26.10.2023 GTK/701/00.17/2023

Geologian tutkimuskeskus
Ympäristöratkaisut

Maa- ja metsätalousvaliokunta
MmV@eduskunta.fi

ASIA: U 57/2023 VP VALTIONEUVOSTON KIRJELMÄ EDUSKUNNALLE KOMISSION EHDOTUKSESTA EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVIKSI MAAPERÄN SEURANNASTA JA KESTOKYVYSTÄ (MAAPERÄN SEURANTAA KOSKEVA LAKI)

Geologian tutkimuskeskus (GTK) kiittää mahdollisuudesta antaa kirjallinen asiantuntijalausunto eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunnalle asiakohdassa esitettyyn valtioneuvoston kirjelmään. GTK:lla on kansallisena lainsäädäntöön perustuvana maa- ja kallioperän tutkimuslaitoksena laajat geologiset tietoaineistot ja merkittävä asiantuntemus, joita voidaan hyödyntää maaperää koskevassa päätöksenteossa.

Asiantuntijanlausunnon valmisteluun ovat GTK:ssa osallistuneet yksikön päällikkö Jouni Pihlaja, erikoistutkija Kirsti Loukola-Ruskeeniemi, erikoistutkija Jukka Turunen, erikoistutkija Timo Tarvainen ja johtava asiantuntija Jaana Jarva.

Kirjelmän kohdassa 9 on esitetty Valtioneuvoston kanta direktiiviehdotukseen. GTK nostaa lisäksi esiin seuraavia Suomen kannalta merkityksellisiä näkökohtia direktiiviehdotukseen liittyen.

<u>Maaperän terveyden seuranta</u>

Direktiiviehdotuksen liitteessä II esitetyt metallien kemialliset analyysimenetelmät poikkeavat sekä Suomessa että LUCAS-seurannassa aiemmin käytetyistä menetelmistä. Tämä vaarantaa seurantatiedon jatkuvuuden, joten ehdotettuja menetelmiä tulisi monipuolistaa. Lisäksi osa esitetyistä analyysimenetelmistä on huonosti saatavilla akkreditoiduista laboratorioista (esim. Cr (VI)).

Direktiiviehdotuksessa esitetään, että jäsenmaiden tulisi seurata viiden vuoden välein myös sellaisia maaperän huononemisprosesseja, jotka eivät ole Suomessa merkittäviä tai joita Suomessa ei esiinny, kuten maaperän suolaantuminen.

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/fi/document-check/855aac74-9c3f-49c0-b064-67f33b42aadb
visma sign
www.vismasign.com

Maanhoitoalueet ja toimivaltaiset viranomaiset

Euroopan maaperä on hyvin heterogeeninen jo geologian ja kasvillisuusvyöhykkeiden perusteella. Sen lisäksi direktiiviehdotuksessa vaaditaan maanhoitoalueiden määrittelyssä ottamaan huomioon hyvin monia muita tekijöitä, kuten ilmastovyöhykkeet ja maankäyttö. Maaperä poikkeaa heterogeenisuutensa vuoksi vesipolitiikan puitedirektiivin mukaista vesistöalueiden seurantaa varten määritetyistä vesistöalueista. Toisaalta maaperäominaisuuksiltaan riittävän homogeeniset alueet olisivat hyvin pienialaisia. Käytännössä hallinnon kannalta mielekkään kokoisten alueiden sisään jää paljon vaihtelua, minkä vuoksi edustavan näytteenottoverkoston tulisi olla hyvin tiheä. Esimerkiksi samalla maanhoitoalueella voi olla metsäisiä, sekalajitteisia moreenimaita, peltosavikoita ja hiekkaisia harjumuodostumia. Direktiiviehdotuksesta ei selviä, miten seuranta-alueiden näytteenottopisteverkosto saadaan edustamaan heterogeenista maaperää. Toimeenpanoon olisi suotavaa saada luonnonolosuhteiden vaihteluun perustuvaa kansallista liikkumavaraa.

Kestävä maankäyttö ja maan käyttöönoton periaatteet

Näkisimme, että direktiivissä olisi hyvä myös täsmentää, miten suhtaudutaan suurien luontaisten metallipitoisuuksien alueiden maankäytön muutoksiin, jotka voivat aiheuttaa haitallisia vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin.

Taloudelliset vaikutukset

Kirjelmän kohdassa 4.4. on käyty kattavasti läpi direktiiviehdotuksen taloudellisia vaikutuksia Suomelle.

Tässä yhteydessä maaperän seurannan yhden mittauspisteen kiinteiksi kustannuksiksi on varovaisesti arvioitu noin 200 euroa ja analyysikustannuksiksi noin 60 euroa. Yhden näytteen analyysikustannusten arvio vaikuttaa pieneltä suhteessa direktiivin liitteeseen I sisältyvien muuttujien ja kriteereiden vaatimuksiin.

Orgaanisten maiden tilan seuranta

Direktiiviehdotuksessa maaperän terveyden tilan seurannan ja arvioinnin yhdeksi kriteeriksi on tunnistettu orgaanisen hiilen väheneminen.

GTK on tehnyt vuosikymmenien ajan turvemaiden kartoitusta ja tutkimusta sekä suo- ja turvemaiden hiilivarasto- ja hiilitaseselvityksiä. Turvemaat kattavat noin 30 % Suomen

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/fi/document-check/855aac74-9c3f-49c0-b064-67f33b42aadb
visma sign
www.vismasign.com

maa-alasta ja noin 2/3 Suomen hiilivarastoista. Soistamme on ojitettu eri maankäyttömuotoihin, kuten maa- ja metsätalouteen, lähes 60 %.

Luonnontilaiset suot ovat hiiltä kerryttäviä ekosysteemejä, joissa turpeen hiilivarasto säilyy ja lisääntyy. Soiden ekosysteemihyödyt ja samalla terveen maaperän kriteerit, kuten hiilensidonta, hiilivaraston pysyvyys, ravinteiden sitoutuminen ja biodiversiteetti, ovat riippuvaisia vesitaloudesta. Hiiltä sitoutuu maaperään märissä olosuhteissa, joissa orgaanisen aineen hajotus on hidasta ja epätäydellistä. Soiden kuivatus (ojitus) muuttaa soiden vesitaloutta ja turpeen ominaisuuksia, jotka heijastuvat heikentävästi soiden ekosysteemipalveluihin ja maaperän tilaan.

Soiden ojitus muuttaa turpeen hiilitasapainoa. Pohjavedenpinnan laskun seurauksena hapellinen pintakerros syvenee, turvetta muodostavat kasvit katoavat ja tuloksena on useimmiten turvepatjan hajoamisesta johtuva pysyvä hiililähde ilmakehään. Turpeen hajoaminen on nopeinta muokatuilla ja lannoitetuilla turvepelloilla, mutta merkittävää turpeen hävikkiä tapahtuu myös ravinteikkailla metsäojitetuilla turvemailla. Ojitettujen soiden turve vapauttaa hajotessaan hiilidioksidia ilmakehään ja usein myös liukoisen orgaanisen hiilen (DOC) huuhtoutuma on merkittävä.

Orgaanisten maiden tilan arviointi ja tilan kehittymisen seuranta on mahdollista tehdä eri indikaattorien, kuten maaperän hiilitaseiden, vesitalouden (ojitusaste), vesistövaikutusten ja biodiversiteetin avulla. Hiilitaseisiin ja vesistökuormitukseen liittyvä seuranta on kuitenkin yleensä rajoitetun kohteellista ja myös kustannuksiltaan kallista. Soiden tilaa voidaan seurata myös pintaturpeen näytteenotolla. Tällöin ojitettujen soiden pintaturpeen ominaisuuksia verrataan ravinteisuudeltaan vastaavien ojittamattomien soiden ominaisuuksiin. Pintaturpeen tilaa kuvaavia indikaattoreita ovat mm. turpeen hajoamisessa tapahtuva alkuainesuhteiden muutos (mm. hiili, typpi, vety, happi, fosfori), turpeen maatuneisuusaste ja kuivatilavuuspaino. Näiden muuttujien avulla saadaan tietoa turpeen tilasta ja kehityksen suunnasta. Orgaanisten maiden tilan kokonaisarvioinnissa tulisikin käyttää useita eri kriteerejä, kuten ojitusastetta ja luonnontilaa, maaperän hiilitaseita, alkuainesuhteiden muutosta ja biodiversiteettiä.

Valtioneuvoston kirjelmässään esiin tuomat kannat vastaavat Geologian tutkimuskeskuksen näkemyksiä.

Espoossa
26.10.2023

Olli Breilin
Johtaja

Espoossa
26.10.2023

Jouni Pihlaja
Yksikön päällikkö

Electronically signed / Sähköisesti allekirjoitettu / Elektroniskt signerats / Elektronisk signert / Elektronisk underskrevet
https://sign.visma.net/fi/document-check/855aac74-9c3f-49c0-b064-67f33b42aadb
visma sign
www.vismasign.com

SIGNATURES **ALLEKIRJOITUKSET** **UNDERSKRIFTER** **SIGNATURER** **UNDERSKRIFTER**

This documents contains 3 pages before this page
Tämä asiakirja sisältää 3 sivua ennen tätä sivua
Detta dokument innehåller 3 sidor före denna sida
Dokumentet inneholder 3 sider før denne siden
Dette dokument indeholder 3 sider før denne side

Jouni Henrik Pihlaja
Geologian tutkimuskeskus, FI02446807, PL 96 (Vuorimiehentie 5), 02151, Espoo
1f731fd5-3a94-4e62-be0b-c39456b22343 - 2023-10-26 12:01:21 UTC +03:00
BankID / MobileID - d9165ec9-4f1a-43fa-9fe9-ce1cef605634 - FI
Authority to sign - Asemavaltuutus - Ställningsfullmakt - Autoritet til å signere - Myndighed til at underskrive

OLLI KALEVI BREILIN
Geologian tutkimuskeskus, FI02446807, PL 96 (Vuorimiehentie 5), 02151, Espoo
2eadbc2e-58e6-41b7-ac3a-88a80096dbb7 - 2023-10-26 12:02:49 UTC +03:00
BankID / MobileID - 42c6d04f-7950-4381-8c8d-7df58809353e - FI
Authority to sign - Asemavaltuutus - Ställningsfullmakt - Autoritet til å signere - Myndighed til at underskrive

authority to sign	asemavaltuutus	ställningsfullmakt	autoritet til å signere	myndighed til at underskrive
representative	nimenkirjoitusoikeus	firmateckningsrätt	representant	repræsentant
custodial	huoltaja/edunvalvoja	förvaltare	foresatte/verge	frihedsberøvende