



EUROOPA LIIT

EUROOPA PARLAMENT

NÕUKOGU

**Brüssel, 12. november 2025
(OR. en)**

**2023/0232(COD)
LEX 2469**

PE-CONS 47/25

**ENV 1001
CLIMA 433
AGRI 486
FORETS 87
RECH 443
TRANS 464
CODEC 1522**

**EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV, MIS KÄSITLEB MULLASEIRET
JA MULLA VASTUPIDAVUST (MULLASEIRE DIREKTIIV)**

**EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU
DIREKTIIV (EL) 2025/...,**

12. november 2025,

**mis käsitleb mullaseiret ja mulla vastupidavust
(mullaseire direktiiv)**

EUROOPA PARLAMENT JA EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut, eriti selle artikli 192 lõiget 1,

võttes arvesse Euroopa Komisjoni ettepanekut,

olles edastanud seadusandliku akti eelnõu liikmesriikide parlamentidele,

võttes arvesse Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee arvamust¹,

võttes arvesse Regionide Komitee arvamust²,

toimides seadusandliku tavamenetluse kohaselt³

¹ ELT C, C/2024/887, 6.2.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2024/887/oj>.

² ELT C, C/2024/5371, 17.9.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2024/5371/oj>.

³ Euroopa Parlamendi 10. aprilli 2024. aasta seisukoht (ELT C, C/2025/1312, 13.3.2025, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2025/1312/oj>) ja nõukogu 29. septembri 2025. aasta esimese lugemise seisukoht. (*Euroopa Liidu Teatajas* seni avaldamata). Euroopa Parlamendi 23. oktoobri 2025. aasta seisukoht (*Euroopa Liidu Teatajas* seni avaldamata).

ning arvestades järgmist:

- (1) Muld on elutähtis ja piiratud ressurs ning seda peetakse inimese eluea mastaabis taastumatuks ja asendamatuks. See on ülioluline majanduse, keskkonna ja ühiskonna jaoks üldiselt.
- (2) Heas seisundis muld on muld, mille keemiline, bioloogiline ja füüsikaline seisund on hea, ja mis võimaldab seetõttu pakkuda inimestele ja keskkonnale elutähtsaid ökosüsteemiteenuseid, nagu ohutut, toitainerikast ja piisavat toitu, biomassi, puhast vett, toitainete ringlust, süsiniku talletamist ja elupaika elurikkuse jaoks. Muld on asendamatu ka toiduga kindlustatuse tagamiseks. Euroopa Liidus on aga hinnanguliselt 60–70 % mullast degradeerunud ja jätkuvalt halvenevas seisundis.
- (3) Muld pakub ka muid teenuseid, näiteks toimides taristu ja inimtegevuse füüsilise platvormina, tooraineallikana ning geoloogilise, geomorfoloogilise ja arheoloogilise pärandi arhiivina. Sugugi mitte kõik nimetatud muud teenused ei vaja toimivat ökosüsteemi. Sellised muud teenused on sageli mulla kõige levinumad kasutusviisid, mis põhjustab elutähtsate teenuste märkimisväärset kadumist. Seetõttu on oluline leida tasakaal nende mulla pakutavate kahte liiki teenuste vahel.

- (4) Mulla degradeerumine mõjutab mulla pakutavaid ökosüsteemiteenuseid ja sellel on negatiivne mõju inimeste tervisele ja keskkonnale. Mulla degradeerumine võib hõlmata füüsilise degradeerumisega seotud aspekte, nagu mulla katmine ja mulla tehislikuks muutmine üldiselt, mullaerosioon, mulla tihenemine ning mulla veehoiu- ja infiltreerimisvõime vähenemine, ning keemilise või bioloogilise degradeerumisega seotud aspekte, näiteks toitainete üleküllus ja ammendumine, hapestumine, sooldumine ja mulla saastatus, ning mulla orgaanilise süsiniku, mulla elurikkuse ja mulla bioloogilise aktiivsuse kadu.
- (5) Mulla degradeerumine läheb liidule maksma kümneid miljardeid eurosid aastas. Ökosüsteemiteenustest tõuseb märkimisväärset majanduslikku kasu ja mulla seisund mõjutab nende pakkumist. Mulla seisundi parandamine on majanduslikult otstarbekas ning võib märkimisväärselt tõsta maa hinda ja väärtust liidus. Lisaks võib kuluda sadu aastaid, et tekiks vaid 1 cm huumushorisonti, samas kui degradeerumisprotsess ja mulla täielik kadu võib toimuda kiiresti.

- (6) Komisjoni 11. detsembri 2019. aasta teatise „Euroopa roheline kokkulepe“ on esitatud ulatuslik tegevuskava, mille abil muuta liit õiglaseks ja jõukaks nüüdisaegse, ressursitõhusa ja konkurentsivõimelise majandusega ühiskonnaks, et kaitsta, säilitada ja suurendada liidu looduskapitali ning kaitsta oma kodanike tervist ja heaolu. Osana Euroopa rohelisest kokkuleppest võttis komisjon vastu ELi elurikkuse strateegia aastani 2030, mis on esitatud komisjoni 20. mai 2020. aasta teatise „ELi elurikkuse strateegia aastani 2030. Toome looduse oma ellu tagasi“, strateegia „Talust taldrikule“, mis on esitatud komisjoni 20. mai 2020. aasta teatise „Strateegia „Talust taldrikule“ õiglase, tervisliku ja keskkonnahoidliku toidusüsteemi edendamiseks“, nullsaaste tegevuskava, mis on esitatud komisjoni 12. mai 2021. aasta teatise „Heas seisundis planeet kõigi jaoks. ELi tegevuskava „Õhu, vee ja pinnase nullsaaste suunas“, ELi kliimamuutustega kohanemise strateegia, mis on esitatud komisjoni 24. veebruari 2021. aasta teatise „Kliimamuutuste suhtes vastupanuvõimelise Euroopa kujundamine – ELi uus kliimamuutustega kohanemise strateegia“ ning ELi mullastrateegia 2030. aastaks, mis on esitatud komisjoni 17. novembri 2021. aasta teatise „ELi mullastrateegia 2030. aastaks. Heas seisundis muld inimeste, toidu, looduse ja kliima hüvanguks“.

- (7) Liit on pühendunud ÜRO kestliku arengu tegevuskava 2030 ja selle kestliku arengu eesmärkide elluviimisele. Heas seisundis muld aitab otseselt saavutada mitut kestliku arengu eesmärki, eelkõige eesmärke nr 2 (kaotada nälg), nr 3 (hea tervis ja heaolu), nr 6 (puhas vesi ja sanitaaringimused), nr 11 (kestlikud linnad ja kogukonnad), nr 12 (vastutustundlik tarbimine ja tootmine), nr 13 (kliimameetmed) ja nr 15 (elurikkus ja maismaa-ökosüsteemid). Kestliku arengu eesmärgi nr 15 alleesmärk 3 on võidelda kõrbestumisega, taastada degradeerunud maa ja muld, sealhulgas kõrbestumise, põua ja üleujutuste tagajärjel rikutud maa, ning püüelda 2030. aastaks maailma poole, kus maa enam ei degradeeru.
- (8) Liit ja selle liikmesriigid, kes on nõukogu otsusega 93/626/EMÜ⁴ heaks kiidetud ÜRO bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni⁵ osalised, leppisid nimetatud konventsiooni osaliste 15. konverentsil kokku Kunmingi-Montréalile üleilmse elurikkuse raamistikus, mis sisaldab mitut mulla seisundi seisukohast olulist tegevusele suunatud üleilmset eesmärki 2030. aastaks. Selle raamistiku kohaselt tuleks taastada inimelu toetavad looduse elemendid, sealhulgas mulla hea seisund, ning neid tuleb säilitada ja parandada.

⁴ Nõukogu 25. oktoobri 1993. aasta otsus 93/626/EMÜ bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni sõlmimise kohta (EÜT L 309, 13.12.1993, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/1993/626/oj>).

⁵ EÜT L 309, 13.12.1993, lk 3.

- (9) Liit ja selle liikmesriigid, kes on nõukogu otsusega 98/216/EÜ⁶ heaks kiidetud Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni konventsiooni, mis käsitleb kõrbestumise tõkestamist tõsise põua ja/või kõrbestumise all kannatavates riikides, eelkõige Aafrikas (UNCCD)⁷, osalised, on võtnud kohustuse võidelda kõrbestumise vastu ja leevendada põua tagajärgi mõjutatud riikides. Neliteist liikmesriiki, nimelt Bulgaaria, Kreeka, Hispaania, Prantsusmaa, Horvaatia, Itaalia, Küpros, Läti, Ungari, Malta, Portugal, Rumeenia, Sloveenia ja Slovakkia, on UNCDD alusel teatanud, et on kõrbestumisest mõjutatavad riigid.
- (10) Nõukogu otsusega 94/69/EÜ⁸ heaks kiidetud Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni kliimamuutuste raamkonventsiooni (UNFCCC) kontekstis käsitatakse maad ja mulda samaaegselt süsiniku allika ja sidujana. Liit ja selle liikmesriigid kui UNFCCC osalised on võtnud kohustuse edendada süsiniku sidujate ja talletajate kestlikku majandamist, säilitamist ja tõhustamist.

⁶ Nõukogu 9. märtsi 1998. aasta otsus 98/216/EÜ Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni konventsiooni sõlmimise kohta, Euroopa Ühenduse nimel, mis käsitleb kõrbestumise vastu võitlemist põua ja/või kõrbestumise all kõige tõsisemalt kannatavates riikides, eelkõige Aafrikas (EÜT L 83, 19.3.1998, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/1998/216/oj>).

⁷ ELT L 83, 19.3.1998, lk 3, ELI: <http://data.europa.eu/eli/convention/1998/216/oj>.

⁸ Nõukogu 15. detsembri 1993. aasta otsus 94/69/EÜ Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni kliimamuutuste raamkonventsiooni sõlmimise kohta (EÜT L 33, 7.2.1994, lk 11, ELI: [http://data.europa.eu/eli/dec/1994/69\(1\)/oj](http://data.europa.eu/eli/dec/1994/69(1)/oj)).

- (11) ELi elurikkuse strateegias aastani 2030 on märgitud, et on tingimata tarvis suurendada jõupingutusi, et kaitsta mulla viljakust, vähendada selle erosiooni ja suurendada selle orgaanilise aine sisaldust, juurutades kestlikke mullaharimisvõtteid. Samuti märgitakse selles, et tuleb teha märkimisväärsed edusamme selleks, et teha kindlaks saastunud mullaga maad, taastada degradeerunud muld, määrata kindlaks mulla hea ökoloogilise seisundi tingimused, kehtestada taastamiseesmärgid ja parandada mulla seisundi seiret.
- (12) ELi mullastrateegias aastani 2030 on esitatud pikaajaline visioon, et 2050. aastaks on kõik liidu mullaökosüsteemid heas seisundis ja seega vastupidavamad. Heas seisundis muld on üks võtmetähtsusega lahendus, mis aitab liidul jõuda oma eesmärkideni saavutada kliimanetraalsus ja kliimamuutustele vastupanu võime, arendada välja puhas ja ringluspõhine majandus, sealhulgas puhas ja ringluspõhine biomajandus, pöörata tagasi elurikkuse vähenemine, kaitsta inimeste tervist, peatada kõrbestumine ja pöörata tagasi maa degradeerumine.

- (13) Mulla seisundi parandamiseks on hädavajalik tagada rahastamine. Nõukogu määruses (EL, Euratom) 2020/2093⁹ sätestatud 2021.–2027. aasta mitmeaastases finantsraamistikus pakutakse mitmeid rahastamisvõimalusi mulla kaitseks, kestlikuks majandamiseks ja taastamiseks. „Euroopa mullakokkulepe“ on üks viiest ELi missioonist Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) 2021/695¹⁰ loodud teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi „Euroopa horisont“ raames ning see on konkreetselt pühendatud mulla seisundi edendamisele. ELi missioon „Euroopa mullakokkulepe“ on üks käesoleva direktiivi rakendamise võtmetähtsusega vahend ja selle eesmärk on juhtida üleminekut heas seisundis mullale, rahastades ambitsioonikat teadus- ja innovatsiooniprogrammi, luues maa- ja linnapiirkondades tegutsevast 100 eluslaborist ja majakaprojektist võrgustiku, edendades ühtse mullaseireraamistiku väljatöötamist ja suurendades teadlikkust mulla tähtsusest.

⁹ Nõukogu 17. detsembri 2020. aasta määrus (EL, Euratom) 2020/2093, millega määratakse kindlaks mitmeaastane finantsraamistik aastateks 2021–2027 (ELT L 433 I, 22.12.2020, lk 11, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2020/2093/oj>).

¹⁰ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 28. aprilli 2021. aasta määrus (EL) 2021/695, millega luuakse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm „Euroopa horisont“ ja kehtestatakse selle osalemis- ja levitamise reeglid ning tunnistatakse kehtetuks määrused (EL) nr 1290/2013 ja (EL) nr 1291/2013 (ELT L 170, 12.5.2021, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/695/oj>).

Muud liidu poliitikameetmed ja programmid, mille eesmärkidega panustatakse mulla hea seisundi saavutamisse, on ühine põllumajanduspoliitika (ÜPP), ühtekuuluvuspoliitika fondid, Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) 2021/783¹¹ loodud keskkonna- ja kliimameetmete programm LIFE, programm „Euroopa horisont“, Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) 2021/240¹² loodud tehnilise toe instrument, Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) 2021/241¹³ loodud taaste- ja vastupidavusrahastu ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) 2021/523¹⁴ loodud programm „InvestEU“. Kuna eesmärk tagada kogu liidu mulla hea seisund on ühistes huvides, on vaja suurendada ressursse, sealhulgas erakapitali kasutuselevõttu ning tõhustada koostööd asjaomaste finantsasutustega, näiteks Euroopa Investeerimispanega, et toetada mulla seisundit ja mullavastupidavust.

¹¹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 29. aprilli 2021. aasta määrus (EL) 2021/783, millega luuakse keskkonna- ja kliimameetmete programm (LIFE) ning tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) nr 1293/2013 (ELT L 172, 17.5.2021, lk 53, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/783/oj>).

¹² Euroopa Parlamendi ja nõukogu 10. veebruari 2021. aasta määrus (EL) 2021/240, millega luuakse tehnilise toe instrument (ELT L 57, 18.2.2021, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/240/oj>).

¹³ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 12. veebruari 2021. aasta määrus (EL) 2021/241, millega luuakse taaste- ja vastupidavusrahastu (ELT L 57, 18.2.2021, lk 17, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/241/oj>).

¹⁴ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 24. märtsi 2021. aasta määrus (EL) 2021/523, millega luuakse programm „InvestEU“ ja millega muudetakse määrust (EL) 2015/1017 (ELT L 107, 26.3.2021, lk 30, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/523/oj>).

- (14) ELi mullastrateegias aastani 2030 teatas komisjon, et esitab mulla seisundit käsitleva seadusandliku ettepaneku, et oleks võimalik viia ellu nimetatud strateegia eesmärgid ja saavutada 2050. aastaks mulla hea seisund kogu liidus. Euroopa Parlament rõhutas oma 28. aprilli 2021. aasta resolutsioonis mullakaitse kohta mullakaitse ja mulla hea seisundi edendamise tähtsust liidus, arvestades, et mulla degradeerumine jätkub, hoolimata mõnes liikmesriigis kasutusele võetud piiratud ja ebaühtlastest meetmetest. Euroopa Parlament kutsus komisjoni üles töötama subsidiaarsuse põhimõtet täielikult järgides välja kogu liitu hõlmava mulla kaitsmise ja kestliku kasutamise ühise õigusraamistiku, milles käsitletakс kõiki peamisi mulda ohustavaid tegureid. Eriti rõhutas Euroopa Parlament võrdsete võimaluste puudumisest siseturu toimimise jaoks tulenevaid riske ning mulda käsitleva ühise õigusraamistiku tugevat potentsiaali stimuleerida ausat konkurentsi erasektoris, arendada uuenduslikke lahendusi ja oskusteavet ning tugevdada tehnoloogiate ekspordi väljapoole liitu.
- (15) Nõukogu toetas oma 23. oktoobri 2020. aasta järeldustes komisjoni suuremaid jõupingutusi, et paremini kaitsta mulda ja mulla elurikkust kui eluliselt olulist taastumatut ressursi.

- (16) Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EL) 2021/1119¹⁵ on esitatud siduv eesmärk saavutada liidus 2050. aastaks kliimaneutraalsus ja pärast seda negatiivsed heitkogused ning seada prioriteediks vähendada kiiresti ja prognoositavalt kasvuhoonegaaside heidet ning samal ajal suurendada nende eemaldamist looduslikes sidujates. Mulla kestlik majandamine tagab süsiniku suurema talletamise ning enamikul juhtudel kaasnevad sellega ka hüved ökosüsteemide ja elurikkuse seisukohast. Komisjoni 15. detsembri 2021. aasta teatises „Kestlikud süsinikuringed“ rõhutati vajadust teha selgelt ja läbipaistvalt kindlaks tegevused, millega ühetähenduslikult eemaldatakse atmosfäärist süsinikku, näiteks töötada välja liidu raamistik looduslikes ökosüsteemides, sealhulgas mullas süsiniku eemaldamise sertifitseerimiseks. Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EL) 2018/841¹⁶ ei seata mullasüsinikku mitte ainult kesksele kohale kliimaneutraalse Euroopa suunas liikumise eesmärkide saavutamisel, vaid kutsutakse liikmesriike ka üles valmistama ette mulla süsinikuvaru seiresüsteemi, milles kasutatakse muu hulgas maakasutuse raamuuringu (LUCAS) andmekogumeid.

¹⁵ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. juuni 2021. aasta määrus (EL) 2021/1119, millega kehtestatakse kliimaneutraalsuse saavutamise raamistik ning muudetakse määruseid (EÜ) nr 401/2009 ja (EL) 2018/1999 (Euroopa kliimamäärus) (ELT L 243, 9.7.2021, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1119/oj>).

¹⁶ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. mai 2018. aasta määrus (EL) 2018/841, millega lisatakse maakasutusest, maakasutuse muutusest ja metsandusest tulenev kasvuhoonegaaside heide ja sellest tulenevate kasvuhoonegaaside sidumine 2030. aasta kliima- ja energiapoliitika raamistikku ning muudetakse määrust (EL) nr 525/2013 ja otsust nr 529/2013/EL (ELT L 156, 19.6.2018, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/841/oj>).

- (17) ELi kliimamuutustega kohanemise strateegias rõhutati, et looduspõhiste lahenduste kasutamine sisemaal, näiteks mulla käsnaatolise funktsiooni taastamine, parandab puhta mageveega varustatust, vähendab üleujutuste ohtu ja leevendab põudade mõju. On oluline suurendada mulla võimet hoida kinni ja puhastada vett ning vähendada reostust.
- (18) Nullsaaste tegevuskavas esitatakse visioon aastaks 2050, mille kohaselt õhu-, vee- ja mullasaastet vähendatakse tasemeni, mida ei peeta enam tervisele ja looduslikele ökosüsteemidele kahjulikuks ning mille puhul arvestatakse meie planeedi taluvuspiire, luues seega mürgivaba keskkonna.
- (19) Komisjoni 23. märtsi 2022. aasta teatise „Toiduga kindlustatuse tagamine ja toidusüsteemide toimekindlamaks muutmine“ rõhutati, et toidu kestlikkus on toiduga kindlustatuse jaoks äärmiselt oluline. Heas seisundis muld muudab liidu toidusüsteemi toimekindlamaks, kuna need on aluseks toitainerikkale ja piisavale toidule.
- (20) On vaja kehtestada kogu liitu hõlmavad mulla seisundi ja mulla vastupidavuse ühtlustatud seire, hindamise ja toetamise ning saastunud aladega tegelemise meetmed, et saavutada 2050. aastaks mulla hea seisund ja hoida seda ning täita liidu kliima- ja elurikkusega seotud eesmärgid, ennetada põudasid ja looduskatastroofe ning neile reageerida, kaitsta inimeste tervist ning tagada toiduga kindlustatus ja toiduohutus.

- (21) Muld on koduks rohkem kui 25 %-le kogu elurikkusest, samuti on muld planeedi suuruselt teine süsinikutalletaja. Tänu oma võimele siduda ja talletada süsinikku aitab heas seisundis muld saavutada liidu kliimamuutustega seotud eesmärke. Mulla elurikkus hõlmab mikroorganisme, sealhulgas baktereid, seeni, protiste ja nematoode, samuti suuremaid organisme, nagu vihmaussid ja putukad, ja taimejuuri, mis üheskoos aitavad kaasa mulla ökosüsteemide ökoloogilisele ja toimivale elurikkusele. Heas seisundis muld on ka soodne elupaik organismidele ning see on määrava tähtsusega elurikkuse ja sellega seotud ökosüsteemide stabiilsuse suurendamiseks. Maa-alune ja maapealne elurikkus on tihedalt seotud ja mõjutavad teineteist liikidevaheliste vastastikuste suhete kaudu, näiteks mükoriisa ühendab taimejuuri. Seepärast tuleks tunnistada mullabakterite ja seente esinemist käsitleva teabe kogumise ja analüüsimise tähtsust ning see peaks olema alus elurikkuse seire võimalikuks tulevaseks laiendamiseks.
- (22) Mulla orgaaniline aine on mulla ökosüsteemiteenuste pakkumiseks ja selle funktsioonide täitmiseks väga oluline, kuna see vähendab mulla degradeerumist, näiteks erosiooni ja tihenemist, suurendades samal ajal mulla puhverdamis-, veehoiu-, infiltreerimisvõimet ja katioonide neelamismahutavust. Mulla orgaaniline aine võib parandada mitte üksnes mullastruktuuri stabiilsust, vaid ka biomassi arengut, sealhulgas põllukultuuride saagikust. Mulla orgaaniline aine mõjutab samuti positiivselt mulla elurikkust ja võib suurendada süsiniku sidumist mullas ja seega mulla orgaanilise süsiniku varusid, aidates seeläbi leevendada kliimamuutusi ja nendega kohaneda.

- (23) Kõige enam muret tekitavad looduskatastroofiohud Euroopas on üleujutused, metsa- ja maastikupõlengud ning äärmuslikud ilmanähtused. Mure põua ja veenappuse pärast kasvab kogu liidus kiiresti. 2020. aastal pidas 24 liikmesriiki põudasid ja veenappust peamisteks uuteks või kliimaga seotud katastroofiohtudeks (2015. aastal vaid 11 liikmesriiki). Heas seisundis muld on äärmiselt oluline, et tagada vastupanuvõime põua ja looduskatastroofide suhtes. Võtted, mis parandavad vee säilitamist ja toitainete kättesaadavust mullas, mullastruktuuri, mulla elurikkust ja süsiniku talletamist, suurendavad ökosüsteemide, taimede ja põllukultuuride vastupidavust tulevikus kliimamuutuste tõttu üha sagenevate põudade, looduskatastroofide, kuumalainete ja äärmuslike ilmanähtuste suhtes ning nendest taastumise võimet. Mulla asjakohase majandamiseta põhjustavad põuad ja looduskatastroofid aga mulla degradeerumist ja muudavad selle seisundi halvaks. Mulla seisundi parandamine aitab leevendada kliimaga seotud äärmuslikest nähtustest tingitud surmajuhtumeid ja majanduslikku kahju, mis ulatusid aastatel 1980–2021 liidus rohkem kui 182 000 inimohvrini ja ligikaudu 560 miljardi euroni.
- (24) Mulla seisund mõjutab otseselt inimeste tervist ja heaolu. Heas seisundis muld tagavad ohutu ja toitainerikka toidu ning neil on võime filtreerida välja saasteaineid ja hoida seeläbi joogivee head kvaliteeti. Mulla saastatus võib kahjustada inimeste tervist saasteainete allaneelamise, sissehingamise või nahaga kokkupuute kaudu. Inimeste kokkupuude heas seisundis mulla mikroobikooslusega seevastu aitab arendada immuunsüsteemi ning vastupanuvõimet teatavate haiguste ja allergiate suhtes. Heas seisundis muld toetab puude, lillede ja rohttaimede kasvu ning loob rohelist taristut, mis pakub esteetilist väärtust, suurendab heaolu ja parandab elukvaliteeti.

- (25) Mulla degradeerumine mõjutab mulla viljakust, saagikust, kahjurikindlust ja toidu toiteväärtust. Kuna 95 % meie toidust kasvatatakse otseselt või kaudselt mullal ning maailma elanikkond aina kasvab, on äärmiselt oluline, et see piiratud loodusvara püsiks heas seisundis, et tagada pikas perspektiivis toiduga kindlustatus ning liidu põllumajanduse tootlikkus ja kasumlikkus. Oluline on säilitada või parandada mulla seisundit ja nii edendada toidusüsteemi kestlikkust ja vastupidavust.
- (26) Käesoleva direktiivi pikaajaline eesmärk, mille poole püüeldakse, on saavutada 2050. aastaks mulla hea seisund. Kuna teadmised mulla seisundi ning selle taastamise meetmete tulemuslikkuse ja kulude kohta on piiratud, keskendutakse käesolevas direktiivis mullaseireraamistiku loomisele ja mulla olukorra hindamisele kogu liidus. Käesolev direktiiv hõlmab ka toetust mulla seisundile ja mulla vastupidavusele ning saastunud aladega seotud riskide hindamisele ja juhtimisele. Siiski ei panda sellega liikmesriikidele kohustust saavutada 2050. aastaks mulla hea seisund ega sätestata vahe-eesmärke. Niipea kui mulla seisundi esimese hindamise ja sellega seotud suundumuste analüüsi tulemused on kättesaadavad, peaks komisjon tegema kokkuvõtte käesoleva direktiivi eesmärkide saavutamisel tehtud edusammudest ja hindama direktiivi võimaliku muutmise vajadust.

- (27) Selleks et tegeleda mulda mõjutavate surveteguritega ja toetada mulla head seisundit ja mulla vastupidavust, tuleb arvesse võtta erinevaid omadusi, nimelt erinevaid mullatüüpe, konkreetseid kohalikke olusid ja kliimatingimusi ning maakasutust või maakatet. Seepärast on asjakohane, et liikmesriigid määraksid kindlaks mulla seisundi seireks ja hindamiseks kogu oma territooriumil mullastikupiirkonnad ja mullastikuüksused. Mullastikupiirkonnad peaksid kajastama asjakohaste juhtimisstruktuuride vastutusalasse kuuluvaid haldusterritooriume ja hõlmama ühte või mitut tervet mullaüksust. Mullastikuüksused peaksid omakorda kajastama nende omaduste teatavat homogeensust mulla seisundi seireks ja hindamiseks kogu liikmesriikide territooriumil. Mullastikuüksuste eest peaksid vastutama nimetatud juhtimisstruktuurid, mis võimaldavad liikmesriikidel tagada, et mulla seisundi seire ja hindamine toimub nõuetekohaselt ning et mulla seisundi ja mulla vastupidavuse toetamine on kooskõlas käesoleva direktiivi nõuetega.

(28) Mullaseire valikuuringu kavandamiseks peavad liikmesriigid oma mullastikupiirkondi ja -üksusi arvesse võtma. Selleks et tagada liikmesriikide vahel piisaval tasemel ühtlus, tuleks mullastikuüksuste määratlemise miinimumkriteeriumid määrata kindlaks liidu tasandil, kusjuures arvesse tuleks võtta vähemalt mullatüüpi ja maakasutust. Selleks võiks kasutada Euroopa Liidu ja piirnevate riikide mullaregioonide kaarti mõõtkavaga 1:5 000 000, mille on avaldanud Saksamaa Liitvabariigi geoteaduste ja loodusvarade instituut (BGR) koostöös Teadusuuringute Ühiskeskusega (JRC). See kaart põhineb mullatüüpidel, mis on määratletud maailma muldade klassifikatsioonis World Reference Base for Soil Resources ja mille on kooskõlastanud Rahvusvaheline Mullateaduste Liit, ning maailmajao tasandi täielikult võrreldavatel ja ühtlustatud alusandmetel, näiteks kliima, topograafia, reljeefi, geoloogia ja taimestiku kohta. Mis puutub maakasutusse, siis maakasutuse aruandluse ühtlustatud aluseks on määruses (EL) 2018/841 ja valitsustevahelise kliimamuutuste rühma (IPCC) suunistes määratletud kategooriad. Seega peaksid liikmesriigid mullastikuüksuste piiritlemiseks võtma arvesse vähemalt mullastikupiirkondi, samuti mullaregioone ja maakasutuse kategooriaid. Mulla omaduste ja maakasutuse ruumilise varieeruvuse tõttu võib mullastikuüksus koosneda aladest, mis ei piirne üksteisega. Lisaks võib mullastikuüksuste piiritlemisel arvesse võtta kliima- ja keskkonnatingimusi. Võimaluse korral võiks kasutada liidu, riikliku või piirkondliku tasandi üksikasjalikumad või ajakohastatud teavet. Mullastikuüksuste kehtestamisel võivad liikmesriigid tugineda täiendavatele kättesaadavatele andmetele kliima, keskkonnavõõndite või vesikondade kohta. Sellega seoses on eriti asjakohane Alterra 2012. aasta jaanuari aruanne 2281 „Descriptions of the European Environmental Zones and Strata“, kuna selles on esitatud Euroopa keskkonnatingimuste (mis on koondatud keskkonnavõõnditesse) üldise liigituse andmekogumid, mida liikmesriigid saavad kasutada mullastikuüksuste loomiseks.

- (29) Liikmesriikidelt tuleks nõuda, et nad määraksid pädevad asutused, kes asjakohasel tasandil vastutavad käesolevas direktiivis sätestatud kohustuste täitmise eest, sealhulgas ühe või mitu pädevat asutust iga mullastikupiirkonna kohta. Liikmesriikidel peaks olema lubatud määrata täiendav pädev asutus asjakohasel tasandil, sealhulgas riigi või piirkondlikul tasandil. On tingimata vaja, et liikmesriigid esitaksid komisjonile määratud pädevate asutuste kohta ajakohastatud teavet.
- (30) Liikmesriikidel peaks olema lubatud määrata asjakohane pädev asutus, kes täidab käesoleva direktiiviga kehtestatud kohustusi militaarobjektidel. Lisaks ei tohiks avaldada militaarobjektidega seotud andmeid ja teavet, kui nende avalikustamine kahjustaks avalikku julgeolekut või riigikaitset. Seepärast peaks liikmesriikidel olema lubatud mitte teha üldsusele kättesaadavaks andmeid ja teavet, mille avalikustamine kahjustaks avalikku julgeolekut või riigikaitset, isegi komisjoni ja Euroopa Keskkonnaameti loodava mulla seisundi andmete digitaalse portaali või liikmesriikide loodavate võimalikult saastunud alade ja saastunud alade registrite kaudu, ning olema lubatud mitte esitada neid andmeid komisjonile ja Euroopa Keskkonnaametile.

- (31) Selleks et oleks ühine arusaam heas seisundis mullast, on vaja määrata kindlaks ühised mõõdetavad miinimumkriteeriumid, mille täitmata jätmise korral võib kriitiliselt väheneda mulla võime toimida elujõulise elussüsteemina ja pakkuda ökosüsteemiteenuseid. Sellised kriteeriumid peaksid kajastama olemasolevat mullateaduse taset ja sellel põhinema.
- (32) Mulla degradeerumise kirjeldamiseks on vaja kindlaks määrata ühised mulla tunnused, mida saab mõõta või hinnata. Kuigi mullatüüpide, kliimatingimuste ja maakasutusviiside osas esineb suuri erinevusi, saab praeguste teaduslike teadmiste alusel kehtestada mõne sellise mulla tunnuse jaoks kriteeriumid liidu tasandil. Mõnede nende mulla tunnuste puhul peaks liikmesriikidel siiski olema võimalik kriteeriume kohandada, lähtudes konkreetsetest riigi tasandi või kohalikest tingimustest, samuti peaksid nad saama määrata kriteeriumid muude mulla tunnuste jaoks, mille puhul ei ole praeguses etapis võimalik kehtestada liidu tasandil ühiseid kriteeriume. Nende mulla tunnuste puhul, mille puhul ei ole praeguses etapis võimalik kindlaks määrata selgeid kriteeriume heas ja halvas seisundis mulla eristamiseks, hõlbustab nende seire ja hindamine selliste kriteeriumide võimalikku väljatöötamist tulevikus.

- (33) Mulla tunnuste alla kuuluvad heas seisundis mulla kriteeriumid tuleks jagada mittesiduvateks kestlikeks sihtväärtusteks ja operatiivseteks läviväärtusteks. Mittesiduvad kestlikud sihtväärtused peaksid kajastama käesoleva direktiivi püüeldavat pikaajalist eesmärki ning ei tekita kohustust tegutseda. Need mittesiduvad kestlikud sihtväärtused peaksid kajastama praeguste teaduslikele teadmistele tuginedes ideaalset olukorda, kus mulla võime ökosüsteemiteenuseid pakkuda ei vähene ning ei kahjustata märkimisväärselt inimeste tervist ega keskkonda. Pidades siiski silmas vajadust tõhususe järele ja piiratud ressursse ning selleks, et kajastada kohalikke tingimusi, on vaja liikmesriikide kehtestatud operatiivseid läviväärtusi. Need operatiivsed läviväärtused peaksid aktiveerima toetuse mulla seisundi ja mulla vastupidavuse saavutamiseks. Mulla degradeerumise iga aspekti jaoks tuleks kehtestada üks või mitu proportsionaalset ja teostatavat operatiivset läviväärtust. Läviväärtuste kehtestamine liikmesriigi tasandil tagab, et kohalikke tingimusi ja võtteid, mullakasutust ja praegust poliitikat saab täielikult arvesse võtta. Liikmesriigid saaksid otsustada kehtestada ühe või mitme mulla degradatsiooni aspekti kohta sellise operatiivse läviväärtuse, mis on samal tasemel kui nimetatud mulla degradatsiooni aspektide mittesiduv kestlik sihtväärtus. Komisjon peaks mittesiduvate kestlike sihtväärtuste ja operatiivsete läviväärtuste kehtestamisel liikmesriike toetama.
- (34) Mõnel mullal on eriomadused kas seetõttu, et see muld on juba oma olemuselt ebatüüpiline ja kujutab endast haruldast elupaika elurikkuse seisukohast või ainulaadset maastikku, või seetõttu, et inimesed on seda mulda palju muutnud ja see võib sisaldada ainelisi jälgi inimkonna ajaloost. Neid omadusi tuleks arvesse võtta heas seisundis mulla määratlemisel ja mulla hea seisundi saavutamise nõuete täitmisel.

- (35) Sarnaselt selle püüeldavale pikaajalisele eesmärgile saavutada 2050. aastaks mulla hea seisund ning et aidata kaasa ELi mullastrateegia 2030. aasta eesmärkide saavutamisele ja eelkõige maade netohõive nulli viimise eesmärgi saavutamisele, on käesoleva direktiivi üks eesmärk võtta maahõive küsimuses vastu etapiviisiline lähenemisviis. Selle pikaajalise eesmärgi saavutamisele kaasaaitamiseks on oluline hinnata erinevaid maahõive protsesse ning püüda vähendada ja leevendada nende mõju mulla seisundile ja ökosüsteemiteenustele. Seega on käesoleva direktiivi üks eesmärk luua mullaseireraamistik maahõive nähtavamate aspektide, nimelt mulla katmise ja mulla kõrvaldamise jaoks, kasutades vahendeid, mis on liidu tasandil juba kättesaadavad Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) 2021/696¹⁷ loodud liidu kosmoseprogrammi Copernicuse komponendi raames osutatavate teenuste (edaspidi „Copernicuse teenused“) kaudu ning mida võib täiendada riiklike kaugseireandmete ja riiklike inventuuridega. Eesmärk on jõuda ühisele arusaamale mulla katmisest ja mulla kõrvaldamisest ning algatada riiklikul tasandil esialgsed arutelud, mis põhinevad usaldusväärsetel andmetel.
- (36) Ilma et see piiraks liikmesriikide pädevust maksustamisel ja põhimõtet, et saastaja maksab, ei tohiks käesoleva direktiivi II peatüki mulla seisundi seiret käsitlevaid sätteid mõista nii, et need tekitavad rahalist koormust muudele maaomanikele ja -haldajatele kui liikmesriigid ja pädevad asutused.

¹⁷ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 28. aprilli 2021. aasta määrus (EL) 2021/696, millega luuakse liidu kosmoseprogramm ja Euroopa Liidu Kosmoseprogrammi Amet ning tunnistatakse kehtetuks määrused (EL) nr 912/2010, (EL) nr 1285/2013 ja (EL) nr 377/2014 ning otsus nr 541/2014/EL (ELT L 170, 12.5.2021, lk 69, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/696/oj>).

(37) Muld on piiratud ressurss, mille pärast konkureeritakse eri kasutusviiside nimel üha enam. Maahõive on protsess, mille tagajärjeks on maakasutuse ja mulla omaduste muutumine. Seda võib pidada üldiseks arusaamaks, mida saab jagada mitmeks aspektiks. Maahõive esimene aspekt on maakasutuse muutmine looduslikult ja poollooduslikult maakasutuselt asulapiirkondade suunas. Maahõive teine aspekt on mulla tehislikuks muutmine, mis on tingitud mulla komponentide ja mulla omaduste püsivast muutumisest, mille tagajärjel väheneb mulla võime pakkuda ökosüsteemiteenuseid. Mulla tehislikuks muutmise aspekti võib jagada kolmeks põhiprotsessiks: mulla katmine, mulla kõrvaldamine ja muud mulla tehislikuks muutmise liigid. Mulla katmine on mulla katmine täielikult või osaliselt läbilaskmatute tehismaterjalidega. Hooned on näide läbilaskmatust mulla katmisest. Läbilaskvate materjalidega ehitatud rööbasteed on üks mulla poolläbilaskva katmise liike. Teed, jäätmete ladustamiskohad ja kaadamiskohad võivad olla mulla katmise teised näited. Mulla kõrvaldamine on teatud alal mullapindmise kihi ja mõnikord ka alusmulla ajutine või pikaajaline eemaldamine. See toimub näiteks ehitustööde ja avamaakaevandamise ajal. Muud, vähem nähtavad mulla tehislikuks muutmise liigid on näiteks mulla tahtlik stabiliseerimine ja tihendamine, mulla- või alusmulla kihtide muutmine tehismaterjalide lisamise teel või mulla osaline katmine komposiitmaterjalidega. Kõige nähtavamad ja suurima mõjuga mulla tehislikuks muutmise alaliigid, nimelt mulla katmine ja mulla kõrvaldamine, on kõige kergemini jälgitavad, eriti kaugseire ja masinõppe abil. Seetõttu tuleks mulla katmist ja mulla kõrvaldamist seirata üheskoos nende mõjuga mulla võimele pakkuda ökosüsteemiteenuseid.

(38) Maahõive aspektide hulgas on asulapiirkondade kasvu protsess, mis sageli põhineb majandusarengu vajadustel ning mis hõlmab maakasutuse muutumist looduslike ja poollooduslike alade, sealhulgas kaitsealused metsad, looduslikud rohumaad, turbaalad, põllumajandus- ja metsamaad, aiad ja pargid, maakasutuselt asulapiirkondade suunas, näiteks linnaarenduse raames. Määruses (EL) 2018/841 kirjeldatud asulapiirkonnad hõlmavad kogu arendatud maad, see tähendab mis tahes suurusega elamu-, transpordi-, kaubandus- ja tootmistaristut, välja arvatud juhul, kui need on juba hõlmatud muude maakasutuskategooriatega. Asulapiirkonnad hõlmavad ka mulda, mitmeaastaseid rohttaimestikke, nagu muru ja aiataimed, ning puid maa-asulates, koduaedades ja linnapiirkondades. Eelkõige mõjutab põllumajandusmaa hõivamine asulates sageli mulla toiduga varustamise funktsiooni. Selline maakasutuse muutus on sageli sissejuhatas mõnele maahõive muule aspektile, eelkõige mulla katmisele, ning seetõttu on oluline seda muutust seirata, et ennetada vähemalt ühte osa mulla katmise protsessist. Samuti on oluline märkida, et asulad ei ole alati täielikult kaetud. Vastupidi, märkimisväärses hulgas linnapiirkondadest on endiselt suurel hulgal mulda, mis ei ole kaetud, ning mõnes linnapiirkonnas moodustab see rohkem kui 50 % nende pindalast. Ainuüksi sellest maahõivega seotud näitajast ei piisa maahõive kui terviku täielikuks seiramiseks, kuna see ei tee vahet kaetud ja katmata mullal ning muudab asulapiirkonnas asuvad rohealad nähtamatuks, mistõttu on nende seire ja kestlik majandamine raskem.

(39) Asulapiirkondade ja eelkõige tihedalt asustatud linnapiirkondade katmata muld on kestlikuks seireks ja majandamiseks sama oluline kui mis tahes muu muld, kuna see pakub endiselt ökosüsteemiteenuseid, mis on linnapiirkondades hea elukvaliteedi säilitamiseks elutähtsad. Palju erinevaid keskkonnaprobleeme esineb suhteliselt väikesel alal, tihedalt asustatud linnapiirkondades ja on sinna koondunud. Nende probleemide hulka võivad muu hulgas kuuluda varasema tööstustegevuse põhjustatud suurem saastunud alade määr, mulla katmisest tulenev suurem üleujutusrisk, soojussaarte suurem levimus ja piiratud juurdepääs rohealadele, mis on asendamatud vaimse ja füüsilise heaolu jaoks. Linnapiirkondade heas seisundis mulla pakutavad mulla ökosüsteemiteenused võivad nimetatud konkreetsete probleemide leevendamiseks avaldada väga suurt positiivset mõju suurele hulgale inimestele ning nende tähtsust ei tohiks alahinnata. Nii avaliku kui ka erasektori linnarohealad aitavad samuti kaasa sinise ja roheline võrgustiku loomisele ja elurikkusele ning on muude keskkonnapoliitikameetmete üks võtmetähtsusega osa. See on kooskõlas ka linnaökosüsteemide taastamist käsitleva Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2024/1991¹⁸ artikliga 8, mis kajastab liikmesriikide vajadust linna rohealade pindala säilitada ja suurendada.

¹⁸ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 24. juuni 2024. aasta määrus (EL) 2024/1991 looduse taastamise kohta, ja millega muudetakse määrust (EL) 2022/869 (ELT L, 2024/1991, 29.7.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>).

- (40) Mulla katmine ja mulla kõrvaldamine – osana mulla tehiskultuuride muutmise aspektist maahõives – erinevad aga asulate kasvust, kuna nad ei kujuta endast ilmingimata maakasutuse muutust, vaid pigem mullakatte ja mulla omaduste konkreetset ja mõõdetavat muutust. Mulla katmise ja mulla kõrvaldamise tulemusena võib sageli pöördumatult kaduda mulla võime pakkuda elutähtsaid ökosüsteemiteenuseid, näiteks toidu ja biomassi tootmine, vee- ja toitaineringlus, elurikkuse alusena toimimine või süsiniku talletamine. Samuti põhjustab mulla katmine asulates suuremaid ülejutusi ja tugevamat soojusaareefekti.
- (41) Liikmesriigid võivad taastuvenergia tootmiskohtade puhul olenevalt ehitise liigist liigitada mulla kaetuks, mullaks alal, kust mulda eemaldati, mullaks, mis ei ole kaetud, või mullaks alal, kus mulda ei eemaldatud. Näiteks võib päikeseparkide käsitada mulla katmisena või mitte, olenevalt sellest, mida tehakse päikesepaneelide all oleva mullaga. Kui muld suudab jätkuvalt ökosüsteemi piisavalt hoida, ei loeta, et päikesepargid katavad mulda. Selle hindamine peaks põhinema mõjul, mida mullale avaldatakse, olenemata asjaomase ehitise eesmärgist või välimusest. Sellist liiki ehitistega kaetud alade inventuurid, mille puhul on olemas teave selle kohta, mida sellise ehitise all oleva mullaga on tehtud, võib ühendada mulla katmise kaugseirekaartidega, et liigitada need alad katmata mullaks.

(42) Leevendamine on hädavajalik mulla katmise ja mulla kõrvaldamise üldise mõju seisukohast. Seega on asjakohane kehtestada teatavad põhimõtted mulla katmise ja mulla kõrvaldamise mõju leevendamiseks, milleks võetakse kasutusele jõupingutustel põhinev lähenemisviis, pidades silmas suurt hulka häid tavasid, mille eesmärk on minimeerida mulla ökosüsteemiteenuste osutamise võime vähenemine ja kompenseerida seda. Need põhimõtted peaksid põhinema ELi mullastrateegia 2030 maahõive hierarhial, võttes arvesse liikmesriikide erinevaid tingimusi ning geograafilisi ja halduslikke olusid. Käesoleva direktiivi sätteid maahõive kohta ei kehtesta uusi loamenetlusi ega tohiks takistada tegevuse lubamist, sealhulgas ülekaalukat avalikku huvi pakkuvate projektide puhul, ega tohiks mõjutada ruumilise planeerimise otsuseid, mis kuuluvad riiklike, piirkondlike või kohalike ametiasutuste pädevusse. Need põhimõtted võivad hõlmata mitmesuguseid võtteid, nagu mulla katmise minimeerimine, varem kaetud mulla tehiskatte eemaldamine ja varem kaetud mulla rekonstrueerimine, linnastunud alade ratsionaalne tihendamine, säilitades samal ajal rohealaid, sealhulgas linna rohealaid, ja looduslikke maastikke, mahajäetud tööstusalade taaselustamine, ajaliselt piiratud maahõive eelistamine ja maa taastamine pärast maahõive lõppemist. Mulla katmise ja mulla kõrvaldamise üldise mõju võimalikult kestlikuks leevendamiseks peaksid kompensatsioonimeetmed sõltuvalt kompenseerimiseks valitud ökosüsteemiteenusest olema ökosüsteemiteenuse kadumise kohale geograafiliselt võimalikult lähedal. Tõepoolest, selliste põhimõtete väärarandamise üks kõrvalmõju võib olla roheliste ja väärtuslike ökosüsteemialade ja -teenuste viimine väga kaugemale kaetud mullaga aladest, nii et mulla katmine ja mulla kõrvaldamine koonduvad täielikult nendele aladele.

(43) Seirevõrgustikul põhinev mulla seisundi hindamine peaks olema täpne, kuid samal ajal tuleks sellise seire kulud hoida mõistlikul tasemel. Seepärast on asjakohane sätestada kriteeriumid mullastikuüksusi esindavatele proovivõtukohtadele, mis kajastavad eri mullatüüpide, kliimatingimuste ja maakasutuse puhul mulla seisundi teatavat homogeensust. Samuti on asjakohane võtta arvesse konkreetset olukorda liidu äärepoolseimates piirkondades, mis on loetletud Euroopa Liidu toimimise lepingu artiklis 349, milles on sätestatud erimeetmed nende piirkondade toetamiseks. Seepärast peaks liikmesriikidel olema võimalik vajaduse korral kohandada mulla seisundiga seotud kohustuste seiret ja hindamist vastavalt oma äärepoolseimate piirkondade eripäradele. Proovivõtukohtade võrgustik tuleks kindlaks määrata geostatistiliste meetodite abil, selle aluseks peaksid olema mullastikuüksused ja see peaks olema piisavalt tihe, et anda hinnang degradeerunud mulla pindala kohta kogu liikmesriikide territooriumil kuni 5 % suuruse veamääraga mullastikuüksuse tasandil. Üldiselt leitakse, et see väärtus annab statistiliselt usaldusväärse hinnangu ja piisava kindluse selle kohta, et eesmärk on saavutatud. Mullaseire valikuuringu ülesehitus peaks põhinema parimal kättesaadaval tabel mulla omaduste jaotuse kohta, näiteks varasematest riiklikest või piirkondlikest uuringutest saadud tabel, mullamajandajate teostatud asjakohastel mõõtmistel ning sellistel mõõtmistel, mis on tehtud liidu ja rahvusvahelise õiguse või eriprogrammide alusel, nagu LUCASe mullakampaania või metsadele õhusaaste poolt avaldatava mõju hindamise ja seire rahvusvaheline koostööprogramm (ICP Forests). Ilma et see piiraks käesolevas direktiivis sätestatud kohustusi saastunud alade majandamiseks, võib saastunud aladel mulla uurimise käigus proovivõtukohtadest saadud andmeid kasutada heas seisundis mulla kriteeriumide hindamiseks.

- (44) Mullaarhiivides säilitatakse esinduslik osa mullaproovidest, mis võimaldab kasutada üht proovi mitmel otstarbel, sealhulgas teadusuuringuteks, vähendades seega kohapealse seire pikaajalisi kulusid. Lisaks võimaldavad mullaarhiivid hinnata minevikus võetud mullaproove uuesti tänapäeva kontekstis, et paremini mõista mulla pikaajalisi muutusi, või muudel teaduslikel eesmärkidel, sealhulgas meditsiiniuuringuteks. Komisjon, sealhulgas sellised teenistused nagu Teadusuuringute Ühiskeskus, ja liikmesriigid peaksid tagama, et esinduslikku osa mullaproovidest säilitatakse füüsilistes arhiivides hoolikalt ning et need on kättesaadavad edasiste teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks. Kui liikmesriigid sellist arhiveerimist teostavad, tuleks esinduslikku osa mullaproovidest säilitada spetsiaalsetes mullaarhiivides vähemalt kaks seiretsüklit. Liikmesriikidel peaks olema võimalik otsustada edastada oma mullaproovide esinduslik osa komisjoni spetsiaalsesse mullaarhiivi.

- (45) Komisjon peaks abistama ja toetama liikmesriike, kui nad seda taotlevad, nende mulla seisundi seire tegemisel, jätkates ja täiustades korrapärast kohapealset mullaproovide võtmist ja seonduvaid mullanäitajate mõõtmisi (LUCAS Soil) osana LUCASest, mida viiakse läbi kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EÜ) nr 223/2009¹⁹. Selleks, ja liikmesriikide nõusolekul, tuleb LUCASit ajakohastada ja täiustada, et viia see täielikult kooskõlla konkreetsete kvaliteedinõuetega, mida tuleb käesoleva direktiivi kohaldamisel täita. Haldus- ja finantskoormuse leevendamiseks peaks liikmesriikidel olema lubatud võtta arvesse LUCASe raames kogutud mulla seisundi andmeid. Need mulla seisundi andmed tuleks teha liikmesriikidele õigeaegselt kättesaadavaks. Selliselt toetatavad liikmesriigid peaksid võtma vajalikke õiguslikke meetmeid tagamaks, et komisjon saab kooskõlas kohaldatavate liidu või liikmesriigi õigusaktidega selliseid kohapealseid mullaproove võtta, sealhulgas eraomandis oleval maal.

¹⁹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 223/2009, 11. märts 2009, Euroopa statistika kohta ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ, Euratom) nr 1101/2008 (konfidentsiaalsete statistiliste andmete Euroopa Ühenduste Statistikaametile edastamise kohta), nõukogu määruse (EÜ) nr 322/97 (ühenduse statistika kohta) ja nõukogu otsuse 89/382/EMÜ, Euratom (millega luuakse Euroopa ühenduste statistikaprogrammi komitee) kehtetuks tunnistamise kohta (ELT L 87, 31.3.2009, lk 164, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/223/oj>).

- (46) Komisjon töötab määrusega (EL) 2021/696 loodud Copernicuse kui kasutajakeskse programmi raames välja kaugseireteenuseid ja toetab seeläbi samuti liikmesriike. Selleks et mulla seisundi seire toimuks õigeaegsemalt ja tulemuslikumalt, peaksid liikmesriigid asjakohasel juhul kasutama kaugseireandmeid, sealhulgas Copernicuse teenuste väljundeid, asjaomaste mulla tunnuste ning mulla katmise ja mulla kõrvaldamisega seotud näitajate seireks ja asjakohasel juhul mulla seisundi hindamiseks. Komisjon ja Euroopa Keskkonnaamet peaksid toetama mulla kaugseiretoodetega seotud võimaluste uurimist ja nimetatud vahendite arendamist, et aidata liikmesriikidel seirata asjakohaseid mulla tunnuseid ning mulla katmise ja mulla kõrvaldamisega seotud näitajaid.
- (47) Olemasolevale ELi mullaseirekeskusele tuginedes ja seda ajakohastades peaks komisjon looma mulla seisundi andmete digitaalse portaali, mis peaks olema kooskõlas komisjoni 19. veebruari 2020 teatises „Euroopa andmestrategie“ kehtestatud ELi andmestrategiega ning ELi andmeruumidega. Mulla seisundi andmete digitaalne portaal peaks olema keskus, mille kaudu võimaldatakse juurdepääsu eri allikatest pärit mullaandmetele koondkujul mullastikuüksuse tasandil, või kui see on asjakohane, üksikasjalikumal tasandil, tingimusel et üksikuid väärtusi või aluseks olevate geoviidetega varustatud proovide asukohta ei ole võimalik kindlaks teha. Kõnealune portaal peaks eelkõige sisaldama kõiki andmeid, mida liikmesriigid ja komisjon käesoleva direktiivi kohaselt peavad koguma.

Nimetatud andmete töötlemine ja neile juurdepääs, sealhulgas teaduslikel eesmärkidel, peaks olema kooskõlas asjaomaste liidu õigusnormidega, näiteks Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiividega 2003/4/EÜ²⁰, 2007/2/EÜ²¹ ja (EL) 2019/1024²² ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) 2023/2854²³ ja määrusega (EÜ) nr 223/2009. Lisaks peaks liikmesriikidel olema võimalik mulla seisundi andmed läbi vaadata ja nõuda vigade parandamist enne selliste andmete avalikustamist mulla seisundi andmete digitaalse portaali kaudu. Lisaks peaks olema võimalik vabatahtlikult integreerida portaali ka muid asjakohaseid mullaandmeid, mille on kogunud liikmesriigid või mõni muu osaline (eelkõige programmi „Euroopa horisont“ ja ELi missiooni „Euroopa mullakokkulepe“ projektide raames saadud andmeid), tingimusel, et need andmed vastavad teatavatele vormi ja spetsifikatsioonidega seotud nõuetele. Komisjon peaks need nõuded kindlaks määrama rakendusaktidega.

²⁰ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 28. jaanuari 2003. aasta direktiiv 2003/4/EÜ keskkonnateabele avaliku juurdepääsu ja nõukogu direktiivi 90/313/EMÜ kehtetuks tunnistamise kohta (ELT L 41, 14.2.2003, lk 26, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2003/4/oj>).

²¹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 14. märtsi 2007. aasta direktiiv 2007/2/EÜ, millega rajatakse Euroopa Ühenduse ruumiandmete infrastruktuur (INSPIRE) (ELT L 108, 25.4.2007, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2007/2/oj>).

²² Euroopa Parlamendi ja nõukogu 20. juuni 2019. aasta direktiiv (EL) 2019/1024 avaandmete ja avaliku sektori valduses oleva teabe taaskasutamise kohta (ELT L 172, 26.6.2019, lk 56, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj>).

²³ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. detsembri 2023. aasta määrus (EL) 2023/2854 ühtlustatud õigusnormide kohta, millega reguleeritakse diglast juurdepääsu andmetele ja andmete kasutamist, millega muudetakse määrust (EL) 2017/2394 ja direktiivi (EL) 2020/1828 (andmemäärus) (ELT L, 2023/2854, 22.12.2023, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>).

- (48) Samuti on vaja parandada liikmesriikides kasutatavate mullaseiresüsteemide ühtlustamist ning kasutada ära liidu ja riiklike seiresüsteemide sünergiat, et kogu liidus kogutavad andmed oleksid paremini võrreldavad. Väga oluline on tagada mullamõõtmiste kvaliteet ja võrreldavus, rakendades asjaomastes laborites kvaliteedijuhtimissüsteemi praktikat. Laborite halduskoormuse minimeerimiseks võib liikmesriik pidada piisavaks, kui laboritel on vaid üks akrediteering mulla tunnuste väärtuste kindlaksmääramise mis tahes meetodika jaoks. Mullanäitajate mõõtmisi tegevad laborid või laboritega lepingu sõlminud laboratooriumid peaksid rakendama kvaliteedijuhtimissüsteemi praktikat kooskõlas standardiga EN ISO/IEC-17025. Liidu või rahvusvahelisel tasandil võiks kasutada samaväärseid standardeid, ja kui see on asjakohane, võiks püüda saavutada sünergiat ICP Forestsi kvaliteedijuhtimissüsteemiga.
- (49) Mulla analüüsimiseks on oluline kasutada meetodikaid, mille on sertifitseerinud rahvusvaheliselt tunnustatud asutused, nagu Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon (ISO) ja Euroopa Standardikomitee (CEN), ning mida tunnustab ka ülemaailmne teadusringkond, tingimusel et sellised meetodikad on kättesaadavad. Samuti on mulla analüüsimiseks võimalik kasutada muid samaväärseid meetodikaid, nimelt analüüsimenetlusi, millega määratakse kindlaks sama parameeter või tunnus ja mille puhul on tõendatud, et saadakse samasugused tulemused nende korratavuskoeffitsiendi (0,95) piires. Muud samaväärsed meetodikad peaks olema samuti sertifitseeritud rahvusvaheliselt tunnustatud asutuste poolt, nagu ISO ja CEN, ning ülemaailmsed teadusringkonnad peaksid selliseid samaväärseid meetodikaid tunnustama.

- (50) Selleks et tagada mulla kaitse selliste ainete põhjustatud saastatusest, mis võivad põhjustada märkimisväärset riski inimeste tervise suhtes ning saastada ümbritsevat õhku, pinnavett, põhjavett ja seejärel ookeane, tuleks kehtestada poliitikamehhanismid nende probleemsete ainete kindlaks tegemiseks ja hindamiseks. Sellega seoses tuleks mulla saastatuse jaoks välja töötada lähenemisviis, mis võimaldab seirata ja analüüsida selliseid aineid või ainerühmi soovitusliku loetelu kaudu, sarnaselt pinna- ja põhjavee suhtes kasutatava lähenemisviisiga. Sellisesse soovituslikku loetellu kantavad ained või ainerühmad peaksid hõlmama aineid, millest tuleneb märkimisväärne risk mulla seisundile ja mulla vastupidavusele, inimeste tervisele või keskkonnale, ning aineid, mille kohta kättesaadav teave näitab, et need võivad kujutada endast märkimisväärset riski mullale või selle kaudu, ning mille kättesaadavad seireandmed ei ole piisavad. Seire ja analüüsi eesmärgil mulla saasteainete soovituslikku loetellu lisatavate ainete või ainerühmade arvule ei tohiks kehtestada ülempiiri.

- (51) On vaja koguda andmeid selliste mulla saasteainete kohta, mis võivad ohustada inimeste tervist ja keskkonda, sealhulgas pestitsiidide, nende metaboliitide, per- ja polüfluoritud alküülühendite (PFAS) ning muude uute mulla saasteainete esinemise kohta. Seepärast tuleks käesoleva direktiiviga luua raamistik selliste saasteainete lisamiseks soovituslikku loetellu mulla saasteainetest, mille kohta on vaja rohkem mullaseireandmeid, et käsitleda inimeste tervise ja keskkonna suhtes esinevat riski. Seirekulude piiramiseks peaks liikmesriikidel olema lubatud teha mõõtmisi piiratud arvul kõnealuste saasteainete proovivõtukohtades. Komisjon võiks liikmesriike toetada, mõõtes teatavaid LUCASe mulla saasteainete soovituslikku loetellu kantud saasteaineid.
- (52) Mikroplast ja nanoplast on ained, mis võivad kujutada endast ohtu mulla seisundile ja ka sellistele olulistele tegevustele nagu põllumajanduslik tootmine. Nende esinemine mullas võib mõjutada mulla viljakust, kahjustades seeläbi põllukultuuride seisundit ja normaalset kasvamist. Seepärast on tingimata vaja, et käesolev direktiiv võimaldaks lisada mikroplasti ja nanoplasti mulla saasteainete seiresse.

- (53) Selleks et võimalikult laialdaselt kasutada käesoleva direktiivi alusel tehtava seire käigus saadud andmeid mulla seisundi kohta, tuleks liikmesriikidelt nõuda, et nad hõlbustaksid üldsusele juurdepääsu sellistele andmetele koondkujul mullastikuüksuse tasandil, või kui see on asjakohane, üksikasjalikumal tasandil, tingimusel et üksikuid väärtusi või aluseks olevate geoviidetega varustatud proovide asukohta ei ole võimalik kindlaks teha.
- Konfidentsiaalseid andmeid, mida komisjon või liikmesriigid koguvad Euroopa statistika koostamiseks, tuleks kaitsta vastavalt määruses (EÜ) nr 223/2009 sätestatud õigusnormidele ja meetmetele, et võita ja säilitada teabe edastamise eest vastutavate poolte usaldus. Kui komisjon või liikmesriigid koostavad mulla seisundit käsitlevat statistikat, peaksid nad tagama, et konfidentsiaalsed andmed vastavad määruse (EÜ) nr 223/2009 põhimõtetele. Lisaks on andmete omandiõiguse kaitsmiseks oluline, et komisjon, Euroopa Keskkonnaamet või liikmesriigid avalikustaksid andmed üksnes andmete omaniku nõusolekul. Samuti peaksid liikmesriigid edastama mulla seisundi andmed ja mulla seisundi hindamise tulemused asjaomastele sidusrühmadele, nagu põllumajandustootjad, metsamajandajad, maaomanikud ja kohalikud ametiasutused. On oluline, et võimalikud maa ostjad ja rentnikud saaksid kooskõlas riigisisese õigusega ja nende taotlusel mulla seisundi andmed ja mulla seisundi hindamise tulemused. Lisaks võib käesoleva direktiivi kohaselt kättesaadavaks tehtud mulla seisundit käsitlevaid andmeid kasutada selliseks mullaga seotud aspektide seireks, mis tehakse muude liidu õigusaktide kohaselt, kui see on asjakohane.

- (54) Käesoleva direktiivi alusel tehtud mulla seisundi hindamiste tulemuste põhjal töötatakse välja mulla kestlikuks majandamiseks vajalikud konkreetsed võtted ja seega ka toetus, mida liikmesriigid peaksid andma mulla seisundi ja mulla vastupidavuse parandamiseks. Ilma et see piiraks muudest liidu ja liikmesriikide õigusaktidest tulenevaid kohustusi, ei kehtestata käesoleva direktiivi sätetega mulla seisundi ja mulla vastupidavuse toetamise kohta maaomanikele ja -haldajatele lisakohustusi. Samas peaks toetama mullamajandajaid, maaomanikke, maahaldajaid ja asjaomaseid asutusi, et parandada mulla seisundit ja mulla vastupidavust. See toetus peaks muu hulgas hõlmama järgmist: teave ja nõuanded võtete kohta, mis parandab mulla seisundit ja mulla vastupidavust, võttes arvesse kohalikke mullatingimusi; suutlikkuse suurendamine; teadlikkuse suurendamine mulla seisundit ja mulla vastupidavust parandavatest võtetest saadava kasu kohta; teadusuuringute ja innovatsiooni edendamine; tehniliste ja rahaliste vajaduste hindamine, ning rahalistele vahenditele juurdepääsu ja olemasolevate rahaliste vahendite kasutamise hõlbustamine.

(55) Majanduslikel vahenditel, sealhulgas ÜPP vahenditel, millega toetatakse põllumajandustootjaid, on määrav roll mulla ning vähemal määral metsamulla seisundi ja vastupidavuse säilitamisel ja parandamisel. ÜPP raames soovitakse toetada mulla seisundit tingimuslikkuse, ökokavade ja maaelu arengu meetmete rakendamise kaudu. Rahalist toetust põllumajandustootjatele ja metsamajandajatele, kes kasutavad mulla seisundit ja mulla vastupidavust parandavaid võtteid, võib pakkuda ka erasektor. Näiteks erasektori sidusrühmade loodud vabatahtlikud kestlikkusemõõdukad toidu- ja puidu-, bioressursipõhises ja energiatööstuses võivad võtta arvesse põllumajandustootjate ja metsamajandajate panust mulla seisundi ja mulla vastupidavuse parandamisse kooskõlas käesoleva direktiiviga. Sellised mõõdukad võivad võimaldada toidu- ja puidutootjatel ning muudel biomassitootjatel, kes järgivad oma tootmises neid võtteid, kajastada seda ka oma toodete väärtuses. ELi missiooni „Euroopa mullakokkulepe“ eluslaborite ja majakaprojektide kaudu eraldatakse täiendavat rahastust tegelikes kohalikes tingimustes katsetamiseks, tutvustamiseks ja laiendamiseks, sealhulgas süsinikupõllunduse valdkonnas. Ilma et see piiraks põhimõtte „saastaja maksab“ kohaldamist, peaksid liikmesriigid pakkuma toetust ja nõu, et aidata maaomanikke, -haldajaid ja -kasutajaid, keda käesoleva direktiivi alusel võetavad meetmed mõjutavad, arvestades eelkõige väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate vajadusi ja piiratud suutlikkust.

- (56) Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EL) 2021/2115²⁴ peavad liikmesriigid oma ÜPP strateegiakavades kirjeldama, kuidas nende kavade keskkonna- ja kliimaaspektid peaksid aitama saavutada kõnealuse määruse XIII lisas loetletud seadusandlikes aktides sätestatud või nendest tulenevaid pikaajalisi riiklikke sihtväärtusi ja olema nende sihtväärtustega kooskõlas.
- (57) Liikmesriikidelt tuleks nõuda, et nad jälgiksid tähelepanelikult mulla seisundi ja mulla vastupidavuse toetamise mõju, võttes arvesse teadusuuringutest ja innovatsioonist saadud uusi teadmisi. Sellega seoses oodatakse väärtuslikku panust ELi missioonilt „Euroopa mullakokkulepe“ ning eelkõige selle eluslaboritelt ja tegevuselt, mille eesmärk on toetada mullaseiret, mullaharidust ja kodanike kaasamist.

²⁴ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 2. detsembri 2021. aasta määrus (EL) 2021/2115, millega kehtestatakse liikmesriikide koostatavate Euroopa Põllumajanduse Tagatisfondist (EAGF) ja Euroopa Maaelu Arengu Põllumajandusfondist (EAFRD) rahastatavate ühise põllumajanduspoliitika strateegiakavade (ÜPP strateegiakavad) toetamise reeglid ning tunnistatakse kehtetuks määrused (EL) nr 1305/2013 ja (EL) nr 1307/2013 (ELT L 435, 6.12.2021, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj>).

- (58) Mulla taastamisega viiakse degradeerunud muld uuesti heasse seisundisse. Mulla taastamise kontekstis võib võtta arvesse mulla seisundi hindamiste tulemusi ja on asjakohane kohandada taastamismeetmeid vastavalt olukorra eripäradele, mulla tüübile, kasutusele ja seisundile, samuti kohalikele oludele ning kliima- ja keskkonnatingimustele. Alade puhul, kus mulda on kaetud või kõrvaldatud, on selleks, et taastada mulla võime pakkuda ökosüsteemiteenuseid, vaja kõigepealt muld taastada, et saavutada selline mulla toimimine ja ökosüsteemiteenuste osutamine, mis on võimalikult lähedane selle loomulikule toimimisele ja selle ökosüsteemiteenuste osutamise optimaalsele tasemele.

- (59) Selleks et tagada muude liidu õigusaktide alusel vastu võetud mulla seisundit mõjutada võivate erinevate meetmete koostoime, peaksid liikmesriigid tagama, et mulla seisundi ja mulla vastupidavuse toetamiseks mõeldud tegevused on kooskõlas: määruse (EL) 2024/1991 kohaselt koostatud riiklike taastamiskavadega; ÜRO bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni artikli 6 kohaselt kehtestatud riiklike bioloogilise mitmekesisuse strateegiate ja tegevuskavadega; liikmesriikide poolt määruse (EL) 2021/2115 kohaselt koostatud ÜPP strateegiakavadega; nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ²⁵ kohaselt vastu võetud hea põllumajandustava eeskirjade ja määratud tundlike alade tegevusprogrammidega; nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ²⁶ kohaselt Natura 2000 alade jaoks kehtestatud kaitsemeetmete ja tähtsuse järjekorda pandud tegevuskavaga;

²⁵ Nõukogu 12. detsembri 1991. aasta direktiiv 91/676/EMÜ veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest (EÜT L 375, 31.12.1991, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1991/676/oj>)

²⁶ Nõukogu 21. mai 1992. aasta direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.7.1992, lk 7, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj>).

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2000/60/EÜ²⁷ kohaselt koostatud vesikondade majandamiskavadega hõlmatud veekogude hea ökoloogilise seisundi ja hea keemilise seisundi saavutamiseks mõeldud meetmetega; Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2007/60/EÜ²⁸ kohaselt kehtestatud üleujutusrisi maandamise meetmetega; ELi kliimamuutustega kohanemise strateegias edendatavate põuaohjekavadega; ÜRO kõrbestumise tõkestamise konventsiooni artikli 10 kohaselt vastu võetud riiklike tegevusprogrammidega; Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrustes (EL) 2018/841 ja (EL) 2018/842 sätestatud eesmärkidega²⁹; Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2018/1999³⁰ kohaselt koostatud lõimitud riiklike energia- ja kliimakavadega; Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2016/2284³¹ kohaselt koostatud riiklike õhusaaste kontrolli programmidega;

²⁷ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. oktoobri 2000. aasta direktiiv 2000/60/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik (EÜT L 327, 22.12.2000, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>).

²⁸ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. oktoobri 2007. aasta direktiiv 2007/60/EÜ üleujutusrisi hindamise ja maandamise kohta (ELT L 288, 6.11.2007, lk 27, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2007/60/oj>).

²⁹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. mai 2018. aasta määrus (EL) 2018/842, milles käsitletakse liikmesriikide kohustust vähendada kasvuhoonegaaside heidet aastatel 2021–2030, millega panustatakse kliimameetmesse, et täita Pariisi kokkuleppega võetud kohustused, ning millega muudetakse määrust (EL) nr 525/2013 (ELT L 156, 19.6.2018, lk 26, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/842/oj>).

³⁰ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2018. aasta määrus (EL) 2018/1999, milles käsitletakse energialiidu ja kliimameetmete juhtimist ning millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusi (EÜ) nr 663/2009 ja (EÜ) nr 715/2009, Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiive 94/22/EÜ, 98/70/EÜ, 2009/31/EÜ, 2009/73/EÜ, 2010/31/EL, 2012/27/EL ja 2013/30/EL ning nõukogu direktiive 2009/119/EÜ ja (EL) 2015/652 ning tunnistatakse kehtetuks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 525/2013 (ELT L 328, 21.12.2018, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).

³¹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 14. detsembri 2016. aasta direktiiv (EL) 2016/2284, mis käsitleb teatavate õhusaasteainete riiklike heitkoguste vähendamist, millega muudetakse direktiivi 2003/35/EÜ ning tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2001/81/EÜ (ELT L 344, 17.12.2016, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/2284/oj>).

Euroopa Parlamendi ja nõukogu otsuse nr 1313/2013/EL³² kohase riskihindamise ja suurõnnetustega seotud riskijuhtimise kavandamisega; Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/128/EÜ³³ artikli 4 kohaselt vastu võetud riiklike tegevuskavade ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2011/92/EL³⁴ kohaselt tehtud keskkonnamõju hindamistega. Mulla seisundit ja vastupidavust toetavad tegevused tuleks võimalikult suures ulatuses lõimida nimetatud programmidesse, normidesse, tegevuskavadesse, eesmärkidesse, kavadesse ja meetmetesse niivõrd, kuivõrd need aitavad kaasa nende eesmärkide saavutamisele. Sellest tulenevalt peaks pädevatel asutustel olema juurdepääs sellistele asjakohastele näitajatele ja andmetele nagu määruse (EL) 2021/2115 kohased mullaga seotud tulemusnäitajad ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2022/2379³⁵ alusel esitatavad statistilised andmed põllumajanduse sisendite ja väljundite kohta, et neile andmetele ja näitajatele saaks vastastikku ristviidata ja seeläbi võimaldada valitud meetmete tulemuslikkust võimalikult täpselt hinnata.

³² Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. detsembri 2013. aasta otsus nr 1313/2013/EL liidu elanikkonnakaitse mehhanismi kohta (ELT L 347, 20.12.2013, lk 924, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2013/1313/oj>).

³³ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009. aasta direktiiv 2009/128/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse tegevusraamistik pestitsiidide säästva kasutamise saavutamiseks (ELT L 309, 24.11.2009, lk 71, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/128/oj>).

³⁴ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. detsembri 2011. aasta direktiiv 2011/92/EL teatavate riiklike ja eraprojektide keskkonnamõju hindamise kohta (ELT L 26, 28.1.2012, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2011/92/oj>).

³⁵ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. novembri 2022. aasta määrus (EL) 2022/2379, mis käsitleb põllumajanduse sisendite ja väljundite statistikat ning millega muudetakse komisjoni määrust (EÜ) nr 617/2008 ning tunnistatakse kehtetuks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrused (EÜ) nr 1165/2008, (EÜ) nr 543/2009 ja (EÜ) nr 1185/2009 ning nõukogu direktiiv 96/16/EÜ (ELT L 315, 7.12.2022, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/2379/oj>).

- (60) Sageli on saastunud alad liidus aastakümneid kestnud tegevuste, näiteks tööstus- või militaartegevuse pärand ning need võivad nii praegu kui ka tulevikus põhjustada riske inimeste tervisele ja keskkonnale. Seepärast on vaja kõigepealt võimalikult saastunud alad kindlaks teha ja neid uurida ning seejärel, kui saastatus leiab kinnitust, hinnata saastatud ala puhul esinevaid riske ja võtta meetmeid, et tegeleda lubamatute riskidega. Sellega seoses on tingimata vaja võtta arvesse ka saastunud alade mõju muudele keskkonnamelementidele või -matriksitele kui muld, näiteks põhja- või pinnaveele. Mõned neist tegevustest, näiteks ohtlike ainete maa-aluste hoidlate kasutamine, võisid toimuda aluskivimis või lähtekivimis. Kui selline maa-alune hoidla on lekkinud, võivad saasteained olla kandunud aluskivimisse või lähtekivimisse ning tõenäoliselt neid mullas ei leidu. Saasteained võivad aga levida ja seega mõjutada inimeste tervist või keskkonda. Seega, kui selline tegevus toimub võimalikult saastunud aladel, tuleb uurida ka tegevuse läheduses olevat aluskivimit või lähtekivimit, et kontrollida, kas tegevus on põhjustanud saastumist, mis mõjutab inimeste tervist või keskkonda.

- (61) Mulla uurimise käigus tuleb kindlaks teha, kas võimalikult saastunud ala on tõesti saastunud ning kas saastatuse tõttu esineb risk inimeste tervisele või keskkonnale. Käesoleva direktiiviga ei nõuta, et mulla uurimise osana analüüsitaks muid mulla tunnuseid peale mulla saastatuse. Kuna maakasutus võib aja jooksul muutuda, on oluline hoida saastatust käsitlev teave üldsusele kättesaadavana. Näiteks juhul, kui tuleb teha otsus maakasutuse muutmise kohta, on oluline hinnata, kas varasema mulla uurimise käigus tuvastatud saastatusest võib tuleneda risk kavandatava uue maakasutusele. Seega, et hinnata, kas võimalikult saastunud ala on tõesti saastunud, tuleb arvesse võtta ka ala tundliku kasutamise seotud riske inimeste tervisele või keskkonnale. Alade tundlik kasutamine hõlmab mänguväljakute, koolide või lastehoiuks kasutatavate alade või nende läheduses asuvate alade kasutamist, elamupiirkondade kasutamist või haavatavate elanikkonnarühmade poolt muude alade kasutamist. Kui mulla uurimine tõendab, et võimalikult saastunud ala ei ole tegelikult saastunud, ei peaks liikmesriik seda ala enam võimalikult saastunud alaks pidama, välja arvatud juhul, kui saastatust kahtlustatakse uute tõendite põhjal.

- (62) Kuna võimalikult saastunud alade ja saastunud alade arv võib olla väga suur ning saastatud alaga kaasneva riski tase võib varieeruda väga madalast väga kõrge, on asjakohane järgida riskipõhist ja etapilist lähenemisviisi võimalikult saastunud alade kindlakstegemiseks ja uurimiseks ning saastunud alade haldamiseks. Selline lähenemisviis võib võimaldada liikmesriikidel teatavaid alasid prioriseerida. Teatavaid alasid prioriseerides saavad liikmesriigid võtta arvesse võimalikku riski, mis arvatava või kinnitatud saastatuse puhul inimeste tervise ja keskkonna suhtes esineb, samuti sotsiaalset või majanduslikku konteksti. Sellise prioriteetide seadmisega kaasnev võimaliku riski hindamine on palju üldisem kui saastatud alal läbi viidav alapõhine riskihindamine.
- (63) Võimalikult saastunud alade kindlakstegemiseks peaksid liikmesriigid koguma tõendeid, sealhulgas ajaloolise uuringute abil, mille käigus uuritakse teavet tööstustegevuse, -intsidentide ja -õnnetuste kohta, kasutades vanu kaarte, arhiive, ajakirjandusartikleid, keskkonnalubasid ja üldsuselt või ametiasutustelt saadud teateid ning uurimisprojektidest pärinevaid inimeste bioseire või keskkonnaseire andmeid. Liikmesriigid peaksid koostama võimalikult saastavate tegevuste loetelu ja nad peaksid saama prioriseerida teatavaid võimalikult saastunud alasid, mille puhul esineb kõige tõenäolisemalt võimalik risk inimeste tervisele või keskkonnale, võttes aluseks tegevuse liigi, võimaliku saastatuse ulatuse, märki sellest, et esineb vahetu risk, või muu asjakohase teabe. Kuna võimalikult saastunud alade arv võib aja jooksul muutuda, tuleks selliste alade esimene kindlakstegemine lõpule viia kindlaksmääratud ajavahemiku jooksul, tuginedes olemasolevatele tõenditele, samal ajal kui selliste alade edasisel kindlakstegemisel tuleks järgida süstemaatilist lähenemisviisi.

(64) Tagamaks, et võimalikult saastunud aladel uuritakse mulda õigeaegselt ja tõhusalt, peaksid liikmesriigid lisaks kohustusele kehtestada ajavahemik, mille jooksul tuleks mulda uurida, olema kohustatud määrama kindlaks ka konkreetsed sündmused, mille korral selline uuring tuleb teha. Sellised lähtesündmused võivad olla muu hulgas keskkonna- või ehitusloa või liidu või riigisisese õiguse kohaselt nõutava loa taotlemine või läbivaatamine, mullakaeve, maakasutuse muutused või maa- või kinnisvaratehingud. Mulla uurimine võib koosneda erinevatest etappidest, nagu dokumendipõhine esialgne uurimine, alapõhine ajalooline uurimine teabe kogumiseks varasemate tööstustegevuste, -intsidentide või -õnnetuste kohta, ala külastus, eel- või ülevaatlik uurimine, üksikasjalikum või kirjeldav uurimine ja väli- või laborikatsed, ning võib hõlmata saastatusest tingitud inimeste tervise ja keskkonnariskide alapõhist hindamist. Kui saastatus tuvastatakse, peaks mulla uurimine olema aluseks saastatuse ja selle keskkonnakonteksti kirjeldamisele ning andma põhiteavet alapõhiseks riskihindamiseks ja võimalike vajaminevate riskivähendusmeetmete kavandamiseks. Lähteolukorra aruandeid ja seiremeetmeid, mida rakendatakse kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2010/75/EL³⁶, võib samuti käsitada mulla uurimisena, kui see on asjakohane.

³⁶ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 24. novembri 2010. aasta direktiiv 2010/75/EL tööstus- ja loomakasvatuse kohta (saastuse kompleksne vältimine ja kontroll) (ELT L 334, 17.12.2010, lk 17, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2010/75/oj>).

- (65) Saastunud alade haldamiseks on vaja paindlikkust, et võtta arvesse kulusid, tulusid ja kohalikke eripärasid. Seepärast peaksid liikmesriigid võtma kasutusele vähemalt riskipõhise ja etapiviisilise lähenemisviisi võimalikult saastunud alade kindlakstegemiseks ja uurimiseks ning saastunud alade haldamiseks, võttes arvesse nende kahe kategooria erinevust ja võimaldades seeläbi eraldada ressursse lähtuvalt konkreetsest keskkonnavalasest, sotsiaalsest ja majanduslikust kontekstist. Otsuste tegemisel saastunud alade haldamise kohta, sealhulgas riskipõhise ja etapilise lähenemisviisi kohta, tuleks võtta aluseks, millist laadi ja kui ulatuslikud on võimalikud riskid inimeste tervisele, sealhulgas haavatavate elanikkonnarühmade, näiteks rasedate, puuetega inimeste, eakate ja laste kokkupuude saasteainetega, ning võimalikud riskid keskkonnale, mis tulenevad kokkupuutest mulla saasteainetega või põhjavette liikunud saasteainetega, ning võimaluse korral see, milline on nende kumulatiivne mõju inimeste tervisele, mulla ökosüsteemidele ja seonduvatele ökosüsteemiteenustele.
- (66) Riskihindamisel tuleks arvesse võtta looduslikke ja inimtekkelisi taustatasemeid, sest need võivad samuti aidata seada mulla tervendamise või haldamise eesmärke.

(67) Alapõhise riskihindamise või mulla tervendamise kulude-tulude analüüsi tulemused peaksid olema positiivsed. Näiteks väikesemahuliste saastunud alade puhul võib üksikasjalik alapõhine riskihindamine olla kallim kui mulla viivitamatu tervendamine või ala võib olla nii selgelt ja põhjalikult saastunud, et üksikasjalik alapõhine riskihindamine ei oleks mulla tervendamise otsuse tegemiseks vajalik. Sellistel juhtudel saab võimalikult saastunud alade kindlakstegemise ja uurimise ning saastunud alade haldamise riskipõhise ja etapilise lähenemisviisi etappide arvu vähendada, sest üksikasjalik alapõhine riskihindamine ei anna erilist lisaväärtust. Liikmesriigid peaksid kehtestama konkreetse metoodika saastunud alade alapõhiseks riskihindamiseks. Samuti peaksid liikmesriigid määratlema saastatud alast tuleneva lubamatu riski, tuginedes teaduslikele teadmistele, ettevaatuspõhimõttele, kohalikele eripäradele ning praegusele ja kavandatud maakasutusele.

(68) Selleks et vähendada inimeste tervisele ja keskkonnale saastunud aladest tulenev risk lubatava tasemeni, peaksid liikmesriigid tagama, et võetakse kasutusele asjakohaseid riskivähendusmeetmeid, sealhulgas mullatervendusmeetmeid. Optimaalsed riskivähendusmeetmed peaksid olema kestlikud ja need tuleks valida tasakaalustatud otsustusprotsessi kaudu, milles võetakse arvesse keskkonna-, sotsiaalset ja majanduslikku mõju. Meetodi või meetme valik sõltub selliste kriteeriumide kombinatsioonist nagu saasteainete laad, mulla omadused, saastatuse maht, käsutuses olev aeg ja ruum, eelarvepiirangud, mulla tervendamise eesmärgid, praegune ja kavandatud maakasutus ning mulla seisundi parandamise potentsiaal. Riskivähendusmeetmed ei tohiks avaldada negatiivset mõju Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2020/2184³⁷ artikli 8 kohasele olmevee veevõtukohtade valgalade riskihindamisele ja riskijuhtimisele. Kuna mulla tervendamisel keskendutakse riski kõrvaldamisele, mis mulla saastatusega kaasneb inimeste tervisele või keskkonnale, võib juhtuda, et mulla tervendamine ei paranda muid mulla tunnuseid. Lisaks võivad teatavad mulla tervendamise meetodid mulla seisundit ka kahjustada. Seepärast tuleks arvesse võtta tervendamismeetodite kõiki eeliseid ja puudusi. Muude liidu õigusaktide alusel võetud meetmeid peaks olema võimalik lugeda käesoleva direktiivi kohasteks riskivähendusmeetmeteks, kui need meetmed vähendavad tulemuslikult saastunud aladest tulenevat riski.

³⁷ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. detsembri 2020. aasta direktiiv (EL) 2020/2184 olmevee kvaliteedi kohta (ELT L 435, 23.12.2020, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj>).

- (69) Võimalikult saastunud alade uurimisel ja saastunud alade haldamisel tuleks järgida põhimõtet „saastaja maksab“ ning ettevaatus- ja proportsionaalsuse põhimõtet. Liikmesriigid peaksid püüdma teha kindlaks saastaja ning peaksid selgitama välja vastutuse hierarhia või vastutuse otsustusahela, et teha kindlaks füüsiline või juriidiline isik, kes vastutab mulla uurimise, riskihindamise ja riskivähendusmeetmete kulude kandmise eest. Liikmesriikidel peaks olema võimalik otsustada teha rohkem vahet ajalooliselt ja hiljuti saastunud alade vahel ning kohaldada pärast teatavat kuupäeva põhjustatud saastatuse suhtes rangemat lähenemisviisi. Kui tegu on saastunud aladega, mille puhul saastatuse eest vastutavat füüsilist või juriidilist isikut ei ole võimalik kindlaks teha, peaks liikmesriikidel olema võimalik mulla uurimise ja mulla tervendamise seotud kohustuste täitmiseks kasutada rahastamisvahendeid ja liidu rahastamisprogramme.
- (70) Mulla saastatust reguleeritakse juba liidu õigusaktidega, nagu Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivid 2010/75/EL või 2004/35/EÜ³⁸. Käesoleva direktiivi sätteid ei piira asjakohasest liidu õigusest tulenevate nõuete kohaldamist.

³⁸ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. aprilli 2004. aasta direktiiv 2004/35/EÜ keskkonnastatusest keskkonnakahjustuste ärahoidmise ja parandamise kohta (ELT L 143, 30.4.2004, lk 56, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2004/35/oj>).

- (71) Mulla uurimisi, riskihindamisi või riskivähendusmeetmeid, mis on võimalikult saastunud aladel või saastunud aladel viidud läbi enne ... [käesoleva direktiivi jõustumise kuupäev] ja mis vastavad käesolevas direktiivis sätestatud nõuetele, tuleks pidada käesolevas direktiivis selliste alade kohta sätestatud nõuete täitmise seisukohast asjakohaseks.
- (72) Käesoleva direktiivi kohaselt võetavate meetmete puhul tuleks arvesse võtta ka muid liidu poliitikaeesmärke, näiteks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) 2024/1252³⁹ taotletavaid eesmärke, nimelt eesmärki tagada liidu tööstusele kriitiliste toormete kindlad ja kestlikud tarned.

³⁹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. aprilli 2024. aasta määrus (EL) 2024/1252, millega sätestatakse kriitiliste toormete kindlate ja kestlike tarnete tagamise raamistik ja muudetakse määrusi (EL) nr 168/2013, (EL) 2018/858, (EL) 2018/1724 ja (EL) 2019/1020 (ELT L, 2024/1252, 3.5.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1252/oj>).

(73) Läbipaistvus on mullapoliitika oluline osa, mis tagab avaliku vastutuse ja teadlikkuse, õiglased turutingimused ning edusammude jälgitavuse. Seepärast peaksid liikmesriigid looma võimalikult saastunud alade ja saastunud alade riikliku registri ning seda registrit haldama. Need registrid peaksid sisaldama alapõhist teavet ja need tuleks teha üldsusele kättesaadavaks veebipõhise geoviidetega varustatud ruumiandmebaasi kujul. Kui registrid luuakse piirkondlikul tasandil, peaksid liikmesriigid looma erinevate piirkondlike registrite koordineeritud riikliku kontaktpunkti, näiteks veebilinke sisaldava tsentraliseeritud riikliku veebisaidi. Registrid peaks sisaldama teavet, mis on vajalik selleks, et üldsus oleks kursis võimalikult saastunud alade olemasolu ja saastunud alade haldamisega. Arvestades, et nende määratluse kohaselt saab võimalikult saastunud aladel mulla saastatust üksnes kahtlustada, tuleks üldsust võimalikult saastunud alade ja saastunud alade erinevusest teavitada ja see erinevus neile selgelt lahti seletada, et hoida ära ebavajalikku muretsemist. Registreid, mis on ... [käesoleva direktiivi jõustumise kuupäev] juba olemas ja mis vastavad käesolevas direktiivis sätestatud nõuetele, tuleks pidada sobivaks, et täita käesolevas direktiivis sätestatud nõuded.

- (74) Euroopa Liidu lepingu artikli 19 lõike 1 teise lõigu kohaselt peavad liikmesriigid nägema ette tulemusliku õiguskaitse tagamiseks vajaliku kaebeõiguse liidu õigusega hõlmatud valdkondades. Lisaks peab vastavalt keskkonnainfo kättesaadavuse ja keskkonnaasjade otsustamises üldsuse osalemise ning neis asjus kohtu poole pöördumise konventsioonile⁴⁰ (edaspidi „Århusi konventsioon“), mis kiideti Euroopa Ühenduse poolt heaks nõukogu 17. veebruari 2005. aasta otsusega 2005/370/EÜ⁴¹, olema asjaomasel üldsusel õigus pöörduda kohtusse, et aidata kaitsta õigust elada keskkonnas, mis vastab inimeste tervise ja heaolu vajadustele.

⁴⁰ ELT L 124, 17.5.2005, lk 4, ELI: <http://data.europa.eu/eli/convention/2005/370/oj>.

⁴¹ Nõukogu 17. veebruari 2005. aasta otsus 2005/370/EÜ keskkonnainfo kättesaadavuse, keskkonnaasjade otsustamises üldsuse osalemise ning neis asjus kohtu poole pöördumise konventsiooni sõlmimise kohta Euroopa Ühenduse nimel (ELT L 124, 17.5.2005, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2005/370/oj>).

(75) Nagu on selgitatud Euroopa Liidu Kohtu praktikas⁴², ei ole liikmesriikidel lubatud piirata kaebeõigust avaliku võimu organi otsuse vaidlustamiseks vaid nendele asjaomastele üldsuse liikmetele, kes osalesid otsustusprotsessis, mille tulemusena vaidlustatud otsus vastu võeti. Lisaks peaks läbivaatamismenetlus olema aus, õiglane ja õigeaegne ega tohiks olla takistavalt kulukas ning sellega tuleks näha ette piisavad õiguskaitsevahendid, sealhulgas asjakohasel juhul esialgse õiguskaitse meetmed. Peale selle tuleb kooskõlas Euroopa Liidu Kohtu praktikaga⁴³ tagada õigus pöörduda kohtusse vähemalt asjaomasele üldsusele.

⁴² Euroopa Kohtu (esimene koda) 14. jaanuari 2021. aasta otsus kohtuasjas *LB jt vs. College van burgemeester en wethouders van de gemeente Echt-Susteren*, C-826/18, ECLI:EU:C:2021:7, punktid 58 ja 59.

⁴³ Euroopa Kohtu 25. juuli 2008. aasta otsus kohtuasjas *Dieter Janecek vs. Freistaat Bayern*, C-237/07, ECLI:EU:C:2008:447, punkt 42; Euroopa Kohtu 19. novembri 2014. aasta otsus kohtuasjas *Client Earth vs. The Secretary of State for the Environment, Food and Rural Affairs*, C-404/13, ECLI:EU:C:2014:2382, punkt 56; Euroopa Kohtu (esimene koda) otsus kohtuasjas *Craeynest jt*, 26. juuni 2019, *Arriva Italia jt*, C-723/17, ECLI:EU:C:2019:533, punkt 56; Euroopa Kohtu (suurkoda) 19. detsembri 2019. aasta otsus kohtuasjas *Deutsche Umwelthilfe eV vs. Freistaat Bayern*, C-752/18, ECLI:EU:C:2019:1114, punkt 56.

(76) Direktiivi (EL) 2019/1024 kohaselt tuleb avaliku sektori valduses olev teave avaldada tasuta ja avatud vormingus. Direktiivi (EL) 2019/1024 üldeesmärk on jätkata liidu andmemajanduse tugevdamist taaskasutamiseks kättesaadava koostalitlusvõimelise avaliku sektori teabe hulga suurendamisega, ausa konkurentsi ja avaliku sektori teabele lihtsa juurdepääsu tagamisega ning piiriülese andmepõhise innovatsiooni edendamisega. Kõnealuse direktiivi peamine põhimõte on, et avaliku sektori valduses olevad andmed peaksid olema vaikimisi ja kavandatult avaandmed. Direktiivi 2003/4/EÜ eesmärk on tagada liikmesriikides keskkonnateabele juurdepääsu õigus kooskõlas Århusi konventsiooniga. Århusi konventsioon ja direktiiv 2003/4/EÜ hõlmavad ulatuslikke kohustusi, mis on seotud nii keskkonnateabe taotluspõhise kättesaadavaks tegemisega kui ka sellise teabe aktiivse levitamisega. Direktiivis 2003/4/EÜ on sätestatud piiratud loetelu keskkonnateabe levitamise või avalikustamise suhtes tehtavatest eranditest, võttes arvesse levitamisega teenitavat avalikku huvi, kui teabe levitamine või avalikustamine kahjustaks teatavaid huve. Sellised huvid hõlmavad avalikku julgeolekut ja riigikaitset; äri- või tööstusteabe konfidentsiaalsust, kui selline konfidentsiaalsus on sätestatud liidu või riigisiseste õigusnormidega, et kaitsta seaduslikke majandushuve, sealhulgas avalikku huvi säilitada statistiline konfidentsiaalsus ja maksude salastatus; ning isikuandmete või füüsilise isikuga seotud toimikute konfidentsiaalsust, kui see isik ei ole nõus teabe avalikustamisega ja kui selline konfidentsiaalsus on ette nähtud liidu või riigisisese õigusega. Ka direktiivi 2007/2/EÜ kohaldamisala on lai ja hõlmab ruumiandmete, sealhulgas mitmesuguste keskkonnaküsimustega seotud andmestike jagamist. On tähtis, et käesoleva direktiivi sätetega, mis on seotud teabele juurdepääsu ja andmejägamiskorruga, täiendatakse direktiive (EL) 2019/1024, 2003/4/EÜ ja 2007/2/EÜ ega looda eraldi normistikku. Seega ei tohiks käesoleva direktiivi sätteid, mis käsitlevad üldsuse teavitamist ja rakendamise jälgimisega seotud teavet, piirata nimetatud direktiivide kohaldamist.

- (77) Samuti on oluline, et käesoleva direktiivi sätted, mis on seotud andmete jagamise korraga, võimaldaksid liikmesriikidel taaskasutada direktiivide (EL) 2019/1024 ja 2007/2/EÜ kohaselt loodud olemasolevaid andmetaristuid, et tagada tõhusa ja õigeaegse teabevahetuse toimumine. Seetõttu võiksid liikmesriigid ja komisjon kasutada selliseid vahendeid nagu Euroopa Keskkonnaameti hallatav REPORTNET. See lähenemisviis vastab ühekordsuse põhimõttele ja sellega välditakse käesoleva direktiivi kohase sihtotstarbelise andmetaristu loomisega seotud lisakoormuse tekitamist liikmesriikidele.
- (78) Selleks et tagada mulla seisundi seire ja saastunud alade haldamise normide vajalik kohandamine, tuleks komisjonile anda õigus võtta kooskõlas ELi toimimise lepingu artikliga 290 vastu delegeeritud õigusakte käesoleva direktiivi muutmiseks, et kohandada mulla seisundi seire meetodeid, riskivähendusmeetmete soovituslikku loetelu ning alapõhise riskihindamise etappe ja põhimõtteid teaduse ja tehnika arenguga. On eriti oluline, et komisjon korraldaks oma ettevalmistava töö käigus asjakohaseid konsultatsioone, sealhulgas ekspertide tasandil, ja et kõnealused konsultatsioonid toimuksid kooskõlas 13. aprilli 2016. aasta institutsioonidevahelises parema õigusloome kokkuleppes⁴⁴ sätestatud põhimõtetega. Eelkõige selleks, et tagada delegeeritud õigusaktide ettevalmistamises võrdne osalemine, saavad Euroopa Parlament ja nõukogu kõik dokumendid liikmesriikide ekspertidega samal ajal ning nende ekspertidel on pidev juurdepääs komisjoni eksperdirühmade koosolekutele, millel arutatakse delegeeritud õigusaktide ettevalmistamist.

⁴⁴ ELT L 123, 12.5.2016, lk 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/agree_interinst/2016/512/oj.

- (79) Selleks et tagada käesoleva direktiivi rakendamiseks ühetaolised tingimused, tuleks komisjonile anda rakendamisvolitused, et kehtestada formaadid või meetodid mulla seisundi andmete jagamiseks või kogumiseks ja nende andmete integreerimiseks mulla seisundi andmete digitaalsesse portaali ning kehtestada komisjonile andmete ja teabe elektroonilise esitamise formaat, struktuur ja üksikasjalik kord. Neid volitusi tuleks teostada kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusega (EL) nr 182/2011⁴⁵.

⁴⁵ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. veebruari 2011. aasta määrus (EL) nr 182/2011, millega kehtestatakse eeskirjad ja üldpõhimõtted, mis käsitlevad liikmesriikide läbiviidava kontrolli mehhanisme, mida kohaldatakse komisjoni rakendamisvolituste teostamise suhtes (ELT L 55, 28.2.2011, lk 13, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/182/oj>).

(80) Selleks et toetada liikmesriike käesolevast direktiivist tulenevate kohustuste täitmisel, peaks komisjon koostöös liikmesriikide ja muude sidusrühmadega, kui see on asjakohane, koostama dokumendid ja töötama välja teaduslikud vahendid, sealhulgas võimalikud meetodid ja menetlused, mida saaks kohaldada. Need dokumendid ja teaduslikud vahendid annaksid liikmesriikidele õigeaegselt asendamatu teavet, tagades samal ajal paindlikkuse tugineda juba olemasolevatele meetoditele ja menetlustele. Neid dokumente ja teaduslikke vahendeid tuleks täiendada vajaliku abi ja suutlikkuse suurendamisega. Komisjon peaks tagama liikmesriikidele vajaliku suutlikkuse suurendamise ja abi ning toetama meetodite mitmepoolset ühtlustamist ja kõrvaldama seeläbi olemasolevaid andmelünki ja tööprotsesside kitsaskohti, jagades eksperditeadmisi. Selleks peaks komisjon tuginema olemasolevatele liidu ja rahvusvahelise tasandi mehhanismidele, sealhulgas algatusele Soil BON, üleilmsele mullaalasele partnerlusele, platvormile SOILveR, võrgustikule NICOLE, võrgustikule EUROSOLAN, ELi missiooni „Euroopa mullakokkulepe“ töörühmadele ja Euroopa keskkonnateabe- ja -vaatlusvõrgule (EIONET). Komisjon peaks toetama liikmesriikide piiriülest koostööd, et tagada mullaseirel ühtlustatud lähenemisviisi järgimine ja kõrvuti asuvate mullastikupiirkondade võrdsed võimalused.

- (81) Lisaks dokumentide koostamisele ja teaduslike vahendite väljatöötamisele peaks komisjon korraldama käesoleva direktiivi kohaldamist käsitlevaid korrapäraseid teabe, kogemuste ja parimate tavade vahetamisi liikmesriikide ja asjakohasel juhul muude sidusrühmade vahel. Selline teabevahetus võiks ühtlasi anda võimaluse arutleda järgmistel teemadel: mulla seisundi hindamise tulemuste üldsusele edastamine; mulla vastupidavust parandavad võtted; muu saastatus kui see, mille on põhjustanud inimtegevusega seotud punktsaasteallikas; saastunud alade haldamise eest vastutava(te) isiku(te) kindlaksmääramiseks mõeldud vastutuse hierarhia kohaldamine; omanikuta alade majandamine; saastunud alade mulla tervendamise meetodid; looduslike ja inimtegevusega seotud taustatasemete kindlaksmääramine ja hindamine; lähenemisviisid selliste alade kindlakstegemiseks, kus heas seisundis mulla individuaalsed kriteeriumid ei ole täidetud; laborite kvaliteedijuhtimissüsteemiga seotud tavad; maahõive leevendamise põhimõtted.

(82) Hiljemalt ... [90 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva] peaks komisjon viima läbi käesoleva direktiivi tõenditel põhineva hindamise ja asjakohasel juhul direktiivi muutma, võttes aluseks mulla seisundi hindamise tulemused. Nimetatud hindamisel tuleks eelkõige hinnata vajadust kehtestada konkreetsemad nõuded, et tagada käesoleva direktiivi eesmärkide saavutamine. Hindamise käigus tuleks hinnata ka vajadust kohandada teaduse ja tehnika arenguga heas seisundis mulla määratlust, lisades sättes teatavate mulla tunnuste või heas seisundis mulla kriteeriumide kohta lähtuvalt mullakaitsega seotud uutest teaduslikest tõenditest või liikmesriigis uute keskkonna- või kliimatingimuste tõttu ilmnevast probleemist. Vastavalt 13. aprilli 2016. aasta institutsioonidevahelise parema õigusloome kokkuleppe artiklile 22 peaks nimetatud hindamine tuginema sellistele kriteeriumitele nagu tõhusus, tulemuslikkus, asjakohasus, sidusus ja lisaväärtus ning moodustama aluse võimalike tulevaste meetmete mõju hindamisele.

- (83) Selleks et viia ellu nägemus, et kogu muld oleks 2050. aastaks heas seisundis, ja et tagada pikas perspektiivis kogu liidus mulla ökosüsteemiteenused, on vaja kõigi liikmesriikide kooskõlastatud meetmeid. Liikmesriikide poolt eraldi võetavad meetmed on osutunud ebapiisavaks, kuna mulla degradeerumine jätkub ja isegi süveneb. Kuna käesoleva direktiivi eesmärke ei suuda liikmesriigid piisavalt saavutada, küll aga saab neid meetmete ulatuse ja toime tõttu paremini saavutada liidu tasandil, võib liit võtta meetmeid kooskõlas ELi lepingu artiklis 5 sätestatud subsidiaarsuse põhimõttega. Kõnealuses artiklis sätestatud proportsionaalsuse põhimõtte kohaselt ei lähe käesolev direktiiv nimetatud eesmärkide saavutamiseks vajalikust kaugemale.
- (84) Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2018/1725⁴⁶ artikli 42 lõikele 1 konsulteeriti Euroopa Andmekaitseinspektoriga, kes esitas oma arvamuse 11. detsembril 2023.

⁴⁶ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. oktoobri 2018. aasta määrus (EL) 2018/1725, mis käsitleb füüsiliste isikute kaitset isikuandmete töötlemisel liidu institutsioonides, organites ja asutustes ning isikuandmete vaba liikumist, ning millega tunnistatakse kehtetuks määrus (EÜ) nr 45/2001 ja otsus nr 1247/2002/EÜ (ELT L 295, 21.11.2018, lk 39, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj>).

- (85) Kooskõlas liikmesriikide ja komisjoni 28. septembri 2011. aasta ühise poliitilise deklaratsiooniga selgitavate dokumentide kohta⁴⁷ kohustuvad liikmesriigid põhjendatud juhtudel lisama ülevõtmismeetmeid käsitlevale teatele ühe või mitu dokumenti, milles selgitatakse seost direktiivi osade ja ülevõtvate liikmesriigi õigusaktide vastavate osade vahel. Käesoleva direktiivi puhul leiab seadusandja, et nimetatud dokumentide esitamine on põhjendatud,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

⁴⁷ ELT C 369, 17.12.2011, lk 14.

I peatükk

Üldsätted

Artikkel 1

Eesmärgid ja reguleerimisese

1. Käesoleva direktiivi eesmärgid on kehtestada tugev ja sidus mullaseireraamistik kogu mulla jaoks kogu liidus, et vähendada mulla saastatust tasemeni, mida ei peeta enam inimeste tervisele ja keskkonnale kahjulikuks, parandada liidus pidevalt mulla seisundit, hoida mulda heas seisundis ning hoida ära mulla degradeerumist ja käsitleda mulla degradeerumise kõiki aspekte, et saavutada 2050. aastaks mulla hea seisund, nii et muld saaks pakkuda mitmesuguseid ökosüsteemiteenuseid ulatuses, mis on piisav keskkonnavalaste, ühiskondlike ja majanduslike vajaduste rahuldamiseks, kliimamuutuste ja elurikkuse vähenemise mõju ärahoidmiseks ja leevendamiseks ning loodusõnnetustele vastupidavuse suurendamiseks ja toiduga kindlustatuse tagamiseks.
2. Käesoleva direktiiviga kehtestatakse raamistik ja meetmed, mis puudutavad järgmist:
 - a) mulla seisundi seire ja hindamine,
 - b) mulla vastupidavus ning
 - c) saastunud alade haldamine.

Artikkel 2
Kohaldamisala

Käesolevat direktiivi kohaldatakse liikmesriikide territooriumi kogu mulla suhtes.

Artikkel 3
Mõisted

Käesolevas direktiivis kasutatakse järgmisi mõisteid:

- 1) „muld“ – maakoore pindmine kiht, mis asub aluskivimi või lähtekivimi ja maapinna vahel ja mis koosneb mineraalsetest osakestest, orgaanilisest ainest, veest, õhust ja elusorganismidest;
- 2) „ökosüsteem“ – taime-, looma- ja mikroorganismikoosluste dünaamilisest kompleksist ja eluta keskkonnast koosnev ja nende vastastikustel mõjudel põhinev toimiv üksus;
- 3) „ökosüsteemiteenused“ – ökosüsteemide otsene või kaudne panus keskkonna-, majanduslikesse, sotsiaalsesse, kultuurilistesse ja muudesse hüvedesse, mida inimesed nendest ökosüsteemidest saavad;
- 4) „mulla elurikkus“ – mitmekesisus, mis esineb mullaelustikus alates geenidest kuni elusorganismide kooslusteni ja ökoloogilistes kompleksides, millesse nad kuuluvad, see tähendab kompleksides alates mulla mikroelupaikadest kuni maastikeni;

- 5) „mulla seisund“ – mulla füüsikaline, keemiline ja bioloogiline seisund, mis määrab mulla võime toimida elujõulise elussüsteemina ja pakkuda ökosüsteemiteenuseid;
- 6) „mulla vastupidavus“ – mulla võime säilitada oma funktsioonid ja pakkuda järjepidevalt ökosüsteemiteenuseid ning pidada vastu häiringutele ja neist taastuda;
- 7) „mullaharimisvõtted“ – võtted, mis mõjutavad mulla füüsikalisi, keemilisi või bioloogilisi omadusi;
- 8) „mullastikupiirkond“ – liikmesriigi territooriumi osa, mille liikmesriik on käesoleva direktiivi kohaselt piiritletud;
- 9) „mullastikuüksus“ – mullastikupiirkonna ruumiliselt eraldiseisev ala, mis tekib ruumiandmestiku ühisosast, mida kasutatakse selles mullastikupiirkonnas statistilise homogeensuse tegurina;
- 10) „mulla tunnus“ – parameeter, mis kirjeldab mulla seisundi füüsikalist, keemilist või bioloogilist omadust;
- 11) „mulla seisundi hindamine“ – mulla seisundi hindamine, mis põhineb mulla tunnuste väärtuste mõõtmisel või hindamisel;
- 12) „mulla saastatus“ – aine esinemine mullas tasemel, mis võib olla otseselt või kaudselt inimeste tervisele või keskkonnale kahjulik;
- 13) „saasteaine“ – aine, mis võib põhjustada mulla saastatust või aluskivimi või lähtekivimi saastatust;

- 14) „võimalikult saastunud ala“ – piiritletud ala, kus kahtlustatakse asjakohaste tõendite põhjal mulla saastatust või aluskivimi või lähtekivimi saastatust, mille on põhjustanud inimtegevusega seotud punktsaasteallikas;
- 15) „saastunud ala“ – piiritletud ala, kus on kinnitust leidnud mulla saastatus või aluskivimi või lähtekivimi saastatus, mille on põhjustanud inimtegevusega seotud punktsaasteallikas;
- 16) „maa“ – Maa pind, mis ei ole korrapäraselt kaetud veekogudega;
- 17) „maakate“ – Maa pinna elutust või elusainest kate;
- 18) „mulla katmine“ – mulla katmine täielikult või osaliselt läbilaskmatu materjaliga;
- 19) „kaetud muld“ – mulla-ala, kus on toimunud mulla katmine;
- 20) „mulla kõrvaldamine“ – mingil alal mulla täielik või osaline eemaldamine ajutiselt või pikaks ajaks;
- 21) „mulla tehiskatte eemaldamine“ – kaetud mulla ümberkujundamine mullaks, mis ei ole kaetud muld;
- 22) „ülekandefunktsioon“ – matemaatiline reegel, mis võimaldab teisendada referentsmetoodikast erineva mõõtmismetoodikaga saadud mõõteväärtuse väärtuseks, mis saadaks mullanäitajate mõõtmisel referentsmetoodika abil;

- 23) „asjaomane üldsus“ – üldsus, keda mulla degradeerumine mõjutab või tõenäoliselt mõjutab või kes on huvitatud käesolevast direktiivist tulenevate kohustuste rakendamisega seotud otsustamismenetlustest, sealhulgas maaomanikud, maahaldajad ja maakasutajad, samuti inimeste tervise või keskkonna kaitset edendavad valitsusvälised organisatsioonid, kes vastavad riigisisese õiguse nõuetele;
- 24) „mulla taastamine“ – sihilik tegevus, mille eesmärk on viia mulla seisund degradeerunust heasse seisundisse;
- 25) „risk“ – tõenäosus, et mulla saastatusevõi aluskivimi või lähtekivimi saastatusega kokkupuutumine avaldab inimeste tervisele või keskkonnale kahjulikku mõju;
- 26) „mulla uurimine“ – protsess, mida saab läbi viia mitmes ja järkjärgulises etapis, et hinnata saasteainete esinemist ja sisaldust mullas, aluskivimis või lähtekivimis, ning kui see on asjakohane, saastatud ala iseloomustada ja teha kindlaks selle ulatus;
- 27) „mulla tervendamine“ – meetmed, millega vähendatakse saasteaineid mullas, aluskivimis või lähtekivimis või need isoleeritakse või muudetakse liikumatuks;
- 28) „riskivähendusmeetmed“ – meetmed, mille eesmärk on vähendada saastunud aladega seotud riske inimeste tervisele ja keskkonnale mulla tervendamise kaudu või muutes saasteallika, kokkupuutetee ja vastuvõtja vahelisi seoseid saastatuse omadusi muutmata.

Artikkel 4

Mullastikupiirkonnad ja mullastikuüksused

1. Liikmesriigid kehtestavad halduseesmärkidel ühe või mitu mullastikupiirkonda, mis hõlmavad kogu nende territooriumi ja kuuluvad ühe või mitme artikli 5 kohaselt määratud pädeva asutuse vastutusalasse.
2. Liikmesriigid kehtestavad mullastikuüksused, mis hõlmavad üheskoos kogu nende territooriumi, et kavandada asjaomase mullastikuüksuse mulla seisundi seiret ja esitada selle kohta aruandeid teatava veamäära piires, võttes arvesse järgmist:
 - a) lõike 1 kohaselt kindlaks määratud mullastikupiirkondade geograafiline ulatus;
 - b) mullatüüp, nagu see on määratud kindlaks Euroopa Liidu ja piirnevate riikide mullaregioonide kaardil mõõtkavaga 1:5 000 000, mille on avaldanud Saksamaa Liitvabariigi geoteaduste ja loodusvarade instituut (BGR) koostöös Teadusuuringute Ühiskeskusega (JRC);
 - c) määruses (EL) 2018/841 osutatud maakasutuse kategooriad, välja arvatud veekogud.
3. Liikmesriigid võivad oma mullastikuüksuste kindlaksmääramiseks kasutada lõikes 2 osutatud andmete ajakohastatud esitusi või nende andmetega samaväärseid üksikasjalikumaid andmeid, kui need on liidu, riiklikul või piirkondlikul tasandil kättesaadavad.

Liikmesriigid võivad oma mullastikuüksuste kindlaksmääramisel võtta arvesse täiendavaid ruumiandmeid, näiteks kliimat käsitlevaid andmeid, keskkonnavööndite kirjeldusi, mis on esitatud asjakohastes teadusuuringutes või aruannetes, või valgalasid käsitlevaid andmeid.

Artikkel 5

Pädevad asutused

Liikmesriigid määravad pädevad asutused, kes asjakohasel tasandil vastutavad käesolevas direktiivis sätestatud kohustuste täitmise eest.

II peatükk

Mulla seisundi seire ja hindamine

Artikkel 6

Mulla seisundi ning mulla katmise ja mulla kõrvaldamise seire raamistik

1. Liikmesriigid kehtestavad mulla tunnuste ning mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate asjakohasel tasemel seireraamistiku (edaspidi „mullaseireraamistik“), et tagada mulla seisundi korrapärane, sidus ja täpne seire ning et mulla katmine ja mulla kõrvaldamine toimuks vastavalt käesolevale artiklile ning I ja II lisale.

Mullaseireraamistik tugineb olemasolevatele seireraamistikele riiklikul ja liidu tasandil, sealhulgas asjakohasel juhul maakasutuse raamuuringu (LUCAS) andmetele.

Vajaduse korral võivad liikmesriigid oma mullaseireraamistikku äärepoolseimate piirkondade jaoks kohandada, et võtta arvesse nende piirkondade eripära.

2. Liikmesriigid seiravad mulla seisundit igas mullastikuüksuses ning mulla katmist ja mulla kõrvaldamist igas mullastikupiirkonnas.
3. Seireraamistik põhineb järgmisel:
 - a) mulla tunnused ja heas seisundis mulla kriteeriumid, millele on osutatud artiklis 7;
 - b) proovivõtukohtad, mis määratakse kindlaks kooskõlas artikli 9 lõikega 1;
 - c) mullanäitajate mõõtmised, mida liikmesriigid, ja kui see on asjakohane, komisjon teevad kooskõlas artikli 9 lõigetega 3 ja 4;
 - d) teaduslikult usaldusväärsed kaugseireandmed ja -tooted, millele on osutatud käesoleva artikli lõikes 4, kui neid on;
 - e) mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajad, millele on osutatud artikli 7 lõike 1 teises lõikes.

4. Komisjon ja Euroopa Keskkonnaamet kasutavad määrusega (EL) 2021/696 loodud liidu kosmoseprogrammi Copernicuse komponendi raames saadud kosmosepõhiseid andmeid ja tooteid, et koostöös liikmesriikidega uurida võimalusi seoses mulla kaugseiretoodetega ja neid arendada, et anda liikmesriikidele vajalikud andmed mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate kohta ning et toetada liikmesriike asjakohaste mulla tunnuste seires.
5. Hiljemalt ... [24 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva] loovad komisjon ja Euroopa Keskkonnaamet olemasolevate andmete põhjal mulla seisundi andmete digitaalse portaali (edaspidi „mulla seisundi andmete digitaalne portaal“), mille kaudu on kättesaadavad vähemalt olemasolevad mulla seisundi andmed, mis on geoviidetega varustatud ruumiandmete vormingus ja mis on koondatud mullastikuüksuse tasandil või üksikasjalikumal tasandil ning mis põhinevad järgmisel:
 - a) mullanäitajate mõõtmised, millele on osutatud artikli 9 lõigetes 3 ja 4;
 - b) asjakohased kaugseireandmed ja -tooted, millele on osutatud käesoleva artikli lõikes 4.

Esimeses lõigus osutatud mulla seisundit käsitlevate andmete töötlemine ja neile juurdepääs toimub kooskõlas asjakohase liidu õigusega.

6. Komisjon ja Euroopa Keskkonnaamet tagavad, et liikmesriikidele antakse varakult, õigeaegselt ja tegelikult võimalus mulla seisundi andmed läbi vaadata ja nõuda vigade parandamist, enne kui nimetatud andmed mulla seisundi andmete digitaalse portaali kaudu avalikustatakse. Komisjon ja Euroopa Keskkonnaamet tagavad, et selline võimalus antakse ka seoses muude aruannetega, mis mulla seisundi andmete digitaalse portaalis avaldatakse ja mis põhinevad mullaseireraamistikul.
7. Mulla seisundi andmete digitaalse portaali kaudu võivad olla kättesaadavad muud mulla seisundiga seotud andmed, millele ei ole osutatud lõikes 5, kui kõnealuseid mulla seisundiga seotud andmeid jagati või koguti kooskõlas komisjoni poolt lõike 9 kohaselt kehtestatud formaatide või meetoditega.
8. Mulla seisundi andmete digitaalne portaali kaudu ei ole kättesaadavad andmed ja teave, mille avalikustamine kahjustaks avalikku julgeolekut või riigikaitset.
9. Komisjon võtab vastu rakendusaktid, et kehtestada formaadid või meetodid käesolevas artiklis osutatud andmete jagamiseks või kogumiseks või nende andmete integreerimiseks mulla seisundi andmete digitaalsesse portaali. Kõnealused rakendusaktid võetakse vastu artikli 22 lõikes 2 osutatud kontrollimenetluse kohaselt.

Artikkel 7

Mulla tunnused, heas seisundis mulla kriteeriumid ning mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajad

1. Mulla seisundi seirel ja hindamisel kasutavad liikmesriigid I lisa A, B ja C osas loetletud mulla tunnuseid.

Mulla katmise ja mulla kõrvaldamise seirel kasutavad liikmesriigid I lisa D osas loetletud mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajaid.

2. Mulla seisundi hindamisel kasutavad liikmesriigid heas seisundis mulla kriteeriume, mis sisaldavad järgmist:

- a) I lisa A ja B osas loetletud mittesiduvad kestlikud sihtväärtused ning

- b) kooskõlas lõikega 6 kehtestatud operatiivsed läviväärtused.

3. Liikmesriigid kehtestavad I lisa B osas osutatud mulla saastatusega seotud mulla tunnuse jaoks orgaaniliste saasteainete loetelu. Selleks võivad liikmesriigid võtta arvesse artiklis 8 osutatud mulla saasteainete soovituslikku loetelu.

4. Liikmesriigid kehtestavad I lisa C osas osutatud mulla saastatusega seotud mulla tunnuste jaoks loetelu saasteainetest, sealhulgas pestitsiididest, nende metaboliitidest ning per- ja polüfluoroalküülainetest (PFAS), millega kaasneb suurim risk inimeste tervisele ja keskkonnale, võttes arvesse artiklis 8 osutatud mulla saasteainete soovituslikku loetelu ning asjakohast teavet järgmise kohta, kui see on kättesaadav:
- a) mulla saasteaine toksilisus;
 - b) mulla saasteaine püsivus ja liikuvus;
 - c) mulla saasteaine võimalikud allikad ja esinemissagedus;
 - d) kvantitatiivsed andmed asjaomaste ainete tootmis-, kasutus-, tarbimis- või müügimahtude kohta asjaomastes liikmesriikides;
 - e) uurimisprojektidest saadud inimeste bioseire andmed ning saasteainete esinemine keskkonnaelementides.
5. Liikmesriigid kehtestavad I lisa B osas loetletud mulla tunnuste jaoks mittedividuud kestlikud sihtväärtused kooskõlas I lisa B osa kolmanda veeru sätetega.

6. Liikmesriigid kehtestavad I lisa A ja B osas loetletud iga mulla tunnuse jaoks ühe või mitu operatiivset läviväärtust, mis kajastavad mulla degradeerumise tasemeid, mille alusel on vaja toetada mulla seisundit ja mulla vastupidavust kooskõlas artikliga 11.

Liikmesriigid võivad kehtestada ühe või mitme mulla tunnuse kohta sellise operatiivse läviväärtuse, mis on samal tasemel kui nimetatud mulla tunnuste mittesiduv kestlik sihtväärtus.

7. Liikmesriigid võivad lisaks I lisa loetletutele kehtestada veel mulla tunnuseid ning mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajaid.
8. Liikmesriigid teatavad komisjonile, kui nad on kooskõlas lõigetega 1–8 kehtestanud mulla tunnused, mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajad või heas seisundis mulla kriteeriumid või kui nad on neid kohandanud.

Artikkel 8

Mulla saasteainete soovituslik loetelu

1. Komisjon koostab koostöös liikmesriikidega soovitusliku loetelu, mis sisaldab nii mulla saasteaineid, millega võib kaasneda märkimisväärne risk mulla seisundile ja vastupidavusele, inimeste tervisele või keskkonnale, kui ka mulla saasteaineid, mille kohta on vaja andmeid selliste võimalike märkimisväärsete riskide mõju käsitlemiseks.

2. Mulla saasteained, sealhulgas pestitsiidid, nende metaboliidid ja PFASid, mis kantakse lõikes 1 osutatud soovituslikusse loetellu, valitakse nende potentsiaali alusel põhjustada märkimisväärset riski mulla seisundile ja vastupidavusele, inimeste tervisele või keskkonnale, nende toksilisuse ja nendega kokkupuute alusel kogu liidus.
3. Hiljemalt ... [18 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva] kehtestab komisjon koostöös liikmesriikidega lõikes 1 osutatud mulla saasteainete soovitusliku loetelu ning ajakohastab seda vajaduse korral, tuginedes käesoleva peatüki kohaselt tehtud mulla seisundi seire ja hindamise tulemustele ning teaduse ja tehnika arengule.

Artikkel 9

Mõõtmised ja meetodikad

1. Liikmesriigid kasutavad proovivõtukohtade arvu ja asukoha kindlaksmääramiseks II lisa A osas esitatud meetodikat.

Esimese lõigu kohaldamiseks esitab komisjon liikmesriikidele asjakohased mulla tunnuste kaardid, esialgsed proovivõtukohtad ja asjakohased proovivõtukohtadega seotud andmed, mis on kogutud varasemate LUCAS mullauuringute käigus.

2. Pärast proovivõtukohtade arvu ja asukoha kindlaksmääramist ja enne valikuuringu läbiviimist teatavad liikmesriigid komisjonile võimalikust vajadusest toetada kohapealset proovivõttu ja mullaanalüüsi ning muudest valikuuringuga seotud vajadustest.

Komisjon hindab toetamise vajadusi ja määrab koostöös asjaomaste liikmesriikidega asjakohase toetuse taseme.

Kui komisjon toetab käesoleva lõike alusel, kohandab asjaomane liikmesriik valikuuringut sellele vastavalt. Asjaomane liikmesriik ja komisjon sätestavad sellise toetuse praktilise korra kirjalikus kokkuleppes.

Kui komisjon toetab kohapealset proovivõttu, tagab asjaomane liikmesriik, et komisjon saab kohapeal mullaproove võtta.

3. Liikmesriigid ning komisjon juhul, kui komisjon toetab lõike 2 alusel kooskõlas kõnealuse lõike kolmandas lõigus osutatud kirjaliku kokkuleppega, teevad mullanäitajate mõõtmisi, võttes lõikes 1 osutatud proovivõtukohtades mullaproove, ning vastavalt asjakohasusele koguvad, töötlevad ja analüüsivad andmeid, et määrata kindlaks:
 - a) I lisas loetletud mulla tunnuste väärtused;
 - b) artikli 7 lõikes 7 osutatud mulla lisatunnuste väärtused, kui see on asjakohane.

Liikmesriigid on vabastatud mullaproovide võtmisest kaetud mullast ja aladelt, kust mulda kõrvaldati.

Liikmesriigid võivad jätta sooldumisriskita alad I lisa A osas osutatud elektrijuhtivuse mõõtmisest välja ning teavitavad sellest komisjoni, esitades selgituse.

Kohapealne mullaproovide võtmine toimub vastavalt II lisa A osa punktis 2 sätestatud kohapealse valikuuringu meetodika miinimumnõuetele.

I lisa C osas loetletud mulla saastatuse tunnuste puhul võivad liikmesriigid piirduda proovivõtukohtade valikul käesoleva artikli lõike 1 esimese lõigu kohaselt kindlaks määratud proovivõtukohtade koguarvu asjakohase osaga.

I lisa C osas loetletud mulla elurikkuse vähenemise tunnuse puhul teevad liikmesriigid mõõtmised vähemalt 5 % ulatuses käesoleva artikli lõike 1 esimese lõigu kohaselt kindlaks määratud proovivõtukohtade koguarvust.

4. Tingimusel, et andmed on kogutud samas seiretsükliis, mille ajal viidi läbi valikuuring, ning vastavalt II lisa A osas punktis 2 ja B osas osutatud meetodikale võivad liikmesriikide käesoleva artikli lõike 3 kohaselt tehtavad mullanäitajate mõõtmised asjakohastel juhtudel koosneda mõõtmistest, mille on teinud:
 - a) liikmesriigid kooskõlas olemasolevate riiklike või piirkondlike mullaseirevõrgustike ja mullauuringutega;
 - b) liikmesriigid kooskõlas liidu ja rahvusvahelise õigusega;

c) võimaluse korral erasektori osalejad, teadusasutused ja muud osapooled.

Lõikes 8 osutatud esimeste mullamõõtmiste tegemiseks algab käesoleva lõike esimeses lõigus osutatud andmete kogumise ajavahemik ... [12 kuud enne käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva].

5. Liikmesriigid koguvad, töötlevad ja analüüsivad andmeid, et määrata kindlaks I lisa D osas loetletud mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate väärtused.

6. Liikmesriigid kasutavad järgmist:

a) mulla tunnuste väärtuste määramise või hindamise meetodikad, mis on esitatud II lisa B osas;

b) mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate väärtuste määramise meetodika miinimumnõuded, mis on esitatud II lisa C osas;

c) komisjoni poolt käesoleva artikli lõike 13 kohaselt kehtestatud nõuded.

Liikmesriigid võivad kasutada muid meetodikaid kui neid, mis on loetletud käesoleva lõike esimese lõigu punktides a ja b, tingimusel et on olemas valideeritud ülekandefunktsioonid, nagu on nõutud II lisa B osa neljandas veerus.

7. Liikmesriigid tagavad, et laborid või laboritega lepingu sõlminud isikud, kes teevad mullanäitajate mõõtmisi, mida liikmesriigid peavad lõike 3 kohaselt tegema, kohaldavad kvaliteedijuhtimissüsteemi praktikat kooskõlas standardiga EN ISO/IEC-17025 või muude samaväärsete liidu või rahvusvahelisel tasandil tunnustatud standarditega ning et neil on võimalik kasutada sobiva kvalifikatsiooniga töötajaid, kellel on piisav väljaõpe, ning selliste mullanäitajate mõõtmisteks vajalikku taristut, seadmeid ja tooteid.

Kui liikmesriigid hindavad vastavust kvaliteedijuhtimissüsteemi praktikale, võivad nad pidada piisavaks ühe akrediteeringu olemasolu mis tahes metoodika jaoks, millega määratakse kindlaks II lisa B osas sätestatud mulla tunnuste väärtused.

Liikmesriigid tagavad, et laborid või laboritega lepingu sõlminud isikud, kes teevad mullanäitajate mõõtmisi, mida liikmesriigid peavad lõike 3 kohaselt tegema, tõendavad oma pädevust asjakohaste näitajate analüüsimisel järgmiselt:

- a) osaledes võimaluse korral pädevuse kontrolli programmides, mis hõlmavad analüüsimeetodeid kontsentratsioonitasemetel, mis on esinduslikud mullaseireprogrammide suhtes;
- b) analüüsides võimaluse korral etalonaineid, mis on esinduslikud asjakohase kontsentratsioonitasemega mullaproovide suhtes.

Kui mullanäitajaid mõõdab komisjon, kooskõlas lõigetega 3 ja 4, kohaldatakse käesolevat lõiget komisjoni suhtes.

8. Liikmesriigid ning komisjon juhul, kui komisjon toetab lõike 2 alusel toetust, tagavad, et esimesed mullanäitajate mõõtmised tehakse hiljemalt ... [60 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva].
9. Liikmesriigid tagavad, et uued mullanäitajate mõõtmised tehakse iga kuue aasta järel ühe proovivõtu kampaania käigus või jätkuva proovikogumise osana asjakohase kuueaastase ajavahemiku jooksul.
10. Erandina käesoleva artikli lõikest 9 võivad liikmesriigid enne teist ja järgnevat proovivõtu kampaaniat otsustada mitte teha mulla tunnuse uusi mõõtmisi paiguti või kogu oma territooriumil, kui käesoleva artikli ja artiklite 6, 7 ja 8 kohaselt varem kogutud andmete ning teaduslike tõendite, sealhulgas mulla prognoosmodelite kasutamise põhjal, mida toetab geograafilise ja ajalise katvuse seisukohast statistiliselt oluline hulk väliandmeid, on mõistlik ja põhjendatud eeldada, et asjaomase mulla tunnuse väärtus ei ole pärast viimast seiretsüklit märkimisväärselt muutunud, võttes arvesse mõõtemääramatust. Liikmesriigid teavitavad komisjoni sellisest otsusest põhjendamatu viivitusega.

Esimeses lõigus sätestatud erandit ei kohaldata sama mullatunnuse mõõtmise suhtes kahe järjestikuse proovivõtu kampaania jooksul.

11. Iga seiretsükli kohta säilitavad liikmesriigid mullaproovide esinduslikku osa vähemalt kaks seiretsükli spetsiaalsetes mullaarhiivides. Liikmesriigid võivad otsustada oma äärepoolseimatest piirkondadest pärit mullaproove mitte säilitada.

Kui liikmesriigid säilitavad mullaproove oma spetsiaalsetes mullaarhiivides, määravad nad kindlaks sellistele mullaproovidele juurdepääsu ja nende kasutamise tingimused.

Kui liikmesriigid otsustavad anda oma mullaproovide esinduslikku osa üle komisjoni spetsiaalsesse mullaarhiivi, teeb komisjon kõnealuse üleandmise võimalikuks.

Liikmesriigid ja komisjon kehtestavad kõnealuste mullaproovide saatmise praktilise korra ning nendele juurdepääsu ja nende kasutamise tingimused. Komisjon edastab liikmesriikidele asjakohaste parameetrite edasise kontrollimise või uute parameetrite tulevase analüüsi tulemused. Komisjon säilitab mullaproove vastavalt oma arhiveerimisprotokollile.

12. Liikmesriigid tagavad, et mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate väärtusi ajakohastatakse kättesaadava teabe põhjal vähemalt iga kolme aasta järel.
13. Komisjonil on õigus võtta kooskõlas artikliga 21 vastu delegeeritud õigusakte II lisa B osa muutmiseks, et kohandada selles nimetatud referentsmetoodikaid teaduse ja tehnika arenguga, eelkõige juhul, kui mulla tunnuste väärtusi on võimalik määrata artikli 6 lõikes 4 osutatud mulla kaugseiretoodete abil.

Artikkel 10
Mulla seisundi hindamine

1. Liikmesriigid hindavad mulla seisundit kõigis oma mullastikupiirkondades ja nendega seotud mullastikuüksustes artiklites 6–9 osutatud mullaseire käigus iga I lisa A ja B osas loetletud mulla tunnuse kohta kogutud andmete põhjal.

Liikmesriigid tagavad, et mulla seisundit hinnatakse iga kuue aasta järel ja et esimene mulla seisundi hindamine tehakse hiljemalt ... [72 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva].

2. Mulla seisundit hinnatakse mulla degradeerumise iga aspekti suhtes, kasutades asjaomase heas seisundis mulla kriteeriumi puhul artikli 7 lõigete 2, 5 ja 6 kohaselt kehtestatud mittesiduvaid kestlikke sihtväärtusi ja operatiivseid läviväärtusi.
3. Liikmesriigid analüüsivad I lisa C osas loetletud mulla tunnuste väärtusi, et teha kindlaks, kas esineb ökosüsteemiteenuste kriitilist vähenemist, võttes arvesse asjakohaseid andmeid ja olemasolevaid teaduslikke teadmisi. Liikmesriigid analüüsivad I lisa D osas loetletud mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate väärtusi, et hinnata mulla katmise ja mulla kõrvaldamise mõju ökosüsteemiteenuste vähenemisele ning määrusega (EL) 2018/841 kehtestatud eesmärkidele.
4. Liikmesriigid võivad kindlaks määrata parandused iga I lisa A, B ja C osas loetletud mulla tunnuse puhul.

5. I lisa A ja B osas loetletud tunnuse hea seisund loetakse saavutatuks, kui mittesiduv kestlik sihtväärtus on saavutatud. Liikmesriigid kehtestavad I lisa A ja B osas loetletud mulla tunnuste väärtuste vahemikud, mis vastavad operatiivsete läviväärtustega seoses keskmisele ja halvale seisundile. Ainult keskmise seisundi vahemik võib olla null.
6. Tuginedes käesoleva artikli kohaselt tehtud mulla seisundi hindamisele, teevad artiklis 5 osutatud pädevad asutused asjakohasel juhul koostöös kohalike, piirkondlike ja riiklike asutustega igas mullastikupiirkonnas kindlaks alad, kus heas seisundis mulla individuaalsed kriteeriumid ei ole täidetud ning mille puhul on vaja toetada mulla seisundit ja mulla vastupidavust kooskõlas artikliga 11, ning teavitavad üldsust koondtasandil kooskõlas artikliga 20. Mulla seisundi seire andmed, mulla seisundi hindamise tulemused, käesoleva artikli lõikes 3 osutatud analüüs ja mulla kestliku majandamise meetmed on aluseks III lisas loetletud programmide, kavade, eesmärkide ja meetmete väljatöötamisel.
7. Selleks et aidata kaasa mulla seisundi parandamisele, teevad artiklis 5 osutatud pädevad asutused asjakohasel juhul koostöös kohalike, piirkondlike ja riiklike asutustega igas mullastikupiirkonnas kindlaks sellised alad, kus on suur potentsiaal mulla seisundit parandada mulla tehiskatte eemaldamise ja mulla rekonstrueerimise abil. Kaetud mullaga alade ja alade, kust mulda kõrvaldati, potentsiaali hinnatakse tehnilise teostatavuse, kulutõhususe ja mulla seisundi parandamise saavutatava taseme alusel.

8. Lisaks artiklis 20 sätestatud kohustustele ja kooskõlas riigisisese õigusega edastavad liikmesriigid artiklites 6–9 osutatud mulla seisundi andmed ja käesoleva artikli kohaselt tehtud mulla seisundi hindamiste tulemused asjaomastele maaomanikele ja maahaldajatele nende taotluse korral, eelkõige selleks, et toetada artikli 11 lõike 1 punktis a osutatud teaduspõhiste nõuannete koostamist.

III peatükk

Mulla vastupidavus

Artikkel 11

Mulla seisundi ja mulla vastupidavuse toetamine

1. Liikmesriigid julgustavad ja toetavad maaomanikke ja maahaldajaid mulla seisundi ja vastupanuvõime parandamisel ning hõlbustavad seda parandamist maaomanike ja maahaldajate poolt muu hulgas järgmiselt:
- a) tagavad mulla majandajatele, maaomanikele, maahaldajatele ja asjaomastele ametiasutustele lihtsa ja võrdse juurdepääsu erapooletule ja sõltumatule teaduspõhisele nõustamisele ning teabele, koolitustegevusele ja suutlikkuse suurendamisele seoses võtetega, mis parandavad mulla seisundit ja mulla vastupidavust;

- b) suurendavad teadlikkust mitmesugusest kasust, mida mulla seisundit ja mulla vastupidavust parandavatest võtetest keskpikas ja pikas perspektiivis saadakse, ning juhivad tähelepanu kuludele, mida mulla seisundit ja mulla vastupidavust kahjustavad võtted tekitavad;
- c) edendavad teadusuuringuid ja innovatsiooni seoses mulla kestliku majandamise kontseptsioonide ja mulla taastamise võtetega, mis on kohandatud kohalikele mulla omadustele, kliimatingimustele ja maakasutusele;
- d) annavad kohalikul tasandil teavet mulla seisundi ja mulla vastupidavuse suurendamiseks sobivate meetmete ja võtete kohta, tuginedes artikli 10 kohaselt tehtud mulla seisundi hindamisele ning võttes asjakohasel juhul arvesse artikli 24 lõike 1 punktis k osutatud dokumente ja teaduslikke vahendeid;
- e) teevad kättesaadavaks korrapäraselt ajakohastatud ülevaate olemasolevatest rahastamisvahenditest, instrumentidest ja muudest meetmetest, millega toetatakse mulla seisundit ja mulla vastupidavust.

2. Liikmesriigid teevad korrapäraselt ka järgmist:

- a) hindavad, millised on mulla seisundi ja mulla vastupidavuse parandamisega seotud tehnilised ja rahalised vajadused;
- b) suhtlevad asjaomase üldsusega, eelkõige maaomanike ja maahaldajatega, ning tagavad, et asjaomasele üldsusele antakse piisavalt vara ja tegelik võimalus teha kindlaks vajatava toetuse tase, ning
- c) hindavad III lisas loetletud programmide, kavade, eesmärkide ja meetmete raames võetud meetmete eeldatavat mõju mulla seisundile ja mulla vastupidavusele.

Artikkel 12

Maahõive leevendamise põhimõtted

Ilma et see piiraks liikmesriikide autonoomiat ruumilisel planeerimisel, tagavad liikmesriigid, et nende territooriumil võetakse asjakohasel ruumilisel tasandil arvesse järgmisi põhimõtteid, kui maahõive osana toimub uus mulla katmine või uus mulla kõrvaldamine:

- a) välditakse või piiratakse nii palju kui võimalik mulla mitmesuguste ökosüsteemiteenuste pakkumise, sealhulgas toidutootmise võime vähenemist, milleks
 - i) vähendatakse nii palju kui võimalik mulla katmisest ja mulla kõrvaldamisest mõjutatud mulla-ala, eelkõige soodustades kaetud mulla, näiteks olemasolevate hoonete, korduskasutamist ja kasutusotstarbe muutmist;
 - ii) valitakse sellised alad, kus ökosüsteemiteenuste vähenemine oleks minimaalne, eelkõige rängalt degradeerunud mullal, näiteks mahajäetud tööstusaladel, ning
 - iii) mulda kaetakse ja mulda kõrvaldatakse viisil, mis minimeerib negatiivse mõju mullale, eelkõige kaitstes ümbritsevat mulda või hoides mulla katmist võimalikult tagasipööratavana;
- b) püütakse mõistlikus ulatuses korvata mulla vähenenud võimet pakkuda mitmesuguseid ökosüsteemiteenuseid, sealhulgas ökosüsteemiteenuste taastamise kaudu, soodustades mulla tehiskatte eemaldamist ja selliste alade rekonstrueerimist, kust mulda kõrvaldati.

IV peatükk

Saastunud alade haldamine

Artikkel 13

Riskipõhine ja etapiline lähenemisviis

1. Liikmesriigid tagavad, et võimalikult saastunud alade ja saastunud alade riskid inimeste tervisele ja keskkonnale tehakse kindlaks, neid ohjatakse ning hoitakse lubataval tasemel, võttes arvesse mulla saastatusest ning artikli 16 lõike 4 kohaselt võetavatest riskivähendusmeetmetest tulenevat keskkonna-, sotsiaalset ja majanduslikku mõju. Neid riske võib hinnata, võttes arvesse praegust ja kavandatud maakasutust igas käesoleva artikli lõikes 2 osutatud etapis.

Liikmesriigid kehtestavad vastutuse hierarhia, et määrata kindlaks käesoleva artikli lõike 2 punktide b ja c alapõhise rakendamise eest vastutav isik või vastutavad isikud.
2. Ilma et see piiraks liidu või riigisisese õigusest tulenevate rangemate nõuete kohaldamist, töötavad liikmesriigid hiljemalt ... [48 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva] välja riskipõhise ja etapilise lähenemisviisi järgmise suhtes:
 - a) võimalikult saastunud alade kindlakstegemine kooskõlas artikliga 14;

- b) võimalikult saastunud alade uurimine kooskõlas artikliga 15;
 - c) saastunud alade alapõhine riskihindamine ja haldamine kooskõlas artikliga 16.
3. Asjaomasele üldsusele antakse varajased ja tegelikud võimalused:
- a) esitada kommentaare lõikes 2 osutatud riskipõhise ja etapilise lähenemisviisi väljatöötamise ja selle konkreetsekohaldamise kohta;
 - b) esitada teavet, mis on asjakohane punktis a osutatud tegevuste jaoks, näiteks uurimisprojektidest saadud inimeste bioseire või keskkonnaseire andmeid;
 - c) esitada teavet, et parandada artiklis 17 osutatud saastunud alade ja võimalikult saastunud alade registris sisalduvat teavet.

Käesoleva lõike punkti a kohaselt esitatud kommentaare võetakse arvesse, kui liikmesriigid töötavad välja riskipõhise ja etapilise lähenemisviisi ja kohaldavad seda.

4. Lõike 3 kohaldamisel tagavad liikmesriigid, et üldsusele edastatakse kogu asjakohane teave õigeaegselt ning piisaval ja tõhusal viisil, sealhulgas avalike teadaannete ja elektroonilise meedia kaudu.

Artikkel 14

Võimalikult saastunud alade kindlakstegemine

1. Liikmesriigid teevad oma territooriumil süstemaatiliselt kindlaks võimalikult saastunud alad.
2. Võimalikult saastunud alade kindlakstegemiseks kehtestavad liikmesriigid võimalikult saastavate tegevuste loetelu. Vastavalt tõenäosusele põhjustada mulla saastatust võib neid tegevusi teadusliku tõendusmaterjali põhjal täpsemalt liigitada või prioriseerida. Võimalikult saastunud alade kindlakstegemisel oma territooriumil võtavad liikmesriigid arvesse järgmisi kriteeriume, kui see on asjakohane:
 - a) varem toimunud või praegu toimuv võimalikult saastav tegevus;
 - b) direktiivi 2010/75/EL I lisas osutatud tegevuse teostamine;
 - c) Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivis 2012/18/EL⁴⁸ osutatud käitiste käitamine;
 - d) direktiivi 2004/35/EL III lisas osutatud tegevuse teostamine;
 - e) võimalikult saastava sündmuse, õnnetuse, katastroofi, intsidendi või lekke toimumine, mis võib põhjustada mulla saastumise;

⁴⁸ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 4. juuli 2012. aasta direktiiv 2012/18/EL ohtlike ainete seotud suurõnnetuse ohu ohjeldamise ning nõukogu direktiivi 96/82/EÜ muutmise ja hilisema kehtetuks tunnistamise kohta (ELT L 197, 24.7.2012, lk 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2012/18/oj>).

- f) artiklite 6–9 kohaselt tehtud mulla seisundi seire tulemusel saadud asjakohane teave.
3. Liikmesriigid tagavad, et võimalikult saastunud alad, mis olid olemas enne käesoleva direktiivi jõustumist või selle jõustumise kuupäeval, tehakse kindlaks ja kantakse nõuetekohaselt artiklis 17 osutatud registrisse hiljemalt ... [120 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva].

Artikkel 15

Võimalikult saastunud alade uurimine

1. Liikmesriigid tagavad, et artikli 14 kohaselt kindlaks tehtud võimalikult saastunud aladel uuritakse mulda vastavalt käesoleva artikli lõikele 2 ning artiklis 13 osutatud riskipõhisele ja etapilisele lähenemisviisile.
2. Liikmesriigid kehtestavad normid mulla uurimise ajavahemiku, sisu, vormi ja prioriseerimise kohta.

Mulla uurimise prioriseerimisel võtavad liikmesriigid arvesse selliseid võimalikult saastunud alasid, mis asuvad olmevee võtmiseks kasutatavatel aladel.

Liikmesriigid võivad asjakohasel juhul käsitada mulla uurimisena direktiivi 2010/75/EL kohaselt rakendatavaid lähteolukorra aruandeid ja seiremeetmeid ning muud mulla uurimist, kui need aruanded, meetmed ja uurimised vastavad käesoleva direktiivi nõuetele.

3. Liikmesriigid koostavad loetelu konkreetsetest sündmustest, mille korral tuleb mulla uurimine algatada. Mulla uurimine viiakse läbi lõikes 2 osutatud ajavahemiku jooksul algatada.

Artikkel 16

Saastunud alade alapõhine riskihindamine ja haldamine

1. Liikmesriigid kehtestavad saastunud alade alapõhise riskihindamise konkreetse metoodika. Sellise metoodika kehtestamisel tagavad liikmesriigid, et võetakse arvesse V lisas osutatud etappe ja põhimõtteid.
2. Liikmesriigid määravad kindlaks, mida käsitatakse saastunud alade puhul inimeste tervise ja keskkonna suhtes esineva lubamatu riskina, võttes arvesse olemasolevaid teaduslikke teadmisi, tervishoiuasutuste arvamusi, ettevaatuspõhimõtet, kohalikke eripärasid ning praegust ja kavandatud maakasutust.

3. Iga artikli 15 kohaselt või muul viisil kindlaksmääratud saastatud ala puhul tagavad liikmesriigid alapõhise hindamise läbiviimise praeguse ja kavandatud maakasutuse kohta, et teha kindlaks, kas saastatud ala puhul esineb inimeste tervise keskkonna suhtes lubamatu risk. Kui artikli 15 kohaselt kogutud teave on piisav järeldamiseks, et mulla saastatusest ei tulene lubamatut riski inimeste tervisele või keskkonnale, või järeldamiseks, et vaja on mulla tervendamist, võivad liikmesriigid otsustada alapõhist riskihindamist mitte teha.
4. Lõikes 3 osutatud alapõhise riskihindamise tulemuste põhjal või kõnealuse lõike kohaselt tehtud järelduse põhjal, et mulla tervendamine on vajalik, tagavad liikmesriigid, et võetakse ja rakendatakse põhjendamatu viivitusega asjakohaseid riskivähendusmeetmeid, et vähendada riski inimeste tervisele ja keskkonnale lubatava tasemeni.
5. Asjakohaste riskivähendusmeetmete üle otsustamisel võtavad liikmesriigid mulla saastatusest puhastamise, sealhulgas edasise saastumise ärahoidmise eesmärgil arvesse olemasolevate riskivähendusmeetmete pikaajalisi kulusid, kasu, tulemuslikkust, kestvust ja tehnilist teostatavust. Riskivähendusmeetmed võivad hõlmata IV lisa osutatud meetmeid.
6. Komisjonil on õigus võtta kooskõlas artikliga 21 vastu delegeeritud õigusakte, et kohandada IV ja V lisa teaduse ja tehnika arengule.

Artikkel 17

Register

1. Hiljemalt ... [48 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumist] loovad liikmesriigid kooskõlas lõikega 2 käesoleva peatüki kohaselt kindlaks tehtud saastunud alade ja võimalikult saastunud alade registri ja haldavad seda.
2. Register sisaldab VI lisas märgitud andmeid ja teavet, välja arvatud andmed ja teave, mille avalikustamine kahjustaks avalikku julgeolekut või riigikaitset.
3. Liikmesriigid haldavad registrit või teevad selle üle järelevalvet ning tagavad selle korrapärase läbivaatamise ja ajakohastamise.
4. Liikmesriigid teevad käesoleva artikli lõigetes 1 ja 2 osutatud registri ning andmed ja teabe tasuta avalikuks. Pädev asutus võib andmete ja teabe avalikustamisest keelduda või seda piirata, kui direktiivi 2003/4/EÜ artiklis 4 sätestatud tingimused on täidetud.

Register tehakse kättesaadavaks veebipõhise geoviidetega varustatud ruumiandmebaasi kujul.

V peatükk

Rahastamine, liikmesriikide aruandlus ja üldsuse teavitamine

Artikkel 18

Liidupoolne rahastamine

Võttes arvesse mullaseire algatamise, mulla vastupidavuse ning saastunud alade haldamise prioriteetsust, toetatakse käesoleva direktiivi rakendamist liidu rahastamisprogrammidest kooskõlas nende kohalduvate normide ja tingimustega.

Komisjon hindab puudujääki olemasolevate liidu rahaliste vahendite ja rahastamisvajaduste vahel, et toetada liikmesriike käesoleva direktiivi rakendamisel, pöörates erilist tähelepanu keskkonnaseire vajadustele.

Käesoleva direktiivi rakendamisel innustatakse komisjoni ja liikmesriike kasutama asjakohastest allikatest, sealhulgas liidu, riiklikest, piirkondlikest ja kohalikest fondidest pärit rahalisi vahendeid, et rahastada meetmeid, mis keskenduvad mullakaitsele ning mulla vastupidavusele ja taastamisele.

Artikkel 19
Liikmesriikide aruandlus

1. Liikmesriigid esitavad komisjonile ja Euroopa Keskkonnaametile iga kuue aasta järel elektrooniliselt järgmise loetletud andmed ja teabe:
 - a) andmed, mis on seotud kooskõlas artiklitega 6–10 tehtud mulla seisundi seire ja hindamisega ning sellise seire ja hindamise tulemused;
 - b) mulla seisundi suundumuste analüüs, milles käsitletakse I lisa A, B ja C osas loetletud mulla tunnuseid, ning I lisa D osas loetletud mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate suundumuste analüüs kooskõlas artikliga 10;
 - c) kokkuvõtte edusammudest järgmistes valdkondades:
 - i) mulla seisundi ja mulla vastupidavuse toetamine kooskõlas artikliga 11;
 - ii) võimalikult saastunud alade kindlaksmääramine ja uurimine, saastunud alade haldamine ning võimalikult saastunud alade ja saastunud alade registreerimine kooskõlas artiklitega 13–17.

Liikmesriigid esitavad esimeses lõigus osutatud esimese aruande hiljemalt ... [78 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva].

2. Liikmesriigid ja komisjon tagavad Euroopa Keskkonnaameti toetusel, et toimub käesoleva artikli lõikes 1 osutatud andmete ja teabe vastastikune vahetamine ning et selline teabevahetus on tõhus ja selle puhul austatakse statistilist konfidentsiaalsust. Liikmesriigid tagavad samuti, et komisjonil ja Euroopa Keskkonnaametil on artiklis 17 osutatud registris sisalduvatele andmetele ja teabele õigeaegne ja tegelik juurdepääs.
3. Erandina lõigetest 1 ja 2 võivad liikmesriigid juhul, kui teatavate andmete ja teabe avalikustamine kahjustaks avalikku julgeolekut või riigikaitset, otsustada sellistest andmetest ja teabest mitte teatada, neid mitte vahetada või neile juurdepääsu mitte anda.
4. Liikmesriigid tagavad hiljemalt ... [39 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva] komisjonile veebipõhise juurdepääsu
 - a) artiklis 4 osutatud mullastikupiirkondade ja -üksuste ajakohastatud loetelule ning teabele nende geograafilise ulatuse kohta;
 - b) artiklis 5 osutatud pädevate asutuste ajakohastatud loetelule.
5. Liikmesriigid teavitavad komisjoni artiklis 13 osutatud riskipõhise ja etapilise lähenemisviisi väljatöötamise tulemustest, artikli 16 lõike 1 kohaselt sätestatud metoodikast ja sellest, mida nad käsitavad lubamatu riskina vastavalt artikli 16 lõikele 2.

6. Komisjonil on õigus võtta vastu rakendusakte, millega kehtestatakse käesoleva artikli lõikes 1 osutatud andmete ja teabe esitamise vorm ja kord. Kõnealused rakendusaktid võetakse vastu artikli 22 lõikes 2 osutatud kontrollimenetluse kohaselt.

Artikkel 20

Üldsuse teavitamine

1. Liikmesriigid avalikustavad artikli 9 kohaselt tehtud mulla seisundi seire tulemused ja artikli 10 kohaselt tehtud mulla seisundi hindamise tulemused koondandmetena ning avalikustavad artiklis 17 osutatud registri.
2. Komisjon tagab, et mulla seisundi andmete digitaalne portaal on üldsusele kättesaadav.

Komisjon avaldab pädevate asutuste loetelu, mille liikmesriigid on edastanud kooskõlas artikli 19 lõike 4 punktiga b.
3. Käesoleva direktiivi alusel nõutavate andmete ja teabe avalikustamisest võib keelduda või seda võidakse piirata, kui on täidetud direktiivi 2003/4/EÜ artiklis 4 sätestatud tingimused.

4. Kui komisjon või liikmesriigid kasutavad Euroopa statistika koostamiseks konfidentsiaalseid andmeid, kaitsevad nad neid andmeid vastavalt määrusele (EÜ) nr 223/2009.

Komisjon või Euroopa Keskkonnaamet peavad enne konfidentsiaalsete andmete avalikustamist saama need andmed kogunud asutuse sõnaselge loa.

VI peatükk

Delegeeritud volitused ja komiteemenetlus

Artikkel 21

Delegeeritud volituste rakendamine

1. Komisjonile antakse õigus võtta vastu delegeeritud õigusakte käesolevas artiklis sätestatud tingimustel.
2. Artikli 9 lõikes 13 ja artikli 16 lõikes 6 osutatud õigus võtta vastu delegeeritud õigusakte antakse komisjonile määramata ajaks alates ... [käesoleva direktiivi jõustumise kuupäev].
3. Euroopa Parlament ja nõukogu võivad artikli 9 lõikes 13 ja artikli 16 lõikes 6 osutatud volituste delegerimise igal ajal tagasi võtta. Tagasivõtmise otsusega lõpetatakse otsuses nimetatud volituste delegerimine. Otsus jõustub järgmisel päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas* või otsuses nimetatud hilisemal kuupäeval. See ei mõjuta juba jõustunud delegeeritud õigusaktide kehtivust.

4. Enne delegeeritud õigusakti vastuvõtmist konsulteerib komisjon kooskõlas 13. aprilli 2016. aasta institutsioonidevahelises parema õigusloome kokkuleppes sätestatud põhimõtetega iga liikmesriigi määratud ekspertidega.
5. Niipea kui komisjon on delegeeritud õigusakti vastu võtnud, teeb ta selle samal ajal teatavaks Euroopa Parlamendile ja nõukogule.
6. Artikli 9 lõike 13 või artikli 16 lõike 6 alusel vastu võetud delegeeritud õigusakt jõustub üksnes juhul, kui Euroopa Parlament ega nõukogu ei ole kahe kuu jooksul pärast õigusakti Euroopa Parlamendile ja nõukogule teatavaks tegemist esitanud selle suhtes vastuväidet või kui Euroopa Parlament ja nõukogu on enne selle tähtaja möödumist komisjonile teatanud, et nad ei esita vastuväidet. Euroopa Parlamendi või nõukogu algatusel pikendatakse seda tähtaega kahe kuu võrra.

Artikkel 22

Komiteemenetlus

1. Komisjoni abistab komitee. Nimetatud komitee on komitee määruse (EL) nr 182/2011 tähenduses.
2. Käesolevale lõikele osutamisel kohaldatakse määruse (EL) nr 182/2011 artiklit 5.

VII peatükk

Lõppsätted

Artikkel 23

Õigus pöörduda kohtusse

1. Liikmesriigid tagavad, et kooskõlas oma riigi õigussüsteemiga on asjaomase üldsuse liikmetel õigus läbivaatamismenetlusele kohtus või muus seaduse alusel loodud sõltumatus ja erapooletus organis, et vaidlustada mulla seisundi hindamise sisulist või menetluslikku õiguspärasust, käesoleva direktiivi kohaselt võetud meetmeid või pädevate asutuste tegevusetust, kui on täidetud üks järgmistest tingimustest:
 - a) neil on piisav huvi;
 - b) nad väidavad, et nende õigust on kahjustatud, kui liikmesriigi halduskohtumenetluse normid seavad sellise kahjustamise eeltingimuseks.

Liikmesriigid määravad kindlaks, mida käsitatakse piisava huvi ja õiguste kahjustamisega ning teevad seda kooskõlas eesmärgiga tagada üldsusele laialdane õigus pöörduda kohtusse. Sel eesmärgil käsitatakse esimese lõigu punkti a tähenduses piisavana keskkonnakaitset edendavate mis tahes valitsusväliste organisatsioonide huvi, kes vastavad riigisiseste õigusaktide nõuetele. Samuti loetakse, et sellistel organisatsioonidel on õigusi, mida saab rikkuda esimese lõigu punkti b tähenduses.

2. Läbivaatamismenetluses osalemine ei sõltu asjaomase üldsuse liikme rollist käesoleva direktiivi kohaste otsustamismenetluste osalusetapis.
3. Läbivaatamismenetlus peab olema aus, õiglane ja õigeaegne ega või olla takistavalt kulukas ning sellega tuleb ette näha piisavad ja mõjusad õiguskaitsemehhanismid, sealhulgas asjakohasel juhul esialgse õiguskaitse meetmed.

Artikkel 24
Komisjoni toetus

1. Komisjon pakub liikmesriikidele vajalikku toetust, abi ja suutlikkuse suurendamist, et aidata neil täita käesolevast direktiivist tulenevaid kohustusi. Eelkõige koostab komisjon koostöös liikmesriikidega dokumendid ja töötab välja teaduslikud vahendid, mida liikmesriigid võivad kasutada, et hõlbustada tööd, mida nad teevad selle nimel, et
 - a) luua mullaseireraamistik ja määrata kindlaks oma proovivõtukohtade arv ja asukohad vastavalt artikli 9 lõigetele 1 ja 2 ning II lisa A osa punktile 1;
 - b) kehtestada mulla tunnuste mittesiduvad kestlikud sihtväärtused ja operatiivsed läviväärtused vastavalt artikli 7 lõikele 2 ning I lisa A ja B osale;
 - c) kehtestada oma loetelu orgaanilistest saasteainetest, mida tuleb seirata, vastavalt artikli 7 lõikele 3 ja I lisa B osale;
 - d) hinnata sooldumisohuta alasid, mille võib elektrijuhtivuse mõõtmisest välja jätta vastavalt artikli 9 lõike 3 kolmandale lõigule ja I lisa A osale;

- e) võtta mulla tunnuste kohapealseid proove vastavalt artikli 9 lõike 3 neljandale lõigule ja II lisa A osa punktile 2;
- f) määrata kindlaks mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate väärtused vastavalt artikli 9 lõikele 5 ja II lisa C osale;
- g) määrata kindlaks mulla tunnuste väärtused või hinnata neid vastavalt artikli 9 lõikele 6 ja II lisa B osale;
- h) teha kindlaks ja hinnata ökosüsteemiteenuste kriitilist vähenemist ning mulla katmise ja mulla kõrvaldamise mõju ökosüsteemiteenuste vähenemisele vastavalt artikli 10 lõikele 3;
- i) teha kindlaks võimalikult saastunud alad ja koostada võimalikult saastavate tegevuste loetelu vastavalt artiklile 14;
- j) kehtestada konkreetne meetodika saastunud alade alapõhiseks riskihindamiseks, võttes arvesse artikli 16 kohaseid ühiseid tavasid, meetodikaid ja toksikoloogilisi andmeid, ja
- k) anda kohalikul tasandil teavet meetmete ja võtete kohta, mille eesmärk on suurendada mulla vastupidavust, vastavalt artikli 11 lõike 1 punktile d, luues mulla vastupidavust käsitlevate teadmiste varamu, mis sisaldab praktilist teavet mullaharimisvõtete kohta, ning ajakohastades seda korrapäraselt.

2. Lõikes 1 osutatud dokumendid ja teaduslikud vahendid koostatakse ja töötatakse välja järgmiste tähtaegade jooksul:
- a) punkti a puhul hiljemalt ... [12 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva];
 - b) punktide b, c, e ja j puhul hiljemalt ... [18 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva];
 - c) punkti i puhul hiljemalt ... [24 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva];
 - d) punktide d, f ja g puhul hiljemalt ... [36 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva];
 - e) punkti h puhul hiljemalt ... [48 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva].
3. Komisjon korraldab käesoleva direktiivi kohaldamise asjus liikmesriikide, ja kui see on asjakohane, muude sidusrühmade vahel korrapäraselt teabe, kogemuste ja parimate tavade vahetamist. See toimub esimest korda hiljemalt ... [kolm kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva].

Komisjon avaldab esimeses lõigus osutatud teabe, kogemuste ja parimate tavade vahetamise tulemused, ning kui see on asjakohane, annab liikmesriikidele soovitusi või suuniseid.

4. Komisjon hõlbustab liikmesriikidevahelist koostööd, tagamaks asjakohastel juhtudel, et pädevad asutused, kes vastutavad kõrvuti asuvate mullastikupiirkondade eest, kus esineb piiriülene mõju mullastikule, võrreldavate mullastikutüüpide eest või mullastikupiirkondade piire ületava maakasutuse eest, vahetavad parimaid tavasid ning püüavad saavutada käesoleva direktiivi kohaldamisel sidusa lähenemisviisi.

Artikkel 25

Hindamine ja läbivaatamine

1. Komisjon teeb hiljemalt ... [90 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva] käesoleva direktiivi hindamise, et hinnata edusamme selles seatud eesmärkide saavutamisel ja vajadust muuta direktiivi, et kehtestada konkreetsemad nõuded direktiivi eesmärkide saavutamiseks. Hindamisel võetakse muu hulgas arvesse järgmisi elemente:
 - a) käesoleva direktiivi rakendamisel saadud kogemused;
 - b) artiklis 19 osutatud andmed ja teave;
 - c) asjakohased teadus- ja analüütilised andmed, sealhulgas liidu rahastatud uurimisprojektide tulemused;

- d) analüüs edusammude kohta, mis tuleb teha, et saavutada mulla hea seisund 2050. aastaks;
- e) analüüs liikmesriikide poolt mulla seisundi ja mulla vastupidavuse parandamiseks antava toetuse tõhususe kohta;
- f) analüüs võimaliku vajaduse kohta kohandada käesoleva direktiivi sätteid teaduse ja tehnika arenguga, eelkõige seoses järgmisega:
 - i) heas seisundis mulla määratlus;
 - ii) kriteeriumide kehtestamine I lisa C osas loetletud mulla tunnuste ning I lisa D osas loetletud mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate jaoks;
 - iii) uute mulla tunnuste lisamine seire otstarbel või I lisa C osas loetletud olemasolevate mulla tunnuste ja heas seisundis mulla kriteeriumide kohandamine;
 - iv) mulla tunnuste mittesiduvad kestlikud sihtväärtused ja operatiivsed läviväärtused vastavalt artikli 7 lõikele 2 ning I lisa A ja B osale, võttes muu hulgas arvesse eesmärki tagada siseturul võrdsed tingimused;
 - v) võimalus määrata esimese seiretsükli tulemuste põhjal suurem protsent proovivõtukohtadest, mis valitakse I lisa C osas osutatud mulla elurikkuse tunnuste analüüsimiseks.

2. Komisjon esitab lõikes 1 osutatud hindamise peamisi järeldusi sisaldava aruande, lisades sellele vajaduse korral seadusandliku ettepaneku, Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele.

Artikkel 26

Ülevõtmine

1. Liikmesriigid jõustavad käesoleva direktiivi järgimiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid hiljemalt ... [36 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva]. Liikmesriigid teatavad nendest viivitamata komisjonile.

Kui liikmesriigid need normid vastu võtavad, lisavad nad nende ametlikul avaldamisel nendesse või nende juurde viite käesolevale direktiivile. Sellise viitamise viisi näevad ette liikmesriigid.

2. Liikmesriigid edastavad komisjonile käesoleva direktiiviga reguleeritavas valdkonnas nende poolt vastu võetud põhiliste normide teksti. I lisa loetletud mulla tunnuste mittedividuud kestlikud sihtväärtused ja operatiivsed läviväärtused edastatakse koos põhjendusega.

Artikkel 27

Jõustumine

Käesolev direktiiv jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Artikkel 28
Adressaadid

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel,

Euroopa Parlamendi nimel
president

Nõukogu nimel
eesistuja

I LISA

MULLA TUNNUSED, HEAS SEISUNDIS MULLA KRITEERIUMID NING MULLA KATMISE JA MULLA KÕRVALDAMISE NÄITAJAD

Käesolevas lisas kasutatakse järgmisi mõisteid:

- 1) „looduslik maa“ – maa-ala, kus domineerivad looduslikud protsessid ja inimsekkumine on minimaalne või olematu ning mille peamisi ökoloogilisi funktsioone ja liigilist koosseisu ei ole oluliselt muudetud;
- 2) „netokatmine“ – mulla katmise tulemus, millest on lahutatud mulla tehiskatte eemaldamine;
- 3) „asulapiirkond“ – asulapiirkond riiklikke kasvuhoonegaaside inventuure käsitlevate valitsustevahelise kliimamuutuste paneeli (IPCC) 2006. aasta suuniste tähenduses;
- 4) „turvasmuld“ – turvasmuld riiklikke kasvuhoonegaaside inventuure käsitlevate IPCC 2006. aasta suuniste tähenduses;
- 5) „mineraalmuld“ – mineraalmuld riiklikke kasvuhoonegaaside inventuure käsitlevate IPCC 2006. aasta suuniste tähenduses;
- 6) „majandatav muld“ – muld, mille puhul rakendatakse mullaharimisvõtteid.

Mulla degradeerumise aspekt	Mulla tunnus ¹	Heas seisundis mulla kriteeriumid – mittesiduvad kestlikud sihtväärtused ²	Maa-alad, kus ei tule asjaomast kriteeriumi täita
A osa. Mulla tunnused, mille kohta on kehtestatud heas seisundis mulla kriteeriumid liidu tasandil			
Sooldumine ³	Elektrijuhtivus (detsiimeensit meetri kohta)	< 4 dS m ⁻¹ , kui kasutatakse küllastunud mullapasta ekstrakti (eEC) mõõtmismeetodit, või samaväärne kriteerium, kui kasutatakse muud mõõtmismeetodit	Looduslikult sooldunud maa-alad, alad, kus maismaa jääb regulaarselt merevee alla, ja alad, mis jäävad mereveepriitmete alla
Mulla orgaanilise süsiniku (C _{org}) kadu	C _{org} kontsentratsioon (g/kg)	– Turvasmuldade puhul: järgida sihtmäärasid, mis on kehtestatud selliste muldade jaoks riiklikul tasandil kooskõlas määruse (EL) 2024/1991 artikli 4 lõigetega 2 ja 4 ning artikli 11 lõikega 4	Eranditeta
		– Mineraalmuldade puhul: C _{org} /savi suhtarv > 1/13 (see on C _{org} sisalduse ja savi fraktsiooni sisalduse suhe (fraktsioon, mille diameeter on alla 0,002 mm)) Eeldatakse, et liikmesriigid kasutavad selle suhtarvu puhul paranduskoefitsiente, kui see on konkreetse mullatüübi või kliimatingimuste puhul õigustatud, võttes arvesse seost mullastruktuuri stabiilsusega.	Majandamata muld looduslikel maa-aladel

- ¹ Mulla tunnuste kohapealse proovide võtmise meetodika miinimumnõuded on esitatud II lisa A osas ja neid kirjeldatakse üksikasjalikumalt vastavalt artiklile 24.
- ² Täiendavad üksikasjad I lisa A ja B osas ning võimaluse korral C osas loetletud mulla tunnuste kestlike sihtväärtuste ja operatiivsete läviväärtuste kehtestamise meetodika kohta tuleb esitada vastavalt artiklile 24.
- ³ Sooldumisriskita alad võib elektrijuhtivuse mõõtmisest välja jätta. Sooldumisriskita alade hindamise meetodika kohta esitatakse üksikasjalikumad teavet vastavalt artiklile 24.

Alusmulla tihenemine	Alusmulla lasuvustihedus (g cm ³ kohta)	Mulla lõimis ⁴	Vahemik	Majandamata muld looduslikel maa-aladel ja looduslikult tihenenud mullaga aladel
		Liiv, saviliiv, kerge liivsavi, keskmine liivsavi	< 1,80	
		Liivakas raske liivsavi, keskmine liivsavi, raske liivsavi, tolm, tolmjas keskmine liivsavi	< 1,75	
		Tolmjaskeskmine liivsavi, tolmjas raske liivsavi	< 1,65	
		Liivakas savi, tolmjas savi, raske liivsavi savi osakaaluga 35–45 %	< 1,58	
		Savi	< 1,47	
	Liikmesriigid võivad kohaldada erinevaid lõimise klasse või väärtusi, mis vastavad tasemetele, mida peetakse taime juuresüsteemi arenemisel problemaatiliseks.			
Valikuline:	≥ 10 cm/päev ⁵			
- Küllastunud mulla veejuhtivus – Ksat (cm päevas)	Liikmesriigid võivad seda väärtust kohandada vastavalt oma kohalikele mullatingimustele.			
- Aeratsioonipoorsus (%)	≥ 5 % ⁶			
		Liikmesriigid võivad seda väärtust kohandada vastavalt oma kohalikele mullatingimustele.		

⁴ Nagu on määratletud IUSSi WRB töörühmas. 2022. World Reference Base for Soil Resources. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. 4th edition. International Union of Soil Sciences (IUSS), Vienna, Austria.

⁵ 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.

⁶ 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.

B osa. Mulla tunnused, mille kohta kehtestatakse heas seisundis mulla kriteeriumid liikmesriikide tasandil			
Mulla ülemäärane toitainesisaldus	Ekstraheeruv fosfor (mg kg kohta)	< „maksimumväärtus“; Liikmesriigid määravad oma maksimumväärtuse tasemel, mis ei kahjusta inimeste tervist ega keskkonda.	Majandamata muld looduslikel maa-aladel
Mullaerosioon	Mulla ärakanne (tonni hektari kohta aastas)	< „maksimumväärtus“; Liikmesriigid määravad oma maksimumväärtuse tasemel, mis ei kahjusta inimeste tervist ega keskkonda.	<i>Badland</i> ja looduslikud maa-alad, välja arvatud juhul, kui need põhjustavad märkimisväärset katastroofiohtu
Mulla saastatus	<ul style="list-style-type: none"> – raskmetallide kontsentratsioon mullas: As, Sb, Cd, Co, Cr (kokku), Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn (mg kg kohta) – liikmesriigi poolt valitud orgaaniliste saasteainete kontsentratsioon, mille puhul võetakse arvesse liidu õigusaktides sätestatud kontsentratsiooni piirmäärasid, näiteks vee kvaliteedi või õhusaasteainete heite kohta 	<p>Mullaproovide võtmise, võimalikult saastunud alade kindlakstegemise ja uurimise ning muu asjakohase teabe põhjal saadud piisav kinnitus selle kohta, et puudub mulla saastatusest tulenev lubamatu risk inimeste tervisele ja keskkonnale.</p> <p>Riskihindamisel tuleb arvesse võtta looduslikke ja inimtekkelisi taustatasemeid.</p> <p>Kui ainus lubamatute riskide põhjustaja on looduslik taustatase, tuleb lugeda, et muld vastab heas seisundis mulla kriteeriumidele, tingimusel et seda majandatakse viisil, mis ei põhjusta lubamatut riski inimeste tervise suhtes.</p> <p>Looduslikult suure raskmetallide kontsentratsiooniga elupaigad, mis on kantud direktiivi 92/43/EMÜ I lisasse, jäävad kaitse alla.</p>	Eranditeta

Mulla veehoiu- ja infiltreerimisvõime vähenemine	Vee säilitamine: – mullaproovi veehoiuvõime (vee % kogu mullas (maht või mass)) Vee infiltatsioon: – küllastunud mulla veejuhtivus – K _{sat} (cm päevas) – aeratsioonipoorsus (%)	Mullastikuüksuse mulla koguveehoiuvõime, küllastunud mulla veejuhtivuse ja mulla aeratsioonipoorsuse hinnanguline väärtus ületab künnist ning seda võib hinnata ka valgla või alamvalgla järgi, võttes arvesse selles mõõtkavas toimuvaid veeprotsesse. Liikmesriik kehtestab künnise (tonnides) asjakohases mõõtkavas, et leevendada tugevast vihmast tingitud üleujutuste või põuast tingitud vähese mullaniiskusega perioodide mõju.	Eranditeta
C _{org} kadu	C _{org} varud (tC ha ⁻¹) Valikuline: – C _{org} kontsentratsioon (g/kg)	Aidata kaasa kasvuhoonegaaside netoeemaldamise riiklike eesmärkide saavutamisele LULUCFi sektoris, nagu on osutatud määruse (EL) 2018/841 artikli 4 lõikes 3. > „miinimumväärtus“; Liikmesriigid kehtestavad miinimumväärtuse mulla lõimise järgi.	Eranditeta

C osa. Mulla tunnused, millel ei ole kriteeriume	
Mulla degradeerumise aspekt	Mulla tunnus
Mulla ülemäärane toitainesisaldus	Üldlämmastiku sisaldus mullas (mg g^{-1}) C_{org} ja lämmastiku suhtarv
Hapestumine	Mulla happesus (pH) Liikmesriigid võivad kasutada ka valikulist tunnist: – küllastusaste (st $(\text{Ca} + \text{Mg} + \text{K})$ / efektiivne katioonide neelamismahutavus)
Huumushorisoni tihenemine	Lasuvustihedus huumushorisonis (A-horison ⁷) (g cm^{-3}) Valikuline: – küllastunud mulla veejuhtivus (cm päevas) – aeratsioonipoorsus (%)

⁷ Nagu on määratletud FAO suunistes „Guidelines for Soil Description“, 5. peatükk (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>)

Mulla elurikkuse vähenemine	<p>Seente ja bakterite DNA ribakoodistamine</p> <p>Liikmesriigid võivad elurikkuse puhul kasutada ka vähemalt üht valikulist mulla tunnust, nagu:</p> <ul style="list-style-type: none">– arhede, protistide ja loomade ribakoodistamine;– fosfolipiidi rasvhappeanalüüs (PLFA);– ümarusside arvukus ja mitmekesisus;– vihmausside arvukus ja mitmekesisus;– hooghännaliste arvukus ja mitmekesisus;– pärismaiste sipelgate arvukus ja mitmekesisus;– lüljalgsetel põhinev mulla bioloogiline kvaliteet (QBS-ar);– invasiivsete võõrliikide ja taimekahjurite esinemine;– mulla basaalne hingamisaktiivsus.
-----------------------------	---

Mulla saastatus ⁸	<ul style="list-style-type: none"> – Järgmiste ainete kontsentratsioonid: PFAS-21⁹ või PFAS-43¹⁰ või valitud PFASid, mille liikmesriigid on kindlaks määranud kooskõlas artikli 7 lõikega 4, – järgmiste ainete kontsentratsioonid: valitud pestitsiidide ja nende metaboliitide toimeained, mille liikmesriigid on kindlaks määranud kooskõlas artikli 7 lõikega 4. <p>Valikuline:</p> <ul style="list-style-type: none"> – järgmiste ainete kontsentratsioonid või esinemine: valitud muud esilekerkivad mulla saasteained, mille liikmesriigid on kindlaks määranud kooskõlas artikli 7 lõikega 4
------------------------------	---

⁸ Võib mõõta piiratud arvul proovivõtukohtades.

⁹ 6:2 FTS, PFBA, PFBS, PFDA, PFD_oDA, PFD_oDS, PFDS, PFHpA, PFHpS, PFHxA, PFHxS, PFNA, PFNS, PFOA, PFOS, PFPeA, PFPeS, PFT_rDA, PFT_rDS, PFUnDA, PFUnDS või muud 21 PFASi, nagu need on laborites kättesaadavad.

¹⁰ PFOS, PFOA, PFHxS, PFNA, PFBS, PFPeS, PFHpS, PFNS, PFDS, PFUnDS, PFD_oDS, PFT_rDS, PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFDA, PFUnDA, PFD_oDA, PFT_rDA, PFT_eDA, PFOSA, N-EtFOSA, N-MeFOSA, FOSAA, N-EtFOSAA, N-MeFOSAA, FHxSA, N-EtFHxSA, N-MeFHxSA, FHxSAA, N-EtFHxSAA, N-MeFHxSAA, FBSA, N-EtFBSA, N-MeFBSA, FBSAA, N-EtFBSAA, N-MeFBSAA, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 5:3 FTCA, 7:3 FTCA või muud 43 PFASi, nagu need on laborites kättesaadavad.

D osa. Mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajad	
Mulla degradeerumise aspekt	Mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajad
Mulla katmine ja mulla kõrvaldamine	<p>Kaetud mulla ja alade, kust mulda kõrvaldati, pindala kokku (km² ja % liikmesriigi pindalast)</p> <p>Mulla katmine ja mulla kõrvaldamine, tehiskatte eemaldamine ja netokatmine (keskmiselt aastas – km² ja % liikmesriigi pindalast)</p> <p>Asulapiirkonnad kokku (km² ja % liikmesriigi pindalast)</p> <p>Maakasutuse muutumine asulapiirkonna suunas ja vastupidi (aasta keskmine – km² ja % liikmesriigi pindalast)</p> <p>Liikmesriigid võivad mõõta ka muid seotud, valikulisi näitajaid, nagu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mulla tehislikuks muutmine; - maakasutuse killustatus; - maa ringlussevõtu määr; - äritegevuse, logistikakeskuste, taastuvenergia ning näiteks lennujaamade, maanteed ja kaevanduste jaoks hõivatud maa; - mulla katmise ja mulla kõrvaldamise tagajärjed, nagu ökosüsteemiteenuste vähenemise, üleujutuste intensiivsuse muutuse kvantifitseerimine.

II LISA

METOODIKAD

A osa. Proovivõtukohtade arvu ja asukoha kindlaksmääramise ja valikuuringu meetoodika

Tegevus	Metoodika miinimumnõuded
1. Proovivõtukohtade kindlaksmääramine (valikuuring) mulla seisundi hindamiseks	<p>Valikuuring koostatakse täieliku loendi põhjal, mis sisaldab parimat kättesaadavat teavet mulla omaduste jaotuse kohta, näiteks artikli 9 lõigete 3 ja 4 kohaste asjakohaste mõõtmiste tulemusel saadud teavet.</p> <p>Proovikogumisega tuleb ette näha juhuslik kihtvalim, mida on optimeeritud parima kättesaadava teabe põhjal mulla tunnuste varieeruvuse kohta, ning kihitamine peab põhinema artikli 4 lõike 2 kohaselt kehtestatud mullastikuüksustel. Proovikogumisega võib osaliselt või täielikult arvesse võtta artikli 9 lõikes 4 osutatud mõõtmistega seotud proovivõtukohti, olenemata nende ülesehitusest.</p> <p>Proovivõtukohtade arv ja asukoht peavad väljendama valitud mulla tunnuste varieeruvust mullastikuüksustes, kusjuures maksimaalne lubatud viga (või variatsioonikordaja) on 5 %.</p> <p>Valimi jaotus ja suurus määratakse kindlaks asjakohaste protseduuridega (nt Betheli algoritmiga (Bethel, 1989¹)), millega on võimalik arvesse võtta maksimaalset lubatud hindamisviga.</p> <p>Liikmesriikide poolt iga seiretsükli jaoks kavandatud valikuuring võib muutuda või jääda samaks.</p> <p>Täiendavad üksikasjad proovivõtukohtade arvu ja asukoha kindlaksmääramise kohta tuleb esitada vastavalt artikli 24 lõike 1 punktile a.</p>

¹ Bethel, J. 1989. „Sample Allocation in Multivariate Surveys“. Survey Methodology 15: 47–57.

Tegevus	Metoodika miinimumnõuded
2. Kohapealne valikuuring	<p>Proovid tuleb võtta kindlatest proovivõtukohtadest, välja arvatud juhul, kui proovide võtmist takistavad nõuetekohaselt põhjendatud asjaolud, näiteks veega küllastunud muld või suur kivimisisaldus.</p> <p>Kui võetakse mulla koondproove, peavad need sisaldama vähemalt viie osaproovi segu.</p> <p>Metsastamata aladel mullaproovide võtmisel tuleb maapinnalt eemaldada jäägid ja orgaanilised jäätmel.</p> <p>Metsastatud aladel mullaproovi võtmisel tuleb metsaalusest, mis on asjakohasel juhul jagatud variseks ja orgaanilisteks kihtideks, võtta eraldi proovid ning registreerida nende tüsedus ja kaal.</p> <p>Proove või koondproovi osaproove võetakse vähemalt 30 cm sügavusel mullast, kus see on võimalik. Tuleb registreerida selline teave nagu mulla tüüp ja võimaluse korral mulla geneetiline horisont. Osaproovid tuleb homogeense koondproovi saamiseks omavahel segada. Proove võib võtta kindlaksmääratud sügavuse või horisondi alusel, kuid andmed esitatakse kindlaksmääratud sügavuse järgi.</p> <p>Lasuvustiheduse proovid peavad olema rikkumata proovid, mis võetakse asjakohasest sügavusest, sealhulgas alusmulla puhul sügavamalt kui 30 cm. Mulla tihenemisega (küllastunud mulla veejuhtivus ja mulla aeratsioonipoorsus) seotud proovid võivad olla samad rikkumata proovid kui lasuvustiheduse proovid. Kui korese suur sisaldus mullas takistab proovide võtmist, võib proovivõtmise selles kohas lasuvustiheduse mõõtmiseks välistada.</p> <p>Kohapealset valikuuringut kirjeldatakse üksikasjalikumalt vastavalt artikli 24 lõike 1 punktile a, sealhulgas seda, kuidas toimida konkreetsetes olukordades, näiteks õhukeste muldade ja erinevate proovivõtusügavuste korral.</p>

B osa. Mulla tunnuste väärtuste määramise või hindamise meetoodika

Kui allolevas tabelis on esitatud referentsmeetoodika, tuleb vastavalt artiklile 9 kasutada järgmisi meetoodikaid:

- referentsmeetoodika;
- referentsmeetoodikaga samaväärne meetoodika; või
- muu meetoodika, tingimusel et see on leitav teaduskirjanduses või avalikult kättesaadav ja kui on olemas valideeritud ülekandefunktsioon.

Kui on olemas CENi meetoodika, eelistatakse seda referentsmeetoodikale. Sellisel juhul peetakse algset referentsmeetoodikat samaväärseks meetoodikaks.

Mulla tunnus	Referentsmeetoodika	Meetoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmeetoodikast erinevat meetoodikat)?
Mulla lõimis (savi-, tolmu- ja liivasisaldus – vajalik muude tunnuste ja nendega seotud vahemike määramiseks)	ISO 11277 mineraalmulla osakeste suuruse jaotuse määramine – sõelumise ja setitamise meetod	Ei ole kohaldatav	JAH

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
Elektrijuhtivus	1. variant: ISO 11265 erielektrijuhtivuse määramine; 2. variant: küllastunud mullapasta ekstrakti (eEC) mõõtmismeetod (FAO SOP: GLOSOLAN-SOP-08 ²)	Ei ole kohaldatav	JAH

² <https://www.fao.org/3/cb3355en/cb3355en.pdf>

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
Mulla ärakanne		<p>Mulla ärakande hindamisel võetakse arvesse kõiki erosiooniriski leevendamiseks või kompenseerimiseks võetud meetmeid, sealhulgas põlengujärgseid leevendusmeetmeid.</p> <p>Mulla ärakande hindamine peab hõlmama kõiki asjakohaseid erosiooniprotsesse, nagu vee- ja tuuleerosiooni ning saagikoristuse ja mullaharimisega seotud erosiooni.</p> <p>Mulla vee-erosiooni hindamisel võetakse arvesse järgmisi tegureid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mulla omadused (nt erosioonitundlikkus, mullakooriku teke, mulla konarlikkus, kivisus); – topograafia (nt nõlva kalle ja pikkus); – kliima (nt sademete erosiivsus – sademete tugevus ja kestus); – taimkate, põllukultuuri liik, maakasutus ja erosiooni ohjavad või vähendavad majandamisvõtted; – majandamisvõtted (nt vahekultuurid, vähendatud mullaharimine, multšimine jne); – põlenud alad. 	Ei ole kohaldatav

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
		<p>Mulla tuuleerosiooni hindamisel võetakse arvesse järgmisi tegureid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mulla omadused (nt erosioonitundlikkus); – kliima (nt mullaniiskus, tuulekiirus, aurustumine); – taimestik (nt põllukultuuri liik); – erosiooni ohjavad või vähendavad majandamisvõtted (nt tuuletõkked). <p>Majandamisvõtete, nagu maaharimine või biomassi eemaldamine, põhjustatud mullaerosiooni hinnatakse kvantitatiivselt, tuginedes teaduskirjanduses kättesaadavale või avalikult kättesaadavale metoodikale.</p>	

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
Mulla orgaaniline süsinik (C_{org})	ISO 10694 orgaanilise süsiniku ja kogusüsiniku määramine pärast kuivpõletamist, tagades, et kogu süsinik on põletatud. C_{org} arvutamiseks määratakse kindlaks süsiniku kogusisaldus ja lahutatakse karbonaadina esinev süsinik, mis määratakse kindlaks kooskõlas standardiga ISO 10693.	Ei ole kohaldatav	JAH
C_{org} varud	Määruse (EL) 2018/1999 V lisas sätestatud metoodika kooskõlas riiklike kasvuhoonegaaside inventuure käsitlevate IPCC 2006. aasta suunistega	Ei ole kohaldatav	JAH

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
Alusmulla lasuvustihedus	ISO 11272 kuiva lasuvustiheduse määramiseks Kui valitakse samaväärne parameeter, peab metoodika olema kas Euroopa või rahvusvaheline standard, kui see on olemas; kui sellist standardit ei ole, peab metoodika olema leitav teaduskirjanduses või avalikult kättesaadav.	Metoodikat saab täpsustada sõltuvalt korese osakaalust	JAH
Ekstraheeruv fosfor	Eelistatud: ISO 11263 naatriumvesinikkarbonaadi lahuses lahustuva fosfori spektromeetriliseks määramiseks (P-Olsen) Alternatiivina võib kasutada ka muid meetodeid.	Ei ole kohaldatav	JAH

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
<p>– raskmetallide kontsentratsioon mullas: As, Sb, Cd, Co, Cr (kokku), Cu, Hg, Pb, Ni, Tl, V, Zn</p> <p>– liikmesriikide poolt määratletud või valitud muude saasteainete (sealhulgas PFASide, pestitsiidide ja nende metaboliitide) kontsentratsioonid</p>	<p>Raskmetallide puhul: ISO 54321: Aqua Regia</p> <p>Valikuline: saasteainete biosaadavad fraktsioonid, näiteks ISO 17586, kasutades lahjendatud lämmastikhapet.</p>	<p>Muude saasteainete kui raskmetallide puhul: kasutada Euroopa või rahvusvahelisi standardeid, kui need on olemas; kui sellist standardit ei ole, peab metoodika olema leitav teaduskirjanduses või avalikult kättesaadav.</p>	<p>Raskmetallide puhul: JAH</p> <p>Muude saasteainete kui raskmetallide puhul: ei ole kohaldatav kui Euroopa või rahvusvahelisi standardeid ei ole olemas</p>

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
Mulla veehoiuvõime, aeratsioonipoorsus ja küllastunud mulla veejuhtivus	<p>Ühes proovivõtukohas väärtuse määramise metoodika:</p> <p>1) Mulla veehoiuvõime ja aeratsioonipoorsus:</p> <p>1. variant: LABOR: ISO 11274 veehoiuvõime määramiseks.</p> <p>2. variant: HINNANGULINE: rakendada ülekandefunktsioone (<i>pedotransfer functions</i>), mis nõuavad sisendandmeid, nagu osakeste suuruse jaotus, lasuvustihedus, mulla orgaanilise süsiniku kontsentratsioon.</p>	<p>Miinimumnõuded mulla koguveehoiuvõime, aeratsioonipoorsuse ja küllastunud mulla veejuhtivuse hindamiseks mullastikuüksuses või valgla või alamvalgla ulatuses:</p> <ul style="list-style-type: none"> – katmata või kõrvaldamata mulla-ala ulatuses määrata mulla veehoiuvõime, aeratsioonipoorsuse ja küllastunud mulla veejuhtivuse hinnanguline koguväärtus; – kaetud ja kõrvaldatud mulla-ala ulatuses kaaluda vett mitteläbilaskvate alade puhul veehoiuvõime, aeratsioonipoorsuse ja küllastunud mulla veejuhtivuse määramist nulliks ning poolläbilaskvatele ja muudele tehisaladele proportsionaalselt vahepealsete väärtuste omistamist. 	JAH (kohaväärtuse puhul)

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
	<p>2) Küllastunud mulla veejuhtivus:</p> <p>1. variant: LABOR: ISO 17313: küllastunud poorsete materjalide veejuhtivuse määramine</p> <p>2. variant. HINNANGULINE: rakendada ülekandefunktsioone (<i>pedotransfer functions</i>), mis nõuavad sisendandmeid, nagu osakeste suuruse jaotus, lasuvustihedus, mulla orgaanilise süsiniku kontsentratsioon.</p>		

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
Mullalämmastik	1. variant: ISO 11261 mulla üldlämmastiku määramiseks modifitseeritud Kjeldahli meetodil 2. variant: ISO 13878 kogulämmastiku määramine pärast kuivpõlemist	Ei ole kohaldatav	JAH
Mulla happesus	ISO 10390 pH määramiseks H ₂ O, KCl ja CaCl ₂ ekstraktis	Ei ole kohaldatav	JAH

Mulla tunnus	Referentsmetoodika	Metoodika miinimumnõuded	Kas valideeritud ülekandefunktsioon on nõutav (kui kasutatakse referentsmetoodikast erinevat metoodikat)?
Naatriumi, kaaliumi, kaltsiumi ja magneesiumi küllastusaste ja asendatavad kontsentratsioonid	ISO 11260 efektiivse katioonide neelamismahutavuse ja küllastusastme taseme määramine BaCl ₂ abil	Ei ole kohaldatav	JAH
Lasuvustihedus huumushorisondis (A-horisont ³)	ISO 11272 kuiva lasuvustiheduse määramiseks	Metoodikat saab täpsustada sõltuvalt korese osakaalust	JAH
Elurikkuse ja bioloogilise aktiivsusega seotud mulla tunnused		Kasutada Euroopa või rahvusvahelisi standardeid, kui need on olemas; kui sellist standardit ei ole, peab metoodika olema leitav teaduskirjanduses või avalikult kättesaadav.	Ei ole kohaldatav

³ Nagu on määratletud FAO suunistes „Guidelines for Soil Description“, 5. peatükk (<https://www.fao.org/3/a0541e/a0541e.pdf>).

C osa. Metoodika miinimumnõuded mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate väärtuste kindlaksmääramiseks

Mulla katmise ja mulla kõrvaldamise näitajate puhul peavad kasutatavad metoodikad vastama artiklis 3 ja I lisas sätestatud määratlustele. Selliste metoodikate puhul kasutatakse vähemalt Copernicuse teenuseid või eelistatavalt parimaid kättesaadavaid andmeid, sealhulgas kaugseirepilte, mida täiendatakse asjakohaste riiklike inventuuridega.

Asulapiirkonna näitaja puhul võivad liikmesriigid kasutada määruse (EL) 2018/841 alusel kogutud andmeid, tingimusel et sellised andmed esitatakse mullastikupiirkonna tasandil.

Valitud metoodikad peavad olema leitavad teaduskirjanduses või avalikult kättesaadavad.

III LISA

ARTIKLIS 10 OSUTATUD PROGRAMMID, KAVAD, EESMÄRGID JA MEETMED

- 1) Kooskõlas määrusega (EL) 2024/1991 koostatud riiklikud taastamiskavad.
- 2) Liikmesriikide poolt ühise põllumajanduspoliitika raames määruse (EL) 2021/2115 kohaselt koostatavad strateegiakavad.
- 3) Direktiivi 91/676/EMÜ kohaselt vastu võetud hea põllumajandustava eeskirjad ja määratud tundlike alade tegevusprogrammid.
- 4) Direktiivi 92/43/EMÜ kohaselt Natura 2000 alade jaoks kehtestatud kaitsemeetmed ja tähtsusjärjestatud tegevuskavad.
- 5) Direktiivi 2000/60/EÜ kohaselt koostatud vesikonna majandamiskavades sisalduvad meetmed veekogude hea ökoloogilise ja keemilise seisundi ning põhjaveekogumite hea keemilise ja kvantitatiivse seisundi saavutamiseks.
- 6) Direktiivi 2007/60/EÜ kohaselt koostatud üleujutusrisi maandamise kavades sisalduvad üleujutusrisi maandamise meetmed.
- 7) Liidu kliimamuutustega kohanemise strateegias osutatud põuaohjekavad.

- 8) ÜRO kõrbestumise tõkestamise konventsiooni kohaselt loodud riiklikud tegevusprogrammid.
- 9) ÜRO bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni artikli 6 kohaselt kehtestatud riiklikud bioloogilise mitmekesisuse strateegiad ja tegevuskavad.
- 10) Määruses (EL) 2018/841 sätestatud eesmärgid.
- 11) Määruses (EL) 2018/842 sätestatud eesmärgid.
- 12) Direktiivi (EL) 2016/2284 alusel koostatud riiklikud õhusaaste kontrolli programmid ja kõnealuse direktiivi kohaselt esitatud seireandmed õhusaaste mõju kohta ökosüsteemidele.
- 13) Määruse (EL) 2018/1999 kohaselt koostatud lõimitud riiklikud energia- ja kliimakavad.
- 14) Otsuse nr 1313/2013/EL kohaselt kehtestatud riskihindamine ja suurõnnetustega seotud riskijuhtimise kavandamine.
- 15) Kooskõlas direktiivi 2009/128/EÜ artikliga 4 vastu võetud riiklikud tegevuskavad.
- 16) Leevendus- ja riskivähendusmeetmed, millele on osutatud direktiivi 2011/92/EL kohaselt tehtud keskkonnamõju hindamistes kavade ja projektide puhul, millel võib olla negatiivne mõju mullale.

IV LISA

RISKIVÄHENDUSMEETMETE SOOVITUSLIK LOETELU

- 1) Tervendusmeetodid *in situ* või *ex situ* mulla tervendamiseks:
 - a) füüsikalised mulla tervendamise meetodid:
 - i) gaasifaasis saasteainete väljaimemine mullast, gaasifaasis saasteainete väljapuhumine mullast;
 - ii) kuumtöötlus, veeauru juhtimine mulda, termiline desorptsioon, klaasistamine;
 - iii) saasteainete väljapesemine eemaldatud või eemaldamata mullast;
 - iv) vedelkihi kõrvaldamine;
 - b) bioloogilised mulla tervendamise meetodid:
 - i) aeroobse või anaeroobse lagunemise stimuleerimine: biotervendamine, biostimuleerimine, bioaugmentatsioon, bioventileerimine, gaasifaasis saasteainete väljapuhumine mullast mikroorganismide tegevuse kaasabil;
 - ii) fütоекstraktsioon, fütolendumine, fütolagundamine;
 - iii) kompostimine, mullaparandusained, mulla tervendamine künnikihis ja bioreaktorite süsteemid;
 - iv) biofiltrimine, biokäitlusmärgalad ja biosängid;
 - v) seirataav looduslik tervenemine;

- c) keemilised tervendusmeetodid:
 - i) keemiline oksüdeerimine;
 - ii) keemiline redutseerimine ja redoksreaktsioonid;
 - iii) põhjavee väljapumpamine ja töötlemine;
 - iv) tervendamismeetodid saasteainete edasikandumise vähendamiseks (isoleerimise, tõkestamise ja seire kaudu):
 - 1) maapinna kaanetamine, reageerivad tõkked, kapseldamine;
 - 2) keemiline stabiliseerimine, tahkestamine, liikumatuks muutmine;
 - 3) geohüdroloogiline isoleerimine ja tõkestamine;
 - 4) fütostabiliseerimine;
 - 5) kontrollimine ja järelhooldus seirekaevude abil.
- 2) Muud riskivähendusmeetmed kokkupuute vähendamiseks, välja arvatud mulla tervendamine:
 - a) põllukultuuride ja köögiviljade kasvatamise ja tarbimise piiramine;
 - b) munade tarbimise piiramine;
 - c) lemmikloomade või põllumajandusloomade juurdepääsu piiramine;

- d) põhjavee joogiks, isiklikuks hügieeniks või tööstuslikul eesmärgil ammutamise või kasutamise piiramine;
 - e) alal lammutamise, mulla tehiskatte eemaldamise või ehitamise piiramine (nt konstruktiivsed meetmed ventileerimiseks, tankimiseks jne);
 - f) alale (nt taraga) või seda ümbritsevale alale juurdepääsu piiramine;
 - g) maakasutuse või maakasutuse muutmise piiramine;
 - h) kaevamise, puurimise või kaevandamise piiramine;
 - i) piirangud, et vältida kokkupuudet mulla, tolmu või siseõhuga ning rakendada ettevaatusabinõusid inimeste tervise kaitseks (nt respiraatorid, kindad, märgpuhastus jne).
- 3) Direktiivis 2010/75/EL osutatud parim võimalik tehnika.
- 4) Pädevate asutuste ja tööstusettevõtjate poolt pärast suurõnnetust kooskõlas direktiiviga 2012/18/EL võetud meetmed.
-

V LISA

ALAPÕHISE RISKIHINDAMISE ETAPID JA PÕHIMÕTTED

1. Saastatuse iseloomustamiseks on vaja kindlaks teha alal esinevad saasteainete (nt raskmetallid, orgaanilised saasteained jne) olemus ning nende allikas, kontsentratsioon, keemiline vorm ja levik mullas, lähtekivimis ja põhjavees. Saasteainete olemasolu ja kontsentratsioon eri keskkondades tehakse kindlaks proovide võtmise ja uurimisega kohapeal ja kaugemal, kui kahtlustatakse saasteainete ülekandumist. Võimalikult saastava tegevusega seotud saasteainete proovid võetakse asjakohastes keskkondades nende käitumist mõjutavate saasteainete keskkonnakonteksti ja füüsikalise-keemiliste omaduste alusel. Arvesse tuleb võtta looduslikke ja inimtekkelisi taustatasemeid.
2. Kokkupuute hindamiseks tuleb kindlaks teha tee, mille kaudu mulla saasteained võivad jõuda vastuvõtjateni. Kokkupuuteteed võivad hõlmata sissehingamist, allaneelamist, nahakaudset kokkupuudet, omastamist taimede poolt, saasteaine levimist põhjavette või muud. Saasteainete kontsentratsioone kokkupuutekeskkonnas vaadeldakse koos kokkupuuteparameetritega (nt kokkupuute sagedus ja kestus, mulla allaneelamise määr jne) ning vastuvõtja tunnustega, nagu vanus, sugu ja tervislik seisund, et hinnata päevase kokkupuute doosi. Allika, kokkupuutete ja vastuvõtja vahelised seosed esitatakse graafiliselt, skemaatiliselt ja lihtsustatult ala kontseptuaalsel mudelil. Kokkupuudet võib hinnata vahetu analüüsiga kokkupuutekohas või modelleerides saasteaine ülekandumist kokkupuutekeskkonnale.

3. Toksilisuse või ohu hindamine hõlmab võimaliku saasteainete poolt inimeste tervisele ja keskkonnale põhjustatava kahjuliku mõju hindamist doosi ja kokkupuute kestuse alusel. Mürgisuse või ohu hindamisel võetakse arvesse saasteainete olemuslikku toksilisust ning erinevate kokkupuutunud retseptorite (inimesed ja ökosüsteemid), nagu loomad, mikroorganismid, taimed, lapsed, rasedad, eakad jne, vastuvõtlikkust. Toksikoloogilist teavet kasutatakse riski iseloomustamiseks kasutatavate standarddooside või -kontsentratsioonide hindamiseks.

4. Riski iseloomustamiseks tuleb eelmiste etappide teave integreerida, et hinnata, kui suur ja tõenäoline on saastatud ala kahjulik mõju inimeste tervisele ja keskkonnale, sealhulgas juhul, kui saaste kandub üle muudesse keskkonnamelementidesse. Riski iseloomustus aitab hinnata ja prioriseerida riskivähendus- ja tervendusmeetmete vajalikkust ning tagada, et mulla seisund on kooskõlas praeguse ja kavandatud maakasutusega. Samuti võib see aidata kehtestada ala mulla tervendamise või majandamise eesmärgid, näiteks saavutada maksimaalsed lubatavad piirmäärad või alaspetsiifilised riskipõhised kontrollväärtused. Riskihindamine hõlmab suurt hulka hüpoteese ja määramatusi. Seetõttu on tingimata vaja neid hüpoteese ja määramatusi hinnata, et täielikult mõista saavutatud tulemuste olulisust ja teha teadlikke otsuseid.

VI LISA

VÕIMALIKULT SAASTUNUD ALADE JA SAASTUNUD ALADE REGISTRI SISU

Andmete ülesehitus ja esitus registris peab võimaldama üldsusel jälgida võimalikult saastunud alade kindlakstegemisel ja uurimisel ning saastunud alade haldamisel tehtud edusamme. Register peab sisaldama ja selles tuleb esitada ala tasandil järgmist teavet teadaolevate võimalikult saastunud alade, saastunud alade, lisameetmeid vajavate saastunud alade ning nende saastunud alade kohta, kus meetmeid on võetud või võetakse:

- a) ala koordinaadid, aadress või katastriüksus(ed) kooskõlas direktiividega (EL) 2019/1024 ja 2007/2/EÜ;
- b) registrisse kandmise aasta;
- c) saastavad või võimalikult saastavad tegevused, mis on alal toimunud või toimuvad;
- d) ala haldamise staatus;
- e) järeldus saastatuse (või pärast mulla tervendamist jääksaaste) esinemise või puudumise, saastatuse liigi ja riski kohta, kui teave nende elementide kohta on juba saadud artiklites 15 ja 16 osutatud mulla uurimise ja alapõhise riskihindamise kaudu;

f) artiklites 15 ja 16 osutatud järgmised nõutavad meetmed ja haldamisega seotud etapid.

Lisaks võib register sisaldada ala tasandil järgmist teavet teadaolevate võimalikult saastunud alade, saastunud alade, lisameetmeid vajavate saastunud alade ning nende saastunud alade kohta, kus meetmeid on võetud või võetakse, kui selline teave on kättesaadav:

- a) teave ala jaoks väljastatud keskkonnalubade kohta, sealhulgas tegevuse algus- ja lõppaasta;
- b) praegune ja kavandatud maakasutus;
- c) mulla uurimise ja mulla tervendamise aruannete tulemused, näiteks saasteainete kontsentratsioonid ja saastatuse kontuurid, ala kontseptuaalne mudel, riskihindamise meetodika, kasutatud või kavandatud meetodid, riskivähendusmeetmete tulemuslikkus ja hinnanguline kulu;
- d) järgmiste meetmete ja haldamisega seotud etappide ajakava.
