A close-up portrait of a young child with dark skin and hair, looking directly at the camera. The child's face is smeared with a thick layer of reddish-brown mud or dirt. A headlamp is attached to a headband on the child's forehead. The child is wearing a simple, light-colored shirt and dark overalls. The background is a textured, reddish-brown wall.

SIGNAALID 2011

ÜLEILMASTUMINE, KESKKOND JA SINA

Euroopa Keskkonnaagentuur



Kujundus: Rosendahls-Schultz Grafisk/EKA

Õiguslik teade

Käesoleva väljaande sisu ei pruugi kajastada Euroopa Komisjoni ega Euroopa Liidu muude institutsioonide ametlikke seisukohti. Euroopa Keskonnaagentuur ega ükski agentuuri nimel tegutsev isik ega äriühing ei vastuta käesolevas aruandes sisalduva teabe võimaliku kasutamise tagajärgede eest.

Autoriõiguse märged

© EKA, Kopenhaagen 2011

Reprodutseerimine on lubatud allikale viitamisel, kui ei ole märgitud teisiti.

Teavet Euroopa Liidu kohta saate internetist portaali Euroopa kaudu (www.europa.eu).

Luksemburg, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, 2011

ISBN 978-92-9213-178-4

doi:10.2800/6697

Keskkonnahoidlik tootmine

Käesolev väljaanne on trükitud rangeid keskkonnastandardeid järgides.

Trükinud Rosendahls-Schultz Grafisk

- Keskkonnajuhtimise sertifikaat: DS/EN ISO 14001:2004
- Kvaliteedisertifikaat: ISO 9001:2000
- Euroopa keskkonnajuhtimise ja auditeerimise süsteemi (EMAS) kohaselt registreeritud. Litsents nr DK-000235

Paber

Cocoon Offset – 100 g/m²

Cocoon Offset – 250 g/m²

Printed in Denmark



Euroopa Keskonnaagentuur

Kongens Nytorv 6

1050 Copenhagen K

Taani

Tel: +45 33 36 71 00

Faks: +45 33 36 71 99

Veebileht: eea.europa.eu

Päringud: eea.europa.eu/enquiries

SISUKORD

Mis on EKA Signaalid?	4
Juhtkiri	6
Rahvusvaheline metsa-aasta ja metsa tähtsus inimese jaoks	10
1 Elame omavahel seotud maailmas	12
2 Tervis muutuvast kliimast	24
3 Loodusrikkuste jagamine	32
4 Jätkusuutmatu tarbimine	44
5 Saasteprobleem	52
6 Linnastunud maailm	62
Allikaviited	70

MIS ON EKA SIGNAALID?

EKA Signaalid on Euroopa Keskkonnaameti (EKA) iga-aastane väljaanne, mis sisaldab ülevaatlikke lugusid järgneva aasta jooksul nii keskkonnapoliitilistel kui ka laiemal avalikkuse huviorbiidis olevatel teemadel.

Koos oma võrgustikuga jälgib EKA keskkonda kõigis ameti 32 liikmesriigis. Töötame suure hulga keskkonnateabega, mida saame alates veekogudes kahlavate teadlaste kogutud andmetest kuni kosmoses tehtud satelliitpiltideni. Oma tegemistes keskendume mitmesuguste „signaalide“ tuvastamisele, tõlgendamisele ja mõistmisele, mis annavad meile teavet ümbritseva keskkonna tervise ja mitmekesisuse kohta. EKA Signaalide koostamisel arvestame alusteadmiste keerukusega ning võtame arvesse määramatust, mis on omane kõigile kajastatud teemadele.

Meie sihtrühm on lai, üliõpilastest teadlasteni, poliitikakujundajatest talupidajate ja väikeettevõtjateni. Väljaanne EKA Signaalid ilmub kõigis 26 EKA liikmesriigi keeltes, koosnedes lugudest, mis loodetavasti muudavad sõnumi mõistetavaks väga laiale lugejaskonnale. Lood on mitmekesised, igaühel on oma sõnum, kuid üheskoos illustreerivad nad arvukaid seoseid, mis eksisteerivad näiliselt üksteisest kaugete teemade vahel.

Oleme tänulikud, kui annate meile EKA Signaalide kohta tagasisidet.

Meie e-posti aadress:
signals@eea.europa.eu

EKA Signaalid veebis:
www.eea.europa.eu/signals

EKA Signaalid Facebookis:
www.facebook.com/European-Environment-Agency

Tellige EKA Signaalid **tasuta** EU Bookshop'ist:
www.bookshop.europa.eu



Väljaande Signaalid 2011 ülesehitus

Euroopa Keskkonnaagentuur lõpetas äsja ulatusliku analüüsi „Euroopa keskkond: seisund ja väljavaated 2010” (SOER 2010), mis on agentuuri tähtsaim aruanne. Aruandes SOER 2010 kõneldakse üleilmsetest probleemidest.

Signaalid 2011 põhineb suuresti aruandel SOER 2010 ning selle peamised sõnumid on järgmised:

- maailmamajanduse, keskkonna ja ühiskonna keerulised vastastikused seosed tekitavad palju probleeme;
- loodus pakub inimkonnale hulgaliselt väärtuslikke teenuseid, määrates meie heaolu ja jõukust;
- kui maavarade kaevandamine hävitab ökosüsteemid, lasuvad kulud enamasti vaeste õlgadel, ent kasu saavad nad vähe;
- inimkonna keskkonnamõju tuleneb põhiliselt üleilmsetest tarbimismudelitest;
- see, kuidas ja kus elame, mõjutab meie tarbimist ning seega ka keskkonda;
- lisaks loodusvarade tarvitamisele ohustab majandus reostuse ja jäätmete kaudu ökosüsteeme ning nende pakutavaid hüvesid;
- üleilmastumine tekitab uusi probleeme, kuid pakub ka lahendusi, sealhulgas uuendustegevuse ja teadmiste jagamine ning uute haldusmehhanismide levitamine.

Väljaandes Signaalid 2011 tuuakse näiteid uuendustegevusest, mis aitab hajutada ettekujutust, et oleme passiivsed kõrvaltvaatajad. Väljaande Signaalid 2011 põhisõnum on roll, mida me kõik mängime tänase maailma kujundamisel, ja roll, mida me *saame* mängida tuleviku kujundamisel. Õige halduse, majanduslike stiimulite ja suhtumise abil saame kujundada õiglasema ning parema tuleviku.

JUHTKIRI



Gangi Bhuyan, tema abikaasa Sukru ja nende noor pere tunnevad metsa väga põhjalikult. Nad peavad seda tundma, sest muidu jääksid nad nälga.

Viis kuud aastas toidavad Gangi ja Sukru oma peret väikeselt maalapilt saadavast saagist, toidulauda täiendavad metsaannid. Järgmised neli kuud sõltub pere täielikult metsast, korjates söödavaid taimi, seemneid, puuvilju ja ravimtaimi. Ülejäänud osa aastast on nad sunnitud elama suures linnas, nagu Bangalore või Mumbai, ja tegema lihttööd. See on hirmus aeg, sest tihtipeale on pereliikmed üksteisest lahus, ning agulid on tõrjuvad ja suisa ohtlikud.

Bhuyani perekond kuulub Soura hõimu, mis on põline metsaelanike hõim Ida-India Orissa osariigi Gajapati ringkonnas. Maapõu on Orissas rikas ja osariik varustab maavaradega kogu maailma. Seepärast püüavad kaevandusettevõtjad üksteise võidu saada piirkonna metsade kasutamise õigust. Kaalul on palju ja tulu võib olla suur.

Paraku on kaotajaks tihtipeale kohalikud hõimud. Et nende õigust piirkonna maadele ei ole kunagi korralikult tunnustatud või dokumenteeritud, siis ei võeta neid kuigivõrd kuulda.

Hõimuliikmete jaoks on looduskeskkond eluliselt tähtis. Nende olukord ei ole maailmas ainulaadne. Keskkonnaseisundi halvenemine mõjutab kõige vaesemaid elanikke ka mitmel pool mujal. Nagu järgnevatest kirjutistest selgub, on sageli kahju tekitajaks üleüldine nõudlus tooraine järele, mis on omakorda tingitud inimtarbimisest. Tarbimine on aga seotud demograafiaga: rahvastiku suuruse ja kooslusega.

2050. aastaks võib maakera rahvaarv kasvada 9 miljardini. See võib nii olla, kuid tegelikult me ei tea täpselt, kuidas toimivad rahvastikuprotsessid. Tulevikust kõneldes peame pidevalt arvestama teatava ebamäärasusega. Kuid see ei tohiks meid halvata, pigem peame õppima tulevikku paremini planeerima. Igapäevaelus puutume pidevalt kokku pikaajaliste probleemidega ja teeme sellele vastavalt plaane. Peame sellist lähenemisviisi avardama ja kasutama seda ka oluliste probleemide puhul, millega ühiskond seisab silmitsi.

Seetõttu on 2011. ja 2012. aasta määrava tähtsusega. 2012. aastal möödub 20 aastat

Rio de Janeiro toimunud ÜRO keskkonna- ja arengukonverentsist. Iga eluvaldkonna inimesed leppisid toona kokku, et majandusareng on vaja ümber mõtestada, leida teed taastumatute loodusvarade hävitamise ja planeedi saastamise peatamiseks ning asuda säästva arengu teele. Need pürgimused võeti hiljem kokku aastatuhande kaheksas arengueesmärgis, mille sihiks on, et inimareng oleks kõigile ja kõikjal kättesaadav ilma keskkonda kahjustamata.

Sellega seoses võib öelda, et Signaalid 2011 on 20 aasta taguste, tänaseks paljuski ellu viimata püüdluste kajastus. Väljaandes on esitatud üleskutsed: aeg on küps suuna võtmiseks säästvatele, rohelisele, üleilmsele majandusele.

Pakiline vajadus sellise suunamuutuse järele saab aina selgemaks. Kogu maailmas näeme süsteemseid kriise sellistes valdkondades nagu rahandus, kliimamuutus, energia, bioloogiline mitmekesisus, ökosüsteemid ja demograafia. Ühtlasi põhjustab üleilmsete majanduslike, sotsiaalsete ja keskkonnamuutuste ulatus, kiirus ning vastastikune põimumine seninägematuid probleeme. Siiski leidub ka küllaldaselt võimalusi. Pööre jätkusuutliku ja üleilmse keskkonnasäästliku majanduse suunas on võimalik ja õigeaegne.

Rio de Janeiro 1992. aasta konverentsist saadik on toimunud palju muutusi (kuigi veel rohkem on jäänud muutumatuks). Alles nüüd mõistame keskkonna tähendust inimkonna heaolu tagamisel kogu selle ulatuses. Me ei saa võidelda vaesuse vastu, samal ajal säästmata ühiskonda ja majandust ülal hoidvaid ökosüsteeme. Kõige vaesemate

inimeste elu sõltub loodusest ja selle andidest. Selles kontekstis tähendab areng eeskätt kohaliku looduskeskkonna säilitamist ning alles seejärel muude teemadega tegelemist.

Meil on veel lootust. Kuhu iganes minna, igal pool esitavad inimesed küsimusi, püüavad leida lahendusi, on innovatiivsed ja taotlevad muutusi. Indias on võetud vastu metsaõiguste seadus, mis lihtsustab maaga seotud õiguste ülekandmist kohalikele hõimudele. Gangi ja Sukru Bhuyani ei ole veel valdusõigust oma maatükile, aga mõnel nende naabril juba on. Neid ühepoolse trükiga, hoolikalt lamineeritud pabereid näidates kerkib omanike näole segu uhkusest ja uskumatuses. Naabrite edu annab Bhuyani perekonnale lootust.

Selleks ajaks, kui delegaadid kogunevad 2012. aastal Rio de Janeiro säästva arengu jätkukonverentsile „Rio+20“, võib Bhuyani perekonnal oma paber juba käes olla. Siis oleks tehtud pisike samm edasi üleilmse vaesuse, inimarengu ja meie jagatud säästva tuleviku kontekstis. Ühe pere õiguste kinnitamine sümboliseerib miljonite teiste võimalusi. Globaliseerunud maailmas, kus me kõik oleme omavahel seotud, tähendab see ka kindlamat tulevikku kõigile.

Professor Jacqueline McGlade,
tegevdirektor

Keerukad probleemid omavahel seotud maailmas

EKA põhiaruande SOER 2010 tähtsaim järeldus näib enesestmõistetav: keskkonnaprobleemid on kompleksed ja neid ei saa lahendada teistest probleemidest eraldi.

Teisisõnu tähendab see, et keskkonnaküsimused on omavahel seotud ning moodustavad sageli vaid osa suuremast probleemide mosaiigist, millega me seisame ise ühes planeet Maaga silmitsi. Me elame maailmas ja sõltume maailmast, mis koosneb paljudest eraldiseisvatest, kuid omavahel seotud süsteemidest, nagu keskkonna-, sotsiaal-, majanduslikud, tehnilised, poliitilised, kultuurilised ning muud süsteemid.

Üleüldine seotus tähendab, et kui kahjustada ühte osa, võib sellest tekkida soovimatu mõju mujal. Hiljutine finantskrahhi ja Islandi vulkaani põhjustatud lennunduskaos on head näited selle kohta, kuidas äkilised tõrked ühes valdkonnas võivad mõjutada süsteeme tervikuna.

Sellist vastastikust seotust nimetatakse sageli globaliseerumiseks ehk üleilmastumiseks ning see ei ole uus nähtus. Tänu üleilmastumisele jõudis Euroopa kui maailmajagu õitsvale järjele ning etendas pikka aega majanduses juhtivat rolli. Samal ajal kasutati ära suur osa enda ning teiste rahvaste loodusvaradest. Euroopa ökoloogiline jalajälg ehk mõju on suur ja ulatub kaugemale maailmajao piiridest.

Globaliseerumise keskmeks olevad liikumapanevad jõud avaldavad prognoosi kohaselt tulevikus olulist mõju Euroopale ja meie keskkonnale. Paljud neist jõududest ei allu meie kontrollile. Näiteks võib maailma rahvaarv aastaks 2050 ületada üheksa miljardi piiri, mis toob endaga kaasa olulisi tagajärgi keskkonnale. Tõenäoliselt kasvab rahvaarv kõige enam Aasias ja Aafrikas, samas kui kõige arenenumates riikides (Euroopa, Jaapan, Ameerika Ühendriigid, Kanada, Austraalia ja Uus-Meremaa) on kasv üksnes 3% ümber.

Globaalsete muutuste mõjuritega seotud keskkonnaprobleemi

Maailma kujundavad paljud arenevad suundumused. Mõnikord kasutatakse nende kohta väljendit „globaalsed suundumused”, kuna nad hõlmavad sotsiaalset, tehnoloogilist, majanduslikku, poliitilist ja isegi keskkonnamõõdet. Peamiste muutuste hulka kuuluvad demograafilise mudeli muutused või kiire linnastumine, üha kiirenevad tehnoloogilised muutused, süvenev turu integreerumine, nihked majandusjõududes ning kliimamuutus.

Need suundumused avaldavad tohutut mõju üldisele loodusressursside nõudlusele. Linnad aina kasvavad, tarbimine suureneb. Maailm ootab jätkuvat majanduskasvu. Tootmine nihkub uutesse areneva majandusega maadesse, mille majanduslik tähtsus kasvab. Kasvada võib ka valitsusväliste osalejate roll üleilmses poliitilises protsessis. Oodatakse kiirenevat tehnoloogilist muutust. See võidujooks

tundmatusse toob kaasa uusi riske, kuid pakub ka suurepäraseid võimalusi.

Globaalsete suundumuste tulevane mõju Euroopa keskkonnale on aruande SOER ühe jao teema ja moodustab väljaande Signaalid 2011 aluse. Neil põhisuundumustel on suur mõju globaalsele keskkonnale ja selle varade haldamisele. Signaalid 2011 sisaldab tervet rida rubriike pealkirjaga „Maa globaalne suundumus 2050”, milles vaadeldakse konkreetseid põhisuundumusi ja analüüsitakse nende tulevast mõju Euroopa keskkonnale.

Me ei saa täpselt öelda, kuidas näeb välja planeet Maa aastal 2050 või milline on siin sel ajal elu. Paljud suundumused on juba kinnistunud. Mis neist edasi saab, sõltub valikutest, mida me teeme täna. Selles mõttes on tulevik meie endi kättes. Tehkem oma valikud targalt. Meie lapselapsed ja kõik teised inimesed 2050. aasta perepildil on meile selle eest tänulikud.

Aruanne SOER 2010:
www.eea.europa.eu/soer

Globaalsed suundumused:
www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends



RAHVUSVAHELINE METSA-AASTA JA METSA TÄHTSUS INIMESE JAOKS

- 1,6 miljardi inimese igapäevane elatis sõltub metsast.
- Mets on koduks 300 miljonile inimesele maailmas.

ÜRO metsafoorum

„Linnas oleme üksteisest lahutatud ja see on ohtlik. Mets on meie sünnipaik ja kodu. Me ei saa siit lahkuda. Mets annab meile turvalisuse, mis linnas haihtub,“ ütleb Ida-India Orissa osariigi Soura hõimu liige.

Metsad ei tähenda üksnes puid, need on kooslused

2011. aasta on ÜRO poolt kuulutatud rahvusvaheliseks metsa-aastaks, mil tähelepanu on suunatud inimestele, kes kõikjal maailmas elavad metsas ja sõltuvad sellest. Terve aasta jooksul väärtustatakse rolli, mis metsal meie elus on. Metsad on taimedest, loomadest, mikroorganismidest, pinnasest, kliimast ja veest koosnevad kooslused. Metsad kujutavad endast ka keerulisi seoseid organismide (inimene kaasa arvatud) ja nende elukeskkonna vahel.

Metsad katavad Maa pinnast üle 30%. Nad on ühed olulisemad bioloogilise mitmekesisuse varamud maismaal, olles koduks kahele kolmandikule teadaolevatest maismaaliikidest ning suuremale osale ohustatud liikidest.

Metsad aitavad meil elus püsida, nad puhastavad õhku ja vett. Metsad toidavad maapinda ja tagavad paljudele meist söögi, peavarju ja ravimid. Metsad reguleerivad kohalikku, piirkondlikku ja globaalset kliimat ning seovad süsinikdioksiidi, mis muidu koguneks atmosfääri ja süvendaks globaalset soojenemist.

Samas on metsad täis väärtuslikke loodusvarasid, mida saame kasutada. Tänapäeval tulevad metsa kaudu ilmsiks teatavad põhilised valikud, mis on seatud inimese kui liigi ette. Kas me suudame tasakaalustada oma soovi kasutada ühelt poolt metsaresursse ja -maad ning teiselt poolt metsade täidetavat olulist rolli planeedi ellujäämise toetamise süsteemis?

Järgnevatel lehekülgedel kohtume mitmelt poolt maailmast pärit huvitavate inimestega, kellel on tugev side metsaga. Loeme lugusid metsadest ja seal elavatest inimestest Kongost kuni Indiani, aga ka Euroopast. Mõelgem aastal 2011 oma kohalikule metsale ning sellele, mida see tähendab meile ja järeltulevatele põlvedele.



1 ELAME OMAVAHEL SEOTUD MAAILMAS





1 ELAME OMAVAHEL SEOTUD MAAILMAS

„... 500 miljoni eurooplase elustiili ja ühendatud pürgimuste surve on lihtsalt liiga ränk. Rääkimata planeedi ülejäänud miljardite elanike õigustatud soovist seda elustiili jagada ... Me peame muutma Euroopa tarbijate käitumist. Muutma inimesi teadlikumaks ja mõjutama nende harjumusi.” Janez Potočnik, Euroopa Liidu keskkonnaminister (märts 2010).

Vie aasta eest oli Bisie džungel. Nüüd on sellest Walikale territooriumil Ida-Kongos paiknevast alast saanud tihedalt asustatud piirkond ning seda „tänu“ paljude tänapäeva elektroonikatoodete koostises kasutatava kassiteriidi, tina derivaadi avastamisele. Kassiteriit on ka sinu mobiiltelefonis, sülearvutis, digitaalkaameras ja mängukonsoolis.

Kassiteriit on väga hinnaline ja nõudlus selle järele on suur. Nõudlus olmeelektroonika järele on kaasa toonud tinamaagi hinnatõusu. Ajalehe Financial Times andmetel on kassiteriidi tonnihind Londoni metallibörsil tõusnud 5 000 dollarilt 2003. aastal rohkem kui 26 000 dollarini 2010. aasta lõpus.

Praegu valitseb suur nõudlus Kongo metsades ja džunglites peituvate erinevate loodusvarade järele. Sellest hoolimata on Kongo endiselt väga vaene riik. Viimase 15 aasta jooksul on Ida-Kongos üle 5 miljoni inimese saanud surma relvastatud rühmituste vahelises sõjas. Arvatakse, et vägistatud on vähemalt 300 000 naist.

See pole Kongo ajaloos esimene kord. Kui Belgia kuningas Leopold II rohkem kui sada aastat tagasi tegi Kongo oma koloniaalvalduseks, sai temast tänu kohaliku kautšuki müümisele üks maailma rikkamaid mehi. Toonasel industrialiseerimise ajastul vajas tormiliselt arenev autotööstus kautšukit.

„Maailmakodanikena oleme kõik seotud Kongos toimuva vägivallaga. Konflikti õhutavate mineraalide jätkuv kaevandamine ühendab meid kõiki.”

Margot Wallström, ÜRO peasekretäri eriesindaja konflikti ajal tekkinud seksuaalse vägivalla küsimustes. Seksuaalse vägivalla, sõja ja mineraalide kohta vaata lähemalt:
www.eea.europa.eu/signals

Pikaajaline nõudlus maavarade järele seoses inimeste toidu, riiete, eluaseme, transpordi ja meelelahutuse vajadusega aina suureneb, samas kui mõningate maavarade varud on kahanenud kriitilise piirini.

Looduslikud süsteemid peavad rahuldama ka meie uusi vajadusi, näiteks taimepõhiste kemikaalide või biomassi järele, mis peab asendama fossiilseid kütuseid. Tervikuna võib kasvav nõudlus vähenevate loodusvarade tingimustes ohustada tõsiselt Euroopa arengut.





Areng igäihe jaoks

„Aastatuhande deklaratsioon 2000. aastal oli rahvusvahelise koostöö verstapost, mis innustas pingutama arengu valdkonnas ja parandas sellega sadade tuhandete inimeste elu kõikjal maailmas. Aastatuhande kaheksa arengueesmärki on kogu rahvusvahelisele kogukonnale aluseks, mille tuginedes teha koostööd ühise eesmärgi nimel.

Eesmärgid on saavutatavad, kuid vaeste elu paranemine on toimunud lubamatult aeglaselt, ka on kliima-, toidu- ja majanduskriis vähendanud mõningaid raskelt kätte võidetud edusamme.

Maailmal on olemas ressursid ja teadmised, mille abil isegi kõige vaesemad riigid või inimesed, kelle probleemiks on haigused, geograafiline eraldatus või tsiviilkonflikt, suudavad saavutada aastatuhande arengueesmärgid. Eesmärkide saavutamine on igäihe ülesanne. Nende täitmata jätmine suurendab meie maailma ohustavaid riske ebastabiilsusest kuni epideemiatega ja keskkonnaseisundi halvenemiseni. Eesmärkide saavutamine aitaks aga muuta maailma kiiremini stabiilsemaks, õiglasemaks ja turvalisemaks.

Miljardid inimesed loodavad aastatuhande deklaratsiooni kätkevad tohutu eesmärgi elluviimisel rahvusvahelisele kogukonnale. Pidagem sellest lubadusest kinni.”

ÜRO peasekretär Ban Ki-Moon, Aastatuhande eesmärkide aruanne 2010 (ÜRO, 2010)

Euroopa ja uus jõudude tasakaal

21. sajandil näeme üha enam, et peamised üleilmsed muutused jäävad väljapoole Euroopa mõju- ja kontrollipiirkonda. See mõjutab ka meie ligipääsu loodusvaradele.

Näeme üleüldist ebakindlust seoses selliste elutähtsate loodusressursside varude ja kättesaadavusega nagu toit, vesi ja kütus. Hiina, India, Brasiilia ja teiste riikide nõudlus loodusvarade järele võib lähematel aastakümnetel jõuda järele Euroopale, mis veelgi suurendab survet keskkonnale.

Mõningad arenevad riigid on majandustegevuses jõudmas Euroopaga samale tasemele: nende rahvastik, tarbimise tase ja tootmisvõimsus võivad meid kiiresti varju jätta. Nende riikide õigustatud soov majanduslikult ja sotsiaalselt areneda toob kaasa globaalsete toorainearude suurenenud kasutamise. Ligipääsu kindlustamisel erinevatest riikidest ja piirkondadest pärit toorainele on eriti meisterlik olnud Hiina.

Maaailma rahvaarv suureneb, tehnoloogia areneb ja valitsusväliste eraõiguslike tegutsejate, näiteks hargmaiste ettevõtjate võim kasvab. Nõrkade rahvusvaheliste haldusmehhanismide tõttu ähvardavad need jõud loodusvaradele juurdepääsu kindlustamisel üleüldist põhimõtet „kõigile tasuta”.

Üleilmastumine: inimarengu raamistik

Üleilmastumise olemus pakub võimalusi ja struktuure ka teistsuguse tulemuse saavutamiseks. Loodud on alus meile kõigile oluliste küsimuste tõhusaks ja õiglaseks ülemaailmseks haldamiseks.

ÜRO aastatuhande arengueesmärgid on üks näide võrdsele ja säästvale inimarengule pühendatud üldsuundumuste protsessist.

Rahvusvahelistel kliimaläbirääkimistel on viimasel aastal saavutatud edu. 2010. aasta detsembri Cancúni kokkuleppes on esmakordselt ÜRO dokumendis tunnistatud, et globaalne soojenemine tuleb hoida alla 2 °C võrreldes tööstusrevolutsiooni eelse tasemega.

Kokkuleppes on kinnitatud, et arenenud riigid – kelle tööstustegevus ja mõju on kutsunud esile inimtekkelise kliimamuutuse – koguvad 2020. aastaks igal aastal 100 miljardit, et rahastada kliimamuutusega tegelemist arenguriikides. Kokkuleppes on sätestatud ka rohelise kliimafondi loomine, mille kaudu toimub suurem osa rahastamisest.

Sellised uuendused nagu REDD+ (ingl Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) võimaldavad vähendada raadamisest ja metsade seisundi halvenemisest tulenevaid heitkoguseid arengumaades. Ükski neist tegevustest ei oleks võimalik ilma ülemaailmsete haldusstruktuuride või koostööpüüdlusteta.

Euroopa Liit püüab koostöös reageerida ühistele probleemidele ja eesmärkidele. ELi 2020. aasta nägemuses on sätestatud majanduskasvu strateegia, mis tugineb arukale, jätkusuutlikule ja kaasavale majandusele.

Valitsusväliste osalejate suurenev roll

Selle tagamisel, et majanduskasv ei hävitaks looduslikke süsteeme, millel ta rajaneb, on oluline roll globaalsel poliitikal. Teisalt on globaliseerumise üks tunnuseid valitsusväliste osalejate suurenev tähtsus.

Hargmaistel ettevõtjatel, nagu mobiilside- ja infotehnoloogiaettevõtted, on samuti oluline osa säästva arengu saavutamisel. Ettevõtja, kes esimesena annab oma toodetele kinnituse, et neis ei kasutata konflikte tekitavaid mineraale, avaldab positiivset mõju paljudele inimestele ja saavutab tohutu turunduspotentsiaali.

Peame eeskujuks võtma juhtivate ettevõtjate innovatiivse teadus- ja arendustegevuse ning rakendama selle meie ees seisvate probleemide lahendamisse. Me peame jätkuva ja säästva arengu saavutamiseks ühendama kogu meie käsutuses oleva probleemide lahendamise võimekuse.

Me ühendame jõud ka kodanikena, nii individuaalselt kui ka valitsusväliste organisatsioonide kaudu. Mõned meist avaldavad meelt tänavatel. Mõned kasutavad oma aega ja energiat selleks, et mõtestada enda jaoks ümber toitumine või kogukondlik tegevus. Paljud muudavad oma tarbimiseelistusi, et vähendada keskkonnamõju ja tagada õiglane tulu arengumaade tootjatele. Üks on kindel: globaliseerumine mõjutab meid kõiki ning me hakkame tasapisi mõistma, et me ei ole jõuetud, vaid suudame asju muuta.

Arenda, loo, tööta ja hari ennast

Peame kogu aeg arendama, looma, töötama ja ennast harima ning olema targad kasutades meie loodusvarasid. Näiteks esimene, väga oluline aastatuhande arengueesmärk on kindlustada selle looduskeskkonna säilimine, millest kõige vaesemad inimesed oma igapäevaelus sõltuvad.

See tähendab loodusvarade sellist haldamist, mis võimaldab kohalikel kogukondadel ellu jääda, seejärel kasu saada ja edasi areneda. See on üks peamisi ülesandeid, mis meil üleilmselt ees seisab, nagu võime lugeda järgmisest loost loodusvarade ja India metsaelanike kohta.

See on ülesanne, milles eurooplastel on täita suur osa. Globaalsete loodusvarade säästev haldamine saab olema võrdse majandusliku õitsengu, suurema sotsiaalse ühtekuuluvuse ja tervema keskkonna saavutamise võti.

Lugege ÜRO hiljutist aruannet „Pathways to a Green Economy” („Tee rohelise majanduse suunas”),

www.unep.org/greeneconomy

Innovatsioon: mineraalid

„Sõrmejälgede” määramine

Dr Frank Melcher juhib Saksamaal Hannoveris Riiklikus Loodusvarade ja Geoteaduste Instituudis meeskonda, kes töötab välja meetodid elektroonikas kasutatavate mineraalide sertifitseerimiseks – täpselt samamoodi, nagu sertifitseeritakse teemante. Igal mineraalil on eriomane nn sõrmejalg, mis on seotud selle päritolukohaga.

„Et määrata selliste mineraalide sõrmejälge nagu kolumbiit-tantalit ja kassiteriit, puurime proovi sisse väikese augu,” selgitab dr Melcher.

„Seejärel skaneerime näidist kaks kuni kolm tundi ning analüüsime selle koostist. Tulemuseks saamegi „sõrmejälje”, mis näiteks Bisie puhul on hästi äratuntav.

Iga siin analüüsitud osakese kohta saame teavet selle tekkeaja – geoloogilise vanuse – kohta ning saame öelda, et see materjal pärineb näiteks Kongo Demokraatlikust Vabariigist või Mosambiigist, sest teame täpselt, kui vanad need osakesed peaksid olema.

Seega on tehniliselt võimalik teha kindlaks toormineraalide päritolu, ent seda tuleb teha enne, kui need on metalliks sulatatud,” ütleb ta.

Dr Melcheri töö on osa Saksamaa ja Kongo valitsuse koostöökokkuleppe projektist „Läbipaistvuse ja kontrolli tugevdamine loodusvarade sektoris Kongo Demokraatlikus Vabariigis”. 2009. aastal alanud uurimistöö toetab Kongo Demokraatliku Vabariigi kaevandamisministeeriumi tegevust mineraalide sertifitseerimissüsteemi rakendamisel tina, volframi, tantaliidi ja kulla puhul.



Tunnistaja: poiss nimega Chance

„Mu nimi on Chance, olen 16-aastane. Ma töötasin Bisie kaevanduses kolm aastat. Ma kuulsin, et mu elukoha läheduses avati kaevandus. Tahtsin tööd teha ja raha teenida, et endale maja ehitada.

Kaevandusse ja seal üles ronimine võtab nii kaua aega, et mõnikord jäin ma terveks nädalaks kaevandusse, enne kui välja tulin. Iga kuu saab käikude varingutes inimesi surma,“ ütleb Chance.

Bisie on piirkonna suurim kaevandus. Ligi 90 kilomeetri raadiuses selle ümber laiub sügav mets ning kaevandus ise ulatub 100 meetri sügavusele maa alla. Kaevanduskäigud pole tihti muud kui vaid augud maa sees. Igas käigus töötab kümneid mehi ja poisse ning tingimused seal on tapvad.

Viis aastat tagasi laius selles paigas džungel. Täna on siin mineraalide kaevandamise ja transportimisega rakkes 20 000 inimest. Nad on tulnud kohale kaugelt, unistades raha teenimisest. Siinsed elamiskulud on aga relvastatud rühmituste nõutavate ebaseaduslike maksude tõttu nii kõrged, et enamikul inimestest ei õnnestu enam minema pääseda. Selliseid kaevandusi on Ida-Kongos sadu. Ainuüksi Bisies kaevandatakse mineraale hinnanguliselt 70 miljoni dollari väärtuses aastas.

Pärast maa peale toomist viiakse mineraalid linnadesse, nagu Ndjingala, Osakari ja Mubi. Kandjad läbivad kahe päeva jooksul 90 kilomeetrit, igaühe turjal kuni 50-kilogrammine koorem. Iga päev väljub metsast 600 kandjat kokku 30 tonni mineraalidega.

Bisiest pärit kassiteriidi ostavad ära vahendajad, kes on seotud eksportijate ja rahvusvaheliste kauplejatega, kes omakorda müüvad maagi turuhinna alusel valukodadele. Valukodades

tina rafineeritakse ja müüakse kas otse või rahvusvahelise metallibörsi vahendusel joodisetootjatele. Lõpuks müüakse tinajoodis tootjatele, kes kasutavad seda elektrooniliste seadmete tootmises.

„Kui ma esimest korda auku roomasin, ei pidanud ma seal kuigi kaua vastu. Ma ei olnud kuumusega harjunud ega suutnud seal olla kauem kui kaks tundi järjest. Pidin ikka ja jälle alla kaevandusse ronima, kõvasti töötama ja jälle üles ronima.

Ma ei suutnud suurele kuumusele vastu panna. Jooksin ühtede tapatalgute ajal Bisiest minema. Ma ei suutnud oma unistust teoks teha, niisiis tulin tagasi koju, et kool ära lõpetada.”

Maailma Looduse Fond (WWF) nimetab Kongo Demokraatlikku Vabariiki üheks olulisemaks bioloogilise mitmekesisuse keskuseks maailmas. Fondi sõnul on tähtis säilitada Kongo metsad, sealsed liigid ning soometsadesse seotud süsinik, parandades samal ajal kongolaste elujärge.

Tegemist on globaalse ülesandega. Aastatuhande arengueesmärkide 2005. aasta aruandes ütleb ÜRO: „Hoolimata üleilmastumise paljudest headest külgedest, elatub peaaegu pool maailma 2,8 miljardist töötajast siiski vähem kui kahest dollarist päevas. Üle 500 miljoni neist elatub isegi poole vähemast.” Edasi nenditakse aruandes: „Vaesuse vähendamiseks on vaja rohkem töökohti ja tulemuslikumat tööhõivet.”

Signaalide käesoleva jao tekst põhineb osaliselt Frank Piasecki Poulseni dokumentaalfilmil „Veri mobiilis” (Blood in the Mobil). Kongo fotode autoriõigus kuulub Mark Craemerile.

Loe intervjuud fotograaf Mark Craemeriga:
www.eea.europa.eu/signals



Maa globaalne suundumus 2050: uus globaalne kord

Miks on globaalse võimukeskme nihkumine sinu jaoks oluline?

Kui riigid kasvavad suhteliselt kiiresti, siis suureneb tootmise ja tarbimisturgude laienemise tõttu tihtipeale ka nende majanduslik võim. Seda võimu võivad nad kasutada rahvusvahelistes majandusalastes (näiteks kaubandustõkete ja tootestandardite üle peetavates) läbirääkimistes. Kuid nad saavad oma võimu kasutada ka muudes valdkondades, sealhulgas keskkonnateemalistel läbirääkimistel.

Rahvamajandusi toitvad loodusvarad mõjutavad ka rahvusvahelist jõudude tasakaalu. Eelkõige seetõttu, et loodusvarad on maailmas jaotunud ebaühtlaselt, võib oluliste ressursside omamine täiendavalt parandada arenevate majanduste konkurentsivõimet ning suurendada nende mõju. Näiteks arvatakse, et üle poole maailma liitiumivarudest (liitium on oluline metall hübriid- ja täiselektriliste autode tootmises) paikneb Boliivias.

Järgmise 30 aasta jooksul neljakordistub eeldatavasti kõrgtehnoloogilises lasertehnoloogias kasutatava neodüümi globaalne tarbimine. Seda elementi leidub piisaval hulgal üksnes Hiinas. Sellega seotud tööstusharude kasv sõltub peaaegu täielikult Hiinast ja tema tootmisvõimsusest. Tagajärjed, mis sellest nii nimetatud loodusvarasid omavatele kui ka nende impordist sõltuvatele riikidele tulenevad, on märkimisväärsed.

Maailma võimukeske on nihkumas. Enam ei saa kõnelda ühe üliirigi ülemvõimust, kasvamas on riikide piirkondlike ühenduste tähtsus nii majanduslikus kui ka diplomaatilises mõttes. Vastastikuse sõltuvuse ja kaubavahetuse kasvades võib Euroopa sellest kasu saada, kui ta suudab suurendada loodusvarade tõhusamat kasutamist ja teadmispõhist majandust.

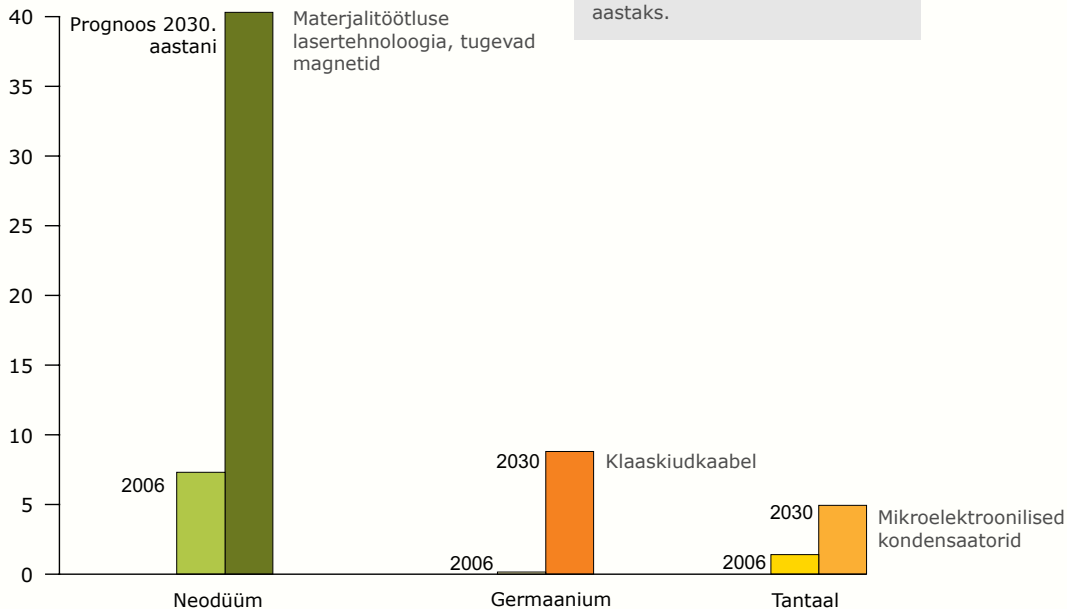
Tulevane majandusliku võimukeskme nihkumine võib tähendada, et ELi globaalne mõju on tulevikus väiksem. Võttes arvesse tänaseid muutusi globaalsetes haldusmehhanismides, on oluline kujundada välja poliitika, mis esindab tõhusalt Euroopa huve rahvusvahelisel tasandil.

Joonis 1. Valitud toorained

Miks on ägenev ülemaailmne konkurents ressursside hankimisel Euroopa jaoks oluline? Loodusvaradele juurdepääsu kindlustamine on Euroopa tootmisbaasi oluline tegur. Euroopas on loodusvarasid suhteliselt vähe ning suurem osa vajaminevatest ressurssidest tuleb sisse vedada.

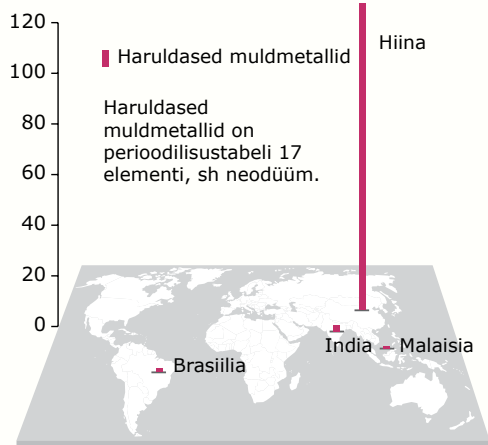
Vaata ka „Globaalsed suundumused: globaalse võitluse ägenemine loodusvarade nimel“: www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends

Kasutamine maailmas
Tuhandetes tonnides

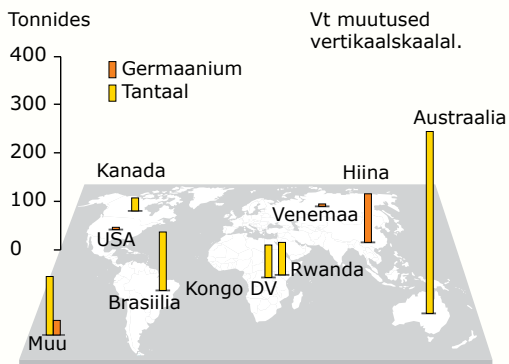


Allikad: Fraunhofer, 2009; USGS, 2004.

Tootmine ja pakkumine (2008 hinnang)
Tuhandetes tonnides



Allikas: USGS, 2010, *Mineral Commodity Summaries*.



Allikas: USGS, 2010, *Mineral Commodity Summaries*.

2 TERVIS MUUTUVAS KLIIMAS





2 TERVIS MUUTUVAS KLIIMAS

2007. aasta augustis tuvastasid Itaalia kohalikud tervishoiuasutused kahes väikeses, omavahel jõega eraldatud külakeses Castiglione di Cervias ja Castiglione di Ravennas mitu ebatavalise haiguse juhtumit. Haigestus ligikaudu 200 inimest, üks vanem meesterahvas suri (Angelini jt, 2007).

Pärast põhjalikke uuringuid tehti kindlaks, et haiguse tekitajaks oli Chikungunya viirus, mida levitavad inimestele valdavalt Aafrikas ja Aasias levinud sääsed liigist *Aedes albopictus*. Nakatumise allikana tuvastati piirkonnas puhkusel olev mees.

Arvatavasti oli mees nakatunud juba enne Euroopasse reisimist, kuid Itaalias hammustas teda *Aedes albopictus*. See sääsk on vektor ehk viirusekandja ning tõenäoliselt levis viirus putuka vahendusel teisele külaelanikule. See käivitas ahelreaktsiooni: sääsed hammustasid nakatunud inimesi ja kandsid viirust edasi kuni väikese epideemia puhkemiseni.

Vastasmõju võrgustik

Chikungunya viirushaiguse puhang oli tingitud keerulisest vastasmõjude ja tingimuste võrgustikust ning see juhtum näitlikustab mõningaid tervisega seotud ohtusid ja probleeme, millega me globaliseerunud maailmas kokku puutume. Tekkinud olukorras oli oma osa turismil, kliimamuutusel, kaubavahetusel, liikide levimisel ja rahvatervisel.

Aedes albopictus on arvatavasti jõudnud Euroopasse koos erinevate sisseveetavate kaupadega alates dekoratiivsest sanderi draakonipuust ehk nn õnnebambusest kuni kasutatud rehvideni. Sääsevastseid on leitud mitmelt poolt Euroopas, kuid välitingimustes

suudavad nad ellu jääda üksnes soojemates lõunapoolsemates maades või kasvuhoonetes põhjapoolsemates riikides, näiteks Madalmaades.

Euroopas on diagnoositud ka Dengue palavikku ja Lääne-Niiluse palavikku ning ka need haigused kanduvad edasi sääsehammustuste kaudu. Stockholmis tegutseva Haiguste Ennetamise ja Tõrje Euroopa Keskuse (ECDC) andmetel on alates esimesest Lääne-Niiluse palaviku puhangust 1996. aastal Rumeenias see nakkus tunnistanud Euroopas oluliseks rahvaterviseprobleemiks. Hetkel puudub selle vastu vaktsiin ning peamine ennetav meede on vähendada sääsehammustusi.

Intensiivne toiduainete tootmine

Me võime luua nakkushaiguste levikuks tingimusi, mida varem ei olnud olemas. Tunduvalt suuremaid probleeme tekitab aga näiteks toiduainetootmise industrialiseerimine. Ühte liiki loomade intensiivse aretamisega võime luua väikese geneetilise erinevusega monokultuuride tekkimise ohu. Sellised loomad on väga vastuvõtlikud halvast hügieenist tingitud ning metsloomadelt või -lindudelt saadud nakkushaiguste suhtes. Monokultuuri sees võivad need haigused kergesti muteeruda ja levida isegi kõnealuste loomadega töötavatele inimestele. Loomuliku vastupanu puudumise kompenseerimisel on muutunud tavaliseks meetodiks antibiootikumide liigtarvitamine, mis omakorda võib kaasa tuua uusi probleeme.

„Tänapäevane tõhus põllumajandus ja rahvatervis loodavad teadusele ja meditsiinile, et täita mõningaid globaliseerunud maailma esitatud nõudmisi. Kuigi moodne

põllumajandus on paljudele meist andnud võimaluse tarbida odavamaid ja mitmekesisemaid toiduaineid, võib see paraku põhjustada ka ettenägematuid pingeid ja probleeme,” ütleb ECDC juhataja dr Marc Sprenger.

„Näiteks võib liigne antibiootikumide kasutamine põllumajanduses nende tõhusust vähendada, kuna bakterid muutuvad resistentsemaks ning see võib avaldada mõju ka inimestele,” nendib dr Sprenger.

Seoste loomine Euroopas

Uute liikide ja haiguste jõudmine Euroopasse on vaid osa kliimamuutusest tingitud tervisemõjudest. Vee, õhu ja toidu kvaliteedi ja kvantiteedi ning ilmastiku, ökosüsteemide, põllumajanduse ja elatisviiside muutumise tõttu võib inimeste tervist kahjustada veel terve rida teisi keskkonna- ja sotsiaalseid mõjureid.

Kliimamuutus võib halvendada ka olemasolevaid keskkonnaprobleeme, näiteks õhusaastet, ning katkestada säästvate vee- ja kanalisatsiooniteenuste osutamise.

2003. aastal Euroopat tabanud kuumalaine, mille tagajärjel hukkus üle 70 000 inimese, kinnitas vajadust kliimamuutusega kohaneda. Suuremas ohus on vanemad ja teatud haigusi põdevad inimesed ning puudustkannatavad rahvastikurühmad on kergemini haavatavad. Tihedalt asustatud linnades, kus pinnase isoleerimise tase on kõrge ning leidub palju soojust neelavaid pindu, võib kuumalainete kahjulik mõju ebapiisava jahutuse ja puuduliku õhuvoolu tõttu olla öösiti veelgi suurem.

Innovatsioon: keskkond ja tervishoid

Kliimamuutuse vastu võitlemine parandab õhukvaliteeti

Euroopa Liidu kliima ja taastuvenergia (CARE) paketi eesmärk on:

- vähendada kasvuhoonegaaside heidet 2020. aastaks 20% võrra;
- suurendada taastuvenergia osa 2020. aastaks 20% võrra;
- parandada energiatõhusust 2020. aastaks 20% võrra.

Nende eesmärkide saavutamiseks vajalike meetmete tulemusel väheneb Euroopas ka õhusaaste. Ühes energiatõhususe parandamise ja taastuvenergia osakaalu suurendamisega hakatakse näiteks vähem kasutama fossiilseid kütuseid, mis on õhusaaste põhiallikas. Need positiivsed kõrvalmõjud on kliimamuutuse poliitikaga kaasnev lisakas.

Hinnanguliselt vähendab kõnealune pakett ELi õhusaaste eesmärkide saavutamise iga-aastast kulu miljardite eurode võrra. Kokkuhoid Euroopa tervishoiuteenuste arvelt oleks kuni kuus korda suurem.

Hinnangute kohaselt suureneb ELis elanikkonna suremus 1–4% iga kraadi kohta, mille võrra temperatuur tõuseb üle teatava (piirkonniti erineva) taseme. Peamiselt Kesk- ja Lõuna-Euroopas võib oodatava kliimamuutusega seotud kuumusest põhjustatud suremus jõuda 2020. aastateks hinnanguliselt enam kui 25 000 inimeseni aastas.

„Tervishoidu, maakasutust, põllumajandust, turismi, kaubandust ja kliimamuutust seostavates aruteludes tuleb laiendada seniste ettekujutuste piire. Praegu ei pruugi me rahvatervist ja keskkonna- või kliimamuutust vajalikul kombel seostada,” ütleb dr Sprenger.

„Näiteks külastasin hiljuti ühte tervishoiuametit ja küsisin, kes vastutab kliimamuutusega seotud küsimuste eest, ning mulle öeldi, et mitte keegi. Ma ei taha ühegi ameti ega asutuse üle kohut mõista, kuid siit on näha, et peame muutma oma mõtteviisi nende probleemide osas, sest need on kõik omavahel seotud,” sõnab dr Sprenger.

„Tervishoiusüsteemid peavad hakkama kohanema ja valmistuma võimalikuks uute haiguste ja uute kliimatingimuste tekkeks. Praegu võivad arstid väärdiagnoosi määrata, kuna ei ole uue viirusega tuttavad. Paljude viiruste sümptomid on gripiga sarnased. Meil on uute probleemidega tegelemiseks vaja uusi vahendeid, näiteks koolitusi, ja asutused, näiteks laboratooriumid, peavad olema paindlikud ning kohanemisvõimelised,” lisab ta.

Külastage ECDC veebisaiti aadressil
www.ecdc.europa.eu

Lisateave ja viidete täielik nimekiri on aruande SOER 2010 kokkuvõttes.

Täispikk intervjuu dr Sprengeriga on veebis aadressil
www.eea.europa.eu/signals

Invasiivsed liigid

Aedes albopictus on üks invasiivsete ehk sissetungivate liikide levinumaid näiteid. Tavapäraselt ulatus selle sääse leviala Pakistanist kuni Põhja-Koreani. Nüüd on aga kõnealust liiki leitud kõikjal maailmas ning teda on nimetatud kõige invasiivsemaks sääseks maailmas.

See sääsk on vaid üks näide Euroopa bioloogilist mitmekesisust palju laiemalt ohustavatest võõrliikidest, mis inimtegevuse tagajärjel kohanevad ja levivad kõikjal meie maailmajaos. Võõrliike võib leida kõigis Euroopa ökosüsteemides. Üleilmastumine, eelkõige kaubavahetuse ja turismi kasv, on põhjustanud Euroopasse levivate võõrliikide arvu ja tüüpide hulga järsu suurenemise.

Euroopas on registreeritud ligikaudu 10 000 võõrliiki. Mõned neist liikidest, nagu kartul ja tomat, toodi siia kindla eesmärgiga ning need on tänapäevani majanduslikult olulised. Teised liigid, mida nimetatakse invasiivseteks võõrliikideks, võivad tekitada palju probleeme aiandusele, põllumajandusele ja metsandusele kas nakkusekandjatena või ehitiste, näiteks hoonete ja tammide kahjustajatena.

Invasiivsed võõrliigid muudavad ka ökosüsteeme, kus nad elunevad, ja avaldavad mõju nende ökosüsteemide teistele liikidele. ÜRO bioloogilise mitmekesisuse konventsioonis nimetatakse invasiivseid võõrliike suureks ohuks bioloogilisele mitmekesisusele kõikjal maailmas.



Maa globaalne suundumus 2050: haiguste muutuv pale

Tervis on inimarengu võti ning keskkonda peetakse üha rohkem inimtervise seisukohalt määravaks teguriks. Tervishoid on viimastel aastakümnetel kõikjal maailmas oluliselt paranenud, samuti on kasvanud keskmine oodatav eluiga. Siiski on haiguskoormus elanikkonna sees ebaühtlaselt jaotunud, varieerudes näiteks soo ning ühiskondliku ja majandusliku seisundi alusel.

Järgmise 50 aasta jooksul on tervise globaalsetel suundumustel jätkuvalt otsene ja kaudne mõju poliitika kujundajatele, ajendades eelkõige investeerima selleks, et olla valmis esilekerkivateks haigusteks ja pandeemiatega.

Miks on üleilmsed tervisetrendid sinu jaoks olulised?

Tervisemõju võib olla vahetu. Uute, esilekerkivate ja taasilmunud haiguste, õnnetusjuhtumite ja uute pandeemiatega kokkupuutumise oht suureneb koos üleilmastumise (näiteks reisimise ja kaubavahetuse), rahvastiku dünaamika (rände ja vananemise) ning vaesusega.

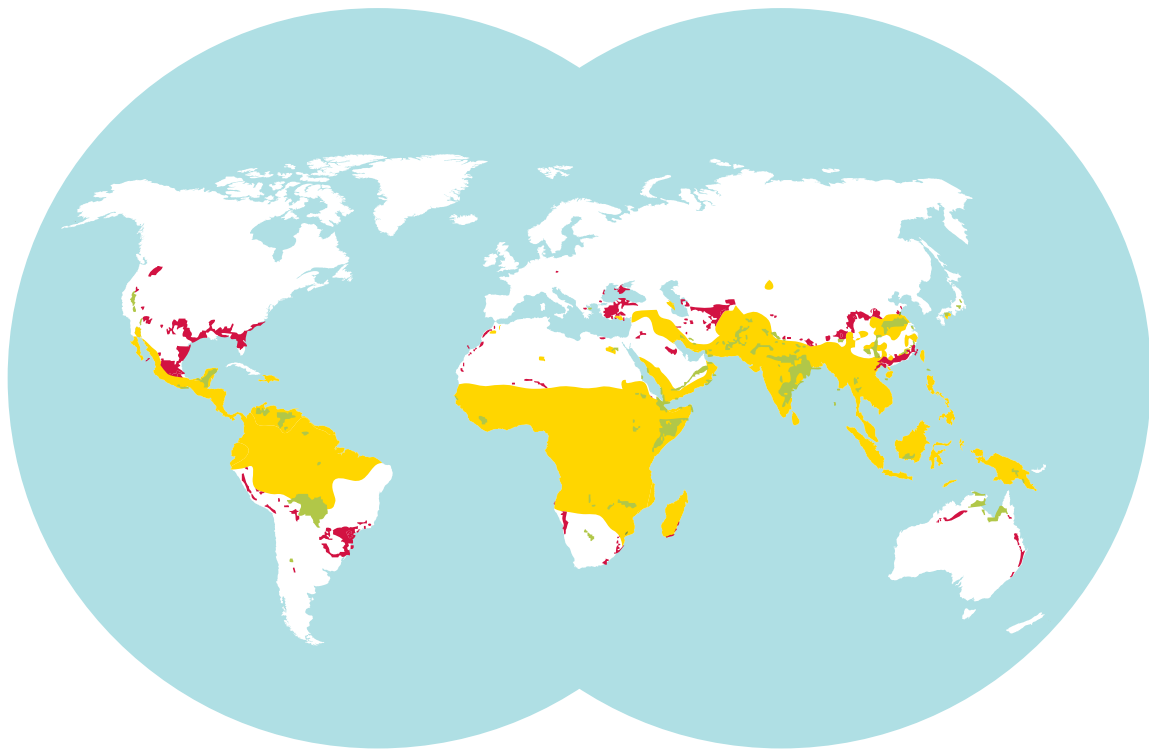
Resistentsuse suurenemine antibiootikumide ja teiste ravimite suhtes ning paljude troopiliste haiguste tähelepanuta jätmise tekitavad muret nii arenenud kui ka arenguriikides.

Tehnoloogial võib olla oluline roll tervise parandamisel. See võib lihtsustada ka tervisetrendide ruumilist jälgimist, võimaldades kaardistada ja analüüsida haiguste varem tähelepanuta jäetud geograafilisi mustreid.

Inimeste ja kaupade suurema liikuvuse, kliimamuutuse ja vaesuse tõttu kasvab oht puutuda kokku uute, esilekerkivate ja taasilmunud haigustega, õnnetusjuhtumitega ja uute pandeemiatega.

Joonis 2. Tervis: malaaria aastal 2050

Plasmodium falciparum on parasiit, mis põhjustab inimestel malaariat. Seda kannavad edasi sääsed. Muutuva kliima ja maakasutuse tõttu võivad sääsed levida uutesse piirkondadesse, viies sinna kaasa ka malaaria. Samas võivad sääsed aga senistes levikupiirkondades välja surra. Need tekkimise ja kadumise piirkonnad on umbes võrdsed ning ka sealne elanike arv on üsna sarnane (umbes 400 000 kummaski piirkonnas).



- Falciparum*-malaaria⁽¹⁾ praegune leviala
- Vektorile ja parasiidile ebasobiv kliima aastaks 2050 (kus malaaria võib kaduda)
- Vektorile ja parasiidile sobiv kliima aastaks 2050 (kus malaaria võib ilmnedä)⁽²⁾

⁽¹⁾ *Plasmodium falciparum* on parasiit, mis põhjustab inimestel malaariat. Seda kannavad edasi hallasääsed. Praegune leviala näitab parasiidi ja tema vektori suurimat leviulatust.

⁽²⁾ Ilmnemise ja kadumise piirkonnad on suuruselt ja elanike arvult enam-vähem võrdsed (mõlemas ligikaudu 400 miljonit). Eelduste aluseks on kliima hindamise mudel HadCM2.

Allikad: Rogers, D. ja Randolph, S., 2000, *The Global Spread of Malaria in a Future, Warmer World*; Ahlenius, H., 2005, UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library.

3 LOODUSRIKKUSTE JAGAMINE





3 LOODUSRIKKUSTE JAGAMINE

**Aastal 2007 Euroopa Liidu
27 liikmesriigis kasutatud
8,2 miljardist tonnist toorainest
moodustasid mineraalid 52%,
fossiilkütused 23%, biomass 21%
ja metallid 4%.**

SOER 2010

Tuhandete kilomeetrite kaugusel Euroopast vuravad veoautod tuhandete kaupa mööda Bengali lahe kaldal paiknevat Orissa osariiki. Siin Ida-Indias, India rikkalike mineraalivarude legendaarsetel lätetel, asus vanasti globaalse tööstuslikku majanduskasvu peamine tooraineallikas. Siinsed mineraalivarud kuuluvad endiselt maailma rikkalikumate hulka ning tööstusrevolutsioon võib siin olla alles algamas.

Orissa metsades elavatel kohalikel hõimudel on palju kaotada ja vähe võita. Metsahõimud ei ole hästi kaitstud: nende õigusi ei ole kunagi fikseeritud ega korralikult tunnustatud. Gajapati ringkonna sügavates metsades asuvas väikeses külas elatub abielupaar Gangi ja Sukru Bhuyan lastega metsa ja selle ümbruse andidest.

Umbes 5 kuud aastast elatub pere Raibada küla ümbritseva metsa veeres asuva vähem kui poole aakri suuruse maalapi harimisest. Samal ajal korjavad nad metsast söödavaid vilju, seemneid, puuvilju, ravimtaimi ja ehitusmaterjali (näiteks rohtu). Järgmise nelja kuu jooksul moodustavad metsaannid kogu nende toiduvaru. Kui metsa poleks, jääksid nad nälga. Ülejäänud kolm kuud aastast on nad sunnitud rändama suurtesse linnastutesse, nagu Bangalore või Mumbai, ning tegema seal lihttööd.

Rikkus maa all, vaesus maa peal

Bengali lahe kaldal Ida-Indias asuv Orissa on rikas paljude mineraalide poolest. Osariiki peetakse üheks India maavararikkamaks piirkonnaks. Orissas leiduvad mineraalid on kvaliteedi poolest maailma paremate hulgas.

Kivisöe, rauamaagi, boksiidi, kromiidi, lubjakivi, dolomiidi, mangaani, graniidi, tina, nikli, vanaadiumi ja vääriskivide rikkalike, suures osas veel uurimata varudega osariik elab praegu üle suurt industrialiseerimisfaasi. Mõne mineraali puhul paikneb Orissas märkimisväärne osa kogu maailmas leiduvatest varudest ja seda mitte üksnes koguse, vaid ka kvaliteedi poolest. Just sellepärast püüavadki rahvusvahelised korporatsioonid üksteise võidu saada õigust nende varade kasutamiseks.

Osa mineraale leiab kasutust Indias, kuid palju eksporditakse riigist Hiinasse, Jaapanisse, Lõuna-Aafrikasse, Venemaale, Koreasse, Taisse, Malaiiasse, Indoneesiasse, Ukrainasse, Nepaali, Ameerika Ühendriikidesse ja muidugi Euroopa Liitu (Ota, 2006).

Meie globaalse maailma lõhed

Orissa oma maa-aluse rikkuse ja maapealse vaesusega on elav näide globaalses maailmas eksisteerivatest lõhedest. Siin saavad kokku ebavõrdsus, lakkamatu iha loodusvarade järele ning sundmigratsioon. Kuigi kaevandamine Orissas toob piirkonnale majanduslikke hüvesid, ei jagune tulu võrdselt. Metsahõimudele läheb kaevandamine kalliks maksmata: nende kodud on ohus, sest kaevandusettevõtjad tikuvad üha enam nende maadele.

60% Orissa hõimudest elab piirkonnas, kus maa all peituvad rikkalikud mineraalivarud. Üldjuhul ei ole neil mingisugust dokumenti, mis kinnitaks nende õigusi sellele maale. Mõnikord on hõimuliikmeid ümberasustatud, et viia ellu kaevandus- ja teisi majanduslikku kasu toovaid projekte. Viimastel aastakümnetel, alates 1991. aastast, on koos kiirenenud majandusliku arenguga kasvanud ka ümberasustamiste arv ja suurenenud nende ulatus (Ota, 2006).

Euroopa ressursikasutuse suurenev mõju

Euroopa majanduslik areng ja jõukus sõltub suuresti loodusvaradest. Me vajame rohkem ressursse, kui neid kohapeal olemas on, ja sõltume üha enam mujal maailmas leiduvatest loodusvaradest.

Üle 20% Euroopas kasutatavast toorainest on imporditud. Kaudselt kasutame toorainet veelgi rohkem, sest impordime ka valmistooteid.

Eriti terav on sõltuvus kütuse ja kaevandustoodete impordist. Samas veab Euroopa sisse ka kuivsoõta ja teravilja liha- ja piimatööstuse tarbeks. Imporditud on ka üle poole ELis tarbitavatest kalatoodetest. Oleme oma kalavarud juba ammendanud ning nüüd teeme sedasama mujal maailmas.

Loodusvarade kaevandamise ja kaubatootmisega seotud keskkonnamõju, nagu tekitatud jäätmed või tarbitud vesi ja energia, jääb päritoluriikide kanda. Mõju ressursidele võib olla üsna suur, näiteks arvutite ja mobiiltelefonide puhul võib see mitu korda ületada toote enda mõju. Kuigi keskkonnamõju on suur, kajastub see harva hinnas või muudes tarbijani jõudvates signaalides, mis võiksid mõjutada tema otsuseid.

Teine näide kaupadesse kätketud loodusvaradest on vesi, mida vajatakse paljude eksporditavate toidu- ja kiudainete kasvatuspriirkondades. Tootmine toob kaasa kaudse ja sageli varjatud veevarude ekspordi. Näiteks leiab 84% ELi puuvillaga seotud veekasutusest aset väljaspool ELi, tihti veevaestes, intensiivset niisutust vajavates piirkondades.

Lisateave ja viidete täielik nimekiri on aruandes SOER 2010:
www.eea.europa.eu/soer/synthesis

Kui looduse hüved vähenevad

Loodusvarade kasutamine on seotud paljude keskkonna- ja sotsiaalmajanduslike küsimustega.

Ökosüsteemide ja bioloogilise mitmekesisuse majanduslike aspekte käsitlev uuring (The economics of ecosystems and biodiversity – TEEB), mis on üks selle valdkonna peamisi analüüse, heidab valgust seostele bioloogilise mitmekesisuse vähenemise ja vaesuse vahel.

Uuringu TEEB käigus püüdsid teadlased kindlaks teha neid, kes saavad vahetult kasu paljudest ökosüsteemide hüvedest ja bioloogilisest mitmekesisusest. „Vastus sellele küsimusele,” kirjutab ÜRO Keskkonnaprogrammi rohelise majanduse algatuse juht Pavan Sukhdev, „kõlab järgmiselt: need on peamiselt vaesed.” Kõige rohkem on mõjutatud sellised elatise teenimise viisid nagu elatuspõllumajandus, -loomakasvatuse, -kalanduse ja mitteametlik metsanduse – neist sõltub enamik maailma vaeseid (EÜ, 2008).

Bioloogilise mitmekesisuse kadumisel Indias on tõsised tagajärjed naistele, sest see mõjutab rängalt nende rolli korilastena. Orissa ja Chattisgarhi hõimupiirkondades tehtud uuringutest nähtub, et metsade hävitamine on põhjustanud elatise kaotuse, naised peavad metsasaaduste korjamiseks jalgsi läbima neli korda pikemaid vahemaid kui varem ning enam pole võimalik leida ravimtaimi, kuna nende varud on ammendunud. Kõik see vähendab sissetulekut, suurendab töökoormust ja avaldab mõju füüsilisele tervisele. Samuti on tõendatud, et metsarikastes küldes on naiste staatus perekonnas suhteliselt kõrgem, kuna nende panus pere sissetulekusse on suurem kui

küldes, kus vajalikud loodusvarad puuduvad (Sarojini Thakur, 2008).

Euroopas jääb keskkonnaseisundi halvenemise otsene mõju meist sageli kaugemale – vähemalt lühiajalises plaanis. Kuid vaeste jaoks, kes toidu ja peavarju saamisel sõltuvad otseselt keskkonnast, võivad tagajärjed olla rängad. Ühiskonna kõige nõrgemad liikmed kannatavad looduslike süsteemide hävitamise tagajärjel sageli kõige enam, nende saadav kasu aga, kui seda üldse on, jääb väikeseks.

Iga-aastane hinnanguline looduskapitali vähenemine moodustab tavaliselt mõne napi protsendipunkti sisemajanduse koguproduktist. Kui me aga väljendame seda inimlikus mõtmes, tuginedes võrdsuse põhimõttele ja teadmistele sellest, kes looduse hüvesid vajab (eelkõige vaesed), muutub selliste kadude vähendamise vajadus märksa kaalukamaks.

See kehtib kõikjal maailmas. Maailma vaestel on õigus saada loodusest elatist, mis moodustab nende heaolust poole või isegi rohkem ning mida neil on võimatu asendada (EÜ, 2008).

Looduskapital ja ökosüsteemi teenused

Aruteludes inimkonna suhtest loodusega on kesksel kohal mõisted „looduskapital” ja „ökosüsteemi teenused”. Nende mõistmiseks on vaja järele mõelda, mida looduslikud süsteemid meile tegelikult annavad.

Võtkem näiteks metsad. Metsast võib saada kõikvõimalikku toitu: puuvilju, mett, seeni, liha jms. Mõistliku ja jätkusuutliku majandamise korral võivad metsad pakkuda majandusele ka selliseid ressursse nagu puit. Kuid metsadest on palju enam kasu. Näiteks aitavad puud ja taimkate tagada lokaalsel ja globaalsel tasandil tervisliku kliima, kuna nad seovad saasteaineid ja kasvuhoonegaase. Metsa pinnas lagundab jäätmeid ja puhastab vett. Lisaks on inimesed tihti nõus kaugele reisima, et nautida metsade ilu ja rahu või tegeleda hobidega, näiteks jahiga.

Kõik need teenused – toidu ja kiudainete tagamine, kliima reguleerimine jne – on väärtuslikud. Me oleksime nõus maksma palju masinate eest, mis täidaksid neidsamu ülesandeid. Just seetõttu peame nägema ökosüsteemides kapitali, mis teenib omanikku, kuid toob sageli kasu ka paljudele teistele inimestele lähedal ja kaugel (näiteks kliimat reguleerides). Kui tahame neid ülivajalikke teenuseid ka edaspidi tarbida, on väga oluline säilitada looduskapitali, seega ei tohi me ökosüsteeme liigselt kurnata ega saastada.

Meie metsade bioloogilise mitmekesisuse väärtus

Metsade bioloogilise mitmekesisuse kadumise esmane põhjus on see, et selle väärtust ei mõisteta. Tavaliselt on otsus muuta hektar bioloogiliselt mitmekesist metsamaad põllumajandus- või ehitusmaaks, rajatud sellest saadavatele vahetutele hüvedele. Paljudele ökoloogilistele teenustele, mida metsad pakuvad ja mida ei saa mõõta, pööratakse vähe tähelepanu.

Ravimid India metsades

Lisaks rikkalikule taimestikule ja loomastikule leidub Indias ka üks maailma rikkalikumaid ravimtaimepärandeid. India elanikud kasutavad ravimitena regulaarselt ligi 8 000 taimeliiki, millest 90–95% pärineb metsast. Neist taimedest vähem kui 2 000 on India ravimisüsteemis ametlikult registreeritud. Ülejäänud ravimtaimede kohta kirjalik teave puudub ning see antakse edasi suuliselt pärimusliku teadmisenä. Üksnes 49 taimeliiki leiab kasutust tänapäeva meditsiinis.

Bioloogiline mitmekesisus on otsekui inimeste tervisekindlustus – teadmistepank, mis sisaldab võimalikke ravimeid selliste haiguste nagu vähktõbi või AIDS vastu. Näiteks sisaldab kiinapuu koor malaariavastast ravimit. Paraku ei ole me liikide väljasuremise korral tihtipeale teadlikud kahjust, mis ühes sellega ühiskonnale tekitatakse.

Käesoleva jao tekst põhineb aruandel *Green accounting for Indian states project: the value of biodiversity in India's forests* (Gundimeda jt, 2006).

Paigalpüsimise võim

Globaliseerimist on tihti kirjeldatud kui liikumist, nt inimeste, kaupade, rikkuse ja teadmiste jms liikumist. Paigalpüsimist või liikumatust ei loeta tavaliselt esmatähtsate inimõiguste hulka. Kuid Orissa metsaelanikud ja paljud teised just seda tahavadki: jääda oma praegusesse elupaika, kust nad leiavad toidupoolist ja peavarju, kus nad on ühenduses oma perekonnaga ning suhtlevad teiste hõimuliikmetega. Kus terved põlvkonnad on end tundnud turvaliselt ja ohutult.

Samal ajal kui inimesed voolavad massidena linnadesse ja linnapiirkondadesse, peaksime mõtlema sellele, kuidas võimaldada inimestel jääda paigale.

Tunnistaja: metsaõiguste seadus on võimu andmine võimututele

Hoolimata kiirest industrialiseerimisest on Orissa metsahõimudel lootust. India parlament jõustas metsaõiguste seaduse 1. jaanuaril 2009, aasta pärast selle esialgset vastuvõtmist. Seadusega antakse metsaelanikele õigus taotleda selle maa seaduslikku valdusõigust, kus nad on põlvkondade kaupa elanud ja maad harinud.

„Inimeste hoidmine piirkonnas, kus nad on põlvkondade kaupa elanud, on väga oluline. Kui nad lahkuvad, kaob küla terviklikkus. Kannatab ka mets, mis kaotab oma hoidjad ning on kaitsetu arendusprojektide ja hävitamise ees. Purunevad sotsiaalsed sidemed,“ ütleb Dipankar Datta, piirkonnas tegutseva rahvusvahelise abiorganisatsiooni Concern Worldwide riiklik juht.

Mitme valitsusvälise organisatsiooni abil on Gangi ja Sukru Bhuyan, kellest ülalpool kõnelesime, esitanud metsaõiguste seaduse kohase taotluse oma maatüki tunnustamiseks. Nad ei ole veel vastust saanud, kuid nende naaber Mohan Mandol on. Ta on oma maalapi valdusõigust kinnitava tõendi hoolikalt lamineerinud. „See annab mulle kindlustunde.

Mitte keegi ei saa mult altkäemaksu nõuda või ähvardada mind väljatõstmisega,“ ütleb ta.

Küla on esitanud ka ühistaotluse oma õiguste tunnustamiseks selle metsaosa suhtes, kust nad koguvad toiduaineid, ehitusmaterjali ja ravimtaimi. Nad ei ole veel kollektiivset õigust saanud ning hetkel ähvardab neid jätkuvalt ahistamine metsaametnike, kohaliku omavalitsuse ja kaevandusettevõtjate poolt.

Metsaõiguste seaduse kohaselt antakse maa valdusõigus tingimusel, et üksikisik või küla hoolitseb maa eest. Selle õiguse võib edasi anda pereliikmetele, aga seda ei saa müüa.

„Metsale on tegelikult hõimude paigalejäämine kasulik. Üldjuhul harivad nad väikest maalappi metsa serval ja korjavad metsasaadusi, nad ei istuta juurde uusi taimi ega kahjusta olemasolevaid,“ sõnab Sisir Pradhan, kes samuti töötab Orissas organisatsioonis Concern Worldwide.



Maa globaalne suundumus 2050: ägenev üleilmne võitlus vähenevate varude pärast

Kuidas peame me vastu nappide loodusvarade pärast toimuva ägeneva võitluse tingimustes? Vastus võib peituda tõhusamas tootmises ja ressursikasutuses, uutes tehnoloogiates ja innovatsioonis ning suurenevas koostöös välispartneritega.

Miks on ressursid sinu jaoks olulised?

Juurdepääsu tagamine ressurssidele on iga majanduse jaoks ülioluline. Euroopas on loodusvarasid suhteliselt vähe ning paljusid neist on vaja importida. See kehtib eriti siis, kui pidada silmas paljude tipp tehnoloogiate tootmiseks vajalike ressursside nõudluse pidevat kasvu.

Toorained (näiteks mineraalid): mineraalide ja metallide suurenev nappus pikaajalises plaanis võib sundida meid pöörduma allikate poole, mida seni ei peetud ökonoomseks. Kaevandamise laiendamisel on palju keskkonnamõjusid, nagu maastiku muutmine, vee saastamine ja jäätmete tekitamine. Halvema kvaliteediga maavaravarud tähendavad seda, et selliste allikate kasutamine on vähem energiatõhus.

Loodusvarad (näiteks toidukultuurid): arvukam ja jõukam rahvastik 2050. aastal tähendab tänasega võrreldes märksa suuremat nõudlust põllumajandustoodangu järele. Sellel võib olla järgmine mõju: looduslike ökosüsteemide kadumine, ökosüsteemi teenuste, sealhulgas süsiniku- ja veeringe kahjustamine ning mõju toidu- ja kiudainete pakkumisele.

Põhisõnum. Maailma loodusvarade varud vähenevad. Maailma rahvastik muutub arvukamaks ja rikkamaks, tema tarbimisvajadus aina kasvab ning see suurendab nõudlust paljude asjade, seal hulgas toidu, vee ja energia järele.

Tulevikus võib kasvav nõudlus ja vähenev pakkumine tugevdada üleilmset võitlust ressursside pärast.

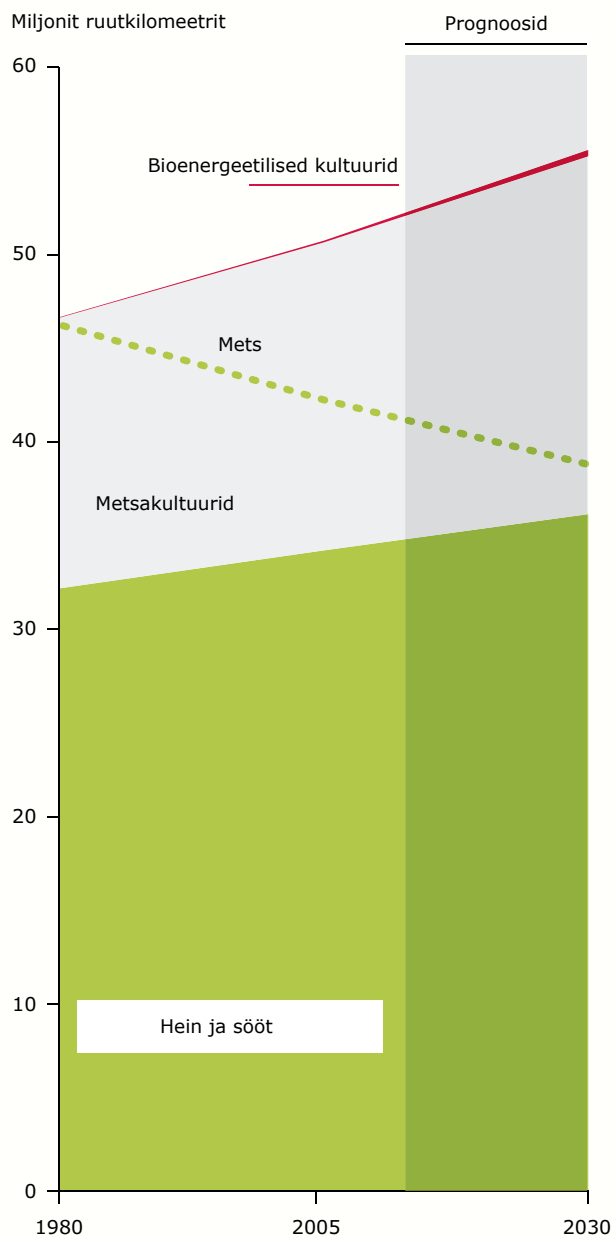
SOER 2010: temaatilised analüüsid – tarbimine ja keskkond

Joonis 3. Muutused põllumajandusmaa pindalas

Maailma rahvastik võib järgmistel aastakümnetel märkimisväärselt kasvada ning jõukuse suurenedes kasutatakse söögiks teravilja asemel rohkem liha. Sellel on tuntavad tagajärjed maakasutusele ja looduslikele ökosüsteemidele.

Vaata ka „Globaalsed suundumused: loodusvaravarude vähenemine”:

www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends



Allikas: OECD, 2008, *OECD Environmental Outlook to 2030*.

4 JÄTKUSUUTMATU TARBIMINE



PORTERS
ENGLISH RESTAURANT
AIR CONDITIONED



CHRIS
IS CO
THE G
IS GETT
ROAST
& TRIM
'HOW



4 JÄTKUSUUTMATU TARBIMINE

Põhisõnum: üks peamisi põhjuseid, miks tarbimine mõjutab negatiivselt keskkonda ja põhjustab ressursside liigset kasutamist, seisneb selles, et kaupade ja teenuste hinnas ei kajastu täielikult keskkonnaseisundi halvenemise ning ressursside vähenemisega ühiskonnale tekkivad kulud. Paljud kaubad on odavad, kuigi nad kahjustavad keskkonda, ökosüsteeme ja inimeste tervist.

SOER 2010

„Ühel hilisõhtul puhus tuul kohale suitsupilved, mis matsid kogu talu ümbruse. See oli kole. Tuhka langes nagu lund,“ räägib Guðni Þorvaldsson, kes juhib perefarmi Islandi lõunaosas, vaid kaheksa kilomeetri kaugusel Eyjafjallajökulli vulkaanist.

„Pidime lambad, talled ja mõned hobused lauta viima. Uttesid tuli kontrollida iga kolme tunni tagant, sest oli poegimishooaeg. Kõik oli hall. Suurimad tuhatükid olid 3 cm suurused. Maapinnale jäid jalajäljed, nagu oleksin kõndinud lumes.“

Guðni Þorvaldsson ja ülejäänud islandlased olid Eyjafjallajökulli vulkaani tohutuks purskeks, mis toimus 2010. aasta märtsis, märkimisväärselt hästi ette valmistatud. Keeruline GPS-seiresüsteem mõõdab järjepidevalt Islandi tegevvulkaane. Andmed näitasid vulkaani kõrguse suurenemist, mis on kindel märk vulkaanilisest tegevusest mäe sees. Seda kinnitasid ka muud näitajad. Ühes tühusa avaliku teavitamise süsteemiga näeme siin tõendit sellest, kui suur kasu võib olla keskkonnateabest.

Ülejäänud maailm ei olnud ehk nii hästi valmistunud. Peamiselt lennuliiklust takistanud hiiglasliku tuhapilve tõttu muutus mõju mõne päevaga globaalseks. Tuhk liikus 6 100–9 100 m (20 000–30 000 jala) kõrgusel – sama kõrgusvahemikku kasutatakse ka lennuliikluses. Euroopa õhuruum oli suletud, mis omakorda katkestas Euroopa-lennud näiteks kaugel asuvast Sydneyst. Rahvusvahelise Lennutranspordi Assotsiatsiooni hinnangul oli lennufirmade kahju 200 miljonit dollarit päevas.

Tuhapilve mõju sai tunda peaaegu iga lennutranspordist sõltuv tööstusharu. Keenias mädanesid päikese käes Euroopa turu jaoks kasvatatud taimed, lilled ja köögiviljad, põhjustades miljoneid eurosid kahjumit. Hinnanguliselt visati vulkaanipursele järgnenud mõne päeva jooksul ära 10 miljonit lille, peamiselt roose. Köögiviljad, nagu spargel, spargelkapsas ja rohelised oad söödeti loomadele ning need ei jõudnudki Euroopa söögilaudadele. Vietnamist ja Filipiinidelt pärineva värske tuunikala varud hakkasid Euroopas otsakorralt jõudma.

Aprillis 2010 oli taevas Euroopa kohal kõhedakstegevalt vaikne, mis tuletas meelde, kui palju õhuliiklust seal tavaliselt on. Lood närbuvatest lilledest ja mädanevast köögiviljast Keenias meenusid meile, kust osa meie lilli ja köögivilju pärineb. Vulkaanipurse tõi ilmekalt esile seose mõnede, nii inimese tehtud kui ka looduslike põhisüsteemide vahel, millele tugineb meie globaliseerunud ühiskond.

Meie suured jalajäljed

Ökoloogiline jalajälg on üks paljudest võimalustest, millega mõõdetakse piltlikult inimkonna tekitatud koormust planeedile. Jalajäljel on oma puudused, kuid see on samas suhteliselt lihtsalt mõistetav idee: jalajälje suurus näitab maa- ja merepinna suurus, mis on vajalik meie kasutatavate ressursside tootmiseks ning tekitatavate jäätmete kõrvaldamiseks.

2003. aastal oli Euroopa Liidu ökoloogiline jalajälg 2,26 miljardit globaalhektarit ehk 4,7 globaalhektarit inimese kohta. Võrdluseks oli Euroopa viljaka maa pindala kokku 1,06 miljardit globaalhektarit ehk 2,2 globaalhektarit inimese kohta (WWF, 2007).

Kui kõik maailma inimesed elaksid nii nagu eurooplased, siis oleks inimkonnal vaja üle 2,5 planeedi, et oleks tagatud tarbitavad ressurssid, kõrvaldatud meie jäätmed ja et jääks pisut ruumi ka looduslikele liikidele (WWF, 2007).

Gloobalse ületarbimise päev

Gloobalse ületarbimise päev tähistab kalendriaastas seda päeva, mil inimkonna tarbitud ökoloogilised ressurssid kõnealusel aastal võrduvad sellega, mida loodus suudab 12 kuu jooksul toota. See on päev, mil meie kollektiivsed vahendid on end ammendanud ning asume planeedilt laenama.

2010. aastal hindas ülemaailmse jalajälje võrgustik, et 21. augustiks oli inimkond tarbinud ära kõik ökoloogilised teenused alates CO₂ filtreerimist kuni tooraine tootmiseni, mida loodus suudab turvaliselt sellel aastal pakkuda. Alates 21. augustist kuni aasta lõpuni täitsime oma ökoloogilist

Kas teadsite? Keskmine Euroopa kodanik tarbib ligikaudu neli korda rohkem ressursse kui aafriklane ja kolm korda rohkem kui aasialane, ent kaks korda vähem kui Ameerika Ühendriikide, Kanada või Austraalia kodanik.

SOER 2010

nõudlust ressursside kahanemise ja kasvuhoonegaaside kogunemise arvel.

Harjumuste lõksus

Nii ülemaailmne jalajälg kui ka globaalse ületarbimise päev on üksnes ligikaudsed hinnangud. Kuid me teame kindlalt, et nõudlus loodusressursside järele on viimastel aastakümnetel kogu maailmas tohutult kasvanud. Peamiselt on see tingitud rahvastiku, jõukuse ja tarbimise suurenemisest. Rahvastik on peamiselt kasvanud arenguriikides, samas kui jõukus ja tarbimine on suurim arenenud riikides.

Euroopas säilitame oma ökoloogilist defitsiiti – ökoloogilise jalajälje ja bioloogilise taastootmisvõime erinevust – kaupu ja teenuseid väljastpoolt sisse vedades. Lisaks veame välja teatud osa oma jäätmetest. Tegelikult suudame üha vähem end ise üleval pidada.

Maailmakaubanduse kasvu tagajärjel on üksikutes ELi riikides toimuva tarbimise põhjustatud keskkonnasurve ja mõju suures osas tuntav kusagil mujal. Kuigi osa sellest mõjust võib jõuda teistesse ELi riikidesse, siis suur osa jääb siiski väljapoole ELi ja praeguse ELi tootmispoliitika mõjuulatust. See tähendab, et me ekspordime oma tarbimise mõju riikidesse, kus keskkonnapoliitika on tihtipeale vähe arenenud, mis paneb nii kohaliku elanikkonna kui ka keskkonna tohutu surve alla.

Ülemaailmne nõudlus põhjustab globaalsetele ökosüsteemidele suurt ja pöördumatut mõju: igal aastal raadatakse 130 000 km² troopilist vihmametsa. Lisaks on alates 1960. aastatest kolmandik maailma põllumajandusmaast söötis või välja kurnatud ülekasutamise ja mulla seisundi halvenemise tagajärjel.*

Nõiaringi katkestamine

Peame õppima paremini tasakaalustama vajadust säilitada looduskapitali ning kasutada seda majanduse elavdamiseks. Põhiline lahendus on tõhustada ressursside kasutamist. Tunnistades, et esitame praegu loodussüsteemidele jätkusuutmatuid nõudmisi, peame edaspidi põhimõtteliselt suutma saavutada väiksemate varudega rohkem.

Õnneks on see valdkond, kus keskkonna ja äri sektori huvid saavad kattuda: ettevõtteid saadab edu või ebaedu vastavalt nende suutlikkusele saavutada tehtud kulutuste abil võimalikult suurt tulu, samamoodi nagu looduse ja inimkonna heaolu säilitamine sõltub meie suutlikkusest saavutada piiratud ressurssidega rohkem.

Praegu on ELi üks olulisemaid initsiatiive ressursside tõhus kasutamine, see on oluline lüli aruka, jätkusuutliku ja kaasava majanduskasvu strateegias aastaks 2020. Ressursside tõhus kasutamine ühendab heade äritavade põhimõtted heade keskkonnatavade, saavutades rohkem ja vähendades samal ajal jäätmeid. See on nagu tervislikuma toitumise ja treeningu kombinatsioon – üsna pea avastate, et suudate teha rohkem vähemaga.

* Vaata ka „SOER: temaatilised analüüsid – tarbimine ja keskkond”:

**[www.eea.europa.eu/soer/europe/
consumption-and-environment](http://www.eea.europa.eu/soer/europe/consumption-and-environment)**

Ostujõud

Meie tarbimine, näiteks söömine, autosõit või kodu kütmine tekitab otseselt keskkonnasurvet. Suurema mõjuga on aga kaudne surve, mis tekib tarbitud kaupade ja teenuste tootmisahelas. Tegemist võib olla kaevandamise või saagikoristamise mõjuga, taimede kasvatamiseks vajaliku vee kasutamisega või kohaliku bioloogilise mitmekesisuse kahjustamisega intensiivse põllumajanduse või saastamise tagajärjel.

Tarbijatena võime enda tekitatud keskkonnamõju suunata, näiteks ostes säästvalt toodetud toidu- ja kiudaineid.

Orgaanilised tooted ja keskkonnahoidlik põllumajandus on saavutamas populaarsust ja edu kogu maailmas. Keskkonnahoidliku puuvilla algatus (Conservation Cotton Initiative, CCIU) on vaid üks näide jätkusuutlikest lähenemisviisidest, mis vähendavad mõju kohalikule keskkonnale.

Innovatsioon: riietus

Keskkonnahoidliku puuvilla algatus

Uganda Keskkonnahoidliku puuvilla algatuse löid eetiliste valmisrõivaste tootja EDUN, ürglooduse säilitamise ühing (Wildlife Conservation Society) ja nähtamatute laste ühing (Invisible Children), et rajada Ugandas jätkusuutliku põllumajanduse kogukondi.

„CCIU tegutseb Uganda ühes kõige vaesematest piirkondadest, miljoneid inimesi kodunt lahkuma sundinud kodusõjast taastuvas Gulus. CCIU programm abistab oma maale tagasipöörduvaid talunikke, jagades neile rahalist toetust, tööriistu ja koolitust jätkusuutliku puuvilla tootmiseks,“ ütleb EDUNi üldturunduse direktor Bridget Russo.

Talunikke õpetatakse põlde laiendama, kasvatades külvikorra alusel toiduaineid oma pere tarbeks ning ka puuvilla, mille järele on suur rahvusvaheline nõudlus ja mis toob sisse raha. Praegu tegutseb CCIU programmi raames 3500 talupidajat, kavas on laiendada programmi lähema kolme aasta jooksul 8000 talunikule.

Koostöö eesmärk on Aafrika kogukondade elujärje parandamine, toetades talupidajaid keskkonnahoidliku puuvilla säästval tootmisel.

Maa globaalne suundumus 2050: rahvastikukasvu asemel suurendab tarbimist pigem majanduskasv

2050. aastal kasvab rahvaarv jätkuvalt, kuigi varasemaga võrreldes aeglasemalt. Inimesed elavad kauem, on paremini haritud ja rändavad rohkem. Mõned rahvad kasvavad, teised aga vähenevad. Ränne on vaid üks ettearvamatutest võimalustest, mis Euroopat ja maailma ootavad.

Miks on üleilmne demograafia sinu jaoks oluline?

Rahvastikukasv mõjutab suuremat osa globaalsetest suundumustest. Rahvastiku juurdekasvu stabiliseerumine – prognoosi kohaselt saabub see selle sajandi teisel poolel – ei lahenda maailma probleeme, aga võib aidata kaasa jätkusuutlikule arengule.

Suureneva rahvaarvu tõttu suureneb ka loodusvarade kasutamine ja keskkonna saastamine ning toimuvad muudatused maakasutuses, nagu linnastumine. Nihked üleilmsetes demograafilistes suundumustes avaldavad kliimamuutuse ja ressursside tarbimise näol otsest mõju ka kohalikule keskkonnale.

Euroopas võib sisseränne väljastpoolt teatud määral kompenseerida Euroopa rahvaarvu ja tööjõu loomulikku vähenemist, kuid selleks on vaja ka olulisi poliitilisi meetmeid piirkondlikul ja riiklikul tasandil.

Arusaam, et planeedi kriisi peamine põhjus on ülerahvastus, on jätkuvalt arutelus. Probleem ei ole selles, et meid on planeedil liiga palju, vaid pigem selles, et üha enamates tööstusriikides nõuab elustiil rohkem ressursse, kui planeet suudab pakkuda. Üha enamates piirkondades on loodusvarade suurenenud kasutamise põhjus pigem majanduskasv kui rahvastikukasv.

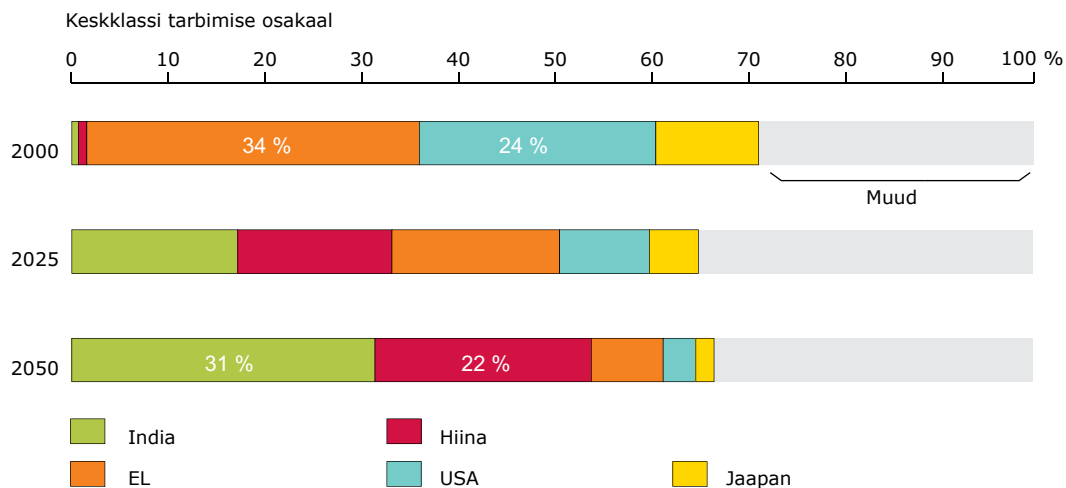
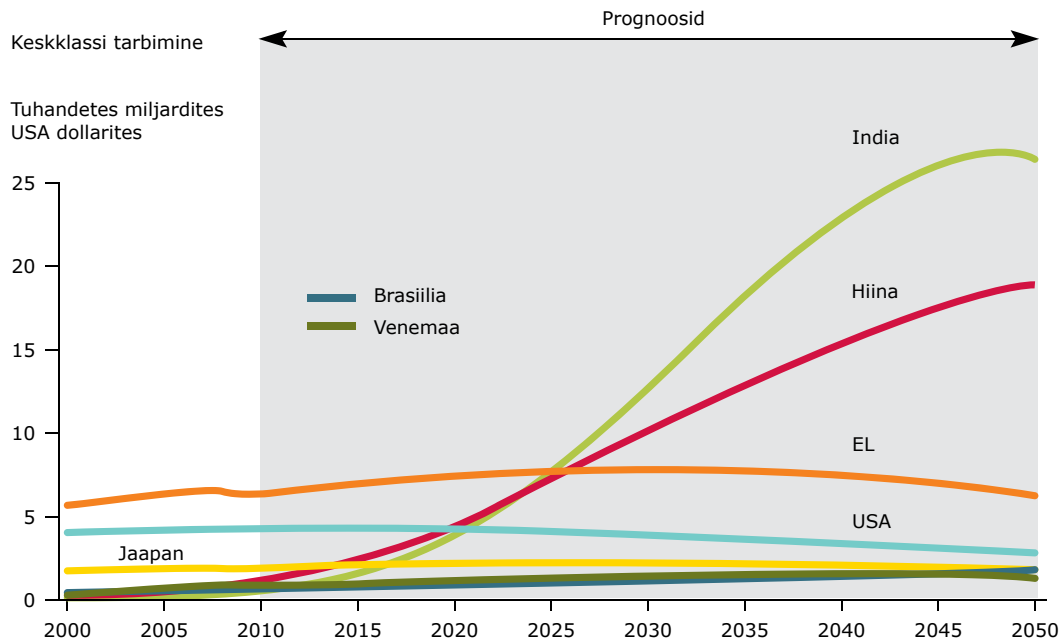
Joonis 4. Muutused keskklassi tarbimises

Arvukam keskklass 2050. aastal tähendab suuremat ostujõudu.

Uuringus on keskklass määratletud tarbimistaseme järgi: siia kuuluvad leibkonnad, kes kulutavad päevas 10 kuni 100 USA dollarit (ostujõupariteedis).

Viidete täielik loetelu: „Globaalsed suundumused: elamine linnastunud maailmas”:

www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends



Uuringus on keskclass määratletud tarbimistaseme järgi: siia kuuluvad leibkonnad, kes kulutavad päevas inimese kohta 10–100 USA dollarit (ostujõupariteedis).

Allikas: Kharas H., 2010, *The emerging middle class in developing countries*.

5 SAASTEPROBLEEM





5 SAASTEPROBLEEM

„Aiad ja tänavad olid kaetud 15 cm paksuse punase mudakihiga. Inimesed püüdsid seda seebi ja veega majade ja asjade pealt maha pesta. Teised lihtsalt pakkisid asju. Proovisin tol õhtul lõga oma kummisaabastelt maha pesta, aga ei suutnud. Punane värv lihtsalt ei tulnud maha,“ ütleb Maailma Looduse Fondi tegevjuht Ungaris Gábor Figeczky.

4. oktoobril 2010 leidis Ungaris Veszpremi maakonnas Ajka linnas, ligikaudu 160 km Budapestist edelas, aset Euroopa viimaste aastate raskeim toksilise reostuse juhtum. Ühe alumiiniumitehase rikastamisjäätmete hoidla tammi purunemise tagajärjel ujutas leeliseline muda üle suure ala, sealhulgas kolm küla. Juhtumi pikaajalised tagajärjed ei ole veel teada (EEA, 2010).

See on vaid üks näide probleemidest, mis võivad tekkida seoses tööstustegevusest tingitud reostusega. 2010. aasta aprillis alguse saanud naftareostus Mehhiko lähel on teine hästi dokumenteeritud reostusjuhtum samal aastal. Need on ekstreemsed näited, kuid enamik meist puutub mõne reostuse vormiga kokku ka igapäevaelus.

Maa ja selle toimemehhanismide vormimine

Inimõju keskkonnale on pidevalt kasvanud. Varem oli meie mõju eelkõige tunda kohalikul tasandil. Viimastel aastakümnetel oleme aga näinud, et mõju ulatub piirkondadest kaugemale – võtame näiteks happevihmad. Või siis näiteks kliimamuutus, millel on samuti üleilmsed tagajärjed.

Meie ajastu kirjeldamiseks on kasutatud kreekakeelsest sõnast *anthropos* (inimene) tuletatud mõistet antropotseen. Põhjuseks on see, et inimeste ressursikasutus ja sellest tulenev väga mitmesugune reostus on

muutunud domineerivaks liikumapanevaks jõuks Maa ja selle toimemehhanismide kujundamisel.

Nagu meie ise, on ka keskkond reostuse suhtes väga tundlik. Tihti suudab see kõrvaldada meie tegevuse soovimatud tagajärjed, reostuse ja jäätmed, muutes need aja jooksul kahjutuks. Võime saasteaineid siduda ja neid ümber töötada on üks peamistest teenustest, mida terved ökosüsteemid meile pakuvad. Kuid ökosüsteemide suutlikkus on selles osas piiratud. Neid üle koormates on oht kahjustada ökosüsteeme ja neis elavaid liike, sealhulgas meid endid.

Pilguheit kolmele saasteainele

Kui keskendume vaid kolmele saasteliigile – tahked osakesed, lämmastik ja maapinnalähedane osoon – mõistame teatud määral neid tõsiseid tagajärgi, mida meie tegevus planeedile tekitab. Oma keerulise ja potentsiaalselt kaugeleulatuva mõju tõttu ökosüsteemi toimimisele, kliimareguleerimisele ja inimeste tervisele väärivad need kolm erilist tähelepanu. Neid tekitavad valdavalt samad tegurid, näiteks industrialiseerimine, üleilmastumine ja tarbimise kasv.

Õhusaasteainete heitkogused on viimastel aastakümnetel Euroopas oluliselt vähenenud ning õhupoliitika on üks ELi keskkonnaalaste jõupingutuste edukamaid näiteid. Eelkõige on oluliselt vähenenud happevihmade peamise koostisosa väävlil heitkogused.



Me koormame keskkonda siiski jätkuvalt üha suureneva saasteainete hulgaga, mille võimalik mõju rahvatervisele ja keskkonnale pole eriti hästi teada. Hinnanguliselt on praegu kasutusel 70 000 kuni 100 000 kemikaali ning see arv kasvab tohutu kiirusega. Ligikaudu 5 000 neist toodetakse suures koguses, üle miljoni tonni aastas.

- „Tahked osakesed” on mõiste, mida kasutatakse sõidukite heitgaasidest ja kodumajapidamiste küttekolletest pärinevate mitmesuguste väikeste, kopse kahjustavate osakeste kirjeldamiseks. Pikaajaline ja intensiivne kokkupuude nendega võib põhjustada erinevaid tervisemõjusid alates hingamiseldkonna kergest ärritusest kuni enneaegse surmani.
- Lämmastikureostus kahjustab põhjavee kvaliteeti ning põhjustab magevee ja merevee ökosüsteemide eutrofeerumist. Pärast põllumajandusmaa rikastamist sõnniku ja väetistega võivad liigsed toitained õhku erituda või põhja- või pinnavette imbuda. Magevee reostus jõuab lõpuks rannikuvette, kus sellel võivad olla tõsised tagajärjed.
- Atmosfääri ülakihtides leiduv osoon (O_3) kaitseb Maad, kuid sama aine maapinna lähedal võib olla kahjulik. Maapinnalähedane osoon ei eraldu otse õhku, vaid tekib teiste ainete segunemisel. Kokkupuude maapinnalähedase osooniga võib põhjustada inimestele raskeid tervisemõjusid ning vähendada saaki. Muutuda võib looduslike elupaikade liigiline koostis ja produktiivsus, mis seab ohtu bioloogilise mitmekesisuse.

Hoiame maakeral silma peal

Kuna saasteprobleem muutub üha keerulisemaks, muutub nii teaduse kui poliitikakujundamise seisukohalt ülioluliseks teabe saamine. Euroopa Keskkonnaagentuur püüab pakkuda üldsusele asjakohast, õigeaegset ja mõistetavat keskkonnateavet. Lihtsalt öeldes me tahame kaasata inimesi dialoogi ja neid teadlikumaks muuta.

Enamikule kasutajatest võivad töötlemata andmed olla suuresti arusaamatud. Tähtis on viia teave kättesaadavasse ja sobivasse vormi. Keskkonnaagentuur viib seda ideed ellu koostöös Microsoftiga. Uus side- ja infotehnoloogia võimaldab ühes kohas koguda ja sortida võimalikult paljudest allikatest pärit eri liiki andmeid ning neile ligi pääseda.

Uus programm Eye on Earth annab teavet kohaliku suplusvee ja õhukvaliteedi kohta, tuginedes jälgimisjaamadest pärinevatele peaaegu reaajas andmetele ja arvutimudelitele. Programm viib suhteliselt kuivad ja keerulised teaduslikud andmed sellisesse vormi, mis on arusaadav ja mõistetav rohkem kui 500 miljonile ELi kodanikule, ning teeb seda 25 keeles.

Innovatsioon: näide energiavaldkonnast

„See on nagu nõela leidmine heinakuhjast,“ kirjeldab ettevõtte Ocean Nutrition Canada seda, kuidas avastati vetikates elunev mikroorganism, mis suudab toota biokütuste valmistamiseks kasutatavat triatsüülgütserooli õli 60 korda kiiremini kui varem kasutatud vetikaliigid.

Süsinikdioksiidi ja päikesevalgust lipiidideks (rasvhapeteks) ja õlideks muutes suudavad teatud liiki vetikad toota kuni 20 korda rohkem kütust hektari kohta kui traditsioonilised kultuurid.

Kõnealune projekt on vaid üks näide teadustegevusest, mida maailmas uute kütuste saamiseks tehakse. Üherakulises mikrovetikas sisalduv õli sarnaneb taimeõliga, mida on biokütustena juba edukalt kasutatud. Vetikaõli võib osutada kõige keskkonnasõbralikumaks lahenduseks, et vähendada CO₂-jalajälge, mida me jätame iga kord, kui sõidame autoga, ostame kaugelt toodud puuvilju või lendame lennukiga.

Erinevalt fossiilkütustest, mis vabastavad süsinikku, tarbib mikrovetikas kasvades atmosfääris leiduvat süsinikdioksiidi. Üldkokkuvõttes ei suurenda vetikakütus seega süsinikdioksiidi heiteid.

Ka ei ole mikrovetika kultiveerimiseks erinevalt teistest biokütuse allikatest, nagu mais, vaja vähendada toiduainete tootmiseks vajalikku põllumajandusmaad. Antud valdkonnas juhtiva teadusorganisatsiooni, Kanada Riikliku Teadusnõukogu väitel oleks parim variant kultiveerida mikrovetikaid olmereovees, mis on rikas selliste väetiste poolest nagu ammoniaak ja fosfaadid. Süsinikutarbe rahuldamiseks võiks kasutada tööstuslikes heitgaasides leiduvat CO₂. Ühtegi teist biokütuse allikat ei ole võimalik sel kombel kasvatada.

Ocean Nutrition Canada on tegelikult toidulisandite tootja, kes tegi selle avastuse uute koostisainete otsimise käigus. See asjaolu ilmestab hästi nii võimalusi kui ka konflikte, millega tulevikus kokku puutume. Kas peaksime kasutama põllukultuure ja ressursse enda toitmiseks või kütuse valmistamiseks? Kas võime edeneda tänu innovatsioonile?

Näiteks võimaldab portaal Water Watch kasutajatel kergesti ligi pääseda 27 Euroopa riigi ujumiskohtades asuvast 21 000 seirekeskusest saadud teabele veekvaliteedi kohta. Pilvtehnoloogia abil saavad veebisaidi külastajad suumida Euroopa veebikaardil valitud piirkonda või, teise võimalusena, kirjutada otsingusse neid huvitava ranna nime.

Eye on Earth vahendusel saab ka üldsus avaldada arvamust ranna, vee- ja õhukvaliteedi kohta ning sellega täiendada ja kinnitada (või ümber lükata) ametlikku teavet. Kahepoolne suhtlemine on peamine samm üksteise kaasamise ja erinevate kasutajarühmade teadlikumaks muutmise suunas.

Loodame lähematel aastatel seda teenust täiendada ning lisada sinna nii teadusseirete andmetest kui ka muudest allikatest pärinevat uut liiki teavet, lähtudes sealjuures ka kohalikust ja piirkondlikust perspektiivist.

Külastage portaali Eye on Earth aadressil www.eyeonearth.eu

Euroopa on uuenduslik

Loodusvaradele juurdepääsu kindlustamine on kõikide maailma piirkondade jaoks ülioluline. Eelkõige kehtib see seoses üleilmse energianõudlusega, mille tõttu võib fossiilkütuste vähenemine tuua kaasa nihke meil endal olemasolevate energiaallikate kasutamise suunas.

Nihe uute energiaallikate suunas võib avaldada mõju Euroopa keskkonnale. Võimalikeks tagajärgedeks võivad olla suurem maakasutus biomassi kasvatamiseks, ökosüsteemide lõhkumine uute hüdroenergijaamade tõttu, müra ja maastikupildi rikkumine tuuleturbiinidega ning reostus ja kasvuhoonegaasid põlevkivi kasutamisel. Tuumaenergia võimsuse laiendamine toob kaasa avalikud arutelud tuumajäätmete ladustamise ja sellega seotud ohtude teemal.

Euroopa peab olema jätkuvalt innovatiivne ja leidma turunišše, mis vähendaksid üldist nõudlust mineraalide, metallide ja energia järele, ning töötama välja uusi tehnoloogiaid ja lahendusi.



Maa globaalne suundumus 2050: reostus kemikaalide suureneva kasutuse tõttu

Praegu toodetakse suurem osa kemikaalidest nn arenenud riikides, kuid Indias, Hiinas, Brasiilias, Lõuna-Aafrikas ja Indoneesias kasvab tootmine rohkem kui kaks korda kiiremini. Nende majanduslik osakaal ülemaailmses kemikaalide kogutoodangus kasvab prognoosi kohaselt 2020. aastaks ligikaudu 30%-ni ning 2030. aastaks ligikaudu 40%-ni.

Miks on kemikaalide kasvav kasutamine sinu jaoks oluline?

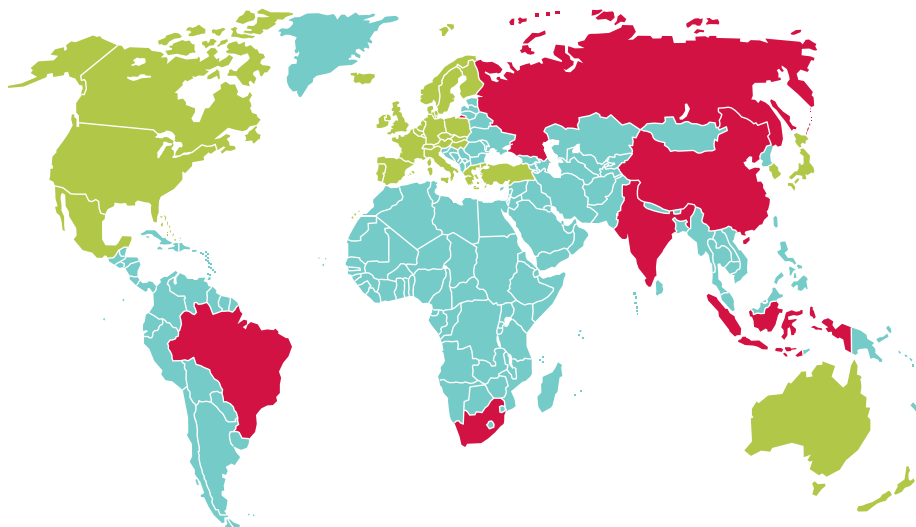
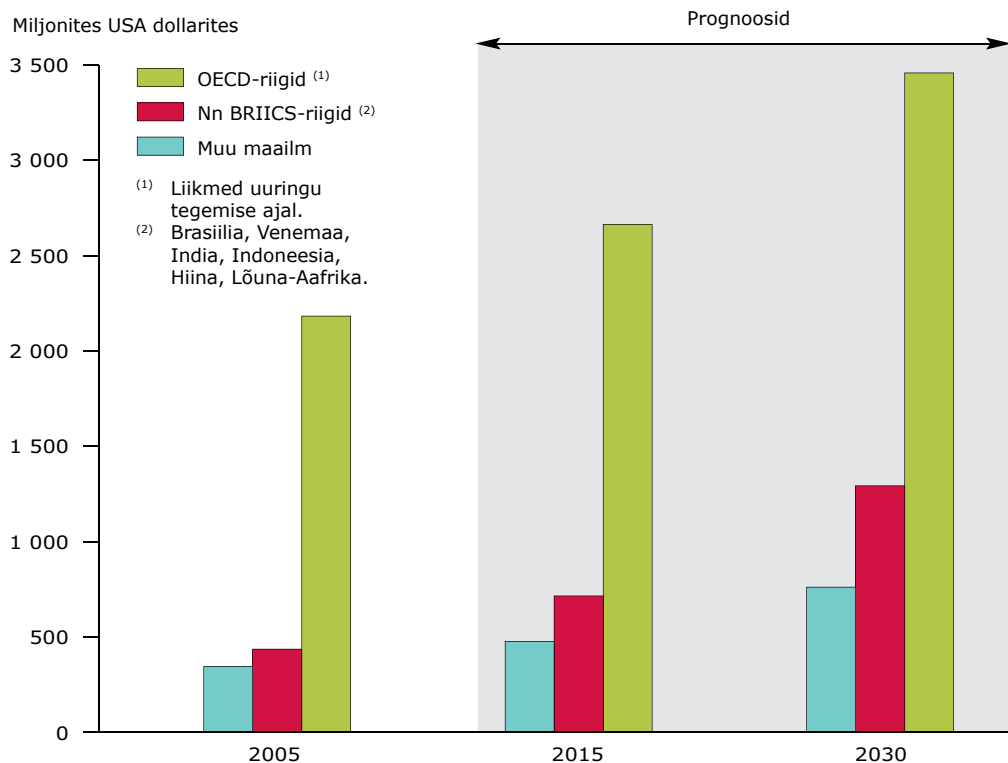
Üleilmse reostuse suundumused võivad veelgi tugevamalt mõjutada inimeste tervist ja ökosüsteeme. Euroopas põhjustavad vahetuid riske ohtlik joogi- ja suplusvesi ning nii Euroopa päritolu kui ka imporditud saastunud toiduained. Ka tööstuslike keemiliste vahe- ja lõpptoodete suurenev import võib olla seotud riskidega. Euroopas on reaktiivse lämmastiku probleem eriti ilmne Läänemeres, mille praegune ökoloogiline seisund on juba kehv.

Joonis 5. Kemikaalide tootmine

Hinnanguliselt toodetakse 70 000 kuni 100 000 kemikaali suurtes kogustes ehk üle miljoni tonni aastas. OECD riigid on kemikaalide suurimad tootjad, kuid Indias, Hiinas, Brasiilias, Lõuna-Aafrikas ja Indoneesias kasvab tootmine rohkem kui kaks korda kiiremini.

Vaata ka „Globaalsed suundumused: keskkonnareostuse suurenemine“:
www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends

Miljonites USA dollarites



Allikas: OECD, 2008, *OECD Environmental Outlook to 2030*.

6 LINNASTUNUD MAAILM







SSO

CAPPUCCO



6 LINNASTUNUD MAAILM

Kas teadsite?

Linn avaldab mõju suurele piirkonnale enda ümber. Näiteks arvatakse, et Londoni vajaduste rahuldamiseks ning jätmete ja heidete kõrvaldamiseks on vaja linna geograafilisest pindalast ligikaudu 300 korda suuremat ala.

SOER 2010

On septembri lõpp ja New Delhit on tabanud viimane tugev mussoonvihm. India pealinnas valitseb üle 30-kraadine kuumus ja õhk on väga niiske. Vihmasadu on lakanud, kuid vett leidub kõikjal. Linnas on just teatatud sääskede vahendusel leviva Dengue palaviku puhangust.

Yamuna Pushta ehk Yamuna kaldapealse nime all tuntud ebaseadusliku hoonestusega piirkond linna kirdeosas ulatub tavaliselt miilide kaugusele suure jõe mõlemal kaldalammil. Nüüd on aga kogu tasandik täielikult üle ujutatud. Juba on maantee mattunud inimvoo alla: kümned tuhanded agulielanikud on hüljanud jõekaldal asuva kokkuklopsitud hurtsikutest koosneva linnaku ja otsivad peavarju mujalt.

Agulirahvas jääb oma järelejäänud varanatukesega laagrisse otse sõidutee äärde, üksnes poole meetri kaugusele Delhi teisest raevutsevast voost: liiklusest. Väike laps magab tekki mähituna kõval betoonil, üksnes meeter või kaks sõiduteest eemal. Kilest katuse all, mis nüüd on perele koduks, kammib teismeline tüdruk hoolikalt tumedaid pikki juukseid. Keegi toksib mobiiltelefonisse sõnumit, täites samal ajal kanistrit veeautoga kohale veetud joogiveega.

Globaalsed suundumused teepervel

Kui me mõtleme üleilmastumise peale, siis kerkib harva silme ette pilt agulitest või slummidest, aga Yamuna Pushta inimesed on osa üleilmsest nähtusest. Miljardid inimesed jätavad maha maapiirkonnad ja kogunevad linnadesse. Esimest korda ajaloos elab üle 50% maailma rahvastikust linnapiirkondades. 2050. aastaks on ligikaudu 70% meist tõenäoliselt linnaelanikud, võrreldes näiteks 30%-ga 1950. aastal (Undesa, 2010).



Ka linnad on tänaseks kasvanud ennenägematult suureks. Megalinnade suurenev arv maakeral seab tohutu pinge alla nende varustussüsteemid. Keskkonna seisukohalt võib aga lõppkokkuvõttes olulisem olla väikeste ja keskmise suurusega linnade veelgi kiirem kasv.

Linnadesse on koondunud investeringud ja töökohad, nad edendavad majanduskasvu ja tootlikkust. Linnades leidub kõrgemapalgalisi töökohti, seal on suurem valik kaupu ja teenuseid, parem ligipääs kommunaalteenustele, tervishoiule, haridusele ja elukvaliteedile. Sellised võimalused ahvatlevad maaelanikke otsima paremat elu ja kõrgemat sissetulekut linnapiirkondades.

Tugeva halduse puudumisel võib linnade kiire kasv aga põhjustada tohutuid keskkonnaprobleeme, suurendades nii tarbimist kui ka vaesust linnades.

ÜRO inimasustuse programmi UN-HABITAT statistika kohaselt elab agulites 1,1 miljardit inimest. Ühes rahvastiku jätkuva kasvuga kolib üha enam inimesi maailmas linnapiirkondadesse ning see suundumus näib jätkuvat.

Ehkki suurem osa tõsist puudust kannatavatest inimestest elab jätkuvalt maapiirkondades, on selliseid inimesi paraku palju ka linnapiirkondades ning nende arv kasvab, kuigi paistab, et konkreetsed arvud on ametlikes statistikates suuresti alahinnatud. Olulisem on aga, et paljude arenguriikide linnades kasvab vaeste osakaal kiiremini kui linnarahvastik tervikuna.

Tuleviku kujundamine

Linnad on ökosüsteemid: nad on avatud ja dünaamilised süsteemid, mis tarbivad, muundavad ja vabastavad materjale ja energiat, nad arenevad ja kohanevad, neid kujundavad inimesed ning nad suhtlevad teiste ökosüsteemidega. Seega tuleb linnu hallata samamoodi kui teisi ökosüsteeme.

Kui muudame linnakujundust, arhitektuuri, transporti ja planeeringut, võime viia linnad ja linnamaastikud esirinda kliimamuutuse leevendamise (nt säästev transport, puhas energia ja madal tarbimine) ja kohandamise (nt ujumajad, vertikaalsed aiad) vallas. Lisaks tõstab parem linnaplaneerimine kõigi inimeste elukvaliteeti, kujundades vaikse, ohutu, puhta ja keskkonnasõbraliku linnaruumi. Stimuleerides uute tehnoloogiate ja keskkonnasõbraliku arhitektuuri turgu, luuakse ühtlasi ka uusi töökohti.

Kuna linnadesse on koondunud inimesed ja nende tegevus, on linnad olulised. Linnade probleeme ei saa lahendada ainuüksi kohalikul tasandil. Vaja on poliitika paremat integreerimist ja uut haldust, millega kaasneb tihedam partnerlus ja koostöö kohalikul, riiklikul ning regionaalsel tasandil. Tõhus ja sidus poliitika on ülioluline omavahel seotud maailmas, milles me elame.

Maa globaalne suundumus 2050: elu linnastunud maailmas

Üha enam linnastunud maailm tähendab tõenäoliselt suurenevat tarbimist ja paljude jaoks suuremat rikkust. Kuid see tähendab ka suuremat vaesust halvemas olukorras olevatele linnaelanikele. Kehvad elutingimused linnas ning sellega seonduvad keskkonna- ja terviseohud mõjutavad maailma igat piirkonda.

Miks on linnastumine sinu jaoks oluline?

Linnapiirkondade planeering ja haldamine, seda eriti Lõuna-Aasias, avaldab tugevat mõju globaalsele kasvuhõõnegaaside heitele ja ressursinõudlusele. Valminud linna on juba raske põhimõtteliselt muuta. Elanikud kohanevad olemasolevate tingimustega ning ka nende käitumist on ilmselt raske muuta. Paljudes arengumaades on oht, et linnades kinnistuvad lähemateks aastakümneteks energia- ja ressursimahukad arengumudelid.

Maailmas, kus kõik on omavahel seotud, mõjutavad muutused linnastumises ja sellega seonduvates tarbimisharjumustes kaudselt ka Euroopat. Sellisteks mõjudeks võivad olla näiteks suurema ressursikonkurentsi tõttu muutuvad maakasutamisi viisid Euroopas või globaalne haiguste tekke ja levimise oht.

Joonis 6. Linnastumise suundumused

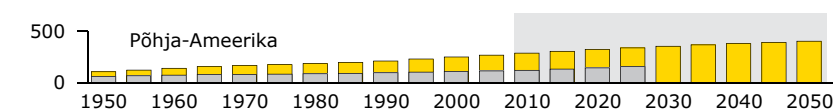
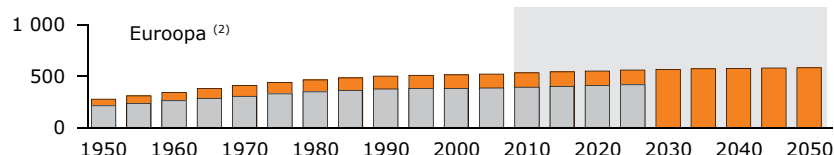
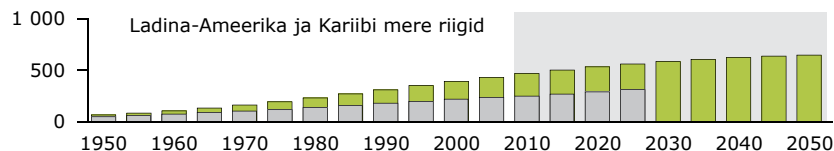
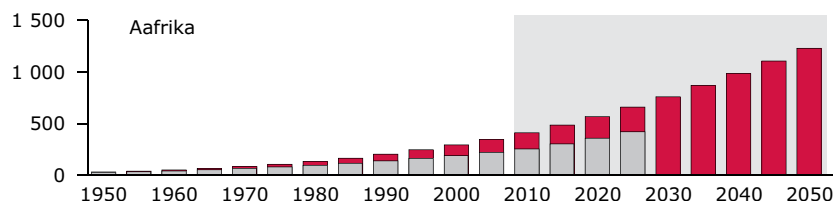
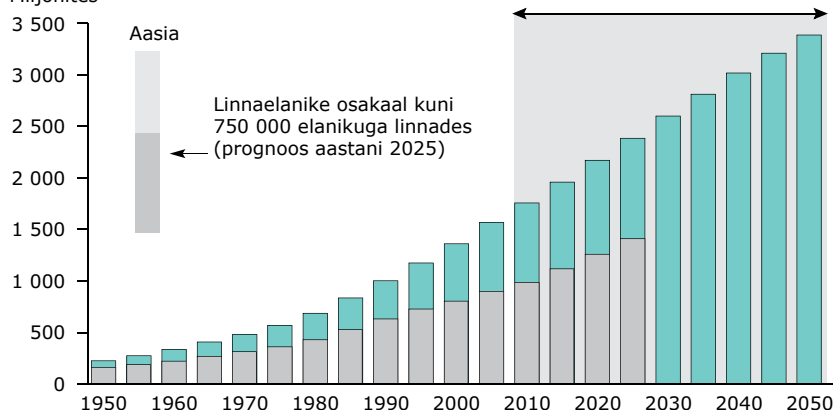
Esimest korda ajaloos elab linnapiirkondades rohkem kui 50% maailma rahvastikust. 2050. aastaks elab linnas tõenäoliselt 70% inimestest (Undesa, 2010). Demograafide hinnangul elab aastal 2050 Aasias rohkem kui 50% maailma linnarahvastikust.

Vaata ka „Globaalsed suundumused: elu linnastunud maailmas”:

www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world/megatrends

Linnarahvastik⁽¹⁾

Miljonites



(1) „Linnapiirkonna“ määratlus on riigiti erinev.

(2) Albaania, Andorra, Austria, Belgia, Bosnia ja Hertsegoviina, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia Makedoonia Vabariik, Fääri saared, Gibraltar, Hispaania, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kanalisaared, Kreeka, Leedu, Liechtenstein, Luksemburg, Läti, Madalmaad, Malta, Mani saar, Moldova, Monaco, Montenegro, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Püha Tõel, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, San Marino, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ukraina, Ungari, Valgevene, Venemaa, Ühendkuningriik.

Prognoositakse, et 2050. aastaks elab Okeania linnapiirkondades – mida siin arusaadavuse huvides ei käsitleta – 38 miljonit inimest (praegu 25 miljonit).

Allikas: UN Population Division, *World Urbanization Prospects: The 2009 Revision*.

ALLIKAVIITED

- Angelini jt, 2007, *An outbreak of chikungunya fever in the province of Ravenna, Italy*, *Eurosurveillance* 12 (36).
- EÜ, 2008, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity – an interim report*, European Communities.
- EEA, 2010, *Mapping the impacts of natural hazards and technological accidents in Europe*, European Environment Agency Technical report No 13/2010.
- Fraunhofer, 2009, USGS, 2004.
- Gundimeda, H., Sanyal, S., Sinha, R., Sukhdev, P., 2006, *Green accounting for Indian states project: the value of biodiversity in India's forests*, TERI Press, New Delhi.
- Kharas, H., 2010, *The emerging middle class in developing countries*.
- OECD, 2008, *OECD Environmental Outlook to 2030*.
- Ota, A. B., 2006, *Responsible business behaviour in Orissa*, State Tribal Research Institute, Government of Orissa, India.
- Rogers, D., Randolph, S., 2000, *The Global Spread of Malaria in a Future, Warmer World*; Ahlenius H., 2005, UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library.
- Sarojini Thakur, 2008, *Head of Gender Section, Commonwealth Secretariat, Communication*.
- ÜRO, 2010, *The Millennium Development Goals Report 2010*, United Nations, New York.
- Undesa, 2010, *World Urbanisation Prospects, the 2009 Revision*, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York.
- WWF, 2007, *Europe 2007 Gross Domestic Product and Ecological Footprint*, World Wide Fund For Nature European Policy Office, Belgia.

FOTODE ALLIKAD

Fotograafial on "Signaalides" keskne koht. "Signaalide" fotod pärinevad kogenud elukutselistelt ja vastavad reeglitele, mis järgivad asjaomaste valitsusväliste organisatsioonide reportaaži ja eetika käitumiskoodeksit. EKA on eriti tänulik fotograafidele John McConnicole ja Mark Craemerile, kes aitasid kaasa „Signaalide” 2011. aasta väljaande koostamisele.

EKA/John McConnico: lk 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 16, 32, 33, 36, 38, 41, 44, 45, 62, 63, 64

John McConnico: lk 12, 13, 24, 25, 55

Mark Craemer: kaanefoto, lk 15, 19, 21

EKA/Ace & Ace: lk 59

Associated Press: lk 52, 53

Edun Clothing Company: lk 49

National Resource Council of Canada: lk 57

iStockphoto: lk 29, 66

EKA-le kuuluvad „Signaalide” nende fotode autoriõigused, mille autoriks on märgitud „EKA/John McConnico”. Neid fotosid tohib reprodutseerida tingimusel, et fotode autoriks märgitakse samuti „EKA/John McConnico”. Üksikasjalikku teavet „Signaalides” avaldatud fotode kohta saate küsida meilt meiliaadressil signals@eea.europa.eu.

Euroopa Keskkonnaagentuur
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Taani

Tel: +45 33 36 71 00

Faks: +45 33 36 71 99

Veebileht: eea.europa.eu

Päringud: eea.europa.eu/enquiries

TH-AP-11-001-ET-C
10.2800/6697

ISBN 978-92-9213-178-4



Euroopa Keskkonnaagentuur

