



EUROOPAN KOMISSIO

Bryssel 13.2.2012
COM(2012) 46 final

**KOMISSION KERTOMUS EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,
EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN
KOMITEALLE**

**Maaperän suojelua koskevan teemakohtaisen strategian täytäntöönpano ja käynnissä
oleva toiminta**

KOMISSION KERTOMUS EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE, EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN KOMITEALLE

Maaperän suojelua koskevan teemakohtaisen strategian täytäntöönpano ja käynnissä oleva toiminta

1. JOHDANTO

Tässä kertomuksessa annetaan yleiskatsaus siitä, miten maaperän suojelua koskevaa teemakohtaista strategiaa¹ on pantu täytäntöön sen jälkeen, kun se hyväksyttiin vuonna 2006. Strategian tavoitteena on suojella maaperää siten, että sitä käytetään kestäväällä tavalla estämällä maaperän huonontumisen jatkuminen, säilyttämällä maaperän toiminnot ja ennallistamalla huonontunut maaperä. Kertomuksessa esitellään lisäksi maaperän huonontumisen nykysuuntauksia Euroopassa ja maailmanlaajuisesti sekä suojelun tulevia haasteita.

2. STRATEGIAN NELJÄ PILARIA – TILANNEKATSAUS

2.1. Tietoisuuden lisääminen

Maaperän toimintoihin – toisin kuin ilmaan ja veteen – suhtaudutaan itsestäänselvyyksinä, vaikka maaperän toiminnot ovat ekosysteemin ja talouden kannalta keskeisiä, eikä niiden uskota vähentyneen. Maaperän huonontumista ei yleensä huomata, koska se on hidas prosessi, jolla on vain harvoin välittömästi huomattavia vaikutuksia. Näistä syistä tietoisuuden lisääminen maaperästä on erityisen haasteellista. Viime aikoina siinä ovat olleet avuksi useat elokuvat ja dokumenttiohjelmat².

Komissio on järjestänyt useita maaperää käsitelleitä julkisia tapahtumia, muun muassa maaperää, ilmastonmuutosta ja biologista monimuotoisuutta käsitelleet konferenssit sekä vihreän viikon lukuisat keskustelut. Lisäksi komissio on osallistunut biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen kokouksiin. Esitteitä ja lehtisiä on jaettu useilla EU:n kielillä³. Komissio on myös julkaissut useita maaperäkarttoja, joihin kuuluivat *Soil Atlas of Europe* ja *European Atlas of Soil Biodiversity*. Lisäksi se on perustanut tietoisuuden lisäämiseen ja koulutukseen keskittyvän työryhmän Euroopan maaperätoimiston (European Soil Bureau Network, ESNB)⁴ yhteyteen.

Strategia on merkittäväällä tavalla kannustanut monenlaisten maaperää koskevien tietoisuuden lisäämisvälineiden- ja verkostojen kehittämiseen jäsenvaltioissa. Näihin kuuluu muun muassa European Network for Soil Awareness (ENSA).

¹ KOM(2006) 231.

² Esimerkiksi Dirt (USA), Humus (Itävalta), Solutions locales pour un désastre global (Ranska) ja Il suolo minacciato (Italia).

³ Yksityiskohtaisia tietoja on osoitteessa http://ec.europa.eu/environment/soil/index_en.htm.

⁴ http://eusoiils.jrc.ec.europa.eu/esbn/Esbn_overview.html.

2.2. Tutkimus

Strategian hyväksymisen jälkeen tutkimuksen seitsemännestä puiteohjelmasta⁵ on rahoitettu noin 25 tutkimushanketta, joissa keskitytään erityisesti maaperään liittyviin seikkoihin ja täydennetään toiminnan edellyttämää tietopohjaa. Esimerkiksi RAMSOIL-hankkeessa on määritelty useita maaperän huonontumisprosesseja koskevia riskinarviointimenetelmiä, joilla osoitetaan eri menetelmien vertailtavuus. ENVASSO-hankkeessa taas on ehdotettu vähimmäisvaatimuksia maaperän seurannan asteittaista yhdenmukaistamista ja politiikan kannalta merkittäviä maaperäindikaattoreita varten. SOILSERVICE-hankkeessa on laadittu muuttuvan maankäytön pitkän aikavälin skenaarioita ja osoitettu, että intensiivinen maataloustuotanto, jossa ei oteta riittävästi huomioon maaperän biologista monimuotoisuutta eikä maaperän toimintoja, ei ilman korjaavia toimia ehkä ole enää taloudellisesti tuottavaa vuoden 2050 jälkeen.

LUCAS-hankkeesta, jossa kartoitetaan maapeitettä, maankäyttöä ja maatalouden ympäristöindikaattoreita, odotetaan mielenkiintoisia tuloksia⁶. Vuosien 2009 ja 2012 kartoituksiin sisällytettiin erityinen maaperää koskeva moduuli, josta saatiin tilastoja ja indikaattoreita komission Yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) ylläpitämää Euroopan maaperän tietokeskusta (ESDAC)⁷ varten. Tämä voisi muodostaa lähtökohdan yhdenmukaistetulle maaperän parametrien seurannalle Euroopassa monenlaisiin tilastoihin, tutkimukseen ja politiikkaan liittyviin tarkoituksiin.

Forest Focus -asetuksen⁸ yhteydessä käynnistetyssä BIOSOIL-hankkeessa on taas todettu orgaanisen hiilen määrän kasvu joidenkin eurooppalaisten metsien maaperässä.

2.3. Yhdentäminen

Erilaiset unionin politiikat on tärkeässä asemassa pyrittäessä kestäväan maaperän käyttöön. Strategian hyväksymisen jälkeen komissio on jatkanut työtään maaperän huomioon ottamiseksi erityisesti seuraavissa yhteyksissä:

- **Yhteinen maatalouspolitiikka (YMP).** Maaperän suojelunäkökohdat ovat kuuluneet osana hyvän maatalouden ja ympäristön vaatimuksia siitä lähtien, kun täydentävät ehdot otettiin käyttöön vuonna 2003. Keskiöön on asetettu eroosion rajaaminen, orgaanisen aineksen säilyttäminen ja parantaminen sekä tiivistymisen välttäminen. Selvitettyään tästä saatuja kokemuksia komissio ehdotti lokakuussa 2011, että maaperään liittyviä standardeja selkiytettäisiin ja täsmennettäisiin entisestään yleisen maatalousuudistuksen yhteydessä vuonna 2020⁹. Erityisesti komissio ehdotti uutta orgaanisen aineksen suojelua koskevaa hyvän maatalouden ja ympäristön vaatimusta, johon sisältyy sängellä olevien peltojen polttokiello ja velvoite jättää kosteikat ja runsashiiliset maaperät kyntämättä. Jäsenvaltioilla on paljon harkintavaltaa määritellään viljelijöille asetettavia kansallisia hyvän maatalouden ja ympäristön vaatimuksia, kunhan EU:n kehystä noudatetaan¹⁰. Täydentävissä ehdoissa säädetään maaperän suojelun vähimmäisvaatimuksista, eikä

⁵ http://cordis.europa.eu/fp7/projects_en.html.

⁶ Päätös N:o 1578/2007/EY.

⁷ <http://esdac.jrc.ec.europa.eu/>.

⁸ Asetus (EY) N:o 2152/2003.

⁹ http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/legal-proposals/index_en.htm.

¹⁰ http://ec.europa.eu/environment/soil/study1_en.htm.

niillä näin ollen voida puuttua kaikkiin maaperän huononemisprosesseihin. Maaseudun kehittämissäädöksissä¹¹ säädetään maatalouden ympäristöohjelmista, joilla voidaan erityisesti tukea maaperää suojelevia toimia (8,8 prosenttia vuosina 2007–2008 käytetystä talousarviosta¹²). Arvioiden mukaan maaperän laatuun tähtäävät toimenpiteet kattavat 21,4 prosenttia käytetystä maatalousmaasta kaudella 2007–2013, kun marginalisoitumisen estämiseen tähtäävät toimenpiteet taas kattavat 30,7 prosenttia ja biologisen monimuotoisuuden suojeluun tähtäävät toimenpiteet 33,0 prosenttia¹³. Maaperän laadun parantamiseen tähtäävien toimenpiteiden käyttöönottoa voitaisiin siis edelleen lisätä ja niiden kattamaa maatalousmaata laajentaa. Uusiin maaseudun kehittämissäädöksiin sisältyy myös luonnonvarojen kestävän hoidon sekä ilmastomuutoksen lieventämisen ja siihen sopeutumisen tavoitteet. Näihin pyritään myös parantamalla maaperän hoitoa ja lisäämällä hiilen sitomista maa- ja metsätaloudessa. YMP:n ensimmäisen pilarin "viherryttäminen", sellaisena kuin komissio sitä ehdottaa, parantaisi tilannetta erityisesti eroosion ja maaperän orgaanisen aineksen osalta.

- **Teollisuuslaitokset.** Teollisuuden päästöistä hiljattain annetulla direktiivillä¹⁴ otettiin käyttöön säännökset sen varmistamiseksi, ettei tiettyjen laitosten toiminta johda maaperän (ja pohjaveden) laadun heikkenemiseen. Näissä säännöksissä asetetaan eräänlainen "nollatoleranssipolitiikka" uuden saastuttamisen suhteen ja tuetaan aiheuttaja maksaa -periaatetta. Suuri määrä potentiaalisesti saastuttavia toimintoja ei kuitenkaan kuulu teollisuuden päästöistä annetun direktiivin soveltamisalaan, ja joka tapauksessa se kattaa ainoastaan toiminnassa olevat laitokset. Epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskeva eurooppalainen rekisteri (E-PRTR)¹⁵ voi olla tärkeä väline teollisuuslaitosten epäpuhtauksien jäljittämiseksi. Vuonna 2009 kuitenkin ainoastaan 144 laitosta ilmoitti epäpuhtauksien pääsemistä maaperään, kun tällaisia ilmoituksia tehtiin vesien osalta lähes 3 000 ja ilman osalta yli 11 000.
- **Koheesiopolitiikka.** Vaikka maaperän suojelua koskevaa erityistä EU:n oikeusperustaa ei olekaan, koheesiopolitiikan osana on kaudella 2007–2013 osoitettu teollisuusalueiden ja saastuneen maaperän kunnostamiseen 3,1 miljardia euroa EU:n ympäristöinvestointeihin kokonaisuudessaan suunnitelluista 49,6 miljoonasta eurosta¹⁶. Eniten rahoitusta ovat antaneet Unkari (475 miljoonaa euroa), Tšekki (371 miljoonaa euroa) ja Saksa (332 miljoonaa euroa). Vuoden 2010 loppuun mennessä jäsenvaltiot olivat kohdentaneet noin 28 prosenttia varoista tiettyihin hankkeisiin. EU:n teolliseen perintöön puuttumiseen on siis käytettävissä huomattavasti varoja tukikelpoisilla alueilla (ks. kuva 1). Komissio on ehdottanut, että koheesiorahasto ja Euroopan aluekehitysrahasto jatkaisivat teollisten joutomaiden uudistamisen tukemista seuraavalla ohjelmakaudellaan 2014–2020¹⁷. Tämän lisäksi EU:n makroalueellisiin strategioihin sisältyy joitakin maaperän suojelua (erityisesti kiinteitä jätteitä) koskevia erityistoimia.

¹¹ Asetus (EY) N:o 1698/2005.

¹² Maaseudun kehittämisen tietojärjestelmä (RDIS-IDIM -tietokanta).

¹³ KOM(2011) 450.

¹⁴ Direktiivi 2010/75/EU.

¹⁵ <http://prtr.ec.europa.eu/>.

¹⁶ SEC(2010) 360.

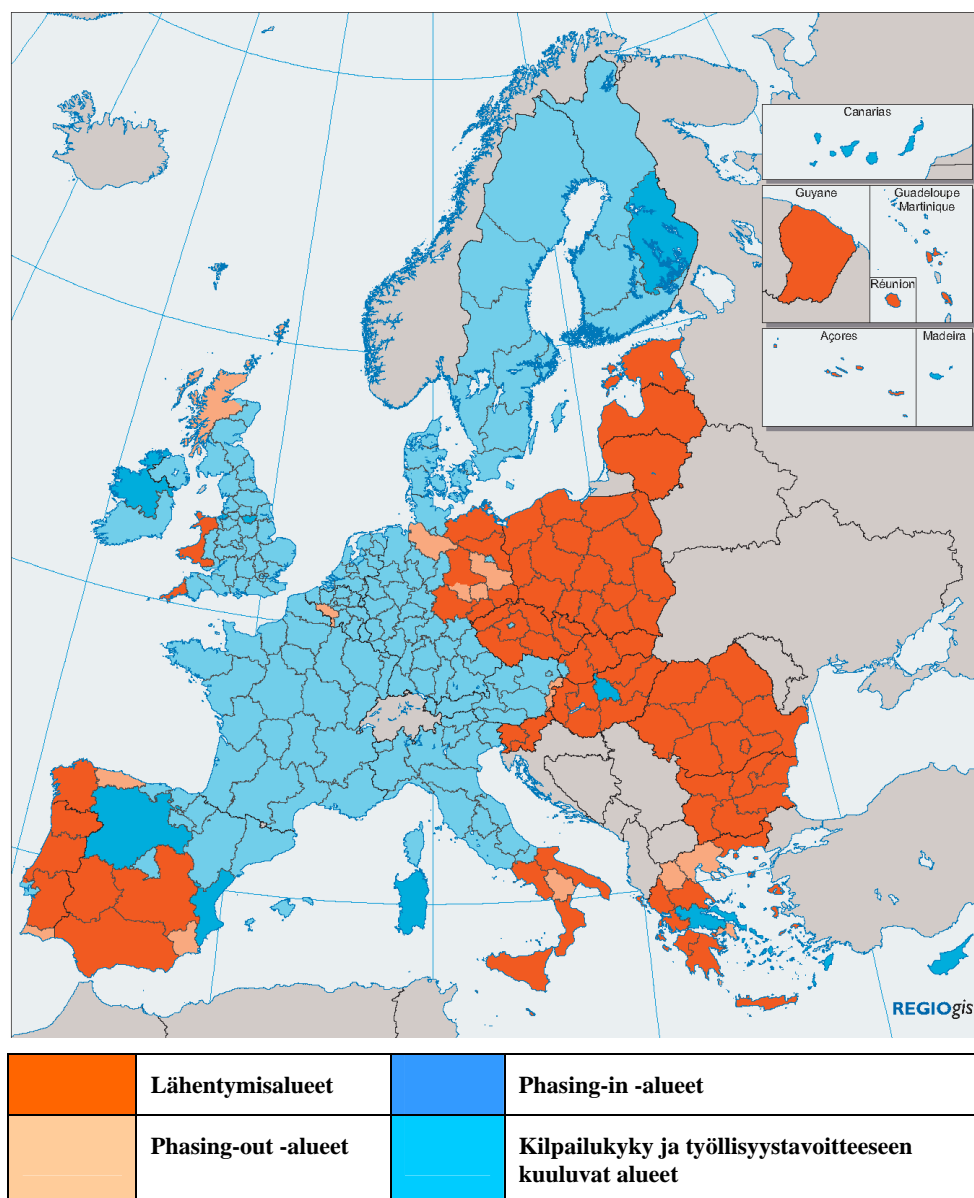
¹⁷ KOM(2011) 612 lopullinen ja KOM(2011) 614 lopullinen.

- **Valtiontuet saastuneen maaperän kunnostamiseen.** Jäsenvaltiot voivat valtiontuesta ympäristönsuojelulle annettujen suuntaviivojen¹⁸ mukaisesti myöntää valtiontukea saastuneen maaperän kunnostamiseen. Tällaista tukea saa kuitenkin maksaa vain siinä tapauksessa, että aiheuttaja maksaa -periaatetta noudatetaan täysimääräisesti eli silloin, kun saastumisen aiheuttajaa ei tunneta tai tätä ei saada vastaamaan kuluista. Kaudella 2005–2010 komissio piti perussopimuksen kanssa yhteen soveltuvina monia tukiohjelmia tai yksittäisiä tukia, joilla pyrittiin kunnostamaan saastuneita kohteita Itävallassa, Belgiassa, Tšekissä, Virossa, Saksassa, Alankomaissa, Slovakiassa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa. Se tarkisti, että aiheuttaja maksaa -periaatetta noudatettiin asianmukaisesti, varmistamalla erityisesti ympäristövastuiden oikean siirron. Hyväksytyt tuen kokonaismäärä oli yli 8 miljardia euroa¹⁹.

¹⁸ EUVL C 82, 1.4.2008, s. 1-33.

¹⁹ Asetuksessa (EY) N:o 1998/2006 säädetyn *de minimis* -kynnyksen (nykyisellään 200 000 euroa kolmessa vuodessa) ylittävä tuki.

Kuva 1: Rakennerahastojen tukikelpoiset alueet (2007–2013)²⁰



2.4. Lainsäädäntö

Komissio teki vuonna 2006 ehdotuksen maaperän suojelun puitedirektiivistä²¹, joka perustui tarpeeseen puuttua maaperän tuottavuuteen, ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheutuviin riskeihin sekä luoda mahdollisuuksia ilmastonmuutoksen lieventämiseen ja siihen sopeutumiseen sekä liiketoimintamahdollisuuksia maaperän kunnostukseen. Puitedirektiivissä otetaan myös huomioon maaperän huonontumisen rajat ylittävä luonne. Euroopan parlamentti hyväksyi ehdotuksen ensimmäisessä käsittelyssä marraskuussa 2007 lähes kahden kolmasosan enemmistöllä. Maaliskuussa 2010 pidetyssä ympäristöneuvostossa pieni määrä jäsenvaltioita pysäytti direktiivin käsittelyn jatkamisen toissijaisuuden, liian suurten kulujen ja

²⁰ http://ec.europa.eu/regional_policy/atlas2007/index_fi.htm.

²¹ KOM(2006) 232.

hallinnollisen taakan perusteella. Asian käsittely ei sen jälkeen ole edennyt neuvostossa. Ehdotus on edelleen odottamassa neuvoston käsittelyä.

3. MAAPERÄN HUONONTUMINEN JATKUU...

Maan huonontuminen kaikissa eri muodoissaan on perustavanlaatuisen ja pysyvä ongelma. Tilanne on eri puolilla maailmaa samanlainen kuin Euroopassa, joskin suuremmassa mittakaavassa. Kyse on myös yleisestä kehitysyhteistyöstä, koska maaperän huonontuminen, köyhyys ja maastamuutto vahvistavat toinen toisiaan. Tätä kuitenkin usein huomata, sillä vaikutukset näkyvät asteittain.

3.1. ...maailmanlaajuisesti...

Aavikoituminen, maan huonontuminen ja kuivuus vaikuttavat yli 1,5 miljardin ihmisen elämään yli 110 maassa. Näistä ihmisistä 90 prosenttia asuu alueilla, joilla on alhainen tulotaso. UNEP:n²² mukaan maan huonontumisen vuoksi, pääasiassa eroosion vuoksi, maata häviää vuosittain jopa 50 000 km². Joka vuosi planeetaltamme katoaa 24 miljardia tonnia kasvumaata. Viimeksi kuluneiden 20 vuoden aikana hävinnyt määrä peittäisi koko Yhdysvaltojen peltoalan. Aavikoituminen maksaa maailmalle vuosittain yli 40 miljardia Yhdysvaltain dollaria tuottavuustappioiden²³.

Ihmisen toiminnasta johtuva maaperän huonontuminen edistää ilmastonmuutosta. Sen osuus ilmakehään vuodesta 1850 vuoteen 1998 päästetystä hiilestä on 20 prosenttia²⁴. Pelkästään maailman turvemaiden kuivaamisesta ja muuntamisesta aiheutuu jopa 0,8 miljardin tonnin hiilipäästöt vuodessa. Suuri osa näistä päästöistä voitaisiin välttää maan saneerauksella²⁵.

Saastuneita alueita löytyy kaikista vanhoista teollisuuskeskittymistä, mutta tämä perintö vaikuttaa myös kehitysmaihin ja siirtymätalouden maihin. Tuoreessa raportissa arvioitiin, että Intiassa on saastuneita alueita (pääasiassa valvomattomia kaatopaikkoja) 36 000²⁶, ja asiantuntijat uskovat vastaavan luvun Kiinassa olevan 300 000–600 000²⁷.

3.2. ...ja EU:ssa

Euroopan ympäristökeskuksen ympäristön tilasta vuonna 2010 laatima kertomus osoittaa, että maaperän huonontuminen on kasvussa²⁸, mistä voidaan esittää seuraavat esimerkit:

- **Maaperän sulkeminen rakentamisella** (maaperän pysyvä peittäminen vettä läpäisemättömäksi) ja siihen liittyvä infrastruktuuriin käytettävä maa-alue johtavat merkittävien maaperän toimintojen (kuten vedensuodatus ja -varastointi sekä elintarviketuotanto) menettämiseen. Vuosina 1990–2000 EU:ssa hävisi joka päivä ainakin 275 hehtaaria maaperää, mikä tarkoittaa 1 000 km²:ä vuodessa. Vuosina

²² http://www.unep.org/geo/GEO4/report/GEO-4_Report_Full_en.pdf.

²³ <http://www.nyo.unep.org/action/15f.htm>.

²⁴ R. Lal (2004), Soil Carbon Sequestration Impacts on Global Climate Change and Food Security, Science 304, 1623-1627.

²⁵ http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/report_conf.pdf.

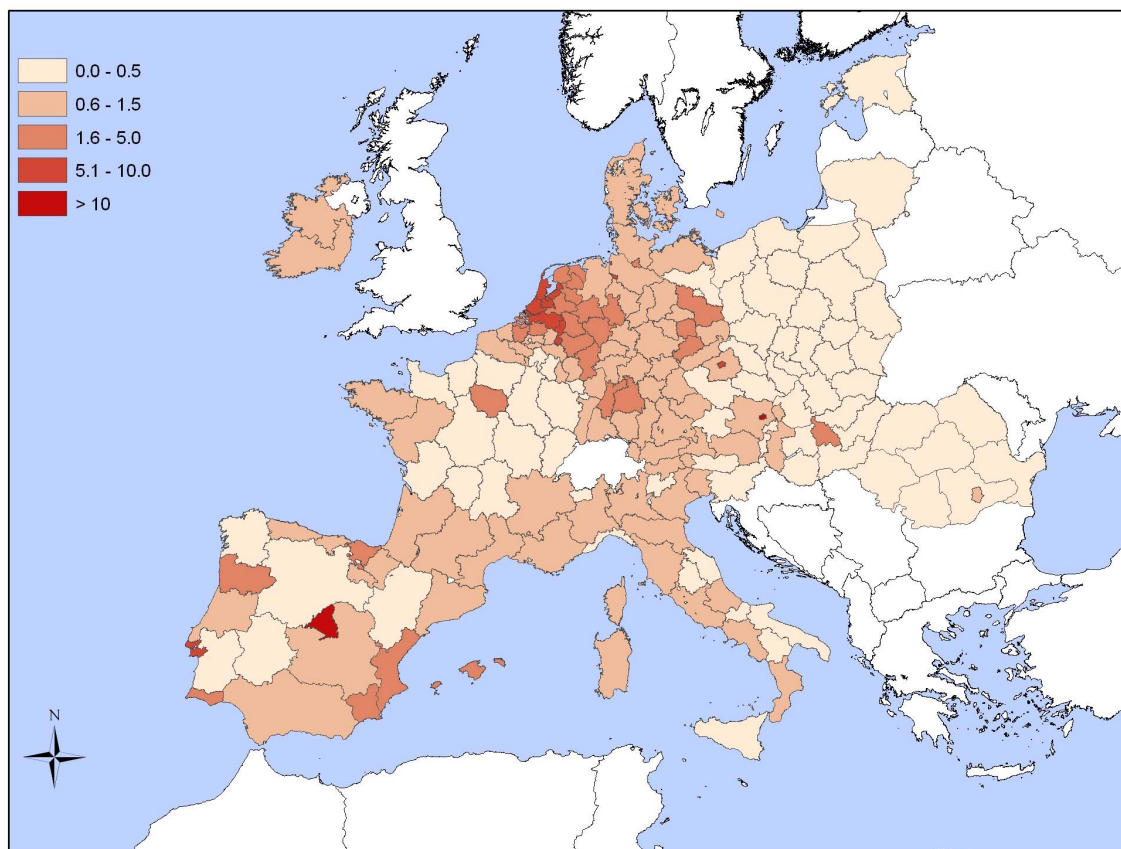
²⁶ Remediation of contaminated sites. Sharing experiences and international practice feasible for India, APSF, 2011 (<http://apsfenvironment.in/>).

²⁷ http://www.chinadaily.com.cn/2011-03/10/content_12146168_2.htm.

²⁸ <http://www.eea.europa.eu/soer>.

2000–2006 keskimääräinen hävikki EU:ssa kasvoi 3 prosenttia. Irlannissa ja Kyproksella vastaava luku oli kuitenkin 14 prosenttia ja Espanjassa 15 prosenttia²⁹. Kaudella 1990–2006 19 jäsenvaltiota – alueellisten erojen ollessa suuret – menetti potentiaalista maataloustuotantokapasiteettia 6,1 miljoonaa vehnätonnia vastaavan määrän (ks. kuva 2). Tämä ei suinkaan ole merkityksetön määrä, kun otetaan huomioon jo tapahtunut maatalouden tuottavuuden kasvun tasaantuminen ja se, että yhden Euroopassa hävinneen hedelmällisen maan hehtaarin korvaamiseksi olisi otettava käyttöön jopa kymmenkertainen määrä maata muualla maailmassa³⁰.

Kuva 2: Vehnän potentiaalisen tuotoksen menetykset (%) 19 EU-maassa (1990–2006)



- JRC:n hiljattain rakentaman uuden mallin mukaan vedestä johtuva **maaperän eroosio** koskee EU:n 27 jäsenvaltiossa 1,3 miljoonan km²:n suuruista pinta-alaa (ks. kuva 3). Maaperää häviää yli 10 t/ha/vuosi lähes 20 prosentissa tapauksista. Eroosio ei ole vaikea ongelma vain maaperän toimintojen suhteen (arvioidut kustannukset 53 miljoonaa euroa vuodessa pelkästään Yhdistyneessä kuningaskunnassa³¹), sillä se vaikuttaa myös makean veden laatuun, koska ravinteita ja torjunta-aineita siirtyy sen myötä vesistöihin. Esimerkiksi maataloudessa häviää fosforia yli 0,1 kg/ha/vuosi suurimmassa osassa Eurooppaa, mutta pahimmilla alueilla määrät ylittävät 1,0

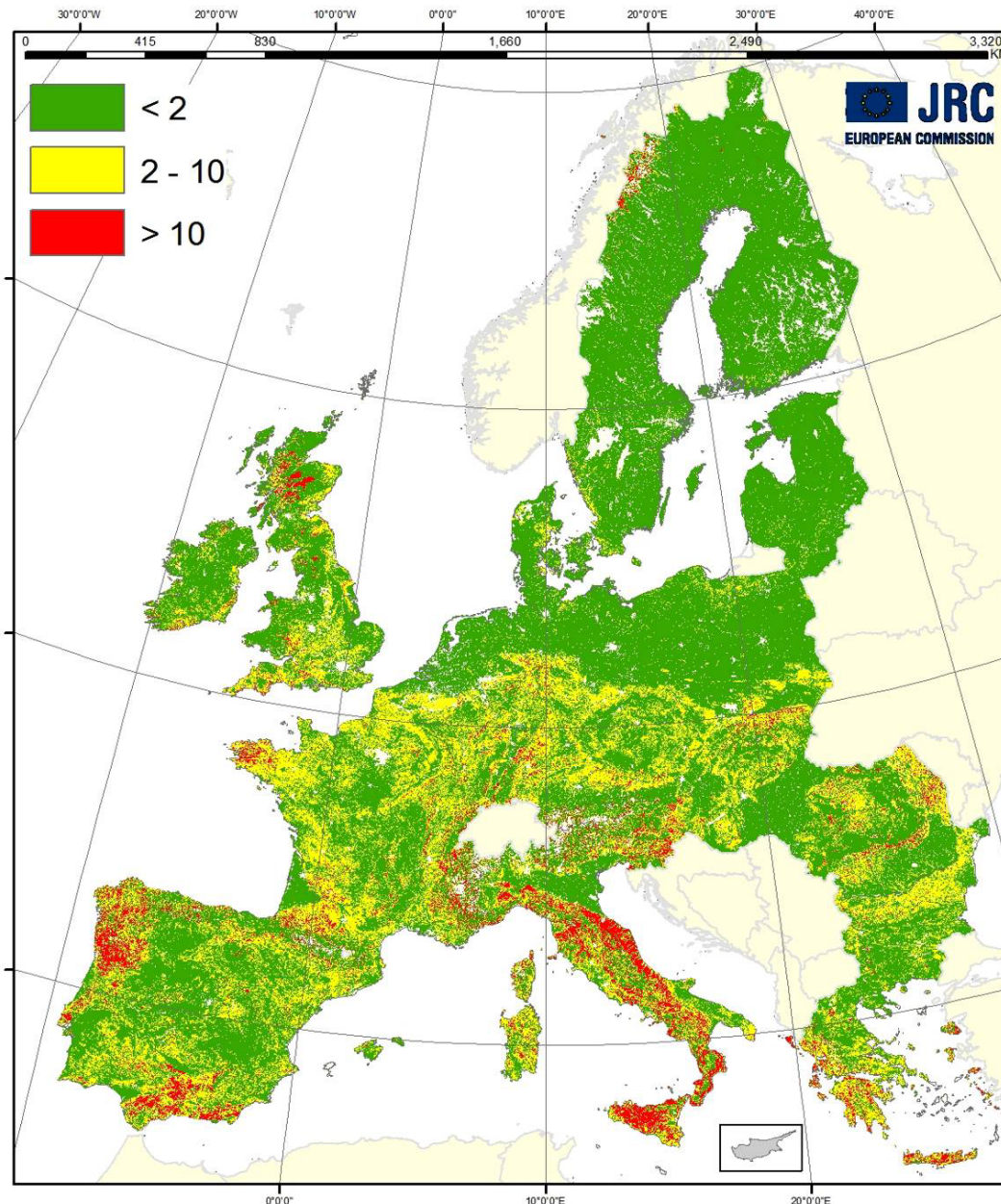
²⁹ <http://ec.europa.eu/environment/soil/sealing.htm>.

³⁰ C. Gardi, P. Panagos, C. Bosco and D. de Brogniez, Soil Sealing, Land Take and Food Security: Impact assessment of land take in the production of the agricultural sector in Europe, JRC, 2011 (vertaisarvioitavana).

³¹ Safeguarding our Soils. A Strategy for England, DEFRA, 2009, s. 11.

kg/ha/vuosi³². Eroosioon puuttuminen on siksi keskeinen tekijä pyrittäessä saavuttamaan EU:n vesitavoitteet. Maaperän eroosio on erityisen intensiivistä metsäpaloalueilla, joiden määräksi Euroopan metsäpaloaluejärjestelmässä (EFFIS) arvioidaan 500 000 ha/vuosi³³.

Kuva 3: Vedestä johtuva maaperän eroosio EU:ssa (t/ha/vuosi)



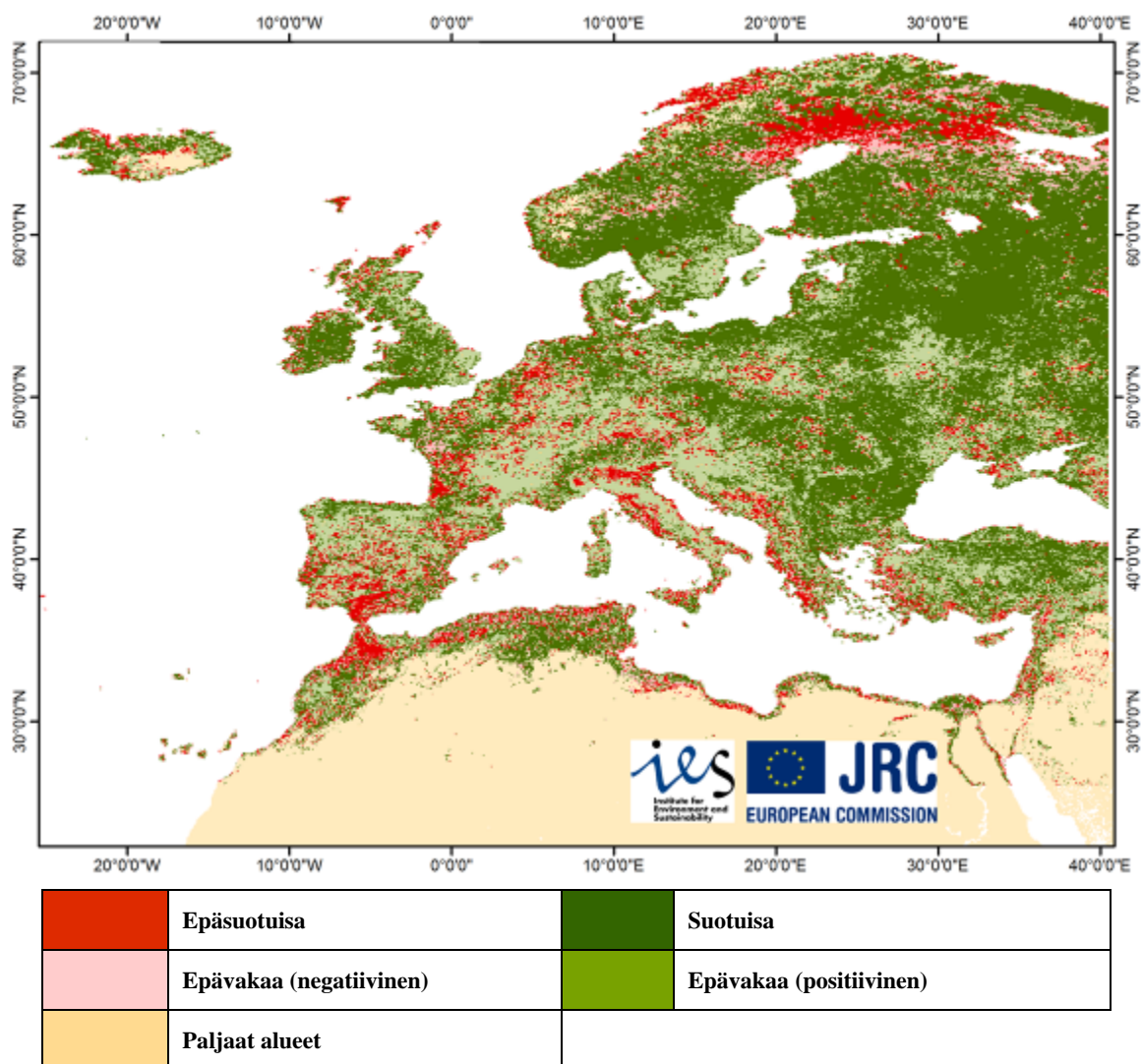
- **Aavikoitumisesta**, joka on maan huonontumisen äärimmäinen muoto, aiheutuu vakavaa haittaa maaperän toiminnoille. Euroopan tasolla ei edelleenkään ole tieteellisesti vankkoja arvioita, mutta yksi aavikoitumista edistävä tekijä on tuotantokapasiteetin epäsuotuisa suuntaus. Kuvasta 4, jonka JRC laati *World Atlas of*

³² <http://www.eea.europa.eu/soer/europe/freshwater-quality>.

³³ <http://effis.jrc.ec.europa.eu>.

Desertification -julkaisua³⁴ valmisteltaessa, näkyvät alueet, joilla tuotantokapasiteetti on jatkuvasti laskenut muutamana viime vuosikymmenenä. Jos muut tekijät tukevat päätelmää, aavikoituminen saattaa olla lisääntymässä kaikkialla Euroopassa.

Kuva 4: Nettoprimaari tuottavuuden kehitys (1982–2006)



- Vaikka joissakin Euroopan osissa esiintyykin luonnostaan suolaista maaperää, kasteluvesi – olipa se kuinka korkealaatuista tahansa – sisältää kivennäisaineita ja suoloja, jotka kerääntyvät hiljalleen maaperään ja aiheuttavat **suolaantumista**. Jatkuvasti lisääntyvä kastelu – samoin kuin siihen liittyvät vedenpuuteongelmat ja rajalaatuisen pohjaveden käyttö – nopeuttaa suolaantumista ja vaikuttaa siten maaperän tuottavuuteen. Suuntauksista ei kuitenkaan ole saatavilla mitään järjestelmällistä tietoa kaikkialta Euroopasta.

³⁴ <http://wad.jrc.ec.europa.eu>. Julkaisun on määrä ilmestyä vuoden 2012 lopussa.

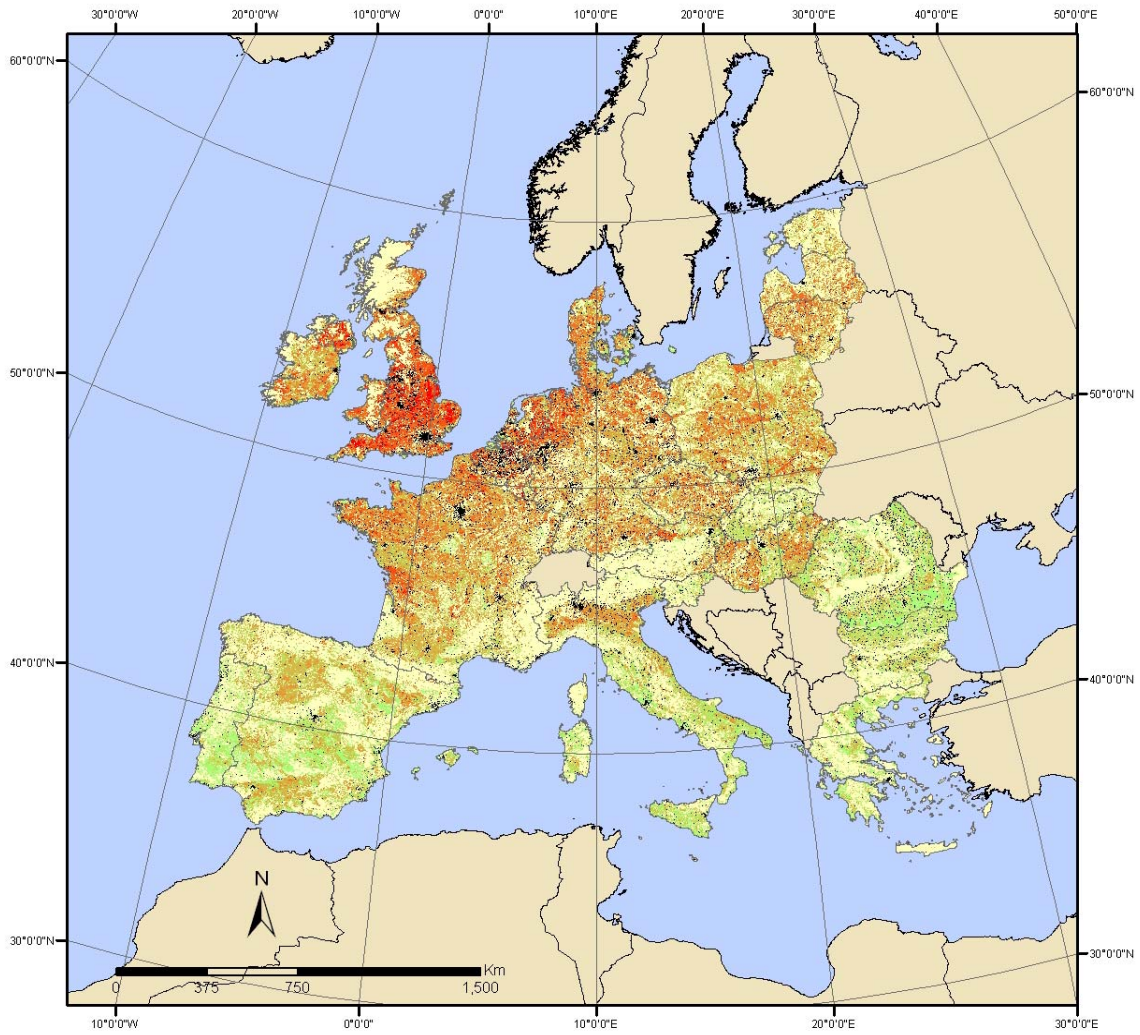
- Happamoittavat ilman epäpuhtaudet (esim. ammoniakki, rikkidioksidi ja typen oksidit) vaikuttavat **maaperän happamoitumiseen**, joka puolestaan alentaa maaperän pH:ta ja muuttaa siten maaperän ekosysteemiä, vapauttaa raskasmetalleja ja pienentää viljasatoja. Vaikka ilman laskeumamalleissa ennustetaan tilanteen paranevan huomattavasti kaudella 1990–2010, happamoittavien ainesosien kriittiset rajat ylittyivät huomattavassa määrin vähintään neljänneksessä hiljattain tehdyn metsäseuranta-alojen arvioinnin mitatuista näytteistä. Tilanteesta muiden kasvipeitetyyppien osalta ei ole tietoa, sillä maaperän happamoitumista ei Euroopassa seurata järjestelmällisesti alueilla, jotka eivät ole metsämaita³⁵.
- **Maaperän biologiseen monimuotoisuuteen** perustuu useita keskeisiä palveluja, muun muassa ravinteiden luovuttaminen kasveille ja muille organismeille käyttökelpoisessa muodossa, veden puhdistaminen vieraista aineista ja patogeeneistä, ilmakehän kemialliseen koostumukseen vaikuttaminen hiilen kiertokulkuun osallistumalla sekä geneettisten ja kemiallisten luonnonvarojen (esim. antibioottien) tärkeänä lähteenä toimiminen. JRC:n laatimassa indikaattoriperusteisessa kartassa³⁶ (ks. kuva 5) esitetään alustava arvio paikoista, joissa maaperän biologinen monimuotoisuus on uhattuna. Näihin kuuluu tiuhaan asuttuja ja/tai voimallisen maataloustuotannon alueita (esim. vilja- ja teollisuuskasvien tuotanto, karjatalous, kasvihuoneet, hedelmätarhat, viinitarhat ja puutarhaviljely).
- **Maanvyörymät** ovat suuri uhka vuoristoisilla ja mäkisillä alueilla kaikkialla Euroopassa (tilannetta pahentaa maan viljelykäytöstä poisto), ja niillä on usein väestön, omaisuuden ja infrastruktuurin kannalta merkittäviä vaikutuksia. Kansallisiin tietokantoihin on nyt kirjattu yli 630 000 maanvyörymää. Maanvyörymäalttiit alueet esitellään kuvassa 6.
- Paikallisen **maaperän saastumisen** määrää on vaikea täysin selvittää, sillä useimmissa jäsenvaltioissa ei ole tehty kattavia selvityksiä, jotka kyllä kuuluvat ehdotettuun maaperän suojelun puitteisiin. Euroopan ympäristökeskus arvioi vuonna 2006, että EU:ssa oli yhteensä 3 miljoonaa mahdollisesti saastunutta aluetta, joista 25 000 oli tosiasiallisesti todettu saastuneiksi. Kunnostustyöt ovat käynnissä, mutta jäsenvaltioiden kesken on suuria eroja riippuen siitä, onko asiasta olemassa kansallista lainsäädäntöä vaiko ei. Maankunnostusteollisuuden liikevaihdon arvioitiin EU:n 27 jäsenvaltiossa vuonna 2004 olleen 5,2 miljardia euroa, josta Saksan osuus on 21,6 prosenttia, Alankomaiden 20,5 prosenttia ja sekä Ranskan että Yhdistyneen kuningaskunnan 5,9 prosenttia³⁷.

³⁵ <http://www.eea.europa.eu/soer/europe/soil>, s. 16.

³⁶ http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/library/maps/biodiversity_atlas/index.html, s. 62–63.

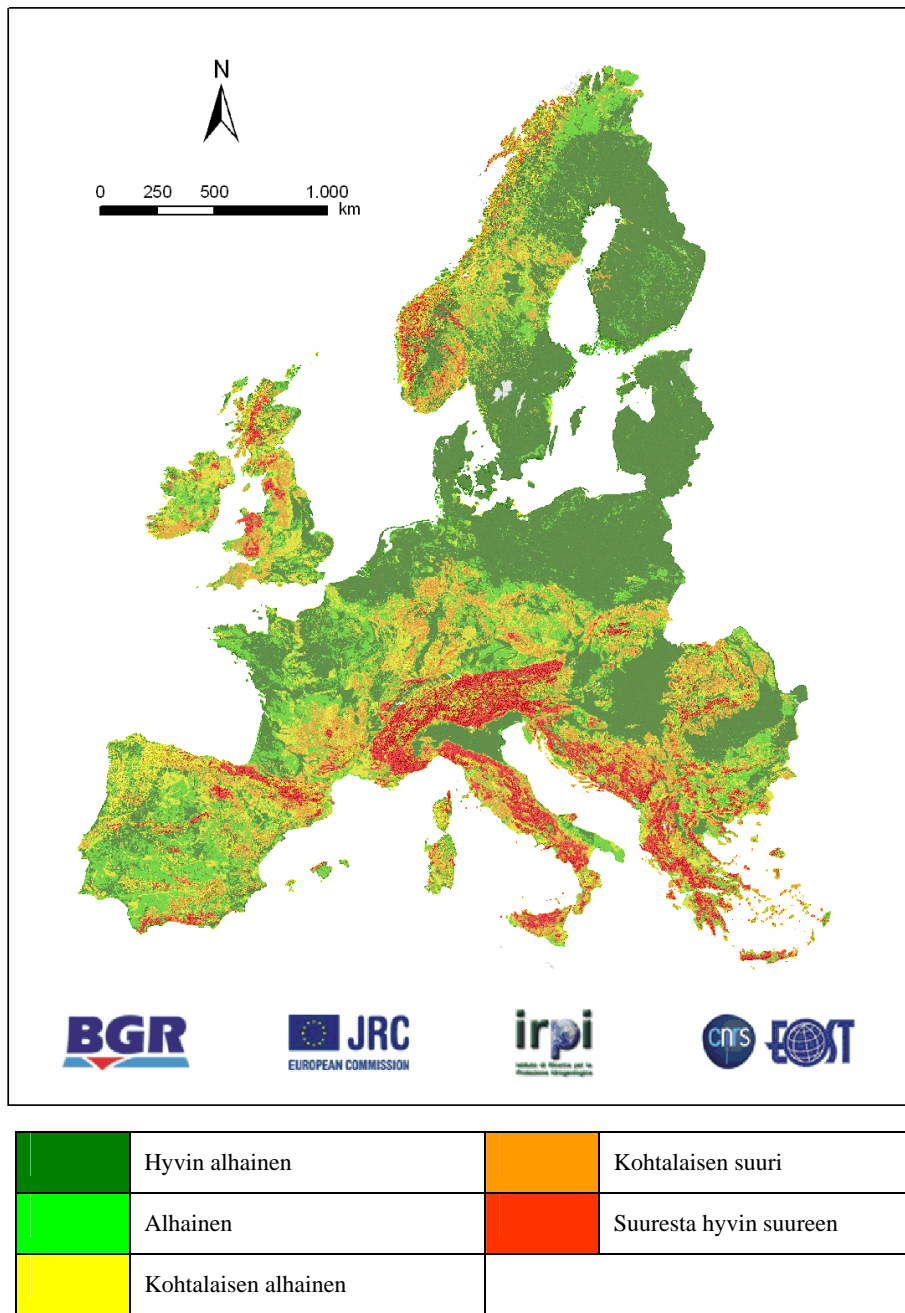
³⁷ http://ec.europa.eu/environment/enveco/eco_industry/pdf/economy2006.pdf (Taulukko 3, s. 30).

Kuva 5: Mahdollinen uhka maaperän biologiselle monimuotoisuudelle



	Hyvin alhainen		Suuri
	Varsin alhainen		Varsin suuri
	Alhainen		Hyvin suuri
	Keskinkertainen / kohtalainen		

Kuva 6: Maanvyörymäalttius EU:ssa ja naapurimaissa (alustava kartta)³⁸



³⁸

A. Günther, M. Van Den Eeckhaut, P. Reichenbach, J. Hervás, J.P. Malet, C. Foster, F. Guzzetti, New developments in harmonized landslide susceptibility mapping over Europe in the framework of the European Soil Thematic Strategy. Proc. Second World Landslide Forum, Rooma, 3.–7.10.2011 (painossa).

4. NYKYISET JA TULEVAT HAASTEET

Maaperän huonontuminen on viime vuosikymmenellä lisääntynyt sekä EU:ssa että muualla maailmassa. Suuntaus tuskin muuttuu, jollei seuraaviin tekijöihin puututa:

- **Maankäyttö.** Maailman kasvava väkiluku, lihan ja maitotuotteiden lisääntyvä kulutus nousevan talouden maissa sekä biomassan lisääntyvä energiakäyttö ja muunlainen teollinen käyttö lisäävät kaikki maailmanlaajuisista maan käyttöä ja mahdollista maaperän huonontumista. Suuntausta vahvistavat samanaikaisesti ilmastonmuutokseen liittyvät sääilmiöt, aavikoituminen sekä kaupungistumisen ja infrastruktuurien tarvitsema lisämaa. Asia on Euroopalle tärkeä siksi, että kilpailu maasta ja vesivarjoista aiheuttaa suuria geopoliittisen epätasapainon riskejä. Maaperän huonontuminen johtaa lisäksi myös monitoimintaisen maa-alueen yleiseen pienenemiseen. EU on tulevaisuudessa siten entistäkin riippuvaisempi rajallisista maavaroistaan – joihin kuuluu joitakin maailman hedelmällisimpiä maaperiä – ja niiden kestävästä käytöstä.
- **Maaperän orgaanisen aineksen suojeleminen.** EU:n maaperässä on yli 70 miljardia tonnia orgaanista hiiltä. Määrä vastaa EU:n vuotuisia kasvihuonekaasupäästöjä lähes 50-kertaisina. Maaperän orgaaninen aines voi kuitenkin vähentyä voimakkaasti ja jatkuvan viljelytuotannon vuoksi. Euroopan viljelysmaat tuottivat vuonna 2009 hiilidioksidia keskimäärin 0,45 tonnia hehtaarilta (suuri osa tästä johtui maan ottamisesta tuotantokäyttöön)³⁹. Erityisen huolestuttavaa on turvemaiden ottaminen tuotantokäyttöön ja niiden käyttö. Vaikka Saksassa esimerkiksi vain 8 prosenttia viljelymaasta on turvemaata, sen osuus Saksan koko viljelyalan kaikista kasvihuonekaasupäästöistä on noin 30 prosenttia⁴⁰. Oikeilla hoitokäytännöillä maaperän orgaaninen aines saadaan kuitenkin säilytettyä tai sitä voidaan jopa lisätä. Turvemaiden lisäksi olisi kiinnitettävä erityistä huomiota pysyvien laidunten säilyttämiseen ja metsien maaperän hoitamiseen, sillä hiilen ikä jälkimmäisillä voi olla niinkin korkea kuin 400–1 000 vuotta⁴¹. Hiilivarastojen säilyttäminen on siksi olennaisen tärkeää EU:n nykyisten ja tulevien päästövähennyssitoumusten saavuttamiseksi.
- **Resurssitehokkuus.** Maatalous on suuresti riippuvainen maaperän hedelmällisyydestä ja ravinteiden saatavuudesta. Maataloudessa on esimerkiksi viimeisten 30 vuoden aikana käytetty vuosittain 20–30 miljoonaa tonnia fosforia, joka on saatu pääosin muualta kuin EU:sta. EU:ssa käytettävissä fosfaattilannoitteissa on kadmiumepäpuhtauksia, jotka kerääntyvät maaperään. Saman aikaan vuosittain tuotetaan suuria määriä lantaa, biojätettä ja puhdistamolietettä, jotka toisinaan hävitetään, vaikka ne sisältävät runsaasti ravinteita ja orgaanista ainesta. Näiden jätteiden ja jäämien asianmukainen keruu, käsittely ja käyttö on keino parantaa toimitusvarmuutta ja maan kuntoa sekä rajoittaa kadmiumsaaastetta.

³⁹ <http://www.eea.europa.eu/publications/european-union-greenhouse-gas-inventory-2011>.

⁴⁰ http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/report_conf.pdf, s. 17.

⁴¹ Sama, s. 13.

5. KÄYNNISSÄ OLEVA TOIMINTA

Edellä kuvattujen haasteiden ja sen tosiasian vuoksi, että maaperän huonontuminen Euroopassa jatkuu, EU:n on parannettava tapaa, joilla se käsittelee maaperään liittyviä seikkoja erityisesti silloin, kun asiasta ei ole unionin lainsäädäntöä. Maaperän suojelua koskeva teemakohtainen strategia on kyllä lisännyt näiden kysymysten painoarvoa, mutta Euroopassa ei vielä viisi vuotta strategian hyväksymisen jälkeenkään ole maaperän laadun järjestelmällistä seuranta ja suojelua. Tämä tarkoittaa sitä, että tieto maaperän tilasta ja laadusta on sirpaleista eikä maaperän suojelua harjoiteta kaikissa jäsenvaltioissa tehokkaasti ja johdonmukaisesti.

Komissio jatkaa osaltaan strategian mukaisesti seuraavia toimia:

- **Tietoisuuden lisäämiseen** tähtäävät aloitteet (esim. konferenssit, julkaisut ja julkiset kampanjat), nuorten tutkijoiden koulutus, maaperää ja maaperän suojelua koskevien näkökohtien sisällyttäminen EU:n rahoittamiin tiedotus- ja koulutustapahtumiin sekä maaperään liittyvät erityistoimet neuvoston kiertäviä puheenjohtajuuksia varten (esim. tiedotusmateriaalia kansallisista maaperätyypeistä).
- **Tutkimushankkeiden tukeminen** erityisesti seuraavilla aloilla: maanvyörymät, maaperän sulkeminen rakentamisella, maaperän toiminnot ja niiden yhteys luonnon monimuotoisuuteen, hiilen ja typen kiertokulku maaperässä (keskittyen turvemaiden kunnostukseen), maaperän hedelmällisyys ja ravinteiden kierrättäminen maataloudessa. Maaperätietoja Euroopan tasolla kokoavan Euroopan maaperän tietokeskuksen toiminnan laajentaminen.
- Vakiinnuttaakseen yhdenmukaista maaperän **seuranta** erilaisiin tarkoituksiin, muun muassa elintarviketurvaa ja -turvallisuuksia varten, hajakuormitusta sekä ilmastonmuutoksen lieventämistä ja siihen sopeutumista komissio pohtii tarvetta toistaa maaperätutkimuksia säännöllisin väliajoin (viiden–kymmenen vuoden välein) ja käyttää myös uusia kaukokartoitustekniikoita. Yhdenmukaistettu seuranta pannaan täytäntöön yhteisvaikutuksellisesti parhaillaan tarkistettavana olevan seurantajärjestelmästä tehdyn päätöksen⁴² kanssa. Ympäristön ja turvallisuuden maailmanlaajuisen seurannan GMES-ohjelmasta⁴³ saadaan myös tietoa erityisesti maaperän sulkemisesta rakentamisella.
- Maaperän suojelun **sisällyttäminen** eri politiikkoihin. Komissio on perustamassa *maatalouden tuottavuutta ja kestävyyttä käsittelevää eurooppalaista innovaatiokumppanuuta*, jossa keskitytään erityisesti maankäytön suunnitteluun. Tämä kattaa myös luonnonvarojen tehokkaan käytön ja maatalousmaan kestävä käytön. Komissio lisää tietoa ja tietämystä maaperän luonnon monimuotoisuudesta *biologista monimuotoisuutta vuoteen 2020 asti koskevan EU:n strategian*⁴⁴ yhteydessä. Se keskustelee tiiviisti jäsenvaltioiden kanssa resurssitehokkuutta koskevan etenemissuunnitelman⁴⁵, YMP:n ja aluepolitiikan maaperään liittyvistä toimenpiteistä. Lisäksi komissio laatii valmiiksi suuntaviivat siitä, miten maaperän sulkemista rakentamisella voidaan rajoittaa, lieventää ja korvata. Suuntaviivoja

⁴² Päätös N:o 280/2004/EY.

⁴³ Asetus (EU) N:o 911/2010.

⁴⁴ KOM(2011) 244.

⁴⁵ KOM(2011) 571.

hyödynnetään kehitettäessä suunnitelmaa Euroopan vesivarojen turvaamiseksi ("Blueprint")⁴⁶ ja niitä käytetään pantaessa täytäntöön koheesiopolitiikkaa.

- **Lainsäädännön** osalta komissio tarkastelee vuonna 2012 uudelleen ympäristövaikutusten arviointia koskevaa direktiiviä⁴⁷, ja tässä yhteydessä maaperään liittyvät näkökohdat voidaan sisällyttää paremmin hankesuunnitteluun varhaisessa vaiheessa. Lisäksi komissio pohtii, minkälaisilla kannustimilla voitaisiin vähentää hiilipäästöjä ja säilyttää maaperän orgaanista ainesta laskemalla maankäytön, maankäytön muutosten ja metsätalouden ala (LULUCF) mukaan vuoteen 2020 ulottuvaan EU:n ilmastomuutosituumukseen.
- EU:ssa toteutettavien toimien lisäksi komissio pyrkii **kansainvälisellä tasolla** edistämään maaperää käsittelevän hallitustenvälisen paneelin perustamista FAO:n sponsoroiman maaperäkumppanuuden⁴⁸ yhteyteen. Komissio tukee aktiivisesti Saksan ja aavikoitumisen estämiseksi tehdyn Yhdistyneiden Kansakuntien yleissopimuksen sihteeristön kanssa maaperän huonontumiseen liittyvää taloustiedettä koskevaa aloitetta⁴⁹, jossa asetetaan kannustimia kestävä maankäytön suunnittelupolitiikan investointeja varten. Lisäksi siinä arvioidaan, olisiko EU ilmoitettava mainitun yleissopimuksen soveltamisalaan kuuluvaksi alueeksi⁵⁰.

Euroopan parlamentilta, neuvostolta, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealta sekä alueiden komitealta pyydetään lausunnot tästä kertomuksesta, jonka tarkoituksena on suojella Euroopan maaperää ja varmistaa samalla sen kestävä käyttö.

⁴⁶ http://ec.europa.eu/environment/water/blueprint/index_en.htm.

⁴⁷ Direktiivi 85/337/ETY.

⁴⁸ <http://www.fao.org/news/story/en/item/89277/icode/>.

⁴⁹ <http://www.ifpri.org/blog/economics-land-degradation>.

⁵⁰ Bulgaria, Kypros, Kreikka, Unkari, Italia, Latvia, Malta, Portugali, Romania, Slovakia, Slovenia ja Espanja ovat ilmoittaneet, että niissä esiintyy UNCCD-yleissopimuksen soveltamisalaan kuuluvaa aavikoitumista.