



Euroopan unionin
neuvosto

Bryssel, 17. kesäkuuta 2024
(OR. en)

11299/24

Toimielinten välinen asia:
2023/0232(COD)

ENV 668
CLIMA 250
AGRI 523
FORETS 200
RECH 318
TRANS 312
CODEC 1563

YHTEENVETO ASIAN KÄSITTELYSTÄ

Lähtettäjä: Neuvoston pääsihteeristö
Vastaanottaja: Valtuuskunnat

Ed. asiak. nro: 10910/24 + ADD 1
Kom:n asiak. nro: 11566/23 + ADD 1 - COM(2023) 416 final + Annexes

Asia: Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviksi maaperän seurannasta ja kestokyvystä (maaperän seuranta koskeva laki)
– Yleisnäkemys

Valtuuskunnille toimitetaan liitteessä maaperän seurannasta annettavaa direktiiviä koskevan yleisnäkemyksen teksti, joka hyväksyttiin 17. kesäkuuta 2024 pidetyssä neuvoston (ympäristö) 4032. istunnossa.

Komission ehdotukseen neuvostossa käytyjen keskustelujen pohjalta tehdyt muutokset on merkitty **lihavoinein** ja poistot on merkitty hakasulkein [...].

Ehdotus: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi maaperän seurannasta ja kestokyvystä (maaperän seurantaa koskeva laki)

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN PARLAMENTTI JA EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, jotka

ottavat huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 192 artiklan 1 kohdan,

ottavat huomioon Euroopan komission ehdotuksen,

sen jälkeen kun esitys lainsäätämisyksityksessä hyväksyttäväksi säädökseksi on toimitettu kansallisille parlamenteille,

ottavat huomioon Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunnon¹,

ottavat huomioon alueiden komitean lausunnon²,

noudattavat tavallista lainsäätämisyksitystä,

sekä katsovat seuraavaa:

- 1) Maaperä on elintärkeä, rajallinen, **ihmisen mittakaavassa uusiutumattomana ja korvaamattomana pidetty luonnonvara** [...], joka on ratkaisevan tärkeä talouden, ympäristön ja yhteiskunnan kannalta.
- 2) Terveen maaperän kemiallinen, biologinen ja fysikaalinen kunto on hyvä, ja se pystyy tuottamaan ihmisille ja ympäristölle elintärkeitä ekosysteemipalveluja, kuten turvallista, ravitsevaa ja riittävää ravintoa, biomassaa ja puhdasta vettä sekä ravinteiden kiertoa, hiilen varastointia ja biodiversiteettiä tukevan ympäristön. Kuitenkin 60–70 prosenttia EU:n maaperästä on [...] **huonontunut** ja heikkenee edelleen.

¹ EUVL C , , s. .

² EUVL C , , s. .

- 2 b) Lisäksi maaperä tuottaa palveluja, esimerkiksi toimii fyysisenä alustana infrastruktuureille ja ihmisen toiminnalle, raaka-aineiden lähteenä sekä geologisen, geomorfologisen ja arkeologisen perinnön säilyttäjänä. Vaikka näitä palveluja pidetään usein maaperän ekosysteemipalveluina, ne kaikki eivät edellytä toiminnallista ekosysteemiä, ja ne ovat usein yhteensopimattomia muiden maaperän ekosysteemipalvelujen kanssa, erityisesti infrastruktuurin alustana ja raaka-aineiden lähteenä, sillä ne aiheuttavat tyypillisesti maaperän huonontumista. Ne ovat usein myös yleisimpiä maaperän käyttötarkoituksia, jotka aiheuttavat edellä mainittujen elintärkeiden ekosysteemipalvelujen merkittävää vähenemistä ja lisäävät maaperän huonontumista. Sen vuoksi on tärkeää löytää tasapaino näiden kahdenlaisten maaperän ekosysteemipalvelujen välillä.**
- 2 c) Maaperän huonontuminen vaikuttaa maaperän tuottamiin ekosysteemipalveluihin, ja sillä on kielteisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen ja ympäristöön. Siihen voi sisältyä erilaisia näkökohtia, jotka liittyvät fyysiseen huonontumiseen, kuten maaperän sulkeminen ja maaperän yleinen voimakas muuttaminen, maaperän eroosio, maaperän tiivistyminen ja maaperän vedenpidätyskyvyn ja -imeytymiskyvyn väheneminen, sekä kemialliseen tai biologiseen hajoamiseen, kuten liiallinen ravinnepitoisuus ja ravinteiden ehtyminen, happamoituminen, suolaantuminen ja maaperän pilaantuminen, maaperän orgaanisen hiilen vähentyminen sekä maaperän biodiversiteetin ja maaperän biologisen aktiivisuuden heikkeneminen.**
- 3) Maaperän huonontuminen maksaa unionille vuosittain kymmeniä miljardeja euroja. Maaperän terveys vaikuttaa merkittävää taloudellista hyötyä tuottavien ekosysteemipalvelujen tarjontaan. Siksi maaperän kestävä hoito ja uudistaminen on taloudellisesti järkevää, ja se voi merkittävästi nostaa maan hintaa ja arvoa unionissa.

- 4) Euroopan vihreän kehityksen ohjelmassa³ on esitetty kunnianhimoinen etenemissuunnitelma unionin kehittämiseksi oikeudenmukaiseksi ja vauraaksi yhteiskunnaksi, jonka talous on moderni, resurssitehokas ja kilpailukykyinen ja jonka tavoitteena on suojella, hoitaa ja lisätä unionin luonnonpääomaa sekä suojella kansalaisten terveyttä ja hyvinvointia. Osana Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa komissio on hyväksynyt vuoteen 2030 ulottuvan EU:n biodiversiteettistrategian⁴, Pellolta pöytään -strategian⁵, saasteettomuustoimintasuunnitelman⁶, EU:n strategian ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi⁷ ja vuoteen 2030 ulottuvan EU:n maaperästrategian⁸.
- 5) Unioni on sitoutunut kestävän kehityksen Agenda 2030 -toimintaohjelmaan ja sen kestävän kehityksen tavoitteisiin⁹. Terve maaperä edistää suoraan useiden kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamista, erityisesti tavoitetta 2 (ei nälkää), tavoitetta 3 (terveellinen elämä ja hyvinvointi), tavoitetta 6 (puhdas vesi ja sanitaatio), tavoitetta 11 (kestävät kaupungit ja yhteisöt), tavoitetta 12 (vastuullinen kulutus ja tuotanto), tavoitetta 13 (ilmastotoimet) ja tavoitetta 15 (maapäällinen elämä). Kestävän kehityksen tavoitteessa 15.3 pyritään taistelemaan aavikoitumista vastaan, ennallistamaan huonontunut maaperä esimerkiksi aavikoitumiselle, kuivuudelle ja tulville altistuneilla alueilla ja saavuttamaan maaperän huonontumisen nollassa vuoteen 2030 mennessä.

³ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, Eurooppa-neuvostolle, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle, Euroopan vihreän kehityksen ohjelma (COM(2019) 640 final).

⁴ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle, Vuoteen 2030 ulottuva EU:n biodiversiteettistrategia – Luonto takaisin osaksi elämäämme (COM(2020) 380 final).

⁵ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle, Pellolta pöytään -strategia oikeudenmukaista, terveyttä edistävää ja ympäristöä säästävää elintarvikejärjestelmää varten (COM(2020) 381 final).

⁶ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle sekä alueiden komitealle, Terve maapallo kaikille – EU:n toimintasuunnitelma: ”Kohti ilman, veden ja maaperän saasteettomuutta” (COM(2021) 400 final).

⁷ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle, Ilmastokestävä Eurooppa – Uusi EU:n strategia ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi (COM(2021) 82 final).

⁸ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle, Vuoteen 2030 ulottuva EU:n maaperästrategia – Terveestä maaperästä hyötyä ihmisille, elintarvikkeille, luonnolle ja ilmastolle (COM(2021) 699 final).

⁹ <https://sdgs.un.org/goals>

- 6) Unioni ja sen jäsenvaltiot ovat neuvoston päätöksellä 93/626/ETY¹⁰ hyväksytyn biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen osapuolia. Osapuolten 15. konferenssissa hyväksyttiin vuoden 2020 jälkeinen maailmanlaajuinen biodiversiteettikehys¹¹, joka sisältää useita maaperän terveyden kannalta merkityksellisiä maailmanlaajuisia toimintatavoitteita vuoteen 2030 mennessä. Luonnon ihmisille tarjoamat palvelut, kuten maaperän terveys, olisi palautettava ja niitä olisi ylläpidettävä ja vahvistettava.
- 7) Unioni ja sen jäsenvaltiot ovat neuvoston päätöksellä 98/216/EY¹² hyväksytyn aavikoitumisen estämistä koskevan YK:n yleissopimuksen (UNCCD) osapuolina sitoutuneet torjumaan aavikoitumista ja lieventämään kuivuuden vaikutuksia siitä kärsivissä maissa. Jäsenvaltioista 13¹³ on ilmoittanut olevansa aavikoitumisesta kärsiviä maita UNCCD:n mukaisesti.
- 8) Ilmastonmuutosta koskevassa Yhdistyneiden Kansakuntien puitesopimuksessa (UNFCCC) maata ja maaperää pidetään samanaikaisesti hiilen lähteenä ja hiilinieluna. Unioni ja jäsenvaltiot ovat UNFCCC:n osapuolina sitoutuneet edistämään hiilinielujen ja -varastojen kestävää hoitoa, säilyttämistä ja lisäämistä.
- 9) Vuoteen 2030 ulottuvassa EU:n biodiversiteettistrategiassa todetaan, että on olennaista tehostaa toimia, joilla suojellaan maaperän hedelmällisyyttä, vähennetään maaperän eroosiota ja lisätään maaperän orgaanista ainesta. Tämä olisi tehtävä ottamalla käyttöön kestäviä maaperänhoidon käytäntöjä. Lisäksi strategiassa todetaan, että mittavaa edistymistä olisi tapahduttava myös pilaantuneiden kohteiden tunnistamisessa, huonontuneen maaperän ennallistamisessa, maaperän hyvän ekologisen tilan edellytysten määrittelyssä, ennallistamistavoitteiden käyttöönotossa ja maaperän laadun seurannan parantamisessa.

¹⁰ Neuvoston päätös 93/626/ETY, tehty 25 päivänä lokakuuta 1993, biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen tekemisestä (EYVL L 309, 13.12.1993, s. 1).

¹¹ Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen osapuolten konferenssin 19. joulukuuta 2022 tekemä päätös, 15/4. Vuoden 2020 jälkeinen maailmanlaajuinen biodiversiteettikehys.

¹² Neuvoston päätös, tehty 9 päivänä maaliskuuta 1998, aavikoitumisen estämiseksi vakavasta kuivuudesta ja/tai aavikoitumisesta kärsivissä maissa, erityisesti Afrikassa, tehdyn Yhdistyneiden Kansakuntien yleissopimuksen tekemisestä Euroopan yhteisön puolesta (EYVL L 83, 19.3.1998, s. 1).

¹³ Bulgaria, Espanja, Italia, Kreikka, Kroatia, Kypros, Latvia, Malta, Portugali, Romania, Slovakia, Slovenia ja Unkari.

- 10) Vuoteen 2030 ulottuvassa EU:n maaperästrategiassa esitetään pitkän aikavälin visio siitä, että vuoteen 2050 mennessä kaikki EU:n maaperän ekosysteemit ovat terveitä ja siten entistä kestävämpiä. Terve maaperä on keskeinen ratkaisu, joka auttaa saavuttamaan EU:n tavoitteet, joita ovat ilmastonutraaliuden saavuttaminen ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen, vihreän ja kierto(bio)talouden kehittäminen, luontokadon pysäyttäminen, ihmisten terveyden suojeleminen sekä aavikoitumisen ja maaperän huonontumisen pysäyttäminen.
- 11) Maaperän tervehdyttäminen edellyttää olennaisesti rahoitusta. Monivuotinen rahoituskehys tarjoaa useita rahoitusmahdollisuuksia maaperän suojelemaan, kestävä hoitoa ja uudistamista varten. Euroopan maaperäsopimus, jäljempänä 'maaperämissio', on yksi Horisontti Eurooppa -puiteohjelman viidestä EU:n missiosta, ja sen tarkoituksena on erityisesti edistää maaperän terveyttä. **EU:n** maaperämissio on keskeinen väline tämän direktiivin täytäntöönpanossa. Sen tavoitteena on ohjata maaperän tervehdyttämistä rahoittamalla kunnianhimoista tutkimus- ja innovointiohjelmia, perustamalla sadan elävän laboratorion ja kärkihankkeen verkosto maaseutu- ja kaupunkialueille, edistämällä yhdenmukaistetun maaperän seurantakehyksen kehittämistä ja lisäämällä tietoisuutta maaperän merkityksestä. Muita maaperän terveyttä edistäviä unionin ohjelmia ovat yhteinen maatalouspolitiikka, koheesio- ja kasvun politiikan rahastot, ympäristön ja ilmastotoimien ohjelma, Horisontti Eurooppa -puiteohjelman työohjelma, teknisen tuen väline, elpymis- ja palautumistukiväline sekä InvestEU-ohjelma.

- 12) Vuoteen 2030 ulottuvassa maaperästrategiassa ilmoitettiin, että komissio esittää maaperän terveyttä koskevan lainsäädäntöehdotuksen, jonka avulla voidaan saavuttaa maaperästrategian tavoitteet ja maaperän hyvä terveys kaikkialla EU:ssa vuoteen 2050 mennessä. Euroopan parlamentti korosti maaperän suojelusta 28 päivänä huhtikuuta 2021 antamassaan päätöslauselmassa¹⁴ maaperän suojelun ja terveen maaperän edistämisen merkitystä unionissa ja totesi, että maaperän huononeminen jatkuu huolimatta joissakin jäsenvaltioissa toteutetuista rajallisista ja epäyhtenäisistä toiminna. Parlamentti kehotti komissiota laatimaan maaperän suojelua ja kestävästä käyttöä koskevan EU:n laajuisen yhteisen oikeudellisen kehyksen, jossa kunnioitetaan kaikilta osin toissijaisuusperiaatetta ja käsitellään kaikkia tärkeimpiä maaperään kohdistuvia uhkia.
- 13) Neuvosto totesi 23 päivänä lokakuuta 2020 antamassaan päätelmässä¹⁵ tukevansa komissiota sen pyrkiessä tehostamaan toimia elintärkeänä uusiutumattomana luonnonvarana pidettävän maaperän ja sen biodiversiteetin suojelemiseksi.
- 14) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2021/1119¹⁶ asetetaan sitova tavoite ilmastoneutraaliudesta unionissa vuoteen 2050 mennessä ja negatiivisten päästöjen saavuttamisesta sen jälkeen. Siinä asetetaan etusijalle nopeat ja ennakoitavissa olevat päästövähennykset samalla kun lisätään luonnollisten nielujen aikaansaamia poistumia. Kestävä maaperänhoito lisää hiilen sitomista ja useimmissa tapauksissa myös tuottaa sivuhyötyjä ekosysteemeille ja luonnon monimuotoisuudelle. Kestävästä hiilen kiertoa koskevassa komission tiedonannossa¹⁷ korostettiin tarvetta määrittää selkeästi ja läpinäkyvästi toimet, jotka yksiselitteisesti poistavat hiiltä ilmacehästä. Näihin lukeutuu muun muassa EU:n sertifiointikehyksen kehittäminen luonnon ekosysteemeihin, kuten maaperään, perustuvia hiilenpoistoja varten. Myös tarkistetussa maankäyttöä, maankäytön muutosta ja metsätaloutta koskevassa asetuksessa (LULUCF-asetus) maaperän hiili asetetaan keskeiselle sijalle pyrittäessä kohti ilmastoneutraalia Eurooppaa, minkä lisäksi siinä kehoitetaan jäsenvaltioita laatimaan maaperän hiilivarantojen seurantajärjestelmä, jossa hyödynnetään muun muassa maankäytön ja maanpeitteen tilastollisen pinta-alatutkimuksen (LUCAS) tietoja.

¹⁴ Euroopan parlamentin päätöslauselma, annettu 28 päivänä huhtikuuta 2021, maaperän suojelusta (2021/2548(RSP)).

¹⁵ Neuvoston päätelmät aiheesta ”Luonnon monimuotoisuus – kiireellisten toimien tarve” (12210/20).

¹⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2021/1119, annettu 30 päivänä kesäkuuta 2021, puitteiden vahvistamisesta ilmastoneutraaliuden saavuttamiseksi sekä asetusten (EY) N:o 401/2009 ja (EU) 2018/1999 muuttamisesta (eurooppalainen ilmastolaki) (EUVL L 243, 9.7.2021, s. 1).

¹⁷ Euroopan komission tiedonanto Euroopan parlamentille ja neuvostolle, Kestävä hiilen kierto (COM(2021) 800 final).

- 15) Ilmastonmuutokseen sopeutumisesta annetussa komission tiedonannossa¹⁸ korostettiin, että luontoon perustuvien ratkaisujen käyttö sisämaassa, mukaan lukien maaperän vedenimemiskyvyn palauttaminen, lisää puhtaan ja raikkaan veden tarjontaa ja vähentää tulvien ja kuivuuden vaikutuksia. Yhtä lailla on tärkeää maksimoida maaperän kyky pidättää ja puhdistaa vettä ja vähentää pilaantumista.
- 16) Komission hyväksymässä saasteettomuustoimintasuunnitelmassa esitetään vuodeksi 2050 visio, jonka tavoitteena on vähentää ilman, veden ja maaperän pilaantuminen tasolle, jota ei enää pidetä haitallisena terveydelle eikä luonnon ekosysteemeille ja joka kunnioittaa maapallon resurssien rajoja, ja näin luoda myrkytön ympäristö.
- 17) Komission tiedonannossa elintarviketurvan varmistamisesta ja elintarvikejärjestelmien häiriönsietokyvyn vahvistamisesta¹⁹ korostettiin, että elintarvikkeiden kestävyys on elintärkeää elintarviketurvan kannalta. Terve maaperä parantaa unionin elintarvikejärjestelmän häiriönsietokykyä tarjoamalla perustan ravitsevalle ja riittävälle ravinnolle.
- 18) On tarpeen vahvistaa toimenpiteet maaperän terveyden seurantaan ja arviointia, kestävästä maaperänhoitoa ja pilaantuneiden kohteiden käsittelyä varten, jotta voidaan saavuttaa terve maaperä vuoteen 2050 mennessä, ylläpitää maaperän terveyttä, saavuttaa ilmasto- ja luonnon monimuotoisuutta koskevat unionin tavoitteet, ehkäistä kuivuutta ja luonnonkatastrofeja ja reagoida niihin, suojella ihmisten terveyttä sekä varmistaa elintarviketurva ja -turvallisuus.

¹⁸ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle, Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle, Ilmastokestävä Eurooppa – Uusi EU:n strategia ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi (COM(2021) 82 final).

¹⁹ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle elintarviketurvan varmistamisesta ja elintarvikejärjestelmien häiriönsietokyvyn vahvistamisesta (COM(2022) 133 final).

19) Maaperän osuus koko maapallon biodiversiteetistä on yli 25 prosenttia, ja se on planeettamme toiseksi suurin hiilivarasto. Terve maaperä edistää unionin ilmastonmuutostavoitteiden saavuttamista, koska se pystyy sitomaan ja varastoimaan hiiltä. Lisäksi se tarjoaa suotuisan elinympäristön eliöille ja on keskeinen tekijä biodiversiteetin ja ekosysteemien vakauden lisäämisessä. Maanalainen ja maanpäällinen biodiversiteetti ovat tiiviisti kytköksissä toisiinsa ja vuorovaikutuksessa mutualististen suhteiden kautta (esimerkiksi kasvin juuren ja sienien muodostama sienijuuri).

19 a) Maaperän orgaaninen aines on ratkaisevan tärkeä maaperän ekosysteemipalvelujen ja -toimintojen tuottamisen kannalta, sillä se hillitsee maaperän huonontumista, kuten eroosiota ja tiivistymistä, ja lisää samalla maaperän puskuri-, vedenpidätys- ja -imeytymiskykyä sekä kationinvaihtokykyä. Maaperän orgaaninen aines, jota yleensä mitataan maaperän orgaanisen hiilen pitoisuutena, voi paitsi parantaa maaperän rakenteellista tasapainoa, mikä näkyy maaperän orgaanisen hiilen ja saven suhteena, myös biomassan kehittymistä, mukaan lukien satojen kasvu. Lisäksi maaperän orgaaninen aines vaikuttaa myönteisesti maaperän biodiversiteettiin ja voi lisätä hiilen sitoutumista maaperään ja siten maaperän orgaanisia hiilivarastoja, mikä edistää ilmastonmuutoksen hillitsemistä ja siihen sopeutumista.

20) Tulvat, maastopalot ja äärimmäiset sääilmiöt ovat Euroopassa eniten huolta aiheuttavia luonnonkatastrofiriskejä. Huoli kuivuudesta ja veden niukkuudesta kasvaa nopeasti kaikkialla unionissa. Vuonna 2020 jäsenvaltioista 24 piti kuivuutta ja veden niukkuutta merkittävimpinä kehittymässä olevina tai ilmastoon liittyvinä katastrofiriskeinä, kun vuonna 2015 tätä mieltä oli vain 11 jäsenvaltiota. Terve maaperä on ratkaiseva tekijä kuivuuden ja luonnonkatastrofien sietokyvyn kannalta. Käytännöt, jotka parantavat vedenpidätyskykyä ja ravinteiden saatavuutta maaperässä sekä maaperän rakennetta, biodiversiteettiä ja hiilen sitomiskykyä, parantavat ekosysteemien, kasvien ja viljelykasvien kykyä kestää kuivuutta, luonnonkatastrofeja, helleaaltoja ja äärimmäisiä sääilmiöitä, jotka tulevat yleistymään ilmastonmuutoksen vuoksi, ja toipua niistä. Ilman asianmukaista maaperänhoitoa kuivuus ja luonnonkatastrofit heikentävät maaperää ja tekevät siitä huonokuntoista. Maaperän terveyden parantaminen auttaa vähentämään ilmastoon liittyvien ääri-ilmiöiden aiheuttamia taloudellisia tappioita ja kuolemia. Vuosina 1980–2021 ne vaativat unionissa noin 560 miljardia euroa ja yli 182 000 ihmishenkeä.

- 21) Maaperän terveys vaikuttaa suoraan ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Terve maaperä tuottaa turvallista ja ravitsevaa ravintoa ja kykenee suodattamaan epäpuhtauksia ja siten säilyttämään juomaveden laadun. Maaperän epäpuhtaudet voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä nielemisen, hengittämisen tai ihokosketuksen kautta. Ihmisen altistuminen terveelle maaperän mikrobiyhteisölle edistää immuunijärjestelmän kehittymistä ja vastustuskykyä tiettyjä sairauksia ja allergioita vastaan. Terve maaperä myös tukee puiden, kukkien ja ruohon kasvua ja luo vihreää infrastruktuuria, joka tarjoaa esteettistä arvoa ja parantaa hyvinvointia ja elämänlaatua.
- 22) Maaperän huonontuminen vaikuttaa hedelmällisyyteen, satoihin, tuholaisresistenssiin ja elintarvikkeiden ravitsemukselliseen laatuun. Koska 95 prosenttia ravinnontuotannosta perustuu suoraan tai välillisesti maaperään ja koska maailman väestö kasvaa edelleen, on tärkeää, että tämä rajallinen luonnonvara pysyy terveenä, jotta voidaan varmistaa elintarviketurva pitkällä aikavälillä ja turvata unionin maatalouden tuottavuus ja kannattavuus. Kestävät maaperänhoidon käytännöt ylläpitävät tai parantavat maaperän terveyttä ja edistävät elintarvikejärjestelmän kestävyyttä ja häiriönsietokykyä.
- 23) Direktiivin pitkän aikavälin **ei-sitovana** tavoitteena on saavuttaa maaperän hyvä terveys vuoteen 2050 mennessä. Direktiivin soveltamisessa noudatetaan aluksi vaiheittaista lähestymistapaa, koska maaperän kunnosta ja maaperän terveyden palauttamiseen tähtäävien toimenpiteiden tehokkuudesta ja kustannuksista ei ole vielä riittävästi tietoa. Ensimmäisessä vaiheessa keskitytään maaperän seurantakehyksen perustamiseen ja maaperän tilanteen arviointiin kaikkialla EU:ssa. Lisäksi siinä edellytetään toimenpiteitä kestävän maaperänhoidon varmistamiseksi, [...] huonokuntoiseksi todetun maaperän uudistamiseksi **sekä pilaantuneista kohteista aiheutuvien riskien arvioimiseksi ja hallitsemiseksi. Siinä ei kuitenkaan** [...] veloiteta saavuttamaan maaperän hyvää terveyttä vuoteen 2050 mennessä **eikä** [...] aseteta välitavoitteita. Tämä oikeasuhteinen lähestymistapa mahdollistaa sen, että kestävää maaperänhoitoa ja huonokuntoisten maaperien uudistamista koskevat toimet valmistellaan ja otetaan käyttöön hyvin ja että niihin liittyy asianmukaisia kannustimia. Toisessa vaiheessa, joka käynnistyy heti kun ensimmäisen maaperäarvioinnin ja trendianalyysin tulokset ovat saatavilla, komissio tarkastelee edistymistä vuodeksi 2050 asetetun tavoitteen saavuttamisessa ja saatuja kokemuksia sekä ehdottaa tarvittaessa **direktiivin tarkistamista**, jotta edistymistä kohti vuoden 2050 tavoitetta voidaan nopeuttaa.

- 24) Maaperään kohdistuviin paineisiin puuttuminen ja asianmukaisten toimenpiteiden määrittäminen maaperän terveyden ylläpitämiseksi tai uudistamiseksi edellyttää, että huomioon otetaan erilaiset maalajit, paikalliset erityisolot ja ilmasto-olosuhteet sekä maankäyttö ja maanpeite. Sen vuoksi on aiheellista, että jäsenvaltiot perustavat maaperä[...]yksiköitä, joissa otetaan huomioon kyseisten ominaisuuksien tietynasteinen **homogeenisuus, maaperän terveyden seuranta ja arviointia varten koko alueellaan. Maaperäyksiköiden olisi kuitenkin oltava sellaisten [...] asianmukaisten [...] hallintorakenteiden hallinnoimia, [...] joiden avulla jäsenvaltiot voivat varmistaa, että seuranta ja arviointi suoritetaan asianmukaisesti ja että maaperää hoidetaan kestävästi ja [...] toimenpiteitä toteutetaan tässä direktiivissä säädettyjen vaatimusten täyttämiseksi. Maanhoitoalueet kuvastavat näiden hallintorakenteiden vastuulla olevia hallinnollisia alueita, ja ne kattavat yhden tai useamman kokonaisen maaperäyksikön [...]**²⁰.

²⁰ [...]

24 a) Suunnitellessaan otantatutkimusta maaperän seurantaan varten jäsenvaltioiden on otettava huomioon maanhoitoalueensa ja maaperäyksikkönsä. Jotta voidaan varmistaa riittävä yhdenmukaistamisen taso jäsenvaltioiden välillä, vähimmäisvaatimukset maaperäyksiköiden määrittelemiseksi olisi vahvistettava Euroopan tasolla. Tältä osin maalaji ja maankäyttö ovat kaksi vähimmäisvaatimusta, joita olisi käytettävä yhdenmukaistettuina pohjatietoina. Euroopan unionin ja sen naapurimaiden maaperäalueiden kartan²¹ avulla voidaan maalajin osalta esittää maaperän kehityksen reunaehdot maisematasolla. Kyseinen kartta perustuu kansainvälisessä maalajien viitetietokannassa (World Reference Base for Soil Resources)²² määriteltyihin maalajeihin sekä maanosan tasolla täysin vertailukelpoisiin ja yhdenmukaistettuihin perustietoihin, joita ovat ilmasto, topografia, pinnanmuodostus, geologia ja kasvillisuus. Maankäytön osalta asetuksessa (EU) 2018/841²³ ja IPPC:n ohjeissa määritellyt luokat muodostavat yhdenmukaistetun perustan maankäyttöä koskevalle raportoinnille. Sen vuoksi jäsenvaltioiden olisi maaperäyksiköiden rajaamista varten otettava huomioon vähintään maanhoitoalueet sekä edellä mainitut maaperäalueet ja maankäyttöluokat. Maaperän ominaisuuksien ja maankäytön alueellisen vaihtelun vuoksi maaperäyksikkö voi koostua alueista, jotka eivät ole vierekkäisiä. Lisäksi voidaan ottaa huomioon ilmasto- ja ympäristöolosuhteet. EU:n, kansallisella tai sitä alemmalla tasolla voitaisiin käyttää tarkempia tai päivitettyjä tietoja, jos niitä on saatavilla.

²¹ ‘Soil Regions of the European Union and Adjacent Countries 1:5,000,000’, 2005, accessed 2024-03-07, <http://data.europa.eu/88u/dataset/ae71ffee-1ae9-4624-ae3f-f49513fe9dcb>.

²² <https://www.fao.org/soils-portal/data-hub/soil-classification/world-reference-base/en/>

²³ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2018/841, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, maankäytöstä, maankäytön muutoksesta ja metsätaloudesta aiheutuvien kasvihuonekaasujen päästöjen ja poistumien sisällyttämisestä vuoteen 2030 ulottuviin ilmasto- ja energiapolitiikan puitteisiin sekä asetuksen (EU) N:o 525/2013 ja päätöksen N:o 529/2013/EU muuttamisesta (EUVL L 156, 19.6.2018, s. 1).

25) Maaperän asianmukaisen hallinnoinnin varmistamiseksi jäsenvaltioita olisi vaadittava nimeämään [...] **yksi tai useampi** toimivaltainen viranomainen kutakin maanhoitoaluetta varten. Jäsenvaltioiden olisi voitava nimetä myös muita toimivaltaisia viranomaisia asianmukaisella tasolla, kuten kansallisella tai [...] **sitä alemmalla** tasolla.

25 a) Jäsenvaltioiden olisi voitava nimetä sopiva toimivaltainen viranomainen tässä direktiivissä säädettyjen tehtävien suorittamiseksi sotilaskohteissa. Lisäksi sotilaskohteita koskevia tietoja ei saisi julkistaa, koska niiden julkistaminen voi vaikuttaa haitallisesti yleiseen turvallisuuteen tai kansalliseen puolustukseen. Sen vuoksi jäsenvaltioiden olisi voitava olla asettamatta tällaisia tietoja yleisön saataville, muun muassa digitaalisen maaperän terveystietoportaalin taikka pilaantuneiden tai mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden rekisterin kautta, ja olla raportoimatta niistä komissiolle ja Euroopan ympäristökeskukselle.

26) Jotta terveelle maaperälle voidaan vahvistaa yhteinen määritelmä, on ensin määriteltävä yhteiset mitattavissa olevat vähimmäiskriteerit, joiden noudattamatta jättäminen johtaa siihen, että maaperän kyky toimia elämää ylläpitävänä järjestelmänä ja tuottaa ekosysteemipalveluja heikkenee kriittisesti. Tällaisten kriteerien olisi vastattava maaperätieteen nykyistä tietämystä ja perustuttava siihen.

27) Maaperän huonontumisen kuvaamiseksi on tarpeen vahvistaa **yhteiset** maaperäkuvaajat, joita voidaan mitata tai estimoida. Vaikka maalajit, ilmasto-olosuhteet ja maankäyttö vaihtelevat huomattavasti, joillekin maaperäkuvaajille voidaan nykyisen tutkimustiedon perusteella vahvistaa unionin tason kriteerit. Jäsenvaltioiden olisi kuitenkin voitava mukauttaa joidenkin maaperäkuvaajien kriteerejä kansallisten tai paikallisten erityisolojen perusteella ja määrittellä kriteerit sellaisille maaperäkuvaajille, joille ei voida tässä vaiheessa vahvistaa yhteisiä kriteerejä EU:n tasolla. Niiden kuvaajien osalta, joille ei vielä voida määrittää selkeitä kriteerejä terveen ja huonokuntoisen tilan erottamiseksi toisistaan, edellytetään ainoastaan seuranta- ja arviointia. Tämä helpottaa näiden kriteerien kehittämistä tulevaisuudessa.

27 a) Jotta erotettaisiin selvästi toisistaan tämän direktiivin ei-sitova pitkän aikavälin tavoite ja kestävien maaperän hoitokäytäntöjen täytäntöönpanoon liittyvät toiminnalliset näkökohdat, maaperäkuvaajien terveen maaperän kriteerit jaetaan ei-sitoviin kestäviin tavoitearvoihin ja toiminnallisiin kynnysarvoihin. Ei-sitovat kestävät tavoitearvot kuvastavat tämän direktiivin pitkän aikavälin ei-sitovaa tavoitetta, eivätkä ne luovellisuutta toimia. Nämä tavoitearvot kuvastavat nykyisen tieteellisen tiedon perusteella ihanteellista tilannetta, jossa maaperän kyky tuottaa ekosysteemipalveluja ei heikkene eikä ihmisten terveydelle tai ympäristölle aiheudu merkittävää haittaa. Kun pidetään mielessä tehokkuuden tarve ja käytettävissä olevien resurssien rajallisuus, toimenpiteet maaperän hyvän terveyden saavuttamiseksi on kuitenkin asetettava etusijalle ja pantava täytäntöön asteittain. Sen vuoksi tarvitaan toiminnallisia kynnysarvoja. Näillä arvoilla otetaan käyttöön asianmukaisia toimenpiteitä maaperän terveyden ylläpitämiseksi tai uudistamiseksi. Kullekin maaperän huonontumisen näkökohdalle asetetaan yksi tai useampi oikeasuhteinen ja toteuttamiskelpoinen kynnysarvo. Tämä mahdollistaa sellaisten toimenpiteiden vaiheittaisen täytäntöönpanon, jotka ulottuvat valppaudesta ja tietoisuuden lisäämisestä kestävään hoitoon ja uudistamiskäytäntöihin. Kynnysarvojen asettamisella jäsenvaltioiden tasolla varmistetaan, että paikalliset olosuhteet ja käytännöt, maaperän käyttö ja nykyiset politiikat voidaan ottaa täysimääräisesti huomioon. Jäsenvaltiot voisivat päättää asettaa yhtä tai useampaa maaperän huonontumista koskevan kynnysarvon samalle tasolle kuin kyseistä maaperän huonontumista koskevan tavoitearvon. Komission olisi tuettava jäsenvaltioita kestävä tavoitteen ja toiminnallisten kynnysarvojen vahvistamisessa.

[...]

29) Joihinkin maaperäsiintymiin saattaa liittyä erityispiirteitä, koska ne ovat luonteeltaan epätyypillisiä ja muodostavat biodiversiteetin kannalta harvinaisia elinympäristöjä tai ainutlaatuisen maiseman tai koska ihminen on muokannut niitä voimakkaasti, **ja ne voivat sisältää konkreettisia jälkiä menneisyydestämme**. Nämä erityispiirteet olisi otettava huomioon terveen maaperän määritelmässä ja terveen maaperän saavuttamista koskevilla vaatimuksissa.

29 a) Vastaavasti kuin ei-sitovana pitkän aikavälin tavoitteena on saavuttaa maaperän terveys vuoteen 2050 mennessä ja edistää vuoteen 2030 ulottuvan EU:n maaperästrategian tavoitteita ja erityisesti uuden maan käyttöönoton nollatasoa koskevaa tavoitetta, tällä direktiivillä pyritään myös omaksumaan vaiheittainen lähestymistapa maan käyttöönottoon. Tämän pitkän aikavälin tavoitteen edistämiseksi on tärkeää arvioida erilaisia maan käyttöönoton prosesseja ja pyrkiä vähentämään ja lieventämään niiden vaikutuksia maaperän terveyteen ja ekosysteemipalveluihin. Tällä direktiivillä pyritään näin ollen luomaan seurantakehys maan käyttöönoton helpommin havaittavien näkökohtien eli maaperän sulkemisen ja maaperän poistamisen seurantaan varten käyttäen EU:n tasolla Copernicus-tuotteiden kautta jo saatavilla olevia välineitä, joita voidaan valinnaisesti täydentää kansallisilla kaukokartoitustiedoilla ja -inventaarioilla. Tavoitteena on olla tässä vaiheessa mahdollisimman kustannustehokas ja käytännönläheinen sekä pyrkiä muodostamaan yhdenmukainen käsitys ja käynnistämään kansallisella tasolla ensimmäiset pohdinnat luotettavien tietojen pohjalta.

30) Maaperä on rajallinen luonnonvara, jonka käytöstä eri tarkoituksiin on jatkuvasti enemmän kilpailua. Maan käyttöönotto **on prosessi, joka johtaa maankäytön ja maaperän ominaisuuksien muutokseen. Sitä voidaan pitää yleiskäsitteenä, joka voidaan jakaa useisiin näkökohtiin. Näitä ovat ensinnäkin luonnontilaisen ja osittain luonnontilaisen maankäytön muuttaminen rakennetuiksi maiksi. Toisena näkökohtana on maaperän aineiden ja ominaisuuksien pysyvistä muuttamisesta johtuva maaperän voimakas muuttaminen, jonka seurauksena maaperä menettää kykynsä tuottaa ekosysteemipalveluja.**

Tämä viimeinen maan käyttöönottoon liittyvä näkökohta eli maaperän voimakas muuttaminen voidaan jakaa edelleen kolmeen keskeiseen prosessiin: maaperän sulkeminen, maaperän poistaminen ja muut maaperän voimakkaan muuttamisen tyypit. Maaperän sulkeminen voidaan rinnastaa maaperän peittämiseen keinotekoisilla materiaaleilla, jotka ovat läpäisemättömiä tai (puoli-)läpäiseviä, ja se yhdistyy usein maaperän poistamiseen. Rakennukset ja tiet ovat esimerkki maaperän läpäisemättömästä sulkemisesta. Junaradat, joihin liittyy läpäiseviä materiaaleja, ovat eräänlaista maaperän puoliläpäisevää sulkemista.

Maaperän poistaminen tarkoittaa maaperän pintakerroksen ja joskus pohjamaan poistamista. Se näkyy pääasiassa rakennustöiden, avokaivoslauhinnan ja muun louhinnan aikana, jolloin maakerroksia poistetaan kokonaan, joskus tilapäisesti, tai salakavalammin esimerkiksi jätteen loppukäsittelyn yhteydessä tai kaatopaikoilla, jolloin maaperä vahingoittuu tuhoutumispisteeseen.

Lisäksi on olemassa muita, vähemmän näkyviä maaperän voimakkaan muuttamisen tyyppisiä, joita voisivat olla esimerkiksi maaperän tarkoituksellinen stabilointi ja tiivistäminen, maakerrosten tai pohjamaakerrosten muuttaminen sisällyttämällä siihen keinotekoisia materiaaleja tai maaperän osittainen peittäminen komposiittimateriaaleilla.

Maaperän voimakas muuttaminen on sellaisenaan maaperän huonontumisen tyyppi, jolla voi olla yksi suurimmista vaikutuksista maaperän terveyteen, sillä se voi johtaa maa-aineksen täydelliseen menettämiseen maaperän poistamisen ja maaperän toimintojen täydellisen häviämisen seurauksena, mikä rajoittaa usein maaperän tuottamat palvelut vain sen käyttöön infrastruktuurin alustana ja raaka-aineiden lähteenä, vaikka imeytyminen maaperään tai pohjamaahan on toisinaan edelleen mahdollista, erityisesti silloin, kun käytetään (puoli)läpäiseviä materiaaleja.

Näkyvimät ja vaikuttavimmat maaperän voimakkaan muuttamisen alatyypit eli maaperän sulkeminen ja maaperän poistaminen ovat [...] myös helpoimmin seurattavissa ja ovat siten tämän direktiivin mukaisen seurannan pääkohde.

30 a) Maan käyttöönoton näkökohdista rakennettujen maiden kasvu on usein talouden kehitystarpeisiin perustuva prosessi, [...] **joka edellyttää maankäytön muutosta** luonnontilassa tai osittain luonnontilassa olevista alueista (mukaan lukien **suojellut metsät, luonnonniityt, turvemaat, maa- ja metsätalousmaat, puutarhat ja puistot**) [...] **rakennetuksi maaksi, esimerkiksi osana kaupunkikehitystä.**

Tarkistetussa asetuksessa (EU) 2018/841 kuvattuihin rakennettuihin maihin kuuluvat kaikki rakennetut maa-alueet eli kaikenkoinen asuin-, liikenne-, kaupallinen ja tuotantoinfrastruktuuri (yritykset, valmistus), elleivät ne jo kuulu muihin maankäyttöluokkiin. Siihen kuuluvat myös maaperä, monivuotinen ruohokasvillisuus, kuten nurmiheinä ja puutarhakasvit, maaseudun asutusalueiden puut, kotipuutarhat ja kaupunkialueet.

Tämä maan käyttöönoton näkökohta kohdistuu usein kaikkein hedelmällisimpiin maatalousmaihin, mikä saattaa vaarantaa elintarviketurvan, kun maa-alueet otetaan rakennuskäyttöön. Kyseinen maankäytön muutos edeltää usein, muttei aina, muita maan käyttöönoton näkökohtia, erityisesti maaperän sulkemista, ja siksi sitä on tärkeää seurata, jotta voidaan ennakoida ainakin osa maaperän sulkemisprosessista. On myös tärkeää huomata, että rakennetut maat eivät aina ole täysin suljettuja, vaan päinvastoin merkittävässä osassa kaupunkialueita on edelleen suuri määrä sulkematonta maaperää, joka kattaa joskus jopa yli 50 prosenttia niiden pinta-alasta. Pelkkä maan käyttöönoton indikaattori ei näin ollen riitä ongelman täysimääräiseen seurantaan, koska siinä ei eroteta toisistaan suljettua ja sulkematonta maaperää ja koska rakennettujen maiden viheralueet jäävät helposti piiloon, mikä vaikeuttaa niiden seurantaa ja kestäväää hoitoa.

30 b) Rakennettujen maiden ja erityisesti tiheään asuttujen kaupunkialueiden sulkematonta maaperää on yhtä tärkeää seurata ja hoitaa kestävästi kuin mitä tahansa muuta maaperää, koska se tuottaa edelleen ekosysteemipalveluja, jotka ovat elintärkeitä hyvän elämänlaadun säilyttämiseksi kaupunkialueilla. Monet erilaiset ympäristöongelmat ovat yhdistyneet ja keskittyneet näille tiheästi asutuille alueille suhteellisen pienelle pinta-alalle. Näitä ongelmia voivat olla aiemmasta teollisuustoiminnasta johtuva pilaantuneiden kohteiden suurempi määrä, tulvariskin kasvu maaperän sulkemisen vuoksi, lämpösaarekkeiden yleistyminen ja rajallisemmat mahdollisuudet päästä psyykkisen ja fyysisen hyvinvoinnin kannalta välttämättömille viheralueille. Kaupunkialueiden terveen maaperän tuottamalla maaperän ekosysteemipalveluilla, joilla puututaan näihin erityisongelmiin, voi sellaisenaan olla erittäin voimakas myönteinen vaikutus suureen määrään ihmisiä eikä niiden merkitystä pitäisi aliarvioida. Kyseiset sekä julkiset että yksityiset viheralueet edistävät myös viher- ja siniverkostoa sekä biodiversiteettiä, ja ne ovat keskeinen osa muita ympäristöpolitiikkoja. Tämä on linjassa myös kaupunkiekosysteemien ennallistamista koskevan asetuksen .../...²⁴+ 8 artiklan kanssa, jonka mukaan jäsenvaltioiden on ylläpidettävä ja lisättävä kaupunkien viheralueiden pinta-alaa.

²⁴ +Julkaisutoimisto: lisätään tekstiin asiakirjassa COM(2022) 304 olevan luonnon ennallistamista koskevan asetuksen numero.

30 c) Toisaalta maaperän sulkeminen ja maaperän poistaminen eroavat rakennettujen maiden kasvusta maan käyttöönottoon liittyvänä maaperän voimakkaan muuttamisen näkökohtana, koska niissä ei keskitytä maankäytön muutokseen vaan pikemminkin konkreettiseen ja mitattavissa olevaan muutokseen maanpeitteessä ja maaperän ominaisuuksissa. Maaperän sulkemisessa [...] maaperää muutetaan ja vähennetään esimerkiksi käytettäväksi rakentamisen tai infrastruktuurin, **muun muassa rakennusten, teiden, pysäköintialueiden ja muiden kiviainespintojen, alustana. Maaperän poistaminen voi johtua maa-aineksen poistosta, myös väliaikaisesti, kun maaperää käytetään ainoastaan raaka-aineiden, kuten mineraalien ja ligniitin, suorana lähteenä kaivos- tai louhintatoiminnassa, rakennustöiden aikana tai osana maaperän sulkemista. [...] Sitä voi esiintyä myös kaatopaikoilla, joilla maaperä on jätemateriaalien peitossa, mikä vahingoittaa sitä tuhoutumispiisteeseen. Tällaiset[...] muokkaamiset voivat johtaa siihen, että maaperän kyky tuottaa muita ekosysteemipalveluja (ravinnon ja biomassan tuottaminen, veden ja ravinteiden kierto, biodiversiteetin mahdollistaminen ja hiilen varastointi) menetetään, usein peruuttamattomasti. Erityisesti [...] maaperän sulkeminen toteutetaan usein [...] hedelmällisellä maatalousmaalla, mikä [...] lisää entisestään elintarviketurvan häiriintymistä [...]. Lisäksi maaperän sulkeminen altistaa asutuskeskukset korkeammille tulvahuipuille ja voimakkaammille lämpösaarekevaikutuksille. Suljettu ja poistettu maaperä on osana maaperän voimakasta muuttamista myös helpoimpia seurata kaukokartoituksen ja koneoppimisen avulla, mikä helpottaa niiden seurantaa. Sen vuoksi seurannan kohteeksi valittiin suljettu ja poistettu maaperä samoin kuin niiden vaikutukset [...] maaperän kykyyn tuottaa ekosysteemipalveluja**

30 d) Uusiutuvan energian osalta jäsenvaltiot voivat luokitella maaperän suljetuksi, poistetuksi tai ei suljetuksi eikä poistetuksi rakennustyypistä riippuen. Esimerkiksi aurinkopuistoja voitaisiin joko pitää maaperän sulkemisena tai ei, riippuen siitä, mitä niiden pohjalla olevalle maaperälle on tehty. Jos maaperä pystyy edelleen ylläpitämään ekosysteemiä riittävästi, kyseessä ei katsota olevan maaperän sulkeminen. Arviointi olisi tehtävä maaperään kohdistuvien vaikutusten perusteella riippumatta rakennuksen tarkoituksesta tai ulkonäöstä. Inventaariot tämän tyyppisistä alueista, joista on saatavilla tietoa siitä, mitä niiden pohjalla olevalle maaperälle on tehty, voidaan ristiintarkastaa maaperän sulkemista koskevien kaukokartoituskarttojen kanssa, jotta nämä alueet voidaan luokitella sulkemattomaksi maaperäksi.

30 e) Yleisesti ottaen vaikutusten vähentämisen periaate on olennaisen tärkeä maaperän sulkemisen ja maaperän poistamisen yhteydessä. On olennaisen tärkeää löytää tasapaino tarvittavan talous- ja väestönkasvun sekä ekosysteemipalvelujen tuottamisen välillä. Näin ollen on [...] aiheellista vahvistaa tietyt periaatteet, joilla lievennetään [...] maaperän sulkemisesta ja maaperän poistamisesta aiheutuvia vaikutuksia osana kestävästä maaperän hoitoa, omaksumalla toimintaperusteinen lähestymistapa, jossa otetaan huomioon laaja joukko hyviä käytäntöjä, joilla pyritään minimoimaan ja hyvittämään maaperän ekosysteemipalvelujen tuottamiskapasiteetin menetys. Niiden olisi perustuttava vuoteen 2030 ulottuvan EU:n maaperästrategian maan käyttöönnoton hierarkiaan ottaen huomioon jäsenvaltioiden erilaiset edellytykset sekä maantieteelliset ja hallinnolliset olosuhteet.

Ne voivat kattaa monenlaisia käytäntöjä, kuten maaperän sulkemisen minimointi, aiemmin suljetun maaperän avaaminen ja palauttaminen luonnontilaan, kaupungistuneiden alueiden järkipäriäinen tiivistäminen samalla, kun suojellaan viheralueita, myös kaupunkien viheralueita, ja luonnontilaisia alueita, ympäristövaurioalueiden elvyttäminen, määräaikaisen maan käyttöönoton suosiminen ja maaperän kunnostaminen maan käyttöönoton päätyttyä.

On huomattava, että jotta näitä periaatteita sovellettaisiin mahdollisimman kestävästi, hyvitystoimenpiteet saattaisi olla syytä toteuttaa maantieteellisesti mahdollisimman lähellä ekosysteemipalvelujen menetyksen lähdeä riippuen siitä, mikä ekosysteemipalvelu on valittu hyvitetäväksi. Yksi sivuvaikutus tällaisten periaatteiden virheellisestä soveltamisesta voikin olla, että arvokkaiden ekosysteemien viheralueet ja palvelut siirretään joskus hyvinkin kauas paikoista, joiden maaperä on suljettu, jolloin maaperän sulkeminen ja maaperän poistaminen keskittyvät täysin näille alueille.

- 31) Seurantaverkoston perustuvan maaperän terveyden arvioinnin olisi oltava tarkkaa, mutta samalla seurannan kustannukset olisi pidettävä kohtuullisina. Sen vuoksi on aiheellista vahvistaa kriteerit näytteenottoaikoille, jotka edustavat maaperäyksiköitä ja joissa otetaan huomioon maaperän tilan tietynasteinen homogeenisuus eri maalajien, ilmasto-olojen ja maankäytön osalta.

On myös aiheellista ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) 349 artiklassa lueteltujen unionin syrjäisimpien alueiden erityistilanne. Kyseisessä artiklassa määrätään erityistoimenpiteistä näiden alueiden tukemiseksi. Sen vuoksi jäsenvaltioiden olisi voitava tarvittaessa mukauttaa maaperän terveyttä koskevien velvollisuuksien seuranta ja arviointia syrjäisimpien alueidensa erityispiirteisiin.

Näytteenottopaikkojen keskinäinen sijainti olisi määritettävä geostatistisia menetelmiä käyttäen, **niiden olisi perustuttava maaperäyksiköihin ja** oltava riittävän tiheässä, jotta [...] **huonontuneen** maaperän pinta-ala **kaikkialla jäsenvaltioiden alueella** [...] voidaan estimoida **maaperäyksikön tasolla** enintään 5 prosentin epävarmuudella. Tämän arvon katsotaan yleisesti antavan tilastollisesti luotettavan arvion ja riittävän varmuuden siitä, että tavoite on saavutettu. **Otantatutkimuksen suunnittelun olisi perustuttava parhaisiin saatavilla oleviin tietoihin maaperän ominaisuuksien jakautumisesta, mukaan lukien muun muassa tiedot, jotka on saatu aiemmista kansallisista tai sitä alemman tason tutkimuksista, maanhoitajien asiaankuuluvista mittauksista sekä mittauksista, jotka on toteutettu noudattaen unionin tai kansainvälistä lainsäädäntöä tai erityisohjelmia, kuten LUCAS Soil -kampanjaa osana maankäytön ja maapeitteen tilastollista pinta-alatutkimusta (LUCAS) tai ilmansaasteiden metsävaikutusten arviointia ja seurantaa koskevaa kansainvälistä yhteistyöohjelmaa (ICP Forests).** Pilaantuneiden kohteiden näytteenottopaikoista maaperätutkimusten aikana saatuja tietoja voidaan käyttää maaperän terveyttä koskevien kriteerien arviointiin, mutta ne eivät saisi estää tässä direktiivissä säädettyjen, pilaantuneiden kohteiden hoitoa koskevien velvoitteiden noudattamista.

- 32) Komission olisi avustettava ja tuettava jäsenvaltioita **niiden pyynnöstä niiden** suorittamassa maaperän terveyden seurannassa jatkamalla ja tehostamalla säännöllistä paikan päällä tapahtuvaa maaperänäytteiden ottoa ja siihen liittyviä maaperämittauksia (LUCAS Soil) osana maankäytön ja maapeitteen tilastollista pinta-alatutkimusta (LUCAS), **jossa sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 223/2009²⁵**. Tätä varten LUCAS-ohjelmaa olisi **jäsenvaltioiden suostumuksella** parannettava ja ajantasaisesti, jotta se vastaisi kaikilta osin tämän direktiivin edellyttämiä laatuvaatimuksia. Rasiitteen keventämiseksi jäsenvaltioille olisi annettava mahdollisuus ottaa huomioon parannetun LUCAS Soil -tutkimuksen yhteydessä kerätyt maaperän terveystiedot. Jäsenvaltioiden olisi toteutettava tarvittavat oikeudelliset järjestelyt sen varmistamiseksi, että komissio voi suorittaa maaperänäytteiden ottoa paikan päällä, myös yksityisillä pelloilla, sovellettavan kansallisen tai unionin lainsäädännön mukaisesti.
- 33) Komissio kehittää parhaillaan kaukokartoituspalveluja käyttäjälähtöisen, **asetuksella (EU) 2021/696²⁶ perustetun** Copernicus-ohjelman puitteissa, mikä tukee myös jäsenvaltioiden toimia. Maaperän terveyden seurannan ajantasaisuuden ja tehokkuuden lisäämiseksi jäsenvaltioiden olisi tarvittaessa käytettävä asiaankuuluvien maaperäkuvaajien **sekä maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevien maaperäindikaattorien** seurantaan ja maaperän terveyden arviointiin kaukokartoitustietoja, kuten Copernicus-palvelujen tuottamia tietoja. Komission ja Euroopan ympäristökeskuksen olisi tuettava maaperän kaukokartoitusratkaisujen tutkimista ja kehittämistä jäsenvaltioiden avustamiseksi asiaankuuluvien maaperäkuvaajien **ja indikaattorien** seurannassa.

²⁵ **Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 223/2009, annettu 11 päivänä maaliskuuta 2009, Euroopan tilastoista sekä salassapidettävien tilastotietojen luovuttamisesta Euroopan yhteisöjen tilastotoimistolle annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY, Euratom) N:o 1101/2008, yhteisön tilastoista annetun neuvoston asetuksen (EY) N:o 322/97 ja Euroopan yhteisöjen tilasto-ohjelmakomitean perustamisesta tehdyn neuvoston päätöksen 89/382/ETY, Euratom kumoamisesta (EUVL L 87, 31.3.2009, s. 164).**

²⁶ **Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) 2021/696, annettu 28 päivänä huhtikuuta 2021, unionin avaruusohjelman ja Euroopan unionin avaruusohjelmaviraston perustamisesta sekä asetusten (EU) N:o 912/2010, (EU) N:o 1285/2013 ja (EU) N:o 377/2014 ja päätöksen N:o 541/2014/EU kumoamisesta (EUVL L 170, 12.5.2021, s. 69).**

- 34) Komission olisi kehitettävä nykyisen EU:n maaperän seurantakeskuksen pohjalta digitaalinen maaperän terveystietoportaali, jonka olisi oltava yhteensopiva EU:n datastrategian²⁷ ja EU:n data-avaruuksien kanssa ja tarjottava pääsy eri lähteistä peräisin oleviin maaperätietoihin kootussa muodossa **maaperäyksikön tasolla tai tarvittaessa yksityiskohtaisemmalla tasolla, jos yksittäisiä arvoja tai taustalla olevien georeferoitujen näytteiden sijaintia ei ole mahdollista tunnistaa**. Portaalin olisi ensisijaisesti sisällettävä kaikki jäsenvaltioiden ja komission tämän direktiivin nojalla keräämät tiedot. **Näiden tietojen käsittelyssä ja niiden saatavuudessa olisi noudatettava asiaa koskevaa unionin lainsäädäntöä, kuten ympäristötiedon julkisesta saatavuudesta annettua direktiiviä 2003/04/EY, Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin perustamisesta annettua direktiiviä 2007/2/EY, avoimesta datasta ja julkisen sektorin hallussa olevien tietojen uudelleenkäytöstä annettua direktiiviä 1024/2019/EY, datan oikeudenmukaista saatavuutta ja käyttöä koskevista yhdenmukaisista säännöistä 13 päivänä joulukuuta 2023 annettua Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta 2023/2854 ja Euroopan tilastoista annettua asetusta 223/2009. Tämän lisäksi jäsenvaltioiden olisi voitava ilmaista mielipiteensä niiden aluetta koskevista tiedoista, jotka on asetettu yleisön saataville portaalin tai siihen liittyvien raporttien avulla, ja pyytää mahdollisten virheiden korjaamista.**

Portaaliin olisi **lisäksi** [...] voitava vapaaehtoisesti integroida muita jäsenvaltioiden tai muiden osapuolten keräämiä asiaankuuluvia maaperätietoja (erityisesti Horisontti Eurooppa -puiteohjelman hankkeista ja maaperämissiosta saatuja tietoja), edellyttäen että nämä tiedot täyttävät tietyt muotoa ja eritelmiä koskevat vaatimukset. Komission olisi täsmennettävä nämä vaatimukset täytäntöönpanosäädöksillä.

²⁷ Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle Euroopan datastrategiasta (COM(2020) 66 final).

35) On myös tarpeen parantaa jäsenvaltioissa käytettävien maaperän seurantajärjestelmien yhdenmukaisuutta ja hyödyntää unionin ja kansallisten seurantajärjestelmien välisiä synergioita, jotta tiedot olisivat paremmin vertailukelpoisia unionin eri osien välillä. **Tässä yhteydessä on erittäin tärkeää varmistaa maaperämittausten laatu ja vertailukelpoisuus soveltamalla tähän osallistuvien laboratorioden laadunhallintakäytäntöjä.**

Laboratorioille aiheutuvan hallinnollisen taakan minimoimiseksi jäsenvaltio voisi päättää rajoittaa tarvittavien laboratorioden akkreditoitien määrän vain yhteen sellaista yhtä menetelmää kohden, jolla määritetään maaperäkuvaajien arvot. Tässä voitaisiin käyttää vastaavia unionin tai kansainvälisen tason standardeja, esimerkiksi ICP Forests - ohjelman laadunhallintajärjestelmää.

35 a) Jotta voidaan varmistaa maaperän suojeleminen sellaisten uusien nousevien aineiden aiheuttamalta pilaantumiselta, jotka voivat aiheuttaa merkittäviä riskejä ihmisten ja eläinten terveydelle, ja pilata ympäröivän ilman, pintavedet, pohjaveden ja myöhemmin valtameret, olisi otettava käyttöön toimintapoliittisia mekanismeja tällaisten nousevien huolta aiheuttavien aineiden havaitsemiseksi ja arvioimiseksi. Tämän vuoksi olisi kehitettävä maaperän pilaantumista varten lähestymistapa, jonka avulla kyseisiä aineita tai aineryhmiä voidaan seurata ja analysoida tarkkailtavien aineiden luetteloiden avulla, kuten pinta- ja pohjavesien kohdalla jo tehdään. Tarkkailtavien aineiden luetteloon otettavat aineet tai aineryhmät olisi valittava niiden aineiden joukosta, joista saatavilla olevat tiedot osoittavat, että ne voisivat unionin tasolla aiheuttaa maaperälle tai maaperän välityksellä merkittävän riskin, ja joita koskevat seurantatiedot ovat riittämättömät. Tarkkailtavien aineiden luettelon avulla seurattavien ja analysoitavien aineiden tai aineryhmien määrää ei pitäisi rajoittaa.

- 36) Jotta tämän direktiivin mukaisesti toteutetusta seurannasta saatuja maaperän terveystietoja voitaisiin hyödyntää mahdollisimman laajasti, jäsenvaltioita olisi vaadittava helpottamaan yleisön pääsyä tällaisiin tietoihin kootussa muodossa maaperäyksikön tasolla tai tarvittaessa yksityiskohtaisemmalla tasolla, jos yksittäisiä arvoja tai taustalla olevien georeferoitujen näytteiden sijaintia ei ole mahdollista tunnistaa. Salassapidettävät tiedot, joita komissio tai jäsenvaltiot keräävät Euroopan tilastojen laatimiseksi, olisi suojattava Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 223/2009 sääntöjen ja toimenpiteiden mukaisesti, jotta saavutetaan ja säilytetään näiden tietojen antamisesta vastuussa olevien osapuolien luottamus. Jos komissio tai jäsenvaltiot laativat maaperän terveyttä koskevia tilastoja, niiden olisi varmistettava, että salassapidettävät tiedot ovat Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 223/2009 periaatteiden mukaisia.

Lisäksi tietojen omistajuuden suojaamiseksi on tärkeää, että komissio, Euroopan ympäristökeskus tai jäsenvaltiot julkistavat tietoja ainoastaan tietojen omistajan suostumuksella.

Tämän lisäksi jäsenvaltioiden olisi toimitettava maaperän terveyttä koskevat tiedot ja arvioinnit [...] asiaankuuluville sidosryhmille, kuten viljelijöille, metsänhoitajille, maanomistajille ja paikallisviranomaisille näiden pyynnöstä.

Tämän direktiivin mukaisesti saataville asetettuja maaperän terveyttä koskevia tietoja voidaan lisäksi tarvittaessa käyttää maaperään liittyvien näkökohtien seurantaan muussa unionin lainsäädännössä.

- 37) Maaperää on hoidettava kestävällä tavalla sen terveyden ylläpitämiseksi tai parantamiseksi. Kestävä maaperänhoito mahdollistaa maaperäpalvelujen tuottamisen pitkällä aikavälillä sekä paremman ilman ja veden laadun ja elintarviketurvan. Sen vuoksi on aiheellista vahvistaa ohjaavat kestäväen maaperänhoidon periaatteet [...], joilla määritellään maaperänhoidon käytäntöjä.

- 38) Taloudellisilla välineillä, kuten viljelijöitä tukevalla yhteisen maatalouspolitiikan (YMP) välineillä, on ratkaiseva merkitys siirryttäessä maatalousmaan ja jossain määrin myös metsämaan kestäväan hoitoon. YMP:n puitteissa maaperän terveyttä pyritään tukemaan ehdollisuuden, ekojärjestelmien ja maaseudun kehittämistoimenpiteiden avulla. Myös yksityinen sektori voi tarjota taloudellista tukea viljelijöille ja metsänhoitajille, jotka soveltavat kestäviä maaperänhoidon käytäntöjä. Esimerkiksi yksityisten sidosryhmien kehittämässä elintarvike-, puu- ja energiateollisuuden sekä biopohjaisen teollisuuden vapaaehtoisissa kestävyysmerkinnöissä voidaan ottaa huomioon tässä direktiivissä vahvistetut kestäväan maaperänhoidon periaatteet. Näin elintarvikkeiden, puun ja muun biomassan tuottajat, jotka noudattavat näitä periaatteita tuotannossaan, voivat ottaa ne huomioon myös tuotteidensa hinnoissa. Lisäksi hiiliviljelyn kaltaisten ratkaisujen testaamista, demonstrointia ja laajempaa käyttöönottoa varten käytettävien kohdealueiden verkostolle myönnetään lisärahoitusta maaperämission elävien laboratorioiden ja kärkihankkeiden kautta. Jäsenvaltioiden olisi tarjottava tukea ja neuvontaa maanomistajille ja maankäyttäjille, joihin tämän direktiivin nojalla toteutetut toimet vaikuttavat, ottaen huomioon erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten tarpeet ja rajalliset valmiudet, sanotun kuitenkin rajoittamatta saastuttaja maksaa -periaatteen soveltamista.
- 39) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2021/2115²⁸ nojalla jäsenvaltioiden on kuvailtava YMP:n strategiasuunnitelmissaan tapa, jolla suunnitelman ympäristö- ja ilmastoarkkitehtuurin on tarkoitus edistää niiden pitkän aikavälin kansallisten tavoitteiden saavuttamista, jotka vahvistetaan kyseisen asetuksen liitteessä XIII luetelluissa säädöksissä tai johtuvat niistä, ja olla johdonmukainen kyseisten tavoitteiden suhteen.

²⁸ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2021/2115, annettu 2 päivänä joulukuuta 2021, jäsenvaltioiden yhteisen maatalouspolitiikan nojalla laadittavien, Euroopan maatalouden tukirahastosta (maataloustukirahasto) ja Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta (maaseuturahasto) rahoitettavien strategiasuunnitelmien (YMP:n strategiasuunnitelmat) tukea koskevista säännöistä sekä asetusten (EU) N:o 1305/2013 ja (EU) N:o 1307/2013 kumoamisesta (EUVL L 435, 6.12.2021, s. 1).

- 40) Sen varmistamiseksi, että käyttöön otetaan parhaat kestävätkä maaperänhoidon käytännöt, jäsenvaltioita olisi vaadittava seuraamaan tiiviisti maaperänhoidon käytäntöjen vaikutuksia ja mukauttamaan käytäntöjä ja suosituksia tarpeen mukaan ottaen huomioon tutkimuksesta ja innovoinnista saatava uusi tietämys. Tältä osin odotetaan arvokkaita tuloksia Horisontti Eurooppa -puiteohjelman Euroopan maaperäsopimusta koskevasta missiosta, erityisesti sen elävistä laboratorioista sekä maaperän seurantaan, maaperään liittyvää koulutusta ja kansalaisten osallistumista koskevista toimista.
- 41) **Maaperän uudistaminen ja maaperän palauttaminen luonnontilaan** palauttavat huonontuneen maaperän terveeseen tilaan Kun jäsenvaltiot määrittelevät maaperän uudistamistoimenpiteitä, niitä olisi vaadittava ottamaan huomioon maaperän terveysarvioinnin tulokset ja mukauttamaan uudistamistoimenpiteitä sen mukaan, mitä kunkin tilanteen erityispiirteet, maaperän tyyppi, käyttö ja kunto sekä paikalliset ilmasto- ja ympäristöolosuhteet edellyttävät.

Kun kyse on maaperän palauttamisesta luonnontilaan, se poikkeaa tämän direktiivin yhteydessä maaperän uudistamisesta siinä, että se kattaa maaperän sulkemisen tai maaperän poistamisen jälkeisen maaperän jälleenrakentamisen ja on lisäksi keino torjua maaperän voimakasta muuttamista sen laajassa merkityksessä maaperän ennallistamisen avulla, elvyttämällä luonnollisempia ainesosia ja prosesseja voimakkaasti muutetussa maaperässä. Lopullisena tavoitteena on päästä mahdollisimman lähelle maaperän luonnollista toimintaa ja sen optimaalista ekosysteemipalvelujen tuottoa. Luontoon perustuvat ratkaisut tai uuden maaperän suunnittelu ovat mahdollisia keinoja tämän tavoitteen saavuttamiseksi.

42) Jotta voidaan varmistaa synergia muun unionin lainsäädännön nojalla hyväksytyjen, maaperän terveyteen mahdollisesti vaikuttavien eri toimenpiteiden sekä niiden toimenpiteiden välillä, jotka on tarkoitus toteuttaa maaperän kestävää hoitoa ja uudistamista varten unionissa, jäsenvaltioiden olisi varmistettava, että kestävä maaperän hoito- ja uudistamiskäytännöt ovat yhdenmukaisia seuraavien kanssa: Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) .../...²⁹ mukaisesti hyväksytyt kansalliset ennallistamissuunnitelmat, strategiasuunnitelmat, jotka jäsenvaltioiden on laadittava yhteisen maatalouspolitiikan puitteissa asetuksen (EU) 2021/2115 mukaisesti, neuvoston direktiivin 91/676/ETY³⁰ mukaisesti hyväksytyt hyvän maatalouskäytännön ohjeet ja toimintaohjelmat määriteltyjä pilaantumisalttiita vyöhykkeitä varten, neuvoston direktiivin 92/43/ETY³¹ mukaisesti Natura 2000 -alueita varten vahvistetut suojelutoimenpiteet ja hankkeiden toteuttamisjärjestyksen sisältävä toimintasuunnitelma, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2000/60/EY³² mukaisesti laadittuihin vesipiirin hoitosuunnitelmiin sisältyvät toimenpiteet vesimuodostumien hyvän ekologisen ja kemiallisen tilan saavuttamiseksi, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2007/60/EY³³ mukaisesti vahvistetut tulvariskien hallintatoimenpiteet, EU:n strategiassa ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi³⁴ tarkoitettuihin kuivuudenhallintasuunnitelmiin, aavikoitumisen estämiseksi tehdyn Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimuksen 10 artiklan mukaisesti laaditut kansalliset toimintaohjelmat, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2018/841³⁵ ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2018/842³⁶ vahvistetut tavoitteet, Euroopan parlamentin ja

²⁹ Julkaisutoimisto: lisätään tekstiin asiakirjassa COM(2022) 304 oleva luonnon ennallistamista koskevan asetuksen numero ja alaviitteeseen kyseisen asetuksen numero, päivämäärä, nimi ja EUVL-viite [...]

³⁰ Neuvoston direktiivi 91/676/ETY, annettu 12 päivänä joulukuuta 1991, vesien suojelemisesta maataloudesta peräisin olevien nitraattien aiheuttamalta pilaantumiselta (EYVL L 375, 31.12.1991, s. 1).

³¹ Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21 päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (EYVL L 206, 22.7.1992, s. 7).

³² Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY, annettu 23 päivänä lokakuuta 2000, yhteisön vesipolitiikan puitteista (EYVL L 327, 22.12.2000, s. 1).

³³ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/60/EY, annettu 23 päivänä lokakuuta 2007, tulvariskien arvioinnista ja hallinnasta (EUVL L 288, 6.11.2007, s. 27).

³⁴ Euroopan komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle, Ilmastokestävä Eurooppa – Uusi EU:n strategia ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi (COM(2021) 82 final).

³⁵ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/841, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, maankäytöstä, maankäytön muutoksesta ja metsätaloudesta aiheutuvien kasvihuonekaasujen päästöjen ja poistumien sisällyttämisestä vuoteen 2030 ulottuviin ilmasto- ja energiapolitiikan puitteisiin sekä asetuksen (EU) N:o 525/2013 ja päätöksen N:o 529/2013/EU muuttamisesta (EUVL L 156, 19.6.2018, s. 1).

³⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/842, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, sitovista vuotuisista kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksistä jäsenvaltioissa

neuvoston asetuksen (EU) 2018/1999³⁷ mukaisesti laaditut yhdenmetyt kansalliset energia- ja ilmastosuunnitelmat, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2016/2284³⁸ nojalla laaditut kansalliset ilmansuojeluohjelmat, Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen N:o 1313/2013/EU³⁹ mukaisesti laaditut riskinarvioinnit ja katastrofeihin liittyvä riskinhallintasuunnittelu sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) .../...⁴⁰ mukaisesti laaditut kansalliset toimintasuunnitelmat **ja Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/128/EY⁴¹ 4 artiklan mukaisesti hyväksytyt kansalliset toimintasuunnitelmat sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2011/92/EU⁴² mukaisesti suoritettavat ympäristövaikutusten arvioinnit.** Kestävät maaperän hoito- ja uudistamiskäytännöt olisi mahdollisuuksien mukaan sisällytettävä näihin ohjelmiin, suunnitelmiin ja toimenpiteisiin siltä osin kuin ne edistävät niiden tavoitteiden saavuttamista. Näin ollen asiaankuuluvat indikaattorit ja tiedot, kuten YMP-asetuksen mukaiset maaperään liittyvät tulosindikaattorit ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2022/2379⁴³ mukaisesti raportoidut maatalouden tuotantopanoksia ja tuotoksia koskevat tilastotiedot, olisi asetettava maaperän kestävästä hoidosta ja uudistamisesta sekä maaperän terveystarvionnista vastaavien toimivaltaisten viranomaisten saataville, jotta nämä tiedot ja indikaattorit voidaan

vuosina 2021–2030, joilla edistetään ilmastotoimia Pariisin sopimuksen sitoumusten täyttämiseksi, sekä asetuksen (EU) N:o 525/2013 muuttamisesta (EUVL L 156, 19.6.2018, s. 26).

³⁷ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/1999, annettu 11 päivänä joulukuuta 2018, energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusten (EY) N:o 663/2009 ja (EY) N:o 715/2009, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 94/22/EY, 98/70/EY, 2009/31/EY, 2009/73/EY, 2010/31/EU, 2012/27/EU ja 2013/30/EU, neuvoston direktiivien 2009/119/EY ja (EU) 2015/652 muuttamisesta sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 525/2013 kumoamisesta (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 1).

³⁸ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/2284, annettu 14 päivänä joulukuuta 2016, tiettyjen ilman epäpuhtauksien kansallisten päästöjen vähentämisestä, direktiivin 2003/35/EY muuttamisesta sekä direktiivin 2001/81/EY kumoamisesta (EUVL L 344, 17.12.2016, s. 1).

³⁹ Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös N:o 1313/2013/EU, annettu 17 päivänä joulukuuta 2013, unionin pelastuspalvelumekanismista (EUVL L 347, 20.12.2013, s. 924).

⁴⁰ + Julkaisutoimisto: lisätään tekstiin asiakirjassa COM(2022) 305 oleva kasvinsuojeluaineiden kestävää käyttöä ja asetuksen (EU) 2021/2115 muuttamista koskevan asetuksen numero ja alaviitteeseen kyseisen asetuksen numero, päivämäärä, nimi ja EUVL-viite.

⁴¹ **Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/128/EY, annettu 21 päivänä lokakuuta 2009, yhteisön politiikan puitteista torjunta-aineiden kestävä käytön aikaansaamiseksi (EUVL L 309, 24.11.2009, s. 71).**

⁴² **Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2011/92/EU, annettu 13 päivänä joulukuuta 2011, tiettyjen julkisten ja yksityisten hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnista (kodifikaatio) (EUVL L 26, 28.1.2012, s. 1).**

⁴³ Asetus (EU) 2022/2379 maatalouden tuotantopanoksia ja tuotoksia koskevista tilastoista.

yhdistää toisiinsa ja siten arvioida valittujen toimenpiteiden tehokkuutta mahdollisimman tarkasti.

- 43) Pilaantuneet kohteet ovat **usein** seurausta vuosikymmeniä jatkuneista teollisen **tai sotilaallisen** toiminnan **kaltaisista toiminnoista EU:ssa**, ja ne voivat aiheuttaa riskejä ihmisten terveydelle ja ympäristölle nyt ja tulevaisuudessa. Sen vuoksi on ensin tunnistettava ja tutkittava mahdollisesti pilaantuneet kohteet, ja jos pilaantuminen todetaan, arvioitava **pilaantuneeseen kohteeseen liittyvät** riskit ja ryhdyttävä toimenpiteisiin sellaisten riskien torjumiseksi, joita ei voida hyväksyä. **Tässä yhteydessä on olennaisen tärkeää tarkastella myös pilaantuneiden kohteiden vaikutuksia muihin ympäristön väliaineisiin tai ympäristömatriiseihin kuin maaperään, kuten pohjaveteen tai pintaveteen. Osa näistä toiminnoista, kuten vaarallisten aineiden maanalainen varastointi, on saatettu toteuttaa pohjamaassa tai kallioperässä. Kun tällainen maanalainen varasto on vuotanut, kallioperään tai pohjamaahan on saattanut siirtyä epäpuhtauksia, mutta niitä ei todennäköisesti löydy maaperästä. Ne saattavat kuitenkin levitä ja siten vaikuttaa ihmisten terveyteen tai ympäristöön. Sen vuoksi, jos tällaista toimintaa toteutetaan mahdollisesti pilaantuneissa kohteissa, myös toiminnan läheisyydessä sijaitseva pohjamaa tai kallioperä on tutkittava sen todentamiseksi, onko toiminta aiheuttanut pilaantumista, jolla on vaikutusta ihmisten terveyteen tai ympäristöön.**

43 a) Maaperätutkimuksessa on määritettävä, onko mahdollisesti pilaantunut kohde pilaantunut vaiko ei, ja aiheuttaako pilaantuminen riskin ihmisten terveydelle tai ympäristölle. Tässä tutkimuksessa ei ole pakollista analysoida muita maaperäkuvaajia kuin maaperän pilaantumista. Koska maankäyttö voi muuttua ajan mittaan, on tärkeää pitää pilaantumista koskevat tiedot yleisön saatavilla. Esimerkiksi silloin, kun on tehtävä päätös maankäytön muutoksesta, on tärkeää arvioida, voiko aiemmassa maaperätutkimuksessa havaittu pilaantuminen aiheuttaa riskin suunnitellulle uudelle maankäytölle. Jotta voidaan todeta, onko mahdollisesti pilaantunut kohde pilaantunut vaiko ei, on otettava huomioon myös ihmisten terveydelle tai ympäristölle aiheutuvat riskit, jotka liittyvät kohteen herkkiin käyttötarkoituksiin. Maaperätutkimus voi myös osoittaa, että mahdollisesti pilaantunut kohde ei olekaan pilaantunut. Tällöin jäsenvaltion ei pitäisi enää merkitä kohdetta mahdollisesti pilaantuneeksi, ellei pilaantumista epäillä uuden näytön perusteella.

43 b) Koska mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden ja pilaantuneiden kohteiden määrä voi olla hyvin suuri ja pilaantuneen kohteen aiheuttama riskitaso voi vaihdella erittäin alhaisesta hyvin korkeaan, on loogista noudattaa vaiheittaista riskiperusteista lähestymistapaa mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tunnistamiseksi ja tutkimiseksi sekä pilaantuneiden kohteiden hallinnoimiseksi. Tällaisen lähestymistavan avulla jäsenvaltiot voivat asettaa ensisijaisia tavoitteita. Jäsenvaltiot voivat ensisijaisia tavoitteita asettaessaan ottaa huomioon epäilyyn tai vahvistetun pilaantumisen aiheuttaman mahdollisen riskin sekä taloudellisen tai sosiaalisen kontekstin. Ensisijaisten tavoitteiden asettamisessa käytetty mahdollisen riskin arviointi on paljon yleisluontoisempi kuin pilaantuneen kohteen tutkimisen yhteydessä tehtävä kohdekohtainen riskinarviointi.

- 44) Mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tunnistamiseksi jäsenvaltioiden olisi kerättävä näyttöä muun muassa aiemmista tutkimuksista **tarkastelemalla tietoja [...]** teollisesta **toiminnasta**, teollisuusonnettomuuksista ja vaaratilanteista **vanhojen karttojen, arkistojen, lehtiartikkeleiden** sekä ympäristölupien ja kansalaisten tai viranomaisten tekemien ilmoitusten pohjalta. **Jäsenvaltioiden olisi päätettävä maaperää mahdollisesti pilaavien toimintojen luettelosta, ja niillä olisi oltava mahdollisuus asettaa etusijalle tietyt mahdollisesti pilaantuneet kohteet, jotka todennäköisimmin aiheuttavat mahdollisen riskin ihmisten terveydelle tai ympäristölle, toiminnan tyypin, mahdollisen pilaantumisen laajuuden, välittömän riskin osoittamisen tai muiden asiaankuuluvien tietojen perusteella. Koska mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden määrä voi muuttua ajan mittaan, niiden ensimmäinen tunnistaminen olisi saatettava tietyssä määräajassa päätökseen olemassa olevan näytön perusteella, kun taas jäljellä olevat alueet olisi tunnistettava järjestelmällisen lähestymistavan avulla.**
- 45) Sen varmistamiseksi, että maaperätutkimukset mahdollisesti pilaantuneissa kohteissa suoritetaan ajoissa ja tehokkaasti, jäsenvaltioiden olisi paitsi asetettava määräaika, johon mennessä tutkimukset on suoritettava, myös määriteltävä, millaisten tapahtumien seurauksena tällaisia tutkimuksia on tehtävä. Tällaisia tapahtumia voivat olla esimerkiksi ympäristö- tai rakennusluvan tai unionin tai kansallisen lainsäädännön nojalla vaaditun luvan hakeminen tai tarkistaminen, maankaivutoiminta, maankäytön muutokset tai maa- tai kiinteistökaupat. Maaperätutkimuksissa voi olla eri vaiheita, kuten **alustava** asiakirjatutkimus, **kohdekohtainen historiallinen tutkimus tietojen keräämiseksi aiemmasta teollisesta toiminnasta, vaaratilanteista tai onnettomuuksista**, käynti paikan päällä, alustava tai kartoittava tutkimus, yksityiskohtaisempi tai kuvaileva tutkimus, [...] kenttä- ja laboratoriotutkimukset, ja niihin voi kuulua kohdekohtainen arviointi pilaantumisen ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheuttamista riskeistä. Jos pilaantumista havaitaan, maaperätutkimuksen olisi toimittava pilaantumisen ja sen ympäristötilanteen luonnehdinnan perustana ja tarjottava perustiedot kohdekohtaista riskinarviointia ja riskinvähentämistoimenpiteiden mahdollista suunnittelua varten. Myös Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2010/75/EU⁴⁴ mukaisesti toteutettuja perustilaselvityksiä ja tarkkailutoimenpiteitä voidaan tietyissä tilanteissa pitää maaperätutkimuksina.

⁴⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/75/EU, annettu 24 päivänä marraskuuta 2010, teollisuuden päästöistä (EUVL L 334, 17.12.2010, s. 17).

46) Pilaantuneiden ja mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden hoidossa tarvitaan joustavuutta kustannusten, hyötyjen ja paikallisten erityispiirteiden huomioon ottamiseksi. Sen vuoksi jäsenvaltioiden olisi ainakin otettava käyttöön pilaantuneiden ja mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden hoidossa **vaiheittainen** riskiperusteinen lähestymistapa, jossa otetaan huomioon näiden kahden kategorian väliset erot ja mahdollistetaan resurssien kohdentaminen ottaen huomioon kulloinenkin ympäristöllinen, taloudellinen ja sosiaalinen konteksti. Päätösten, **myös vaiheittaista riskiperusteista lähestymistapaa koskevien päätösten**, olisi perustuttava maaperän epäpuhtauksille **tai pohjaveteen kulkeutuneille epäpuhtauksille** altistumisesta mahdollisesti ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheutuvien riskien luonteeseen ja laajuuteen (esimerkiksi haavoittuvien väestöryhmien, kuten raskaana olevien naisten, vammaisten henkilöiden, vanhusten ja lasten, altistuminen).

46 a) Riskinarvioinnissa olisi otettava huomioon luonnolliset ja ihmisen toiminnan aiheuttamat taustatasot, ja ne voisivat myös auttaa asettamaan kunnostus- tai hoitotavoitteita.

46 b) Tutkimuksen, kohdekohtaisen riskinarvioinnin tai kunnostustöiden toteuttamisen kustannus-hyötyanalyysin olisi oltava positiivinen. Esimerkiksi pienten pilaantuneiden kohteiden osalta yksityiskohtainen kohdekohtainen riskinarviointi voi tulla kalliimmaksi kuin maaperän välitön kunnostaminen, tai kohde voi olla niin selvästi ja vakavasti pilaantunut, että yksityiskohtainen kohdekohtainen riskinarviointi ei ole tarpeen kunnostamispäätöksen tekemiseksi. Tällaisissa tapauksissa riskiperusteisen lähestymistavan vaiheiden määrää voidaan vähentää ja yksityiskohtainen kohdekohtainen riskinarviointi tuottaa vain vähän lisäarvoa. Jäsenvaltioiden olisi vahvistettava erityiset menetelmät pilaantuneiden kohteiden kohdekohtaisten riskien määrittämiseksi. Jäsenvaltioiden olisi myös määriteltävä tutkimustiedon, ennalta varautumisen periaatteen, paikallisten erityispiirteiden sekä nykyisen ja [...] **suunnitellun** maankäytön perusteella, millaiset pilaantuneesta kohteesta aiheutuvat riskit ovat sellaisia, joita ei voida hyväksyä.

46 c) Jotta pilaantuneista kohteista aiheutuvat riskit saataisiin ihmisten terveyden ja ympäristön kannalta hyväksyttävälle tasolle, jäsenvaltioiden olisi [...] **varmistettava, että toteutetaan** asianmukaisia riskinvähentämistoimenpiteitä, joihin sisältyy myös kunnostaminen. Optimaalisten [...] **riskinvähentämistoimenpiteiden** olisi oltava kestäviä, ja ne olisi valittava päätöksentekoprosessissa, jossa otetaan tasapainoisesti huomioon ympäristöön liittyvät, taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset. **Tekniikan tai toimenpiteen valinta riippuu kriteerien yhdistelmästä, kuten epäpuhtauksien luonteesta, maaperän ominaisuuksista, pilaantumisen määrästä, käytettävissä olevasta ajasta ja tilasta, talousarviorajoitteista, kunnostamistavoitteista, nykyisestä ja suunnitellusta maankäytöstä, mahdollisuuksista parantaa maaperän terveyttä, tieliikenteestä, naapurustolle aiheutuvista haitoista ja toiminnan nykyisestä harjoittamisesta. Koska maaperän kunnostamisessa keskitytään poistamaan riski, jonka maaperän pilaantuminen aiheuttaa ihmisten terveydelle tai ympäristölle, se ei välttämättä paranna muita maaperän terveyttä koskevia kuvaajia. Tiedetyt kunnostustekniikat voivat myös vaikuttaa kielteisesti maaperän terveyteen. Sen vuoksi olisi otettava huomioon kaikki kunnostustekniikoiden edut ja haitat.** Muun unionin lainsäädännön nojalla toteutetut toimenpiteet olisi voitava katsoa tämän direktiivin mukaisiksi riskinvähentämistoimenpiteiksi, jos kyseiset toimenpiteet vähentävät tehokkaasti pilaantuneista kohteista aiheutuvia riskejä.

46 d) Pilaantuneiden ja mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden hoidossa olisi noudatettava saastuttaja maksaa -periaatetta sekä ennalta varautumisen ja oikeasuhteisuuden periaatteita. **Jäsenvaltioiden olisi pyrittävä tunnistamaan saastuttaja ja vahvistettava vastuunjaon hierarkia tai päätöksentekoketju sen päättämiseksi, kenen olisi vastattava maaperätutkimuksesta, riskinarvioinnista ja riskinvähentämistoimenpiteistä aiheutuvista kustannuksista. Jäsenvaltiot voivat päättää tehdä selemmän eron aikaisemmin ja hiljattain pilaantuneiden kohteiden välillä ja soveltaa tiukempaa lähestymistapaa tietyn ajankohdan jälkeen aiheutuneeseen pilaantumiseen. Kun on kyse pilaantuneista kohteista, joiden osalta vastuullista osapuolta ei voida tunnistaa tai saattaa vastuuseen, jäsenvaltioiden olisi voitava käyttää rahoitusvälineitä ja EU:n rahoitusohjelmia täyttääkseen maaperätutkimusta ja sen kunnostamista koskevat velvollisuudet.**

- 46 e) **Maaperän pilaantumista käsitellään jo voimassa olevassa asiaa koskevassa EU:n lainsäädännössä, kuten teollisuuden päästöistä 24 päivänä marraskuuta 2010 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2010/75/EU tai ympäristövastuusta ympäristövahinkojen ehkäisemisen ja korjaamisen osalta 21 päivänä huhtikuuta 2004 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2004/35/EY. Tämän direktiivin säännöt eivät rajoita voimassa olevan asiaa koskevan EU:n lainsäädännön mukaisten vaatimusten soveltamista.**
- 46 f) **Maaperätutkimukset, riskinarvioinnit tai riskinvähentämistoimenpiteet, joita on toteutettu mahdollisesti pilaantuneissa kohteissa tai pilaantuneissa kohteissa ennen tämän direktiivin voimaantuloa ja jotka täyttävät tässä direktiivissä säädetyt vaatimukset, olisi katsottava asianmukaisiksi tässä direktiivissä vahvistettujen kyseisiä kohteita koskevien vaatimusten täyttämiseksi.**
- 47) Tämän direktiivin nojalla toteutettavissa toimenpiteissä olisi otettava huomioon myös muut EU:n toimintapolitiikan tavoitteet, kuten [asetuksen (EU) xxxx/xxxx⁴⁵] tavoitteet, joilla pyritään varmistamaan kriittisten raaka-aineiden turvattu ja kestävä saanti Euroopan teollisuudelle.

⁴⁵ + Julkaisutoimisto: lisätään tekstiin asiakirjassa COM(2023) 160 olevan, puitteiden vahvistamista kriittisten raaka-aineiden turvatun ja kestävä tarjonnan varmistamiseksi ja asetusten (EU) 168/2013, (EU) 2018/858, 2018/1724 ja (EU) 2019/1020 muuttamista koskevan asetuksen numero ja alaviitteeseen kyseisen asetuksen numero, päivämäärä, nimi ja EUVL-viite.

- 48) Avoimuus on olennainen osa maaperäpolitiikkaa, ja sillä varmistetaan julkinen vastuuvuorollisuus ja yleinen tietoisuus, oikeudenmukaiset markkinaolosuhteet ja edistymisen seuranta. Sen vuoksi jäsenvaltioiden olisi perustettava pilaantuneita ja mahdollisesti pilaantuneita kohteita koskeva kansallinen rekisteri, joka sisältää kohdekohtaisia tietoja, sekä ylläpidettävä sitä, minkä lisäksi rekisteri olisi asetettava julkisesti saataville verkossa georeferoidun paikkatietokannan muodossa. **Jos rekistereitä perustetaan kansallista tasoa alemmalla tasolla, jäsenvaltioiden olisi luotava koordinoitu kansallinen yhteyspiste kansallista tasoa alemmalla tasolla oleville eri rekistereille, esimerkiksi keskitetylle kansalliselle verkkosivustolle johtavien hyperlinkkien avulla.** Rekisterin olisi sisällettävä tiedot, jotka ovat tarpeen, jotta yleisö voi saada tietoa pilaantuneiden ja mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden olemassaolosta ja hoidosta. Koska mahdollisesti pilaantuneissa kohteissa maaperän pilaantumista ei ole vielä vahvistettu vaan sitä vasta epäillään, pilaantuneiden ja mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden välinen ero on selitettävä yleisölle hyvin, jotta vältetään tarpeeton huoli. **Rekisterit, jotka ovat jo olemassa tämän direktiivin tullessa voimaan ja jotka ovat tässä direktiivissä vahvistettujen vaatimusten mukaisia, olisi katsottava asianmukaisiksi tässä direktiivissä vahvistettujen vaatimusten täyttämiseksi.**
- 49) Euroopan unionista tehdyn sopimuksen (SEU) 19 artiklan 1 kohdan mukaan jäsenvaltioiden on säädettävä tarvittavista muutoksenhakekeinoista tehokkaan oikeussuojan takaamiseksi unionin oikeuteen kuuluvilla aloilla. Lisäksi tiedon saantia, yleisön osallistumisoikeutta päätöksentekoon sekä muutoksenhaku- ja vireillepano-oikeutta ympäristöasioissa koskevan Århusin yleissopimuksen⁴⁶ mukaisesti niillä yleisön jäsenillä, joita asia koskee, olisi oltava muutoksenhaku- ja vireillepano-oikeus, joka on riittävä suojelemaan yksilön oikeutta elää terveystensä ja hyvinvointinsa kannalta riittävän laadukkaassa ympäristössä.

⁴⁶ Yleissopimus tiedon saatavuudesta, yleisön osallistumisesta päätöksentekoon sekä oikeuden saatavuudesta ympäristöasioissa – Julistukset (EUVL L 124, 17.5.2005).

49 a) Kuten unionin tuomioistuimen oikeuskäytännössä⁴⁷ on selvennetty, jäsenvaltiot eivät saa rajoittaa viranomaisen päätöksen riitauttamisen edellyttämää asiavaltuutta ainoastaan yleisöön, jota asia koskee ja joka on osallistunut kyseistä päätöstä koskevaan edelliseen hallinnolliseen menettelyyn. Lisäksi mahdollinen uudelleentarkastelumenettely olisi toteutettava oikeudenmukaisesti, tasapuolisesti ja oikea-aikaisesti eikä se saisi olla niin kallis, että se olisi esteenä menettelyyn osallistumiselle, ja siinä olisi säädettävä asianmukaisista oikeussuojamekanismeista, mukaan lukien tarvittaessa kieltomääräykset. Lisäksi unionin tuomioistuimen oikeuskäytännön⁴⁸ mukaisesti muutoksenhaku- ja vireillepano-oikeus on myönnettävä vähintään yleisölle, jota asia koskee.

⁴⁷ Unionin tuomioistuimen tuomio (ensimmäinen jaosto) 14.1.2021, LB ym. v. College van burgemeester en wethouders van de gemeente Echt-Susteren, C-826/18, 58 ja 59 kohta.

⁴⁸ Unionin tuomioistuimen tuomio (toinen jaosto) 25.7.2008, Dieter Janecek v Freistaat Bayern, C-237/07, 42 kohta; Unionin tuomioistuimen tuomio (toinen jaosto) 19.11.2014, ClientEarth v. The Secretary of State for the Environment, Food and Rural Affairs, C-404/13, 56 kohta; Unionin tuomioistuimen tuomio (ensimmäinen jaosto) 26.6.2019, Craeynest ym., C-723/17, 56 kohta; Unionin tuomioistuimen tuomio (suuri jaosto) 19.12.2019, Deutsche Umwelthilfe eV v. Freistaat Bayern, C-752/18, 56 kohta.

50) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (EU) 2019/1024⁴⁹ veloitetaan julkistamaan julkisen sektorin tiedot maksuttomassa ja avoimessa muodossa. Yleisenä tavoitteena on jatkaa EU:n datatalouden vahvistamista lisäämällä sellaisen julkisen sektorin tiedon määrää, joka on saatavilla uudelleenkäyttöä varten, varmistamalla oikeudenmukainen kilpailu ja julkisen sektorin tiedon helppo saatavuus sekä parantamalla dataan perustuvaa rajat ylittävää innovointia. Pääperiaatteena on, että julkishallinnon tietojen olisi oletusarvoisesti oltava avoimesti saatavilla. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/4/EY⁵⁰ tarkoituksena on taata oikeus saada ympäristötietoa jäsenvaltioissa Århusin yleissopimuksen mukaisesti. Århusin yleissopimus ja direktiivi 2003/4/EY sisältävät laajoja velvoitteita, jotka liittyvät sekä ympäristötietojen pyyntöön perustuvaan saatavuuteen että kyseisten tietojen aktiiviseen levittämiseen. **Direktiivissä 2003/04/EY vahvistetaan rajoitettu luettelo ympäristötiedon levittämistä tai ilmaisemista koskevista poikkeuksista ottaen huomioon levittämisestä seuraava yleinen etu, jos tiedon levittäminen tai ilmaiseminen vaikuttaisi haitallisesti tiettyihin etuihin, kuten yleiseen turvallisuuteen tai kansalliseen puolustukseen, kaupallisten ja teollisten tietojen salassapitoon, jos kansallisessa tai unionin lainsäädännössä säädetään tällaisesta salassapidosta oikeutetun taloudellisen edun suojelemiseksi, mukaan luettuna tilasto- ja verosalaisuuden säilyttämistä koskeva yleinen etu, henkilötietojen ja/tai luonnollista henkilöä koskevien tiedostojen salassapitoon, jos kyseinen henkilö ei ole antanut suostumustaan tiedon ilmaisemiseen ja jos tällaisesta salassapidosta säädetään kansallisessa tai unionin lainsäädännössä.** Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2007/2/EY⁵¹ on myös laaja soveltamisala, joka kattaa paikkatietojen, kuten eri ympäristöaiheita koskevien tietokokonaisuuksien, jakamisen. On tärkeää, että tämän direktiivin säännökset, jotka liittyvät tietojen saantiin ja tiedonvaihtojärjestelyihin, täydentävät kyseisiä direktiivejä eikä niillä luoda erillistä oikeudellista järjestelmää. Sen vuoksi tämän direktiivin säännökset, jotka koskevat tietojen antamista yleisölle sekä täytäntöönpanon seurantaan koskevia tietoja, eivät saisi rajoittaa direktiivien (EU) 2019/1024, 2003/4/EY ja 2007/2/EY soveltamista.

⁴⁹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/1024, annettu 20 päivänä kesäkuuta 2019, avoimesta datasta ja julkisen sektorin hallussa olevien tietojen uudelleenkäytöstä (EUVL L 172, 26.6.2019, s. 56).

⁵⁰ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/4/EY, annettu 28 päivänä tammikuuta 2003, ympäristötiedon julkisesta saatavuudesta ja neuvoston direktiivin 90/313/ETY kumoamisesta (EUVL L 41, 14.2.2003, s. 26).

⁵¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/2/EY, annettu 14 päivänä maaliskuuta 2007, Euroopan yhteisön paikkatietoinfrastruktuurin (INSPIRE) perustamisesta (EUVL L 108, 25.4.2007, s. 1).

50 a) Lisäksi on tärkeää, että tiedonvaihtojärjestelyjä koskevat tämän direktiivin säännökset antavat jäsenvaltioille mahdollisuuden käyttää uudelleen direktiivien (EU) 2019/1024 ja 2007/2/EY mukaisesti jo perustettuja olemassa olevia datainfrastruktuureja varmistaakseen tehokkaan ja oikea-aikaisen tietojenvaihdon. Tästä syystä jäsenvaltiot ja komissio voisivat hyödyntää Euroopan ympäristökeskuksen hallinnoiman REPORTNETin kaltaisia välineitä. Tässä lähestymistavassa noudatetaan yhden kerran periaatetta ja vältetään lisärasite, joka aiheutuisi jäsenvaltioille erityisen datainfrastruktuurin perustamisesta tämän direktiivin mukaisesti.

51) Jotta voidaan varmistaa maaperän terveyden seuranta, kestävää maaperänhoitoa ja pilaantuneiden kohteiden hoitoa koskevien sääntöjen mukauttaminen tarvittaessa, komissiolle olisi Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 290 artiklan mukaisesti siirrettävä valta hyväksyä säädösvallan siirron nojalla annettavia delegoituja säädöksiä, jotta tätä direktiiviä voidaan mukauttaa tekniikan ja tieteen kehitykseen maaperän terveyden seurantamenetelmien, [...], riskinvähentämistoimenpiteiden ohjeellisen luettelon ja kohdekohtaisen riskinarvioinnin vaiheiden ja vaatimusten osalta. [...] On erityisen tärkeää, että komissio asiaa valmistellessaan toteuttaa asianmukaiset kuulemiset, myös asiantuntijatasolla, ja että nämä kuulemiset toteutetaan paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyssä toimielinten välisessä sopimuksessa⁵² vahvistettujen periaatteiden mukaisesti. Jotta voitaisiin erityisesti varmistaa tasavertainen osallistuminen delegoitujen säädösten valmisteluun, Euroopan parlamentille ja neuvostolle on toimitettava kaikki asiakirjat samaan aikaan kuin jäsenvaltioiden asiantuntijoille, ja Euroopan parlamentin ja neuvoston asiantuntijoilla on järjestelmällisesti oltava oikeus osallistua komission asiantuntijaryhmien kokouksiin, joissa valmistellaan delegoituja säädöksiä.

⁵² Euroopan parlamentin, Euroopan unionin neuvoston ja Euroopan komission välinen toimielinten sopimus, tehty 13 päivänä huhtikuuta 2016, paremmasta lainsäädännöstä (EUVL L 123, 12.5.2016, s. 1).

52) Jotta voidaan varmistaa tämän direktiivin yhdenmukainen täytäntöönpano, komissiolle olisi siirrettävä täytäntöönpanovaltaa vahvistaa muoto, rakenne ja yksityiskohtaiset järjestelyt, jotka koskevat tietojen toimittamista sähköisesti komissiolle. Tätä valtaa olisi käytettävä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 182/2011⁵³ mukaisesti.

52 a) Tukeakseen jäsenvaltioita niiden tämän direktiivin mukaisten velvoitteiden täyttämiseksi komission olisi toimitettava asiakirjat ja tieteelliset välineet, joilla analysoidaan, tiivistetään ja dokumentoidaan tehokkaasti ja koordinoitusti mahdollisia menetelmiä ja menettelyjä, joita voitaisiin soveltaa. Nämä ei-sitovat asiakirjat ja tieteelliset välineet tarjoaisivat jäsenvaltioille hyvissä ajoin olennaista tietoa ja varmistaisivat samalla joustavuuden jo käytössä olevien menetelmien ja menettelyjen käytön jatkamisessa. Asiakirjat ja tieteelliset välineet olisi laadittava yhteistyössä jäsenvaltioiden kanssa. Näitä asiakirjoja ja tieteellisiä välineitä olisi täydennettävä tarvittavalla tuella ja valmiuksien kehittämisellä.

⁵³ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 182/2011, annettu 16 päivänä helmikuuta 2011, yleisistä säännöistä ja periaatteista, joiden mukaisesti jäsenvaltiot valvovat komission täytäntöönpanovallan käyttöä (EUVL L 55, 28.2.2011, s. 13).

- 52 b) **Komission olisi asiakirjojen ja tieteellisten välineiden lisäksi järjestettävä säännöllistä tietojen, kokemusten ja parhaiden käytäntöjen vaihtoa tämän direktiivin soveltamisesta. Tällä foorumilla voitaisiin tämän direktiivin käytännön täytäntöönpanon lisäksi keskustella esimerkiksi liikennevalojärjestelmien käytöstä maaperän terveystarkastusten tulosten välittämiseksi yleisölle, maaperän muun pilaantumisen kuin ihmisen toiminnan aiheuttaman pistekuormituksen kestävästä hoidosta, sellaisen vastuunjaon hierarkian soveltamisesta, jossa määritellään pilaantuneiden kohteiden hoidosta vastaava yksi tai useampi osapuoli, isännättömien maa-alueiden hoidosta, pilaantuneiden kohteiden kunnostustekniikoista, luonnollisten ja ihmisten toiminnasta aiheutuneiden taustatasojen tunnistamisesta ja arvioinnista, erilaisista lähestymistavoista sellaisten alueiden tunnistamiseksi, joilla yksittäiset terveen maaperän kriteerit eivät täyty, laboratorioiden laadunhallintajärjestelmiä koskevista käytännöistä sekä maaperän sulkemiseen ja maaperän poistamiseen liittyvistä lieventämisperiaatteista.**
- 53) Komission olisi **seitsemän ja puolen** [...] vuoden kuluttua tämän direktiivin voimaantulosta suoritettava maaperän terveystarkastusten tulosten perusteella näyttöön perustuva arviointi ja tarvittaessa tarkistettava direktiiviä. Arvioinnissa olisi erityisesti tarkastettava, tarvitaanko täsmällisempiä vaatimuksia sen varmistamiseksi, että [...] **huonontuneet** maaperät uudistetaan ja että tavoite maaperän hyvän terveyden saavuttamisesta vuoteen 2050 mennessä saavutetaan. Arvioinnissa olisi myös pohdittava tarvetta mukauttaa terveen maaperän määritelmää tieteen ja tekniikan kehityksen myötä lisäämällä direktiiviin säännöksiä tietyistä kuvaajista tai kriteereistä, jotka perustuvat maaperän suojelua koskevaan uuteen tieteelliseen näyttöön tai uusista ympäristö- tai ilmasto-olosuhteista johtuviin jäsenvaltiokohtaisiin ongelmiin. Arviointi olisi paremmasta lainsäädännöstä tehdyn toimielinten välisen sopimuksen 22 kohdan nojalla tehtävä viiden eri kriteerin eli tehokkuuden, tuloksellisuuden, merkityksellisyyden, johdonmukaisuuden ja EU:n tason lisäarvon perusteella, ja sen olisi oltava pohjana mahdollisten jatkotoimien vaikutusten arvioinneille.

- 54) Kaikkien jäsenvaltioiden on toteutettava koordinoituja toimenpiteitä, jotta tervettä maaperää koskeva visio voidaan saavuttaa vuoteen 2050 mennessä ja varmistaa, että maaperä kykenee tuottamaan ekosysteemipalveluja pitkällä aikavälillä kaikkialla unionissa. Jäsenvaltioiden yksittäiset toimet ovat osoittautuneet riittämättömiksi, koska maaperän huonontuminen jatkuu ja jopa **lisääntyy** [...]. Jäsenvaltiot eivät voi riittävällä tavalla saavuttaa tämän direktiivin tavoitteita, vaan ne voidaan toiminnan laajuuden ja vaikutusten vuoksi saavuttaa paremmin unionin tasolla. Sen vuoksi unioni voi toteuttaa toimenpiteitä Euroopan unionista tehdyn sopimuksen 5 artiklassa vahvistetun toissijaisuusperiaatteen mukaisesti. Mainitussa artiklassa vahvistetun suhteellisuusperiaatteen mukaisesti tässä direktiivissä ei ylitetä sitä, mikä on tarpeen kyseisten tavoitteiden saavuttamiseksi.
- 55) Jäsenvaltiot ovat selittävästä asiakirjoista 28 päivänä syyskuuta 2011 annetun jäsenvaltioiden ja komission yhteisen poliittisen lausuman⁵⁴ mukaisesti sitoutuneet perustelluissa tapauksissa liittämään ilmoitukseen toimenpiteistä, jotka koskevat direktiivin saattamista osaksi kansallista lainsäädäntöä, yhden tai useamman asiakirjan, joista käy ilmi direktiivin osien ja kansallisen lainsäädännön osaksi saattamiseen tarkoitettujen välineiden vastaavien osien suhde. Tämän direktiivin osalta lainsäätäjää pitää tällaisten asiakirjojen toimittamista perusteltuna,

⁵⁴ EUVL C 369, 17.12.2011, s. 14.

OVAT HYVÄKSYNEET TÄMÄN DIREKTIIVIN:

I luku

Yleiset säännökset

1 artikla

Tavoite ja kohde

1. Direktiivin tavoitteena on ottaa käyttöön kattava ja yhdenmukainen maaperän seurantakehys, joka koskee kaikkea maaperää kaikkialla **unionissa** [...], parantaa jatkuvasti maaperän terveyttä unionissa, **säilyttää maaperä terveenä ja puuttua kaikkiin maaperän huonontumisen näkökohtiin** siten, että vuoteen 2050 mennessä saavutetaan terve maaperä [...] niin, että se voi tuottaa monenlaisia ekosysteemipalveluja sellaisessa laajuudessa, joka riittää tyydyttämään ympäristöön liittyvät, yhteiskunnalliset ja taloudelliset tarpeet, ehkäistä ja lieventää ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja biodiversiteetin köyhtymistä, parantaa resilienssiä luonnonkatastrofeja vastaan ja elintarviketurvan varmistamiseksi, sekä niin, että maaperän pilaantumista voidaan vähentää tasolle, jota ei enää pidetä haitallisena ihmisten terveydelle eikä ympäristölle.

2. Tässä direktiivissä säädetään **puitteista ja** toimenpiteistä, jotka koskevat:
 - a) maaperän terveyden seuranta ja arviointia;
 - b) kestävä maaperänhoitoa;
 - c) pilaantuneiden kohteiden **hoitamista**.

2 artikla

Soveltamisala

Tätä direktiiviä sovelletaan kaikkeen maaperään jäsenvaltioiden alueella.

3 artikla

Määritelmät

Tässä direktiivissä tarkoitetaan:

- (1) 'maaperällä' maankuoren pintakerrosta, joka sijaitsee kallioperän **tai pohjamaan** ja maanpinnan välissä ja koostuu mineraalirakeista, orgaanisesta aineksesta, vedestä, ilmasta ja elävistä organismeista;
- 2) 'ekosysteemillä' dynaamista kokonaisuutta, jossa kasvi-, eläin- ja pieneliöyhteisöt sekä niiden eloton ympäristö toimivat vuorovaikutuksessa toiminnallisena yksikkönä;
- 3) 'ekosysteemipalveluilla' ekosysteemien **suoria tai** epäsuoria vaikutuksia taloudellisiin, yhteiskunnallisiin, kulttuurisiin ja muihin hyötyihin, joita ihmiset saavat kyseisistä ekosysteemeistä;
- 4) 'maaperän terveydellä' maaperän fysikaalista, kemiallista ja biologista kuntoa, joka määrittää maaperän kyvyn toimia elämää ylläpitävänä järjestelmänä ja tuottaa ekosysteemipalveluja;
- 5) 'kestävällä maaperänhoidolla' maaperänhoidon käytäntöjä, jotka ylläpitävät tai parantavat maaperän tuottamia ekosysteemipalveluja heikentämättä **maaperän** toimintoja, jotka mahdollistavat kyseiset palvelut, tai vaikuttamatta **huomattavan** haitallisesti muihin ympäristön ominaisuuksiin;
- 6) 'maaperänhoidon käytännöillä' käytäntöjä, jotka vaikuttavat maaperän fysikaalisiin, kemiallisiin tai biologisiin ominaisuuksiin;
- 7) 'hoidetulla maaperällä' maaperää, johon sovelletaan maaperänhoidon käytäntöjä;

- 8) 'maanhoitoalueella' jäsenvaltion alueen osaa, jonka kyseinen jäsenvaltio on rajannut tämän direktiivin mukaisesti;
- 8 a) 'maaperäyksiköllä' maanhoitoalueella sijaitsevaa erillistä aluetta, joka on muodostettu käyttäen kriteerinä kyseisen maanhoitoalueen tilastollisesti yhtenäistä osa-aluetta yhdistettyjen paikkatietojen perusteella;**
- 9) 'maaperän terveysarvioinnilla' maaperän terveyden arviointia, joka perustuu maaperäkuvaajien mittaamiseen tai estimointiin;
- 9 a) 'maaperäkuvaajalla' parametria, joka kuvaa maaperän terveyteen liittyvää fysikaalista, kemiallista tai biologista ominaisuutta;**
- 9 b) 'mahdollisesti pilaantuneella kohteella' rajattua aluetta, jolla epäillään asiaankuuluvan näytön perusteella esiintyvän erittäin todennäköisesti ihmisen toiminnan aiheuttamaa paikallista maaperän pilaantumista tai kallioperän tai pohjamaan pilaantumista;**
- 10) 'pilaantuneella kohteella' rajattua aluetta [...], jolla on vahvistettu **ihmisen toiminnan aiheuttamaa paikallista maaperän pilaantumista tai kallioperän tai pohjamaan pilaantumista** [...];
- [...]
- 12) 'maalla' maapallon pintaa, joka ei ole **säännöllisesti** vesimuodostumien peittämä;
- 13) 'maanpeitteellä' maanpinnan fysikaalista ja biologista peitettä;

- 14) **'sulkemattomalla maaperällä'** maa-alue, joka ei kuulu suljetun maaperän määritelmän piiriin [...];
- 15) **'maaperän sulkemisella'** maaperän peittämistä rakennuksilla, rakentamisella ja kokonaan tai osittain läpäisemättömillä materiaalikerroksilla [...];
- 16) **'suljetulla maaperällä'** maa-alue, jonka maaperä on suljettu [...];
- 17) **'maaperän poistamisella'** maaperän väliaikaista tai pitkäaikaista poistoa [...];
- 17 a) 'poistetulla maaperällä'** maa-alue, joka on poistettu;
- 17 b) 'suljetun maaperän avaamisella'** suljetun maaperän muuttamista sulkemattomaksi maaperäksi;

- 18) 'siirtofunktiolla' matemaattista sääntöä, jonka avulla viitemenetelmästä poikkeavalla menetelmällä suoritettujen mittausten arvo voidaan muuntaa arvoksi, joka saataisiin, jos maaperän mittaus suoritettaisiin viitemenetelmää käyttäen;
- 19) 'yleisöllä, jota asia koskee' yleisöä, johon maan huonontuminen vaikuttaa tai todennäköisesti vaikuttaa, tai yleisöä, jonka etua tämän direktiivin mukaisten velvoitteiden täytäntöönpanoon liittyvät päätöksentekomenettelyt koskevat, mukaan lukien maanomistajat ja maankäyttäjät sekä kansalaisjärjestöt, jotka edistävät ihmisten terveyden tai ympäristön suojelua ja täyttävät kansallisen lainsäädännön vaatimukset;
- 20) 'maaperän pilaantumisella' [...] jonkin aineen esiintymistä maaperässä [...] **tasolla**, joka voi olla haitallinen ihmisten terveydelle tai ympäristölle;
- 21) 'epäpuhtaudella' ainetta, joka voi aiheuttaa maaperän pilaantumista **tai kallioperän tai pohjamaan pilaantumista**;
- 22) '**maaperän** uudistamisella' tarkoituksellista toimintaa, jolla pyritään palauttamaan maaperä huonontuneesta tilasta terveeseen tilaan;
- 22 a) 'maaperän palauttamisella luonnontilaan' poistetun maaperän ennallistamista tai jälleenrakentamista tavoitteena palauttaa maaperän kyky tuottaa ekosysteemipalveluja;**
- 23) 'riskillä' [...] **sen todennäköisyyttä**, että ihmisten terveydelle tai ympäristölle aiheutuu haitallisia vaikutuksia altistumisesta maaperän pilaantumiselle **tai kallioperän tai maapohjan pilaantumiselle**;
- 24) 'maaperätutkimuksella' prosessia, **joka voidaan suorittaa useissa ja toistuvissa vaiheissa ja jonka tarkoituksena on arvioida** epäpuhtauksien esiintymistä ja [...] **tasoa** maaperässä, **kallioperässä tai pohjamaassa ja tarvittaessa kuvailla ja rajata pilaantuneen kohteen laajuutta, sekä tarpeen mukaan arvioida kohdekohtaisia riskejä, joita pilaantunut kohde aiheuttaa ihmisten terveydelle tai ympäristölle [...]**;

[...]

- 26) 'maaperän kunnostamisella' [...] **erilaisia toimia**, joilla vähennetään, eristetään tai immobilisoidaan epäpuhtauksia [...] maaperässä, **kallioperässä tai pohjamaassa**;
- 27) 'riskinvähentämistoimenpiteillä' toimenpiteitä, joilla pyritään vähentämään **pilaantuneiden kohteiden ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheuttamia riskejä muuttamalla lähde-reitti-kohde-ketjua muuttamatta itse pilaantumisen ominaisuuksia tai kunnostamalla maaperää.**

4 artikla

Maanhoitoalueet ja maaperäyksiköt

1. Jäsenvaltioiden on **hallinnollisista syistä** [...] perustettava koko alueelleen **yksi tai useampi maanhoitoalue 5 artiklan mukaisesti nimetyn yhden tai useamman toimivaltaisen viranomaisen vastuulla.**

[...]

2. **Lisäksi jäsenvaltioiden on perustettava niiden koko alueen kattavia maaperäyksiköitä maaperän terveyden seurannan suunnittelemiseksi ja siitä raportoimiseksi tietyllä epävarmuustasolla kyseisessä maaperäyksikössä ottaen huomioon** [...] :
- a) **tämän artiklan 1 kohdan mukaisesti perustettujen maanhoitoalueiden maantieteellinen laajuus** [...] ⁵⁵;
- b) **maalaji sellaisena kuin se on määritelty Euroopan unionin ja sen naapurimaiden maaperäalueiden kartassa** ⁵⁶;

⁵⁵ [...]

⁵⁶ ‘Soil Regions of the European Union and Adjacent Countries 1:5,000,000’, 2005, accessed 2024-03-07, <http://data.europa.eu/88u/dataset/ae71ffee-1ae9-4624-ae3f-f49513fe9dcb>

- c) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2018/841⁵⁷ tarkoitetut maankäyttöluokat vesimuodostumia lukuun ottamatta[...];

[...] ⁵⁸ [...] ⁵⁹

[...]

Jäsenvaltiot voivat käyttää maaperäyksiköidensä perustamiseksi yksityiskohtaisempia tai päivitettyjä vastaavia tietoja, jos sellaisia on saatavilla EU:n, kansallisella tai sitä alemmalla tasolla.

Jäsenvaltiot voivat maaperäyksiköidensä perustamiseksi ottaa huomioon muita paikkatietoja, kuten ilmaston, julkaisussa *Alterra Report 2281*⁶⁰ kuvatun ympäristövyöhykkeen tai vesistöalueet.

5 artikla

Toimivaltaiset viranomaiset

Jäsenvaltioiden on nimettävä toimivaltaiset viranomaiset, jotka vastaavat asianmukaisella tasolla tässä direktiivissä säädettyjen tehtävien suorittamisesta.

[...]

⁵⁷ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/841, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, maankäytöstä, maankäytön muutoksesta ja metsätaloudesta aiheutuvien kasvihuonekaasujen päästöjen ja poistumien sisällyttämisestä vuoteen 2030 ulottuviin ilmasto- ja energiapolitiikan puitteisiin sekä asetuksen (EU) N:o 525/2013 ja päätöksen N:o 529/2013/EU muuttamisesta;

⁵⁸ [...]

⁵⁹ [...]

⁶⁰ **M.J. Metzger, A.D. Shkaruba, R.H.G. Jongman ja R.G.H. Bunce, ”Descriptions of the European Environmental Zones and Strata”, *Alterra Report 2281* ISSN 1566-7197.**

II luku

Maaperän terveyden seuranta ja arviointi

6 artikla

Maaperän terveyttä ja [...] maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskeva seurantakehys

1. Jäsenvaltioiden on luotava seurantakehys **maaperäkuvaajien sekä maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevien indikaattorien kannalta asianmukaisella tasolla [...]** sen varmistamiseksi, että maaperän terveyttä **sekä maaperän sulkemista ja maaperän poistamista** seurataan säännöllisesti, **johdonmukaisesti** ja tarkasti tämän artiklan ja liitteiden I ja II mukaisesti.

Jäsenvaltiot voivat tarvittaessa mukauttaa seurantakehystään syrjäisimpien alueidensa osalta niiden erityispiirteiden huomioon ottamiseksi.

2. Jäsenvaltioiden on seurattava maaperän terveyttä **kussakin maanhoitoalueen maaperäyksikössä** ja [...] **maaperän sulkemista ja maaperän poistamista** kullakin maanhoitoalueella.
3. Seurantakehysten on perustuttava seuraaviin seikkoihin:
 - a) jäljempänä 7 artiklassa tarkoitetut maaperäkuvaajat ja [...] **terveen maaperän** kriteerit;
 - b) jäljempänä 8 artiklan 1[...] kohdan mukaisesti määritettävät maaperänäytteiden ottopaikat;
 - c) **jäsenvaltioiden ja tarvittaessa komission 8 artiklan 2 ja 2 a kohdan mukaisesti suorittamat maaperämittaukset [...]**;
 - d) mahdolliset tämän artiklan 5 kohdassa tarkoitetut kaukokartoitustiedot ja -tuotteet;
 - e) jäljempänä 7 artiklan 1 kohdassa tarkoitetut [...] maaperän sulkemista **ja maaperän poistamista** koskevat indikaattorit.

[...]

5. Komissio ja Euroopan ympäristökeskus (EEA) hyödyntävät asetuksella (EU) 2021/696 perustetun unionin avaruusohjelman Copernicus-komponentin puitteissa jo tuotettua

avaruusteknologiaan perustuvaa dataa ja tuotteita ja tutkivat ja kehittävät niiden pohjalta yhdessä jäsenvaltioiden kanssa maaperän kaukokartoitustuotteita, joilla jäsenvaltioille voidaan toimittaa tarvittavat tiedot maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevista indikaattoreista ja joilla voidaan tukea jäsenvaltioita asiaankuuluvien maaperäkuvaajien seurannassa.

6. Komissio ja EEA perustavat olemassa olevien tietojen pohjalta kahden vuoden kuluessa tämän direktiivin voimaantulosta digitaalisen maaperän terveystietoportaalin, joka tarjoaa pääsyn vähintään seuraavista lähteistä saatuihin, **maaperäyksikön tasolla tai yksityiskohtaisemmalla tasolla koottuihin** georeferoituihin maaperän terveystietoihin:

a) jäljempänä 8 artiklan 2 ja 2 a kohdassa tarkoitettut maaperämittaukset;

[...]

- c) tämän artiklan 5 kohdassa tarkoitetut asiaankuuluvat maaperän kaukokartoitustiedot ja -tuotteet.

Näiden tietojen käsittelyssä ja niiden saatavuudessa on noudatettava asiaa koskevaa unionin lainsäädäntöä.

6 a. Komissio ja EEA varmistavat, että jäsenvaltioille annetaan varhaisessa vaiheessa, oikea-aikaisesti ja tehokkaasti tilaisuus ilmaista mielipiteensä ja pyytää mahdollisten virheiden korjaamista ennen kuin maaperän terveystiedot julkistetaan 6 kohdassa tarkoitetun digitaalisen maaperän terveystietoportaalin kautta. Tätä sovelletaan myös kaikkiin muihin selvityksiin, jotka pohjautuvat tällä direktiivillä perustettuun seurantakehykseen.

7. Edellä 6 kohdassa tarkoitetussa digitaalisessa maaperän terveystietoportaalissa voidaan tarjota pääsy myös muihin maaperän terveystietoihin kuin kyseisessä kohdassa tarkoitettuihin tietoihin, jos kyseiset tiedot on jaettu tai kerätty noudattaen komission 8 kohdan mukaisesti vahvistamia muoto- ja menetelmävaatimuksia.

7 a. Edellä 6 kohdassa tarkoitetussa digitaalisessa maaperän terveystietoportaalissa ei saa tarjota pääsyä tietoihin, joiden julkistaminen vaikuttaisi haitallisesti yleiseen turvallisuuteen tai kansalliseen puolustukseen.

8. Komissio antaa täytäntöönpanosäädöksiä, joissa vahvistetaan muodot tai menetelmät [...] **tässä artiklassa** tarkoitettujen tietojen jakamiseksi tai keräämiseksi tai niiden sisällyttämiseksi digitaaliseen maaperän terveystietoportaaliin. Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 21 artiklassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

Maaperäkuvaajat, terveen maaperän kriteerit sekä [...] maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevat indikaattorit

1. Jäsenvaltioiden on maaperän terveyttä seurattaessaan ja arvioidessaan sovellettava liitteessä I [...] olevassa **A, B ja C osassa** lueteltuja maaperäkuvaajia.

Jäsenvaltioiden on [...] **maaperän sulkemista ja maaperän poistamista** seurattaessaan sovellettava [...] liitteessä I **olevassa D osassa lueteltuja** [...] maaperän sulkemista **ja maaperän poistamista** koskevia indikaattoreita.

2. **Jäsenvaltioiden on maaperän terveyttä arvioidessaan käytettävä terveen maaperän kriteerejä. Terveen maaperän kriteereihin kuuluvat**
 - a) **liitteessä I olevassa A ja B osassa luetellut ei-sitovat kestävät tavoitearvot; ja**
 - b) **toiminnalliset kynnyсарvot.**

[...]

3. Jäsenvaltioiden on [...] **vahvistettava** tarkasteltavat orgaaniset epäpuhtaudet liitteessä I olevassa B osassa tarkoitettua maaperän pilaantumiseen liittyvää maaperäkuvaajaa varten. **Tätä varten jäsenvaltiot voivat ottaa huomioon 5 a kohdassa tarkoitettun ohjeellisen tarkkailtavien aineiden luettelon.**

4. Jäsenvaltioiden on vahvistettava [...] **ei-sitovat kestävät tavoitearvot** liitteessä I olevassa B osassa luetelluille maaperäkuvaajille liitteessä I olevan B osan kolmannen sarakkeen säännösten mukaisesti.

4 a. Jäsenvaltioiden on vahvistettava kullekin liitteessä I olevassa A ja B osassa luetellulle maaperäkuvaajalle yksi tai useampi toiminnallinen kynnyсарvo, joka kuvastaa maaperän huonontumisen tasoja, jotka edellyttävät toimenpiteitä maaperän terveyden parantamiseksi tämän direktiivin 9 artiklan 4 kohdan mukaisesti.

Jäsenvaltiot voivat vahvistaa yhtä tai useampaa maaperän huonontumista koskevan toiminnallisen kynnyсарvon samalle tasolle kuin kyseisiä maaperän huonontumisia koskeva ei-sitova tavoitearvo .

5. Jäsenvaltiot voivat vahvistaa myös muita maaperäkuvaajia [...] sekä **maaperän sulkemista ja maaperän poistamista** koskevia indikaattoreita, [...] **joita ei ole** lueteltu [...] liitteessä I [...].

5 a. Komissio laatii yhteistyössä jäsenvaltioiden kanssa (julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on 18 kuukautta direktiivin voimaantulopäivästä) mennessä ohjeellisen tarkkailtavien aineiden luettelon maaperän epäpuhtauksista, jotka vaikuttavat hyvin todennäköisesti maaperän terveyteen, ihmisten terveyteen tai ympäristöön, ja päivittää luetteloa uusimman tieteellisen tiedon mukaisesti. Jäsenvaltiot voivat mukauttaa maaperän pilaantumista koskevaa kuvaajaansa vastaavasti.

6. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle, kun maaperäkuvaajia, [...] **maaperän sulkemista ja maaperän poistamista** koskevia indikaattoreita ja [...] **terveen maaperän** kriteerejä vahvistetaan tai mukautetaan tämän artiklan 2–5 kohdan mukaisesti.

Mittaukset ja menetelmät

1. Jäsenvaltioiden on määritettävä näytteenottopaikat soveltamalla liitteessä II olevan A osan **1 kohdassa** esitettyä menetelmää.

Komissio toimittaa jäsenvaltioille asiaankuuluvat maaperäkuvaajien kartat, ensimmäisen alkunäytteen ja aiemmissa eurooppalaisissa maaperänkartoituksissa kerätyt asiaankuuluvat näytteenottopaikkoja koskevat tiedot, liitteessä II olevan A osan 1 kohdassa esitetyn menetelmän soveltamiseksi.

- 1 a. **Näytteenottopaikkojen määrittämisen jälkeen ja ennen otantatutkimusta jäsenvaltioiden on ilmoitettava komissiolle kaikista mahdollisista tukitarpeista, jotka liittyvät kentällä tapahtuvaan näytteenottoon ja maaperäanalyysiin sekä kaikista muista otantatutkimukseen liittyvistä tarpeista.**

Komissio arvioi tarpeet ja vahvistaa asianmukaisen tukitason koordinoitusti asianomaisten jäsenvaltioiden kanssa.

Jos komissio antaa tukensa, asianomaisen jäsenvaltion on mukautettava otantatutkimusta vastaavasti, ja komission ja jäsenvaltion toimivaltaisen viranomaisen välisestä käytännön järjestelystä tehdään kirjallinen sopimus. Jos kenttätutkimusta tuetaan, asianomaisen jäsenvaltion on varmistettava, että komissio voi suorittaa maaperänäytteiden ottoa paikan päällä.

2. Jäsenvaltiot ja, mikäli komissio antaa tukensa, komissio suorittavat 1 a kohdan kolmannessa alakohdassa tarkoitetun kirjallisen sopimuksen mukaisesti maaperämittauksia ottamalla maaperänäytteitä 1 kohdassa tarkoitetuista näytteenottoaikoista ja tapauksen mukaan keräävät, käsittelevät ja analysoivat tietoja seuraavien seikkojen määrittämiseksi:

- a) liitteessä I lueteltujen [...] maaperäkuvaajien arvot;
- b) tarvittaessa täydentävien maaperäkuvaajien arvot;

[...]

Jäsenvaltiot vapautetaan maaperänäytteiden ottamisesta suljetusta ja poistetusta maaperästä.

Liitteessä I olevassa A osassa luetellun suolaantumiseen liittyvän maaperän huonontumisen näkökohdan osalta jäsenvaltiot voivat jättää sähkönjohtavuuden mittauksen ulkopuolelle alueet, joilla ei ole suolaantumisriskiä, ja niiden on ilmoitettava tästä komissiolle.

Maaperänäytteiden otto paikan päällä on suoritettava liitteessä II olevan A osan 2 kohdassa määriteltyjen kentällä käytettäviä otantatutkimusmenetelmiä koskevien vähimmäisvaatimusten mukaisesti.

2 a. Edellyttäen, että tiedot on kerätty samalla ajanjaksolla kuin otantatutkimus ja noudattaen liitteessä II olevan A osan 2 kohdassa ja B osassa tarkoitettuja menetelmiä, edellä olevassa 2 kohdassa tarkoitetut jäsenvaltioiden tekemät maaperämittaukset voivat koostua tarvittaessa mittauksista, joiden suorittajia ovat

- i) jäsenvaltiot olemassa olevien kansallisten tai sitä alemman tason maaperän seurantaverkoston ja -tutkimusten mukaisesti;

- ii) jäsenvaltiot unionin lainsäädännön ja kansainvälisen oikeuden nojalla;
- iii) yksityiset toimijat, tutkimusorganisaatiot ja muut osapuolet tapauksen mukaan.

Jäljempänä olevan 4 kohdan mukaisesti suoritettavien maaperämittausten ensimmäisen syklin osalta tämän kohdan ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettu ajanjakso alkaa ... (julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on vuosi ennen direktiivin voimaantulopäivää).

2 b. Jäsenvaltioiden on kerättävä, käsiteltävä ja analysoitava tietoja liitteessä I olevassa D osassa lueteltujen maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevien indikaattorien arvojen määrittämiseksi.

3. Jäsenvaltioiden on noudatettava seuraavia:

- a) liitteessä II olevassa B osassa vahvistetut menetelmät maaperäkuvaajien arvojen määrittämiseksi tai estimoimiseksi;
- b) liitteessä II olevassa C osassa vahvistetut menetelmiä koskevat vähimmäisvaatimukset [...] maaperän sulkemista **ja maaperän poistamista** koskevien indikaattoreiden arvojen määrittämiseksi;
- c) mahdolliset komission 6 kohdan mukaisesti vahvistamat vaatimukset.

Jäsenvaltiot voivat soveltaa myös muita kuin ensimmäisen alakohdan a ja b alakohdassa lueteltuja menetelmiä edellyttäen, että validoidut siirtofunktiot **on asetettu** saataville liitteessä II olevan B osan neljännen sarakkeen vaatimusten mukaisesti.

- 3 a. **Jäsenvaltioiden on varmistettava, että maaperämittauksia suorittavat laboratoriot tai niiden alihankkijat soveltavat laadunhallintajärjestelmiä koskevia käytäntöjä EN ISO/IEC-17025 -standardin tai muiden vastaavien unionin tai kansainvälisellä tasolla hyväksytyjen standardien mukaisesti ja että ne saavat käyttöönsä henkilöstön, jolla on soveltuva pätevyys ja riittävä koulutus, sekä infrastruktuurin, laitteet ja tuotteet, joita tarvitaan tällaisten maaperämittausten suorittamiseksi.**

Arvioidessaan laadunhallintajärjestelmiä koskevien käytäntöjen noudattamista jäsenvaltiot voivat katsoa, että yksi akkreditointi riittää liitteessä II olevassa B osassa vahvistettua yhtä maaperäkuvaajien arvojen määrittämismenetelmää kohden.

Jäsenvaltioiden on varmistettava, että maaperämittauksia suorittavat laboratoriot tai niiden alihankkijat osoittavat pätevyytensä asiaankuuluvien mittausarvojen analysoinnissa seuraavin tavoin:

- a) **osallistumalla pätevyyden testausohjelmaan, joka kattaa analyysimenetelmät pitoisuustasoilla, jotka ovat edustavia maaperän seurantaohjelmien suhteen, jos sellaisia on käytettävissä;**
- b) **analysoimalla vertailumateriaaleja, jotka ovat edustavia sellaisten kerättyjen näytteiden suhteen, jotka sisältävät asianmukaisia pitoisuustasoja, jos sellaisia on käytettävissä.**

Jos komissio suorittaa maaperämittauksia tämän artiklan mukaisesti, tätä kohtaa sovelletaan komissioon.

4. **Jäsenvaltioiden on varmistettava, ja jos komissio antaa tukensa, komissio** varmistaa, että ensimmäiset maaperämittaukset tehdään viimeistään ... *[julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on [...] viisi vuotta direktiivin voimaantulopäivästä]*.

5. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että uusia maaperämittauksia tehdään [...] **kuuden** vuoden välein **yhden näytteenottokauden aikana tai osana jatkuvaa näytteenottojärjestelmää ilmoitetun ajanjakson aikana.**

Poiketen siitä, mitä ensimmäisessä alakohdassa säädetään, jäsenvaltiot voivat päättää ennen uutta näytteenottokautta olla suorittamatta jonkin maaperäkuvaajan osalta uusia maaperämittauksia osassa aluettaan tai koko alueellaan, jos aiemmin 6–8 artiklan mukaisesti kerättyjen tietojen sekä tieteellisen näytön, muun muassa maaperää koskevien ennustemallien, käyttämisen perusteella on kohtuullista ja perusteltua olettaa, että tällaisen maaperäkuvaajan arvo ei ole muuttunut merkittävästi edellisestä syklistä. Jäsenvaltioiden on ilman aiheetonta viivytystä ilmoitettava tällaisista päätöksistä komissiolle.

- 5 a.** Jäsenvaltioiden on varmistettava, että [...] maaperän sulkemista **ja maaperän poistamista** koskevien indikaattoreiden arvot päivitetään vähintään joka **kolmas** vuosi, **saatavilla olevien tietojen perusteella.**
6. Siirretään komissiolle valta antaa 20 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla mukautetaan liitteessä II **olevassa B osassa** mainittuja viitemenetelmiä tieteen ja tekniikan kehitykseen, erityisesti silloin, kun maaperäkuvaajien arvot voidaan määrittää 6 artiklan 5 kohdassa tarkoitettujen kaukokartoitustuotteiden avulla.

9 artikla

Maaperän terveyden arvioinnit

1. Jäsenvaltioiden on arvioitava maaperän terveyttä kaikilla maanhoitoalueillaan **ja kaikissa niihin liittyvissä maaperäyksiköissä** 6–8 artiklassa tarkoitetun seurannan puitteissa kerättyjen tietojen perusteella kunkin liitteessä I olevassa A ja B osassa [...] **luetellun** maaperäkuvaajan osalta.

[...]

Jäsenvaltioiden on varmistettava, että maaperän terveysterveys**arvioinnit** tehdään [...] **kuuden** vuoden välein ja että ensimmäinen maaperän terveysterveystarkastus tehdään viimeistään ...

[*julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on [...] kuusi vuotta direktiivin voimaantulopäivästä*].

[...]

2. **Maaperän terveyttä arvioidaan maaperän huonontumisen kunkin näkökohdan osalta käyttäen ei-sitovaa kestäväää tavoitearvoa ja siihen liittyviä terveen maaperän kriteerin toiminnallisia kynnyksarvoja, jotka vahvistetaan 7 artiklan 2 , 4 ja 4 a kohdan mukaisesti.**

3. Jäsenvaltioiden on analysoitava liitteessä I olevassa C osassa lueteltujen maaperäkuvaajien arvot [...] **määrittääkseen**, ovatko ekosysteemipalvelut heikentyneet kriittisesti, sekä otettava tässä yhteydessä huomioon asiaankuuluvat tiedot ja käytettävissä oleva tutkimustieto.

Jäsenvaltioiden on analysoitava liitteessä I olevassa D osassa lueteltujen [...] maaperän sulkemista **ja maaperän poistamista** koskevien indikaattoreiden arvot **arvioidakseen** niiden vaikutusta ekosysteemipalvelujen heikentymiseen ja asetuksessa (EU) 2018/841 vahvistettuihin tavoitteisiin.

3 a. **Jäsenvaltiot voivat määrittää parannuksia kunkin liitteessä I olevassa A, B ja C osassa luetellun maaperäkuvaajan osalta.**

4. **Edellä 5 artiklassa tarkoitettujen** toimivaltaisten viranomaisten on tämän artiklan mukaisesti suoritettujen maaperän terveyttä koskevien arviointien perusteella, tarvittaessa yhteistyössä paikallisten, alueellisten ja kansallisten viranomaisten kanssa, tunnistettava kullakin maanhoitoalueella alueet, **joilla yksittäiset terveen maaperän kriteerit eivät täyty ja joilla tarvitaan toimenpiteitä maaperän terveyden parantamiseksi [...]** ja kootussa muodossa olevien tietojen toimittamiseksi yleisölle 19 artiklan mukaisesti.

Lisäksi 5 artiklassa tarkoitettujen toimivaltaisten viranomaisten on maaperän terveyden parantamisen edistämiseksi, tarvittaessa yhteistyössä paikallisten, alueellisten ja kansallisten viranomaisten kanssa, tunnistettava kullakin maanhoitoalueella suljetun ja tuhoutuneen maaperän alueet, joilla on hyvät mahdollisuudet parantaa maaperän terveyttä suljetun maaperän avaamisen ja luonnontilaan palauttamisen avulla. Suljetun ja tuhoutuneen maaperän alueiden potentiaalia on arvioitava teknisen toteutettavuuden, kustannustehokkuuden ja maaperän terveyden parantamisen saavutettavissa olevan tason perusteella.

[...]

6. **Jäljempänä 19 artiklan mukaisten velvoitteiden lisäksi** jäsenvaltioiden on toimitettava 6–9 artiklassa tarkoitetut maaperän terveyttä koskevat tiedot ja arvioinnit asianomaisille maanomistajille ja maanhoitajille näiden pyynnöstä, erityisesti 10 artiklan **2 kohdassa** tarkoitetun neuvonnan kehittämisen tukemiseksi [...].

III luku

Kestävä maaperänhoito

10 artikla

Kestävä maaperänhoito

1. Jäsenvaltioiden on toteutettava *[julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on [...] viisi vuotta direktiivin voimaantulopäivästä]* alkaen vähintään seuraavat toimenpiteet, joissa otetaan huomioon maalaji, maaperän käyttö ja kunto **sekä maantieteelliset ja ilmasto-olosuhteet:**
 - a) määriteltävä kestävä maaperän hoitokäytännöt [...] **ottaen huomioon ohjaavat** liitteessä III luetellut kestävä maaperänhoidon periaatteet, jotka toteutetaan asteittain kaikilla hoidetuilla mailla, sekä uudistamiskäytännöt, jotka toteutetaan asteittain jäsenvaltioissa [...] 9 artiklan mukaisesti tehtyjen maaperäarviointien tulosten perusteella;
 - b) määriteltävä maaperän terveyteen kielteisesti vaikuttavat maanhoitokäytännöt ja muut käytännöt, joita maanhoitajien on vältettävä.

Määritellessään tässä kohdassa tarkoitettuja käytäntöjä [...] jäsenvaltioiden on otettava huomioon liitteessä IV luetellut ohjelmat, suunnitelmat, tavoitteet ja toimenpiteet sekä uusin tutkimustieto, mukaan lukien Horisontti Eurooppa -puiteohjelman missiosta ”Euroopan maaperäsopimus” saadut tulokset.

Jäsenvaltioiden on määritettävä synergiat liitteessä IV esitettyjen ohjelmien, suunnitelmien ja toimenpiteiden kanssa. Maaperän terveyden seurantatiedot, maaperän terveystietojen tulokset, 9 artiklassa tarkoitettujen analyysien ja kestävä maaperänhoitoa koskevat [...] **käytännöt** on otettava huomioon liitteessä IV esitettyjen ohjelmien, suunnitelmien ja toimenpiteiden kehittämisessä.

Jäsenvaltioiden on varmistettava, että ensimmäisessä alakohdassa tarkoitettujen käytäntöjen määrittelyprosessi on avoin, osallistava ja tehokas ja että yleisö, jota asia koskee, erityisesti maanomistajat ja maanhoitajat, otetaan mukaan ja että heille annetaan varhaisessa vaiheessa tosiasiallinen mahdollisuus osallistua käytäntöjen määrittelyyn.

2. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että maanhoitajille, maanomistajille ja asiaankuuluville viranomaisille tarjotaan mahdollisuus saada vaivattomasti puolueetonta ja riippumatonta neuvontaa kestävästä maaperänhoidosta sekä koulutusta ja valmiuksien kehittämistä.

Jäsenvaltioiden on toteutettava myös seuraavat toimenpiteet:

- a) edistettävä tietoisuutta kestävän maaperänhoidon keskipitkän ja pitkän aikavälin moninaisista hyödyistä sekä tarpeesta hoitaa maaperää kestäväällä tavalla;
 - b) edistettävä kokonaisvaltaisten maanhoitomallien tutkimusta ja täytäntöönpanoa;
 - c) asetettava saataville säännöllisesti päivitetty selvitys käytettävissä olevista rahoitusvälineistä ja toimista, joilla tuetaan kestävää maaperänhoitoa.
3. Jäsenvaltioiden on säännöllisesti arvioitava tämän artiklan mukaisesti toteutettujen toimenpiteiden tehokkuutta ja tarvittaessa tarkasteltava ja tarkistettava niitä ottaen huomioon 6–9 artiklassa tarkoitettun maaperän terveyden seurannan ja arvioinnit.

[...]

Maan käyttöönottoon liittyvät lieventämisperiaatteet

Rajoittamatta jäsenvaltioiden autonomiaa aluesuunnittelussa jäsenvaltioiden on varmistettava, että seuraavat periaatteet otetaan huomioon [...] uusien maaperän sulkemisten ja uusien maaperän poistamisten yhteydessä osana maan käyttöönottoa asianmukaisella alueellisella tasolla niiden alueella:

- a) vältetään tai vähennetään niin pitkälti kuin se on [...] mahdollista sitä, että maaperä menettäisi kykynsä tuottaa monenlaisia ekosysteemipalveluja, ravinnontuotanto mukaan lukien, seuraavin keinoin:
 - i) vähennetään **mahdollisimman paljon** sellaisen **maaperän** pinta-alaa, johon **maaperän sulkeminen ja maaperän poistaminen** [...] vaikuttavat, **erityisesti kannustamalla [...] suljetun maaperän, kuten olemassa olevien rakennusten, uudelleenkäyttöä ja käyttötarkoituksen muuttamista, ja**
 - ii) valitaan alueita, joilla ekosysteemipalvelujen heikkeneminen olisi **mahdollisimman [...] vähäistä, erityisesti vakavasti huonontuneen maaperän osalta, kuten ympäristöaurioalueilla, ja**
 - iii) toteutetaan [...] **maaperän sulkeminen ja maaperän poistaminen** siten, että maaperään kohdistuvat kielteiset vaikutukset olisivat mahdollisimman vähäiset, **erityisesti suojelemalla ympäröivää maaperää tai pitämällä maaperän sulkeminen niin pitkälti peruutettavissa kuin mahdollista;**
- b) [...] **pyritään kohtuullisessa määrin hyvittämään** [...]se, että maaperä menettäisi kykynsä tuottaa monenlaisia ekosysteemipalveluja, **mukaan lukien palvelujen palautuminen luonnontilaan palauttamisen ansiosta, kannustamalla suljetun maaperän avaamiseen ja tuhoutuneen maaperän jälleenrakentamiseen.**

IV luku

Pilaantuneiden kohteiden hoito

12 artikla

Vaiheittainen riskiperusteinen lähestymistapa

1. Jäsenvaltioiden on **varmistettava, että** [...] pilaantuneiden ja mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheuttamat riskit **tunnistetaan, niitä hallinnoidaan ja ne pidetään** [...] hyväksyttävällä tasolla ottaen huomioon maaperän pilaantumisen sekä 15 artiklan [...] 4 kohdan mukaisesti toteutettujen riskinvähentämistoimenpiteiden ympäristöön liittyvät, sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset. **Riskejä voidaan arvioida ottaen huomioon maankäyttö kussakin 2 kohdassa tarkoitetussa vaiheessa.**

Jäsenvaltioiden on vahvistettava vastuunjaon hierarkia, jotta voidaan määrittää yksi tai useampi 2 kohdan b ja c alakohdan kohdekohtaisesta täytäntöönpanosta vastaava osapuoli.

2. Jäsenvaltioiden on [julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on neljä vuotta direktiivin voimaantulopäivästä] mennessä otettava käyttöön **vaiheittainen** riskiperusteinen lähestymistapa seuraavia varten:
 - a) mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tunnistaminen 13 artiklan mukaisesti;
 - b) mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tutkiminen 14 artiklan mukaisesti;
 - c) **kohdekohtainen riskinarviointi ja** pilaantuneiden kohteiden hoitaminen 15 artiklan mukaisesti.
3. Edellä 2 kohdassa säädetty vaatimus ei rajoita kansallisesta tai unionin lainsäädännöstä johtuvien tiukempien vaatimusten soveltamista.
4. Yleisölle, jota asia koskee, on annettava varhaisessa vaiheessa ja tosiasiallisesti mahdollisuus

- a) [...] **kommentoida** tässä artiklassa määritellyn **vaiheittaisen** riskiperusteisen lähestymistavan laatimista ja käytännön soveltamista;
- b) toimittaa tietoja, jotka ovat tarpeen mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tunnistamiseksi 13 artiklan mukaisesti **ja** mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tutkimiseksi 14 artiklan mukaisesti [...];
- c) [...] **antaa tietoja** 16 artiklan mukaiseen pilaantuneiden ja mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden rekisteriin [...] sisältyvien tietojen korjaamiseksi.

13 artikla

Mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tunnistaminen

1. Jäsenvaltioiden on tunnistettava järjestelmällisesti [...] mahdollisesti pilaantuneet kohteet [...].
2. **Jäsenvaltioiden on mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tunnistamiseksi laadittava luettelo mahdollisesti pilaantumista aiheuttavista toiminnoista. Nämä toiminnot voidaan edelleen luokitella tai asettaa tärkeysjärjestykseen sen mukaan, miten suuri merkitys niillä tieteellisen näytön perusteella on maaperän pilaantumisen aiheuttamisen kannalta.** Jäsenvaltioiden on otettava huomioon mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tunnistamisessa seuraavat kriteerit **tapauksen mukaan**:
 - a) jatkuvan tai jo päättyneen mahdollisesti pilaantumista [...] aiheuttavan toiminnan harjoittaminen;
 - b) direktiivin 2010/75/EU liitteessä I tarkoitetun toiminnan harjoittaminen;

- c) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2012/18/EU⁶¹ tarkoitetun laitoksen toiminnan harjoittaminen;
- d) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2004/35/EY⁶² liitteessä III tarkoitetun toiminnan harjoittaminen;
- e) mahdollisesti pilaantumista aiheuttavat onnettomuudet, hätätilanteet, katastrofit, vaaratilanteet tai vuodot;

[...]

- f) [...] **merkitykselliset** 6–8 artiklan mukaisesti suoritetusta maaperän terveyden seurannasta saadut tiedot.

[...]

3. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että [...] mahdollisesti pilaantuneet kohteet, **jotka olivat olemassa ennen tämän direktiivin voimaantulopäivää tai voimaantulopäivänä, tunnistetaan [...] ja kirjataan asianmukaisesti 16 artiklassa tarkoitettuun rekisteriin** [julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on **10** vuotta [...] direktiivin voimaantulopäivästä] mennessä [...].

⁶¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU, annettu 4 päivänä heinäkuuta 2012, vaarallisista aineista aiheutuvien suurionnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta (EUVL L 197, 24.7.2012, s. 1).

⁶² Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/35/EY, annettu 21 päivänä huhtikuuta 2004, ympäristövastuusta ympäristövahinkojen ehkäisemisen ja korjaamisen osalta (EUVL L 143, 30.4.2004, s. 56).

14 artikla

Mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tutkiminen

1. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että [...] 13 artiklan **nojalla** tunnistetuilla mahdollisesti pilaantuneilla kohteilla tehdään maaperätutkimus **tämän artiklan 2 kohdan ja 12 artiklassa tarkoitetun vaiheittaisen riskiperusteisen lähestymistavan mukaisesti**.
2. Jäsenvaltioiden on vahvistettava säännöt, jotka koskevat [...] maaperätutkimusten **aikataulua**, sisältöä, muotoa ja ensisijaisten tavoitteiden asettamista. [...]

Jäsenvaltiot voivat pitää direktiivin 2010/75/EU mukaisesti toteutettuja perustilaselvityksiä ja tarkkailutoimenpiteitä **sekä muita tutkimuksia** maaperätutkimuksina, **jos ne täyttävät tämän direktiivin vaatimukset** [...].
3. Jäsenvaltioiden on vahvistettava myös erityiset tapahtumat, joiden seurauksena tutkimukset on tehtävä [...] 2 kohdassa **tarkoitetun aikataulun mukaisesti**.

15 artikla

Pilaantuneiden kohteiden kohdekohtainen riskinarviointi ja hoitaminen

1. Jäsenvaltioiden on vahvistettava menetelmät pilaantuneiden kohteiden kohdekohtaisten riskien [...] **arvioimiseksi**. Tällaiset menetelmät **voivat** [...] perustua liitteessä VI lueteltuihin kohdekohtaisen riskinarvioinnin **ohjeellisiin** vaiheisiin ja **periaatteisiin**[...].

2. Jäsenvaltioiden on määriteltävä, millaisia pilaantuneista kohteista ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheutuvia riskejä ei voida hyväksyä, ja otettava tässä huomioon olemassa oleva tutkimustieto, ennalta varautumisen periaate, paikalliset erityispiirteet sekä nykyinen ja [...] **suunniteltu** maankäyttö.
3. Kunkin 14 artiklan mukaisesti tai muulla tavoin [...] **perustetun** pilaantuneen kohteen osalta [...] **jäsenvaltioiden** [...] on **varmistettava, että suoritetaan** kohdekohtainen arviointi nykyisestä ja suunnitellusta maankäytöstä sen määrittämiseksi, aiheuttaako pilaantunut kohde ihmisten terveydelle tai ympäristölle riskejä, joita ei voida hyväksyä. **Jos 14 artiklan mukaisesti kerätyt tiedot riittävät sen toteamiseksi, että maaperän pilaantuminen ei aiheuta kohtuutonta riskiä ihmisten terveydelle tai ympäristölle, tai sen toteamiseksi, että maaperää on kunnostettava, kohdekohtaista riskinarviointia ei tarvitse tehdä.**
4. [...] **Jäsenvaltioiden** [...] on 3 kohdassa tarkoitetun arvioinnin tulosten perusteella **varmistettava, että** [...] asianmukaiset toimenpiteet riskien saattamiseksi ihmisten terveyden ja ympäristön kannalta hyväksyttävälle tasolle, jäljempänä 'riskinvähentämistoimenpiteet', **toteutetaan ja pannaan täytäntöön asianmukaisessa aikataulussa.**
5. Päätettäessä asianmukaisista riskinvähentämistoimenpiteistä [...] **on otettava huomioon** käytettävissä olevien riskinvähentämistoimenpiteiden kustannukset, hyödyt, tehokkuus, pysyvyys, **kestävyys, maaperän terveyden parantaminen** ja tekninen toteutettavuus.
6. Siirretään komissiolle valta antaa 20 artiklan mukaisesti delegoituja säädöksiä, joilla mukautetaan liitteessä V ja VI lueteltuja riskinvähentämistoimenpiteitä ja kohdekohtaista riskinarviointia koskevia **periaatteita** tieteen ja tekniikan kehitykseen.

Rekisteri

1. Jäsenvaltioiden on viimeistään *[julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on neljä vuotta direktiivin voimaantulosta]* laadittava 2 kohdan mukainen rekisteri pilaantuneista ja mahdollisesti pilaantuneista kohteista, **sellaisina kuin ne on vahvistettu tämän luvun mukaisesti.**
2. Rekisterin on sisällettävä liitteessä VII vahvistetut tiedot, **lukuun ottamatta tietoja, joiden julkistaminen vaikuttaisi haitallisesti yleiseen turvallisuuteen tai maanpuolustukseen.**
3. **Jäsenvaltioiden on hallinnoitava tai valvottava rekisteriä ja varmistettava, että [...]** rekisteriä [...] tarkistetaan ja päivitetään säännöllisesti.
4. Jäsenvaltioiden on julkistettava 1 ja 2 kohdassa tarkoitettu rekisteri ja sen tiedot **19 artiklan mukaisesti.** Toimivaltainen viranomainen voi kieltäytyä julkistamasta tietoja tai rajoittaa niiden julkistamista, jos Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/4/EY⁶³ 4 artiklassa säädetyt edellytykset täyttyvät.

Rekisteri on asetettava saataville verkossa georeferoidun paikkatietokannan **muodossa.**

[...]

⁶³ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003/4/EY, annettu 28 päivänä tammikuuta 2003, ympäristötiedon julkisesta saatavuudesta ja neuvoston direktiivin 90/313/ETY kumoamisesta (EUVL L 41, 14.2.2003, s. 26).

V luku

Rahoitus, yleisölle tiedottaminen ja jäsenvaltioiden raportointi

17 artikla

Unionin rahoitus

Koska maaperän seurannan sekä [...]maaperän kestävä hoidon ja uudistamisen toteuttaminen **ja pilaantuneiden kohteiden hoitaminen** on ensisijainen tavoite, tämän direktiivin täytäntöönpanoa tuetaan unionin [...] rahoitusohjelmista niihin sovellettavien sääntöjen ja ehtojen mukaisesti.

18 artikla

Jäsenvaltioiden raportointi

1. Jäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle ja EEA:lle sähköisesti seuraavat tiedot [...] **kuuden** vuoden välein:
 - a) 6–9 artiklan mukaisesti suoritettujen maaperän terveyden seurannan ja arviointien tiedot ja tulokset;
 - b) 9 artiklan mukainen maaperän terveyden trendianalyysi liitteessä I olevassa A–C osassa lueteltujen kuvaajien sekä [...] liitteessä I olevassa D osassa lueteltujen maan sulkemista **ja maaperän poistamista** koskevien indikaattoreiden osalta;
 - c) yhteenveto edistymisestä seuraavissa asioissa:
 - i) kestävä maaperänhoidon periaatteiden toteuttaminen 10 artiklan mukaisesti;

- ii) [...] mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden tunnistaminen ja tutkiminen, pilaantuneiden kohteiden [...] hoitaminen sekä mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden ja pilaantuneiden kohteiden rekisteröinti 12–16 artiklan mukaisesti.

[...]

Ensimmäiset raportit on toimitettava viimeistään *[julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on [...] kuusi vuotta ja kuusi kuukautta direktiivin voimaantulosta]*.

2. [...] Jäsenvaltioiden ja komission on EEA:n tuella varmistettava 1 kohdassa tarkoitettujen tietojen tehokas vaihto tilastosalaisuutta noudattaen. Jäsenvaltioiden on myös varmistettava, että 16 kohdassa tarkoitettuun rekisteriin sisältyvät tiedot ovat oikea-aikaisesti ja tosiasiallisesti komission ja EEA:n saatavilla.
- 2 a. Poiketen siitä, mitä ensimmäisessä ja toisessa kohdassa säädetään, jos tiettyjen tietojen julkistaminen vaikuttaisi haitallisesti yleiseen turvallisuuteen tai maanpuolustukseen, jäsenvaltiot voivat päättää olla raportoimatta, vaihtamatta tai varmistamatta pääsyä tällaisiin tietoihin.
3. Jäsenvaltioiden on annettava komissiolle sähköinen pääsy seuraaviin:
- a) ajantasainen luettelo ja alueellinen [...] laajuus 4 artiklassa tarkoitetuista maanhoitoalueista ja maaperäyksiköistä viimeistään (julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on [...] kolme vuotta ja kolme kuukautta direktiivin voimaantulopäivästä);
- b) ajantasainen luettelo 5 artiklassa tarkoitetuista toimivaltaisista viranomaisista viimeistään (julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on [...] kolme vuotta ja kolme kuukautta direktiivin voimaantulopäivästä);

- c) 10 artiklassa tarkoitetut toimenpiteet ja kestävät maaperänhoidon käytännöt viimeistään (julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on [...] **viisi** vuotta ja kolme kuukautta direktiivin voimaantulopäivästä).
4. Siirretään komissiolle valta antaa täytäntöönpanosäädöksiä, joissa vahvistetaan muoto ja yksityiskohtaiset säännöt tämän artiklan 1 kohdassa tarkoitettujen tietojen toimittamiselle. Nämä täytäntöönpanosäädökset hyväksytään 21 artiklassa tarkoitettua tarkastelumenettelyä noudattaen.

19 artikla

Tiedottaminen yleisölle

1. Jäsenvaltioiden on asetettava yleisön **saataville** [...] 8 artiklan mukaisesti suoritetusta seurannasta saadut **tulokset** [...] ja 9 artiklan mukaisesti suoritettujen arvioinnit **koostettujen tietojen muodossa sekä** tämän direktiivin **16 artiklan mukainen rekisteri**. [...] ⁶⁴

⁶⁴ [...]

2. Komissio varmistaa, että 6 artiklassa tarkoitettu digitaalinen maaperän terveystietoportaali on yleisön saatavilla.[...] [...] ⁶⁵⁶⁶

[...] ⁶⁷

4. Tämän direktiivin nojalla vaadittujen tietojen julkistamisesta voidaan kieltäytyä tai niiden julkistamista voidaan rajoittaa, jos direktiivin 2003/4/EY 4 artiklassa säädetyt edellytykset täyttyvät.

4 a. Jos komissio tai jäsenvaltiot käyttävät salassapidettäviä tietoja Euroopan tilastojen laatimiseen, ne suojaavat tällaiset tiedot Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 223/2009 sääntöjen ja toimenpiteiden mukaisesti. Komissio tai EEA edellyttää tiedot keränneen viranomaisen nimenomaista lupaa ennen salassapidettävien tietojen luovuttamista.

⁶⁵ [...]

⁶⁶ [...]

⁶⁷ [...]

VI luku

Säädösvallan siirto ja komiteamenettely

20 artikla

Siirretyn säädösvallan käyttäminen

1. Komissiolle siirrettyä valtaa antaa delegoituja säädöksiä koskevat tässä artiklassa säädetyt edellytykset.
2. Siirretään komissiolle tämän direktiivin voimaantulopäivästä määräämättömäksi ajaksi 8 artiklan **6 kohdassa** [...] ja 15 artiklan **6 kohdassa** [...] tarkoitettu valta antaa delegoituja säädöksiä.
3. Euroopan parlamentti tai neuvosto voi milloin tahansa peruuttaa 8 artiklan **6 kohdassa** [...] ja 15 artiklan **6 kohdassa** [...] tarkoitettua säädösvallan siirtoa. Peruuttamispäätöksellä lopetetaan tuossa päätöksessä mainittu säädösvallan siirto. Peruuttaminen tulee voimaan sitä päivää seuraavana päivänä, jona sitä koskeva päätös julkaistaan Euroopan unionin virallisessa lehdessä, tai jonakin myöhempänä, kyseisessä päätöksessä mainittuna päivänä. Peruuttamispäätös ei vaikuta jo voimassa olevien delegoitujen säädösten pätevyyteen.
4. Ennen kuin komissio hyväksyy delegoidun säädöksen, se kuulee kunkin jäsenvaltion nimeämiä asiantuntijoita paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyssä toimielinten välisessä sopimuksessa vahvistettujen periaatteiden mukaisesti.
5. Heti kun komissio on antanut delegoidun säädöksen, komissio antaa sen tiedoksi yhtäaikaaisesti Euroopan parlamentille ja neuvostolle.

6. Edellä olevan 8 artiklan **6 kohdan** [...] ja 15 artiklan **6 kohdan** [...] nojalla annettu delegoitu säädös tulee voimaan ainoastaan, jos Euroopan parlamentti tai neuvosto ei ole kahden kuukauden kuluessa siitä, kun asianomainen säädös on annettu tiedoksi Euroopan parlamentille ja neuvostolle, ilmaissut vastustavansa sitä tai jos sekä Euroopan parlamentti että neuvosto ovat ennen mainitun määräajan päättymistä ilmoittaneet komissiolle, että ne eivät vastusta säädöstä. Euroopan parlamentin tai neuvoston aloitteesta tätä määräaikaa jatketaan kahdella kuukaudella.

21 artikla

Komitea

1. Komissiota avustaa komitea. Tämä komitea on asetuksessa (EU) N:o 182/2011 tarkoitettu komitea.
2. Kun viitataan tähän kohtaan, sovelletaan asetuksen (EU) N:o 182/2011 5 artiklaa.

VII luku

Loppusäännökset

22 artikla

Muutoksenhaku- ja vireillepano-oikeus

1. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että **kansallisen oikeusjärjestelmän mukaisesti** yleisöllä, **jota asia koskee** [...], on mahdollisuus saattaa tuomioistuimessa tai **muussa** laillisesti perustetussa riippumattomassa ja puolueettomassa elimessä uudelleen tutkittavaksi maaperän terveyden arvioinnin tai tämän direktiivin nojalla toteutettujen toimenpiteiden asiasisällön tai niihin liittyvien menettelyjen laillisuus sekä toimivaltaisten viranomaisten mahdolliset laiminlyönnit, **jos jokin seuraavista edellytyksistä täyttyy:**
 - a) **asia koskee riittäväällä tavalla kyseessä olevaa yleisöä;**
 - b) **yleisö, jota asia koskee, väittää oikeuttaan heikennettävän, jos jäsenvaltion hallintolainkäyttöä koskevassa säännöstössä edellytetään tällaista ennakkoehtoa.**

[...]
2. **Uudelleen tutkittavaksi ottamista koskevan asiavaltuuden edellytyksenä ei pidä olla se, että kyseessä oleva yleisön jäsen on osallistunut tämän direktiivin mukaisiin päätöksentekomenettelyihin.**
3. [...]Muutoksenhakumenettelyn on oltava oikeudenmukainen, tasapuolinen ja nopea[...], eikä se saa olla niin kallis, että se olisi esteenä menettelyyn osallistumiselle[...], ja sen on myös tarjottava riittävät ja tehokkaat [...] **oikeussuojakeinot**, joihin sisältyvät **tarvittaessa** kieltomääräykset.

[...]

[...]

23 a artikla

Komission antama tuki

- 1. Komissio tarjoaa jäsenvaltioille tarvittavaa tukea, apua ja valmiuksien kehittämistä, jotta ne voivat täyttää tämän direktiivin mukaiset velvoitteensa. Komissio antaa yhteistyössä jäsenvaltioiden kanssa asiakirjoja ja tieteellisiä välineitä, joita jäsenvaltiot voivat käyttää apuna, kun toteutetaan seuraavia:**
 - a) perustetaan 6 artiklan mukainen seurantakehys ja määritetään näytteenottopaikat 8 artiklan 1 ja 1 a kohdan sekä liitteessä II olevan A osan 1 kohdan mukaisesti;**
 - b) asetetaan kestävät tavoitearvot ja toiminnalliset kynnyсарvot maaperäkuvaajille 7 artiklan 2 kohdan ja liitteessä I olevan A, B ja C osan mukaisesti;**
 - c) vahvistetaan luettelo orgaanisista epäpuhtauksista, joita on seurattava 7 artiklan 3 kohdan ja liitteessä I olevan B osan mukaisesti, ja otetaan mahdollisesti huomioon komission 7 artiklan 5 a kohdan mukaisesti laatima ohjeellinen luettelo tarkkailtavista maaperän epäpuhtauksista;**
 - d) arvioidaan alueet, joilla ei ole suolaantumisen riskiä ja jotka voidaan jättää pois sähkönjohtavuuden mittauksista 8 artiklan 2 kohdan ja liitteessä I olevan A osan mukaisesti;**
 - e) otetaan näytteitä maaperäkuvaajista paikan päällä 8 artiklan 2 kohdan ja liitteessä II olevan A osan 2 kohdan mukaisesti;**

- f) määritetään maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevien indikaattorien arvot 8 artiklan 2 b kohdan ja liitteessä II olevan C osan mukaisesti;
- g) määritetään tai arvioidaan maaperäkuvaajien arvot 8 artiklan 3 kohdan ja liitteessä II olevan B osan mukaisesti;
- h) tunnustetaan ekosysteemipalvelujen kriittinen heikentyminen 9 artiklan 3 kohdan ensimmäisen alakohdan mukaisesti ja maaperän sulkemisen ja maaperän poistamisen vaikutus ekosysteemipalvelujen heikentymiseen 9 artiklan 3 kohdan toisen alakohdan mukaisesti ja arvioidaan niitä;
- i) tunnustetaan mahdollisesti pilaantuneet kohteet ja laaditaan luettelo mahdollisesti pilaantumista aiheuttavista toiminnoista 13 artiklan mukaisesti; ja
- j) vahvistetaan menetelmät pilaantuneiden kohteiden kohdekohtaisten riskien arvioimiseksi ottaen huomioon yhteiset käytännöt, menetelmät ja toksikologiset tiedot 15 artiklan mukaisesti.

Ensimmäisessä alakohdassa tarkoitetuista asiakirjoista ja tieteellisistä välineistä on säädettävä seuraavasti:

- i. a alakohdan osalta yhden vuoden kuluessa tämän direktiivin voimaantulosta;
- ii. b, c, e ja j alakohdan osalta 18 kuukauden kuluessa tämän direktiivin voimaantulosta;
- iii. i alakohdan osalta kahden vuoden kuluessa tämän direktiivin voimaantulosta;
- iv. d, f ja g alakohdan osalta kolmen vuoden kuluessa tämän direktiivin voimaantulosta;
- v. h alakohdan osalta neljän vuoden kuluessa tämän direktiivin voimaantulosta.

Nämä asiakirjat ja tieteelliset välineet voivat olla suuntaviivoja.

- 2. Komissio järjestää säännöllistä tietojen, kokemusten ja parhaiden käytäntöjen vaihtoa jäsenvaltioiden ja tarvittaessa muiden osapuolten välillä tämän direktiivin soveltamisesta sekä seurannasta ja maaperän terveyttä koskevista arvioinneista saatujen tulosten saattamisesta yleisön tietoon. Tämä on toteutettava ensimmäisen kerran kolmen kuukauden kuluessa tämän direktiivin voimaantulosta.**

Komissio julkaisee näitä ja muita asiaankuuluvia aiheita koskevien tietojen, kokemusten ja parhaiden käytäntöjen vaihdon tulokset ja antaa tarvittaessa jäsenvaltioille suosituksia tai ohjeistusta.

Arviointi ja uudelleentarkastelu

1. Komissio suorittaa tämän direktiivin arvioinnin viimeistään (*julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on [...] seitsemän vuotta ja kuusi kuukautta direktiivin voimaantulopäivästä*) arvioidakseen, miten direktiivin tavoitteiden saavuttamisessa on edistytty ja onko direktiivin säännöksiä tarpeen muuttaa, jotta voidaan asettaa täsmällisempiä vaatimuksia **tämän direktiivin tavoitteiden saavuttamiseksi** [...].
Arvioinnissa on otettava huomioon muun muassa seuraavat seikat:
 - a) tämän direktiivin täytäntöönpanosta saadut kokemukset;
 - b) 18 artiklassa tarkoitetut tiedot;
 - c) asiaankuuluvat tutkimus- ja analyysitiedot, mukaan lukien unionin rahoittamien tutkimushankkeiden tulokset;
 - d) puuteanalyysi etäisyydestä tavoitteeseen saavuttaa terve maaperä vuoteen 2050 mennessä;
 - e) analyysi mahdollisesta tarpeesta mukauttaa tämän direktiivin säännöksiä tieteen ja tekniikan kehitykseen erityisesti seuraavien seikkojen osalta:
 - i) terveen maaperän määritelmä;
 - ii) **liitteessä I** olevassa C osassa lueteltuja maaperäkuvaajia koskevien kriteerien ja liitteessä I olevassa **D osassa lueteltujen maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevien indikaattoreiden vahvistaminen**;
 - iii) uusien maaperäkuvaajien lisääminen seurantaan varten.
2. Komissio esittää Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle sekä alueiden komitealle kertomuksen 1 kohdassa tarkoitetun arvioinnin keskeisistä tuloksista.

25 artikla

Saattaminen osaksi kansallista lainsäädäntöä

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset voimaan viimeistään [julkaisutoimisto: lisätään päivämäärä, joka on [...] **kolme** vuotta direktiivin voimaantulopäivästä]. Niiden on viipymättä toimitettava nämä säännökset kirjallisina komissiolle.

Näissä jäsenvaltioiden antamissa säädöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen viittaus, kun ne julkaistaan virallisesti. Jäsenvaltioiden on säädettävä siitä, miten viittaukset tehdään.

2. Jäsenvaltioiden on toimitettava tässä direktiivissä säännellyistä kysymyksistä antamansa keskeiset kansalliset säännökset kirjallisina komissiolle.

26 artikla

Voimaantulo

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

27 artikla

Osoitus

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä

Euroopan parlamentin puolesta

Puheenjohtaja

Neuvoston puolesta

Puheenjohtaja

LIITE IMAAPERÄKUVAAJAT, TERVEEN MAAPERÄN KRITTEERIT SEKÄ [...] MAAPERÄN SULKEMISTA JA MAAPERÄN POISTAMISTA KOSKEVAT INDIKAATTORIT

Tässä liitteessä tarkoitetaan

- 1) **'luonnontilaisella maalla'** maa-alueita, jolla luonnollinen prosessi on hallitseva ja ihmisen toiminta on vähäistä tai olematonta ja jonka ensisijaiset ekologiset toiminnot ja lajikoostumus eivät ole merkittävästi muuttuneet [...];
- 2) **'maaperän sulkemisen nettovaikutuksella'** [...] **maaperän sulkemisen** tulosta, [...] josta on vähennetty [...] **suljetun maaperän avaamisen** vaikutus;
- 3) **'rakennetulla maalla'** vuonna 2006 annettujen IPCC:n kansallisia kasvihuonekaasuinventaarioita koskevien ohjeiden mukaista määritelmää;
- 3 a) **'eloperäisellä maalla'** ja **'kivennäismaalla'** vuonna 2006 annettujen IPCC:n kansallisia kasvihuonekaasuinventaarioita koskevien ohjeiden mukaisia määritelmiä.

Maaperän huonontumisen näkökohta	Maaperäkuvaaja ⁶⁸	Terveen maaperän kriteerit – ei-sitovat kestävät tavoitearvot	Maa-alueet, joihin kriteeriä ei sovelleta
<i>A osa: Maaperäkuvaajat ja terveen maaperän kriteerit unionin tasolla</i>			
Suolaantuminen ⁶⁹	Sähkönjohtavuus (desisiemensia metriä kohden)	< 4 dS m ⁻¹ , kun käytetään kyllästetyn maanäytteen (saturated soil paste extract) (eEC) mittaussuunnitelmaa, tai vastaava kriteeri, jos käytetään muuta mittaussuunnitelmaa	Luontaisesti suolaiset maa-alueet, alueet, joilla esiintyy säännöllisesti meren tulvimista maa-alueille, ja alueet, joihin kohdistuu meriveden pärskeitä [...]
[...]	[...]	[...]	[...]
Maaperän orgaanisen hiilen vähentyminen	Maaperän orgaanisen hiilen (SOC) pitoisuus (g/kg)	– Eloperäinen maa: noudatetaan tällaiselle maaperälle kansallisella tasolla asetuksen (EU) .../... ⁺ 4 artiklan 1 ja 2 kohdan sekä 9 artiklan 4 kohdan mukaisesti asetettuja tavoitteita.	Ei poikkeuksia

⁶⁸ Vähimmäisvaatimukset maaperäkuvaajien paikan päällä toteutettavalle näytteenottomenetelmälle esitetään liitteessä II olevan A osan 2 kohdassa ja yksityiskohtaisemmin 23 a artiklassa.

⁶⁹ Sähkönjohtavuuden mittaaminen voidaan sulkea pois alueilla, joilla ei ole suolaantumisen riskiä. Menetelmä niiden alueiden arvioimiseksi, joilla ei ole suolaantumisen riskiä, esitetään yksityiskohtaisemmin 23 a artiklassa.

⁺ Julkaisutoimisto: lisätään tekstiin asiakirjassa COM(2022) 304 olevan luonnon ennallistamista koskevan asetuksen numero.

		<p>– Kivennäismaa: maaperän orgaanisen hiilen (SOC) ja saven suhde > 1/13 (eli SOC-pitoisuus suhteessa savipitoiseen osuuteen (osuus, jonka halkaisija on alle 0,002 mm));</p> <p>Jäsenvaltioiden [...] odotetaan soveltavan korjauskertoimia kyseiseen suhteeseen, kun se on perusteltua tiettyjen maalajien tai ilmasto-olosuhteiden vuoksi, ottaen huomioon yhteys rakenteelliseen vakauteen. [...]</p>	Luonnontilaisten maa-alueiden hoitamaton maaperä
Pohjamaan tiivistyminen			Luonnontilaisten maa-alueiden hoitamaton maaperä ja alueet, joilla maaperä on luontaisesti tiivistä

[...]	Pohjamaan tilavuuspaino [...] (g/cm^3)	Maaperän koostumus ⁷⁰	Vaihteluväli
		Hiekka, hieta, hiue	< 1,80
		Hietasavi, hiue, hiuesavi, hiesu	< 1,75
		Hiesu, hiesusavi	< 1,65
		Hietasavi, hiesusavi, hiuesavi, jossa on savea 35–45 %	< 1,58
		Savi	< 1,47
		<p>Jäsenvaltiot voivat soveltaa erilaisia koostumusluokkia tai -arvoja, jotka vastaavat kasvien juuristojen kehittämisessä ongelmallisina pidettyjä tasoja.</p>	
[...]			

⁷⁰ Sellaisena kuin se on määritelty [...] IUSS-työryhmässä (WRB). 2022. ”World Reference Base for Soil Resources. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps.” Neljäs painos. International Union of Soil Sciences -järjestö (IUSS), Wien, Itävalta.

	<p>Valinnainen:</p> <p>Kyllästyneen maan vedenjohtavuus – Ksat (cm/päivä)</p> <p>Ilmakapasiteetti (%)</p>	<p>≥ 10 cm/päivä⁷¹</p> <p>Jäsenvaltiot voivat mukauttaa tätä arvoa paikallisiin maaperäolosuhteisiinsa.</p> <p>≥ 5 %⁷⁴</p> <p>Jäsenvaltiot voivat mukauttaa tätä arvoa paikallisiin maaperäolosuhteisiinsa.</p>	
--	--	---	--

⁷¹ Lebert, M., Böken, H., Glante, F. 2007. "Soil compaction—indicators for the assessment of harmful changes to the soil in the context of the German Federal Soil Protection Act." *Journal of Environmental Management* 82(3): 388-397.

Osa B: Maaperäkuvaajat ja terveen maaperän kriteerit, jotka on vahvistettu jäsenvaltioiden tasolla

Maaperän liiallinen ravinnepitoisuus	Uuttuva fosfori (mg/kg)	< ”enimmäisarvo” [...] Jäsenvaltioiden on määriteltävä omat enimmäisarvonsa tasolle, joka ei aiheuta vahinkoa ympäristölle eikä ihmisten terveydelle.	[...] Luonnontilaisten maa-alueiden hoitamaton maaperä
Maaperän eroosio	Maaperän eroosionopeus (tonnia hehtaaria kohti vuodessa)	< ”enimmäisarvo” Jäsenvaltioiden on määriteltävä omat enimmäisarvonsa tasolle, joka ei aiheuta vahinkoa ympäristölle eikä ihmisten terveydelle.	Autiomaat ja luonnontilaiset maa-alueet, paitsi jos niihin liittyy merkittävä katastrofiriski

<p>Maaperän pilaantuminen</p>	<p>– raskasmetallien pitoisuudet maaperässä: As, Sb, Cd, Co, Cr (yhteensä), [...], Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn (mg/kg)</p> <p>– jäsenvaltioiden valikoimien tiettyjen orgaanisten epäpuhtauksien pitoisuudet ottaen huomioon unionin lainsäädännössä vahvistetut esim. veden laatua ja ilmaan joutuvia päästöjä koskevat voimassa olevat pitoisuusrajat</p>	<p>Maaperänäytteiden, pilaantuneiden kohteiden tunnistamisen ja tutkimisen sekä muiden asiaankuuluvien tietojen perusteella saatu kohtuullinen varmuus siitä, että maaperän pilaantumisesta ei aiheudu ihmisten terveydelle eikä ympäristölle riskejä, joita ei voida hyväksyä.</p> <p>Luonnolliset ja ihmisen toiminnan aiheuttamat taustatasot olisi otettava huomioon riskinarvioinnissa.</p> <p>Jos ainoa kohtuuttomien riskien aiheuttaja on luonnollinen taustataso, tällaista maaperää olisi pidettävä terveen maaperän kriteerien mukaisena edellyttäen, että sitä hoidetaan siten, ettei ihmisten terveydelle aiheudu riskiä, jota ei voida hyväksyä.</p> <p>Neuvoston direktiivin 92/43/ETY⁷² liitteeseen I sisältyvät luontotyypit, joissa esiintyy luonnostaan korkeita raskasmetallipitoisuuksia, pysyvät edelleen suojeltuina.</p>	<p>Ei poikkeuksia</p>
-------------------------------	---	---	-----------------------

⁷² Neuvoston direktiivi 92/43/ETY, annettu 21 päivänä toukokuuta 1992, luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (EYVL L 206, 22.7.1992, s. 7).

<p>Maaperän vedenpidätys- [...] ja veden imeytymiskyvyn väheneminen [...]</p>	<p>Vedenpidätys:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maaperänäytteen vedenpidätyskyky (vesi / koko maaperänäyte (tilavuus tai massa), % [...]) <p>Veden imeytyminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kyllästyneen maan vedenjohtavuus – Ksat (cm/päivä) - Ilmakapasiteetti (%) 	<p>Maaperäyksikön estimoidun kokonaisvedenpidätyskyvyn, kyllästyneen maan vedenjohtavuuden ja ilmakapasiteetin arvo ylittää vähimmäiskynnysarvon, ja sitä voidaan arvioida myös vesistöalueen tai vesistöalueen osan tasolla tarkasteltuna ottaen huomioon kyseisessä mittakaavassa tapahtuvat vesiprosessit[...]. [...]</p> <p>Jäsenvaltioiden on vahvistettava vähimmäiskynnys (tonneina) asianmukaisessa mittakaavassa [...] sellaiselle tasolle, että rankkasateiden aiheuttamien tulvien tai kuivuudesta aiheutuvien maaperän alhaisen kosteuden kausien vaikutukset lieventyvät.</p>	<p>Ei poikkeuksia</p>
<p>Maaperän orgaanisen hiilen vähentyminen</p>	<p>Maaperän orgaanisen hiilen varastot (tC ha⁻¹)</p> <p>Valinnainen:</p> <p>Maaperän orgaanisen hiilen pitoisuus (g/kg)</p>	<p>Edistetään asetuksen (EU) 841/2018 4 artiklan 3 kohdassa tarkoitettujen kasvihuonekaasujen nettopoistumia koskevien kansallisten tavoitteiden saavuttamista LULUCF-sektorilla</p> <p>> ”vähimmäisarvo”;</p> <p>Jäsenvaltioiden on vahvistettava vähimmäisarvo kullekin maaperän koostumukselle</p>	<p>Ei poikkeuksia</p>

Osa C: Maaperäkuvaajat ilman kriteerejä	
Maaperän huonontumisen näkökohta	Maaperäkuvaaja
Maaperän liiallinen ravinnepitoisuus	Maaperän kokonaistyyppipitoisuus (mg g ⁻¹) Maaperän orgaanisen hiilen ja typen suhde
Happamoituminen	Maaperän happamuus (pH) Jäsenvaltiot voivat käyttää myös valinnaista kuvaajaa: – emäskyllästysaste (eli (Ca + Mg + K) / efektiivinen kationinvaihtokyky)
Pintamaan tiivistyminen	Pintamaan (A-horisontti ⁷³) tilavuuspaino (g cm ⁻³) Valinnainen Kyllästyneen maan vedenjohtavuus (cm/päivä) Ilmakapasiteetti (%)
Maaperän biodiversiteetin köyhtyminen	[...] Jäsenvaltioiden [...] on [...] valittava vähintään yksi [...] maaperän biodiversiteetin kuvaaja, joka voi olla muun muassa: – bakteerien, sienten, alkueliöiden ja eläinten metaviivakoodaus – fosfolipidirasvahappoanalyysi (PFLA) – sukkulamatojen runsaus ja monimuotoisuus [...] – lierojen runsaus ja monimuotoisuus (viljelymaassa) – hyppyhäntäisten runsaus ja monimuotoisuus – kotoperäisten muurahaisten runsaus ja monimuotoisuus – bakteerien monimuotoisuus DNA:n perusteella – niveljalkaisiin perustuva maaperän biologinen laatu

⁷³ Sellaisina kuin ne on määritelty FAO:n maaperän kuvausta koskevien ohjeiden luvussa 5 (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

<p>Valinnainen:</p> <p>Maaperän biologisen aktiivisuuden heikkeneminen</p>	<p>(QBS-ar)</p> <p>– haitallisten vieraslajien ja kasvintuhoojien esiintyminen</p> <p>Jäsenvaltiot voivat valita biologista aktiivisuutta varten maaperäkuvaajia, jotka voivat olla muun muassa seuraavia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – maahengitys ((mm³ O₂ g⁻¹ hr⁻¹) kuivassa maaperässä – mikrobibiomassa – maahengitys – entsyymiaktiivisuus.
--	---

<i>D osa: [...] maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevat indikaattorit</i>	
Maaperän huonontumisen näkökohta	Maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevat indikaattorit
[...] Maaperän sulkeminen ja maaperän poistaminen	<p>Suljettu maaperä ja poistettu maaperä yhteensä (km² ja % jäsenvaltion pinta-alasta)</p> <p>Maaperän sulkeminen ja maaperän poistaminen, suljetun maaperän avaaminen, maaperän sulkemisen nettovaikutus (keskiarvo vuodessa – km² ja % jäsenvaltion pinta-alasta)</p> <p>[...] Rakennettu maa yhteensä (km² ja % jäsenvaltion pinta-alasta)</p> <p>Maankäytön muutos rakennetuksi maaksi ja päinvastoin (keskiarvo vuodessa – km² ja % jäsenvaltion pinta-alasta)</p> <p>[...]</p> <p>Jäsenvaltiot voivat mitata myös muita valinnaisia asiaan liittyviä indikaattoreita, kuten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – maaperän voimakas muuttaminen – maa-alueiden pirstoutuminen – maan uudelleenkäyttöaste – kaupallista toimintaa, logistiikkakeskuksia, uusiutuvan energian tuotantoa sekä esimerkiksi lentokenttiä, teitä ja kaivoksia varten käyttöön otettu maa – maaperän sulkemisen ja maaperän poistamisen [...] seuraukset, kuten ekosysteemipalvelujen menetys kvantifioituna tai tulvien voimakkuuden muutokset.

LIITE II
MENETELMÄT

A osa: Menetelmä näytteenottoa paikkojen määrittämiseksi ja otantatutkimusta varten

Toimi	Menetelmiä koskevat vähimmäisvaatimukset
<p>1. Maaperänäytteiden otto paikkojen määrittäminen (otantatutkimus) maaperän terveysarviointia varten</p>	<p>Otantatutkimus on suunniteltava käyttäen täydellistä otantakehikkoa, joka sisältää parhaat saatavilla olevat tiedot maaperän ominaisuuksien jakautumisesta, mukaan lukien muun muassa tiedot, jotka on saatu [...] asiaankuuluvista [...] mittauksista [...] 8 artiklan 2 ja 2 a [...] kohdan nojalla.</p> <p>Otantamenetelmänä on käytettävä ositettua satunnaisotantaa, joka on optimoitu maaperän terveyttä koskevien kuvaajien vaihtelua koskevien parhaiden saatavilla olevien tietojen perusteella, ja osittamisen on perustuttava 4 artiklan 2 kohdan mukaisesti määritettyihin maaperäyksiköihin. Edellä 8 artiklan 2 a kohdassa tarkoitettuihin mittauksiin liittyvät näytteenotto paikat voidaan ottaa osittain tai kokonaan huomioon otantamenetelmässä niiden rakenteesta riippumatta.</p> <p>Näytteenotto paikkojen [...] lukumäärän ja sijainnin [...] on edustettava [...] valittujen maaperäkuvaajien vaihtelua maaperäyksiköissä siten, että enimmäisvirhe (tai variaatiokerroin) saa olla 5 prosenttia [...].</p> <p>[...]</p> <p>Otoksen kiintiöinti ja koko määritetään soveltamalla asianmukaisia menettelyjä (esim. Bethel-algoritmia – Bethel, 1989⁷⁴), joissa on mahdollista ottaa huomioon suurin sallittu estimointivirhe.</p> <p>Jäsenvaltioiden kullekin seurantajaksole suunnittelema otantatutkimus voi muuttua tai pysyä samana.</p> <p>Maaperänäytteiden otto paikkojen määrittämistä tarkennetaan 23 a artiklan mukaisesti.</p>
<p>2. Kentällä tapahtuva otantatutkimus</p>	<p>Näytteenotto olisi suoritettava tarkasti määritellyissä näytteenotto paikoissa, elleivät asianmukaisesti perustellut olosuhteet, kuten veden kyllästävä maaperä tai korkea kiviainespitoisuus, estä</p>

⁷⁴ Bethel, J. 1989, "Sample Allocation in Multivariate Surveys", Survey Methodology 15: 47–57.

	<p>näytteenottoa.</p> <p>Jos maaperästä otetaan kokoomanäytteitä, niissä on oltava vähintään viiden osanäytteen sekoitus.</p> <p>Kun maaperänäytteitä otetaan muilla kuin metsäalueilla, jäämät ja orgaaniset jätteet olisi poistettava pinnalta.</p> <p>Kun maaperänäytteitä otetaan metsäalueilla, metsäpohjasta, joka on tarvittaessa jaettu edelleen karikkeeseen ja orgaaniseen kerrokseen, olisi otettava näytteet erikseen ja niiden paksuus ja paino olisi kirjattava.</p> <p>Kun otetaan näytteitä tai osanäytteitä kokoomanäytettä varten, ne olisi otettava vähintään 30 cm:n syvyydestä. Maalajin ja mahdollisuuksien mukaan maaperän geneettisen horisontin kaltaiset tiedot olisi kirjattava. Osanäytteet on sekoitettava keskenään homogeenisen kokoomanäytteen saamiseksi. Näytteet voidaan ottaa määrättyltä syvyydeltä taikka horisontilta, mutta tiedot on ilmoitettava määrättyllä syvyydellä.</p> <p>Tilavuuspainonäytteiden olisi oltava häiriintymättömiä näytteitä, jotka on otettu asiaankuuluvalla syvyydeltä, myös alle 30 cm:n syvyydeltä, jos on kyse pohjamaasta. Maaperän tiivistymiseen liittyvät näytteet (kylästyneen maan vedenjohtavuus ja ilmakapasiteetti) voivat olla samoja häiriintymättömiä näytteitä kuin tilavuuspainonäytteet. Jos maa-aineksen karkeiden lajitteiden suuri pitoisuus estää näytteenoton, otanta voidaan jättää pois kyseisessä paikassa tilavuuspainon mittausta varten.</p> <p>Kentällä tapahtuvaa otantatutkimusta tarkennetaan 23 a artiklan mukaisesti, myös sen osalta, miten voidaan käsitellä erityistilanteita, kuten ohutta maaperää ja erilaisia näytteenottosyvyyskyisiä.</p>
--	---

B osa: Menetelmät maaperäkuvaajien arvojen määrittämiseksi tai estimoimiseksi

Jos viitemenetelmä on vahvistettu, käytetään joko viitemenetelmää **tai vastaavaa menetelmää taikka** jotakin muuta menetelmää, edellyttäen että se on kuvattu tieteellisessä kirjallisuudessa tai se on julkisesti saatavilla ja että käytettävissä on validoitu siirtofunktio.

Jos käytettävissä on CEN-menetelmä, se on suositeltavampi kuin viitemenetelmä. Tässä tapauksessa alkuperäistä viitemenetelmää pidetään vastaavana menetelmänä.

Maaperä- kuvaaja	Viitemenetelmä	Menetelmiä koskevat vähimmäisvaatimukset	Vaaditaanko validoitu siirtofunktio (jos käytetään muuta kuin viitemenetelmää)?
Maaperän koostumus (savi-, hiesu- ja hiekkapitoisuus – tarvitaan muiden kuvaajien ja niihin liittyvien vaihteluvälien määrittämiseen)	[...] ISO 11277 [...] Determination of particle size distribution in mineral soil material – Method by sieving and sedimentation [...]		KYLLÄ
Sähkönjohtavuus	Vaihtoehto 1: ISO 11265: Soil quality – Determination of the specific electrical conductivity Vaihtoehto [...] 2: Kyllästetyn maanäytteen (eEC) mittausmenetelmä (FAO SOP: GLOSOLAN-SOP-08 ⁷⁵) [...]		KYLLÄ
Maaperän erosionopeus		Maaperän erosionopeuden estimoinnissa on otettava huomioon kaikki toimet, joita on toteutettu erosioriskin lieventämiseksi tai kompensoimiseksi, mukaan lukien maastopalojen jälkeiset lieventämistoimenpiteet. Maaperän erosionopeuden	Ei sovelleta[...]

⁷⁵ <https://www.fao.org/3/cb3355en/cb3355en.pdf>.

		<p>estimoinnissa on otettava huomioon kaikki olennaiset eroosioprosessit, kuten veden, tuulen, sadonkorjuun ja maanmuokkauksen aiheuttama eroosio.</p> <p>Veden aiheuttaman maaperän eroosion arvioinnissa on otettava huomioon seuraavat tekijät:</p> <ul style="list-style-type: none"> – maaperän ominaisuudet (esim. eroosioalttius, maanpinnan kuorettuminen, maaperän karkeus, kivisyys) – ilmasto (esim. sateiden eroosiovaikutus – sateiden voimakkuus ja kesto[...]) – topografia (esim. rinteiden kaltevuus ja pituus) – kasvipeite, viljelykasvityyppi, maankäyttö ja hoitokäytännöt eroosion hallitsemiseksi tai vähentämiseksi – hoitokäytännöt (esim. peitekasvit, kevennetty maanmuokkaus, maan kattaminen) – palaneet alueet. 	
--	--	---	--

		<p>Tuulen aiheuttaman maaperän eroosion estimoinnissa on otettava huomioon seuraavat tekijät:</p> <ul style="list-style-type: none"> – maaperän ominaisuudet (esim. eroosioalttius) – ilmasto (esim. maaperän kosteus, tuulen nopeus, haihtuminen) – kasvillisuus (esim. viljelykasvityyppi) – hoitokäytännöt eroosion hallitsemiseksi tai vähentämiseksi (esim. tuuliesteet). <p>Maaperän eroosio, joka johtuu hoitokäytännöistä, kuten maanmuokkauksesta tai biomassan viennistä, on arvioitava kvantitatiivisesti joko tieteellisessä kirjallisuudessa tai julkisesti saatavilla olevan menetelmän perusteella.</p>	
Maaperän orgaaninen hiili (SOC)	<p>ISO 10694 [...] Determination of organic and total carbon after dry combustion, ensuring all carbon is incinerated.</p> <p>Karbonaattien hiili olisi määritettävä ISO 10693 -standardin mukaisesti, ja orgaaninen hiili olisi ilmaistava erotuksena.</p>		KYLLÄ

Maaperän orgaanisen hiilen varastot (SOC-varastot)	Asetuksen (EU) 2018/1999 liitteessä V vahvistettu menetelmä IPCC:n kansallisista kasvihuonekaasuinventariorista vuonna 2006 antamien ohjeiden mukaisesti		KYLLÄ
Pohjamaan tilavuuspaino [...]	ISO 11272 [...] Determination of dry bulk density Jos valitaan vastaava parametri, menetelmän on perustuttava joko eurooppalaiseen tai kansainväliseen standardiin, jos sellainen on saatavilla. Jos tällaista standardia ei ole saatavilla, valitun menetelmän on oltava joko tieteellisessä kirjallisuudessa kuvattu tai julkisesti saatavilla.	Menetelmiä voidaan tarkentaa karkeiden lajitteiden osuuden mukaan.	KYLLÄ
Uuttuva fosfori	Ensisijainen menetelmä: ISO 11263 [...] Spectrometric determination of phosphorus soluble in sodium hydrogen carbonate solution (P-Olsen) Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää muita menetelmiä.		KYLLÄ
– Raskasmetallien pitoisuudet maaperässä: As, Sb, Cd, Co, Cr (yhteensä), [...] Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn – Jäsenvaltioiden valikoimien tiettyjen orgaanisten epäpuhtauksien pitoisuudet, kun otetaan huomioon voimassa oleva unionin [...] lainsäädäntö (esim. veden laatua tai	[...] ISO 54321: Aqua Regia Valinnainen: epäpuhtauksien biosaatava osuus, esim. ISO 17586 -standardi käyttäen laimennettua typpihappoa.	Käytetään eurooppalaisia tai kansainvälisiä standardeja, jos niitä on saatavilla. Jos tällaisia standardeja ei ole saatavilla, valitun menetelmän on oltava joko tieteellisessä kirjallisuudessa kuvattu tai julkisesti saatavilla.	KYLLÄ Ei sovelleta[...], jos eurooppalaisia tai kansainvälisiä standardeja ei ole saatavilla

torjunta-aineita koskeva lainsäädäntö)			
Maaperän vedenpidätyskyky, ilmakapasiteetti ja kyllästyneen maan vedenjohtavuus	<p>Menetelmä yksittäisen näytteenottoaikan arvon määrittämiseksi:</p> <p>1) Maaperän vedenpidätyskyky ja ilmakapasiteetti:</p> <p>Vaihtoehto 1: LABORATORIOANALYYSI: ISO 11274 [...] Determination of the water-retention characteristic.</p> <p>Vaihtoehto 2: ESTIMOINTI: sovelletaan [...] raekokojakaumaa, tilavuuspainoa, [...] maaperän orgaanisen hiilen pitoisuutta</p> <p>2) Kyllästyneen maan vedenjohtavuus:</p> <p>Vaihtoehto 1: LABORATORIOANALYYSI: ISO 17313: Determination of hydraulic conductivity of saturated porous materials</p> <p>Vaihtoehto 2: estimointi: sovelletaan laskennallisia maaperän vedenpidätys- ja johtavuusominaisuuksia (pedotransfer-funktiot), jotka edellyttävät maaperäkohtaisia syöttötietoja, kuten raekokojakaumaa, tilavuuspainoa, maaperän orgaanisen hiilen pitoisuutta.</p>	<p>Vähimmäisvaatimukset maaperän kokonaisvedenpidätyskyvyn, ilmakapasiteetin ja kyllästyneen maan vedenjohtavuuden estimoimiseksi maaperäyksikön [...] taikka vesistöalueen tai vesistöalueen osan tasolla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sulkemattoman tai poistamattoman maa-alan osalta [...] estimoidaan maaperän vedenpidätyskyvyn, ilmakapasiteetin ja kyllästyneen maan vedenjohtavuuden kokonaisarvo - suljetun tai poistetun maaperän osalta [...] harkitaan vedenpidätyskyvyn, ilmakapasiteetin ja kyllästyneen maan vedenjohtavuuden asettamista nollassi vettä läpäisemättömillä alueilla ja suhteellisten väliarvojen määrittämistä osittain vettä läpäisemättömille ja muille ihmisen voimakkaasti muuttamille alueille. 	KYLLÄ (paikkakohtaisen arvon osalta)
Maaperän typpipitoisuus	<p>Vaihtoehto 1</p> <p>ISO 11261 [...] Determination of total soil nitrogen using a modified Kjeldahl method</p> <p>Vaihtoehto 2</p>		KYLLÄ

	ISO 13878: Determination of total nitrogen by dry combustion		
Maaperän happamuus	ISO 10390 [...] Determination of pH in H ₂ O, KCl and CaCl ₂ extract [...]		KYLLÄ
Natriumin, kaliumin, kalsiumin ja magnesiumin emäskyllästysaste ja korvattavissa olevat pitoisuudet	ISO 11260: Determination of effective cation exchange capacity and base saturation level using BaCl₂		KYLLÄ
Pintamaan (A-horisontti ⁷⁶) tilavuuspaino	ISO 11272 [...] Determination of dry bulk density	Menetelmiä voidaan tarkentaa karkeiden lajitteiden osuuden mukaan.	KYLLÄ
[...] Maaperän biodiversiteettiin ja biologiseen aktiivisuuteen liittyvät kuvaajat [...]	[...]	Käytetään eurooppalaisia tai kansainvälisiä standardeja, jos niitä on saatavilla. Jos tällaista standardia ei ole saatavilla, valitun menetelmän on oltava joko tieteellisessä kirjallisuudessa kuvattu tai julkisesti saatavilla.	[...] Muut maaperän biodiversiteetin kuvaajat: Ei sovelleta [...]

⁷⁶ Sellaisina kuin ne on määritelty FAO:n maaperän kuvausta koskevien ohjeiden luvussa 5 (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

C osa: [...] Maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevien indikaattoreiden arvojen määrittämenetelmiä koskevat vähimmäisvaatimukset

[...]

– **Maaperän sulkemista ja maaperän poistamista koskevien indikaattoreiden osalta käytettävien menetelmien on oltava 3 artiklassa ja liitteessä I vahvistettujen määritelmien mukaisia. Tällaisissa menetelmissä on käytettävä vähintään Copernicus-tuotteita tai mieluiten parasta saatavilla olevaa tietoa, mukaan lukien kaukokartoituskuvat, joita on täydennettävä asiaankuuluvilla kansallisilla inventaarioilla.**

– **Jäsenvaltiot voivat käyttää rakennettua maata koskevan indikaattorin osalta asetuksen (EU) 2018/841 nojalla kerättyjä tietoja edellyttäen, että kyseiset tiedot raportoidaan maanhoitoalueiden tasolla.**

[...]

– Valittujen menetelmien on oltava joko tieteellisessä kirjallisuudessa kuvattuja tai julkisesti saatavilla.

LIITE III

OHJAAVAT KESTÄVÄN MAAPERÄNHOIDON PERIAATTEET

Seuraavia periaatteita sovelletaan:

- a) vältetään jättämästä maaperää paljaaksi kasvattamalla ja ylläpitämällä kasvipeitettä erityisesti ympäristön kannalta herkkinä ajanjaksoina;
- b) vähennetään maaperän fyysistä muokkaamista;
- c) vältetään sellaisten aineiden sijoittamista tai päästämistä maaperään, jotka voivat vahingoittaa ihmisten terveyttä tai ympäristöä tai heikentää maaperän terveyttä;
- d) varmistetaan, että koneiden käyttö mukautetaan maaperän vahvuuteen ja että maaperään kohdistuvien toimien määrää ja tiheyttä rajoitetaan siten, että ne eivät vaaranna maaperän terveyttä;
- e) lannoituksessa otetaan huomioon kasvien ja puiden tarpeet tietyssä paikassa ja tietyllä ajanjaksolla sekä maaperän kunto ja asetetaan etusijalle orgaanista ainesta rikastuttavat kierto perustuvat ratkaisut;
- f) kastelun osalta maksimoidaan kastelujärjestelmien ja kastelun hallinnan tehokkuus ja varmistetaan, että kierrätettyä jätevetä käytettäessä veden laatu täyttää Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2020/741⁷⁷ liitteessä I vahvistetut vaatimukset ja että muista lähteistä peräisin oleva vesi ei heikennä maaperän terveyttä;
- g) varmistetaan maaperän suojelu luomalla ja ylläpitämällä asianmukaisia maisemapiirteitä;⁷⁸
- h) käytetään kasvupaikkaan sopeutuneita viljelykasveja, kasveja tai puita silloin, kun näin voidaan ehkäistä maaperän huonontumista tai parantaa maaperän terveyttä, ottaen huomioon myös sopeutuminen ilmastonmuutokseen;
- i) varmistetaan orgaanisen maaperän optimaalinen vesipitoisuus, [...] **jotta vältetään kielteiset vaikutukset** kyseisen maaperän rakenteeseen ja koostumukseen [...];⁷⁹
- j) varmistetaan kasvinviljelyssä viljelykierto ja viljelykasvien monimuotoisuus ottaen huomioon eri viljelykasviheimot, juuristot, veden ja ravinteiden tarpeet sekä integroitu tuholaistorjunta;

⁷⁷ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) 2020/741, annettu 25 päivänä toukokuuta 2020, veden uudelleenkäytön vähimmäisvaatimuksista (EUVL L 177, 5.6.2020, s. 32).

⁷⁸ Tätä periaatetta ei sovelleta metsämaahan.

⁷⁹ Tätä periaatetta ei sovelleta kaupunkialueiden maaperään.

- k) mukautetaan eläinten liikkumista ja laiduntamisaikaa ottaen huomioon eläintyytit ja eläintiheys, jotta maaperän terveys ei vaarannu eikä maaperän kyky tuottaa rehua heikkene;
- l) jos tiedetään, että yksi tai useampi toiminto on heikentynyt [...] ja siten vähentää merkittävästi maaperän kykyä tuottaa ekosysteemipalveluja, sovelletaan kohdennettuja toimenpiteitä kyseisten maaperän toimintojen [...] **ennallistamiseksi**.

LIITE IV

10 ARTIKLASSA TARKOITETUT OHJELMAT, SUUNNITELMAT, TAVOITTEET JA TOIMENPITEET

- 1) Asetuksen .../...⁸⁰+ mukaisesti laaditut kansalliset ennallistamissuunnitelmat.
- 2) Strategiasuunnitelmat, jotka jäsenvaltioiden on laadittava yhteisen maatalouspolitiikan puitteissa asetuksen (EU) 2021/2115 mukaisesti.
- 3) Direktiivin 91/676/ETY mukaisesti hyväksytyt hyvän maatalouskäytännön ohjeet ja toimintaohjelmat määriteltyjä pilaantumisalttiita vyöhykkeitä varten.
- 4) Direktiivin 92/43/ETY mukaisesti Natura 2000 -alueita varten vahvistetut suojelutoimenpiteet ja hankkeiden toteuttamisjärjestyksen sisältävä toimintasuunnitelma.
- 5) Direktiivin 2000/60/EY mukaisesti laadittuihin vesipiirin hoitosuunnitelmiin sisältyvät toimenpiteet pintavesimuodostumien hyvän ekologisen ja kemiallisen tilan sekä pohjavesimuodostumien hyvän kemiallisen ja määrällisen tilan saavuttamiseksi.
- 6) Direktiivin 2007/60/EY mukaisesti laadittuihin tulvariskien hallintasuunnitelmiin sisältyvät tulvariskien hallintatoimenpiteet.
- 7) EU:n strategiassa ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi tarkoitetut kuivuudenhallintasuunnitelmat.
- 8) Aavikoitumisen estämiseksi tehdyn Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimuksen mukaisesti laaditut kansalliset toimintaohjelmat.
- 9) Asetuksessa (EU) 2018/841 vahvistetut tavoitteet.
- 10) Asetuksessa (EU) 2018/842 vahvistetut tavoitteet.
- 11) Direktiivin (EU) 2016/2284 nojalla laaditut kansalliset ilmansuojeluohjelmat ja kyseisen direktiivin mukaisesti raportoidut ilman pilaantumisen vaikutuksia koskevat seurantatiedot.
- 12) Asetuksen (EU) 2018/1999 mukaisesti laaditut yhdennetyt kansalliset energia- ja ilmastosuunnitelmat.
- 13) Päätöksen N:o 1313/2013/EU mukaisesti laaditut riskinarvioinnit ja katastrofeihin liittyvä riskinhallintasuunnittelu.

⁸⁰ +Julkaisutoimisto: lisätään tekstiin asiakirjassa COM(2022) 304 olevan luonnon ennallistamista koskevan asetuksen numero.

- 14) Asetuksen .../...⁸¹ + 8 artiklan mukaisesti hyväksytyt kansalliset toimintasuunnitelmat.
- 15) **Direktiivin 2009/128/EY 4 artiklan mukaisesti hyväksytyt kansalliset toimintasuunnitelmat.**
- 16) **Direktiivin 2011/92/EU mukaisesti tehdyissä ympäristövaikutusten arvioinneissa esitetyt lieventämis- ja riskinvähentämistoimenpiteet sellaisten suunnitelmien ja hankkeiden osalta, joilla voi olla kielteinen vaikutus maaperään.**

⁸¹ + Julkaisutoimisto lisää tekstiin asiakirjassa COM(2022) 305 olevan kasvinsuojeluaineiden kestävästä käytöstä ja asetuksen (EU) 2021/2115 muuttamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen numeron.

LIITE V

OHJEELLINEN LUETTELO RISKINVÄHENTÄMISTOIMENPITEISTÄ

- (1) Kunnostustekniikat paikalla (in situ) tai muualla (ex situ) tapahtuvaa käsittelyä varten:
- a) fysikaaliset kunnostustekniikat:
 - a. huokosilmäkäsittely, ilmastus;
 - b. terminen käsittely, höyrykäsittely, terminen desorptio, lasitus;
 - c. maa-aineksen pesu ja maan huuhtelu;
 - d. [...]
 - e. liuottaminen;
 - f. [...]

 - b) biologiset kunnostustekniikat:
 - a. aerobisen tai anaerobisen hajoamisen tehostaminen seuraavin keinoin:
biopuhdistus, biostimulaatio, bioaugmentaatio, biotuuletus, bioilmastus;
 - b. fytoekstraktio, fytovolatilisaatio, fytodegradaatio;
 - c. kompostointi, maanparannusaineet, peltokäsittely ja bioreaktorit;
 - d. biosuodatus, kosteikkopuhdistamot ja biopedit;
 - e. **tarkkailtu** luontainen puhdistuminen.

 - c) kemialliset kunnostustekniikat:
 - a. kemiallinen hapetus;
 - b. kemiallinen pelkistys ja hapetus-pelkistysreaktiot (redox-reaktiot);
 - c. pohjaveden pumppaus ja käsittely.

- d) kunnostustekniikat, **joilla vähennetään epäpuhtauksien kulkeutumista** [...](eristämisen, leviämisen estämisen ja tarkkailun **avulla**):
- a. pilaantuneen alueen peittäminen, reaktiiviset seinämät, kapselointi;
 - b. kemiallinen stabilointi, kiinteytys ja immobilisaatio;
 - c. geohydrologinen eristäminen ja leviämisen estäminen;
 - d. fytostabilointi;
 - e. valvonta ja jälkihoito tarkkailukaivojen avulla.
- (2) Muut riskinvähentämistoimenpiteet kuin kunnostaminen **altistumisen vähentämiseksi**:
- a) viljelykasvien ja vihannesten viljelyn ja kulutuksen rajoittaminen;
 - b) munien kulutuksen rajoittaminen;
 - c) lemmikkieläinten tai kotieläinten pääsyn rajoittaminen;
 - d) pohjaveden ottoa tai käyttöä juomavedeksi tai henkilökohtaisen hygienian tai teollisuuden tarpeisiin koskevat rajoitukset;
 - e) kohteessa toteutettavia purkutoimia, suljetun maaperän avaamista tai rakentamista koskevat rajoitukset (**esim. ilmanvaihtoa, eristämistä jne. koskevat rakennustoimenpiteet**);
 - f) kohteeseen tai sen läheisyyteen pääsyn rajoittaminen (esim. aitaamalla);
 - g) maankäyttöä tai maankäytön muutoksia koskevat rajoitukset;
 - h) kaivamista, porausta tai louhintaa koskevat rajoitukset;
 - i) rajoitukset, joiden tarkoituksena on välttää kontaktia maaperän, pölyn tai sisäilman kanssa ja joita sovelletaan varotoimenpiteenä ihmisten terveyden suojelemiseksi (esim. hengityssuojaimet, käsineet, märkäpuhdistus).
- (3) Direktiivissä 2010/75/EU tarkoitetut parhaat käytettävissä olevat tekniikat.
- (4) Toimenpiteet, jotka toimivaltaisten viranomaisten ja teollisuuden toiminnanharjoittajien on toteutettava suuronnettomuuden jälkeen direktiivin 2012/18/EU mukaisesti.

LIITE VI

KOHDEKOHTAISEN RISKINARVIOINNIN OHJEELLISET VAIHEET JA [...] PERIAATTEET

1. Pilaantumisen kuvaaminen edellyttää kohteessa esiintyvien epäpuhtauksien (**esim. raskasmetallien, orgaanisten epäpuhtauksien**) luonteen tunnistamista ja niiden lähteen, pitoisuuksien, kemiallisen muodon ja levinneisyyden määrittämistä maaperässä, **pohjamaassa** ja pohjavedessä. Epäpuhtauksien esiintyminen ja pitoisuus **eri väliaineissa** määritetään [...] maaperänäytteiden ja -tutkimusten avulla **paikan päällä ja sen ulkopuolella, jos epäillään epäpuhtauksien kulkeutumista. Näytteet maaperää mahdollisesti pilaavista toiminnoista peräisin olevista epäpuhtauksista otetaan asiaankuuluvissa väliaineissa ympäristötilanteen ja epäpuhtauksien fysikaalis-kemiallisten ominaisuuksien perusteella, jotka vaikuttavat niiden käyttäytymiseen kyseisessä ympäristössä. Luonnolliset ja ihmisen toiminnasta aiheutuvat taustapitoisuudet olisi otettava huomioon.**
2. Altistumisen arvioinnissa **on määritettävä** reitti, jota pitkin maaperän epäpuhtaudet voivat päästä altistuksen kohteisiin. Altistumisreittejä voivat olla muun muassa hengittäminen, nieleminen, ihokosketus, imeytyminen kasveihin ja kulkeutuminen pohjaveteen. **Epäpuhtauksien pitoisuudet altistavassa väliaineessa** yhdistetään [...] **altistusparametreihin (esim. altistumisen toistuvuus ja kesto, maa-aineksen nielemisen määrä)** ja altistumisen kohteiden ominaisuuksiin, kuten ikään, sukupuoleen ja terveydentilaan, jotta voidaan arvioida [...] **päivittäistä altistusannosta.** Lähde-reitti-kohdeketju esitetään tiivistetysti yksinkertaistettuna graafisena kaaviona (käsitteellinen malli kohteesta). **Altistumista voidaan arvioida suoralla analyysillä altistumiskohdassa tai mallintamalla epäpuhtauden kulkeutumista altistusväliaineeseen.**

3. Toksisuuden ja vaaran arviointi käsittää epäpuhtauksien **ihmisten** terveydelle ja ympäristölle aiheuttamien mahdollisten **haitallisten** vaikutusten arvioinnin, joka perustuu altistumisen annokseen ja keston. Lisäksi toksisuuden ja vaaran arvioinnissa otetaan huomioon epäpuhtauksien luontainen toksisuus ja **altistuksen kohteiden (ihmiset ja ekosysteemit [...])** herkkyys kyseisille aineille. Toksikologisia tietoja käytetään riskin luonnehdinnassa käytettävien viiteannosten tai -pitoisuuksien estimoimiseen.
4. Riskin luonnehdinta edellyttää edellisistä vaiheista saatujen tietojen yhdistämistä, jotta voidaan arvioida pilaantuneen kohteen ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheuttamien haitallisten vaikutusten suuruusluokkaa ja todennäköisyyttä, muun muassa kun syynä on epäpuhtauksien kulkeutuminen ympäristön muihin väliaineisiin. Riskin luonnehdinta auttaa **arvioimaan ja** priorisoimaan riskinvähentämis- ja kunnostustoimenpiteiden tarvetta **ja varmistamaan, että maaperän kunto sopii yhteen nykyisen ja suunnitellun maankäytön kanssa.** Se voi myös auttaa määrittelemään kohteen kunnostus- tai hoitotavoitteet esimerkiksi hyväksyttävien enimmäisraja-arvojen tai kohdekohtaisten riskiperusteisten seulonta-arvojen saavuttamiseksi. **Riskinarviointiin liittyy useita hypoteeseja ja epävarmuustekijöitä. Sen vuoksi on olennaisen tärkeää arvioida näitä epävarmuustekijöitä, jotta voidaan täysin ymmärtää saavutettujen tulosten merkitys ja tehdä tietoon perustuvia päätöksiä.**

Ihmisten terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan riskin arvioinnin olisi oltava oikeassa suhteessa pilaantuneen kohteen kompleksisuuteen.

LIITE VII

PILAANTUNEIDEN JA MAHDOLLISESTI PILAANTUNEIDEN KOHTEIDEN REKISTERIN SISÄLTÖ

Rekisterin tietojen rakenteen ja esitystavan on mahdollistettava se, että yleisö voi seurata pilaantuneiden ja mahdollisesti pilaantuneiden kohteiden hoidon edistymistä. Rekisterin on sisällettävä ja esitettävä seuraavat kohdetason tiedot tiedossa olevista pilaantuneista ja mahdollisesti pilaantuneista kohteista, lisätoimia edellyttävistä pilaantuneista kohteista sekä pilaantuneista kohteista, joilla toimia on toteutettu tai toteutetaan parhaillaan:

- a) kohteen koordinaatit, osoite tai kiinteistö(t) direktiivien (EU) 2019/1024 ja 2007/2/EY mukaisesti;
- b) vuosi, jona tiedot on lisätty rekisteriin;
- c) pilaantumista [...] aiheuttavat tai mahdollisesti pilaantumista [...] aiheuttavat toiminnot, joita kohteessa on toteutettu tai toteutetaan parhaillaan;
- d) kohteen tila;
- e) päätelmät siitä, onko kohteessa epäpuhtauksia (tai kunnostuksen jälkeisiä epäpuhtausjäämiä), sekä niiden [...] tyypistä ja riskistä, jos näistä tekijöistä on jo saatavilla tietoja 14 ja 15 artiklassa tarkoitettujen maaperätutkimusten ja riskinarvioinnin perusteella;
- f) 14 ja 15 artiklassa tarkoitettut **vaaditut** jatkotoimet ja hoitotoimenpiteet [...].

Rekisteri voi sisältää myös seuraavia kohdetason tietoja tiedossa olevista pilaantuneista ja mahdollisesti pilaantuneista kohteista, lisätoimia edellyttävistä pilaantuneista kohteista sekä pilaantuneista kohteista, joilla toimia on toteutettu tai toteutetaan parhaillaan, jos tiedot ovat saatavilla:

- a) tiedot kohteelle myönnettyistä ympäristöluvista sekä toiminnan alkamis- ja päättymisvuosi;

- b) nykyinen ja suunniteltu maankäyttö;
- c) maaperätutkimusten ja kunnostusraporttien tulokset, kuten epäpuhtauksien pitoisuudet ja levinneisyys, käsitteellinen malli kohteesta, riskinarviointimenetelmät, käytetyt tai suunnitellut tekniikat, vaikuttavuus sekä arviot riskinvähentämistoimenpiteiden kustannuksista;

d) jatkotoimien ja hoitotoimenpiteiden aikataulu.
