uitgavenniveau voor plattelandontwikkeling echter gelijk. Het is van belang dat uitgaven voor plattelandontwikkeling en met name de landbouw-milieuregelingen een groter deel gaan uitmaken van de totale landbouwbegroting en dat zij op de juiste manier gericht zijn op gebieden met een hoge biodiversiteit.

Uitgaven voor plattelandontwikkeling

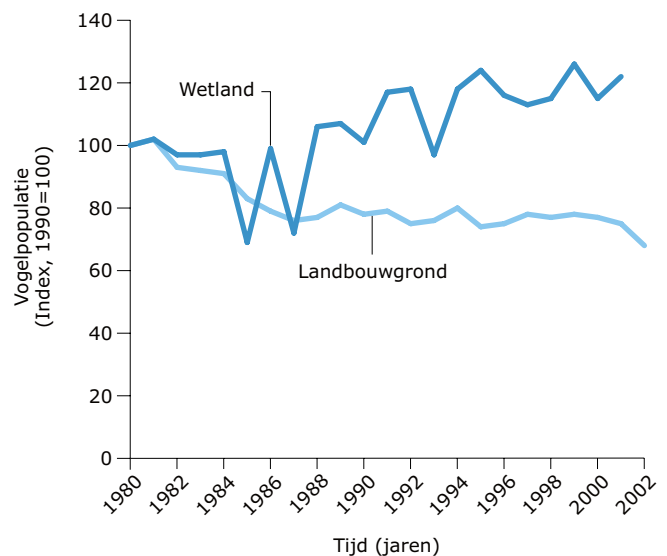
Het aandeel van het budget voor de ontwikkeling van plattelandsgebieden in de totale uitgaven van het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) is sinds 1991 langzaam gestegen: voor de EU-15 bedroeg het tussen 1991 en 1993 gemiddeld 9 % (22 EUR per hectare), om in 2000-2002 tot 13 % (53 EUR per hectare) toe te nemen. Zo'n 30-40 % van de financiering van de ontwikkeling van plattelandsgebieden wordt voor landbouwmilieuregelingen gebruikt, maar de verschillen in uitgaven tussen de landen zijn groot. Spanje en Griekenland, bijvoorbeeld, gaven in 2000-2002 ongeveer 4 EUR per hectare uit aan landbouwmilieuregelingen terwijl dat in Finland en Oostenrijk ongeveer 80 EUR per hectare was. Meer dan 70 % van het landbouwgebied in Finland en Oostenrijk valt onder landbouwmilieuregelingen, maar in Spanje en Griekenland is dat niet meer dan ongeveer 5 %.



* Het Europees Oriëntatie- en Garantiefonds voor de landbouw (EOGFL) met inbegrip van cofinanciering door lidstaten

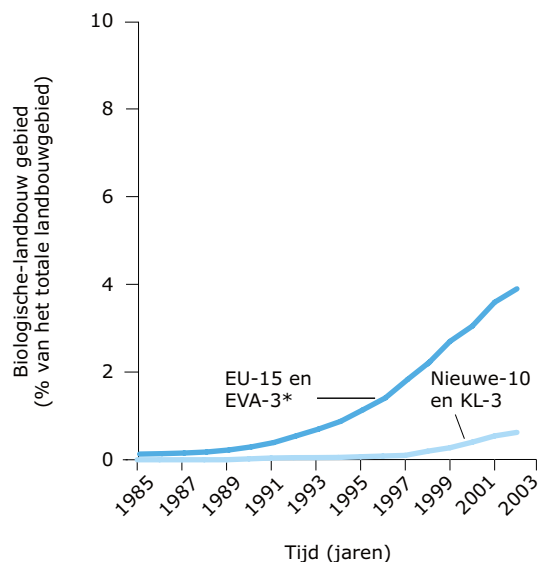
Vogelpopulaties

In landbouwgebieden zijn vogelpopulaties de afgelopen decennia aanzienlijk gedaald. Deze gegevens gaan terug tot 1980, maar het is waarschijnlijk dat er ook in de jaren zeventig sprake was van een snelle afname. In de nieuwe-10 en de KL-3 zijn vogelpopulaties in landbouwgebieden niet in dezelfde mate gedaald als in de EU-15, grotendeels als gevolg van de minder intensieve landbouw in Midden- en Oost-Europa. Wetlandvogels zijn trekvogels: hun aantallen fluctueren vaak met de temperatuur; in koude jaren komen er minder. Jagers en eutrofiëring van wetlands zijn eveneens van invloed op wetlandvogels.



Gebieden in gebruik voor biologische landbouw

De biologische landbouw maakt geen gebruik van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen. In plaats daarvan baseert deze landbouw zich op dierlijke mest, vruchtwisseling en geschikte grondteeltpraktijken om vruchtbare bodems te verkrijgen en om plagen en plantenziekten te bestrijden. De opbrengsten zijn in de biologische landbouw lager dan bij conventionele landbouwsystemen maar de kans dat er nitraatverontreiniging van het water optreedt, is in de biologische landbouw kleiner en deze is in het algemeen gunstiger voor de natuur. Als gevolg van weinig of geen overheidssteun en een geringe vraag van consumenten naar biologische producten blijft het aandeel van de biologische gebieden in de meeste nieuwe-10 en KL-3 ver beneden de 1 %. In de EMA-31 als geheel nam tussen 1997 en 2000 het gebied waar biologische landbouw wordt beoefend echter met ongeveer vijfde toe, van 2.4 miljoen tot 4.4 miljoen hectare.



* EVA-4 zonder Zwitserland

Waterverontreiniging: nitraatbeheer

Diffuse verontreiniging afkomstig van landbouwgrond is nog steeds de belangrijkste bron van nitraat in water. Nitraten blijven schade toebrengen aan het milieu en dragen zo bij aan de eutrofiëring van kust- en zeewater en de verontreiniging van drinkwater, met name op plaatsen waar het grondwater verontreinigd is. Het succes van de lidstaten bij de aanpak van nitraatverontreiniging is wisselend.

Nitraatverontreiniging wordt vooral veroorzaakt door de landbouw. Wanneer kunstmest en dierlijke mest niet worden geabsorbeerd door gewassen of worden verwijderd tijdens de oogst, kan het teveel aan nitraat in grondwater en in oppervlaktewater terecht komen⁽¹³⁾. Maatregelen ter vermindering van de nitraatverontreiniging kunnen echter doeltreffend zijn. De grootste verbeteringen deden zich voor in Denemarken, dat eind jaren tachtig begon met een nationaal programma voor stikstofbeheer. Dat combineert advisering van landbouwers met de toewijzing van een jaarlijkse 'stikstofbegroting' aan ieder landbouwbedrijf, gehandhaafd door middel van regelmatige controles in het veld.

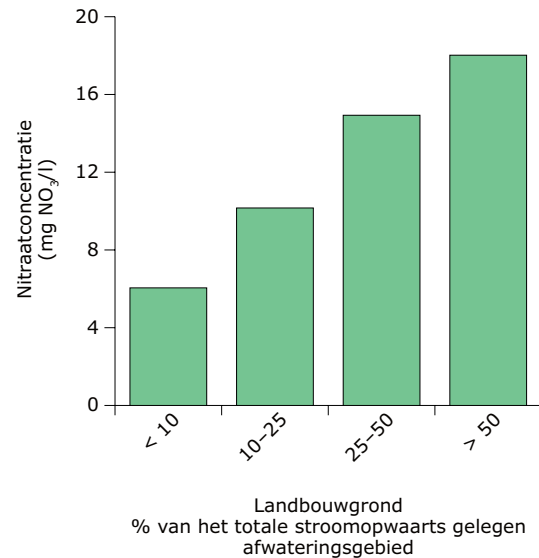
Afhankelijk van de bodemsoort en de specifieke hydrogeologische gesteldheid van het grondwaterlichaam en de daarboven gelegen grondsoort, kan er veel tijd verstrijken voordat wijzigingen in landbouwpraktijken zichtbaar worden in de kwaliteit van het grondwater. Omdat grondwater tientallen tot duizenden jaren oud kan zijn (hoewel grondwater dat voor drinkwater wordt gebruikt gemiddeld 40 jaar oud is), zorgen de huidige praktijken ervoor dat komende generaties in feite met de grondwaterverontreiniging worden opgescheept. Circa een derde van het grondwater⁽¹⁴⁾ overschrijdt op dit moment de richtwaarden voor nitraat.

De kosten van nitraatvermindering bedragen ongeveer 50–150 EUR per hectare per jaar⁽¹⁵⁾, maar dit is naar schatting 5 tot 10 keer goedkoper dan de verwijdering van nitraat uit verontreinigd water. Een onderzoek uit 2002⁽¹⁶⁾ schat dat de kosten voor denitrificatie van drinkwater in het Verenigd Koninkrijk £ 19 miljoen per jaar bedragen en raamt de totale kosten die het Verenigd Koninkrijk gedurende de komende 20 jaar moet maken om aan de nitraatnormen van de Europese Unie voor drinkwater⁽¹⁷⁾ te voldoen, op £ 199 miljoen⁽¹⁸⁾. Niet de vervuilers (d.w.z. de landbouwers), maar de consumenten draaien op voor bijna alle kosten.

De landbouwpraktijken in de tien nieuwe EU-lidstaten zijn op dit moment minder intensief dan in de vijftien oudere lidstaten. Wanneer de landbouw in de nieuwe lidstaten echter intensiever wordt, zoals wordt voorspeld, zouden de nitraatconcentraties in oppervlakte- en grondwater kunnen stijgen. Een goede uitvoering van de nitraatrichtlijn van de Europese Unie, indien nodig ondersteund door aanvullende maatregelen, zal van cruciaal belang zijn voor de voorkoming van een groot, langdurig en kostbaar verontreinigingsprobleem in deze landen.

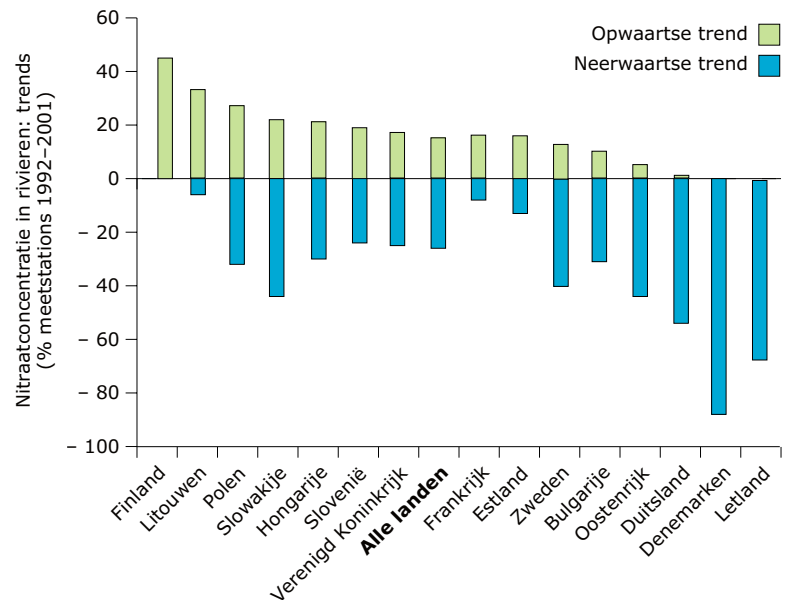
Landbouwgrond in stroomopwaarts gelegen afwateringsgebieden

Nitraatconcentraties in rivieren zijn gekoppeld aan de aanwezigheid van landbouwgrond in de stroomopwaarts gelegen afwateringsgebieden: de hoogste concentraties doen zich voor waar grote hoeveelheden stikstofhoudende meststoffen en dierlijke mest worden gebruikt. In 2001 was de nitraatconcentratie in rivieren op plaatsen waar meer dan 50 % van de stroomopwaarts gelegen afwateringsgebieden uit landbouwgrond bestaat drie maal zo hoog als in afwateringsgebieden met minder dan 10 % landbouwgrond. De lidstaten zijn verplicht zones aan te wijzen die kwetsbaar zijn voor nitraten en programma's met maatregelen uit te voeren om de doelstelling van de EU-nitraatrichtlijn te bereiken die eruit bestaat waterverontreiniging veroorzaakt door nitraten uit agrarische bronnen te verminderen.



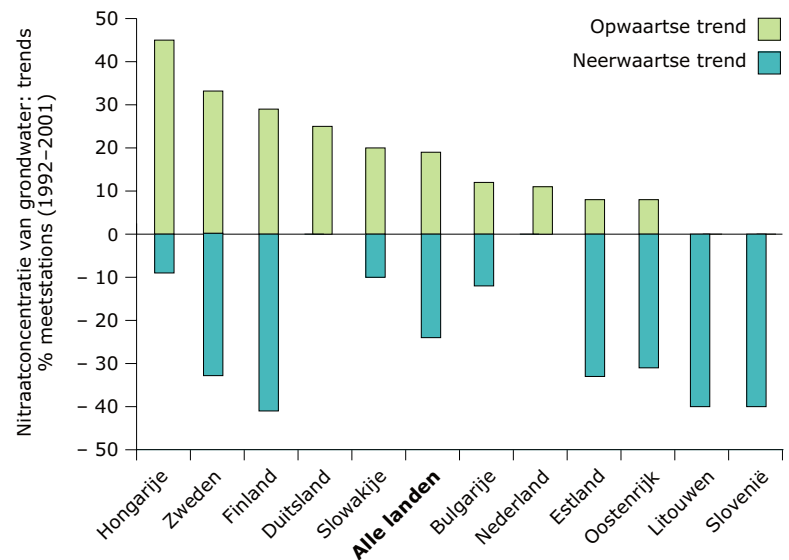
Nitraatconcentraties in rivieren

Verontreiniging door nitraten in rivieren is in de EU-15 hoger dan in de nieuwe-10 (maar het laagst van alle landen in de Noordse landen). Dit geeft de verschillen in landbouwintensiteit en -praktijken weer. In 2000/2001 werd in rivieren in veertien Europese landen (van de 24 waarvoor informatie beschikbaar was) de richtconcentratie voor nitraten uit de EU-waterrichtlijn overschreden; in vijf landen werd ook de maximaal toelaatbare concentratie overschreden. Over het algemeen zijn de nitraatconcentraties in rivieren aan het afnemen: 25 % van de meetstations langs de Europese rivieren registreerden tussen 1992 en 2001 een afname. Bij ongeveer 15 van de riviermeetstations vertoonden de nitraatconcentraties over dezelfde periode echter een stijging.



Nitraatconcentraties in grondwater

Op Europees niveau lijkt de grondwaterverontreiniging door nitraten stabiel te zijn. Wanneer de gegevens echter per land worden uitgesplitst, is in 24 % van de (124) afzonderlijke grondwaterlichamen een afname van de nitraatconcentraties te zien, terwijl deze in 19 % van de grondwaterlichamen aan het toenemen zijn. De meest opvallende stijgingen doen zich voor in Hongarije, Zweden, Finland en Duitsland. De stijgingen zijn ofwel een weerspiegeling van het tijdsverloop tussen veranderingen in landbouwpraktijken en de effecten daarvan op het grondwater, of wijzen op de noodzaak van aanvullende maatregelen.



Natuur: de waarde van beschermde gebieden optimaal benutten

De aanwijzing van gebieden voor de bescherming van bedreigde soorten en habitats is al geruime tijd een hoofdpunt van het beleid op het gebied van biologische diversiteit, maar tegenstrijdige belangen ten aanzien van de beschikbare grond bemoeilijken momenteel de aanwijzing van nieuwe gebieden. De toekomst van de natuurbescherming is gelegen in de integratie van het aspect biodiversiteit in sectoraal en milieubeleid en de optimale benutting van bestaande beschermde gebieden. Er moeten grotere inspanningen worden geleverd om de mariene biodiversiteit te beschermen.

Sinds de jaren zeventig is het aantal nationale beschermde gebieden aanzienlijk gestegen, doordat landen in toenemende mate nationale wetgeving op het gebied van natuurbescherming uitvoeren. Ook internationale en communautaire instrumenten hebben landen ertoe verplicht om gebieden aan te wijzen als beschermde gebieden ⁽¹⁹⁾.

Als gevolg daarvan zijn er nu bijna 600 verschillende beschermingscategorieën en meer dan 42 000 afzonderlijke beschermde gebieden in de 31 lidlanden van het Europees Milieuagentschap. Eind 2003 vormden gebieden die in het kader van de vogelrichtlijn zijn aangewezen als speciale beschermingszones of op grond van de habitatrichtlijn zijn voorgesteld als gebieden van communautair belang, ongeveer 15 % van het grondgebied van de Europese Unie.

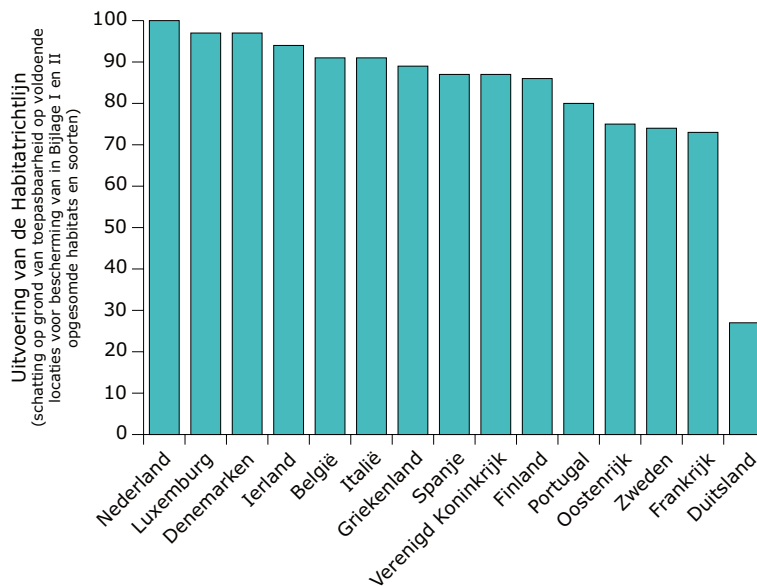
Voorts zijn in alle regionale zeeën en aan de kust van veel Europese landen beschermde maritieme gebieden gecreëerd. Er bestaan echter nog steeds grote leemtes in de bescherming van maritieme en kustgebieden. Maritieme gebieden zouden moeten worden beschermd op grond van hun rijkdom aan biodiversiteit, maar deze bescherming kan botsen met een andere benutting van het gebied, waaronder scheepvaart en visserij. Het is daarom vaak moeilijk om afspraken te maken over een adequate mate van bescherming en deze vervolgens af te dwingen.

De instandhouding van beschermde gebieden kan niet los gezien worden van de leefgemeenschappen en economische activiteiten in en rond deze gebieden ⁽²⁰⁾. Om hun waarde optimaal te benutten, moeten beschermde gebieden worden geïntegreerd in een breder gebruik van het landschap en worden verbonden met andere gebieden met soortgelijke eigenschappen. De verbinding van gebieden zorgt ervoor dat soorten de mogelijkheid krijgen te overleven door weg te trekken wanneer er sprake is van verstoringen en klimaatverandering. Het Natura 2000-netwerk kan een rol spelen bij de verwezenlijking van een dergelijke integratie.

Op dit moment zijn er minder mogelijkheden voor de aanwijzing van nieuwe gebieden, omdat de bescherming van de biodiversiteit moet wedijveren met de groeiende en conflicterende druk op de beschikbare grond. In het beleid zal hier in toenemende mate rekening mee moeten worden gehouden door de benutting van de reeds beschermde gebieden te optimaliseren en het aspect biodiversiteit te integreren in het sectorale beleid (bijv. landbouw-milieumaatregelen of beleid op het gebied van duurzame bosbouw) en ander milieubeleid.

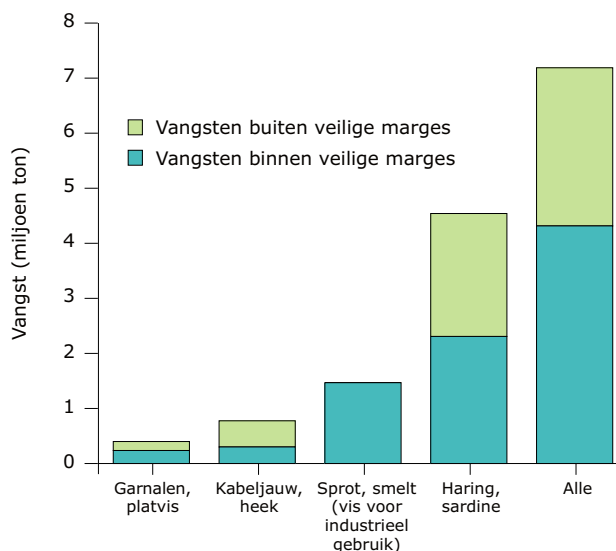
Uitvoering van de habitatrichtlijn

Vanaf november 2003 was meer dan 80 % van de habitats en soorten die in de EU-habitatrichtlijn worden genoemd voldoende ⁽²¹⁾ gedekt door zones die de lidstaten hadden voorgesteld. Over het algemeen worden nu goede vorderingen gemaakt: Nederland, bijvoorbeeld, heeft een dekking van 100 % bereikt. Duitsland had in november 2003 slechts een dekking van 27 % bereikt, maar sindsdien zijn ontwerpvoorstellen ontvangen, waardoor, wanneer deze officieel bevestigd zijn, het aantal zones naar verwachting zal verdubbelen en de dekking zal toenemen. De indicator geeft de vorderingen aan bij het voorstellen van landzones voor de bescherming van de gerichte habitats en soorten uit de richtlijn.



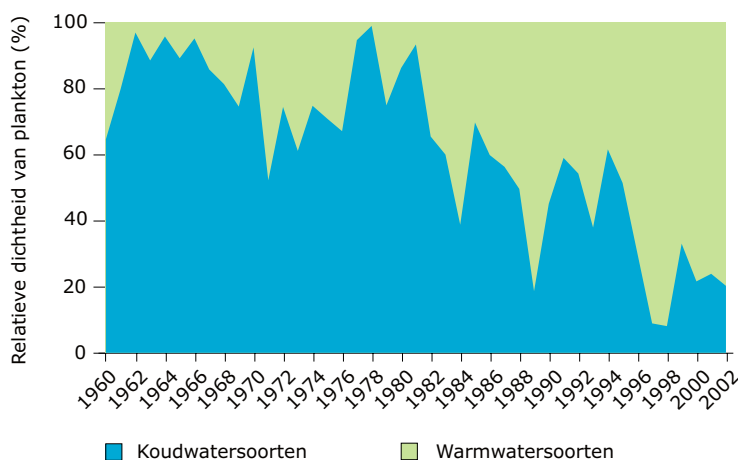
Visvangsten boven veilige grenzen

In totaal 60 % van de Europese visvangsten overschrijden veilige marges, d.w.z. niveaus waarboven populatiegroei de door de visserij verwijderde biomassa niet langer vervangt. Vangsten op vissen in volle zee maken ongeveer tweederde van alle vangsten uit; ongeveer de helft van deze vangsten valt buiten de veilige grenzen. Industriële visvangsten nemen nog eens 20 % van het totaal voor hun rekening. Vissen hebben een integrale functie binnen de bredere mariene omgeving die druk ondervindt van de scheepvaart, verontreiniging, eutrofiëring van de kusten en klimaatverandering. Voortzetting van de huidige overbevissing zal derhalve waarschijnlijk tot aanzienlijke wijzigingen in het gehele mariene ecosysteem leiden.



Dichtheid van zoöplankton

In het afgelopen decennium is er een opmerkelijke verandering te zien geweest in de dichtheid van zoöplankton in de Noordzee. De in warm water levende roeipootkreeft *Calanus helgolandicus* komt nu meer dan twee keer zo veel voor als de koudwatersoort *Calanus finmarchicus*. Deze gegevens zijn illustratief voor een algemene trend onder zoöplanktonpopulaties om zich noordwaarts te verplaatsen in reactie op veranderende klimatologische omstandigheden. De samenstelling van het mariene ecosysteem is in de Noordzee sinds het midden van de jaren tachtig aan het veranderen, een ontwikkeling die direct van invloed is op vispopulaties en dus op de visserij. Prognoses laten zien dat door de wereldwijde opwarming de samenstelling van de ecosystemen in de oceanen in toenemende mate zal veranderen en dat warmwatersoorten zich hierdoor naar hogere breedten zullen verplaatsen.



Gegevens over twee roeipootkreeftsoorten in de Centrale Noordzee
warm water: *Calanus helgolandicus*
en koud water: *Calanus finmarchicus*

Verpakkingsafval: toename houdt aan

Preventie heeft al geruime tijd de hoogste prioriteit in het afvalstoffenbeleid van de Europese Unie: slechts wanneer de productie van afval onvermijdelijk is, moet recycling en hergebruik van afval worden gestimuleerd. Desalniettemin heeft Europa weinig voortgang geboekt bij de preventie van verpakkingsafval. Hoewel veel landen hun doelstellingen voor hergebruik in het kader van de richtlijn betreffende verpakkingsafval uit 1994 hebben gehaald, neemt de hoeveelheid verpakkingsafval nog steeds toe.

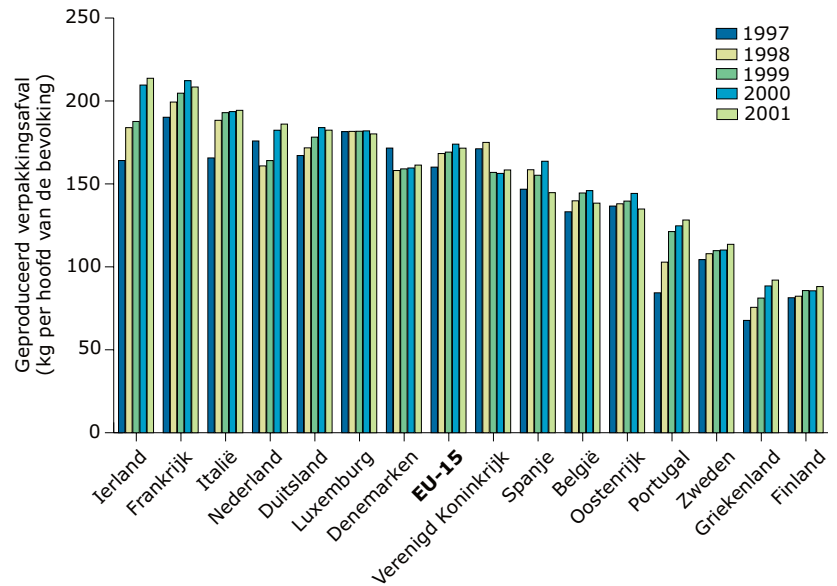
Uit gegevens blijkt dat de totale hoeveelheid afval in Europa blijft stijgen. Het geheel aan afvalstoffen bestaat uit verschillende afvalstromen. De grootste is bouw- en sloopafval, maar over verpakkingsafval zijn de meeste gegevens beschikbaar als het gaat om de geproduceerde en behandelde hoeveelheden. De productie van verpakkingsafval hangt nauw samen met de economische groei en consumptiepatronen. Van 1997 tot 2001 is de hoeveelheid verpakkingsafval in tien van de vijftien oudere EU-lidstaten toegenomen en in de toenmalige Europese Unie in haar geheel met 7 %. Voorlopige prognoses duiden erop dat de hoeveelheid verpakkingsafval in de toekomst waarschijnlijk aanzienlijk zal blijven stijgen ⁽²²⁾. Een deel van deze stijging is te wijten aan de relatief hogere productie van verpakkingsafval door kleine huishoudens, maar ook aan de groei van de interne markt en de daaruit voortvloeiende grotere behoefte aan vervoer van verpakte goederen. En ook door de toenemende nadruk op gezondheid en voedselveiligheid neemt de hoeveelheid voedselverpakkingen toe.

De richtlijn betreffende verpakkingsafval (94/62/EG) van de Europese Unie behandelt de elementen van het beheer van verpakkingsafval in algemene zin en legt de nadruk op recycling en terugwinning door voor beide onderwerpen kwantitatieve doelstellingen vast te stellen. Een eerste analyse ⁽²³⁾ wijst uit dat de richtlijn voor enkele landen (bijv. Italië en Ierland) een positief effect heeft op de verwezenlijking van beheersystemen voor verpakkingsafval. Voor bepaalde landen met hoge percentages recycling en terugwinning (bijv. Denemarken en Oostenrijk) ⁽²⁴⁾ heeft de wetgeving echter weinig invloed, omdat hun afvalbeheerssystemen al bestonden voordat de richtlijn van kracht werd. Over het algemeen zijn landen die verschillende instrumenten hebben ingevoerd, het meest doeltreffend als het gaat om het behalen van hun doelstellingen. De richtlijn werd gewijzigd in januari 2004, maar omdat zij geen streefwaarden voor afvalpreventie bevat, kan zij daarop slechts een indirect effect hebben.

De vraag of recycling de juiste strategie is voor een verstandiger gebruik van natuurlijke hulpbronnen, is onlangs ter discussie gesteld ⁽²⁵⁾, maar recycling is in de meeste gevallen beter voor het milieu dan energieretrieving of verwijdering. Omdat de kosten van recycling stijgen als het percentage gerecycleerd materiaal toeneemt, is het waarschijnlijk dat een vergelijking met de kosten (met inbegrip van externe kosten) van alternatieve opties de mogelijkheden tot het voortdurend verhogen van recyclingdoelstellingen beperkt. Voorop staat dat een lagere productie van afval de belangrijkste doelstelling moet blijven.

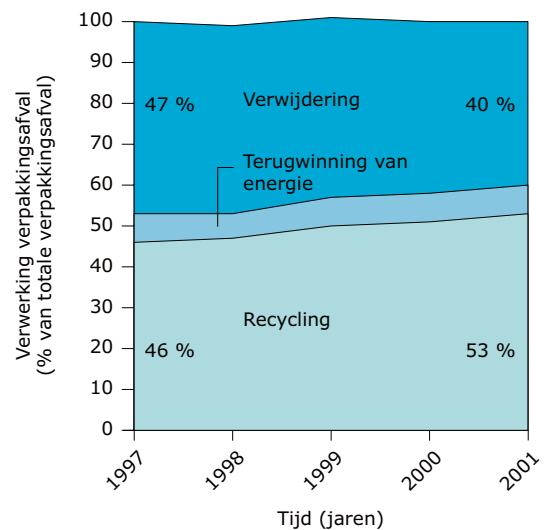
Productie van verpakkingsafval

Tussen 1997 en 2001 steeg in de EU-15 het totale verpakkingsafval met 7 %. Gedurende het jaar 2000–2001 gaf de totale hoeveelheid een lichte daling te zien, voornamelijk als gevolg van een afname van 12 % in Spanje, maar het is te vroeg om te zeggen of dit een wijziging aankondigt van de opwaartse trend. De hoeveelheid verpakkingsafval tussen de landen verschilt sterk, hoogstwaarschijnlijk als gevolg van verschillende berekeningsmethoden. In het bijzonder omdat sommige landen uitsluitend rapporteren over de vier belangrijkste materialen waarvoor de lidstaten verplicht zijn gegevens te verstrekken – kunststof, glas, metaal en papier. Andere landen rapporteren over alle verpakkingen met inbegrip van hout, dat het totale geregistreerde gewicht in aanzienlijke mate vermeerderd.



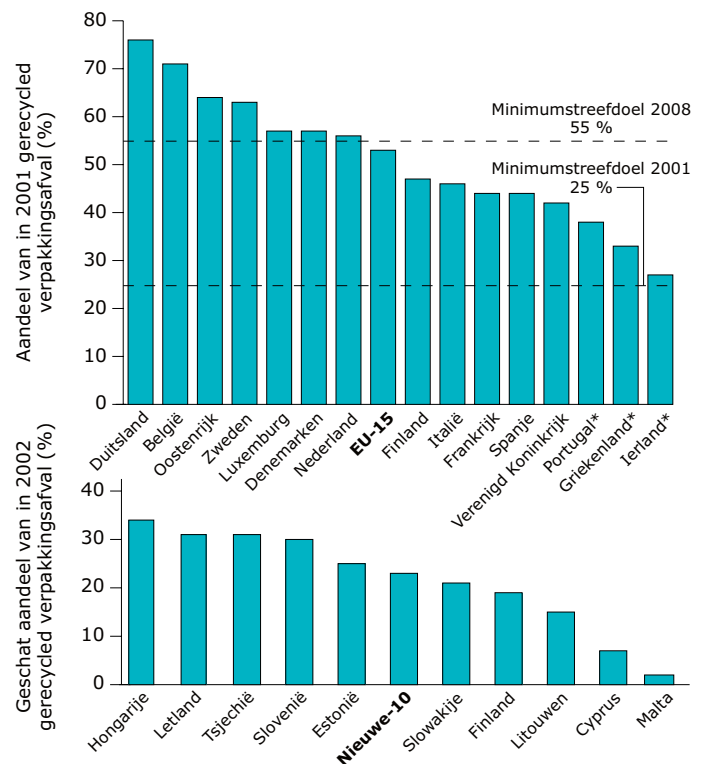
Verwerking van verpakkingsafval

Een toenemend gedeelte van het verpakkingsafval wordt teruggewonnen. De belangrijkste vormen van terugwinning zijn recycling en verbranding met energieopwekking. Sommige landen, b.v. Denemarken en Nederland, passen veelal verbranding toe, terwijl in andere landen, b.v. Duitsland en Oostenrijk, meer afval wordt gerecycled. Met de herziene, in januari 2004 goedgekeurde, richtlijn zal de mogelijkheid voor verbranding en andere methodes van terugwinning, met uitzondering van recycling, effectief worden beperkt. In sommige landen zijn hiervoor substantiële veranderingen nodig voor de inzameling en scheiding van afval. De doelstellingen van de richtlijn moeten eind 2008 worden bereikt.



Deel van verpakkingsafval dat wordt gerecycled

Alle lidstaten hebben in 2001 de doelstelling bereikt ten minste 25 % van alle verpakkingsafval te recyclen (Griekenland, Ierland en Portugal kregen lagere doelstellingen en meer tijd). Met de herziene richtlijn wordt de recyclingdoelstelling verhoogd tot ten minste 55 % van alle verpakkingsafval. Verschillende landen, met name de nieuwe-10, zijn nog lang niet in staat dit te bereiken. Voor sommige landen, met inbegrip van Estland, Cyprus, Litouwen, Malta, Polen en Slowakije, maar ook Ierland, is het noodzakelijk dat zij de in 2002 door hen gerecyclede hoeveelheid meer dan verdubbelen. De nieuwe-10 hebben enige jaren extra gekregen om de recyclingdoelstelling te bereiken.



* Uiterste termijn wordt verlengd en streefdoelen worden naar beneden bijgesteld

Duurzame energie: nog een lange weg te gaan

Het totale energieverbruik blijft snel stijgen, wat het voor Europa moeilijk maakt om zijn doelstellingen op het gebied van klimaatverandering te verwezenlijken. Wanneer de mogelijkheden van energie-efficiëntie en hernieuwbare energiebronnen beter worden benut, zouden deze een bijdrage kunnen leveren aan een duurzamer energiesysteem. Voor de verwezenlijking van dit doel zullen vergaande veranderingen in de hele economie noodzakelijk zijn.

Het totale energieverbruik in de 25 lidstaten is sinds het midden van de jaren negentig gestegen en de verwachting is dat deze trend zich zal voortzetten. Voorspeld wordt dat het verbranden van fossiele brandstoffen, de belangrijkste bron van broeikasgasemissies, de komende 30 jaar de grootste energiebron in Europa blijft. Ondanks enige groei in absolute zin zal het aandeel van hernieuwbare energie naar verwachting niet significant stijgen, terwijl voorspeld wordt dat de bijdrage van kernenergie zal afnemen als gevolg van de moratoria en het beleid voor geleidelijke afschaffing van kernenergie in verschillende landen. Voor de overgang naar duurzame energie zal in alle sectoren een aanzienlijke toename van de energiebesparing, energie-efficiëntie en productie van hernieuwbare energie nodig zijn.

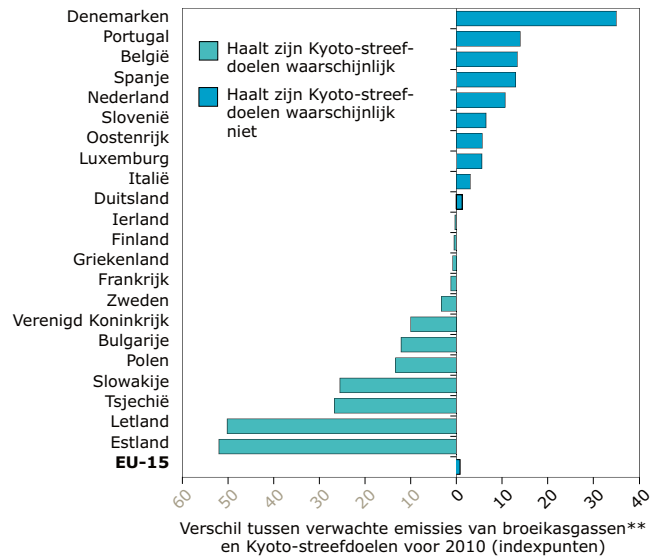
Een aanzienlijke groei van de hernieuwbare energie is noodzakelijk om te voldoen aan Europese en nationale doelstellingen voor 2010 en hiervoor blijft steun noodzakelijk. Het creëren van gunstige voorwaarden voor hernieuwbare energiebronnen is een belangrijke vereiste voor de groei van hun marktaandeel. Een pakket beleidsmaatregelen van verschillende aard is noodzakelijk, met inbegrip van de vaststelling van beleidsdoelstellingen voor de periode na 2010 om te zorgen voor investeringszekerheid op de lange termijn, de verwezenlijking van steunprogramma's en het vragen van een reële prijs door externe kosten volledig te verdisconteren in de energieprijzen (bijv. door de afschaffing van subsidies die schadelijke gevolgen hebben voor het milieu).

Meer steun voor hernieuwbare energiebronnen zal leiden tot meer innovatie en nieuwe technologieën. De onlangs voorgestelde richtlijn betreffende energiediensten ⁽²⁶⁾ is een andere stap in de goede richting. Het doel van deze richtlijn is de verlaging van het energieverbruik door de vaststelling van verplichte doelstellingen voor de lidstaten, en wel om tussen 2006 en 2012 een besparing van 1 % per jaar op de geleverde energie te bereiken ⁽²⁷⁾ ⁽²⁸⁾. Omdat sinds 1991 behaalde verbeteringen in de energie-efficiëntie mee kunnen tellen voor deze doelstelling, bestaat het risico dat de lidstaten die de meeste vooruitgang hebben geboekt, zich niet verplicht zullen voelen om extra inspanningen te leveren, ook al hebben zij nog bruikbare mogelijkheden voor verdere verhoging van de energie-efficiëntie.

De schatting is dat het op dit moment mogelijk is om de energie-efficiëntie in de vijftien oudere EU-lidstaten op rendabele wijze met ten minste 20 % te verbeteren en met een nog hoger percentage in de tien nieuwe lidstaten. Dit potentieel moet worden benut om Europa verder op weg te helpen naar een toekomst met duurzame energie.

Geschatte vorderingen op weg naar de doelstellingen van het Kyoto Protocol

De prognoses laten zien dat met bestaande en geplande binnenlandse beleidsinitiatieven veel lidstaten de afgesproken doelstellingen niet zullen halen en de EU-15 hun totale doelstelling (- 8 %) niet zullen realiseren. Alle tien nieuwelidstaten, met inbegrip van Slovenië, verwachten nu dat bestaande binnenlandse beleidsmaatregelen voldoende zullen zijn om hun doelstellingen te halen. De sector met de grootste verwachte toename wat betreft emissies van de EU-15 is verkeer. In het Europees programma inzake klimaatverandering is een aantal voor de gehele EU geldende beleidsmaatregelen (29) vastgesteld die, indien deze geheel worden uitgevoerd, voldoende zouden moeten zijn om de EU-doelstelling te bereiken. Lidstaten kunnen ook andere instrumenten gebruiken, toegestaan in het Kyoto Protocol om hun doelstellingen te realiseren (30).

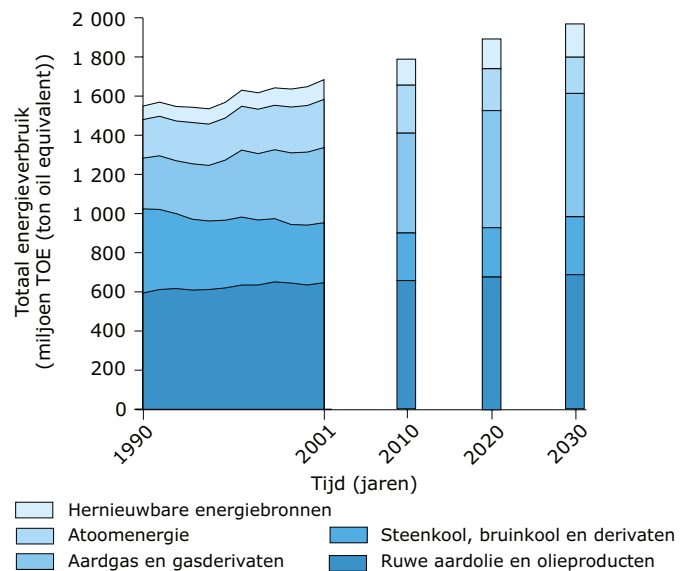


* Denemarken stelt zijn emissiegegevens (over 1990) bij voor de handel in elektriciteit. Voor deze indicator worden voor Denemarken echter de niet-bijgewerkte gegevens gepresenteerd.

** In 2004 moeten alle landen bijgewerkte prognoses bij de Europese Commissie indienen.

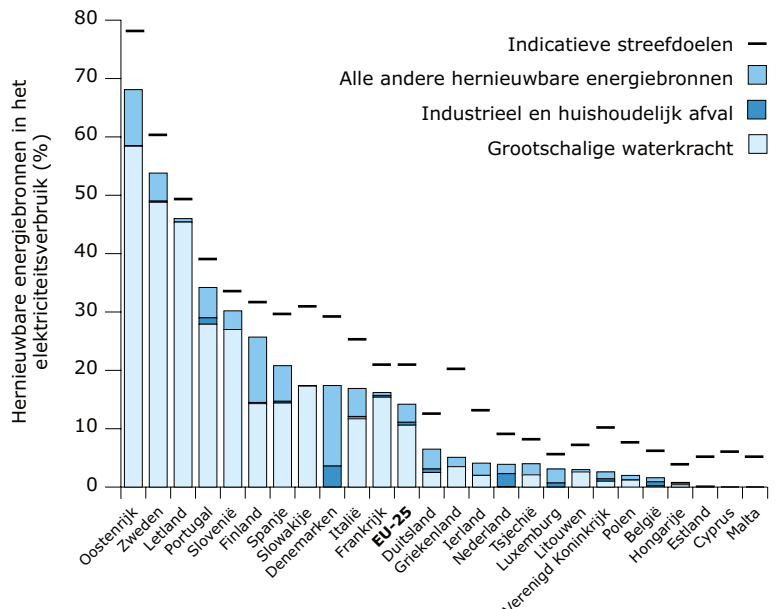
Totaal energieverbruik per soort brandstof

Het totale energieverbruik in de EU-25 is sinds het midden van de jaren negentig toegenomen en verwacht wordt dat deze ontwikkeling zich zal voortzetten. Fossiele brandstoffen vormen met een aandeel van 80 % nu de belangrijkste brandstofsoort; verwacht wordt dat dit aandeel de komende 30 jaar licht zal toenemen. Ofschoon er absoluut gezien sprake is van enige groei, wordt niet verwacht dat het aandeel van hernieuwbare energie aanzienlijk zal toenemen, terwijl de bijdrage van kernenergie naar verwachting zal afnemen.



Aandeel van hernieuwbare energiebronnen in het elektriciteitsverbruik

Het aandeel van hernieuwbare elektriciteit in het bruto elektriciteitsverbruik in de EU-25 is gestegen van 12 % in 1990 tot 14 % in 2001. Om het indicatieve EU-streefcijfer van 21 % in 2010 te halen is een aanzienlijke verdere toename noodzakelijk. Grootchalige waterkrachtprojecten leveren de meeste elektriciteit die momenteel uit hernieuwbare bronnen wordt opgewekt (ongeveer 85 %), maar deze zullen, als gevolg van milieuoverwegingen en een gebrek aan beschikbare gebieden, niet bijdragen aan verdere stijgingen. Voor hernieuwbare energie moet groei in de toekomst komen van andere hernieuwbare energiebronnen, zoals wind, biomassa, zonnenergie en kleinschalige waterkracht.



Vervoer: behoefte aan doorberekening van alle kosten

De vraag naar vervoer, met name naar vervoer over de weg, groeit snel. Deze stijgende vraag heeft gevolgen voor veel terreinen, waaronder energieverbruik, klimaatverandering en volksgezondheid. De ontkoppeling van de vraag naar transport en de economische groei is al verscheidene jaren een hoofddoelstelling van het communautaire vervoersbeleid, maar moet nog resultaat opleveren.

De hoeveelheden vracht nemen sneller toe dan de economie (respectievelijk circa 3 % en 2 % per jaar, voor de EU-15) ⁽³¹⁾. Dit hangt grotendeels samen met de pan-Europese productie- en consumptiepatronen die gepaard gaan met de groei van de interne markt in de EU. Het personenvervoer groeit in hetzelfde tempo als de economie. Het luchtvervoer groeit met 6–9 % per jaar in zowel in de EU-15 als in de 10 nieuwe EU-lidstaten. Tegelijkertijd groeien de marktaandelen van vervoerstakken als de spoorwegen en de bus slechts marginaal, als er al sprake is van groei.

De opties voor de beheersing van de milieueffecten van vervoer zijn onder meer: aanpassing van de prijzen om de externe kosten volledig door te berekenen en bevordering van innovatie door verbeterde regelgevings- en financiële stimulansen. Aanpassing van het beleid om het marktaandeel van elke vervoerstak een goede afspiegeling te laten vormen van zijn milieueffecten betekent dat er een nauwere relatie moet komen tussen de prijzen die door de gebruikers worden betaald en de totale interne en externe kosten van vervoer. Prijzen zijn een belangrijke factor bij het sturen van de vraag in een markteconomie en in het geval van vervoer zijn zowel het niveau als de structuur van consumentenprijzen van belang. Regelgeving voor de aanpak van problemen zoals luchtverontreiniging (bijv. stof) en geluidsoverlast in combinatie met investeringsstimulansen kunnen de innovatie sturen naar schoner, veiliger en stiller vervoer. Dit zou vervolgens ook bijdragen aan de vermindering van de externe kosten.

Iedereen is het erover eens dat vervoersprijzen de externe kosten die het gevolg zijn van vervoersactiviteiten niet volledig dekken, hoewel er geen consensus bestaat over het exacte bedrag dat moet worden betaald. Ondanks de goede voornemens werden variabele heffingen op vervoer over de weg tussen 1998 en 2001 in feite verlaagd. Het belangrijkste variabele element is de belasting op brandstof, maar de brandstofprijzen bewegen zich al meer dan 20 jaar rond hetzelfde niveau. Het doorberekenen van alle kosten in de prijs kan bijdragen tot de vermindering van milieueffecten, zoals regelgeving op het gebied van luchtverontreinigende stoffen heeft geleid tot een aanzienlijke daling van de gereguleerde emissies.

Toename van vervoer en bruto binnenlands product

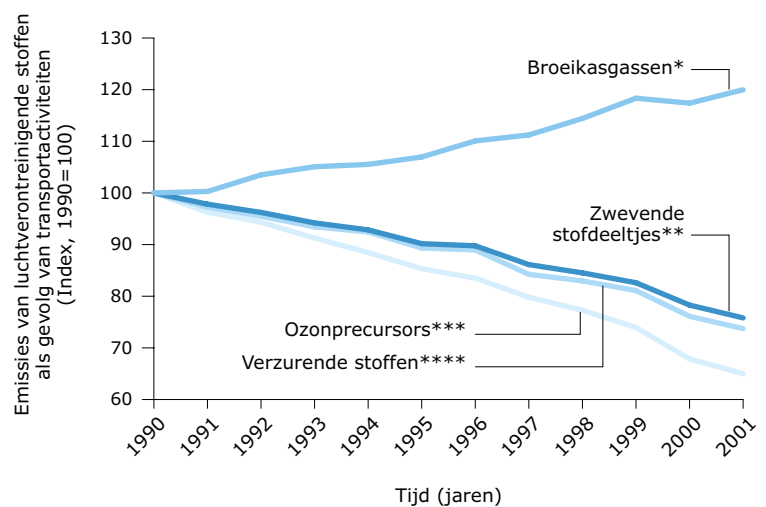
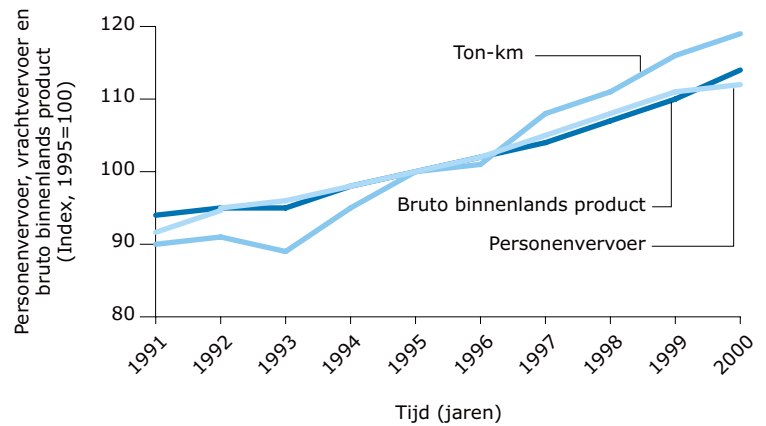
Men is er niet in geslaagd de vraag naar vervoer los te koppelen van de economische groei, noch voor vracht- noch voor personenvervoer. Met zo'n 3 % per jaar groeit het vrachtvervoer sneller dan het bruto binnenlands product (BBP), dat met ongeveer 2 % per jaar stijgt. Het personenvervoer groeit in hetzelfde tempo als het BBP. De redenen hiervoor zijn complex en houden grotendeels verband met sociaal-economische factoren als de uitbreiding van de interne EU-markt, die de motor vormt van de toename van het vrachtvervoer. Wat het personenvervoer betreft, komt de toename onder andere door het toegenomen gebruik van de auto voor woon-werkverkeer, vrije tijd en toerisme.

Emissies van luchtverontreinigende stoffen als gevolg van transportactiviteiten

Kooldioxide-emissies blijven stijgen naarmate de transportvraag in een sneller tempo groeit dan het tempo waarin verbeteringen op het gebied van energiegerelateerde emissies zich voordoen. Vermindering van de uitstoot van zwevende deeltjes (24 %), koolmonoxide (46 %), stikstofoxiden (24 %), vluchtige organische middelen (47 %) en lood (100 %) worden gedeeltelijk veroorzaakt door innovatieve technieken voor de behandeling van uitlaatgassen en gedeeltelijk door veranderingen in de samenstelling van brandstoffen. Verdere verbeteringen zullen plaatsvinden naarmate de komende jaren nog strengere verordeningen van kracht worden en naarmate oudere voertuigen door nieuwere worden vervangen. Zwaveldioxide is een apart geval: forse verminderingen van emissies door het wegvervoer (61 %) zijn tenietgedaan door een vergelijkbare toename van emissies door het internationale zeevervoer. Derhalve is de blootstelling van mensen aan zwaveldioxide in feite verminderd maar zijn de algehele emissies niet afgenomen.

Voortgang op het gebied van afstandafhankelijke heffingen op vrachtverkeer op snelwegen

De hoogte van de variabele heffingen voor goederenvervoer over de weg is in veel EU-lidstaten tussen 1998 en 2001 afgenomen. In algemene termen zijn de variabele heffingen in de EU-15 in deze periode met 7 % afgenomen. Dit is gedeeltelijk het resultaat van de protesten die vrachtvervoerders, boeren en vissers in september 2000 lieten horen tegen stijgende brandstofprijzen. De heffing op diesel is in waardetermen nog steeds het belangrijkste instrument. Daarnaast zijn verschillende EU-landen, b.v. Duitsland, Oostenrijk en het Verenigd Koninkrijk, van plan op afstand gebaseerde heffingen te introduceren. Deze zullen ertoe bijdragen de netto externe kosten van het wegvervoer voor het milieu te verminderen.

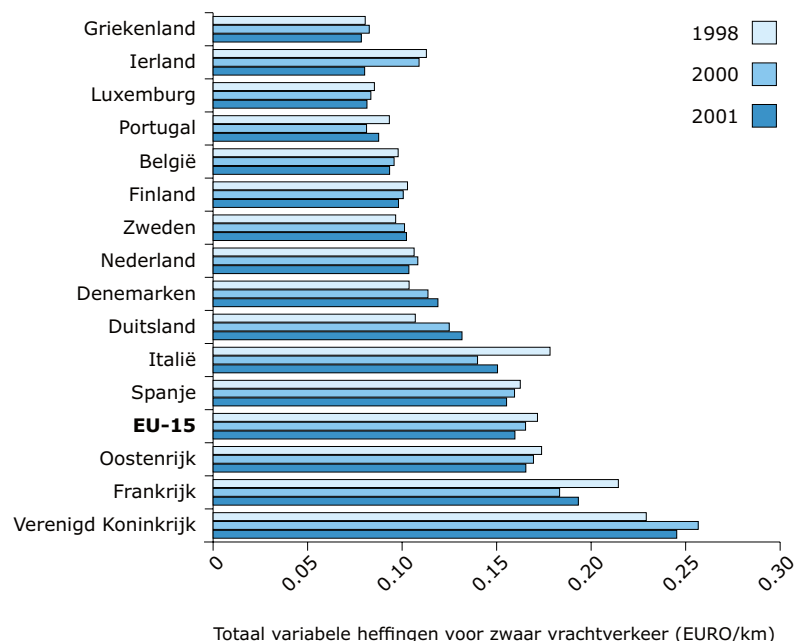


* O, CO₂, N₂O, CH₄ (95 % CO₂)

** PM₁₀

*** NO_x, NMVOCs

**** SO_x, NO_x, NH₃



Luchtverontreiniging: gezondheidsschade in steden

Hoge ozonconcentraties op leefniveau en fijn stof veroorzaken problemen voor de volksgezondheid in steden. Ondanks lagere emissies is een groot deel van de Europese stedelijke bevolking nog steeds blootgesteld aan concentraties van deze verontreinigende stoffen die hoger zijn dan de ter bescherming van de volksgezondheid vastgestelde grenswaarden. Actie blijft noodzakelijk om de verontreiniging te verminderen, vooral omdat de grens- en streefwaarden wellicht worden aangescherpt als reactie op het toenemende bewijs dat er al gezondheidseffecten optreden bij concentraties die onder de huidige waarden liggen.

De luchtverontreinigende stoffen ozon op leefniveau en fijn stof hebben dezelfde precursors⁽³²⁾, namelijk stikstofoxides (NO_x) en vluchtige organische verbindingen zonder methaan (NMVOC). Inademing van ozon en fijn stof heeft negatieve effecten op de gezondheid, verslechtering van de conditie van de luchtwegen zoals astma (door kortdurende blootstelling) en aandoeningen aan de luchtwegen, hart- en vaatziekten en voortijdige sterfte (door langdurige blootstelling)⁽³³⁾. Het effect ervan is vermoedelijk additief, althans op de korte termijn⁽³⁴⁾.

Deze gezondheidseffecten worden veroorzaakt door hoge concentraties, die zich voornamelijk voordoen in de stedelijke gebieden in Midden-, Oost- en Zuid-Europa. Wat stof betreft, worden er in de loop van het gehele jaar hoge niveaus gemeten, terwijl ozon met name tijdens de zomermaanden een probleem is. Het ozonniveau was tijdens de hittegolf in de zomer van 2003 buitengewoon hoog. Sommige mensen zijn kwetsbaarder voor hoge concentraties ozon en fijn stof dan anderen. De ernstigste gevolgen worden doorgaans waargenomen bij kinderen, astmatici, bejaarden en buitensporters.

Ondanks de recente daling van de emissie van zowel ozonprecursors als fijn stof (met respectievelijk 30 % en 36 % van 1990 tot 2001) zal naar schatting maximaal 45 % van de Europese stedelijke bevolking blootgesteld blijven aan stofconcentraties die de grenswaarden overschrijden en maximaal 30 % aan ozonconcentraties die hoger zijn dan de streefwaarden voor bescherming van de volksgezondheid. De tot dusver bereikte daling van de emissie is vooral te danken aan de invoering van katalysatoren in nieuwe auto's en de uitvoering van de oplosmiddelenrichtlijn van de EU, die heeft geleid tot lagere emissies van industriële processen.

Er is steeds meer bewijs dat er al gezondheidseffecten optreden bij stof- en ozonconcentraties onder de waarden die momenteel zijn vastgesteld ter bescherming van de gezondheid. Er vinden momenteel besprekingen plaats in het kader van het proces 'Schone lucht voor Europa' van de EU⁽³⁵⁾, die er wellicht toe leiden dat de huidige grenswaarden worden heroverwogen en op termijn worden aangescherpt. Voorstellen in discussie zijn onder meer de vaststelling van langetermijndoelstellingen voor 2020 voor zowel streefconcentraties voor de luchtkwaliteit als emissies van verontreinigende stoffen. Ook worden er maatregelen op het gebied van technologie, mogelijkheden voor beheersing van de vraag en economische instrumenten overwogen.

Blootstelling van de stedelijke bevolking aan verontreinigingsniveaus boven EU-grenswaarden

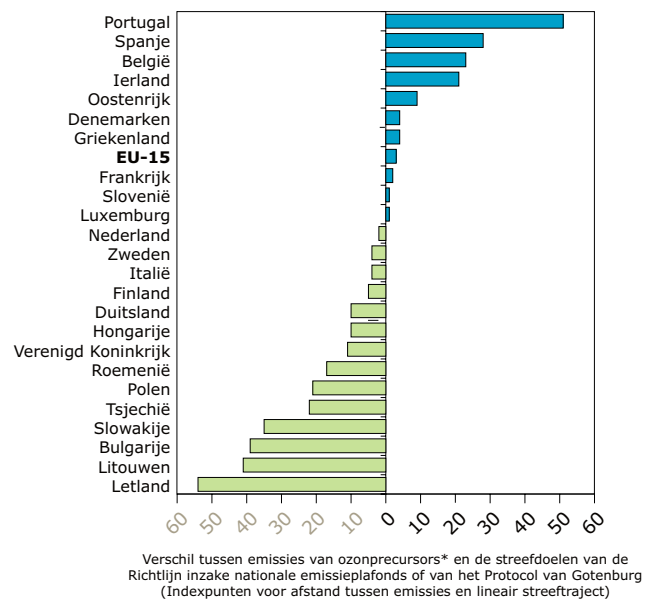
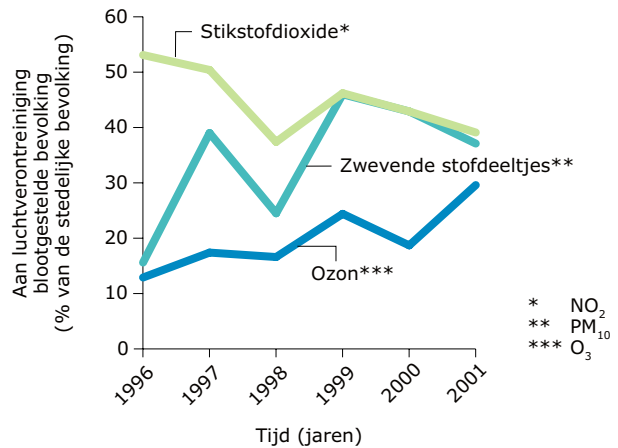
De Europese databank voor luchtkwaliteit, Airbase, bevat gegevens over zwevende deeltjes (PM_{10} , de fractie deeltjes met een diameter van 10 μm of kleiner), ozon en stikstofdioxide. Tussen 1996 en 2001 werd 25–45 % van de stedelijke bevolking blootgesteld aan concentraties zwevende deeltjes die boven de grenswaarde van de EU liggen en 20–30 % aan ozonconcentraties die boven de EU-streefwaarde voor ozon liggen. In dezelfde periode nam de stedelijke bevolking voor wie schattingen inzake blootstelling kunnen worden gemaakt toe van 51 tot 103 miljoen mensen. Derhalve is de betrouwbaarheid van de gegevens substantieel toegenomen maar het dekkingspercentage van de bewaking en de communicatie van gegevens door heel Europa dient verder te worden verbeterd, in het bijzonder voor fijne zwevende deeltjes ($PM_{2,5}$). De betrouwbaarheid van de gegevens is aanzienlijk toegenomen, maar op grond van de gegevens over de periode tussen 1996 en 2001 is het moeilijk duidelijke conclusies te trekken over de ontwikkeling van de blootstelling, zowel wat betreft ozon als wat betreft zwevende deeltjes.

Emissies van ozonprecursors

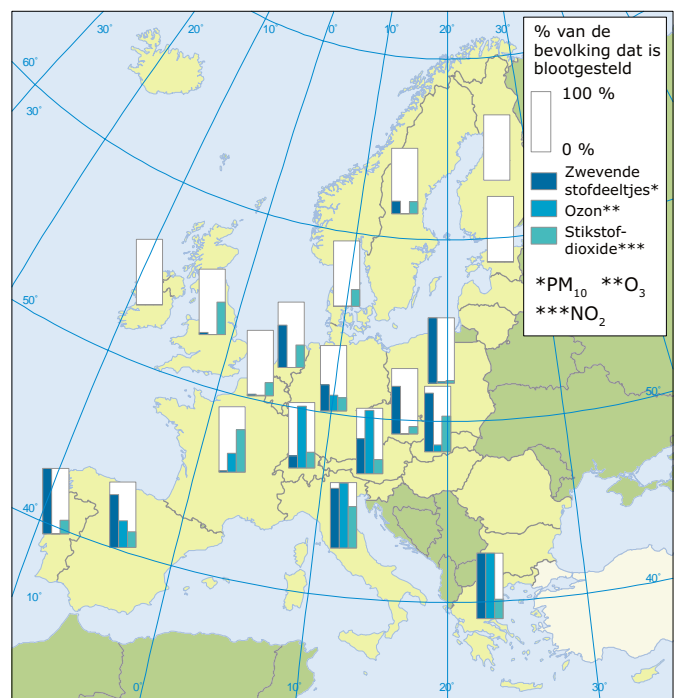
Tussen 1990 en 2001 namen emissies van ozonprecursors op grondniveau in de EU-15 met 30 % en in de nieuwe 10 met 43 % af. Het wegvervoer is de voornaamste bron van ozonprecursors (39 % van de totale emissies). Andere cruciale bronnen zijn het energieverbruik (verbranding) en het gebruik van oplosmiddelen door bedrijven en huishoudens. De afname van emissies is voornamelijk het gevolg van de introductie van katalysatoren in nieuwe auto's (waardoor emissies van stikstofoxiden worden beperkt) en de uitvoering van de EU-richtlijn inzake oplosmiddelen (waarmee emissies van vluchtige organische verbindingen zonder methaan als gevolg van industriële processen worden beperkt). Verscheidene landen zijn niet op schema wat betreft het realiseren van hun doelstellingen, waardoor substantiële emissieverminderingen noodzakelijk zijn. Emissies van ozonprecursors zijn gestegen in Cyprus en in Turkije en gedaald in Estland, maar aangezien er voor deze landen geen doelstelling is worden zij niet getoond.

Blootstelling van de stedelijke bevolking: geografische verschillen

De blootstelling van de stedelijke bevolking aan concentraties van verontreinigende stoffen die boven grens- en streefwaarden liggen, wordt sterk beïnvloed door klimatologische omstandigheden en is niet gelijk verdeeld over Europa. De grenswaarden voor ozon worden vooral in Midden- en Zuid-Europese landen overschreden; wat betreft zwevende deeltjes (PM_{10}), komen overschrijdingen met name voor in delen van Europa met een droog of een landklimaat. PM_{10} is minder vaak een probleem in natte landen die aan zee liggen, aangezien neerslag de meest effectieve manier is om aerosoldeeltjes uit de lucht te verwijderen. Concentraties van stikstofdioxide (NO_2) die de jaarlijkse grenswaarde overschrijden worden vrijwel uitsluitend bij stedelijke controlestations gemeten, in het bijzonder bij stations in de buurt van zwaar wegverkeer.



Land ligt in 2001 op streefdoelschema
Land ligt in 2001 niet op streefdoelschema
* NO_x en NMVOS



Klimaatverandering: groeiend bewijs van gevolgen

De prognose is dat het klimaat de komende 100 jaar zal blijven veranderen, zowel mondiaal als in Europa. Er is steeds meer bewijs voor de gevolgen van de klimaatverandering op de volksgezondheid, het ecosysteem en de economie. Een aanzienlijke daling van de broeikasgasemissies is noodzakelijk als Europa zijn kortetermijndoelstellingen voor emissies wil halen. Voorts moeten er aanpassingsmaatregelen worden genomen om de negatieve gevolgen van klimaatverandering te kunnen beheersen.

Bestrijding van klimaatverandering heeft hoge prioriteit in het milieubeleid van de Europese Unie. De gemiddelde temperatuur in Europa is de afgelopen 100 jaar met 0.95 °C gestegen en zal naar verwachting in 2100 nog eens met maar liefst 6.3 °C gestegen zijn. Dit wijkt sterk af van de indicatieve doelstelling van de Europese Unie om de stijging van de mondiale temperatuur op de lange termijn te beperken tot 2 °C. Ook de zeespiegel stijgt (met maximaal 0.2 m in de afgelopen eeuw) en zal naar verwachting verder stijgen. Ook zijn er effecten waar te nemen op de gletsjers, aangezien alle gletsjergebieden in Europa op één na zich terugtrekken ⁽³⁶⁾.

Een van de gevolgen van klimaatverandering is economische schade als gevolg van gebeurtenissen die samenhangen met het weer en het klimaat, zoals overstromingen, stormen en droogte. In Europa is deze schade de afgelopen 20 jaar aanzienlijk gestegen tot een gemiddelde van 10 miljard EUR in de jaren negentig. Het aantal rampen als gevolg van weers- en klimaatomstandigheden in Europa is tijdens de jaren 1990 verdubbeld vergeleken met het decennium ervoor, terwijl het aantal niet met het klimaat samenhangende gebeurtenissen, zoals aardbevingen, constant bleef. Vier van de vijf jaar met de grootste economische schade liggen in de periode na 1997.

Andere gevolgen zijn onder meer een verlenging van het gemiddelde groeiseizoen in Europa in de afgelopen 20 jaar met ongeveer 10 dagen. Prognoses wijzen er echter op dat deze positieve ontwikkeling in sommige gebieden teniet kan worden gedaan door een verhoogd risico op watergebrek, dat schade zou berokkenen aan de vegetatie. Deze veranderingen in de lengte van het groeiseizoen kunnen aanpassingsmaatregelen en wijzigingen in de strategieën voor de landbouw en natuurbescherming noodzakelijk maken.

In het Kyoto Protocol stelden de geïndustrialiseerde landen zich ten doel broeikasgasemissies in de periode 2008–2012 te verminderen tot 5 % onder het niveau van 1990. Een recent onderzoek bevestigt eerdere schattingen dat voor een geringere klimaatverandering op de langere termijn een veel grotere afname van de mondiale emissie noodzakelijk is ⁽³⁷⁾. Verschillende lidstaten van de Europese Unie hebben indicatieve doelstellingen vastgesteld om hun emissies aanzienlijk te verlagen. Het Verenigd Koninkrijk en Duitsland hebben bijvoorbeeld doelstellingen voor verlaging van 60 % en 30 % (vergeleken met het niveau van 1990), die moeten zijn verwezenlijkt in respectievelijk 2050 en 2030.

Zelfs als Europa en andere regio's hun broeikasgassen de komende decennia aanzienlijk verminderen, zal het klimaatsysteem naar verwachting de komende eeuwen blijven veranderen. De oorzaak hiervan is dat het lang duurt voordat het beleid dat gericht is op de afname van emissies effect heeft op de broeikasgasconcentraties en dus op het klimaat. Daarom is het naast de verlaging van emissies, steeds noodzakelijker dat men zich aanpast aan de klimaatverandering, niet alleen in ontwikkelingslanden, die het meest kwetsbaar zijn, maar ook in Europa.

Waargenomen ontwikkeling van de temperatuur in Europa

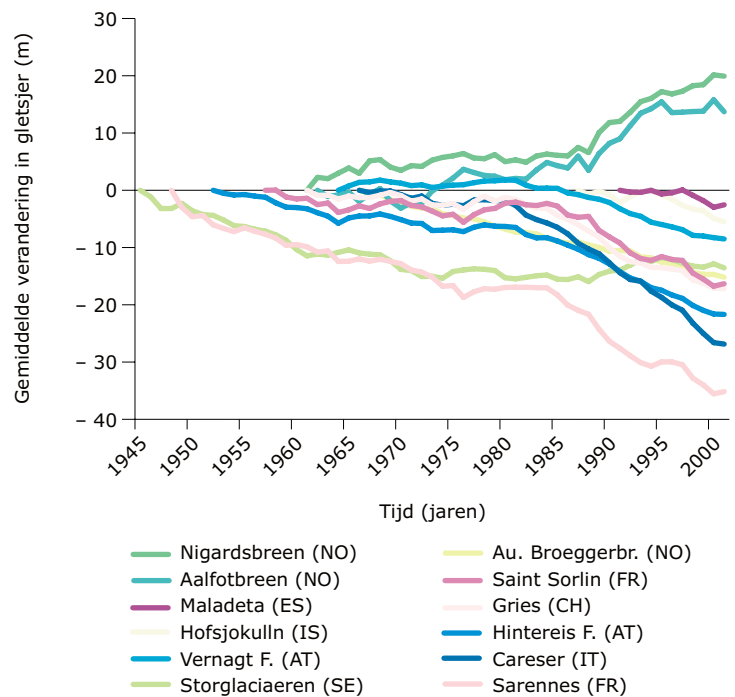
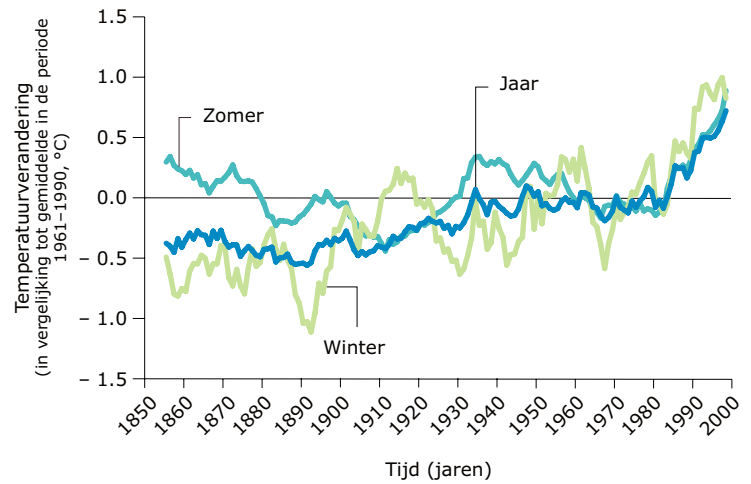
De afgelopen 100 jaar is de gemiddelde temperatuur op aarde met $0.7 (\pm 0.2) ^\circ\text{C}$ gestegen. Van de waargenomen jaren waren de jaren negentig het warmste decennium en 1998, 2002 en 2003 de warmste jaren. Europa is meer opgewarmd dan het wereldgemiddelde, met een stijging van $0.95 ^\circ\text{C}$ sinds 1900. Het EU-doel dat erin bestaat de mondiale stijging van de temperatuur te beperken tot maximaal $2.0 ^\circ\text{C}$ boven de preindustriële niveaus wordt waarschijnlijk rond 2050 overschreden. De effecten van klimaatveranderingen worden vaak niet bepaald door de jaarlijkse gemiddelde temperatuur maar door de seizoenstemperatuur. Het begin en het einde van een groeiseizoen, bijvoorbeeld, worden bepaald door de temperatuur in het voor- en najaar, terwijl veranderingen in de wintertemperatuur belangrijk zijn voor de mate waarin soorten in de winter overleven.

Gemiddelde verandering van Europese gletsjers

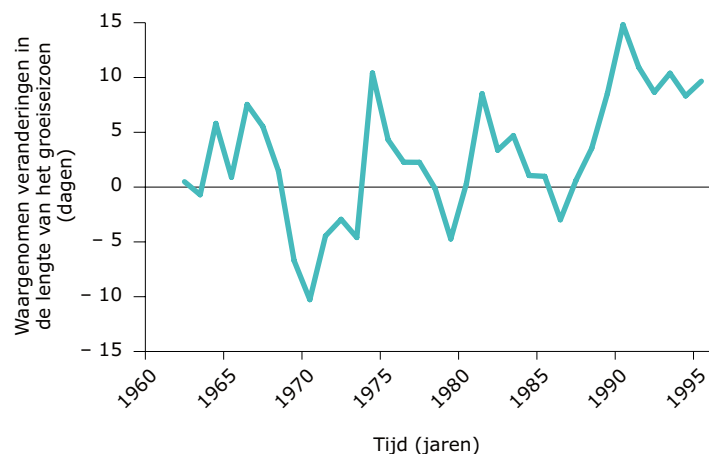
In alle Europese gletsjergebieden, met uitzondering van Noorwegen, trekken de gletsjers zich terug, conform de mondiale ontwikkeling. De gletsjers langs de Noorse kust breiden zich uit als gevolg van meer sneeuwval in de winter. Van 1850 tot 1970 verloren de gletsjers in de Europese Alpen ongeveer een derde van hun oppervlakte en de helft van hun massa. Sinds 1980 is nog eens 20–30 % van het resterende ijs verloren gegaan. De terugtrekking van gletsjers bereikt nu niveaus die boven die van de afgelopen 10 000 jaar liggen. Het is zeer waarschijnlijk dat de terugtrekking van gletsjers zal doorgaan. In 2050 zal ongeveer 75 % van de gletsjers in de Zwitserse Alpen waarschijnlijk niet meer bestaan. De hoeveelheid ijs in de Noordelijke IJszee neemt eveneens met ongeveer 0.3% per jaar af, een ontwikkeling die de afgelopen 25 jaar ⁽³⁸⁾ is geregistreerd.

Waargenomen veranderingen in de lengte van het groeiseizoen

Gedurende de afgelopen 20 jaar is in de meeste delen van Europa het gemiddelde jaarlijkse groeiseizoen met ongeveer 10 dagen toegenomen en het zal in de toekomst nog langer worden. De groene biomassa (naalden en bladeren) van de vegetatie nam toe met 12% , wat een indicator van versterkte plantengroei is. Deze positieve effecten van een stijgende temperatuur op de plantengroei kunnen teniet worden gedaan door een verhoogd risico op een tekort aan water dat schadelijk zou zijn voor de vegetatie. Sommige gewassen en bomen hebben in de winter lage temperaturen nodig om het opengaan van de knoppen in de lente teweeg te brengen. Deze soorten kunnen niet langer groeien in gebieden waar de wintertemperaturen te hoog worden. Deze gegevens hebben geen betrekking op Frankrijk, Italië, Spanje of Portugal.



* Specifieke netto massabalans (cumulatief): d.w.z. de netto verandering is ijsmassa uitgedrukt als de gelijkwaardige hoeveelheid water omgeslagen over het oppervlak van de gletsjer (m/jaar).



Gegevensbronnen

Hoofdstuk	Indicatortitel in EMA-signalen 2004	Informatiebronnen
Europa in 2004: een milieu-perspectief	Bevolkingsgroei	Secretariaat van de Verenigde Naties, afdeling bevolking van het Departement Economische en Sociale Zaken
	Energieverbruik en bruto binnenlands product	Eurostat
	Werkgelegenheidsontwikkelingen in Europa, Japan en de VS	Annual macroeconomic database (Ameco), DG ECFIN, Europese Commissie.
	Bebouwde gebieden	EMA, Corine Land Cover Eurostat
	Direct materiaalverbruik	Eurostat
	Stedelijke bevolking	Secretariaat van de Verenigde Naties, afdeling bevolking van het Departement Economische en Sociale Zaken
Landbouw: invloed op de biodiversiteit	Uitgaven voor plattelandontwikkeling	Europese Commissie
	Vogelpopulaties	European Bird Census Council (EBCC); Wetlands international, international waterbird census
	Gebieden in gebruik voor organische landbouw	Welsh Institute of Rural Affairs
Water-verontreiniging: nitraatbeheer	Landbouwgrond in stroomopwaarts gelegen afwateringsgebieden	Europees Milieuagentschap (Eurowaternet)
	Nitraatconcentraties in rivieren	Europees Milieuagentschap (Eurowaternet)
	Nitraatconcentraties in grondwater	Europees Milieuagentschap (Eurowaternet)
Natuur: de waarde van beschermde gebieden optimaal benutten	Tenuitvoerlegging van de habitatrichtlijn	Raad van Europa UNEP/WCMC (World Conservation Monitoring Centre) EMA, CDDA (EMA-verzameling van oorspronkelijke gegevens) DG Milieu (habitat- en vogelrichtlijnen)
	Visvangsten boven veilige grenzen	DG Visserij, Europese Commissie
	Zoöplanktondichtheid	M. Edwards; Sir Alister Hardy Foundation for Ocean Science
Verpakkingsafval: toename houdt aan	Productie van verpakkingsafval	DG Milieu
	Verwerking van verpakkingsafval	DG Milieu
	Deel van verpakkingsafval dat wordt gerecycleerd	DG Milieu
Duurzame energie: nog een lange weg te gaan	Geraamde vorderingen op weg naar de doelstellingen van het Protocol van Kyoto	UNFCCC DG Milieu (mechanisme voor de bewaking van broeikasgas van de EU)
	Totaal energieverbruik per soort brandstof	Eurostat, PRIMES-prognoses van de Europese Commissie
	Aandeel van hernieuwbare energiebronnen in het elektriciteitsverbruik	Eurostat, Nationale Technische Universiteit van Athene voor prognoses

Hoofdstuk	Indicatortitel in EMA-signalen 2004	Informatiebronnen
Vervoer: behoefte aan doorberekening van alle kosten	Toename van vervoer en bruto binnenlands product	Eurostat, DG TREN, UNECE, Europese conferentie van ministers van Vervoer (ECMV)
	Emissies van luchtverontreinigende stoffen als gevolg van transportactiviteiten	Europees Milieuagentschap, UNFCCC/EMEP
	Voortgang op het gebied van afstandafhankelijke heffingen op vrachtverkeer op snelwegen	DG TREN, Europese conferentie van ministers van Vervoer
Lucht- verontreiniging: gezondheids- schade in steden	Blootstelling van de stedelijke bevolking aan verontreinigingsniveaus boven EU-grenswaarden	DG Milieu (beschikking over de onderlinge uitwisseling van informatie), Airbase Eurostat
	Emissies van ozonprecursors	UNECE/CLRTAP/EMEP UNFCCC DG Milieu (bewakingsmechanisme van de EU, richtlijn over nationale emissiemaxima) Eurostat
	Blootstelling van de stedelijke bevolking: geografische verschillen	DG Milieu (beschikking over de onderlinge uitwisseling van informatie), Airbase, Eurostat
Klimaat- verandering: groeidend bewijs van gevolgen	Waargenomen ontwikkeling van de temperatuur in Europa	Climate Research Unit, Universiteit van East Anglia, Norwich, Verenigd Koninkrijk
	Gemiddelde verandering van Europese gletsjers	Frauenfelder, 2003 (World Glacier Monitoring Service)
	Waargenomen veranderingen in de lengte van het groeiseizoen	Menzel, 2002

Gegevenskwaliteit

Hoofdstuk	Indicatortitel	Link naar belangrijkste indicatoren (ja/nee)/(titel)	Betrokken landen	Meest recente gegevens	Gegevenskwaliteit	
Europa in 2004: een milieu-perspectief	Bevolkingsgroei	nee	EMA-31	2000 prognose tot 2050	★★★	
	Energieverbruik en bruto binnenlands product	ja	Totaal energieverbruik	EU-25	2000	★★★
	Vergelijking van groei van de werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit in Europa, Japan en de VS	nee		EU-15	2002	★★★
	Bebouwde gebieden	ja	Oppervlakte in beslag genomen grond	19 landen	2000 (of meest recente)	★★
	Direct materiaalverbruik	nee		EU-15	2000	★★
	Stedelijke bevolking	nee		EMA-31	2020	★★★
Landbouw: invloed op de biodiversiteit	Uitgaven voor plattelandsontwikkeling	nee		EU-15	2002	★★★
	Vogelpopulaties	ja	Soortendiversiteit	EU-15	2002	★★
	Gebieden in gebruik voor organische landbouw	ja	Gebied in gebruik voor organische landbouw	EMA-31	2002	★★★
Waterverontreiniging: nitraatbeheer	Landbouwgrond in stroomopwaarts gelegen afwateringsgebieden	ja	Voedingsstoffen in zoet water	12 landen	2001	★★
	Nitraatconcentraties in rivieren	ja	Voedingsstoffen in zoet water	24 landen	2001	★★
	Nitraatconcentraties in grondwater	ja	Voedingsstoffen in zoet water	24 landen	2001	★★
Natuur: de waarde van beschermde gebieden optimaal benutten	Tenuitvoerlegging van de habitatrichtlijn	ja	Aangewezen gebieden	EU-15	2003	★★
	Visvangsten boven veilige grenzen	ja	Status van zeevisbestanden	EU-15		★★
	Zoöplanktondichtheid	nee		Niet van toepassing	2002	★★★
Verpakkingsafval: toename houdt aan	Productie van verpakkingsafval	ja	Productie en recycling van verpakkingsafval	EU-15	2001	★★
	Verwerking van verpakkingsafval	ja	Productie en recycling van verpakkingsafval	EU-15	2001	★★
	Deel van verpakkingsafval dat wordt gerecycleerd	ja	Productie en recycling van verpakkingsafval	EU-25	2001 (2002 voor nieuwe-10)	★★
Duurzame energie: nog een lange weg te gaan	Geraamde vorderingen op weg naar de doelstellingen van het Kyoto Protocol	ja	Prognoses van broeikasgasemissies en -verwijdering en beleid en maatregelen	22 landen	2001 prognose tot 2010	★★★
	Totaal energieverbruik per soort brandstof	ja	Totaal energieverbruik	EU-25	2001 prognose tot 2030	★★★
	Aandeel van hernieuwbare energiebronnen in het elektriciteitsverbruik	ja	Hernieuwbare elektriciteit	EU-25	2001	★★★

Hoofdstuk	Indicatortitel	Link naar belangrijkste indicatoren (ja/nee)/(titel)	Betrokken landen	Meest recente gegevens	Gegevenskwaliteit	
Vervoer: behoefte aan doorberekening van alle kosten	Toename van vervoer en bruto binnenlands product	ja	Vraag naar personenvervoer, vraag naar vrachtvervoer	EU-15	2000	★★
	Emissies van luchtverontreinigende stoffen als gevolg van transportactiviteiten	ja	Broeikasgasemissies en -verwijdering emissies van verzurende stoffen, emissies van ozonprecursors, emissies van precursors van primaire deeltjes en secundaire deeltjes	EMA-31	2001	★★
	Voortgang op het gebied van afstandafhankelijke heffingen op vrachtverkeer op snelwegen	ja	Vraag naar personenvervoer, vraag naar vrachtvervoer	EU-15	2001	★★
Luchtverontreiniging: gezondheids-schade in steden	Blootstelling van de stedelijke bevolking aan luchtverontreinigende stoffen boven grenswaarden: kaart van variaties tussen landen	ja	Overschrijding van grenswaarden voor de luchtkwaliteit in stedelijke gebieden	EMA-31	2001	★★
	Ozonprecursors	ja	Emissies van ozonprecursors	EU-25	2001	★★
	Blootstelling van de stedelijke bevolking aan luchtverontreinigende stoffen boven grenswaarden: kaart van variaties tussen landen	ja	Overschrijding van grenswaarden voor de luchtkwaliteit in stedelijk gebied	18 landen	2001	★★
Klimaatverandering: groeiend bewijs van gevolgen	Waargenomen ontwikkeling van de temperatuur in Europa	ja	Mondiale en Europese temperatuur	EMA-31	1999 (gegevens)	★★★
	Gemiddelde verandering van Europese gletsjers	nee		Diverse landen	2001	★★★
	Waargenomen veranderingen in de lengte van het groeiseizoen	nee		Diverse landen	1995	★★★

Sterren: ★★★=hoge, ★★=gemiddelde en ★=lage kwaliteit

Meer informatie

Alle gegevens die in dit rapport zijn gebruikt, kunt u vinden in het bijbehorende Excel-document 'Gegevens voor Signalen 2004', dat u kunt downloaden van de index van EMA-signalen 2004 op <http://reports.eea.eu.int/>

De thematische informatiebladen kunt u downloaden van <http://themes.eea.eu.int/indicators/>

Definities van gebruikte termen kunt u vinden in de meertalige verklarende woordenlijst van het EMA <http://glossary.eea.eu.int/EEAGlossary>

EMA-rapporten

EMA (1999); *Environment in the European Union at the turn of the century* (Nederlandse samenvatting: Verkenning van het milieu in Europa — Eerste milieuverkenning voor de Europese Unie); Environmental assessment report No 2

EMA (2002); *Environmental signals 2002 — Benchmarking the millennium* (Nederlandse samenvatting: Milieusignalen 2002 — De millennium benchmark); Environmental assessment report No 9

EMA (2002); *TERM 2002 — Paving the way for EU enlargement — Indicators of transport and environment integration* (Nederlandse samenvatting: De weg plaveien voor de uitbreiding van de EU — Indicatoren voor de integratie van vervoer en milieu — TERM 2002); Environmental issue report No 32

EMA (2002); *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe* (Trends op het gebied van broeikasgasemissie en –prognoses in Europa); Environmental issue report No 33

EMA (2003); *Europe's environment: the third assessment* (Nederlandse samenvatting: Het milieu in Europa: de derde balans); Environmental assessment report No 10

EMA (2003); *Air pollution by ozone* (Luchtverontreiniging door ozon); Topic report No 3/2003

EMA (2003); *Europe's water: An indicator-based assessment* (Het water in Europa: een beoordeling op basis van indicatoren); Topic report No 1/2003

EMA (2004a); *Air pollution in Europe 1990–2000* (Luchtverontreiniging in Europa 1990–2000); Topic report No 4/2003

EMA (2004b); *Arctic environment: European perspectives, why should Europe care?* (Arctisch milieu: Europese perspectieven, waarom moet Europa zich zorgen maken?); Environmental issue report No 38

EMA (2004c); *Agriculture and the environment in the accession countries — Implications of applying the EU common agricultural policy* (Landbouw en het milieu in de toetredende landen — gevolgen van de toepassing van het gemeenschappelijk landbouwbeleid van de EU); Environmental issue report No 37

EMA (2004d); *Ancillary benefits of the Kyoto protocol* (Bijkomende voordelen van het Kyoto Protocol); Technical report No 93

EMA (2004e); *An inventory of biodiversity indicators in Europe 2002* (Een overzicht van indicatoren van biodiversiteit in Europa 2002); Technical report No 92

EMA (2004f); *Climate change impacts in Europe. Today and in the future* (Gevolgen van klimaatverandering in Europa: nu en in de toekomst); EMA, (ter perse)

EMA (2004g); *EEA strategy 2004–2008* (Strategie EMA 2004–2008)

EMA (2004h); *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe* (Trends op het gebied van broeikasgasemissie en –prognoses in Europa); Environmental issue report No 36

EMA/UNEP (2004i); *High nature value farmland* (Landbouwgrond met een hoge natuurwaarde); EEA report 1/2004

EMA (2004j); *Mapping the impacts of recent natural disasters and technological accidents in Europe* (Overzicht van de effecten van recente natuurrampen en technische ongevallen in Europa); Environmental issue report No 35

Algemene referentiedocumenten van de Europese Commissie

Europese Commissie (2001); *Milieu 2010: onze toekomst, onze keuze. Het zesde milieuactieprogramma*; COM (2001) 31 def.

Europese Commissie (2001b); *Duurzame ontwikkeling in Europa voor een betere wereld: Een strategie van de Europese Unie voor duurzame ontwikkeling*; COM (2001) 264 def.

Europese Commissie (2002); *De strategie van Lissabon — de veranderingen verwezenlijken*; COM (2002) 14 def.

Noten

- (1) De meest concurrerende en dynamische kenniseconomie van de wereld te worden die in staat is tot duurzame economische groei met meer en betere banen en een hechtere sociale samenhang. Europese Commissie (2002b).
- (2) Op kennis gebaseerde beleidsvorming, meer participatie van belanghebbenden, ontwikkeling van meer kaderwetgeving, meer ex-post evaluaties van effecten en doeltreffendheid, meer ex-ante beoordeling van het effect (duurzaamheid).
- (3) EMA (1999); *Environment in the European Union at the turn of the century* (Verkenning van het milieu in Europa — Eerste milieuverkenning voor de Europese Unie), blz. 72.
- (4) EMA (2004) blz. 24; achtergrondrapport voor het State of the environment and outlook report (Rapport over de toestand van het milieu en de vooruitzichten) van het EMA in 2005: Consumptie en het milieu in Europa, trends en toekomstverwachtingen, EMA.
- (5) Zo leiden schaalvoordelen er bijvoorbeeld toe dat een tweepersoonshuishouden 20 % minder energie verbruikt dan twee eenpersoonshuishoudens. Derhalve geven de meeste scenario's voor de komende 30 jaar geen belangrijke daling te zien in de bijdrage van huishoudens aan CO₂-emissies. Verder verbruikt een tweepersoonshuishouden 300 liter water per dag, terwijl een eenpersoonshuishouden gewoonlijk ongeveer 210 liter per dag verbruikt.
- (6) EU-25.
- (7) Gegevens afkomstig van de VN: <http://www.unhabitat.org/habredd/trends/europe.html>
- (8) UNEP/EMA (2004i); High nature value farmland (Landbouwgrond met een hoge natuurwaarde).
- (9) Naar de tien nieuwe lidstaten van de Europese Unie na de uitbreiding wordt in de grafieken in dit rapport verwezen met de Nieuwe-10; naar de vijftien oudere lidstaten wordt verwezen met EU-15; naar de uitgebreide Europese Unie wordt verwezen met EU-25. Naar de kandidaat-landen — Roemenië, Bulgarije en Turkije — wordt verwezen met KL-3. Naar de lidlanden van het Europees Milieuagentschap wordt verwezen met EMA-31.
- (10) De term 'landbouwintensivering' staat voor een veelheid aan processen, waaronder mechanisatie, groter gebruik van meststoffen en pesticiden per hectare, meer vee per hectare en minder diversiteit aan gewassen per landbouwbedrijf.
- (11) Richtlijnen 79/409/EEG en 92/43/EEG.
- (12) EMA (2004c); *Agriculture and the environment in the accession countries: Implications of applying the EU common agricultural policy* (Landbouw en het milieu in de toetredende landen — gevolgen van de toepassing van het gemeenschappelijk landbouwbeleid van de EU), Kopenhagen.
- (13) De onderliggende geologie speelt echter ook een belangrijke rol bij de bepaling van de mate van grondwaterverontreiniging.
- (14) Strikt genomen geldt dit voor de grondwaterlichamen waarover gegevens beschikbaar zijn. Er zijn gegevens beschikbaar over de meeste grondwaterlichamen die worden gebruikt voor drinkwater, maar niet per definitie voor diepere, oudere grondwaterlichamen die veel minder vaak worden gebruikt voor drinkwater. Het is waarschijnlijk dat deze laatste ook verontreinigd zullen raken, omdat de nitraatverontreiniging naar beneden sijpelt.
- (15) Tenuitvoerlegging van Richtlijn 91/676/EEG van de Raad inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen. Samenvatting van de verslagen van de lidstaten van het jaar 2000. Europese Commissie, Luxemburg, 2002.
- (16) Pretty, *et al.*, Essex University (2002); geciteerd in EMA (2003), *Development of storylines for the integrated environmental assessment of water* (Ontwikkeling van scenario's voor de geïntegreerde milieubeoordeling van water), derde ontwerp.
- (17) (...) De normen van de drinkwaterrichtlijn gelden voor behandeld water dat bij de consument uit de kraan komt, niet voor het waterlichaam.
- (18) In dit totaalbedrag zijn de kosten voor beleidsreacties niet begrepen, d.w.z. de kosten voor het inspelen op de eutrofiëring door middel van meting en behandeling [in EMA (2003); *Development of storylines for the integrated environmental assessment of water*, (Ontwikkeling van scenario's voor de geïntegreerde milieubeoordeling van water), derde ontwerp]
- (19) Bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar inzake wetlands, vogel- en habitat-richtlijnen van de EU en het Natura 2000-netwerk.
- (20) Actieplan van Durban, september 2003.

- (²¹) Opgemerkt zij dat 'voldoende' in deze context wordt bepaald door een politiek proces met een evaluatie tijdens in biogeografische regio's gehouden seminars.
- (²²) EMA (2003); Voorlopige resultaten uit macro-econometrische modellen (basisprognose); achtergrondonderzoek voor het EMA-rapport van 2005 over de toestand van het milieu en de vooruitzichten.
- (²³) ETC/WMF (2003); *Evaluation analysis of the implementation of packaging waste policies in five EU countries* (Evaluatie analyse van de tenuitvoerlegging van het beleid inzake verpakkingsafval in vijf EU-landen), tussentijds verslag.
- (²⁴) Onderzochte landen: Denemarken, Oostenrijk, Ierland, Italië en het Verenigd Koninkrijk.
- (²⁵) Dr Caroline Jackson, lid van het Europees Parlement, op de conferentie van ASSURRE (Vereniging voor het duurzaam gebruik en de nuttige toepassing van hulpbronnen in Europa) 'Smarter resource use – from strategy to delivery', Brussel, 6 november 2003.
- (²⁶) COM(2003)739 def.
- (²⁷) Berekend op basis van het gemiddelde energieverbruik over de laatste periode van vijf kalenderjaren die voorafgaat aan de uitvoering van de richtlijn.
- (²⁸) In het voorstel wordt voorts van lidstaten geëist dat zij een regelgevend kader ontwikkelen om de belemmeringen op te heffen voor de ontwikkeling en uitvoering van beleid op het gebied van energie-efficiëntie.
- (²⁹) Waaronder: de EU-regeling voor de handel in uitstootrechten voor broeikasgassen, die in 2005 van start gaat; bevordering van elektriciteit uit hernieuwbare energie; bevordering van warmte/kracht koppeling; verbeteringen in de energieprestaties van gebouwen en energie-efficiëntie in grote industriële installaties; bevordering van energie-efficiënte apparaten; en vermindering van de gemiddelde kooldioxide-emissies van nieuwe auto's.
- (³⁰) Deze instrumenten zijn Joint Implementation gezamenlijk met geïndustrialiseerde landen in Oost-Europa; via het clean development mechanism met ontwikkelingslanden en koolstof 'sinks' (bossen en landbouwbodems). Sommige landen zijn reeds begonnen aanzienlijke financiële middelen aan dergelijke projecten toe te wijzen en uit te geven.
- (³¹) Zie TERM-rapport (2002) *Paving the way for EU enlargement*; en daarmee samenhangende informatiebladen.
- (³²) Precursors zijn chemische stoffen die aanleiding vormen tot het ontstaan van andere stoffen.
- (³³) HEI (2003); *Revised Analyses of Time-Series Studies of Air Pollution and Health* (Herziene analyses van tijdreeksonderzoeken naar luchtverontreiniging en gezondheid), Health Effects Institute (HEI), mei 2003. <http://www.healtheffects.org/Pubs/TimeSeries.pdf>; US EPA, (2003); website (PM10-brochure) van het Milieubeschermingsagentschap van de Verenigde Staten (US EPA). <http://www.epa.gov/air/aqtrnd97/brochure/pm10.html>; WHO (2003); *Health Aspects of Air Pollution with Particulate Matter, Ozone and Nitrogen Dioxide* (Gezondheidsaspecten van luchtverontreiniging met vaste deeltjes, ozon en stikstofdioxide). Verslag van een werkgroep van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Bonn, Duitsland, 13–15 januari 2003.
- (³⁴) <http://www.euro.who.int/document/e79097.pdf>
- (³⁵) CAFÉ (2003); werkgroep inzake vaste deeltjes. Ontwerp van de tweede stellingname inzake vaste deeltjes, augustus 2003.
- (³⁶) EMA (2004f); *Climate change impacts in Europe: Today and in the future* (Gevolgen van klimaatverandering in Europa: nu en in de toekomst) (ter perse).
- (³⁷) WGBU (2003) heeft voorgesteld de mondiale CO₂-emissies afkomstig van fossiele brandstoffen voor 2050 te verlagen met 45–60 % vergeleken met de niveaus van 1990. [WGBU (2003); *World in transition: Towards sustainable energy systems* (De wereld in een overgangsfase: naar duurzame energiesystemen), German Advisory Council on Global Change, Berlijn].
- (³⁸) Gevolgen van klimaatverandering in het noordpoolgebied, en informatie over het ijs in de Noordelijke IJszee van EMA (2004b).

Europees Milieuagentschap

EMA-signalen 2004
Actuele informatie van het Europees Milieuagentschap

Luxemburg: Bureau voor officiële publicaties van de Europese Gemeenschappen

2004 — 36 p. — 21 x 29.7 cm

ISBN 92-9167-672-1
ISSN 1683-7789