

# Euroopan ympäristö: kolmas arviointi

Yhteenveto



Taitto: Brandenburg a/s

### **Oikeudellinen huomautus**

Tämän raportin sisältö ei välttämättä vastaa Euroopan komission tai muiden yhteisön toimielimien virallisia kantoja. Euroopan ympäristökeskus tai sen nimissä toimiva henkilö tai yritys eivät vastaa tämän raportin sisältämän tiedon mahdollisista käyttötarkoituksista.

Tämän raportin sähköinen versio on internetissä osoitteessa: <http://eea.eu.int>

Internetistä saa runsaasti tietoa Europa-palvelimen välityksellä (<http://europa.eu.int>)

Luettelointitiedot ovat teoksen lopussa.

Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto, 2003

ISBN 92-9167-558-X

© EEA, Kööpenhamina, 2003

Euroopan ympäristökeskus  
Kongens Nytorv 6  
DK-1050 Kööpenhamina K  
Tanska  
Puhelin: (45) 33 36 71 00  
Telekopio: (45) 33 36 71 99  
Sähköposti: [eea@eea.eu.int](mailto:eea@eea.eu.int)  
Kotisivu: <http://www.eea.eu.int>

# Sisällysluettelo

<b>Johdanto.....</b>	<b>4</b>
<b>Taloudellinen kehitys ja sen aiheuttamat ympäristökuormitukset .....</b>	<b>9</b>
Luonnonvarojen kestävä käyttö.....	9
Energia .....	11
Liikenne .....	13
Matkailu .....	17
Teollisuus .....	19
Maatalous.....	21
Metsätalous.....	23
Kalatalous.....	25
<b>Ympäristöasioissa tapahtunut kehitys .....</b>	<b>28</b>
Ilmastonmuutos .....	28
Otsonikerroksen tuhoutuminen .....	33
Ilman saastuminen.....	35
Vaaralliset kemikaalit .....	38
Jätteet.....	40
Vesi .....	43
Maaperä .....	46
Teknologiaperäiset riskit ja luonnonmullistukset .....	50
Luonnon monimuotoisuus .....	52
Terveys.....	55
<b>Eteenpäin ympäristöhallinnassa — kokonaisvaltainen lähestymistapa kehittyä .....</b>	<b>58</b>
<b>Kohti kokonaisvaltaista seurantajärjestelmää koko Euroopan kattavien ympäristöarviointien tukemiseksi.....</b>	<b>61</b>

# Johdanto

Tämän raportin on laatinut Euroopan ympäristökeskus Kioassa toukokuussa 2003 järjestettävää ministerikonferenssia varten osana Yhdistyneiden Kansakuntien Euroopan sosiaali- ja talouskomission (UNECE) johtamaa Euroopan ympäristö -prosessia ja komission ympäristön seurantaan käsittelevän työryhmän (WGEM) tukemana. Tämä raportti on kolmas sarjassa, jonka ensimmäinen raportti julkaistiin vuonna 1995 Sofiassa ja toinen vuonna 1998 Århusissa järjestetyn konferenssin yhteydessä.

Kolmas arviointi poikkeaa laajuudeltaan aiemmista raporteista, koska siinä on omaksuttu kokonaisvaltaisempi lähestymistapa sekä ympäristöasioihin (esimerkiksi yhdistämällä sisävesiä ja merivesiä koskevat tiedot ja arvioimalla terveys- ja ympäristökysymyksiä) että ympäristönäkökohtien sisällyttämiseen eri aloja koskevaan politiikkaan, ja siten se heijastaa politiikan kehittymistä näillä aloilla. Se poikkeaa myös maantieteelliseltä kattavuudeltaan, koska siinä ovat ensimmäistä kertaa arviointisarjan aloittamisen jälkeen mukana myös Keski-Aasian maat ja koko Venäjän federaatio (katso tietoruuu maiden pääryhmittelystä).

Toisessa arvioinnissa tultiin siihen tulokseen, että 1990-luvun puoleenväliin mennessä tehdyt toimet eivät olleet siihen mennessä oleellisesti parantaneet ympäristön yleistä tilaa. Selvää kehitystä oli tapahtunut joillakin alueilla, lähinnä ilmaan joutuvien päästöjen

## Tietoruuu: Tässä tiivistelmässä maat on ryhmitelty seuraavalla tavalla:

Länsi-Eurooppa	Alankomaat, Belgia, Espanja, Irlanti, Italia, Itävalta, Kreikka, Luxemburg, Portugali, Ranska, Ruotsi, Saksa, Suomi, Tanska, Yhdistynyt kuningaskunta (EU), Islanti, Liechtenstein, Norja, Sveitsi (EFTA), mukaan luettuna Andorra, Monaco, San Marino.
Keski- ja Itä-Eurooppa (KIE)	Bulgaria, Kypros, Latvia, Liettua, Malta, Puola, Romania, Slovakian tasavalta, Slovenia, Tšekin tasavalta, Turkki, Unkari ja Viro (EU:n hakijamaat), Albania, Bosnia ja Hertsegovina, Kroatia, entinen Jugoslavian tasavalta Makedonia, Serbia ja Montenegro
Kaksitoista Itä-Euroopan, Kaukasuksen ja Keski-Aasian maata (IEKKA)	Armenia, Azerbaidžan, Georgia, Kazakstan, Kirgisia, Moldova, Tadžikistan, Turkmenistan, Valko-Venäjä, Venäjän federaatio, Ukraina, Uzbekistan.

Tämäntyyppisissä raporteissa, jotka kattavat näin laajan maantieteellisen alueen, on tarpeen jakaa maat ryhmiin ja tehdä yleistäviä päätelmiä. Käytännön syistä maiden ryhmittely perustuu pikemminkin vakiintuneisiin poliittisiin ryhmittymiin kuin ympäristönäkökohtiin, ja on korostettava sitä, että ryhmien sisällä voi olla suuriakin vaihteluja ympäristönsuojelun tasossa ja että ryhmien välillä voi olla merkittäviä päällekkäisyyksiä. Nämä vaihtelut ja päällekkäisyydet on mahdollisuuksien mukaan mainittu varsinaisessa raportissa.

vähentämisessä ja ilman laadun parantamisessa sekä veteen joutuvien, pistelähteistä peräisin olevien päästöjen vähentämisessä. Ympäristön tilanne oli kuitenkin erityisen huono muun muassa jätehuollon, kalatalouden ja maaperän huonontumisen osalta. Ympäristönäkökohtia oli vasta alettu sisällyttää liikenne- ja maatalouspolitiikkaan. Toisessa arvioinnissa varoitettiin keskittymästä yksinomaan piipunpääteknikkaan liittyviin toimenpiteisiin, koska ne eivät auttaisi ottamaan huomioon infrastruktuurin kehittymisen ja nopeasti muuttuvien ja lisääntyvien tuotanto- ja kulutusmallien ympäristövaikutuksia.

Kehitys 1990-luvun puolenvälin jälkeen on olennaisesti vahvistanut toisen arvioinnin päätelmiä ja osoittanut, että Euroopan ympäristön kokonaiskuva on edelleenkin monitahoinen.

***Oikein kehitetty ja toteutettu ympäristöpolitiikka on useilla aloilla johtanut selviin parannuksiin Euroopan ympäristössä ja vähentänyt siihen kohdistuvia paineita.***

Otsonikerrosta tuhoavien aineiden päästöt ovat vähentyneet huomattavasti, ilmakehään joutuvat päästöt ovat vähentyneet, ilman laatu on parantunut ja veteen joutuvat pistelähdepäästöt ovat vähentyneet, mikä on parantanut veden laatua. Luonnon monimuotoisuuden suojeleminen elinympäristöjä määrittämällä ja suojelemalla on tuonut joitakin parannuksia.

Tällainen kehitys on tulosta lähinnä perinteisistä toimista, joilla säädellään tuotteita (esimerkiksi lyjy bensinissä, rikki nestemäisissä polttoaineissa ja katalysaattorit autoissa) ja tuotantoprosesseja (esimerkiksi voimalaitosten, teollisuuden ja jätteenpolttolaitosten päästöt) sekä suojelemaan tärkeitä luontokohteita. Nämä alueet kuuluvat vakiintuneen EU-lainsäädännön piiriin, ja usein niitä koskevat myös kansainväliset yleissopimukset joko suoraan tai epäsuorasti.

Ympäristöpolitiikan toteuttaminen ja valvonta — yhdessä tekniseen kehitykseen sopeutumisen ja uusien keksintöjen kanssa — on edelleenkin keskeinen tehtävä koko alueella. Tällainen politiikka on myös laajennettava kattamaan kaikki Euroopan maat.

Päinvastoin kuin yllä mainitussa kehityksessä, ympäristöpolitiikka muilla aloilla, esimerkiksi jätehuollossa, ei ole johtanut merkittäviin yleisiin saavutuksiin luonnonvarojen käytön vähentämisen kannalta, mikä heijastaa sitä seikkaa, että edistyminen tällä alalla liittyy tiiviimmin yleiseen taloudelliseen ja yhteiskunnalliseen kehitykseen.

***Selkeä taloudellinen ja yhteiskunnallinen muutos yleiseurooppalaisen prosessin alkamisen jälkeen on johtanut ympäristön tilan paranemiseen joillakin alueilla — toisaalta huononemiseen joillakin toisilla alueilla.***

Euroopassa tapahtui 90-luvulla merkittäviä taloudellisia muutoksia. Vakaan taloudellisen kasvun vallitessa suurimman osan ajanjaksosta Länsi-Eurooppa jatkoi siirtymistä maatalouteen ja tuotantoon pohjautuneesta taloudesta palvelusuuntautuneempaan yhteiskuntaan. Keski- ja Itä-Eurooppa siirtyi markkinatalouteen. Samalla alkoi poliittinen prosessi Euroopan Unioniin liittymiseksi. Itä-Euroopan, Kaukasuksen ja Keski-Aasian (IEKKA) 12 maassa siirtymä markkinatalouteen oli hitaampi, mutta niissäkin tapahtui radikaaleja irtaantumisia aiemmasta keskusjohtoisesta suunnitelmataloudesta.

Nämä suuntaukset ovat johtaneet kasvihuonekaasupäästöjen yleiseen vähenemiseen. Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa ne ovat vähentäneet maatalouden ja teollisuuden vesivaroilta aiheuttamaa kuormitusta sekä maatalouden pienempiä hajapäästöjä maaperään ja ilmakehään. Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa talouden rakennemuutos oli myös tärkeimpänä tekijänä vaikuttamassa ilmansaastepäästöissä havaittuun vähenemiseen.

Kielteistä kehitystä sen sijaan on, että Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa tapahtuvan talouden rakennemuutoksen aiheuttama maa-alueiden hylkääminen uhkaa luonnon monimuotoisuutta. Lisäksi taloudellinen kasvu tekee kasvihuonekaasupäästöjä koskevien maakohtaisten vastuunjakamistavoitteiden saavuttamisesta monille Länsi-Euroopan maille haasteellisen tehtävän. Yhdyskuntien kehittyminen ja liikenneinfrastruktuuri sulkee maaperää ja pirstoo elin- ja kasvuympäristöjä monin paikoin koko alueella. Liikakalastus uhkaa meren luonnonvaroja.

Koska kehityksen näillä alueilla määrää lähinnä yleinen taloudellinen tilanne ja siihen liittyvä kehitys talouden eri aloilla, esimerkiksi liikenteessä, energiantuotannossa ja maataloudessa, suuri osa tapahtuneesta edistyksestä ei todennäköisesti ole pitkäaikaista edelleen jatkuvan tai uudelleen alkaneen taloudellisen kehityksen takia, kun taas monet kielteisistä vaikutuksista todennäköisesti voimistuvat. Tämä suuntaus on jo nähtävissä liikenteen alalla.

***Kokonaisvaltaisempien toimien toteuttamista on nopeutettava, jos Euroopassa halutaan huolehtia ympäristön asianmukaisesta suojelusta ja saavuttaa sektorikohtaista yhdentämistä ja kestävästä kehitystä koskevat tavoitteet.***

Alakohtaisen yhdentämisen osalta kokonaiskuva on se, että tarvittavia poliittisia kehyksiä ollaan kehittämässä aktiivisemmin erityisesti suurimmassa osassa EU:ta mutta enenevässä määrin myös monissa EU:n hakijamaissa ja IEKKA-maissa. Konkreettisten aloitteiden kehittämisessä ja toimeenpanossa on toistaiseksi kuitenkin edistytty vain vähän, ja vain muutamissa tapauksissa on pystytty selvästi vähentämään taloudellisen kehityksen vaikutusta sen aiheuttamaan ympäristön kuormitukseen.

Ympäristökysymyksiä pyritään edelleenkin ratkomaan paljolti käyttämällä yksittäisillä aloilla perinteisiä sääntelykeinoja. Talouskehityksen ja yleisten tuotanto- ja kulutustapojen aiheuttamia ympäristövaikutuksia ei yleensä oteta huomioon. EU:ssa kehitetään parhaillaan tällaisten vaikutusten pienentämiseen paremmin sopivia muita ohjauskeinoja, esimerkiksi taloudellisia ohjauskeinoja ja vapaaehtoisia sopimuksia, mutta niitä ei vielä ole käytetty Euroopan alueella laajamittaisesti.

Kuten Sofiassa 1995 järjestetyssä yleiseurooppalaisessa ministerikonferenssissa jo todettiin, koko Eurooppa on sitoutunut edistämään siirtymistä kohti kestävästä kehitystä. Johannesburgin kestävästä kehityksen huippukokous vahvisti tämän haasteen. Samalla korostettiin Euroopan roolia useiden maailman ympäristöongelmien aiheuttajana. Jos poliittista tahtoa löytyy, Euroopassa tehtävällä yhteistyöllä voi sen vuoksi olla tärkeä tehtävä pyrittäessä kohti maailmanlaajuisista kestävästä kehitystä. Parempi politiikan tasapaino — yksittäisten ympäristöongelmien ratkomiseen tähtävien sääntelytoimien ja alakohtaisten toimintojen ympäristövaikutusten vähentämiseen suunnattujen muiden keinojen välillä — on ensiarvoisen tärkeää siirryttäessä kohti kestävästä kehitystä.

Lopuksi on todettava, miten tärkeää on muistaa, että siirtyminen kohti kestävästä kehitystä vaatii toimia kaikilla tasoilla: paikallisella, alueellisella, kansallisella ja kansainvälisellä. Tässä raportissa käsitellään lähinnä kansallisen ja kansainvälisen tason kysymyksiä. Näillä tasoilla voidaan kuitenkin usein vain luoda kehitykselle tarvittavat rajaehdot — todelliset ratkaisut on löydettävä paikallisella tasolla, jolla ongelmat ja ristiriidat ovat myös yleensä kaikkien ilmeisimpiä. Sen vuoksi ratkaisevan tärkeitä kestävästä kehityksen saavuttamisessa ovat vahva paikallinen ja alueellinen ymmärrys, tuki ja osallistuminen hallintoon, liike-elämään, kansalaisyhteiskuntaan ja yksittäisiin toimiin.





# Taloudellinen kehitys ja sen aiheuttamat ympäristökuormitukset

Taloudellinen kehitys on Länsi-Euroopassa ollut 90-luvun jälkimmäisellä puoliskolla vakaata vuosikymmenen alussa esiintyneen taantuman jälkeen. Länsi-Euroopan bruttokansantuote (BKT) henkeä kohti on huomattavasti suurempi kuin muilla Euroopan alueilla. Aiemmat keskusjohtoiset suunnitelmataloudet Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa ovat vielä vähitellen ja vaihtelevasti etenevässä siirtymävaiheessa. Näissä maissa talous taantui 1990-luvun alussa, mutta useimpien kasvu elpyi vuosikymmenen lopulla; joidenkin kasvu oli jopa nopeampaa kuin Länsi-Euroopassa. Niissä ympäristön kuormitus on joissakin tapauksissa voinut vähentyä niiden talouden laskusuhdanteen takia, mutta niillä on myös suhteellisen rajalliset mahdollisuudet saada ympäristötoimille yksityistä tai julkista rahoitusta. Eri alueiden ja maiden välillä on tämän seurauksena suuria vaihteluja ympäristökuormituksen tasossa ja laajuudessa sekä myönteisten ja kielteisten vaikutusten välisessä tasapainossa.

## Luonnonvarojen kestävä käyttö

*Raaka-aineiden suuret käyttömäärät ovat laajalti vakiintuneet EU:ssa ja KIE-maissa. Nämä maat siirtävät luonnonvarojen käyttöönottoon liittyvän lisääntyvän ympäristörasituksen muille maille, mukaan lukien IEKKA-maat, lisäämällä raaka-aineiden tuontiaan.*

Luonnonvarojen kestävä hallinta on ollut ensisijainen kysymys Rio de Janeiron jälkeen, ja sitä korostettiin äskettäin uudelleen Johannesburgissa. Tähän mennessä tätä ongelmaa ei ole ratkottu yhdenmukaisella ja kokonaisvaltaisella tavalla. Euroopan Unioni on kuitenkin äskettäin ilmoittanut, että se aikoo kehittää tämän ongelman ratkaisemiseksi teemakohtaisen strategian.

Suhteellisesti katsoen luonnonvarojen käyttö ei kahden viimeisen vuosikymmenen aikana ole lisääntynyt samaan tahtiin EU:n ja hakijamaiden talouskasvun kanssa. Absoluuttisesti katsoen raaka-aineita käytetään kuitenkin yhä runsaasti, ja raaka-aineiden käyttö on

pysynyt tasolla, jota Riossa pidettiin kestäättömänä. Hakijamaissa raaka-aineita käytetään 70 prosenttia EU:n tasosta, mutta koska luonnonvarojen tuottavuus niissä on paljon pienempi, noin 20 prosenttia EU:hun verrattuna, tuottavuutta on parannettava, jos hakijamaissa halutaan saavuttaa länteen verrattavissa oleva elintaso.

Länsi-Euroopan ja Keski- ja Itä-Euroopan taloudet ovat viimeisten 20 vuoden aikana tuoneet yhä suuremman osan raaka-aineistaan, mikä tarkoittaa sitä, että raaka-aineiden käyttöönottoon liittyvä ympäristökuormitus siirtyy maapallon muihin osiin. IEKKA-maat ovat Euroopan unionille tärkeimpiä raaka-aineiden tuojia. Maailmanlaajuinen vastuu vaatii, että jokaisen maan on oltava tietoinen siitä vaikutuksesta, joka sillä on muuhun maailmaan. Se korostaa myös sitä, että kestävä kehityksen arvioinneilla on eniten merkitystä, kun ne tehdään maailmanlaajuisesti, ei niinkään alueellisella tai kansallisella tasolla. Tässä raportissa ei kuitenkaan ollut mahdollista ottaa tällaista maailmanlaajuisesta näkökantaa, koska suuri osa tarvittavista tiedoista puuttuu.

#### *Tilastotietoja:*

- Fossiiliset polttoaineet muodostavat sekä EU:ssa että hakijamaissa merkittävän osan suorasta raaka-aineiden käytöstä: EU:ssa ne ovat 24 prosenttia kokonaiskäytöstä ja hakijamaissa 31 prosenttia.
- Tarvittavien raaka-aineiden kokonaismäärä EU:ssa on noin 50 tonnia henkeä kohti; tästä kokonaismäärästä tuonti lisääntyi erityisen nopeasti 90-luvulla, ja nykyään se on lähes 40 prosenttia. Hakijamaissa tavaroiden tuonti lisääntyi tänä ajanjaksona lähes 30 prosenttia.
- EU:n tuonti IEKKA-maista lisääntyy jatkuvasti. Nykyään IEKKA-maista on peräisin noin 12 prosenttia EU:n materiaalituonnista, erityisesti fossiilisten polttoaineiden ja metallien tuonnista.

## Energia

*Energian kokonaiskulutus ja sen aiheuttamat ympäristökuormitukset vähenivät Euroopassa 1990-luvulla, mutta vaikuttaa siltä, että energian käytön vaikutus ilmastonmuutokseen suurenee väijäämättä, ellei fossiilisten polttoaineiden osuus vähene eikä energiatehokkuutta paranneta huomattavasti. Tämä sektori on edelleenkin tärkein ilmastonmuutoksen aiheuttaja. Tehostamistoimet ja uusiutuvien luonnonvarojen lisääntyne käyttö vähentävät edelleenkin osaltaan ympäristövaikutuksia, mutta niitä on vähennettävä vielä enemmän, jos muun muassa ydinerugiasta luovutaan suunnitelmien mukaan.*

Energian käyttö on kasvihuonekaasupäästöjen ja happamoittavien aineiden päästöjen tärkein lähde Euroopassa.

Energian käytöstä johtuvien kasvihuonekaasupäästöjen kokonaismäärä laski Euroopassa huomattavasti vuosina 1990–1999 pääasiassa talousvaikeuksien ja Keski- ja Itä-Euroopan ja IEKKA-maiden rakennemuutoksen takia. Energian kokonaiskulutuksen odotetaan kuitenkin lisääntyvän uudelleen talouksien elpymisen myötä. Venäjän federaatiossa 1999 havaittu energiankulutuksen lisääntyminen saattoi olla ensimmäinen merkki elpymisestä.

Energia-alan aiheuttamat happamoittavien ilmansaasteiden päästöt vähenivät huomattavasti puhtaampiin polttoaineisiin siirtymisen, savukaasujen puhdistamisen ja talouden rakennemuutoksen seurauksena, ja tätä vauhtia kaikki kolme Euroopan aluetta pystyvät saavuttamaan vuoden 2010 päästötavoitteensa näiden saasteiden osalta.

### Eri talussektoreiden energiaintensiteetit (kokonaiskulutus/BKT)

(toe/ milj. dollaria)	Teollisuus		Liikenne		Kotitaloudet ja palvelut	
	1992	1999	1992	1999	1992	1999
Länsi-Eurooppa	126	124	33	33	43	40
Keski- ja Itä-Eurooppa	622	418	73	73	202	164
12 Itä-Euroopan, Kaukasuksen ja Keski-Aasian maata	924	1 281	242	223	751	615

**Huom.** Energiaintensiteettiä koskevat tiedot ainoastaan sektorikohtaiseen alueelliseen vertailuun.

Energiatohokkuus on parantunut kaikilla alueilla, varsinkin Keski- ja Itä-Euroopassa, erilaisten myönteisten toimenpiteiden ja talouden rakennemuutoksen seurauksena.

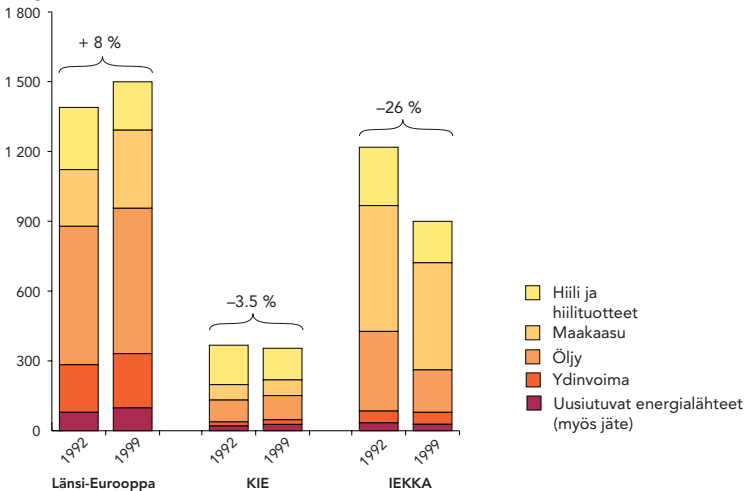
Uusiutuvien energialähteiden osuus sekä kokonaisenergiasta että sähköntuotannosta on lisääntynyt, mutta se on edelleen pieni ja siitä muodostavat tärkeimmän osan vesivoima ja biomassa. ”Uusien uusiutuvien” energialähteiden, esimerkiksi tuuli- ja aurinkovoiman, käytön on lisääntyttävä paljon nopeammin muun muassa siksi, että suunniteltu ydinvoimatuotannosta luopuminen johtaisi muuten fossiilisten polttoaineiden kulutuksen ja hiilidioksidipäästöjen lisääntymiseen.

#### Tilastotietoja:

- Vuosina 1992–1999 energian kokonaiskäyttö lisääntyi Länsi-Euroopassa 8 prosenttia ja väheni IEKKA-maissa 26 prosenttia. Tämä nosti kulutuksen Länsi-Euroopassa keskimäärin 3,9 öljytonniekvivalenttiin (toe) asukasta kohti verrattuna IEKKA-maihin, joissa kulutus oli 3,2 toe/asukas; IEKKA-maiden energiankulutukseen vaikutti eniten teollisuuden energiankäyttö Venäjän federaatiossa ja Ukrainassa.
- Uusiutuvien energialähteiden osuus energian kokonaiskulutuksesta Euroopassa nousi 4,5 prosentista vuonna 1992 5,6 prosenttiin vuonna 1999.

### Energian kokonaiskulutus

Energian kokonaiskulutus (Mtoe)



## Liikenne

*Liikenne kasvoi Länsi-Euroopassa nopeasti 1990-luvulla. Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa se väheni vuosikymmenen ensimmäisellä puoliskolla, mutta on taas alkanut lisääntyä. Liikenteen vaikutus ilman saastumiseen väheni huomattavasti kaikkialla Euroopassa erilaisten ympäristöpolitiikasta johtuvien teknisten parannusten, ajoneuvokannan uudistumisen ja liikenteen vähenemisen takia. Kehitys muiden kysymysten, esimerkiksi ilmastonmuutoksen, maa-alueiden ja elinympäristöjen pirstoutumisen, melun ja jätteiden, osalta ei ollut yhtä myönteistä. Yli 100 000 ihmistä kuoli Euroopan teillä vuonna 2000. Liikennemallit Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa ovat tällä hetkellä Länsi-Eurooppaa paremmin kestäväin kehityksen mukaisia, mutta ne ovat kehityksessä väärään suuntaan. Liikenteen ympäristö- ja muista vaikutuksista tarvitaan kokonaisarvio pohjaksi kehitettäessä kokonaisvaltaista poliittisten toimenpiteiden sarjaa, joka kattaa sääntelyn, investoinnit, verotuksen ja muut keinot. Länsi-Euroopassa liikenteestä on tullut toiseksi suurin energian kuluttaja (30 prosenttia energian kokonaiskäytöstä), ja se on tämän vuoksi tärkeä kasvihuonekaasupäästöjen lähde. Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa liikenne on suhteellisesti vähemmän tärkeä energian kuluttaja (KIE 22 prosenttia, IEKKA 17 prosenttia). Länsi-Euroopassa kasvanut maantie- ja lentoliikenteen kysyntä on johtanut siihen, että liikennekysymykset ovat nousseet ympäristönäkökohtia ja kestäväää kehitystä koskevan asialistan kärkeen. Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa liikennemäärät vähenivät voimakkaasti viime vuosikymmenellä, mutta Keski- ja Itä-Euroopassa ne ovat nyt uudelleen kasvussa. Keski- ja Itä-Euroopan henkilöliikennemäärät ovat palanneet vuoden 1990 tasolle, ja ne kasvavat nopeasti.*

Liikennemäärien tavoin myös maantie-, raide-, vesi- ja lentoliikenteen osuudet vaihtelevat huomattavasti eri alueiden välillä. Maantieliikenne on vuosikymmenien ajan ollut Länsi-Euroopassa yhä keskeisemmässä asemassa. Vaikka raideliikenne ja julkinen liikenne olivat Keski- ja Itä-Euroopan maiden liikennejärjestelmissä tärkeimpiä 1990-luvun alussa, maantieliikenne on nopeasti lisääntymässä raideliikenteen kustannuksella. Raideliikenteen markkinaosuus Keski- ja Itä-Euroopassa on kuitenkin yhä paljon suurempi kuin Länsi-Euroopassa. IEKKA-maissa raideliikenteen asema on edelleenkin vahva, eikä se osoita heikkenemisen merkkejä. Lentoliikenne on nopeimmin kasvava liikennemuoto, ja henkilöliikenteen osalta sen markkinaosuus (5 prosenttia) on EU:ssa ohittamassa raideliikenteen. Muilla alueilla lentoliikenteen osuus on vielä paljon pienempi.

EU:n kokemus osoittaa, että ajoneuvoja ja polttoaineita koskeva ympäristösääntely on osaltaan vähentänyt merkittävästi tiettyjä kuljetusyksikkökohtaisia vaikutuksia, erityisesti ilman saastumista. Tällaiset saavutukset ekotehokkuudessa eivät kuitenkaan ole riittäneet lieventämään liikenteen ja infrastruktuurin nopean kasvun vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöihin, meluun ja elinympäristöjen pirstoutumiseen. Teknisten ratkaisujen lisäksi tarvitaan paremmin yhdenmittyjä liikenne- ja ympäristöstrategioita hillitsemään liikenteen kasvua ja edistämään ympäristöystävällisempien liikennemuotojen käyttöä — kaksi kestävästä kehitystä koskevan EU:n strategian keskeistä tavoitetta.

Autonvalmistajien ja Euroopan komission välinen vapaaehtoinen sopimus, joka tähtää EU:n markkinoilla myytävien uusien ajoneuvojen keskimääräisten hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen, on parantanut koko EU:n autokannan energiatehokkuutta kaksi prosenttia. EU myös esittää, että liikenteen ulkoiset kustannusvaikutukset yhteiskuntaan on otettava huomioon. Yhden ohjauskeinon tarjoavat polttoaineverot; säännöllisistä veronkorotuksista huolimatta maantieliikenteen käyttämä polttoaine on kuitenkin edelleen reaalisesti halvempaa kuin 20–30 vuotta sitten. Jotkin jäsenvaltiot ovat alkaneet ottaa käyttöön muita maksuja ja veroja voidakseen siirtää liikenteen ulkoiset kustannukset niiden aiheuttajien maksettaviksi, mutta näillä toimenpiteillä on vielä useita esteitä.

Liikenteen aiheuttamat ympäristökuormitukset ovat hakijamaissa toistaiseksi olleet yleensä henkeä kohti alhaisemmat kuin EU:ssa liikenteen vähäisemmän kysynnän takia. Nopea maantieliikenteen kasvu viittaa kuitenkin siihen, että näillä mailla on vaarana omaksua EU-maiden kestävämmät liikennemallit. Vaikka tärkein lyhyen aikavälin haaste näissä maissa onkin noudattaa EU:n monimutkaista ja laajaa ympäristö- ja liikennelainsäädäntöä, joka jo osaltaan vähentää lyijy- ja muita ilmansaastepäästöjä, niiden tulisi pitää kiinni myös pidemmän aikavälin tavoitteesta eli siitä, että liikenteen kysyntä ei kasvaisi yhtä nopeasti kuin taloudellinen kasvu. IEKKA-maille tärkeimmät lyhyen aikavälin haasteet ovat lyijypitoisen bensiinin poistaminen käytöstä vaiheittain, mahdollisesti vielä käytössä olevista polttoainetuista luopuminen, liikennejärjestelmän omarahoituksen käyttöönotto polttoaineverojen avulla sekä siirtyminen puhtaampiin polttoaineisiin ja ajoneuvoihin ja parempiin katsastus- ja huoltojärjestelmiin. Myös näiden maiden osalta pitkän aikavälin haaste on liikenteen kasvun hillitseminen suhteessa taloudelliseen kasvuun.

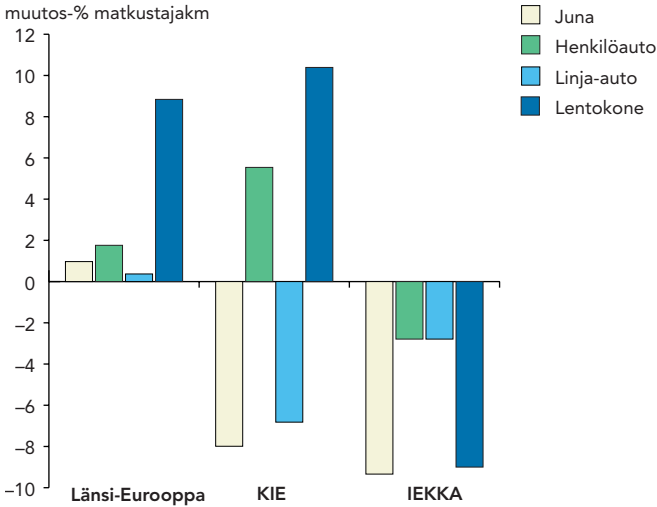
Infrastruktuuri-investoinnit ovat liikennepolitiikassa etusijalla koko Euroopassa. Länsi-Euroopassa investoinnit ovat keskittyneet infrastruktuurin, etenkin maantieverkoston, laajentamiseen, ja hakijamaissa investoinnit ovat siirtymässä samaan suuntaan. Euroopan kattava monen liikennemuodon verkosto ja sen jatkaminen itään muodostaa yhteisen liikennepolitiikan keskeisen pilarin. Vaikka investoinnit olikin alun perin suunnattu raideliikenteen osuuden lisäämiseen, maantieverkoston kehittäminen on nykyään mennyt rautatieverkoston kehittämisen edelle. Toistaiseksi ei ole tehty yleisarviointia Euroopan kattavan liikenneverkoston ja sen itälaajennuksen liikenteellisistä, taloudellisista, yhteiskunnallisista ja ympäristönäkökohtiin liittyvistä vaikutuksista ja eduista.

Liikenteen tärkeyttä kuvastaa se, että kolme vuotta sitten käynnistettiin liikennettä, terveyttä ja ympäristöä koskeva yleiseurooppalainen ohjelma, jonka tarkoituksena on ollut tehostaa olemassa olevia toimintoja ja siirtyä sellaisiin liikennemalleihin, jotka ovat kestäviä sekä ihmisten terveyden että ympäristön kannalta.

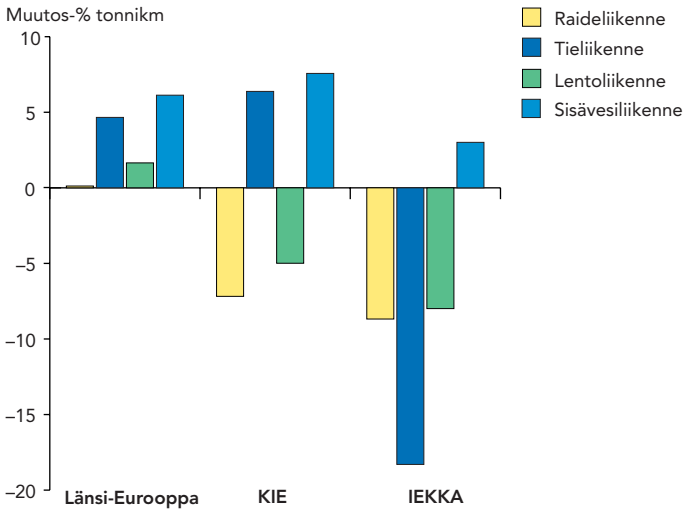
#### *Tilastotietoja:*

- Tavaraliikenne on jälleen lisääntynyt KIE-maissa 1990-luvun puolenvälin jälkeen; henkilöliikenne on palannut vuoden 1990 tasolle ja on lisääntymässä nopeasti.
- Autojen määrä lisääntyi 61 prosenttia KIE-maissa ja 20 prosenttia IEKKA-maissa vuosina 1990–1999, mutta KIE-maissa autojen määrä tuhatta asukasta kohti on vain puolet Länsi-Euroopan tasosta ja IEKKA-maissa alle kuudesosa siitä.
- Suunnitelmiin laajentaa Euroopan kattava liikenneverkosto itään sisältyy 21 000 km rautateitä ja 19 000 km moottoriteitä. Verkoston arvioidut kustannukset ovat 91,5 miljardia euroa, josta 48 prosenttia liittyy moottoritieverkostoon ja 40,5 prosenttia rautatieverkostoon.

### Vuotuiset muutokset henkilöliikenteen kysynnässä viime vuosikymmenellä

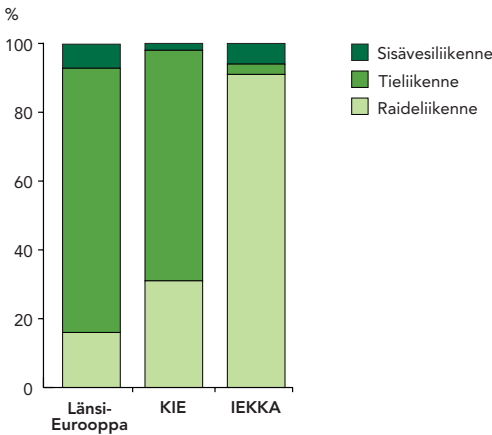


### Vuotuiset muutokset rahtiliikenteen kysynnässä viime vuosikymmenellä





## Rahtiliikenne kuljetustavan mukaan



## Matkailu

*Matkailu on Euroopan nopeimmin kasvavia aloja ja merkittävä liikenteen kasvun aiheuttaja. Lisäksi matkailu tuo kohdealueille lisäpainetta, koska se rasittaa vesiä, synnyttää jätteitä ja pirstoo maa-alueita. Taloudelliset, poliittiset ja väestön kehitykseen liittyvät muutokset tarkoittavat, että kotitalouksien matkailumenojen osuus lisääntyy nopeasti, mutta keinot, joilla voitaisiin edistää kestävämpää matkailua, kehittyvät hitaasti.*

Matkailu on tärkein henkilöliikenteen kysyntää ja siihen liittyviä ympäristövaikutuksia lisäävä tekijä, ja sen kysynnän odotetaan kasvavan edelleen. Matkailuliikenteessä käytetään eniten henkilöautoja ja lentokoneita, jotka ovat ympäristön kannalta kaikkein vahingollisimpia liikennemuotoja. Esimerkiksi lentoliikenteen ennustetaan kaksinkertaistuvan vuoteen 2020 mennessä pääasiassa matkailualan kasvun takia.

Sen lisäksi, että liikenne lisääntyy matkailun vaikutuksesta, se rasittaa ympäristöä yhä enemmän, koska se käyttää vettä, maa-alueita ja energiaa, sen takia rakennetaan infrastruktuuria, rakennuksia ja muita tiloja ja alueita, se saastuttaa ja synnyttää jätteitä, pirstoo maa-alueita ja lisää kakkosasuntojen määrää. Joissakin suosituissa kohteissa nämä paineet ovat johtaneet paikallisen ympäristön laadun vakavaan huonontumiseen, mikä vaikuttaa niiden houkuttelevuuteen matkailun kannalta.

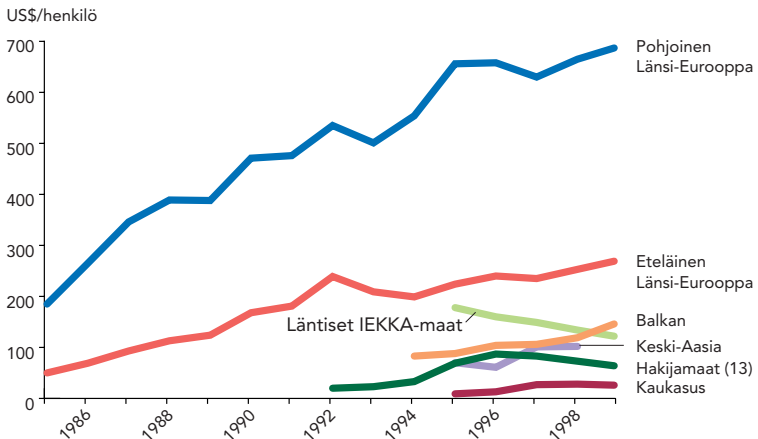
Lomamatkojen hinnat alenevat jatkuvasti, ja samalla matkailun osuus kotitalouksien menoista suurenee. Lomailutavat muuttuvat

siten, että lyhyiden lomien määrä lisääntyy ja ihmiset matkustavat useammin, lyhyemmiksi ajoiksi ja kauemmas kotoa. Merien rannikot ovat pysyneet kaikkein suosituimpina matkailukohteena, kun taas vuoristot, kaupungit ja maaseutu ovat keskenään likimain yhtä suosittuja, mutta eivät läheskään yhtä suosittuja kuin rannikko. Joistakin aiemmin vähän suosituista maista pääasiassa Keski- ja Itä-Euroopassa on tulossa houkuttelevampia taloudellisten muutosten ja rajojen avautumisen seurauksena, ja niissä on matkailun kehittymiselle suuret mahdollisuudet. Kestävämpään matkailuun tähtäviin toimien toteuttaminen edistyy kuitenkin hitaasti; esimerkiksi ympäristömerkkejä alalla on otettu käyttöön vasta erittäin vähän.

#### Tilastotietoja:

- Maailman matkailujärjestö ennustaa kansainvälisen matkailun lisääntyvän Euroopassa 3,1 prosenttia vuosittain vuoteen 2020 asti.
- Ulkomaanmatkailuun käytetyt menot lisääntyivät Euroopassa 7 prosenttia vuosina 1995–1999.
- Ranskassa, joka on maailman suosituin matkailukohde, kakkosasuntojen määrä lisääntyi 10 prosenttia vuosina 1990–1999 pääasiassa rannikkoalueilla ja vuoristossa.

#### Ulkomaanmatkailuun käytetyt menot vuosittain (lukuun ottamatta kansainvälistä liikennettä)



## Teollisuus

*Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa teollisuus on huomattavasti energiavaltaisempaa kuin Länsi-Euroopassa, ja siten myös sen ympäristövaikutukset ovat suuremmat. Länsi-Euroopassa käytetään kuitenkin KIE- ja IEKKA-maissa valmistettuja tuotteita, joten sen on osaltaan vastattava näiden maiden teollisuuden aiheuttamasta ympäristökuormituksesta. Säädöksiin, teknisiin normeihin ja muihin toimiin liittyvien parhaiden käytäntöjen jakaminen auttaisi parantamaan ympäristönsuojelun tasoa koko Euroopassa.*

Teollinen tuotanto kasvaa kaikkialla Euroopassa, ja teollisuus on edelleen tärkeä talouden ala kaikilla alueilla. Sen osuus taloudesta on kuitenkin pienempi (ja on edelleen pienemässä) Länsi-Euroopassa kuin Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa. Ekotehokkuus ja energiatehokkuus ovat yleisesti paranemassa, osittain suorien parannusten ansiosta ja osittain siksi, että on tapahtumassa suhteellinen siirtymä tuotantotaloudesta palvelutalouteen, joka on luonnostaan vähemmän energiavaltainen. Keski- ja Itä-Euroopassa energiatehokkuus paranee nopeammin, mutta on edelleen huomattavasti Länsi-Eurooppaa alhaisemmalla tasolla, kun taas IEKKA-maiden teollisuus on yhä seitsemän kertaa energiavaltaisempaa kuin Länsi-Euroopassa. Myös tämä seikka heijastaa osittain sitä, että tuotannollisella toiminnalla on Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa suurempi painoarvo.

Länsi-Euroopassa tärkein haaste on huolehtia paremmasta ympäristönsuojelusta ja samalla pitää yllä teollisuuden kilpailukykyä erityisesti siksi, että jalostusteollisuuden eniten saastuttavat alat (kaivostoiminta ja kemianteollisuus) kasvavat yleensä voimakkaammin kuin teollisuus keskimäärin, ja siksi, että kustannuksiltaan halvimmat tekniset parannukset on jo tehty. Kun ajatellaan tavaraliikenteen kasvua on olemassa erityinen tarve kohdistaa huomiota teollisuuslähtöiseen kuljetuskysyntään.

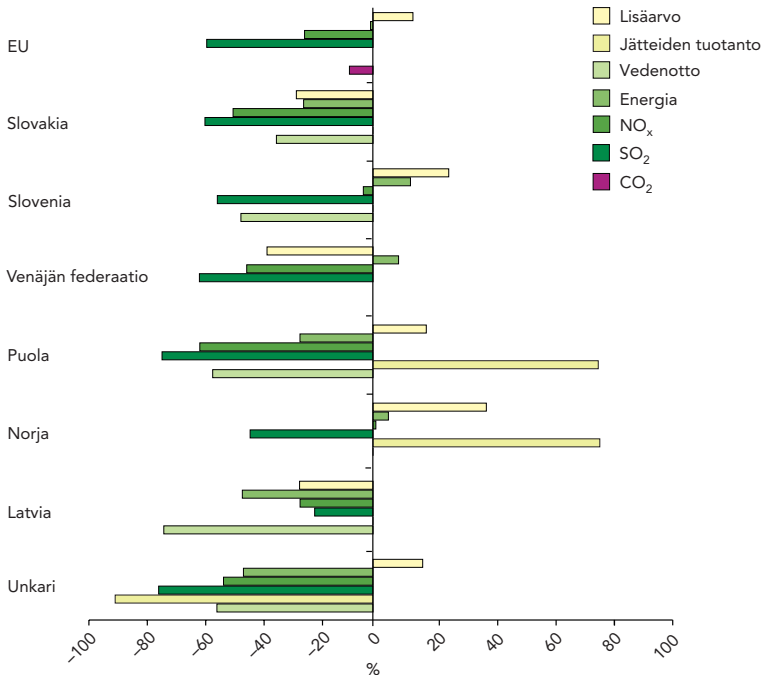
Paikallisten lähteiden aiheuttama maaperän saastuminen liittyy usein käytöstä poistettuihin teollisuuslaitoksiin, teollisuudessa aiemmin tapahtuneisiin onnettomuuksiin ja epäasialliseen teollisuusjätteiden käsittelyyn.

Keski- ja Itä-Euroopassa tarvitaan suuria investointeja nostamaan teollisuuden ympäristönsuojelu EU:n liittymisprosessin vaatimalle tasolle. IEKKA-maissa keskeinen haaste on perustaa asianmukaiset instituutiot ja rakentaa sopiva sääntelykehys sekä parantaa ympäristönormien noudattamisen valvontaa.

*Tilastotietoja:*

- KIE- ja IEKKA-maissa teollisuuden osuus BKT:sta on 35–40 prosenttia. Kehittyneimmissä siirtymätalousmaissa jalostusteollisuus on elpynyt 1990-luvun alun laskusuhdanteesta. Venäjän federaatiossa kokonaistuotanto sitä vastoin laski 70 prosenttia vuosina 1990–1999, ja vasta viime aikoina on lähinnä elintarvike- ja metalliteollisuudessa alkanut näkyä merkkejä elpymisestä.
- Teollisuuden energiankäyttö väheni 1990-luvulla IEKKA-maissa 35 prosenttia pääasiassa teollisuustuotannon vähenemisen takia. Länsi-Euroopassa teollisuuden energiankäyttö lisääntyi yli prosentin vuosittain.

### Teollisuuden päästöt ja luonnonvarojen käyttö suhteessa tuotannon kasvuun vuosina 1990–1999.



## Maatalous

*Maatalouden tehostuminen ja erikoistuminen ovat johtaneet maaperän eroosioon, vesistressiin ja luonnon monimuotoisuuden vakavaan heikentymiseen eri puolilla Eurooppaa. Luonnon monimuotoisuus on säilynyt paremmin KIE- ja IEKKA-maissa, mutta uusiksi uhkiksi ovat nousemassa liian vähäinen laiduntaminen ja maa-alueiden jääminen pois käytöstä. EU:n yhteisen maatalouspolitiikan kehittäminen maatalouden ympäristönäkökohdat huomioon ottavan sääntelykehityksen mukaisesti ja tämän politiikan toteuttaminen hakijamaissa ovat tärkeimpiä haasteita laajentuneelle EU:lle; IEKKA-maissa on vain vähän maatalouden ympäristönäkökohdat huomioon ottavia sääntelykehityksiä tai niitä ei ole lainkaan.*

Erilaisista olosuhteista huolimatta maatalouden erikoistuminen ja tehostuminen ovat koko alueella yleisiä suuntauksia, joihin liittyy käytännöllisesti katsoen kaikissa maissa huomattava ympäristökuormitus. Monilla ojitusta, keinokastelua ja tilakoon suurenemista tukevilla hallitusohjelmilla on ollut merkittävä vaikutus maataloustuotannon kapasiteetin ja tehokkuuden kehittymiseen. Kaikki nämä tekijät ovat johtaneet luonnonvarojen, esimerkiksi kasteluun käytetyn makeanveden, liialliseen hyväksikäyttöön. Tätä suuntausta pahensi Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa toteutettu laajamittainen kollektivointi. Näissä maissa luonnonvarojen käytön merkittävä väheneminen maataloudessa lähinnä 1990-luvulla tapahtuneen talouden rakennemuutoksen takia on kuitenkin vähentänyt ympäristökuormitusta useallakin tavalla.

Yhteinen maatalouspolitiikka (YMP) on ollut tärkeimpiä maatalouden tehostumiseen ja erikoistumiseen johtaneita tekijöitä EU:ssa. Laidunmaiden muuttaminen viljelysmaiksi, peltojen rajojen häviäminen ja runsas lannoitteiden ja kemikaalien käyttö ovat johtaneet luonnon monimuotoisuuden vakavaan heikkenemiseen ja veden ja ilman saastumisen lisääntymiseen. Yhteisen maatalouspolitiikan uudelleen suuntaaminen on kuitenkin alkanut luoda maanviljelijöille uusia mahdollisuuksia vähentää ympäristön kuormitusta esimerkiksi maatalouden ympäristönäkökohtiin keskittyvien ohjelmien avulla.

Maaperän eroosio ja veden saastuminen ovat edelleenkin monissa Euroopan maissa tärkeitä maataloudesta johtuvia ympäristöongelmia. Pistelähteistä eli suurilta karjatiloilta ja vanhentuneiden torjunta-aineiden varastoista peräisin olevat saasteet ovat edelleenkin ongelma, joskin vähäisemmässä määrin kuin aiemmin. Keski- ja Itä-Euroopassa keinokastelu ja siihen liittyvät ympäristöongelmat ovat

vähentyneet merkittävästi 1990-luvun jälkeen, vaikka eräillä alueilla kastelujärjestelmiä rakennetaan uudelleen. Tämänhetkisenä haasteena on ottaa näiden kasteluinfrastruktuurien kunnostamisessa huomioon sopivat ympäristönhoitojärjestelmät.

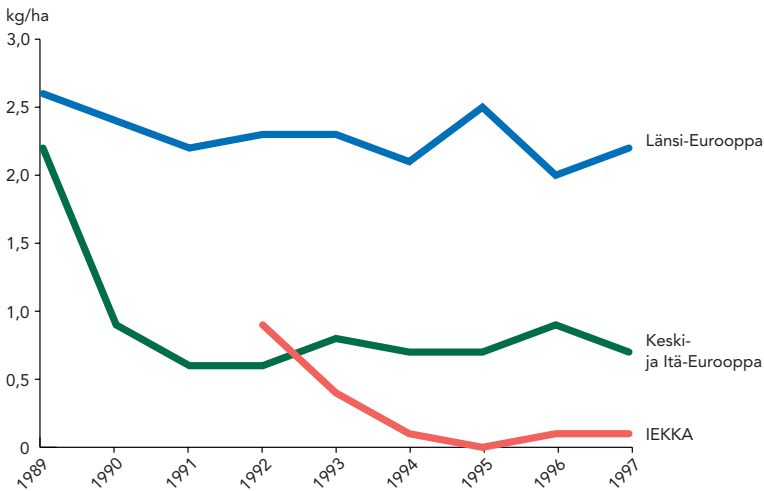
Maatalousmaa ja puolittain luonnontilaiset elinympäristöt ovat edelleen paljon monimuotoisempia, ja niitä on tiheämmässä Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa kuin Länsi-Euroopassa. Kotieläintuotannon laaja väheneminen Keski- ja Itä-Euroopassa on aiheuttanut uusia ympäristöongelmia, koska liian vähäinen laiduntaminen ja maa-alueiden käytöstä poistaminen uhkaavat puolittain luonnontilaisia laidunmaita. Uutta ympäristön kuormitusta aiheuttaa myös maatalouden infrastruktuurin, esimerkiksi lantasaäiliöiden, ylläpitämiseen tai parantamiseen tarvittavan pääoman puute. Tulevien vuosien haasteita ovat maatalousmaan monimuotoisuuden ylläpitäminen ja maatilojen ympäristöasioiden hallinnan parantaminen.

Liittyminen EU:hun tuo uusia haasteita yhteisen maatalouspolitiikan kehittämiseksi, jonka on tarjottava maanviljelijöille niin lännessä kuin idässäkin yhtäläiset mahdollisuudet ja otettava huomioon maatalousmaan ympäristönäkökohdat uusissa jäsenvaltioissa. Yhteisen maatalouspolitiikan laajentaminen voisi jossakin määrin tehostaa viljelysmaan käyttöä, mutta lannoitteiden ja torjunta-aineiden parempi hallinta voi estää niiden kielteiset vaikutukset maaperälle ja vesivaroille. Se, että (puolittain luonnontilaiset) laidunmaat muutettaisiin viljelysmaaksi, olisi kuitenkin vahingollista. Yhteisessä maatalouspolitiikassa tarvitaan ympäristönsuojelun edistämiseksi erityisiä toimia, esimerkiksi maatalouden ympäristönäkökohtiin keskittyviä ohjelmia, täydentäviä ympäristöehtoja ja ympäristöinvestointien tukia.

#### *Tilastotietoja:*

- Sen jälkeen, kun lannoitteiden kulutus siirtymäprosessin alussa väheni, se on vakiintunut noin 50 kiloon/ha maatalousmaata KIE-maissa ja 7 kiloon/ha IEKKA-maissa. Keskimääräinen kulutus Länsi-Euroopassa on 120 kg/ha.
- Kotieläinten määrä väheni merkittävästi vuosina 1989–2001 IEKKA-maissa ja EU:n hakijamaissa. Ympäristön suuri kuormitus jatkuu kuitenkin kotieläintuotannon tehostumisen ja suuriin yksiköihin keskittymisen sekä eläinten jätteen huonon käsittelyn takia erityisesti IEKKA-maissa ja hakijamaissa.

## Torjunta-aineiden kokonaiskulutus/ha viljelymaata



## Metsätalous

*Euroopan metsien kokonaisala lisääntyy, mutta metsien tilan huonontuminen jatkuu happamoitumisen ja maaperän laadun heikkenemisen takia. Metsät ovat IEKKA-maissa ja muualla edelleenkin tärkeä taloudellinen voimavara, koska puun kysyntä kasvaa jatkuvasti. Metsien pirstoutunut omistus voi haitata asianmukaista metsänhoitoa.*

Metsien taloudellinen merkitys on Euroopassa yleisesti pieni, mutta useimmissa Itämeren maissa se on huomattava. Metsät ovat tärkeä luonnonvara, joka kattaa noin 38 prosenttia Euroopan koko maapinta-alasta. Noin 80 prosenttia Euroopan metsävaroista on Venäjällä.

Euroopan kokonaismetsävarat lisääntyvät, koska metsien kokonaisala (Venäjän federaatio ei ole mukana laskelmassa) kasvaa noin 0,5 prosenttia vuodessa ja koska vuotuiset hakkuut ovat paljon pienempiä kuin kasvu lähes kaikissa maissa. Suurimmista metsävarojen kasvuista ovat raportoineet eräät IEKKA-maat (erityisesti Valko-Venäjä ja Kazakstan) ja Välimeren maat (Espanja, Ranska, Portugali, Kreikka ja Italia).

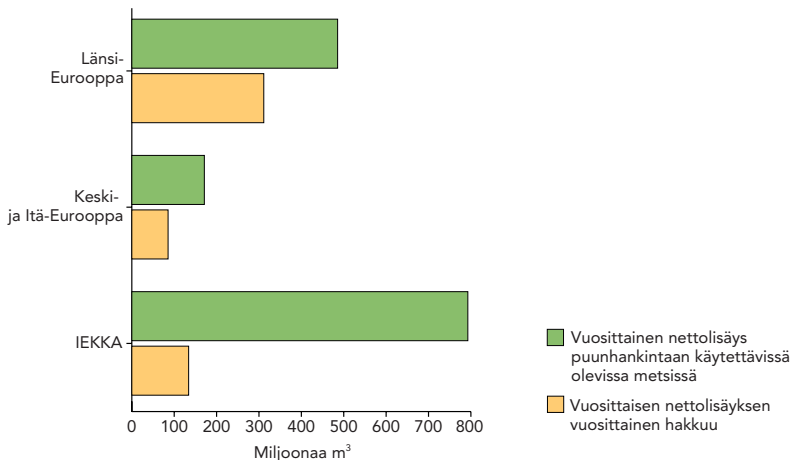
Metsien tilaa koskeva kuva on huolestuttavampi. Siitä kun seuranta alkoi 80-luvun puolivälissä metsien tila on yleisesti huonontunut, ja yli 20 prosenttia puista luokitellaan nykyään vaurioituneiksi.

Euroopan puuvarojen suhteellisen vähäinen hyödyntäminen antaa päätöksentekijöille ja metsänhoitoa toteuttaville henkilöille mahdollisuuksia monipuolistaa metsien käyttöä ja päästä parempaan tasapainoon metsäalueiden ympäristöllisten, yhteiskunnallisten ja taloudellisten intressien kesken. Yksityistämisestä ja omaisuuden palauttamisesta aiheutunut omistajuuden pirstoutuminen siirtymätalousmaissa voi olla esteenä asianmukaiselle metsänhoidolle ja siten myös ympäristönsuojelulle.

#### Tilastotietoja:

- Koskemattomien metsien osuus on alle prosentin useimmissa Euroopan maissa Venäjän federaatiota ja Pohjoismaita (Pohjois-Ruotsi, Suomi ja Norja) lukuun ottamatta.
- Noin 7 prosenttia Euroopan metsäalasta on suojeltu jollakin tavalla ja noin 3 prosenttia on suojeltu tiukasti.
- Kaikkialla Euroopassa vuosittaiset hakkuut ovat paljon vähäisemmät kuin puun kasvu. Venäjän federaatiossa käytetään vain 16 prosenttia puun vuosittaisesta kasvusta, kun taas Länsi-Euroopassa tämä osuus on 65 prosenttia ja KIE-maissa 50 prosenttia.

#### Vuosittaiset hakkuut ja puunhankintaan käytettävissä olevien metsien kasvavan puukannan vuosittainen nettolisäys





## Kalatalous

*Monien merikalajien kammat ovat alle sen tason, joka pystyy pitämään niiden populaatioita yllä; tähän on syynä liikakalastus tehokkailta, nykyaikaisilla aluksilla. Sisävesien kalakantoja uhkaa enemmän ympäristön tilan huonontuminen kuin niiden liiallinen hyödyntäminen. Tuotantomääriltään huomattavasti kasvaneen vesiviljelyn ympäristövaikutuksiin on kiinnitettävä enemmän huomiota.*

Kalastuslaivastojen vähentämiseen ja nykyaikaistamiseen suunnatut valtion tuet ovat saattaneet vain lisätä merikalakantojen liiallista hyödyntämistä, koska kapasiteetin vähenemisen on korvannut nykyaikaistamisen aikaansaama lisääntynyt tehokkuus. Monien kalastuslaivastojen kapasiteetin vähentämistä entisestään harkitaan; parhaassa tapauksessa sitä seuraisi taloudellisten ohjauskeinojen käyttö, joka poistaisi kannustimen kalastaa tehokkaammin pienemmällä (mutta nykyaikaisemmalla) laivastolla. Kalatalousalan jättäville ihmisille suunnatut tukiohjelmat voisivat vähentää sosioekonomisten vaikutusten suuruutta.

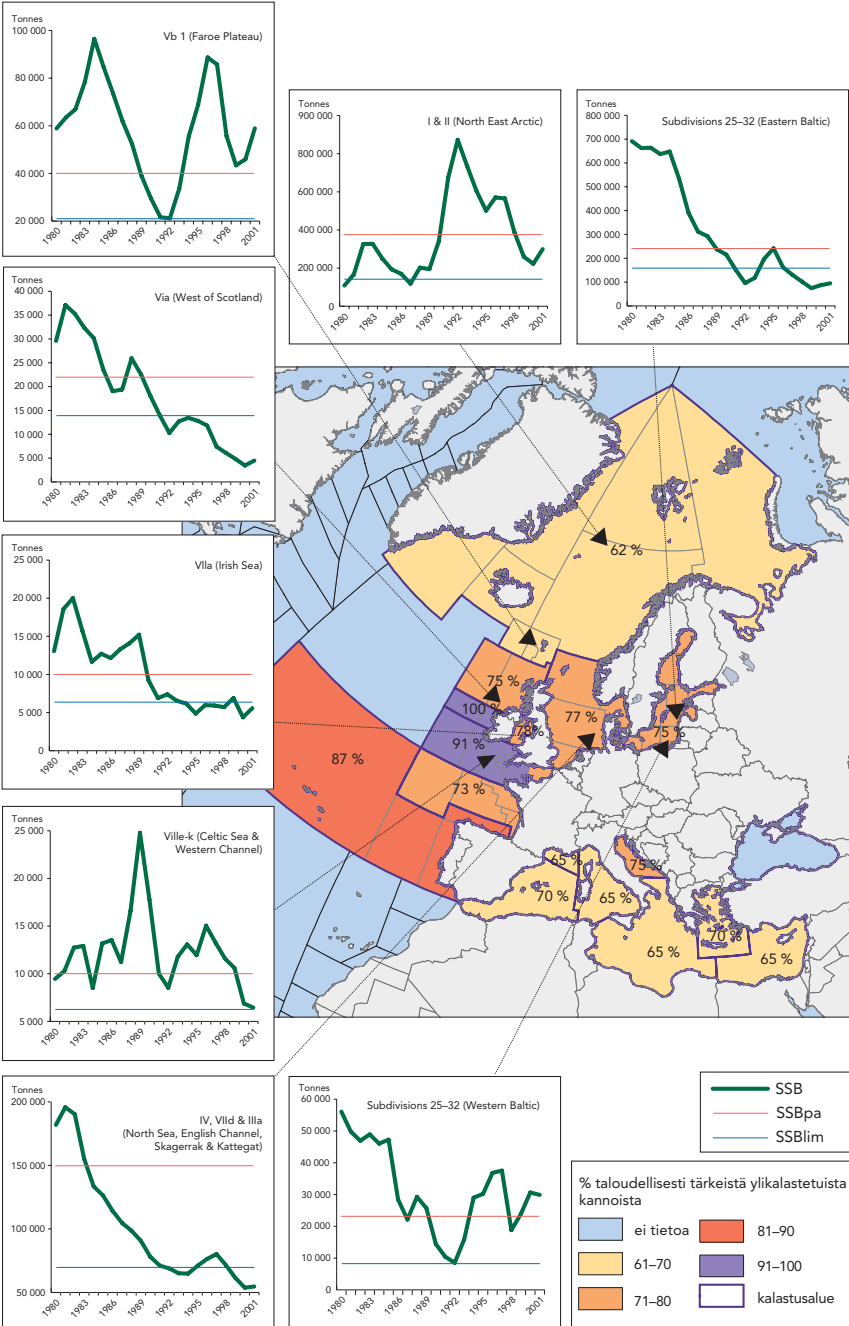
Kalanviljelylaitosten ulkopuolinen, kaupallinen sisävesikalastus on vähentynyt 32 prosenttia vuodesta 1990. YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö katsoo yleisesti, että suurimman uhkan sisävesien kalakannoille muodostaa ympäristön tilan heikkeneminen, ei niinkään niiden liiallinen hyödyntäminen. Laiton kalastus, esimerkiksi sammen kalastus Kaspianmeressä, on usein kuitenkin monin verroin laajempaa kuin laillinen kalastus, ja se kuormittaa kalakantoja huomattavasti.

Vesiviljely on lisääntynyt selvästi, erityisesti kalanviljely meressä Länsi-Euroopassa. Sen kokonaistuotanto vuonna 2000 oli hiukan yli 2 miljoonaa tonnia. Tärkeimmät ympäristönäkökohdat liittyvät lohen, meribassin ja hammasahvenen tehoviljelyyn merivesissä ja taimenen tehoviljelyyn makeassa vedessä. Kalanviljelylaitosten välittömässä läheisyydessä ilmenevät vaikutukset ymmärretään ja hallitaan hyvin. Toistaiseksi ei kuitenkaan ole kiinnitetty riittävästi huomiota siihen, millaiset laajemmat vaikutukset näillä laitoksilla on vesien ravinnetilaan ja luonnonvaraisiin populaatioihin. Joillakin alueilla kalanviljelylaitokset ovat merkittävä ravinteiden lähde, ja laitoksista karanneiden kalojen populaatiot voivat olla yhtä suuria kuin luonnonvaraiset populaatiot. Nämä ongelmat vaativat koko kalanviljelyalan parempaa hallintaa.

*Tilastotietoja:*

- Euroopan merikalasaaliit ovat vuodesta 1990 kasvaneet 25 prosenttia, vaikka kalastuslaivastojen kapasiteettia on vähennetty.
- Useimmat Euroopan turskakannat ovat vähentyneet huomattavasti vuodesta 1980, ja useimpien katsotaan olevan vaarassa romahtaa.
- Viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana koko Euroopan kalastusalusten kapasiteetti on vähentynyt vain vähän. Suurimmat vähennykset ovat tapahtuneet EU:n alueen kalastuslaivastoissa.

## Euroopan puoleisen Atlantin turskakantojen kutevan kannan biomassa (SSB)



# Ympäristöasioissa tapahtunut kehitys

Meneillään olevassa sosioekonomisessa tilanteessa Euroopan ympäristön kokonaiskuva on monitahoinen. Havaittavaa kehitystä on tapahtunut esimerkiksi ilmansaasteiden vähenemisessä, ja vesivarojen ja veden laadun hallinnassa on tapahtunut merkittävää edistystä kaikkialla Euroopassa. Ongelmallisia kysymyksiä on kuitenkin yhä useita, ja ne vaativat lisätoimia; tällaisia kysymyksiä ovat esimerkiksi ongelmajätteet, kemikaalit, maaperän eroosio ja häviämässä oleviin tai huonontuviin elinympäristöihin liittyvä lajien väheneminen.

Monet havaitut suotuisat ympäristönsuojeluun liittyvät suuntaukset ovat seurausta suhteellisen yksinkertaisista teknisistä parannuksista (turvallisemmat vaihtoehdot otsonia tuhoaville aineille, lyijytön bensiini), kertaluonteisista muutoksista (siirtyminen hiilestä ja öljystä maakaasuun) tai IEKKA-maiden rakennemuutoksen seurauksena ilmenneestä taloudellisesta laskukaudesta (energian kulutuksen ja siten myös kasvihuonekaasupäästöjen väheneminen). Joissakin tapauksissa (esimerkiksi energian kulutuksen väheneminen Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa) tämä kehitys kääntyy todennäköisesti toiseen suuntaan talouksien elpymisen myötä.

## Ilmastonmuutos

*Kesällä 2002 rankkasateet aiheuttivat tulvia Keski-Euroopassa. Niiden syynä ei voida pitää yksinomaan ilmastonmuutosta, mutta niitä voidaan pitää esimerkkinä siitä, mitä voi tapahtua, jos ilmastonmuutos jatkuu. Tulvariskin ennakoidaan kasvavan Keski-Euroopassa, ja muualla Euroopassa ajoittaiset kuivuudet toistuvat todennäköisesti aiempaa useammin. Ilmaston lämpenemisen kustannukset Länsi-Euroopassa voivat vähentyä huomattavasti Kioton mekanismien ansiosta. Itä-Euroopassa tarvitaan investointeja energia-alalle, ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen kustannusten odotetaan olevan alempia kuin Länsi-Euroopassa. Venäjän federaatiolla, jolla on vuoteen 2010 mennessä todennäköisesti merkittävä päästöoikeuksien ylijäämä, voisi olla keskeinen rooli kasvihuonekaasupäästöjä koskevien oikeuksien tulevilla markkinoilla.*

Euroopan keskilämpötila on noussut 1,2 astetta (verrattuna koko maailman keskilämmön 0,6 asteen nousuun) viimeisten sadan vuoden aikana. 1990-luku oli lämpimin vuosikymmen 150 vuoteen. Keskilämpötilan kasvun ennustetaan olevan 1,4–5,8 astetta vuosina 1990–2100, ja suurimmat nousut ovat odotettavissa Itä- ja Etelä-Euroopassa. Ennustusten vaihteluväli johtuu erilaisista maailman väestönkasvua ja sosioekonomista ja teknistä kehitystä koskevista käsityksistä sekä ilmastosysteemin ymmärtämiseen liittyvistä epävarmuustekijöistä. Vuoteen 2100 ulottuvat ennusteet kannattaa sen vuoksi mahdollisuuksien mukaan esittää vaihteluvälinä.

Koko maailman sademäärä lisääntyi noin 2 prosenttia viime vuosisadalla, mutta Pohjois-Euroopassa ja Länsi-Venäjällä satoi 10–40 prosenttia enemmän. Sademäärien ennustetaan nousevan tulevalla vuosisadalla 1–2 prosenttia 10 vuodessa. Lisäksi tulvarisikin ennakoidaan kasvavan joillakin alueilla ja kuivuuden lisääntyvän toisilla. Kesällä 2002 runsaat sateet aiheuttivat tulvia Keski-Euroopassa; niiden syynä ei voida pitää yksinomaan ilmastonmuutosta, mutta niitä voidaan pitää esimerkkinä siitä, mitä voi tapahtua, jos ilmastonmuutos jatkuu.

Euroopan yhteisö, sen 15 jäsenvaltiota ja Keski- ja Itä-Euroopan maat ratifioivat Kioton pöytäkirjan vuonna 2002. Jos Venäjän federaatio ratifioi sen odotusten mukaan vuonna 2003, se tulee voimaan, koska tällöin sen on ratifioinut riittävä määrä maita, joiden yhteenlasketut päästöosuudet ovat riittävät.

Kasvihuonekaasupäästöt vähenivät merkittävästi 1990-luvulla; EU:ssa ne vähenivät 3,5 prosenttia, KIE-maissa 34 prosenttia ja IEKKA-maissa 38 prosenttia. Nykyisiin kansallisiin ja EU:n toimintamalleihin ja toimenpiteisiin perustuvat ennustukset osoittavat kuitenkin, että EU:n päästöt vähenevät vuoteen 2010 mennessä vain 4,7 prosenttia, mikä on 3,3 prosenttiyksikköä vähemmän kuin Kiotossa sovittu 8 prosentin tavoite. Jos kaikki ehdotetut, mutta vielä hyväksyntää vailla olevat lisätoimintamallit ja -toimenpiteet toteutetaan, päästöjen pitäisi vähetä 12,4 prosenttia, mikä vastaisi hyvin tavoitetta. Nämä luvut kuitenkin edellyttävät, että jotkin jäsenvaltiot ylittävät omat EU:n vastuunjakosopimuksen mukaiset kansalliset tavoitteensa, mitä ei suinkaan voida pitää selviönä. Erilaisten, useilla aloilla (energia, liikenne, teollisuus, jätehuolto) jo toteutettujen toimintamallien ja toimenpiteiden lisäksi päästökauppa ja muut joustavat Kioton mekanismit voivat sen vuoksi auttaa joitakin jäsenvaltioita ja koko EU:ta saavuttamaan tavoitteet.

Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa, joissa päästöjen väheneminen on lähinnä johtunut siirtymisestä muihin polttoaineisiin ja talouden rakennemuutoksesta, Kioton mekanismit tarjoavat mahdollisuuden ottaa käyttöön uusia keinoja. Nämä keinot voidaan suunnitella siten, että niillä voidaan rajoittaa päästöjä, jotka aiheutuisivat tuotannon ja kulutuksen nopeasta kasvusta. On oletettavissa, että Länsi-Euroopan maat rahoittaisivat suurelta osin myös nämä keinot osana omien sitoumustensa saavuttamiseen tähtäviä toimia.

Kioton pöytäkirja on vain ensimmäinen askel kohti teollisuusmaiden maailmanlaajusten päästöjen vähentämistä 60–70 prosenttia; tällainen vähennys on tarpeen, jotta voitaisiin saavuttaa ns. kestävä kasvihuonekaasupitoisuudet ja ilmasto-olot ehdotetun EU:n tavoitteen mukaisesti, joka sallii lämpötilan nousuksi enintään 2 °C yli teollistumisvaihetta edeltäneen tason. Tällainen vähennys vaatii paljon merkittävämpää siirtymistä vain vähän tai ei lainkaan hiilidioksidipäästöjä aiheuttaviin energialähteisiin kuin mitä todennäköisesti tapahtuu Kioton tavoitteiden saavuttamiseen tähtävien nykynnusteiden mukaan. Koska sähkön kokonaiskulutus on edelleen kasvussa, uusiutuvien sähkövoimanlähteiden käyttöönoton nopeus ja ydinenergian tulevaisuus ovat molemmat tulevien kasvihuonekaasutavoitteiden saavuttamisen kannalta Länsi-Euroopan maissa erittäin olennaisia kysymyksiä.

Edes välittömät laajat päästöjen vähennykset eivät kuitenkaan estä jonkinasteista ilmastomuutosta ja ympäristö- ja talousvaikutuksia. Sen vuoksi tarvitaan myös toimia ilmastomuutoksen seurauksiin sopeutumiseksi erityisesti niillä alueilla, jotka ovat alttiina tulville tai kuivuudelle.

Ilmastomuutokseen liittyvä politiikalla voi olla merkittäviä myönteisiä vaikutuksia (”oheisvaikutuksia”), koska se vähentää myös ilmansaastepäästöjä.

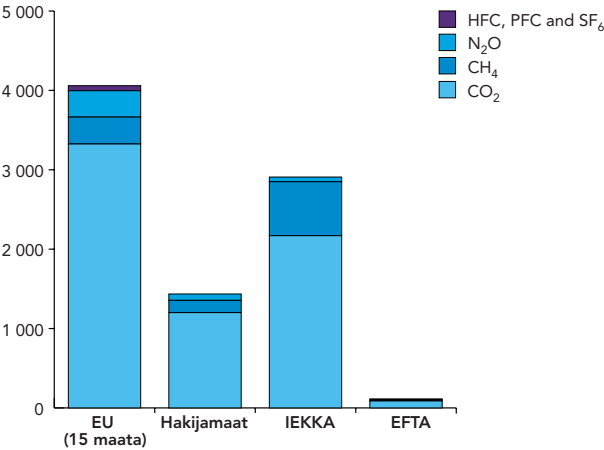
*Tilastotietoja:*

- Energia-alan, teollisuuden, liikenteen ja muiden sektorien, pääasiassa lämmitys liike- ja asuinalueilla,) vaatima polttoaineiden poltto on tärkein kasvihuonekaasupäästöjen lähde kaikkialla Euroopassa.
- Energiantuotannon (sähkön- ja lämmöntuotanto) päästöt ovat suuremmat hakija- ja IEKKA-maissa kuin Länsi-Euroopassa osittain muiden päästölähteiden, esimerkiksi tieliikenteen, pienemmän osuuden takia.

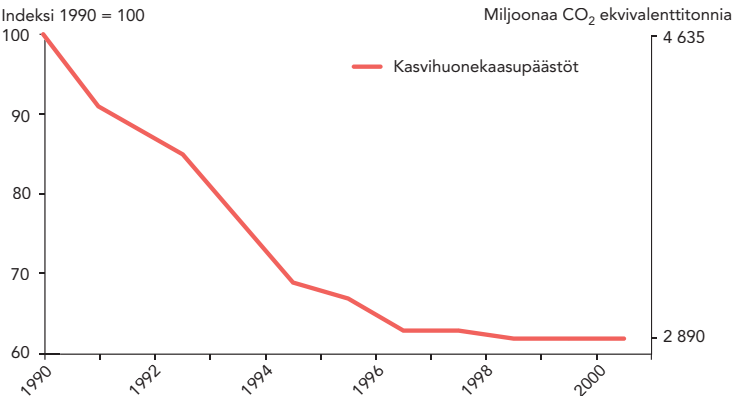
- EU:ssa liikenteestä on peräisin noin 20 prosenttia kaikista kasvihuonekaasupäästöistä, kun taas hakijamaissa liikenteen vaikutus on huomattavasti vähäisempi, koska niissä on vähemmän maantieliikennettä.
- Kaikista kasvihuonekaasupäästöistä noin 20 prosenttia on peräisin teollisuudesta lähes kauttaaltaan Euroopassa. Tärkein päästöjen lähde on polttoaineen palaminen energian ja lämmön tuotannossa.

### Kasvihuonekaasupäästöt kaasuittain ja alueittain vuonna 2000

Miljoonaa CO<sub>2</sub>-ekvivalenttonnia

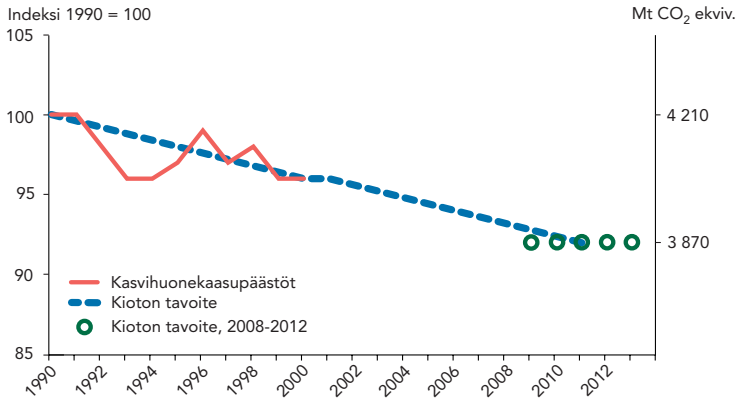


### Kasvihuonekaasupäästöt IEKKA-maissa (lukuun ottamatta fluoratut kaasut, maankäytön muutokset ja metsätalous)



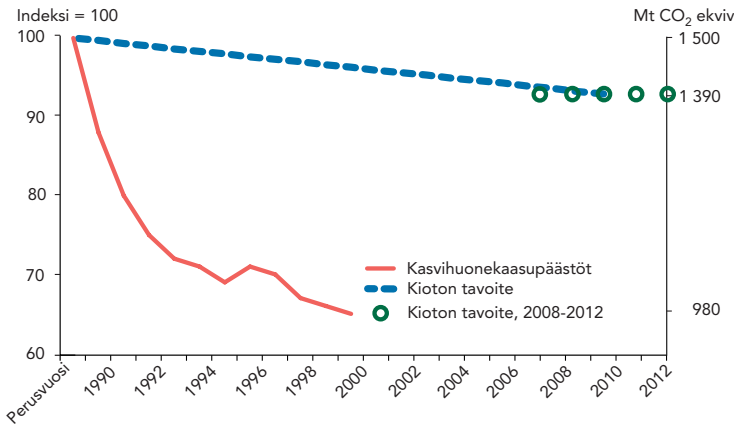
## Kasvihuonekaasupäästöt vuosien 2008–2012 tavoitteisiin verrattuna

### EU: lukuun ottamatta maankäytön muutokset ja metsätalous



### Hakijamaat:

### lukuun ottamatta fluoratut kaasut sekä maankäytön muutokset ja metsätalous





## Otsonikerroksen tuhoutuminen

*Klooripitoisten otsonikerrosta tuhoavien aineiden pitoisuuksien vähittäinen väheneminen troposfäärissä osoittaa, että otsonikerrosta tuhoavien aineiden päästöjen rajoittamiseen pyrkivä kansainvälinen politiikka tehoaa. Lisääntynyt ultraviolettisäteily jatkuu kuitenkin, kunnes otsonikerros on korjautunut täysin, ja UV-säteilyn vahingollinen vaikutus ihmisten terveyteen ja ekosysteemeihin jatkuu todennäköisesti vielä kauemmin. Jos nykyiset rajoitustoimet toteutetaan, otsonin vähenemisestä johtuvat ihosyöpätapaukset lisääntyvät tulevaisuudessa vain vähän, ja vaikutuksen odotetaan olevan suurimmillaan vuoden 2050 tienoilla.*

Keskimääräinen otsonikerros Euroopan yläpuolella maaliskuussa vuosina 1997–2001 oli noin 7 prosenttia ohuempi kuin vuosina 1979–1981. Tämä kato on suurempi kuin keskimääräinen maailmanlaajuinen 4 prosentin oheneminen pohjoisilla keskileveyksillä kevättalvella.

Wienin sopimuksen ja sen Montrealin pöytäkirjan toimeenpano on selvästi onnistunut Länsi-Euroopassa, jossa otsonikerrosta tuhoavien aineiden käyttö on vähentynyt nopeammin kuin pöytäkirjassa on vaadittu. Koska nämä aineet kuitenkin säilyvät ilmakehässä pitkään, otsonikerros korjautuu täysin ehkä vasta vuoden 2050 jälkeen, vaikka sitä tuhoavat aineet poistetaankin käytöstä nopeammin.

Keski- ja Itä-Euroopan maissa sekä IEKKA-maissa otsonikerrosta tuhoavien aineiden tuotanto ja kulutus ovat myös vähentyneet viimeisten viiden vuoden aikana.

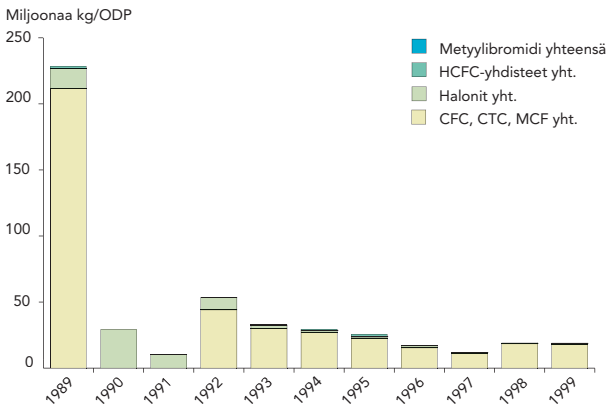
Länsi-Euroopan tehtävänä on huolehtia jäljellä olevien otsonikerrosta tuhoavien aineiden varastoista, estää niiden salakuljetus ja hävittäminen mereen ja edistää sellaisten korvaavien aineiden kehittämistä, joilla on vähemmän ympäristövaikutuksia. Lisäksi Länsi-Euroopan keskeinen tehtävä on auttaa kehitysmaita vähentämään niiden otsonikerrosta tuhoavien aineiden tuotantoa ja kulutusta.

### Tilastotietoja:

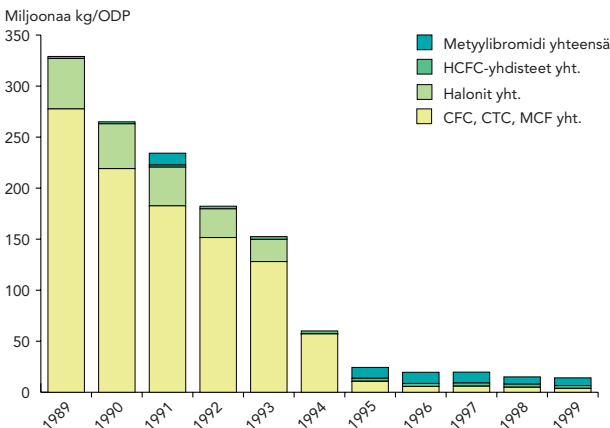
- Otsonikerrosta tuhoavien aineiden tuotanto on vähentynyt Länsi-Euroopassa lähes 90 prosenttia. HCFC-yhdisteiden — joilla on vain vähäinen vaikutus otsonikerroksen tuhoutumiseen, mutta suuri vaikutus maapallon lämpenemiseen — tuotanto sitä vastoin lisääntyy.
- Otsonikerrosta tuhoavien aineiden vaikutus säteilypakotteeseen lisääntyy edelleen. Tämä johtuu siitä, että HCFC-yhdisteiden vaikutus säteilypakotteeseen lisääntyy, vaikka CFC-yhdisteiden vaikutus on tasoittumassa.

- Otsonikerrosta tuhoavien aineiden salakuljetuksen ja laittoman tuotannon arvioidaan muodostaneen 10 prosenttia vuoden 1995 tuotannosta koko maailmassa. Nämä laittomat toimet viivästyttävät otsonikerroksen korjautumista useilla vuosilla.
- Vuosina 1991–2000 Länsi-Euroopan maat maksoivat monenväliseen rahastoon 48 prosenttia koko maailman maksuista. Rahaston tähän mennessä yhteensä käyttämän summan odotetaan saavan aikaan sen, että 122 miljoonaa kiloa otsonikerrosta tuhoavia aineita (ODP) poistetaan vähitellen käytöstä (yli kaksi kertaa vuoden 1997 tuotanto Länsi-Euroopassa).

### Otsonikerrosta tuhoavien aineiden kulutus Keski- ja Itä-Euroopassa



### Otsonikerrosta tuhoavien aineiden myynti Länsi-Euroopassa



## Ilman saastuminen

*Ilman saastuminen on yhä ongelma useimmissa kaupungeissa. Keskimääräiset otsonipitoisuudet maanpinnan tasolla jatkavat kasvuaan, vaikka hiippupitoisuudet ovatkin laskemassa. Hiukkasille altistuminen on useimmissa kaupungeissa ehkä suurin potentiaalinen ilmansaasteiden aiheuttama terveysongelma. Vaikka pitoisuudet ovat seurannan alkamisen jälkeen laskeneet, huomattava osa kaupunkiväestöstä altistuu pitoisuuksille, jotka ylittävät EU:n tulevat raja-arvot.*

Rikkidioksidin (SO<sub>2</sub>) ja vähäisemmässä määrin typen oksidien (NO<sub>x</sub>) päästöt ovat vähentyneet merkittävästi Länsi-Euroopassa. Maanpinnan tason otsoni- ja hiukkaspitoisuudet ovat kuitenkin yhä ongelmallisia ihmisten terveyden ja ekosysteemille aiheutuvien vaikutusten kannalta. Vaikka ilmanlaatu on paranemassa myös Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa, erityisesti IEKKA-mailla on rikkidioksidin ja typen oksidien osalta edelleen ongelmia. Seurantamenetelmien erot kuitenkin estävät yksityiskohtaisten arvioiden tekemisen IEKKA-maista.

Hiukkasille altistuminen on nykyään suurin ilmansaasteiden aiheuttama uhka ihmisten terveydelle Länsi-Euroopan kaupungeissa, ja monilla EU:n jäsenvaltioilla on todennäköisesti huomattavia vaikeuksia tulevien normien noudattamisessa. Tilanne Keski-Aasiassa ja Venäjällä on yhtä lailla ongelmallinen: toisin kuin seutukunnallisella tasolla, Venäjän kaupungeista 30 prosenttia ylitti Maailman terveysjärjestön hiukkaspäästörajat vuonna 1998, ja ylitykset olivat yleisiä myös Keski-Aasian kaupungeissa. On odotettavissa, että hiukkaspäästöt voivat lisääntyä Keski-Aasiassa lähitulevaisuudessa tapahtuvan energian käytön lisääntymisen myötä. Liikenteen ja huonolaatuisen hiilen aiheuttamien ongelmien ratkomiseen kehitettyjen nykyisten toimintamallien ei odoteta vähentävän päästöjä riittävästi, niin että lisääntynyt energian käyttö kompensoituisi.

Vuonna 1999 maanpinnan tason otsonipitoisuudet ylittivät tulevan tavoitteen noin 30 prosentissa EU:n kaupungeista. Useimmat ylitykset todettiin Keski- ja Etelä-Euroopan kaupungeissa. Vuoteen 2010 ulottuvat ennusteet osoittavat merkittäviä vähennyksiä, jotka johtavat selkeisiin parannuksiin terveyden suojelussa, mutta jotka eivät riitä tavoitearvojen saavuttamiseen kaikkialla Euroopassa.

Yleisesti on edistytty hyvin ilmansaastepäästöjen vähentämisessä ja niiden tavoitteiden saavuttamisessa, jotka on asetettu maasta toiseen kaukokulkeutuvia ilman epäpuhtauksia koskevan YK:n sopimuksen Göteborgin pöytäkirjassa. Etelä-Euroopan maissa happamoittavien

aineiden ja otsonia muodostavien aineiden päästöjä on kuitenkin vähennettävä edelleen, jotta tavoitteet voidaan saavuttaa.

Rehevöityminen on yhä merkittävä ongelma, ja kaikkialla Euroopassa, varsinkin Länsi- ja Keski-Euroopassa, on laajoja suojelemattomia ekosysteemialueita. Useimpiin Euroopan ekosysteemeihin kohdistuvat saastekuormitukset ovat nyt alle sellaisten tasojen, jotka voivat aiheuttaa vahinkoa happamoitumisen takia, mutta monet paikalliset alueet ovat edelleen vaarassa etenkin Keski-Euroopassa. Viime vuosikymmenellä tapahtuneet happamoittavien ja rehevöittävien aineiden sekä maanpinnan tason otsonia muodostavien aineiden päästöjen huomattavat kokonaisvähennykset olivat seurausta pikemminkin Keski- ja Itä-Euroopan ja IEKKA-maiden talouden rakennemuutoksesta kuin varsinaisista päästöjen vähentämiseen tähtäävistä toimista.

Vuotta 2010 koskevien lähtötasovertailujen mukaan Venäjän federaation ja läntisten IEKKA-maiden pitäisi talouden rakennemuutoksen ja puhtaampiin polttoaineisiin siirtymisen ansiosta pystyä saavuttamaan maasta toiseen kaukokulkeutuvia ilman epäpuhtauksia koskevan YK:n sopimuksen Göteborgin pöytäkirjassa asetetut päästökattotavoitteet. Kun EU:n lainsäädäntö pannaan täytäntöön Keski- ja Itä-Euroopassa, näiden maiden pitäisi saavuttaa kansalliset päästötavoitteensa kaikkien ilmansaasteiden osalta lukuun ottamatta ammoniakkia. Länsi-Euroopassa tarvitaan nykyistä lainsäädäntöä tiukempia toimia, jotta typen oksidien, haihtuvien orgaanisten yhdisteiden ja ammoniakkin kansalliset päästötavoitteet voidaan saavuttaa.

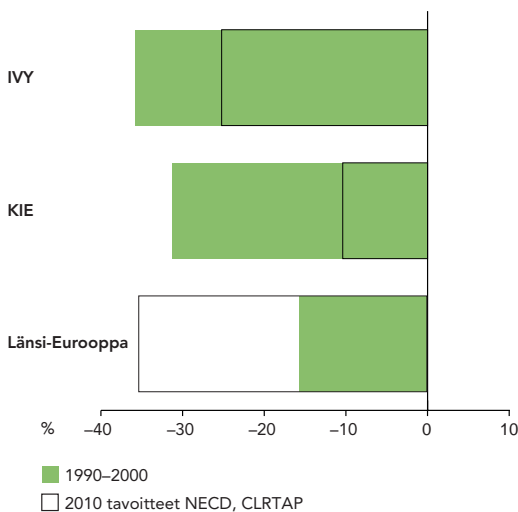
Kioton pöytäkirjan vaatimalla hiilidioksidipäästöjen vähentämisellä on merkittäviä myönteisiä oheisvaikutuksia, koska se vähentää muidenkin ilmansaasteiden päästöjä, alentaa ilmansaasteiden torjunnan kustannuksia ja vähentää päästöjen aiheuttamaa riskiä ihmisten terveydelle ja ekosysteemeille.

Joustavien mekanismien käyttö Länsi-Euroopassa Kioton pöytäkirjan täytäntöön panemiseksi voisi siirtää ilmansaastepäästöjen lisävähennykset Keski- ja Itä-Eurooppaan, Venäjän federaatioon ja läntisiin IEKKA-maihin ja parantaa ekosysteemien suojelua koko Euroopassa.

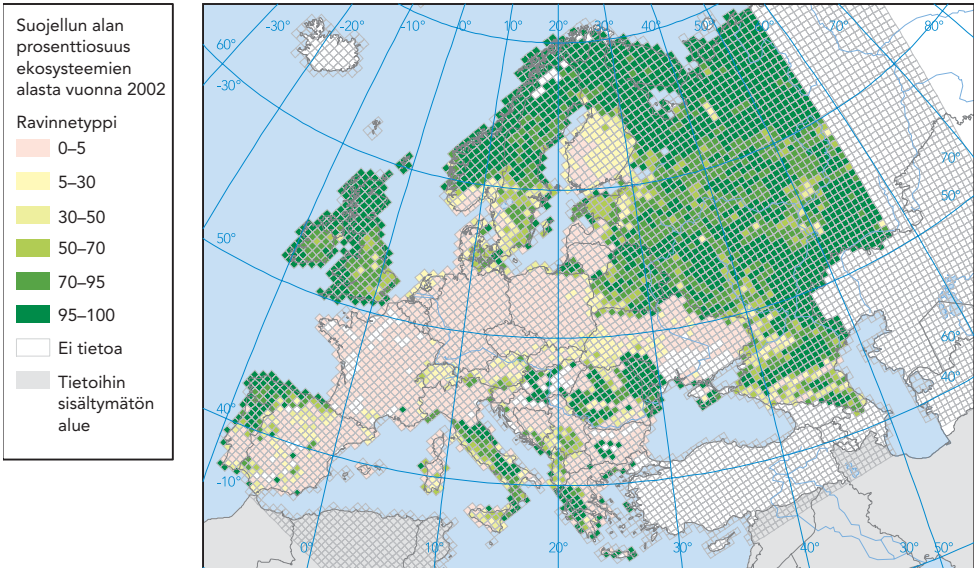
**Tilastotietoja:**

- On arvioitu, että vuonna 2000 yli 90 prosenttia KIE- ja IEKKA-maiden ekosysteemeistä oli suojassa lisähappamoitumiselta. Länsi-Euroopassa yli 10 prosenttia ekosysteemeistä on ilman suojaa — toisin sanoen hapan laskeuma ylittää näiden ekosysteemien kriittiset kuormitukset.
- Maanpinnan tason otsonin osalta EU:n tavoitearvo ylittyy monissa Euroopan kaupungeissa. Keskimääräiset otsonipitoisuudet ovat lisääntyneet vuodesta 1995, mutta huippupitoisuudet ovat laskeneet. Lähes 90 prosenttia maatalouden sadoista on Länsi- ja Keski-Euroopassa alttiina otsonipitoisuuksille, jotka ylittävät EU:n pitkän aikavälin tavoitteen.
- Huomattava osa Euroopan kaupunkiväestöstä altistuu pienhiukkasille, joiden pitoisuudet ylittävät raja-arvot. Pitoisuudet ovat kuitenkin vähentyneet sen jälkeen, kun seuranta aloitettiin 1990-luvun alussa.

**Muutos rehevöittävien aineiden päästöissä vuosina 1990–2000 verrattuna EU:n ja YK:n Euroopan talouskomission (UNECE) tavoitteisiin vuodelle 2010**



## Laskennallinen arvio ekosysteemien suojelemisesta rehevöitymistä vastaan alueittain vuonna 2002



## Vaaralliset kemikaalit

*Vaikka onkin runsaasti ”hyviä uutisia” sellaisten toimien tehokkuudesta, jotka johtavat vaarallisten kemikaalien pitoisuuksien vähenemiseen ympäristössä, on kuitenkin edelleen tapauksia, joissa tavoitetasot ylittyvät ja joiden takia esimerkiksi raskaana oleville naisille on annettava ravintosuosituksia. Kaksi esimerkkiä ovat dioksiini ja kalojen elohopea. Kemikaalien seuranta ja raportointia ei koordinoida Euroopassa, ja eri aineiden välillä on epätasapaino. Suhteellisen harvat raskasmetallit, hitaasti hajoavat orgaaniset yhdisteet ja torjunta-aineet vaikuttavat olevan ainoita aineryhmiä, joita seurataan säännöllisesti ympäristössä, elintarvikkeissa, kuluttajatuotteissa ja ihmiskudoksissa. Lääkkeitä ja niiden aineenvaihduntatuotteita seurataan ajoittain.*

Kemianteollisuus on kasvanut nopeammin kuin muut jalostusteollisuuden alat ja nopeammin kuin bruttokansantuote EU:ssa. Kemikaalien tuotantomäärät, mukaan lukien tietyt myrkylliset kemikaalit, lisääntyvät EU:ssa, mutta lukemattomista Euroopan markkinoilla olevista kemikaaleista yleensä ei tiedetä tarpeeksi ja keskeisissä tiedoissa on puutteita laajasti. Tästä on seurauksena riittämättömiin tietoihin perustuvia vaikeita riskienhallintapäätöksiä,

koska se, että kielteisistä vaikutuksista ei ole todisteita, ei tarkoita samaa kuin että olisi todisteita tällaisten vaikutusten puuttumisesta. Ehdotetut uudet sääntelyn valvontaan liittyvät toimet auttaisivat täyttämään tiedoissa olevat aukot tapauksissa, joissa on ”kohtuulliset syyt epäillä” tietojen puuttumista. Tällaista varovaisuusperiaatetta on esitetty hitaasti hajoavia orgaanisia yhdisteitä koskevassa Tukholman yleissopimuksessa ja äskettäisessä EU:n kemikaalipolitiikkaa koskevassa valkoisessa kirjassa.

Esimerkiksi ilmaan joutuvia kadmium-, lyijy- ja elohopeapäästöjä on kuitenkin onnistuttu vähentämään Euroopassa. Äidinmaidon saastuminen kemikaaleilla on vähentynyt merkittävästi 1970-luvulta lähtien ainakin joissakin Euroopan osissa.

Keski- ja Itä-Euroopan maissa ja IEKKA-maissa on joitakin niille ominaisia kemikaaleihin liittyviä ongelmia. Näitä ovat esimerkiksi vanhat ja vanhentuneet torjunta-aineet (joista osa on hitaasti hajoavia orgaanisia yhdisteitä), joita varastoissa tiedetään olevan suuria määriä. Näiden kemikaalien varastotilat ovat usein puutteelliset, ja ne vaihtelevat maahan kaivetuista kuopista ja pelloilla sijaitsevista avoimista ladoista hajoamistilassa oleviin betonisäiliöihin.

Monien raskasmetallien ja hitaasti hajoavien orgaanisten yhdisteiden päästöjen vähentyminen Länsi-Euroopassa viime vuosikymmenellä johtuu lähinnä tiukempien kansallisten ja alueellisten sääntelykehysten käyttöön otosta, parempien saastumista torjuvien järjestelmien käytöstä teollisuudessa ja puhtaampien tekniikoiden kehittämisestä. Esimerkiksi Tukholman yleissopimus on saanut aikaan sen, että monien ympäristöä ja ihmisten terveyttä uhkaavien hitaasti hajoavien orgaanisten yhdisteiden tuotanto on vähitellen lopetettu Euroopassa. Jäljellä on kuitenkin useita ongelmia, esimerkiksi dioksiinit ja kalojen elohopea, joiden osalta tavoitetasot ylittyvät.

Toimintamallit, jotka ovat vähentäneet altistumista näille tunnetuille kemikaaleille, eivät tunnu suojaavan riittävän hyvin monilta sellaisilta vaikutuksilta, jotka ovat enenevässä määrin yleisen huolen aiheena, esimerkiksi monille saasteille altistumisen yhteisvaikutus ja syöpää aiheuttavien tai hormonitoimintaa häiritsevien aineiden vaikutukset pieninä pitoisuuksina.

**Kadmium-, lyijy- ja elohopeapäästöt Euroopassa (tonnia/BKT) vuosina 1990 ja 1999**

Maaryhmä	Kadmium		Lyijy		Elohopea	
	1990	1999	1990	1999	1990	1999
Länsi-Eurooppa	21	9	2 477	632	32	12
Keski- ja Itä-Eurooppa	376	208	12 696	5 167	175	88
IVY	211	222	12 257	11 377	79	91

*Tilastotietoja:*

- Kolmen myrkyllisen metallin, kadmiumin, lyijyn ja elohopean, päästöt vähenivät Euroopassa 1990-luvulla, niin että vuonna 1999 päästöt olivat 40 prosenttia vuoden 1990 tasosta.
- Vaikka heksaklooribentseeni (HCB) -päästöt ovat vähentyneet koko Euroopassa, vähenemisnopeus on hidastunut merkittävästi vuodesta 1990. HCB:tä esiintyy edelleen laajalti hajaesiintymänä koko alueella, koska se kulkeutuu ilmapirtauksien mukana pitkiäkin matkoja ja koska erityisen korkeat paikalliset HCB-pitoisuudet ovat osoitus runsaasta paikallisesta käytöstä tai saastumisesta.
- Huolestumista aiheuttaa polybromattujen palonestoaineiden hajaantuminen ympäristöön. Ruotsissa äidinmaidon HCB-pitoisuudet ovat nousseet jyrkästi 1970-luvun jälkeen, vaikka näitä aineita ei ole siellä koskaan valmistettu. Vaikka pitoisuudet ovat nyt vähenemässä, ne ovat yhä monta kertaa korkeampia kuin 1970-luvulla.

**Jätteet**

*Jätteet ovat huomattava ongelma kaikissa Euroopan maissa, ja jätteiden määrät kasvavat yleisesti. Jätteiden syntyminen tarkoittaa raaka-aineiden ja energian häviämistä, ja jätteiden kerääminen, käsittely ja hävittäminen aiheuttaa yhteiskunnalle taloudellisia ja yhä suurempia ympäristökustannuksia. Euroopassa suurin osa jätteistä sijoitetaan kaatopaikoille, mutta jätteiden polttaminen on yleistymässä. Kaatopaikkojen ja jätteiden polttamisen vaikutukset ovat merkittäviä, koska ne voivat aiheuttaa kasvihuonekaasupäästöjä (metaani) ja orgaanisten mikroyhdisteiden (dioksiinit ja furaanit) sekä haihtuvien raskasmetallien kulkeutumista rajojen yli.*

Kokonaisjättemäärät kasvavat jatkuvasti useimmissa Euroopan maissa. Yhdyskuntajätettä syntyy paljon, ja sen määrä on edelleen kasvussa. Ongelmajätteiden määrät ovat vähentyneet monissa maissa,



mutta lisääntyneet toisissa; joissakin tapauksissa muutosten syynä ovat olleet määritelmien muutokset. Länsi-Euroopassa ja IEKKA-maissa tuotantojätteet ovat lisääntyneet 1990-luvun puolenvälin jälkeen, kun taas Keski-Euroopassa tilanne on epäselvempi. Kaivos- ja louhintajätteet ovat suurin yksittäinen jäteluokka Euroopassa, ja tilastot osoittavat niiden vähenemistä yleensä, mikä johtuu kaivostoiminnan ja louhinnan vähenemisestä.

Jätteiden kokonaistuotannon kasvu samaan tahtiin taloudellisen kasvun kanssa on pystytty estämään vasta harvoissa maissa. Myöskään sovittuja tavoitteita syntyvän yhdyskuntajätteen määrän vakauttamiseksi Euroopan Unionissa ei ole saavutettu. Määrät lisääntyvät useimmissa Länsi-Euroopan maissa ja vähäisemmässä määrin myös useimmissa Keski- ja Itä-Euroopan maissa ja IEKKA-maissa.

Euroopassa yleisin jätteidenkäsittelymenetelmä on niiden sijoittaminen kaatopaikoille. Kierrätys on yleistymässä Länsi-Euroopassa, kun taas Keski- ja Itä-Euroopan maissa ja IEKKA-maissa kierrätys on vasta suhteellisen vähäistä. Jätteiden ehkäisemistä ja kierrätystä sekä jätteiden loppukäsittelyn turvallisuuden parantamista koskevia aloitteita pidetään tehokkaimpina vaihtoehtoina ympäristöriskien sekä jätteiden tuottamisen, käsittelyn ja hävittämisen aiheuttamien kustannusten pienentämiseksi.

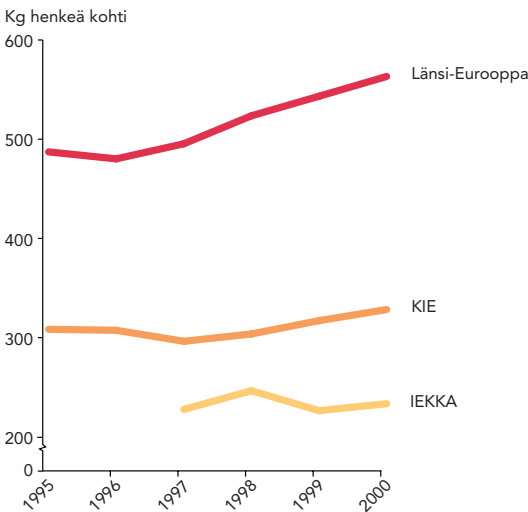
Baselin yleissopimuksella ei tähdätä ainoastaan ongelmajätteiden kansainvälisten siirtojen, vaan myös niiden syntyminen vähentämiseen. Tilastotietoja on vähän, mutta ongelmajätteiden määrä vaikuttaa lisääntyneen monissa maissa, ja nykyään ongelmajätteet muodostavat jo prosentin kaikista Euroopassa tuotettavista jätteistä.

Suuria määriä ongelmajätteitä käsitellään tavoilla, jotka voivat vaarantaa ympäristöä ja ihmisten terveyttä. Ydinvoimaan liittyä erittäin radioaktiivisen jätteen lisääntyminen tasaisesti; tästä jätteestä osa pysyy radioaktiivisena satojatuhansia vuosia, eikä yleisesti hyväksyttävää käsittelymenetelmää ole toistaiseksi kehitetty. Varsinkin IEKKA-maissa monet tunnetut ongelmajätteiden kaatopaikat ovat ylikuormitettuja, eikä niitä ole riittävän hyvin eristetty ympäristöstä. Kansallinen kapasiteettien ja riittävien varojen puute rajoittaa maiden mahdollisuuksia täyttää Baselin yleissopimuksen mukaiset velvoitteensa, ja näistä maista voi tulla kansainvälisen ongelmajätteenkaupan keskeisiä vastaanottajia.

*Tilastotietoja:*

- Euroopassa tuotetaan vuosittain yli 3 000 miljoonaa tonnia jätettä. Asukasta kohti laskettuna tämä määrä on Länsi-Euroopassa 3,8 tonnia, KIE-maissa 4,4 tonnia ja IEKKA-maissa 6,3 tonnia.
- Kerätyn yhdyskuntajätteen määrä vaihtelee huomattavasti maittain 685 kilosta asukasta kohti (Islanti) 105 kiloon asukasta kohti (Uzbekistan). Yhdyskuntajäte muodostaa noin 14 prosenttia kaikista Euroopassa tuotetuista jätteistä, ja sen sijoittaminen kaatopaikoille on monissa maissa edelleenkin yleisin käsittelyvaihtoehto.
- Monet EU:n jäsenvaltiot ovat ilmoittaneet, että niissä ongelmajätteistä saadaan talteen yli 40 prosenttia. Toisilla alueilla tilanne ei ole yhtä selkeä, mutta monet maat ovat raportoineet epätydyttävästä ongelmajätteiden käsittelystä.

### Eräissä Länsi-Euroopan maissa, KIE-maissa ja IVY-maissa kerätty yhdyskuntajäte



## Vesi

*Vain harvat eurooppalaiset kärsivät veden puutteesta ja veden huonosta laadusta, josta kärsitään monissa muissa osissa maapalloa. Monilla Euroopan alueilla vesivaroja uhkaavat kuitenkin erilaiset ihmisen toimet. Noin 31 prosenttia Euroopan väestöstä asuu maissa, joissa käytetään yli 20 prosenttia niiden vuosittaisista vesivaroista, mikä viittaa suureen vesistressiin. Juomaveden laatu on edelleenkin ongelma eri puolilla Eurooppaa: IEKKA-maiden juomavesivaroja on saastunut mikrobiologisesti, Keski-Euroopassa niitä on saastunut suolaantumisen takia, ja yli 10 prosenttia EU:n asukkaista on mahdollisesti altistunut mikrobiologisille ja muille saasteille, jotka ylittävät suurimmat sallitut pitoisuudet.*

Ongelmat ovat yleensä suurimpia niillä alueilla, joilla on saastekeskittymiä erilaisen teollisuus- ja muun toiminnan takia. Tilanne on yleisesti huolestuttavin eräissä IEKKA-maissa, erityisesti juomaveden mikrobiologisen laadun ja sen sisältämien myrkyllisten aineiden osalta. Tämä kuvastaa suhteellisen huonoja taloudellisia oloja tällä alueella ja puhtaan juomaveden vaatiman infrastruktuurin heikkenemistä tai puutetta useissa maissa.

Ihmisten ja ekosysteemien terveys on uhattuna myös muissa Euroopan osissa esimerkiksi sen takia, että vedessä on orgaanisia ja epäorgaanisia saasteita kuten torjunta-aineita ja raskasmetalleja pitoisuuksina, jotka ovat suurempia kuin EU:n ja muiden kansainvälisten järjestöjen standardeissa asetetut pitoisuudet.

Makeanveden kokonaisuus väheni viime vuosikymmenellä useimmilla alueilla. Kuitenkin 31 prosenttia Euroopan väestöstä asuu maissa, joissa on suuri vesistressi erityisesti kuivina kausina tai aikoina, jolloin jokien virtaama on pieni. Veden puutetta esiintyy edelleen myös Etelä-Euroopan niissä osissa, joissa on samaan aikaan sekä vähän vettä saatavilla että suuri kysyntä varsinkin maatalouden tarpeisiin.

Vaikka vesivarojen ja veden laadun hallinnassa onkin tapahtunut merkittävää edistystä koko Euroopassa, ongelmia on yhä etenkin alueilla, joissa ei ole riittävästi kapasiteettia eikä varoja seurantaan eikä tarpeellisten toimien toteuttamiseen ja teknisiin parannuksiin.

Länsi-Euroopassa ja hakijamaissa joki-, järvi- ja rannikkovesien laatu on fosfori- ja orgaanisten aineiden pitoisuuksien osalta yleisesti paranemassa päästöjen vähenemisen ansiosta, mikä taas on seurausta lähinnä parantuneesta jätevedenkäsittelystä. Nitraattitasot ovat pysyneet suhteellisen vakaina; hakijamaissa ne ovat paljon alhaisempia, koska maataloustuotanto on vähemmän voimaperäistä

kuin EU:ssa. Ravinnepitoisuudet ovat normaalia tasoa tai taustatasoa paljon suurempia. Rehevöityminen, mistä on osoituksena kasviplanktonin suuri määrä rannikkoalueilla, on runsainta jokisuiden ja suurten kaupunkien läheisyydessä.

Raskasmetallipitoisuudet Länsi-Euroopan joissa ja niiden suorat päästöt ja laskeumat Atlantin koillisosiin ja Itämereen ovat kaikki vähentyneet päästöjen vähentämiseen tähtäävien toimien seurauksena. Olemassa olevat tiedot vesien tilasta IEKKA-maissa osoittavat, että monet joet ja järvet ovat saastuneet, samoin pohjavesi ja rannikkovedet monin paikoin; usein saastumisen ovat aiheuttaneet vaaralliset aineet, mukaan luettuna raskasmetallit ja öljy. Vesistöissä saasteet keskittyvät usein paikallisesti kaupunkien, teollisuus- ja maatalousalueiden sekä kaivosten alajuoksulle. Kauempana näistä korkeiden saastepitoisuuksien keskittymistä joki- ja järvesien laatu on suhteellisen hyvä.

Rannikolla sijaitsevien öljynjalostamoiden ja öljynporauslauttojen päästöistä aiheutuvat öljysaasteet ovat vähenemässä Länsi-Euroopassa. Laittomat päästöt lähinnä laivoista ovat kuitenkin edelleen ongelma varsinkin Pohjanmerellä ja Itämerellä. Useista lähteistä peräisin olevat öljysaasteet ovat yleisesti suuri huolenaihe Mustallamerellä, Kaspianmerellä ja Välimerellä. Äskettäinen Prestige-öljytankkerin uppoamisen aiheuttama katastrofi Pohjois-Espanjan rannikon edustalla toi esiin tarpeen vähentää vastaavanlaisten onnettomuuksien riskejä tulevaisuudessa.

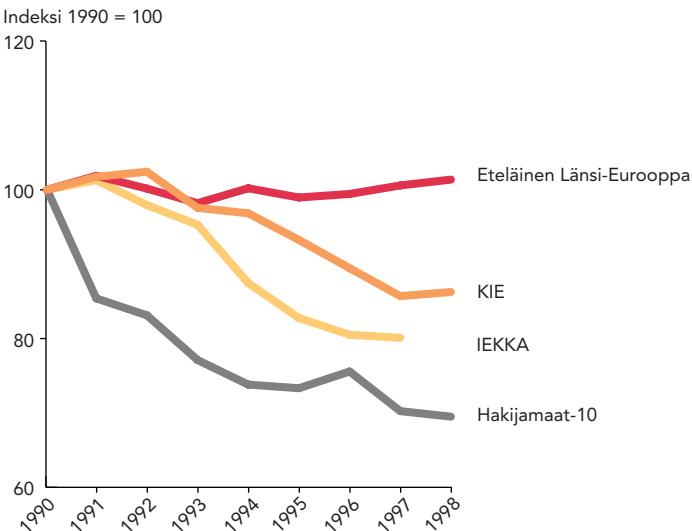
#### *Tilastotietoja:*

- Keskimääräinen vedenkäyttöindeksi Euroopassa on 7 prosenttia. Kaikkiaan 33 maan voidaan katsoa olevan sellaisia, joissa ei vallitse vesistressi; näistä 20 maan vedenkäytön indeksi on alle 10 prosenttia. Euroopassa on kuitenkin 14 maata, joissa käytetään yli 20 prosenttia niiden makeanveden varoista ja joissa sen vuoksi vallitsee vakava vesistressi.
- Makeanveden kokonaisotto väheni viime vuosikymmenellä useimmilla alueilla. IEKKA-maissa ja Keski-Euroopassa sijaitsevilla hakijamaissa tämä johtui siitä, että vedenotto teollisuuden ja maatalouden tarpeisiin väheni huomattavasti.
- Monissa maissa vaarana on veden saastuminen torjunta-aineista.
- Jätevesien käsittely on länsimaissa parantunut huomattavasti 1970-luvun jälkeen; samaan aikaan on kasvanut se osuus väestöstä, joka on liittynyt johonkin jäteveden käsittelylaitokseen. Keski- ja Itä-Euroopan maissa jätevedenkäsittelylaitosten piiriin kuuluu keskimäärin 25

prosenttia väestöstä, ja suurin osa jätevesistä käsitellään biologisesti. IEKKA-maissa jätevesien käsittely on hyvin vähäistä, koska vain pieni osa väestöstä on liittynyt jäteveden käsittelylaitoksiin, sovellettavia käsittelymenetelmiä on vähän ja olemassa olevien jäteveden käsittelylaitosten tehokkuus on pieni.

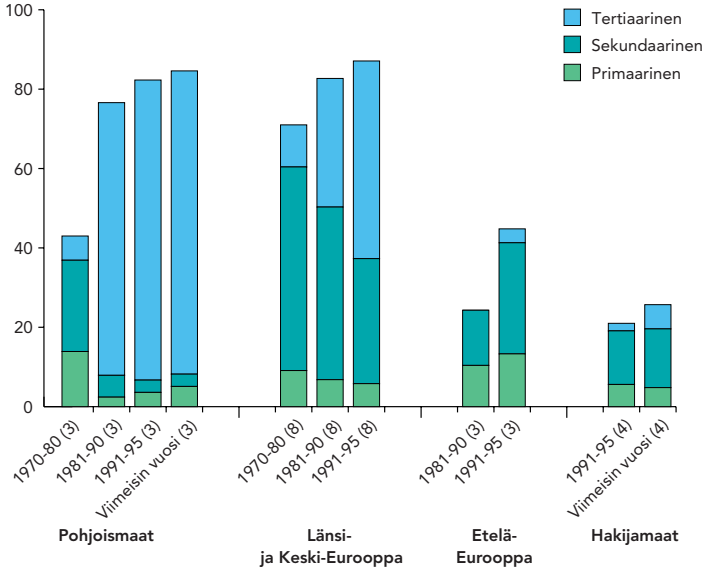
- 10 prosenttia Euroopan rannikolla sijaitsevista uimavesistä ja 28 prosenttia Euroopan sisävesien uimarannoista ei vielääkään ole (vapaaehtoisten) ohjearvojen mukaisia, vaikka EU:n uimavesidirektiivi annettiin lähes 25 vuotta sitten.

### Muutokset vedenottomäärissä



## Muutokset jätevesien käsittelyssä alueittain Euroopassa vuoden 1980 ja 1990-luvun lopun välillä

Prosentuaalinen osuus väestöstä



**Huomautukset:** Mukana ovat vain ne maat, joista on tietoja kaikilta ajanjaksoilta. Maiden lukumäärä on suluisissa.

Pohjoismaat: Norja, Ruotsi, Suomi.

Länsi- ja Keski-Eurooppa: Alankomaat, Irlanti, Itävalta, Luxemburg, Saksa, Sveitsi, Tanska, Yhdistynyt kuningaskunta

Etelä-Eurooppa: Espanja, Kreikka ja Portugali

Hakijamaat: Puola ja Turkki, Unkari ja Viro

## Maaperä

*Keskeisiä maaperään liittyviä ongelmia Euroopassa ovat maaperän sulkemisesta rakentamisella sekä eroosiosta aiheutuvat peruuttamattomat menetykset sekä paikallisten ja hajalähteiden aiheuttama jatkuva saastuminen (mukaan luettuna happamoituminen), suolaantuminen ja tiivistyminen. Kuormitus johtuu väestön ja toiminnan voimakkaasta paikallisesta keskittymisestä, taloudellisesta toiminnasta sekä ilmaston ja maankäytön muutoksista. Kuluttajien käyttäytyminen ja teollisuus lisäävät osaltaan mahdollisia saastelähteitä pääasiassa kaupunkialueilla, esimerkiksi yhdyskuntajätteen käsittelyä, energiantuotantoa ja liikennettä. Matkailu aiheuttaa lisää maaperän laadun huononemista varsinkin Välimeren rannikoilla.*

Maaperä on rajallinen ja 50–100 vuoden ajanjaksolla uusiutumaton luonnonvara. Maaperän kyky poistaa ympäristöstä saasteita suodattamalla ja adsorboimalla sekä sen palautumiskyky tarkoittavat, että vahinkoa ei usein huomata ennen kuin se on kehittynyt hyvin suureksi. Tämä selittää osittain sen, miksi maaperän suojelua ei ole Euroopassa pidetty erityisen tärkeänä ennen kuin viime aikoina.

Maaperän eroosio koskettaa laajoja alueita Euroopassa — jossain määrin noin 17 prosenttia Euroopan koko maa-alasta. Ilmasto-olojen takia eroosiolle kaikkein altistuneimpia alueita on Välimeren seutu. Muutokset maankäytössä, esimerkiksi sellaisten reuna-alueiden hylkääminen, joiden kasvipeite on hyvin vähäinen, ja metsäpalojen esiintymistiheyden ja laajuuden lisääntyminen, ovat historiallisista ajoista lähtien vaikuttaneet voimakkaasti maavaroihin. Ääritapauksissa maaperän eroosio, johon on yhdistynyt myös muuntotyypistä maaperän huonontumista, on joillakin Välimeren alueilla ja Itä-Euroopassa johtanut aavikoitumiseen. Maaperän eroosio on myös Pohjois-Euroopassa lisääntyvä huolenaihe, joskin vähäisemmässä määrin.

Merkittävimpiä maaperän laatuun vaikuttavia tekijöitä ovat maataloudessa käytettävät viljelymenetelmät. Orgaanisen aineksen/maaperän monimuotoisuuden ja myös maaperän viljavuuden menetykseen johtavat usein kestävämmät käytännöt, esimerkiksi herkän maaperän syvämuokkaus ja eroosiota edistävien viljalajien, kuten maissin, viljely. Myös liikalaiduntaminen ja maatalouden tehostaminen, jotka EU:ssa liittyvät osittain yhteisen maatalouspolitiikan toteuttamiseen, voivat eroosiota aiheuttamalla kiihdyttää maaperän häviämistä.

IEKKA-maissa monet maaperään liittyvät ongelmat johtuvat aiemmista toimista ja huonosta maaperän hallinnasta. Keski-Aasiassa aavikoituminen on akuutti ongelma, joka ohittaa kysymyksen maaperän eroosiosta. Samanlaisia ongelmia esiintyy Venäjän federaation eteläosissa ja Välimeren alueella.

Happamoituminen on kaikkein yleisin maaperän saastumisen muoto Länsi-Euroopassa sekä Keski- ja Itä-Euroopassa, missä laajat alueet ovat happamoituneet. Torjunta-aineiden aiheuttama saastuminen on suuri ongelma IEKKA-maissa, muun muassa Ukrainassa. Aiemmin suoritetuista ydinkokeista peräisin olevat radionuklidit, uraanin louhinta ja käsittely sekä ydinpolttoaineen tuotanto ovat Tšernobylin katastrofin vaikutusten lisäksi saastuttaneet ympäröivät alueet näissä maissa. Paikallisten lähteiden aiheuttama maaperän saastuminen, joka liittyy usein käytöstä poistettuihin teollisuuslaitoksiin,

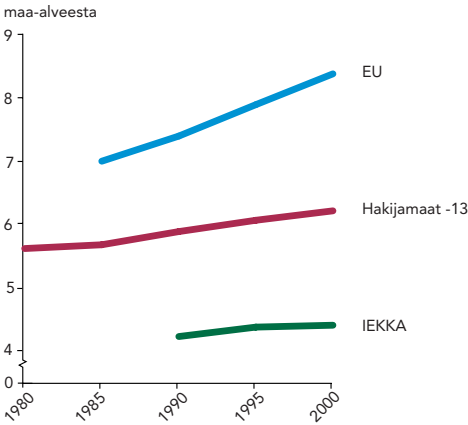
teollisuudessa aiemmin tapahtuneisiin onnettomuuksiin sekä epäasialliseen yhdyskunta- ja tuotantojätteen käsittelyyn, on yleistä niin Länsi-Euroopassa kuin Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maassakin. Yleensä kaikki maat soveltavat vaihtelevassa määrin 'saastuttaja maksaa' -periaatetta. Huomattava osa yhteenlasketuista ennallistamiskustannuksista on kuitenkin maksettu julkisista varoista, ja monet maat ovat kehittäneet erityisiä rahoitusvälineitä saastuneiden maa-alueiden puhdistamiseen.

#### *Tilastotietoja:*

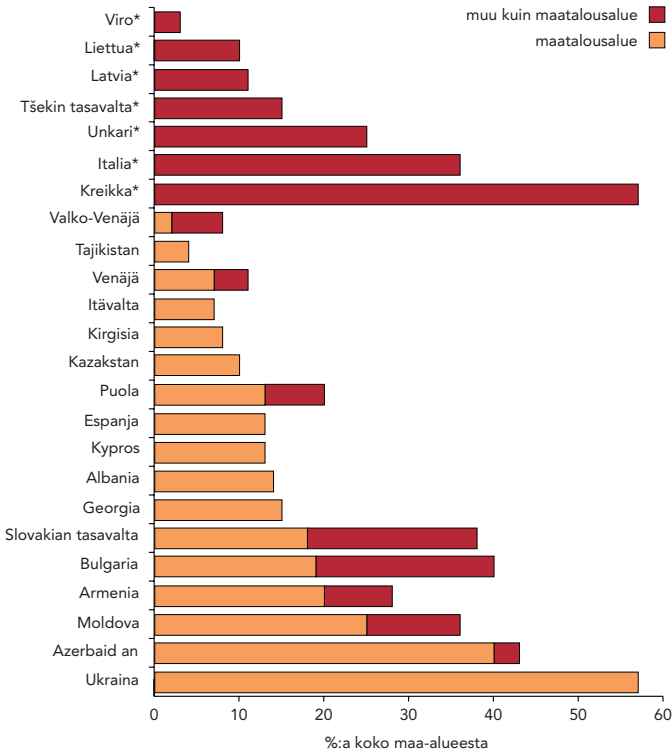
- Maaperän sulkeminen rakentamisella lisääntyy edelleen varsinkin Länsi-Euroopassa, jossa rakennettu maa-ala lisääntyy nopeammin kuin väestömäärä. Tähän on syynä se, että kotitalouksien määrä ja keskimääräinen asuintila henkeä kohti ovat lisääntyneet tasaisesti vuodesta 1980.
- Kestämättömät maatalouskäytännöt yhdistettynä epäsuotuisiin ympäristötekijöihin ja muihin tekijöihin lisäävät maaperän häviämistä eroosion kautta; osa tästä voi olla peruuttamatonta. Noin 17 prosenttia Euroopan koko maapinta-alasta on jossakin määrin altistunut eroosiolle.
- Maaperän eroosiolla on suuri taloudellinen vaikutus. Eroosiolle altistuneilla maatalousalueilla vuosittaisten taloudellisten menetysten arvioidaan olevan Euroopassa noin 53 euroa/ha, kun taas eroosion vaikutusten näitä alueita ympäröivään julkiseen infrastruktuuriin, esimerkiksi teiden tuhoutumiseen ja patojen liettymiseen, arvioidaan olevan 32 euroa/ha.
- Vaikka saasteiden vaikutusten korjaamiseen on jo käytetty huomattavasti varoja, niiden osuus verrattuna kaikkiin arvioituihin korjauskustannuksiin on suhteellisen pieni (alle 8 prosenttia).
- Kohtuullinen tai korkea suolaantumisaste vaikuttaa maatalousmaahan Välimeren alueella ja IEKKA-maissa lähinnä epäsojivien kastelujärjestelmien takia. Esimerkiksi Välimeren alueella suolaantumiselle on altistunut 16 miljoonaa hehtaaria eli 25 prosenttia kastelun piirissä olevasta viljelysmaasta.



## Rakennetut alueet Euroopassa suhteessa kokonaispinta-alaan



## Eroosiolle altistuneet alueet



**Huom.:** \*merkitsee, ettei tietoja ole saatavilla. Ukraina: tietoihin sisältyy eroosiolle altistunut alue. Tiedot koskevat vuosia 1990-99, lukuun ottamatta Espanjaa, Italiaa, Itävaltaa, Kreikkaa, Puolaa, Unkaria ja Slovakian tasavaltaa

## Teknologiaperäiset riskit ja luonnonmullistukset

*Turkissa vuonna 1999 tapahtunut tuhoisa maanjäristys, vuoden 2002 kaivosonnettomuudet Ukrainassa, äskettäinen Prestige -säiliölaivan uppoamisen aiheuttama katastrofi Espanjan länsirannikon edustalla ja ”vuosisadan tulvat” Keski-Euroopassa ja Mustanmeren alueella kesällä 2002: tällaisia katastrofeja esiintyy jatkossakin eri puolilla Eurooppaa — osa niistä johtuu teknologiasta, osa luonnonvoimista, osa näiden kahden yhteisvaikutuksesta. Aiemmistä onnettomuuksista ja luonnonkatastrofeista saatuihin kokemuksiin perustuvan kokonaisvaltaisen riskienhallinnan lähestymistavan ja sen ymmärtämisen, että hätätapausten varalle tarvitaan parempaa suunnittelua, pitäisi auttaa vähentämään teknologisten onnettomuuksien määrää ja seurauksia ja myös joidenkin luonnonmullistusten vaikutuksia.*

Teknologiasta johtuvia onnettomuuksia esiintyy Euroopassa edelleenkin — vaikka riskienhallinnassa on edistytty. Runsaasti uhreja vaativien onnettomuuksien määrä on kuitenkin vähentynyt viime vuosikymmenellä Ukrainan kaivosonnettomuuksia lukuun ottamatta. Vaikka teknologiaonnettomuuksissa menetetään vain murto-osa siitä ihmishenkien määrästä, joka menetetään luonnonmullistusten seurauksena (noin 5 prosenttia kokonaismäärästä vuosina 1985–1996 Euroopassa), näiden kahden riskejä pidetään usein samanlaisina, koska kokonaistilanteesta ei ole riittävästi tietoja, ja tekniikkaan liittyviä riskejä pelätään, mutta ne myös hyväksytään. Sodan ja terrorismin arvaamaton ja hallitsematon luonne sekä niiden mahdollisesti hyvinkin laajat ympäristövaikutukset muistuttavat myös teknologisia onnettomuuksia ja luonnonmullistuksia siltä osin, että niissäkin voi tapahtua aineellisia vahinkoja ja ihmishenkien menetyksiä.

Kaikkein suurin merkittävien tekniikasta johtuvien onnettomuuksien välitön syy on mekaaninen rikkoutuminen. Käytövirheet ovat myös merkittäviä syitä. Kummatkin näistä johtuvat todennäköisesti jonkin tyyppisestä hallinnan epäonnistumisesta.

Ydinvoimaloiden määrä on lisääntynyt Euroopassa vuodesta 1970, ja monissa Euroopan maissa on nykyään ydinreaktoreita, jotka ovat lähestymässä käyttöikänsä loppua. Toinen tilannetta mutkistava tekijä on Itä-Euroopassa sijaitsevien vanhempien laitosten yhä heikompi kunto. Neuvostovalmisteisten reaktoreiden turvallisuus on viime vuosina kuitenkin parantunut. Se johtuu lähinnä lännen ja idän välisen lisääntyneen yhteistyön aikaansaamasta turvallisuuskulttuurin kehittymisestä sekä näiden reaktoreiden parannuksiin tehdyistä merkittävistä investoinneista.

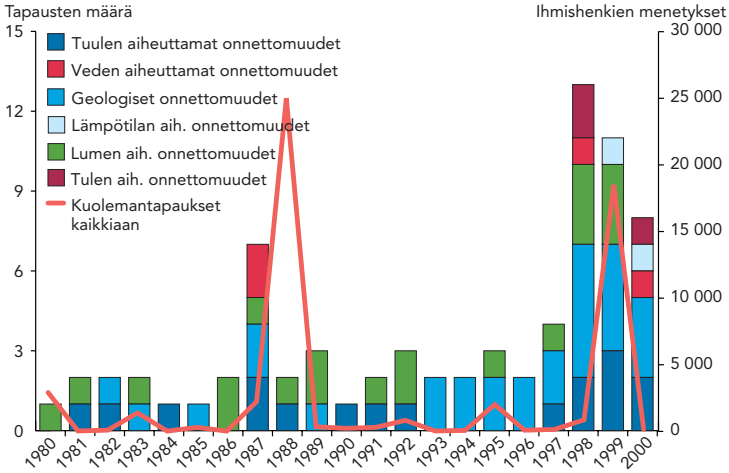
Luonnonmullistuksilla on yhä paljon suurempi vaikutus kuin tekniikasta johtuvilla onnettomuuksilla. Luonnonmullistusten aiheuttamat tuhot voivat nousta miljardeihin euroihin, kun taas vakavimpien teknologiaonnettomuuksien vahingot lasketaan miljoonissa euroissa. Luonnonmullistusten todennäköisyys voi kasvaa ja niiden seuraukset voivat muuttua vakavammiksi tekniikan kehittymisen ja ihmisen toimien, esimerkiksi maa- ja metsätalouden, sekä ilmastonmuutoksen seurauksena.

Parantunut suunnittelu ja käyttökokemukset ovat vähentäneet riskitasoa vuosien mittaan tekniikasta johtuvien onnettomuuksien sekä niiden toimien osalta, jotka voivat pahentaa luonnonmullistusten vaikutuksia. Kokonaisvaltaiset lähestymistavat tulevat yhä yleisemmiksi, ja yhä enemmän huomiota kiinnitetään onnettomuuksien pitkän aikavälin ympäristövaikutusten riskin sekä välittömien henkilö- ja omaisuusvahinkojen vähentämiseen. Jonkinlainen riski on kuitenkin aina olemassa, ja se pitää hallita hyvin.

#### *Tilastotietoja:*

- Vuoteen 2010 mennessä kaikkien säiliöalusten ja supertankkereiden, jotka kuljettavat raakaöljyä EU:n vesillä, on oltava kaksirunkoisia. Yli 700 tonnin öljyvahingoista noin 77 prosenttia johtuu törmäyksestä tai karilleajosta aiheutuvasta aluksen rungon rikkoutumisesta.
- Kansallisiin tilastoihin perustuvat tutkimukset Ukrainassa, Venäjällä ja Valko-Venäjällä osoittavat, että Tšernobylin onnettomuudesta aiheutuneelle säteilylle saattoi altistua yli miljoona ihmistä. Tutkimukset ovat vahvistaneet kilpirauhassyöpätapausten lisääntyneen säteilylle altistuneiden lasten keskuudessa — lähes 700 lapsen tai nuoren kilpirauhassyövän katsotaan johtuneen säteilystä.

## Luonnonmullistukset ja niiden vaatimat ihmishenkien menetykset Euroopassa vuosina 1980–2000



## Luonnon monimuotoisuus

*Sen lisäksi, että Eurooppa on vastuussa oman ekologisen jalanjälkensä pienentämisestä, sillä on maailmanlaajuinen vastuu suojella erilaisia ekosysteemejään ja maisemiaan sekä maanosalla vaeltavia lajeja ja alueella tavattavia uhanalaisia lajeja. Tähän sisältyy myös vastuu maailmanlaajuisen villieläinten metsästyksen, luonnonkasvien keräämisen ja näiden molempien kaupan rajoittamisesta.*

Euroopalla on YK:n biologista monimuotoisuutta koskevan sopimuksen, Bernin ja Ramsarin sopimusten ja lukuisten merisopimusten nojalla merkittävä vastuu maailmanlaajuisesti uhanalaisten nisäkkäiden, lintujen ja kasvilajien suojelusta. Kaksi biologisen monimuotoisuuden kannalta maailmanlaajuisesti erittäin merkittävää aluetta sijaitsee osittain Euroopassa — Kaukasus ja Välimeren allas. Osittain Euroopan alueella sijaitsee myös muita tärkeitä alueita kuten Jäämeri. Euroopan eri osissa esiintyy erilaisia eläin- ja kasvipopulaatioiden kehityssuuntauksia. Jotkin aiemmin erittäin uhanalaiset lajit ovat alkaneet elpyä, kun taas toisten väheneminen jatkuu hälyttävän nopeasti, mikä on yleensä tulosta niiden elinympäristöjen katoamisesta tai huonontumisesta.

Euroopassa tavataan runsaasti kotoperäisiä eläinlajeja, jotka muodostavat lähes puolet koko maailman eläinlajeista. Lähes

puolet näistä eurooppalaisista lajeista on kuitenkin vaarassa kuolla sukupuuttoon. Eurooppa on myös alue, jossa suojeltujen lajimäärien osuudet ovat suurimmat (26 prosenttia nisäkäslajeista ja 24 prosenttia lintulajeista).

Ramsarin sopimuksen mukaisesti monet maat ovat menestyksekkäästi ryhtyneet toimiin ja toteuttaneet kansallisia toimintasuunnitelmia kosteikkojen vähenemisen pysäyttämiseksi. Kosteikkoja häviää kuitenkin Itä-Euroopassa muuttuvien taloudellisten olojen takia todennäköisesti enemmän nyt kuin 1980-luvun puolivälissä.

Maatilojen rakenteen ja hoidon sekä kotieläin- ja viljelykasvilajien valinnan yksipuolistuminen Euroopassa on johtanut siihen, että elinympäristöinä lajirikkaiden maatalousmaiden määrä on vähentynyt huomattavasti viime vuosikymmeninä.

Erilaisia suojelualuetyyppejä on lähes 600, ja Euroopassa on yli 65 000 suojelualuetta. Kansalliset suojelualueet ovat lisääntyneet 1970-luvun jälkeen, jolloin useimmat maat alkoivat panna täytäntöön kansallisia luonnonsuojelua koskevia lakeja ja jolloin Bernin sopimus tuli voimaan (1979). Uusien luonnonsuojelualueiden perustaminen todennäköisesti vähenee useistakin syistä ainakin Länsi-Euroopassa, missä jäljellä olevia puolittain luonnontilaisia reuna-alueita vähentävät liikenteen, kaupungistumisen ja tehomaa-alouden aiheuttamat yhä suuremmat maankäyttöpaineet. Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa ongelmia ovat maan yksityistäminen ja kansallistettujen maa-alueiden palauttaminen niiden entisille omistajille. Toisaalta luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen sisällytetään nykyään paremmin sektorikohtaiseen päätöksentekoon, esimerkiksi maatalouden ympäristönäkökohtiin ja kestävään metsätalouteen. Yksi merkittävä pitkän aikavälin huoli liittyy siihen, miten ilmastonmuutos vaikuttaa Euroopan tärkeimpien ekosysteemien jakaantumiseen ja niiden hallintaan suojelualueilla (esimerkiksi Natura 2000 -alueet).

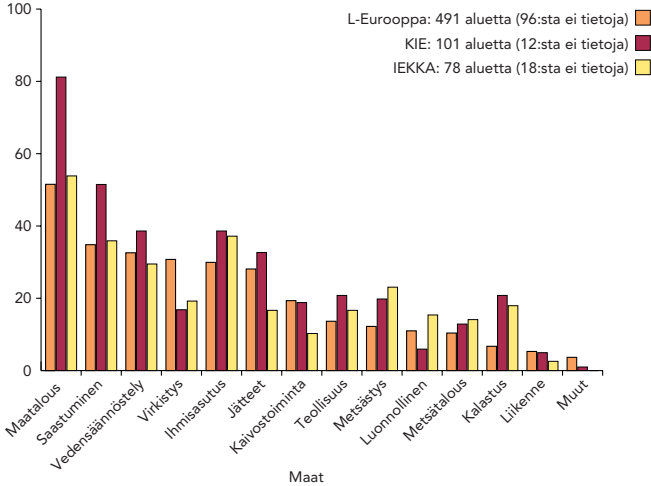
#### *Tilastotietoja:*

- Maailmanlaajuisesti uhanalaisista 3 948 selkärangaslajista 335 esiintyy Euroopassa ja Keski-Aasian maissa. Näistä 37 prosenttia on nisäkkäitä, 15 prosenttia lintuja, 4 prosenttia sammakkoeläimiä, 10 prosenttia matelijoita ja 34 prosenttia makeanveden kaloja.
- Vaikka edistys on ollut huomattavaa, villieläinten ja luonnonkasvien hyödyntäminen kaupallisiin tarkoituksiin vaarantaa kotoperäisten lajien olemassaolon etenkin Venäjän federaatiossa ja Keski-Aasian maissa. Tämä johtuu osittain kysynnästä Länsi-Euroopassa.

- Kansalliset luonnonsuojelualueet kattavat keskimäärin 9 prosenttia Keski- ja Itä-Euroopan maiden pinta-alasta; Länsi-Euroopassa tämä luku on 15 prosenttia.

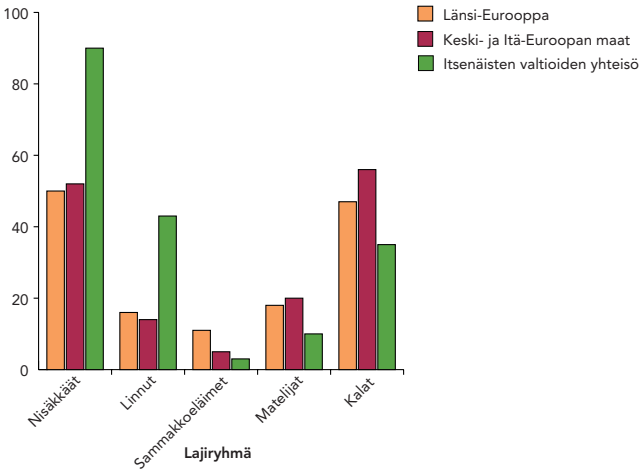
### Eri maiden ilmoittamat uhat Ramsar-kohteissa

% alueista, joilla uhka on rekisteröity

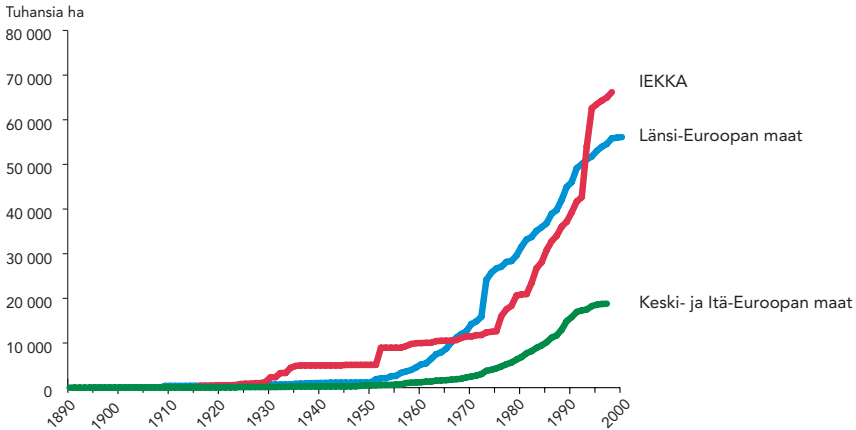


### Vastuu maailmanlaajuisesti uhanalaisten selkärankaisten suojelusta Euroopassa eri alueilla

Maailmanlaajuisesti uhanalaisten taksonien määrä



## Kansallisten suojelualueiden kokonaispinta-ala (ha) koko Euroopassa eri aikoina



## Terveys

*Joissakin IEKKA-maissa monilla saastuneimmilla ja köyhtyneimmillä alueilla ihmisten elinajanodote laski viime vuosikymmenellä jyrkästi keskimäärin alle 50 vuoteen. Euroopassa on elintarvikkeissa ja kotieläinten rehuissa todistettavasti ollut dioksiineja ja PCB-yhdisteitä (Belgiassa vuosina 1999 ja 2000), samoin lasten leluissa on ollut ftalaatteja, joiden pitoisuudet ovat ylittäneet sallitut rajat (Tanskassa vuosina 2001 ja 2002) ja äidinmaidossa on ollut palonestoaineita (Ruotsissa vuonna 2000). Nämä tapaukset osoittavat, että pienillekin saastemäärille voi altistua ja että niihin liittyy riskejä. Sairauksien syyt eivät ole yhtä ilmeisiä kuin infektioiden syyt, mutta koska sairauksien syyt ovat tulleet selkeästi esille viime aikoina, ympäristönmuutoksiin ja muihin modernin elämän tekijöihin liittyy todennäköisesti merkittävä terveysriski.*

Ympäristön ja terveyden välisistä yhteyksistä ollaan yhä huolestuneempia. Koko maailmassa ja luultavasti myös Euroopassa neljäsosa tai jopa kolmasosa sairauksista johtuu ympäristötekijöistä. Sairastumisalttius kuitenkin vaihtelee merkittävästi eri ryhmien ja alueiden välillä.

Vettä saastuttavien aineiden ja useimpien ilmansaasteiden sekä ihmisten terveyden väliset syy- ja seuraussuhteet ovat melko selviä, mutta ilmastomuutoksen ja ympäristöön joutuvien vaarallisten kemikaalien terveysvaikutukset tunnetaan hyvin huonosti tai niitä ei usein tunneta lainkaan. Tietoja yleisimmän ilmansaasteen, hiukkasten, terveysvaikutuksista ei ole. Tiedossa on vain muutamia sopivia indikaattoreita, mutta tärkeimpien ympäristöterveyskysymysten selvittämiseksi on alettu kehittää ja testata yleiseurooppalaista indikaattorijärjestelmää.

Vaikka vesien ja ilman saastuneisuus onkin Euroopassa yleisesti vähäistä verrattuna joihinkin muihin maapallon osiin ja vaikka viime vuosikymmeninä on tapahtunut merkittävää kohentumista, useita terveysongelmia esiintyy edelleen varsinkin joissakin Itä-Euroopan maissa ja IEKKA-maissa. Liikenne aiheuttaa yhä merkittävästi terveysongelmia saasteiden ja melun takia, ja liikenneonnettomuudet aiheuttavat ihmishenkien menetyksiä ja loukkaantumisia.

Vaikka terveysvaikutuksista on vain vähän näyttöä, ympäristöön joutuvat vaaralliset kemikaalit ja jätteiden käsittely ovat edelleenkin huolenaiheita.

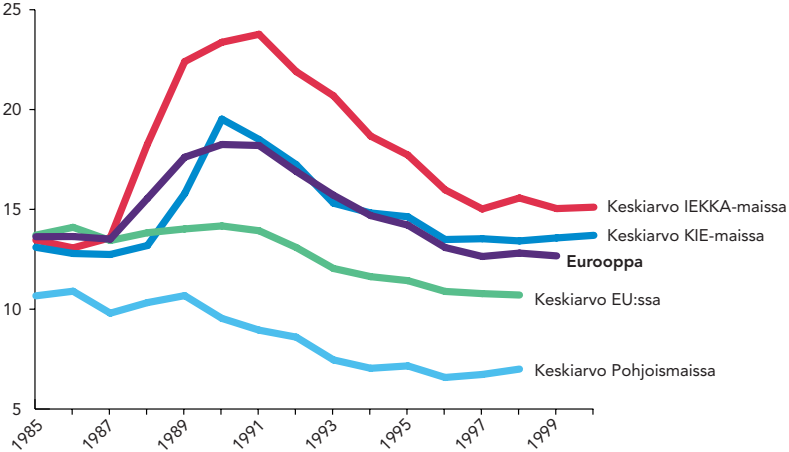
#### *Tilastotietoja:*

- Arvio pitkäkestoisen altistumisen aiheuttamasta kuolleisuudesta 120 Euroopan kaupungissa (joiden asukasmäärä on yhteensä 80 miljoonaa) osoitti, että noin 60 000 kuolemantapausta voi vuosittain johtua pitkäkestoisesta altistumisesta hiukkaspäästöille, joiden pitoisuus ylittää  $PM_{10} = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ :ää vastaavan tason niissä 124 kaupungissa, joiden hiukkaspäästöistä oli olemassa tietoja.
- Kun keski-ilmakehän otsoni vähenee yhden prosentin, muihin ihosyöpiin kuin melanoomaan sairastuvuuden keskimääräinen prosentuaalinen lisäys vaihtelee vuosittain 1 ja 6 prosentin välillä, kun taas okasolusyöpään ja tyvisolusyöpään sairastuvuuden lisäys vaihtelee 1,5 ja 2,5 prosentin välillä.



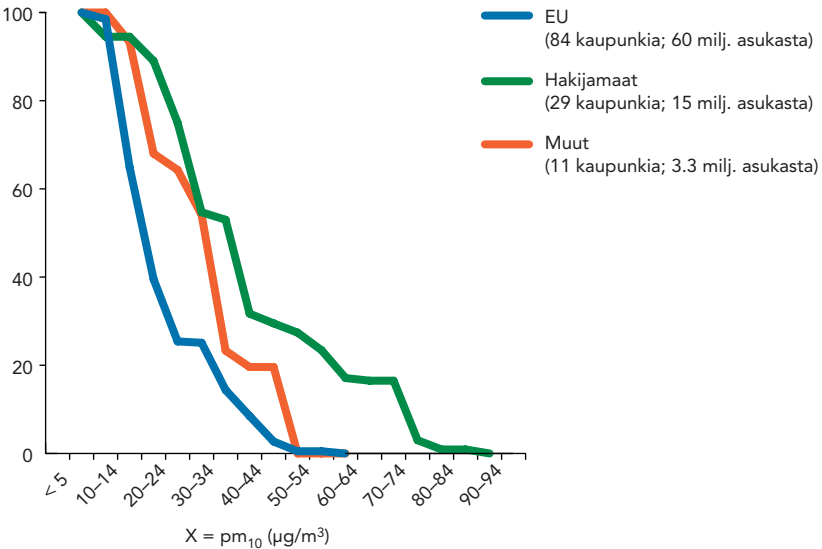
## Kuolemantapaukset tieliikenteessä

Kuolemantapaukset tieliikenteessä (vakioitu keskiarvo) 100 000 asukasta kohti



## Väestön altistuminen 124 kaupungissa hiukspäästöille, joiden pitoisuus ylittää PM<sub>10</sub>-tason

% väestöstä alle x:n



# Eteenpäin ympäristönhallinnassa — kokonaisvaltainen lähestymistapa kehittyy

Euroopan ympäristöohjelmassa suositellaan, että siihen osallistuvat maat ottaisivat ympäristönäkökohdat huomioon kaikessa päätöksenteossa. Tämä vaatii sektorien rajat ylittäviä toimia sekä hallinnon ja yhteiskunnan eri tasojen välistä yhteistyötä, esimerkiksi

- strategioita ja toimintasuunnitelmia alueellisella (seutukunnallisella) ja kansallisella sekä myös kansainvälisellä tasolla
- sopivia sektoritason suunnitelmia ja toimia
- erityisiä lähestymistapoja yksittäisten alojen integrointiin
- erilaisten kokonaisvaltaisten ympäristönsuojelutoimien joustavaa käyttöä ja
- aloitteita ja yhteistyötä, joihin osallistuu asianosaisia sekä julkiselta että yksityiseltä sektorilta.

EU:n laajentuminen ja YK:n järjestämän kestävän kehityksen huippukokouksen sitoumukset tarjoavat mahdollisuuden ottaa ympäristönäkökohdat tehokkaammin huomioon eri aloilla ja sisällyttää kestävän kehityksen periaatteet ympäristöpolitiikan suunnitteluun. Prioriteettien tulisi perustua nykyisten ja tulevien sukupolvien tarpeisiin, ja etusijalla tulisi olla mieluummin ehkäisevät lähestymistavat kuin piipunpäätekniset toimenpiteet. Näin varmistettaisiin esimerkiksi saastepitoisuuksien pysyminen alle kestävän kehityksen mukaisten terveydellisten enimmäisarvojen ja huolehdittaisiin ekosysteemien elinvoimaisuudesta.

Ympäristöasioiden ja muun päätöksenteon integraatioaloitteilla on EU:n tasolla ollut toistaiseksi vain vähäinen vaikutus ratkaistavina oleviin perustavamman laatuisiin ongelmiin. EU:ssa yhdentämisprosessissa ei ole pidetty kiirettä, eikä sillä ole toistaiseksi ollut merkittävää vaikutusta alakohtaiseen päätöksentekoon. Jäsenvaltioiden tasolla vasta muutamat strategiat ovat edenneet muotoiluvaiheesta eteenpäin, ja vain muutamista on toistaiseksi saatu selvästi myönteisiä tuloksia. Yhdentäminen Keski- ja Itä-Euroopassa on vielä varhaisemmassa vaiheessa, vaikka joitakin myönteisiä

esimerkkejä jo on nähtävissä. IEKKA-maat ovat tietoisia yhdentämisen vaatimuksista, mutta niillä ei yleensä ole hallinnollista kapasiteettia eikä muita resursseja, joiden avulla ne voisivat esittää aloitteita strategioiden ja suunnitelmien laatimisesta, saati sitten toteuttaa niitä. Tilanne kuitenkin vaihtelee maaryhmien sisällä siinä, miten eri maat ovat edistyneet yhdentämisstrategioiden laatimisessa ja toteuttamisessa.

Taloudelliset välineet, esimerkiksi verot (osana laajaa ympäristöverouudistusta), maksut ja päästökauppajärjestelmät, ovat tärkeitä tekijöitä yhdentämispolitiikassa, ja ne voivat olla joustavampia kuin perinteiset sääntelykeinot. Ympäristön kannalta vahingollisten tukien vähentäminen on nykyään laajalti hyväksytty tarpeellisena toimenä, mutta käytännössä ne ovat edelleenkin yleisiä etenkin maataloudessa, energiasektorilla ja liikenteessä. Ulkoisten kustannusten huomioon ottamisessa ja ympäristöverouudistuksessa — eli verotaakan siirtämisessä ”hyvistä asioista” (esimerkiksi työllisyys) ”huonoihin asioihin” (esimerkiksi ympäristövahingot) — on edistytty vain vähän. Siirtymätalouksissa, joista joillakin on aiempaa kokemusta markkinamekanismien käytöstä, edistystä on tapahtunut jonkin verran.

Hallitukset ja muut julkisen sektorin toimielimet eivät pysty yksin saavuttamaan yhdentämistä — tarvitaan myös teollisuuden ja elinkeinoelämän sitoutumista. ”Vihreät” liiketoiminta-aloitteet, esimerkiksi hallitusten ja teollisuuden välillä neuvotellut sopimukset, ja teollisuuden oma-aloitteiset sitoutumiset ovat lisääntymässä. Ympäristömerkintöjen käyttö on myös yleistymässä. Yritysten omat aloitteet, esimerkiksi sertifioidut ympäristöasioiden hallinta- ja tarkastusjärjestelmät, ympäristöraportointi ja osallistuminen kansainvälisiin kestävästä kehitystä tukeviin järjestöihin, ovat lisääntymässä, mutta ne eivät välttämättä paranna ympäristönsuojelun tasoa. EU:n jäsenvaltioissa toimivat yritykset ovat edelläkävijöitä yritysten ympäristöaloitteiden käyttöönotossa varsinkin Luoteis-Euroopassa. Myös hakijamaissa toimivat yritykset ovat jo ottaneet käyttöön jonkin verran ympäristöaloitteita, mutta muissa Keski- ja Itä-Euroopan maissa ja IEKKA-maissa ympäristöaloitteita ei vielä ole käytössä juuri lainkaan. Ylikansalliset yritykset ovat runsaasti edustettuina ”vihreissä” aloitteissa, ja ne ovat järjestäytyneet hyvin toimialaryhmittymien kautta, mutta pienet ja keskisuuret yritykset eivät ole juuri lainkaan mukana tässä toiminnassa.

## Ympäristöverot ja -maksut Länsi-Euroopassa, Keski- ja Itä-Euroopassa ja IEKKA-maissa

Maa	Luonnonvarat				Jätteet			Päästöt		Yksittäiset tuotteet				Muut		
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
Albania	✓															
Armenia	✓	✓		✓	✓			✓	✓							
Itävalta				✓	✓				✓		✓	✓				
Valko-Venäjä								✓								
Belgia	○	○							○		✓	✓	✓			
Bosnia ja Hertsegovina	✓															
Bulgaria	✓		✓					+	+							
Kroatia	✓	✓		✓				+	+							✓
Tšekin tasavalta	✓	✓					✓	✓	✓		✓				→	✓
Tanska	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Viro	✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓		✓			
Suomi	✓		✓		✓			✓	✓		✓		✓			
Ranska								✓	✓							
Saksa		○						✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Kreikka			✓				✓	✓	✓							
Unkari	✓	✓	✓	✓			✓	+	✓		✓	✓			→	
Islanti			✓				✓	✓	✓		✓			✓	✓	
Irlanti							✓	✓	✓					✓	✓	
Italia					✓			✓	✓					✓	✓	→
Kazakstan	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓				
Kirgisia	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓				
Latvia	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓				
Liettua	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓				
Moldova	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓				
Alankomaat		✓	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓			→	→
Norja					✓			✓	✓	✓	✓	✓			→	
Puola	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Portugali			✓					+	✓							
Romania		✓						+	✓							
Venäjän federaatio	✓	✓		✓				✓	✓							
Slovakian tasavalta	✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Slovenia			✓					✓	✓							
Espanja								○	✓	✓	✓	✓				
Ruotsi	✓		✓		✓			✓	○			✓	✓			
Sveitsi								✓	✓						→	
Turkki								→	○						→	
Yhdistynyt kuningaskunta	✓				✓			✓	✓							
Ukraina	✓		✓		✓			✓	✓							
Uzbekistan	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓							

Huom: Taulukkoon eivät sisälly maksut, jotka kattavat vain tuotanto- tai julkisen palvelun kustannukset (esimerkiksi jätemaksut, jätevedenkäsittely).

Symbolit  
 † Maksu/sakko, joka peritään vain raja-arvon ylittävistä päästöistä.  
 ○ Alueellisella (seutukunnallisella) tasolla.  
 → Vain lentokoneit

a kaivostoiminta, mineraalit, sora, hiekka jne.  
 b pohjavesi, pintavedet  
 c metsästys, kalastus  
 d metsien käyttö, puiden kaataminen  
 e sijoittaminen kaatopaikoille  
 f polttaminen  
 g ongelmajätteet  
 h ilmakehään

i veteen  
 j kemikaalit  
 k pakkaukset  
 l paristot  
 m torjunta-aineet  
 n muovikassit  
 o melu  
 p maankäytön muutos

# Kohti kokonaisvaltaista seurantajärjestelmää koko Euroopan kattavien ympäristöarviointien tukemiseksi

Euroopan kehitystä kuvaavat raportit hyötyisivät jatkossa siitä, että koko maantieteelliseltä alueelta olisi saatavilla kattavammin asiaa koskevia tietoja ja indikaattoreita, koska tämän raportin analyysija haattasi vertailukelpoisten tietojen (jatkuva) puute. Tämä koskee sekä ympäristö- että sosioekonomisia tietoja. Tarvitaan lisäinvestointeja, jotta ympäristötietojen raportointia voitaisiin yhdenmukaistaa koko Euroopassa kehittämällä ja ottamalla käyttöön yhteiset tietojärjestelmät, toteuttamalla toimivat arviointimenetelmät ja huolehtimalla tehokkaammasta instituutioiden välisestä yhteistyöstä. Tässä yhteydessä sopivana voitaisiin pitää valmisteilla olevan raportointia koskevan EU:n puitedirektiiviehdotuksen soveltamista, jotta Euroopan maiden tarpeet voitaisiin ottaa huomioon. Lisäksi tarvitaan investointitukia ympäristön tilan perusseurantaan ja tiedon hallintainfrastruktuurin rakentamiseen etenkin IEKKA-maissa, jotta tarvittavat tiedot voidaan kerätä. Kansainvälisellä tasolla tärkeitä ovat eri maiden ja kansainvälisten järjestöjen väliset yhteistyöjärjestelmät. Esimerkiksi tähän raporttiin tällaista tukea antoi YK:n Euroopan talouskomission (UNECE) tilapäinen ympäristön seurannan työryhmä. Tulevaisuuden kannalta voi olla tarpeen virallistaa tämän ryhmän rooli ja laajentaa sen toimivaltuuksia ja kattavuutta, niin että se voisi vastata laajempiinkin tiedontarpeisiin ja että siihen voisivat Euroopan ympäristökeskuksen ohella osallistua muutkin kansainväliset järjestöt.

## Euroopan ympäristö: kolmas arviointi

Tähän tiivistelmään pohjautuva 341-sivuinen raportti on laajin tällä hetkellä saatavissa oleva katsaus ympäristön tilaan Euroopan mantereella.

Koko raportti on tämän tiivistelmän tavoin kirjoitettu helppolukuisesti eri käyttäjäryhmiä ajatellen.

*Euroopan ympäristö: kolmas arviointi* on erinomainen viiteteos kirjastoille, akateemisille laitoksille, ympäristöelimille ja kaikille Euroopan ympäristökysymysten parissa työnsä puolesta tai muuten toimiville henkilöille.

Raportin paperiversion voi ostaa minkä tahansa kirjakaupan välityksellä tai EU:n julkaisutoimiston myyntiedustajilta. Täydellinen luettelo myyntiedustajista on osoitteessa

[http://publications.eu.int/general/en/salesagents\\_en.htm](http://publications.eu.int/general/en/salesagents_en.htm)

## Tilauslomake

Tilaan \_\_\_\_ kappaletta seuraavaa julkaisua: *Europe's environment: the third assessment*, ISBN 92-9167-574-1, luettelonumero: TH-51-03-681-EN-C, hinta Luxemburgissa 30 euroa.

Lomake täytetään SUURAAKKOSIA käyttäen ja toimitetaan kirjakauppaan tai jollekin EU:n julkaisutoimiston myyntiedustajista ([http://publications.eu.int/general/en/salesagents\\_en.htm](http://publications.eu.int/general/en/salesagents_en.htm)).

Nimi: .....

Päivämäärä: .....

Osoite: .....

Puhelin: .....

Allekirjoitus: .....

Tiivistelmän voi tilata veloituksetta paperiversiona EYK:n tiedotuskeskuksesta osoitteesta Kongens Nytorv 6, DK-1050 Copenhagen K., sähköpostiosoitteesta (mieluiten) [information.centre@eea.eu.int](mailto:information.centre@eea.eu.int)), faksinumerosta +45 3336 7199 tai puhelinnumerosta +45 3336 7100.

Raportin samoin kuin yhteenvedon saa myös resoluutioltaan alhaisina pdf-tiedostoina EYK:n web-sivustolta osoitteesta [www.eea.eu.int](http://www.eea.eu.int).

Euroopan ympäristökeskus

**Euroopan ympäristö: kolmas arviointi**  
**Yhteenveto**

Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto  
2003 — 61pp. — 14,8 x 21 cm  
ISBN 92-9167-558-X