

**Briuselis, 2026 m. liepos 10 d.
(OR. en)**

**11809/26
ADD 1**

**CLIMA 394
ENV 932
AGRI 584
FORETS 108
ENER 515
IND 481
COMPET 945
DELECT 111**

PRIDEDAMAS PRANEŠIMAS

nuo:	Europos Komisijos generalinės sekretorės, kurios vardu pasirašo direktorė Martine DEPREZ
gavimo data:	2026 m. liepos 10 d.
kam:	Europos Sąjungos Tarybos generalinei sekretorei Thérèse BLANCHET
Komisijos dok. Nr.:	C(2026) 4666 final - Annex
Dalykas:	PRIEDAS prie Komisijos deleguotojo reglamento kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2024/3012 papildomas nustatant anglies kaupimo ūkininkavimo veiklos sertifikavimo metodikas

Delegacijoms pridedamas dokumentas C(2026) 4666 final - Annex.

Pridedama: C(2026) 4666 final - Annex



EUROPOS
KOMISIJA

Bruselis, 2026 07 09
C(2026) 4666 final

ANNEX

PRIEDAS

prie

Komisijos deleguotojo reglamento

**kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2024/3012 papildomas
nustatant anglies kaupimo ūkininkavimo veiklos sertifikavimo metodikas**

PRIEDAS

1, 2 IR 3 STRAIPSNIUOSE NURODYTOS CERTIFIKAVIMO METODIKOS

TERMINŲ APIBRĖŽTYS

Šiame priede vartojamų terminų apibrėžtys:

- (1) reikalavimus atitinkanti veikla – veikla, kuri gali būti sertifikuojama pagal Reglamentą (ES) 2024/3012;
- (2) daugiametis žolynas – žemė, kurioje natūraliai auga arba auginama žolė ar kiti žoliniai pašarai, kuri penkerius metus ar ilgiau nebuvo įtraukta į veiklos vykdytojo taikomą sėjomainą ir kuri, jei taip nusprendžia valstybės narės, penkerius metus ar ilgiau nebuvo ariama ar dirbama arba joje nebuvo atsėta kitokios rūšies žolė ar kiti žoliniai pašarai;
- (3) organinis dirvožemis – organinis dirvožemis, kaip nustatyta pagal 2006 m. Tarpvyriausybinės klimato kaitos komisijos (IPCC) gaires¹ (toliau – 2006 m. IPCC gairės) arba pagal nacionalines apibrėžtis, priimtas pagal šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) apskaitos ataskaitas. Neorganiniai dirvožemiai yra mineraliniai dirvožemiai;
- (4) gruntinio vandens paviršiaus gylis – gruntinio vandens paviršiaus aukštis dirvožemio paviršiaus atžvilgiu;
- (5) veiklos teritorija – geografiškai apibrėžta (-os) teritorija (-os), kurioje (-iose) vykdoma veikla;
- (6) durpės – dirvožemio medžiaga, kurią sudaro iš dalies suirusi augalinė medžiaga, susikaupusi dirvožemio įmirkimo sąlygomis;
- (7) sertifikavimo laikotarpis – laikotarpis nuo pakartotinio sertifikavimo audito iki sertifikavimo audito arba paskutinio ankstesnio pakartotinio sertifikavimo audito;
- (8) pratęsimas – naujo veiklos laikotarpio prasidėjimas ir einamojo stebėsenos laikotarpio pratęsimas;
- (9) durpių išaikvojimo laikas – laikotarpis, per kurį bendras durpių sluoksnis išnyktų, jeigu veikla nebūtų vykdoma;
- (10) sluoksnis – plotas, kuriam būdingos vienodos biofizinės sąlygos, pvz., klimatas ir dirvožemio rūšis, ir tvarkymo istorija;
- (11) kalibravimas – procesas, kuriam vykstant koreguojami modelio parametrai ir konstantos, kad būtų galima tiksliau numatyti matuojamąsias vertes;
- (12) patvirtinimas – modelio veiksmingumo vertinimo pagal išmatuotas vertes procesas, kuriuo įrodoma, kad modelio veiksmingumas, susijęs su modelio prognozavimo paklaidos tinkamumu ir apibūdinimu, yra patenkinamas.

¹ 2006 m. IPCC gairių dėl nacionalinės šiltnamio efektą sukeliančių dujų apskaitos 4 tomo „Agriculture, Forestry and Other Land Use“ 3 skyriaus „Default climate and soil classifications“ 3A.5 priedas.

1. ANGLIES KAUPIMO ŪKININKAVIMO VEIKLOS APRAŠYMAS

1.1. Tinkamumo kriterijai

1.1.1. Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose

1.1.1.1. Reikalavimus atitinkanti veikla

Reikalavimus atitinkanti veikla vykdoma žemės ūkio paskirties mineraliniuose dirvožemiuose (pasėliuose ir žolynuose) ir apima vieną ar daugiau praktikos rūšių iš toliau pateikto nebaigtinio sąrašo:

- (a) žemės ūkio praktika, kuria didinamas grynasis dirvožemyje absorbuojamas anglies dioksido kiekis arba mažinamas grynasis iš dirvožemio išmetamas CO₂ kiekis, pavyzdžiui:
 - i) geresnis pasėlių valdymas, kuriuo didinama dirvožemio danga ir (arba) į dirvožemį patenkančios anglies kiekis, pvz., antsėlių naudojimas, sėjomaina, pasėlių liekanų palikimas;
 - ii) tausojamojo žemės dirbimo praktika, kuria mažinamas dirvožemio trikdymas;
 - iii) pasėlių pavertimas žolynais;
 - iv) geresnis žolynų tvarkymas, pvz., rotacinis ganymas arba mišrūs žolynai;
 - v) organinių dirvožemio gerinimo medžiagų² arba organinių trąšų³ naudojimas;
- (b) agrarinės miškininkystės praktika, kuria didinamas grynasis gyvojoje biomasėje absorbuojamas anglies dioksido kiekis, kaip antai:
 - i) medžių sodinimas sklypuose, pvz., agrarinė miškininkystė derinant mišką ir gyvulininkystę (miškinė gyvulininkystė) arba mišką ir ariamąją žemę;
 - ii) medėjančių augalų, pvz., gyvatvorių ar kitų kraštovaizdžio elementų, sodinimas tarp sklypų;
 - iii) naujų daugiamečių medėjančių kultūrinių augalų sodinimas;
- (c) žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės praktika, kuria mažinamas iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas N₂O kiekis, pavyzdžiui:
 - i) tikslusis tręšimas;
 - ii) mineralinių azoto trąšų naudojimo pakeitimas ankštinių augalų auginimu arba dirvožemio savybes gerinančių medžiagų ar augalų biostimuliatorių naudojimu⁴;
 - iii) tręšiamųjų produktų rūšies pakeitimas;

² Pagal 2019 m. birželio 5 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2019/1009, kuriuo nustatomos ES tręšiamųjų produktų tiekimo rinkai taisyklės ir iš dalies keičiami reglamentai (EB) Nr. 1069/2009 ir (EB) Nr. 1107/2009 bei panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 2003/2003, (OL L 170, 2019 6 25, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1009/oj>) I priedo I dalies 3 punkte išvardytas produktų funkcinės kategorijas.

³ Pagal Reglamento (ES) 2019/1009 I priedo I dalies 1 punkto a papunktyje išvardytas produktų funkcinės kategorijas.

⁴ Pagal Reglamento (ES) 2019/1009 I priedo I dalies 6 punkte išvardytas produktų funkcinės kategorijas.

iv) nitrifikacijos, denitrifikacijos arba ureazės inhibitorių naudojimas.

Vienoje veiklos teritorijoje galima derinti kelias praktikas.

1.1.1.2. Tinkamumo reikalavimai

Taikomi šie tinkamumo reikalavimai:

- (a) vykdamą veiklą neturi būti pašalinami esami medžiai ar kiti sumedėję elementai;
- (b) veikla nevykdoma žemėje, kurioje po 2023 m. sausio 1 d. naujomis drenažo sistemomis buvo dirbtinai sumažintas gruntinio vandens paviršiaus gylis;
- (c) 1.1.1.1 skirsnio a punkto ii papunktyje nurodyta tausojamojo dirbimo praktika atitinka reikalavimus tik tuo atveju, jei ji derinama su sėjomainos metu taikoma praktika, kuria didinamas į dirvožemį patenkančios anglies kiekis;
- (d) 1.1.1.1 skirsnio a punkto iii papunktyje nurodytas pasėlių pavertimas žolynais ir 1.1.1.1 skirsnio a punkto iv papunktyje nurodytas geresnis žolynų tvarkymas nevykdomi žemėje, kurioje daugiamečiai žolynai buvo paversti pasėlių plotais po 2023 m. sausio 1 d.;
- (e) 1.1.1.1 skirsnio a punkto v papunktyje nurodyta praktika atitinka reikalavimus tik tuo atveju, jei ji derinama su 1.1.1.1 skirsnio a punkto i papunktyje nurodyta sėjomainos metu taikoma geresne pasėlių valdymo praktika;
- (f) kalbant apie 1.1.1.1 skirsnio a punkto v papunktyje nurodytą praktiką, bioanglys gali būti naudojamos tik tuo atveju, jei pagal kiekybinio nustatymo metodą į dirvožemio organinės anglies sanauų kiekybinį vertinimą galima neįtraukti bioanglyse esančios nuolatinės anglies dalies⁵;
- (g) 1.1.1.1 skirsnio b punkte nurodyta praktika nevykdoma žemėje, kurioje esamos agrarinės miškininkystės sistemos buvo panaikintos po 2023 m. sausio 1 d., išskyrus atvejus, kai tai buvo padaryta gaisrų, kenkėjų ar vėjo sukeltų įvykių kontrolės tikslais;
- (h) 1.1.1.1 skirsnio c punkte nurodyta praktika atitinka reikalavimus tik tuo atveju, jei ja papildoma to skirsnio a arba b punkte nurodyta praktika ir siekiama pagerinti azoto naudojimo augalininkystės srityje efektyvumą, t. y. kultūrinių augalų, kurių derlius nuimamas, pašalinto azoto kiekio ir į dirvožemį įterpto azoto kiekio santykį, ir išlaikyti augalininkystės lygį veiklos teritorijoje;
- (i) vykdamą šią veiklą veiklos teritorijoje palei upelius išlaikomos pakrančių buferinės zonos, pavyzdžiui, pakrančių miškai, apsauginės juostos, pievos ar ganyklos, laikantis Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/128/EB⁶.

Taikant 1.1.1.1 skirsnio b punkte nurodytą praktiką, tvarkymo praktika vykdoma taip, kad būtų daromas kuo mažesnis neigiamas poveikis dirvožemio kokybei ir būklei. Netinkamos medžių rūšys, nustatytos atlikus rizikos vertinimą pagal 4.1.2 skirsnį, neatitinka reikalavimų. Taikant 1.1.1.1 skirsnio b punkto iii papunktyje nurodytą praktiką, vykdoma bent vienos iš a punkte nurodytų rūšių žemės ūkio praktika.

⁵ Patenkančios į Komisijos deleguotojo reglamento (ES) 2026/285, kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2024/3012 papildomas nustatant ilgalaikio anglies dioksido absorbuavimo veiklos sertifikavimo metodikas, taikymo sritį.

⁶ 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/128/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų pagrindus siekiant tausiojo pesticidų naudojimo, (OL L 309, 2009 11 24, p. 71, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/128/oj>).

1.1.2. Durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimas

1.1.2.1. Reikalavimus atitinkanti veikla

Vykdamas reikalavimus atitinkančią veiklą, organiniuose dirvožemiuose ir durpynuose turi būti didinamas gruntinio vandens paviršiaus gylis ir ji gali apimti šią praktiką:

- (a) drenažo struktūrų blokavimą, užtvėnkimą, pripildymą arba pašalinimą;
- (b) vandens gavybos, be kita ko, vandens baseine su mineraliniais dirvožemiais ir požeminiame vandenyje, sumažinimą arba sustabdymą ir antžeminių struktūrų, trukdančių lietaus vandens paviršiniam nuotėkiui, įrengimą arba sąlygų joms įrengti sudarymą.

Pirmoje pastraipoje nurodyta praktika gali būti derinama su:

- (a) aktyviu durpes formuojančios augmenijos atkūrimu ir nualinto viršutinio dirvožemio sluoksnio arba netipinės augmenijos paviršiniu pašalinimu;
- (b) durpininkystės taikymu.

1.1.2.2. Tinkamumo reikalavimai

Taikomi šie tinkamumo reikalavimai:

- (a) veikla nevykdoma žemėje, kurioje po 2023 m. sausio 1 d. naujomis drenažo sistemomis buvo dirbtinai sumažintas gruntinio vandens paviršiaus gylis;
- (b) mineraliniai dirvožemiai gali būti įtraukti į veiklos teritoriją, jeigu yra atsižvelgiama į dėl veiklos vykstančius iš tų dirvožemių išmetamo ŠESD kiekio pokyčius;
- (c) veiklos teritorijoje nevykdoma durpių gavyba;
- (d) veikla apima praktiką⁷, kuria mažinama bet kokia rizika jos gyvybingumui, laikantis nacionalinių arba, kai taikytina, subnacionalinių reikalavimų;
- (e) 1.1.2.1 skirsnio antros pastraipos b punkte nurodytai durpininkystei taikomi šie reikalavimai:
 - (a) sėjant, tvarkant ar nuimant derlių, kuo labiau sumažinamas dirvožemio trikdymas, taikant geriausią prieinamą praktiką;
 - (b) požeminė biomasė nerenkama, o samanose gali būti šalinamos tik iš tų vietų, kuriose jos aktyviai auginamos.

1.1.3. Miško įveisimas

1.1.3.1. Reikalavimus atitinkanti veikla

Vykdamas reikalavimus atitinkančią veiklą, įveisiamas miškas:

- (a) žolynuose;
- (b) pasėlių plotuose;
- (c) žemėje, kurioje 20 metų iki veiklos laikotarpio pradžios bendra esamų pavienių medžių lajos danga sudarė mažiau nei 10 % veiklos teritorijos.

⁷ Pavyzdžiui, drėgmės lygio didinimą didinant augmenijos dangą arba vandens gavybos upės baseine mažinimą. Sertifikavimo schemose gali būti pateikta papildomų gairių dėl šios rizikos mažinimo praktikos.

Veikla gali apimti tiesioginį sodinimą bei sėjimą ir praktiką, kuria sudaromos arba pagerinamos savaiminio miško atžėlimo sąlygos.

1.1.3.2. Tinkamumo reikalavimai

Taikomi šie tinkamumo reikalavimai:

- (a) miško įveisimas žolynuose, kaip nurodyta 1.1.3.1 skirsnio a punkte, ir miško įveisimas pasėlių plotuose, kaip nurodyta 1.1.3.1 skirsnio b punkte, nevykdomas žemėje, kurioje bendra esamų pavienių medžių lajos danga sudarė daugiau kaip 10 % veiklos teritorijos po 2023 m. sausio 1 d.;
- (b) vykdamt veiklą nėra pašalinami esami medžiai ar kiti sumedėję elementai, išskyrus atvejus, kai jie yra įtraukti į Sąjungai susirūpinimą keliančių invazinių svetimų rūšių sąrašą pagal Komisijos įgyvendinimo reglamentą (ES) 2016/1141⁸ arba kai įrodoma, kad juos pašalinti būtina siekiant apriboti patogenų plitimą;
- (c) mažiausias veiklos teritorijos dydis yra 0,5 ha;
- (d) veikla gali būti vykdoma durpynuose tik tuo atveju, jei juose atkuriamas drėgnumas;
- (e) vykdamt veiklą organiniuose dirvožemiuose, išskyrus durpynus, nesumažėja gruntinio vandens paviršiaus gylis arba nevyksta jokia dirvožemio degradacija;
- (f) vykdamt veiklą atsižvelgiama į rūšių sudėtį, būdingą vietos gamtinėms sąlygoms, kurias lemia dirvožemis, hidrologinės bei klimato sąlygos ir specifiniai vietos veiksniai, pvz., vėjo poveikis;
- (g) įprastai naudojama mišri rūšių sudėtis, o viena rūšis gali būti naudojama tais atvejais, kai tai atspindi natūralią rūšių sudėtį ir tai yra tinkamiausia rūšis, prisitaikiusi prie klimato ir dirvožemio sąlygų;
- (h) išskyrus savaiminio atžėlimo atveju, sodinimo tankumas per visą veiklos laikotarpį atitinka sodinimo tankumą arba lygiaverčius reikalavimus, taikomus valstybėje narėje, kurioje ta veikla vykdoma;
- (i) tvarkymo praktika vykdoma taip, kad būtų daromas kuo mažesnis neigiamas poveikis dirvožemio kokybei ir būklei. Visų pirma:
 - i) žemės dirbimas leidžiamas tik ruošiant sklypą ir sodinant ir (arba) sėjant veiklos pradžioje arba, jei medžiai sodinami vėlesniais etapais, siekiant kompensuoti nuostolius dėl nesėkmės arba medienos ruošos;
 - ii) pasėlių plotuose pirmenybė teikiama dirbimui ne didesniame kaip 15 cm gylyje, tačiau žemė gali būti dirbama ir iki 30 cm gylyje, jei to reikia sėkmingam pasodintų medžių prigijimui užtikrinti;
 - iii) daugiamečiuose žolynuose žemė nedirbama;
 - iv) šienauti leidžiama tik tokiu mastu ir tiek laiko, kiek būtina, kad būtų užtikrinta erdvė medžiams augti ir gaisrų prevencija.

Taikant pirmos pastraipos f punktą, netinkamos medžių rūšys, nustatytos atlikus rizikos vertinimą pagal 4.1.2 skirsnį, neatitinka reikalavimų, išskyrus rūšis, kurių istorinė ar

⁸ 2016 m. liepos 13 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2016/1141, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 1143/2014 nustatomas Sąjungai susirūpinimą keliančių invazinių svetimų rūšių sąrašas, (OL L 189, 2016 7 14, p. 4, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2016/1141/oj).

eksperimentinė sėkmė ir galimas būsimas tinkamumas regione įrodytas 1.3.1 skirsnyje nurodytame veiklos plane. Nevietinės rūšys nenaudojamos, išskyrus atvejus, kai įrodoma, kad vietinės rūšys ir jų kilmės vietos nebėra prisitaikiusios prie veiklos teritorijoje numatomų klimato ir dirvožemio hidrologinių sąlygų ir kad pasirinktos nevietinės rūšys, įskaitant jų miško dauginamąją medžiagą, nekenkia ekosistemos sąlygoms.

Taikant pirmos pastraipos g punktą, jei pradinės auginimo sąlygos pagerėja, veiklos vykdytojai įveisia papildomų rūšių, be kita ko, leidami joms natūraliai įsitvirtinti, laikydamiesi pirmos pastraipos f punkte nustatytų sąlygų.

Jei pirmos pastraipos i punkto iii papunkčio nuostatos neįmanoma laikytis dėl vietos dirvožemio sąlygų, žemė gali būti dirbama ir iki 30 cm gylyje, o veiklos plane pateikiamas atitinkamas pagrindimas.

1.2. Veiklos laikotarpis ir stebėsenos laikotarpis

1.2.1. Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose

1.2.1.1. Veiklos laikotarpis

Veiklos laikotarpio trukmė:

- (a) kai taikoma 1.1.1.1 skirsnio a ir c punktuose nurodyta praktika – penkerių metų laikotarpis, kuris gali būti pratęstas ne daugiau kaip tris kartus tokios pačios trukmės laikotarpiams;
- (b) kai taikoma 1.1.1.1 skirsnio b punkte nurodyta praktika – 15 metų laikotarpis, kuris gali būti vieną kartą pratęstas tokios pačios trukmės laikotarpiui.

1.3.1 skirsnyje nurodyto veiklos plano pateikimo metu veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės jau gali įsipareigoti 1.1.1.1 skirsnio a ir c punktuose nurodytai praktikai taikyti ne ilgesnį kaip 20 metų bendrą veiklos laikotarpį, o 1.1.1.1 skirsnio b punkte nurodytai praktikai – ne ilgesnį kaip 30 metų bendrą veiklos laikotarpį.

1.2.1.2. Stebėsenos laikotarpis

Stebėsenos laikotarpis prasideda tuo pačiu metu kaip ir pirmasis veiklos laikotarpis ir baigiasi:

- (a) kai taikoma 1.1.1.1 skirsnio a ir b punktuose nurodyta praktika, kuria didinamas grynasis dirvožemyje arba gyvojoje biomasėje absorbuojamas anglies dioksido kiekis, – penkeriais metais vėliau nei pirmasis veiklos laikotarpis arba, jeigu laikotarpiai pratęsimi, penkeriais metais vėliau nei naujas veiklos laikotarpis;
- (b) kai taikoma skirsnio a ir c punktuose nurodyta praktika, kuria mažinamas grynasis iš dirvožemio išmetamas CO₂ kiekis arba iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas N₂O kiekis, – tuo pačiu metu kaip ir veiklos laikotarpis.

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės pradinio ar peržiūrėto veiklos plano pateikimo metu gali įsipareigoti taikyti ilgesnį stebėsenos laikotarpį.

1.2.2. Durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimas

1.2.2.1. Veiklos laikotarpis

Veiklos laikotarpio trukmė – bent 10 metų. Jo ilgiausia trukmė – 30 metų arba durpių išaikvojimo laikas, nustatytas visoje veiklos teritorijoje, kai veikla nevykdoma, atsižvelgiant į tai, kuris iš šių laikotarpių yra trumpesnis. Veiklos laikotarpis gali būti pratęstas ne ilgesniu nei tos pačios bendros ilgiausios trukmės laikotarpiu. Durpių išaikvojimo sparta:

- (a) rūgščiuose durpynuose, kuriuose yra mažai maisto medžiagų ir į kuriuos daugiausia patenka vanduo iš kritulių, pvz., pelkėse, – 1,0 cm per metus;
- (b) durpynuose, kuriuose gausu maisto medžiagų ir kurie maitinami požeminiu arba paviršiniu vandeniu, pvz., pelkynuose, – 1,5 cm per metus.

Šie skaičiai padidinami vandens sukeltos durpių erozijos, vėjo ar šalnų poveikio atveju ir gali būti sumažinti, jei veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės mokslškai pagrįdžia, kad šis rodiklis yra mažesnis, pvz., negiliai nusaustuose durpynuose arba durpynuose, kuriuose mažiau maisto medžiagų, esančiuose šiaurinėse klimato zonose.

Nustatant atitinkamus durpių išsikvojimo spartos rodiklius, remiamasi patikima ir patikrinama informacija, pagrįsta atitinkamais duomenų rinkiniais, arba moksline literatūra, susijusia su veiklos teritorija ar panašiais regionais.

Veiklos teritorija stratifikuojama pagal panašius durpių gylio ir durpių išsikvojimo laiko rodiklius prieš prasidedant veiklos laikotarpiui.

Durpių gylis matuojamas sistemingai arba atsitiktinai stratifikuojant rastrą arba transektus su tinkama danga ir tarpais, kad būtų galima tinkamai ir išsamiai nustatyti atitinkamą durpių gylį visoje veiklos teritorijoje.

Esant atitinkamų paviršiaus aukščio skirtumų, pvz., buvusiose durpių gavybos vietose, durpių gylio matavimo taškai pasirenkami pagal veiklos teritorijos didelės skiriamosios gebos skaitmeninį reljefo modelį.

Durpių gylio matavimai atliekami gręžiant kerną ne didesniame kaip 50 cm gylyje. Kerno gręžimas atliekamas pagal standartinius mokslinius protokolus, o pasirinktas metodas pagrįdžiamas veiklos plane.

Per pirmuosius penkerius veiklos metus turi būti tenkinama viena iš šių sąlygų: remiantis augmenijos ir gruntinio vandens paviršiaus gylio stebėsenos rezultatais turi būti tikėtina, kad nėra išmetamas didžiausias metano kiekis, arba iš grynosios iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo naudos turi būti kasmet atskaitoma 10 tonų CO₂ ekvivalento vienam hektarui. 3.2.1 skirsnio trečios pastraipos a ir b punktuose nurodytais atvejais nėra reikalaujama įrodyti, kad yra tikėtina, kad nėra išmetamas didžiausias metano kiekis, arba atskaityti 10 tonų CO₂ ekvivalento vienam hektarui, jei veikla pradėta likus ne mažiau kaip penkeriems metams iki veiklos vykdytojo paraiškos pateikimo sertifikavimo schemos valdytojui ar veiklos vykdytojo prisijungimo prie veiklos vykdytojų grupės arba likus ne mažiau kaip penkeriems metams iki sertifikavimo schemos, pagal kurią veiklos vykdytojas yra sertifikuotas, pripažinimo.

1.2.2.2. Stebėsenos laikotarpis

Stebėsenos laikotarpis prasideda ir baigiasi tuo pačiu metu kaip ir veiklos laikotarpis. Jeigu laikotarpiai pratęsimi, pratęstas stebėsenos laikotarpis baigiasi tuo pačiu metu kaip ir naujas veiklos laikotarpis.

1.2.3. *Miško įveisimas*

1.2.3.1. Veiklos laikotarpis

Veiklos laikotarpio trukmė – 35 metai.

Pratęsimas neleidžiamas.

1.2.3.2. Stebėsenos laikotarpis

Stebėsenos laikotarpis prasideda tuo pačiu metu kaip ir veiklos laikotarpis ir yra ne trumpesnis kaip 40 metų.

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės pradinio ar peržiūrėto veiklos plano pateikimo metu gali įsipareigoti taikyti ilgesnį stebėsenos laikotarpį.

1.3. Planavimas ir ataskaitų teikimas

1.3.1. Veiklos planas

Veiklos plane pateikiama ši informacija:

- (a) bendroji informacija:
 - i) teisinė nuosavybė ir kontaktinė informacija;
 - ii) geografiškai susietos veiklos teritorijos ribos, įskaitant, kai taikoma, kodus iš nacionalinės integruotos administravimo ir kontrolės sistemos arba Žemės sklypų identifikavimo sistemos (ŽSIS), ir planuojamas veiklos teritorijos dydis;
 - iii) veiklos laikotarpio trukmė, įskaitant pradžios datą;
 - iv) informacija, nurodyta Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) 2025/2358⁹ 8 straipsnio 1 dalyje;
- (b) dėl tinkamumo reikalavimų:
 - i) numatomos praktikos aprašymas;
 - ii) ankstesnio žemės naudojimo įrodymai, pagrįsti tokiais šaltiniais kaip ŽSIS, naujausi matavimo rezultatai arba nuotolinio stebėjimo duomenys;
- (c) dėl kiekybinio vertinimo kriterijaus:
 - i) apskaičiuotoji bazinė vertė, įskaitant jai apskaičiuoti naudotas prielaidas, išskaidyta pagal absorbuojamą anglies dioksido kiekį, iš dirvožemio išmetamą ŠESD kiekį ir kitą su veikla susijusį išmetamą ŠESD kiekį;
 - ii) numatomas vykdant veiklą absorbuosimas anglies dioksido kiekis ir (arba) iš dirvožemio išmesimas ŠESD kiekis ir kitas išmesimas ŠESD kiekis, išskaidytas pagal bendrą absorbuojamą anglies dioksido kiekį, bendrą iš dirvožemio išmetamą ŠESD kiekį ir kitą su veikla susijusį išmetamą ŠESD kiekį;
- (d) dėl papildomumo kriterijaus:
 - i) reglamentuojamas bandymas;
 - ii) skatinamojo poveikio vertinimo testas;
 - iii) finansinio perspektyvumo vertinimo testas;
- (e) dėl saugojimo, stebėsenos ir atsakomybės kriterijaus:
 - (a) grįžos rizikos vertinimas;
 - (b) siūloma grįžos rizikos mažinimo praktika;
 - iii) pasirinktas atsakomybės mechanizmas;
- (f) dėl tvarumo kriterijaus:

⁹ 2025 m. lapkričio 20 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2025/2358, kuriuo nustatomos Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2024/3012 nustatytų sertifikavimo schemų, sertifikavimo įstaigų ir audito taisyklės, (OL L, 2025/2358, 2025 11 21, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/2358/oj).

- i) aprašymas, kaip veikla atitinka 5.1 skirsnyje nurodytus būtinuosius tvarumo reikalavimus;
 - ii) aprašymas, kaip vykdant veiklą laikomasi pareigos užtikrinti papildomą naudą siekiant biologinės įvairovės ir ekosistemų, įskaitant dirvožemio būklę, apsaugos ir atkūrimo ir žemės degradacijos vengimo tikslų;
 - iii) kai taikytina, kita numatoma papildoma nauda tvarumui;
- (g) stebėsenos planas, nurodytas 1.3.2 skirsnyje.

1.3.2. Stebėsenos planas

Stebėsenos planą sudaro išsamūs, visiškai užpildyti ir skaidrūs dokumentai apie tai, kaip veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės planuoja stebėti veiklą. Sertifikavimo schemose gali būti pateikiama papildomų gairių, kuriose nurodomi į informaciją apie kiekvienos rūšies veiklą įtrauktini elementai, dažnesnio matavimo reikalavimai ir (arba) išsamesni kokybės užtikrinimo reikalavimai.

Stebėsenos plane pateikiama ši informacija:

- (a) 1 ir 2 lentelėse nurodytai veiklai taikytinų anglies kaupiklių ir ŠESD išmetimo šaltinių, kurie bus naudojami kiekybiniam vertinimui atlikti, aprašymas ir kiekvienam iš jų pasirinktas kiekybinio vertinimo ir stebėsenos metodas bei stebėsenos dažnumas;
- (b) atitinkami dokumentai, nurodyti 2.4.1.3, 2.4.2.3, 2.4.3.3 ir 2.4.4.3 skirsniuose;
- (c) aprašymas, kaip bus stebimi galimi grįžos atvejai ir, jei jų bus, kaip jie bus kiekybiškai vertinami per visą stebėsenos laikotarpį;
- (d) kai taikytina, kitos 5.3 skirsnyje nurodytos papildomos naudos tvarumui stebėsenos metodo aprašymas.

1.3.3. Peržiūrėtas veiklos planas

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės pateikia sertifikavimo įstaigai peržiūrėtą veiklos planą šiais atvejais:

- a) jei buvo padaryta bet kurio iš 1.3.1 ir 1.3.2 skirsniuose išvardytų elementų pakeitimų, kuriais pagrindžiamas poreikis iš naujo patvirtinti veiklos atitiktį taikytinai metodikai, ir (arba)
- b) jei veikla buvo atnaujinta.

Kiti pakeitimai aprašomi tik stebėsenos ataskaitoje.

B punkte nurodytu atveju peržiūrėtame veiklos plane pateikiama bent atnaujinta informacija apie:

- (a) 1.3.1 skirsnio a punkto iii papunktyje nurodytą pradžios datą;
- (b) apskaičiuotąją bazinę vertę ir numatomą vykdant veiklą nauju veiklos laikotarpiu absorbuosimą anglies dioksido kiekį ir (arba) iš dirvožemio išmesimą ŠESD kiekį ir kitą išmesimą ŠESD kiekį, kaip nurodyta 1.3.1 skirsnio c punkto ii papunktyje, remiantis atnaujintomis prielaidomis ir parametrais;
- (c) finansinio perspektyvumo vertinimo testą, nurodytą 1.3.1 skirsnio d punkto iii papunktyje, atsižvelgiant į per pratęstą stebėsenos laikotarpį patiriamas išlaidas ir gaunamas pajamas;
- (d) 1.3.1 skirsnio e punkto i papunktyje nurodytą rizikos vertinimą.

Peržiūrėtame veiklos plane aprašomas pakeitimų pobūdis, pateikiamas pagrindimas ir nurodomas jų poveikis.

1.3.4. Stebėsenos ataskaita

Prieš kiekvieną pakartotinio sertifikavimo auditą veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės pateikia sertifikavimo įstaigai stebėsenos ataskaitą, į kurią įtraukta 1.3.4.1 skirsnyje nurodyta informacija.

Prieš kiekvieną stebėsenos auditą veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės sertifikavimo įstaigai pateikia stebėsenos ataskaitą, į kurią įtraukta 1.3.4.2 skirsnyje nurodyta informacija.

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės skaidriai gauna, registruoja, kaupia, analizuoja, dokumentuoja ir archyvuoja stebėsenos duomenis, įskaitant prielaidas, nuorodas, veiklos duomenis ir apskaičiavimo faktorius, kad būtų galima patikrinti sertifikavimo laikotarpiu pasiektus rezultatus, ir, paprašius, šią informaciją pateikia sertifikavimo įstaigoms arba sertifikavimo schemų valdytojams.

Sertifikavimo schemose pateikiama papildomų gairių dėl pavėluoto arba neišsamios stebėsenos ataskaitos pateikimo arba dėl papildomų dokumentų, kurie turi būti pateikti pakartotinio sertifikavimo ir stebėsenos audito tikslais.

Sertifikavimo schemose sudaromos sąlygos kompetentingoms nacionalinėms institucijoms arba Komisijai paprašius su Komisija anonimiškai dalytis stebėsenos duomenimis.

1.3.4.1. Stebėsenos ataskaita, pateikiama prieš pakartotinio sertifikavimo auditus

Pakartotinio sertifikavimo auditų tikslais stebėsenos ataskaitoje pateikiama:

(a) kai aktualu, 1 ir 2 lentelė lentelėse nurodyta informacija;

1 lentelė

Su LULUCF susiję anglies kaupikliai ir su LULUCF susiję ŠESD išmetimo šaltiniai	ŠESD	Duomenų vienetas	Aprašymas	Kam taikoma
Gyvoji biomasė	CO ₂	CO ₂ e tonos	Bendras grynasis absorbuotas kiekis	Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose, miško įveisimas
			Bendras grynasis išmetamas ŠESD kiekis	Durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimas
Mineraliniai dirvožemiai	CO ₂	CO ₂ e tonos	Bendras grynasis absorbuotas kiekis	Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose, miško įveisimas
			Bendras grynasis išmetamas ŠESD kiekis	Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose, durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų

				drėgnumo atkūrimas, miško įveisimas
Organiniai dirvožemiai	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	CO ₂ e tonos	Bendras grynasis išmetamas ŠESD kiekis	Durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimas
Iš tvarkomo ne žemės ūkio paskirties dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas N ₂ O kiekis	N ₂ O	CO ₂ e tonos	Bendras grynasis išmetamas ŠESD kiekis	Durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimas, miško įveisimas

2 lentelė

Su LULUCF nesusiję ŠESD išmetimo šaltiniai	ŠESD	Duomenų vienetas	Aprašymas	Kam taikoma
Tvarkomas žemės ūkio paskirties dirvožemis	N ₂ O	CO ₂ e tonos	Bendras išmetamas ŠESD kiekis	Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose
Kalkinimas	CO ₂	CO ₂ e tonos	Bendras išmetamas ŠESD kiekis	Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose, durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimas
Karbamido naudojimas	CO ₂	CO ₂ e tonos	Bendras išmetamas ŠESD kiekis	Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose, durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimas
Kuro deginimas	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	CO ₂ e tonos	Bendras išmetamas ŠESD kiekis	Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose, durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimas, miško įveisimas

- (b) informacija apie atitinkamų kiekybinio vertinimo ir stebėsenos metodų, nustatytų 2.4.1.2, 2.4.2.2, 2.4.3.2 ir 2.4.4.2 skirsniuose, taikymą ir jų neapibrėžtumo įverčiai;
- (c) informacija, skirta atitikčiai 3 skirsnyje nustatytiems papildomumo bandymams patikrinti;
- (d) įrodymas, kad grįža neįvyko, arba informacija apie visus įvykusios grįžos atvejus, kaip nurodyta 1.3.4.2 skirsnio antroje pastraipoje;

- (e) informacija, kuria remiantis galima patikrinti, ar laikomasi 5 skirsnyje nustatytų atitinkamų tvarumo reikalavimų.

Siekdami pateikti d punkte nurodytą įrodymą, miško įveisimo ir agrarinės miškininkystės veiklos vykdytojai gali naudoti iš oro arba kosmoso gautą ortofotografinį vaizdą; žemės ūkio paskirties mineralinių dirvožemių atveju tai, kad nėra išvengiamos grįžos, įrodoma pateikiant veiklos tęstinumo įrodymus.

C ir e punktuose nurodyta informacija stebėsenos ataskaitoje pateikiama tik kas penkerius metus.

1.3.4.2. Stebėsenos ataskaita, pateikiama prieš stebėsenos auditus

Stebėsenos auditų tikslais veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės stebėsenos ataskaitą pateikia ne rečiau kaip kas penkerius metus ir per vienus metus nuo tada, kai sužino apie įvykį, dėl kurio gali įvykti grįža, įskaitant įrodymą, kad grįža neįvyko, arba informaciją apie visus įvykusios grįžos atvejus.

Jei grįža įvyko, stebėsenos ataskaitoje:

- (a) pateikiamas taikomo stebėsenos metodo aprašymas;
- (b) nustatoma grįžos įvykio vieta vektoriniu geoerdvinių duomenų formatu, pvz., „shapefile“, „Keyhole“ ženklinimo kalbos ar panašiais formatais, kaip vienas ar daugiau daugiakampių arba nurodomos geografinės ribos koordinatės, naudojant standartinę koordinacių sistemą, pvz., ETRS89 arba WGS84;
- (c) pateikiamas aprašymas ir atitinkami duomenys, susiję su stebimu grįžos įvykiu, ir įvykis klasifikuojamas kaip išvengiamas arba neišvengiamas;
- (d) pagal 2 skirsnyje nustatytas kiekybinio vertinimo taisykles kiekybiškai įvertinamas grįžęs anglies dioksido kiekis arba, jei tai neįmanoma dėl grįžos įvykio pobūdžio, pateikiamas konservatyvus grįžusio anglies dioksido kiekio įvertis ir įrodymai, kodėl įvertis yra konservatyvus;
- (e) aprašomos priemonės, kurių imtasi siekiant sustabdyti grįžą ir užkirsti kelią panašioms įvykiams ateityje arba kuo labiau sumažinti jų skaičių.

2. BAZINĖS VERTĖS, BENDRO ABSORBUOTO ANGLIES DIOKSIDO KIEKIO, DĖL LULUCF IŠ DIRVOŽEMIO IŠMETAMO ŠESD KIEKIO, GHG_{susijs} IR NEAPIBRĖŽTUMO ATSKAITOS KOEFICIENTO KIEKYBINIS ĮVERTINIMAS

2.1. Taikymo sritis

Laikina grynoji anglies dioksido absorbavimo nauda ir grynoji iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo nauda kiekybiškai įvertinamos pagal 1 ir 2 lygtis.

Laikina grynoji anglies dioksido absorbavimo nauda = $(CR_{bazinė\ vertė} - CR_{veikla}) \times (1 - UNC) - GHG_{susijs}$	1 lygtis
Grynoji iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo nauda $= (LSE_{bazinė\ vertė} - (LSE_{veikla} + ASE_{bazinė\ vertė} - ASE_{veikla})) \times (1 - UNC) - GHG_{susijs}$	2 lygtis

kur:

(apatinis indeksas) *bazinė vertė* = kiekis, atitinkantis padėtį, kai veikla nevykdoma, (bazinio lygio scenarijus)

(apatinis indeksas) *veikla* = kiekis, atitinkantis padėtį, kai veikla vykdoma, (veiklos scenarijus)

UNC = koeficientas, atspindintis neapibrėžtumą veiklos vykdytojų grupės lygmeniu, kuris yra atskaitomas siekiant gauti konservatyvų bendro absorbuoto anglies dioksido kiekio arba sumažinto išmetamo ŠESD kiekio įvertį, (toliau – neapibrėžtumo atskaitos koeficientas).

Jei sertifikavimo laikotarpiu 1 arba 2 lygties rezultatas yra neigiamas, nepaisant absorbuoto anglies dioksido kiekio padidėjimo arba iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio sumažėjimo, ta neigiama nauda užregistruojama kaip kreditavimo deficitas ir atimama iš 1 arba 2 lygties per kitą sertifikavimo laikotarpį.

3 lentelėje parodoma, kaip 1 ir 2 lygtyse vartojami terminai atitinka 2006 m. IPCC gairėse apibrėžtus su LULUCF susijusius anglies kaupiklius ir ŠESD išmetimo šaltinius.

3 lentelė

Terminas	IPCC gairėse apibrėžtas anglies kaupiklis ir ŠESD išmetimo šaltinis	ŠESD
CR (grynasis absorbuotas anglies dioksido kiekis)	Gyvoji biomasė	CO ₂
	Dirvožemio organinė anglis (SOC) mineraliniuose dirvožemiuose	CO ₂
LSE (grynasis dėl LULUCF iš dirvožemio išmetas ŠESD kiekis)	Dirvožemio organinė anglis (SOC) mineraliniuose dirvožemiuose	CO ₂ , N ₂ O
	Dirvožemio organinė anglis (SOC) organiniuose dirvožemiuose	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O
ASE (žemės ūkyje iš dirvožemio išmetamas ŠESD kiekis)	Iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas N ₂ O kiekis	N ₂ O
GHG_{susijęs}	Gyvoji biomasė medžiuose ir krūmuose (stiebuose, šakose ir šaknyse)	CO ₂
	Iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas N ₂ O kiekis	N ₂ O
	Kalkinimas ir karbamido naudojimas	CO ₂
	Kuro deginimas	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O

Jei iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas azoto suboksido (N_2O) kiekis¹⁰ yra mažesnis nei pagal bazinio lygio scenarijų, tas išmetamas kiekis įtraukiamas į 2 lygtį kaip ASE. Jei išmetamas kiekis yra didesnis nei pagal bazinio lygio scenarijų, tas kiekis į 1 arba 2 lygtį įtraukiamas kaip $GHG_{\text{susijęs}}$.

Anglies sandėpų dirvožemyje (CR mineraliniame dirvožemyje), iš mineralinių ir organinių dirvožemių išmetamo ŠESD kiekio (LSE) ir išmetamo N_2O kiekio (ASE) pokyčiai kiekybiškai įvertinami atskirai kiekvienam žemės sluoksniui ir susumuojami visų žemės sluoksnių įverčiai, kad būtų nustatytas bendras anglies sandėpų pokytis ir iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio pokyčiai veiklos teritorijoje. Be to, anglies sandėpų dirvožemyje arba iš dirvožemio išmetamų ŠESD kiekio pokyčiai gali būti kiekybiškai įvertinti kitose veiklos vykdytojo valdomos veiklos teritorijose.

Jeigu veiklos vykdytojai, vykdydami miško įveisimo veiklą, dirba žemę daugiamečiuose žolynuose, iš laikinos grynosios anglies dioksido absorbavimo naudos, gautos sertifikavimo laikotarpiu, kuriuo vykdoma žemės dirbimo veikla, atimama 12 % esamų anglies sandėpų dirvožemyje nuostolių¹¹, remiantis dirvožemio ėminiais arba atitinkama numatyta pamatine sąlyga, taikoma SOC sandėpoms mineraliniuose dirvožemiuose pagal 2019 m. atliktą 2006 m. IPCC gairių patobulinimą¹².

Jei vykdoma žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla mineraliniuose dirvožemiuose ir absorbuojamas anglies dioksidas, ir mažinamas iš dirvožemio išmetamas ŠESD kiekis, pritaikius svorinį daugiklį, $GHG_{\text{susijęs}}$ kiekis atimamas ir iš laikinos grynosios anglies dioksido absorbavimo naudos, ir iš grynosios iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo naudos. Svorinis daugiklis turi atitikti santykinį laikinos bendros anglies dioksido absorbavimo naudos ir bendros iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo naudos dydžius, kai bendra nauda reiškia naudą neatskaičius $GHG_{\text{susijusio}}$ kiekio.

Jei pranešama apie iš organinio dirvožemio išmetamą CO_2 kiekį, į įvertį įtraukiamas už teritorijos ribų išmetamas teršalų, pvz., kietųjų dalelių organinės anglies, ištirpusios organinės anglies ir ištirpusios neorganinės anglies, kiekis.

2.1.1. Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose

Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veiklos, vykdomos mineraliniuose dirvožemiuose, sertifikavimo metodikos taikymo sritis apima:

- (a) anglies dioksido absorbavimą mineraliniuose dirvožemiuose ir, kai taikoma agrarinės miškininkystės praktika, gyvojoje biomasėje;
- (b) dėl LULUCF iš mineralinių dirvožemių išmetamą ŠESD;
- (c) iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio išmetamą ŠESD;
- (d) $GHG_{\text{susijusį}}$, t. y. išmetamo toliau nurodytų teršalų kiekio padidėjimą;

¹⁰ Pagal 2006 m. IPCC gaires šis išmetamas kiekis ŠESD apskaitoje nurodomas žemės ūkio kategorijoje. Netiesiogiai išmetamas N_2O yra dėl atmosferinių iškritų, azoto išplovimo ir nuotėkio išmetamas N_2O kiekis.

¹¹ Remiantis žolynų tvarkymo veiklai taikomais santykiniais sandėpų pokyčių koeficientais, nurodytais 2019 m. IPCC gairių 6 skyriaus 4 tomo 6.2 lentelėje. 6.2 lentelėje nurodyta, kad pereinant nuo pagerintų žolynų prie nominaliai tvarkomo dirvožemio santykinis sandėpų pokyčių koeficientas pasikeičia iš 1,14 į 1, o tai reiškia, kad prarandama 12 % anglies dioksido.

¹² Mineraliniams dirvožemiams taikoma SOCref, nurodyta 4 tomo 2 skyriaus 2.3 lentelėje.

- i) iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamo N_2O ;
- ii) dėl kalkinimo arba karbamido naudojimo išmetamo CO_2 ;
- iii) vykdant veiklą vietoje arba transportuojant į veiklos teritoriją išmetamų kuro degimo metu išsiskiriančių ŠESD,

palyginti su tos pačios rūšies išmetamaisiais teršalais pagal bazinio lygio scenarijų, nurodytą 2.3.1 skirsnyje.

2.1.2. *Durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimas*

Durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimo sertifikavimo metodikos taikymo sritis apima:

- (a) dėl LULUCF iš organinių dirvožemių išmetamą ŠESD;
- (b) iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio išmetamą ŠESD kiekį, jei taikoma (pasirinktinai);
- (c) $GHG_{\text{susijusį}}$, t. y. išmetamo toliau nurodytų teršalų kiekio padidėjimą:
 - i) iš gyvosios biomasės išmetamo CO_2 , jei taikoma;
 - ii) iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamo N_2O ;
 - iii) dėl kalkinimo arba karbamido naudojimo išmetamo CO_2 , jei taikoma;
 - iv) vykdant veiklą vietoje arba transportuojant į veiklos teritoriją išmetamų kuro degimo metu išsiskiriančių ŠESD,

palyginti su tos pačios rūšies išmetamaisiais teršalais pagal bazinio lygio scenarijų, nurodytą 2.3.1 skirsnyje.

2.1.3. *Miško įveisimas*

Miško įveisimo sertifikavimo metodikos taikymo sritis apima:

- (a) anglies dioksido absorbavimą gyvojoje biomasėje ir, pasirinktinai, mineraliniuose dirvožemiuose;
- (b) dėl LULUCF iš mineralinio ir organinio dirvožemio išmetamą ŠESD kiekį (pasirinktinai);
- (c) iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio išmetamą ŠESD kiekį (pasirinktinai);
- (d) $GHG_{\text{susijusį}}$, t. y. išmetamo toliau nurodytų teršalų kiekio padidėjimą:
 - i) iš dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamo N_2O , susijusio su naujai pasodintų medžių tręšimu;
 - ii) vykdant veiklą vietoje arba transportuojant į veiklos teritoriją išmetamų kuro degimo metu išsiskiriančių ŠESD,

palyginti su bazine verte, lygia nuliui.

2.2. **Kiekybinio vertinimo formulės**

Apskaičiuojant absorbuoto anglies dioksido, LSE mineraliniuose dirvožemiuose ir, kai vykdoma durpynų ir kitų organinių dirvožemių drėgnumo atkūrimo veikla, iš gyvosios biomasės išmetamą $GHG_{\text{susijusio}}$ kiekį, anglies sandarų pokytis pagal bazinio lygio scenarijų ir veiklos scenarijų kiekvienu sertifikavimo laikotarpiu apskaičiuojamas pagal 3 lygtį:

$anglies\ san\ kaup\ y\ pokytis = C_{y=t+x} - C_{y=t}$	3 lygtis
--	-------------

kur:

y =	metai (y = 0 – metai, kuriais prasideda veiklos laikotarpis)
t =	metai, kuriais prasideda sertifikavimo laikotarpis
x =	sertifikavimo laikotarpio trukmė (metais arba mėnesiais)
$C_{y=t}$ =	anglies san\ kaupos veiklos laikotarpio pradžioje (jei t = 0) arba kiekvieno sertifikavimo laikotarpio pradžioje (jei t ≥ 1) (tonomis C)
$C_{y=t+x}$ =	anglies san\ kaupos kiekvieno sertifikavimo laikotarpio pabaigoje (tonomis C)

Anglies san\ kaup\ y pokytis dauginamas iš –44/12, kad anglies kiekis būtų perskaičiuotas į CO₂ kiekį. Jei anglies san\ kaupos didėja, gaunamas CR, t. y. neigiamas skaičius. Jei anglies san\ kaupos mažėja, gaunamas LSE arba GHG_{susijęs} kiekis, t. y. teigiami skaičiai.

LSE organiniame dirvožemyje, ASE ir GHG_{susijęs} (išskyrus iš gyvosios biomasės) kiekis apskaičiuojamas sudedant metinį išmetamą atitinkamų ŠESD kiekį pagal nurodytą bazinio lygio scenarijų ir veiklos scenarijų kiekvienu sertifikavimo laikotarpiu pagal 4 lygtį:

$išmestas\ kiekis = \sum_{y=t}^{y=t+x} E_y$	4 lygtis
---	-------------

kur:

y =	metai (y = 0 – metai, kuriais prasideda veiklos laikotarpis)
t =	metai, kuriais prasideda sertifikavimo laikotarpis
x =	sertifikavimo laikotarpio trukmė (metais arba mėnesiais)
E_y =	y metais išmestas kiekis (LSE, ASE arba GHG _{susijęs} kiekis) (CO ₂ ekvivalento tonomis)

Išmetamam ŠESD kiekiui perskaičiuoti į CO₂ ekvivalentą naudojamas visuotinio atšilimo potencialas, įtrauktas į Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) 2020/1044¹³ arba į naujausią IPCC vertinimo ataskaitą¹⁴.

¹³ 2020 m. gegužės 8 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2020/1044, kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/1999 papildomas nuostatomis dėl visuotinio atšilimo potencialo verčių, apskaitos gairių ir Sąjungos apskaitos sistemos ir panaikinamas Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) Nr. 666/2014, (OL L 230, 2020 7 17, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2020/1044/oj).

2.3. Bazinės vertės

2.3.1. Dirvožemiui taikoma bazinė vertė

CR mineraliniuose dirvožemiuose, LSE ir ASE taikoma konkrečios veiklos bazinė vertė.

Bazinio lygio scenarijus atspindi dirvožemio ar pasėlių valdymo veiklos tęstinumą ataskaitiniu laikotarpiu, atsižvelgiant, kai taikytina, į sėjomainos ciklus. Ataskaitinis laikotarpis apima bent trejus metus prieš pat veiklos laikotarpio pradžią; pratęsimo atveju taikomas ataskaitinis laikotarpis iki pirmojo veiklos laikotarpio pradžios. Ataskaitinio laikotarpio trukmė, kai taikytina, pailginama, kad būtų tokia pati kaip atitinkamo sėjomainos ciklo trukmė.

Jei taikomas 2.4.1 skirsnyje aprašytas modelių metodas, į veiklos planą įtraukta prognozuojama konkrečios veiklos bazinė vertė, kai tinkama, koreguojama per kiekvieną pakartotinio sertifikavimo auditą, kad būtų atsižvelgta į faktinių oro sąlygų, susidariusių ankstesniu sertifikavimo laikotarpiu, poveikį.

Jei taikomas 2.4.2 skirsnyje aprašytas matavimų metodas, bazinė vertė matuojama kontroliniuose žemės sklypuose, kuriuose taikoma tokia pati kaip ir ataskaitiniu laikotarpiu vykdyta tvarkymo praktika, arba taikoma nuliui lygi bazinė vertė.

2.3.2. Gyvajai biomasei taikoma bazinė vertė

CR medžiuose, sumedėjusiuose elementuose arba soduose augančiai gyvajai biomasei, gautai sodinant, sėjant ar savaime atželiant, taikoma nuliui lygi bazinė vertė. Jei prieš pateikiant veiklos planą sertifikavimo įstaigai veiklos teritorijoje buvo medžių, sumedėjusių elementų arba sodų, anglies sancaupų padidėjimas dėl tokios anksčiau buvusios augmenijos neįtraukiamas į laikinos grynosios anglies dioksido absorbavimo naudos kiekybinį įvertinimą.

2.3.3. Bazinės vertės atnaujinimas

Kai taikoma 1.1.1.1 skirsnio c punkte nurodyta praktika, ASE_{bazinės vertės} užmojo lygis kas penkerius metus padidinamas taikant mažinamąjį koregavimą. Toks koregavimas turi atitikti 1 % pradinės bazinės vertės kiekvienais nuo pirmojo veiklos laikotarpio pradžios praėjusiais metais.

2.4. Kiekybinio vertinimo ir stebėsenos metodai

Laikina grynoji anglies dioksido absorbavimo nauda ir grynoji iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo nauda kiekybiškai įvertinamos ir stebimos taikant vieną ar daugiau iš šių metodų:

- (a) 1 metodas. Modeliai;
- (b) 2 metodas. Matavimai;
- (c) 3 metodas. Pakaitiniai rodikliai;
- (d) 4 metodas. Numatytieji išmetamųjų teršalų faktoriai.

¹⁴ IPCC 2021 m. Šeštoji vertinimo ataskaita (AR6), Forster, P., T. Storelvmo, K. Armour, W. Collins, J. L. Dufresne, D. Frame, D. J. Lunt, T. Mauritsen, M. D. Palmer, M. Watanabe, M. Wild, H. Zhang, 2021, „The Earth’s Energy Budget, Climate Feedbacks, and Climate Sensitivity. In: Anthropogenic and Natural Radiative Forcing, paskelbta Climate Change 2021: The Physical Science Basis“. I darbo grupės indėlis į Tarpvyriausybės klimato kaitos komisijos šeštąją vertinimo ataskaitą. Kembridžo universiteto leidykla. Leidinys rengiamas.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter_07.pdf.

4 lentelė lentelėje išvardijami galimi metodai, kaip kiekybiškai įvertinti ir stebėti kiekvieną laikinos grynosios anglies dioksido absorbcijos naudos ir grynosios iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo naudos rodiklį:

4 lentelė

IPCC gairėse apibrėžtas anglies kaupiklis ir ŠESD išmetimo šaltinis	Metodas (-ai)
Gyvoji biomasė	1, 2
Dirvožemio organinė anglis mineraliniuose dirvožemiuose	1, 2
Dirvožemio organinė anglis organiniuose dirvožemiuose	1, 3
Iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas N ₂ O kiekis	1, 4
Kalkinimas ir karbamido naudojimas	1, 4
Kuro deginimas	4

Jeigu gali būti taikomi keli metodai, pasirenkamas tik vienas iš jų, kad tas pats rodiklis būtų nuosekliai kiekybiškai vertinamas arba stebimas per visą stebėsenos laikotarpį.

Tas pats metodas taikomas tam pačiam rodikliui apskaičiuoti veiklos ir bazinio lygio scenarijuose.

Veiklos vykdytojų grupių atveju kiekybinis vertinimas ir stebėsenos atliekami grupės lygmeniu.

2.4.1. 1 metodas. Modeliai

2.4.1.1. Reikalavimus atitinkantys modeliai

Reikalavimus atitinkantys modeliai apima:

- procesais grindžiamus modelius, t. y. skaičiavimo sistemas, modeliuojančias biologinius, cheminius ir fizinius procesus, darančius įtaką ŠESD srautams, pavyzdžiui, biogeocheminius modelius, dirvožemio anglies modelius, ekosistemų procesų modelius, hidrologinius modelius ir dinaminis augalijos modelius;
- statistinius ir tikimybinis modelius, kuriuos taikant naudojami statistiniai metodai stebimiems aplinkos kintamiesiems (įskaitant valdymo praktiką) ir (arba) nuotolinio stebėjimo duomenims (palydoviniams, LiDAR, didelės skiriamosios gebos vaizdams) susieti su anglies sandarų pokyčiais ir ŠESD srautais. Pavyzdžiui, tai gali būti mašinų ir giliojo mokymosi modeliai, regresijos modeliai, geoerdvinių duomenų analizės modeliai.

Pasirenkamas tas modelis, kurį Komisija laiko atitinkančiu toliau nurodytus kriterijus:

- skaidrumo ir atsekamumo, t. y. modelio savybės turi būti tinkamai aprašytos, modelio versija turi būti aiškiai nurodyta, o versijų pakeitimai turi būti atsekami ir tinkamai dokumentuojami;
- mokslinio patikimumo, t. y. recenzuotoje mokslinėje literatūroje turi būti įrodyta, kad taikant šį modelį galima įvertinti vykdančią dirvožemio ir (arba) pasėlių valdymo, trąšų valdymo, durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimo arba agrarinės miškininkystės ir (arba) miško įveisimo

panašiomis dirvožemio ir klimato sąlygomis veiklą vykstančius anglies sandarų pokyčius ir (arba) išmetamą ŠESD kiekį atsižvelgiant į su veikla susijusius augalų funkcinis tipus ar augmenijos savybes;

- c) tinkamumo, t. y. modelis turi būti kalibruotas ir patvirtintas remiantis tiesioginio ŠESD srautų ar anglies sandarų pokyčių matavimų duomenimis iš duomenų rinkinių, kurie tiksliai atspindi regiono, kuriame vykdoma veikla, dirvožemio ir klimato sąlygas, o kalibravimo ir patvirtinimo duomenys turi būti nepriklausomi (naudojami du atskiri duomenų rinkiniai, kuriuose tyrimų vietos nesidubliuoja, arba taikomas statistinis procesas, pvz., kryžminis patvirtinimas);
- d) minimalaus tikslumo, t. y. kai tikrinama pagal tinkamumo patvirtinimo duomenų rinkinį, 5 lygtyje išreikštas vidutinis modelio nuokrypis turi būti ne didesnis už 6 lygtyje išreikštą bendro matavimo neapibrėžtumo (PMU) įvertį; bent 90 % stebimų verčių turi atitikti modelio 90 % prognozavimo intervalus, o 7 lygtyje išreikštas modelyje paaiškintas dispersijos dydis (R^2) turi būti didesnis už nulį.

$\text{vidutinis nuokrypis} = \sum_{i=1}^n (P_i - O_i)/n$	(5) lygtis
---	------------

kur:

P_i = numatomas anglies sandarų arba išmetamo ŠESD kiekio pokytis

O_i = stebimas anglies sandarų arba išmetamo ŠESD kiekio pokytis

i = stebėjimo indeksas tyrimo metu

n = konkretaus tyrimo stebėjimo atvejų skaičius

$PMU = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^k \sigma_j^2 (n_j - 1)}{\sum_{j=1}^k (n_j - 1)}}$	lygtis (6)
---	---------------

kur:

k = visų tyrimų stebėjimo atvejų skaičius

σ_j^2 = stebimo j^{uoju} anglies sandarų arba išmetamo ŠESD kiekio pokyčio standartinė paklaida

n_j = atliktų kartotinių matavimų skaičius j^{uoju} stebėjimo atveju

$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (P_i - O_i)^2}{\sum_{i=1}^n (O_i - \bar{O})^2}$	lygtis (7)
---	---------------

kur:

P_i = numatomas anglies sandarų arba išmetamo ŠESD kiekio pokytis

O_i = stebimas anglies sandarų arba išmetamo ŠESD kiekio pokytis i stebėjimo atveju

$\bar{O}$ = stebimų anglies sankeupų arba išmetamo ŠESD kiekio pokyčio verčių vidurkis

i = stebėjimo indeksas tyrimo metu

n = stebėjimo atvejų skaičius patvirtinimo rinkinyje

2.4.1.2. Modelių naudojimas

Jei modelis naudojamas SOC sankeupų pokyčiams įvertinti, modeliui inicijuoti ir patikrinti¹⁵ naudojami išmatuoti dirvožemio duomenys.

Inicijuojant modelį, pradinė SOC vertė nustatoma remiantis patvirtintais regioniniais arba nacionaliniais SOC sankeupų žemėlapiais arba dirvožemio ėminiais, paimtais pagal 2.4.2.2 skirsnyje nurodytas ėminių ėmimo ir laboratorines taisykles, apimančiais pagrindinius sluoksnius ir esančiais veiklos teritorijoje. Paprastai dirvožemio ėminiai imami per 18 mėnesių iki arba po veiklos laikotarpio pradžios; taip pat galima naudoti atitinkamą informaciją apie SOC sankeupas, gautą ištyrus dirvožemio ėminius, paimtus per penkerius metus iki veiklos laikotarpio pradžios.

Modeliui patikrinti dirvožemio ėminiai imami per 18 mėnesių iki arba po veiklos laikotarpio pradžios, o vėliau – bent kas penkerius metus. Dirvožemio ėminių skaičius pasirenkamas taip, kad būtų pasiektas tikslinis neapibrėžtumo lygis; kitu atveju, kai naudojami procesais pagrįsti modeliai, dirvožemio ėminių skaičius gali būti lygus 20 % 8 lygties rezultato. Pradiniuose ėminių ėmimo taškuose ėminiai pakartotinai imami tose pačiose vietose, taikant tą patį ėminių ėmimo ir laboratorinės analizės metodą. Modeliui patikrinti kaip alternatyva taip pat gali būti naudojami turimi regioninių arba nacionalinių stebėsenos tinklų dirvožemio ėminių duomenys, jeigu duomenys, kuriuos tokie regioniniai arba nacionaliniai stebėsenos tinklai pateikia, apima pasėlių ir dirvožemio valdymo duomenis ir yra grindžiami dirvožemio ėminiais, paimtais išlaikant bent tokį patį ėminių ėmimo tankį ir laikinę skyrą ir apimant panašią žemės valdymo praktiką, ir yra veiklos teritorijos regione. Pagal modelį modeliuojamų SOC sankeupų pokyčių vidurinė vertė turi atitikti modeliui patikrinti naudojamų išmatuotų SOC sankeupų pokyčių 90 % pasikliautinąjį intervalą. Į modelio tikrinimo rezultatus atsižvelgiama siekiant kiekybiškai įvertinti modelio neapibrėžtumą būsimais sertifikavimo laikotarpiais.

Kai modelis naudojamas gyvojoje biomasėje esančių anglies sankeupų pokyčiams įvertinti remiantis nuotolinio stebėjimo duomenimis, modelyje atsižvelgiama į svarbiausius konkrečiai vietai būdingus su veikla susijusius kintamuosius, įskaitant žemės dangą, antžeminės biomasės kiekį, požeminės biomasės kiekį, vietos klimato sąlygas, dirvožemio rūšį, valdymo rūšį bei intensyvumą ir skaitmeninį reljefo modelį. Mažiausia žemės dangos ir antžeminės biomasės kiekio nuotolinio stebėjimo duomenų skiriamoji geba yra 10 m. Tvarkant neapdorotus nuotolinio stebėjimo duomenis atliekamas vietinis kalibravimas, pagrįstas matavimais, įtrauktais į galutinį viso absorbuoto anglies dioksido kiekio arba iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio sumažėjimo įverčių pasikliautinųjų intervalų skaičiavimą.

2.4.1.3. Į stebėsenos planą įtraukta informacija

Stebėsenos plane pateikiamas procedūrų, kurių buvo laikomasi taikant modelį, aprašymas, kuriame nurodoma bent ši informacija:

- (a) modelio naudojimo atitiktis taikymo sričiai;

¹⁵ Modelio tikrinimas atliekamas veiklos vykdytojų, naudojančių tą patį modelį panašiomis dirvožemio ir klimato sąlygomis, grupės lygmeniu.

- (b) įvesties duomenų rūšies bei šaltinio ir galimo parengiamojo duomenų tvarkymo aprašymas;
- (c) sistemos ribos (erdvinės, laikinės, dirvožemio gylis ir t. t.);
- (d) tikrinimo tikslais naudojamas imties atrankos planas, įskaitant 2.4.2.3 skirsnyje išvardytą informaciją, ir numatomas modelio veiksmingumo lygis;
- (e) metodo, taikyto vertinant modelio rezultatų neapibrėžtumą, įskaitant susijusią modelio prognozavimo paklaidą, aprašymas;
- (f) informacija apie kokybės užtikrinimo ir kokybės kontrolės etapus;
- (g) atsakomybė už duomenų rinkimą ir archyvavimą.

2.4.2. 2 metodas. Matavimai

2.4.2.1. Reikalavimus atitinkantys matavimai

Reikalavimus atitinkantys matavimai apima:

- (a) tiesioginius SOC kiekio matavimus, atliekamus taikant dirvožemio ėminių ėmimo metodus;
- (b) alometrines lygtis, biomasės plėtimosi koeficientus (BEF) arba biomasės konversijos ir plėtimosi koeficientus (BCEF), kuriais netiesiogiai matuojama biomasė, susiejant tiesioginius miško struktūros, pvz., medžių skersmens ir aukščio, matavimus su biomase arba anglimi;
- (c) netiesioginius matavimus, atliekamus vietoje taikant artimojo stebėjimo metodus, t. y. naudojant lauko jutiklius, kurie liečiasi su dirvožemiu arba yra nuo jo nutolę ne didesniu kaip 2 m atstumu ir kurie aptinka iš dirvožemio siunčiamus signalus.

Pirmos pastraipos b punkte nurodytos alometrinės lygtys, BEF arba BCEF, įskaitant jiems nustatyti naudojamus parametrus, pvz., medienos savitąjį sunkį arba medienos tankį, anglies dalis ir antžeminės bei požeminės biomasės santykius, turi atitikti vieną iš šių sąlygų:

- a) būti skirti konkrečiai vietai, t. y. gauti paimant reprezentatyvų panašių medžių ėminį netoli veiklos teritorijos esančioje vietoje ir tiesiogiai matuojant jų tūrį ir sausąją biomasę;
- b) būti paskelbti recenzuotoje mokslinėje literatūroje, remiantis moksliniais tyrimais, atliktais veiklos vykdymo vietoje ar regione arba su panašių rūšių mišku ir panašiomis klimato bei edafinėmis sąlygomis, arba
- c) būti taikomi regioninėse ar nacionalinėse miškų apskaitos sistemose arba nacionalinėse LULUCF skirtose ŠESD apskaitos sistemose.

Be to, jie turi būti pasirenkami pagal visus toliau nurodytus kriterijus:

- (a) taksonominės hierarchijos patvirtinimą: lygtis pasirenkama atsižvelgiant į rūšis, kurių matavimai atliekami, ir siekiant kuo labiau sumažinti nuokrypį, atsirandantį dėl filogenetinių medžių struktūros ir medienos savybių skirtumų, ir laikomasi šios pirmumo tvarkos:
 - (a) konkrečioms rūšims skirtos lygtys, parengtos sodintoms ar inventorizuotoms rūšims;
 - (b) konkrečioms gentims skirtos lygtys;
 - (c) lygtys, išvestos iš artimai susijusių šeimų ar funkcinų grupių;

- (d) apibendrintos plačialapiams arba spygliuočiams skirtos lygtys, jei pagrindžiamas jų taikymas plačiai funkciniai grupei;
- b) dydžio ir medyno struktūros patvirtinimą: medžių dydžių pasiskirstymas (medyno struktūra) inventorizuotame žemės sklype atitinka intervalą, naudotą rengiant lygtį;
- c) klimato ir edafinių sąlygų patvirtinimą: veiklos teritorijos klimato ir edafinės sąlygos turi atitikti sąlygų, kurioms esant pasirinkta lygtis buvo parengta, intervalą.

Pirmos pastraipos c punkte nurodyti artimojo stebėjimo metodai – tai metodai, kuriuos Komisija laiko atitinkančiais toliau nurodytus kriterijus:

- a) skaidrumo, t. y. funkcijos ir parametrai, kuriais grindžiamas artimojo stebėjimo metodas, yra tinkamai aprašyti;
- b) mokslinio patikimumo, t. y. recenzuotoje mokslinėje literatūroje turi būti įrodyta, kad artimojo stebėjimo metodu galima nustatyti dirvožemio ar biomasės anglies sandarumą, esant skirtingoms dirvožemio ir klimato sąlygoms ar taikant skirtingą valdymo praktiką, ir kad jį taikant, jei tai daroma dirvožemio angliai matuoti, matuojama konkrečiai dirvožemio anglis be reikšmingo kitų dirvožemio savybių poveikio;
- c) tinkamumo, kaip aprašyta 2.4.1.1 skirsnio antros pastraipos c punkte;
- d) minimalaus tikslumo, kaip aprašyta 2.4.1.1 skirsnio antros pastraipos d punkte.

2.4.2.2. Matavimų naudojimas

A. Taisyklės, taikomos 2.4.2.1 skirsnio pirmos pastraipos a ir c punktuose nurodytiems metodams

Mineralinio dirvožemio ėminių imties atrankos planas gali būti grindžiamas sluoksniniu atsitiktiniu ėminių ėmimu veiklos teritorijoje, taikant modeliu grindžiamą metodą arba planu grindžiamą metodą. Imties atrankos planas ir sluoksniai nuo matavimo iki pakartotinio matavimo išlieka tokie patys. Imties dydis apskaičiuojamas *ex ante*, taikant pasikliautinojo intervalo arba hipotezių tikrinimo metodus; imtis turi būti pakankamai didelė, kad būtų galima kiekybiškai įvertinti pokyčius ties apatine vienpusio pasikliautinojo intervalo riba esant ne mažesniai kaip 70 % pasikliovimo lygiui ir sumažinti riziką ilgai neišnaudoti vietos. Mažiausias ėminių skaičius apskaičiuojamas pagal 8 lygtį:

$n = \sigma^2 \frac{z_{\alpha}^2}{E^2}$	lygtis (8)
---	---------------

kur:

n = tikėtinas mažiausias ėminių skaičius

σ^2 = tikėtina SOC sandarumo dispersija, pagrįsta esamais vietos duomenų rinkiniais, arba SOC sandarumo pokyčiai, jei tokių duomenų turima

z_{α} = standartinio normaliojo skirstinio kritinė vertė reikšmingumo lygmeniu α ($\alpha = 100\%$ pasikliovimo lygis), kai z vertė yra 0,52, esant vienpusiam 70 % pasikliovimo lygiui

E = toleruotinas klaidų lygis (pvz., numatomo poveikio dydis, padaugintas iš pasiklivimo lygio, arba mažiausias aptinkamas skirtumas)

Ėminių ėmimo vietos nustatomos pagal imties atrankos planą ir imties dydį. Siekiant pagrįsti pakartotinių ėminių ėmimą tose pačiose vietose, registruojamos tų ėminių ėmimo vietoje vietų koordinatės.

Ėminių ėmimo vietoje vietose gali būti atliekamas atskirų arba sudėtinių dirvožemio ėminių ėmimas pagal reikalaujamą imties dydį ir imties atrankos planą.

Dirvožemio ėminiai imami iš 0–30 cm gylyje esančio sluoksnio arba, jei viršutinis dirvožemio sluoksnis yra ne toks gilus, iš sluoksnio, einančio nuo paviršiaus (0 cm) gilyn iki pamatinės uolienos. Faktinis dirvožemio ėminių ėmimo gylis registruojamas ir naudojamas apskaičiuojant SOC sandaupos.

Dirvožemio ėminiai imami per vienus metus iki arba po veiklos laikotarpio pradžios. Dirvožemio ėminiai imami tuo pačiu metų laiku, praėjus bent šešioms savaitėms po paskutinio organinio tręšimo įvykio ir, jei įmanoma, esant toms pačioms dirvožemio ir žemės dirbimo sąlygoms matavimo ir pakartotinio matavimo metu.

Matavimui ir pakartotiniam matavimui naudojama tos pačios rūšies įranga.

Kaip alternatyva gali būti taikoma Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) 2022/996¹⁶ V priede nustatyta metodika.

B. Taisyklės, taikomos 2.4.2.1 skirsnio pirmos pastraipos a punkte nurodytam metodui

Laboratorijoje SOC sandaupos nustatomos pagal 9 lygtį:

$SOC_{\text{sandaupos}} = OC_{\%} \times BD_{\text{fe}} \times \text{gylis} \times (1 - G_v)$	9 lygtis
---	---------------------

kur:

$OC_{\%}$ = organinės anglies kiekis smulkioje žemių dalyje (% , < 2 mm)

BD_{fe} = smulkios žemių dalies tūrinis tankis (g cm^{-3})

gylis = atitinkamo dirvožemio sluoksnio gylis (cm), nustatytas paėmus ėminius vietoje

G_v = tūrinių stambių fragmentų (> 2 mm) kiekis (masei perskaičiuoti į tūrį gali būti naudojama numatytoji $2,6 \text{ g/cm}^3$ tankio vertė)

$OC_{\%}$ gali būti nustatomas taikant sausąjį deginimą ir elementinę analizę (EN ISO 15936), nuo temperatūros priklausomą suminės anglies diferenciaciją (EN 17505:2023), artimosios infraraudonosios spektrometrijos metodą (EN ISO 17184:2014) arba alternatyvius metodus, kuriems valstybėje narėje taikomas ISO standartas arba oficiali akreditacija. Neorganinė anglis neįtraukiama.

BD_{fe} nustatomas laboratorijoje pagal ISO EN 11272:2017, pridedant dokumentais pagrįstus BD_{fe} nustatymo iš smulkios žemių dalies etapus, arba pagal alternatyvius metodus, kuriems valstybėje narėje taikomi ISO standartai arba oficiali akreditacija, arba naudojant patvirtintą

¹⁶ 2022 m. birželio 14 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2022/996 dėl tvarumo ir išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažėjimo kriterijų bei nedidelės netiesioginio žemės naudojimo keitimo rizikos kriterijų tikrinimo taisyklių (OL L 168, 2022 6 27, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/996/oj).

pedoperdavimo funkciją. Tokia pedoperdavimo funkcija turi būti būdinga dirvožemio ir klimato sąlygoms, remiantis ne mažiau kaip 300 tiesioginių matavimų duomenimis, o R^2 vertė turi būti ne mažesnė kaip 0,6 ir neturi būti nuokrypio (mažesnis kaip 5 %).

Kai aktualu, modeliai ir modelio parametrai aiškiai aprašomi ir pagrindžiami. Taikant bet kurį metodą, nurodoma analitinė paklaida.

Atliekant pakartotinį matavimą per vėlesnius pakartotinio sertifikavimo auditus, SOC sankaupoms apskaičiuoti gali būti naudojamos tos pačios BD_{fe} ir G_v vertės, kurios buvo naudojamos nustatant pradinės SOC sankaupas. Jei BD_{fe} matuojamas dar kartą, SOC sankaupų pokyčiai apskaičiuojami taikant lygiavertės dirvožemio masės (ESM) metodą, aprašytą JT maisto ir žemės ūkio organizacijos gairėse (2019 m.)¹⁷, arba, kai pagrįsta, kitus ESM metodus. Su ESM metodais susijusios paklaidos įvertinamos atsižvelgiant į paklaidų plitimą. ESM metodai ir skaičiavimai dokumentuojami. Taikyti ESM nebūtina, kai dirvožemio ėminiai imami bent 60 cm arba pamatinės uolienos sluoksnio gylyje.

Laboratoriniai metodai turi likti tie patys ir būti nuoseklūs atliekant matavimus ir pakartotinius matavimus. Dirvožemio analizei naudojamos laboratorijos turi atitikti ISO / IEC 17025:2017 ir pateikti kokybės kontrolės duomenis (pvz., tarplaboratorinius tyrimus, pamatinių medžiagų naudojimo duomenis, kalibravimo metodus) analitiniam neapibrėžtumui nustatyti ir audito tikslais.

C. Taisyklės, taikomos 2.4.2.1 skirsnio pirmos pastraipos b punkte nurodytam metodui

Agrarinės miškininkystės srityje imties atrankos planas parengiamas taikant surašymu grindžiamą metodą: veiklos laikotarpio pradžioje suskaičiuojami sodinimo vienetai (pavieniai medžiai, medžių eilės, gyvatvorių metrai, maži atžalynai). Sodinimo vienetų skaičius naudojamas anglies sankaupoms didinti. Atliekant vėlesnius pakartotinio sertifikavimo auditus, naudojama reprezentatyvi sodinimo vienetų imtis. Įvertinama kiekvieno sklypo ir sklypų ribų medžių ir gyvatvorių biomasė. Medžių arba gyvatvorių ėminių ėmimo vietoje vietos veiklos teritorijoje turi būti pasiskirsčiusios atsitiktine tvarka.

Miško įveisimo srityje imties atrankos planas parengiamas taikant teritorija grindžiamą metodą: sklypu grindžiami imties atrankos metodai naudojami biomasei ir susijusiems anglies sankaupų įverčiams vieneto plote apskaičiuoti, kaip daugiklį naudojant veiklos teritoriją. Atrinkti sklypai turi sudaryti reprezentatyvųjį ėminį ir visuose veiklos teritorijoje nustatytuose sluoksniuose būti pasiskirstę atsitiktine tvarka. Sklypų skaičius pasirenkamas atsižvelgiant į veiklos teritorijos kintamumą ir leistiną paklaidą.

Agrarinės miškininkystės ir miško įveisimo srityse ėminių ėmimo vietos nustatomos pagal imties atrankos planą ir imties dydį. Siekiant pagrįsti pakartotinį ėminių ėmimą tose pačiose vietose, registruojamos tų ėminių ėmimo vietoje vietų koordinatės. Medžių dydis, pvz., skersmuo ir aukštis, matuojami ir perskaičiuojami į biomasę ir anglies dioksidą taikant atitinkamas alometrines lygtis ir (arba) BEF / BCEF, nurodytus 2.4.2.1 skirsnyje. Informacija apie atskirų medžių rūšis ir dydį registruojama kartu su taikomomis alometrinėmis lygtimis arba BEF / BCEF.

Agrarinės miškininkystės srityje sodinimo vienetų, kurių ėminiai turi būti imami, skaičius pasirenkamas atsižvelgiant į medžių rūšis ir skersmens klases, biofizines aplinkybes veiklos

¹⁷ Jungtinių Tautų maisto ir žemės ūkio organizacija, „Measuring and modelling soil carbon stocks and stock changes in livestock production systems, Guidelines for assessment, Guidelines for assessment“, 2019 m.

teritorijoje, pageidaujamą pasikliautinąjį intervalą ir priimtina paklaidą. Mažiausias sodinimo vienetų, kurių ėminiai turi būti imami, skaičius apskaičiuojamas pagal 10 lygtį:

$n \geq \sigma^2 \frac{z_{\alpha}^2}{E^2}$	(10) lygtis
--	----------------

kur:

n = tikėtinas mažiausias į imtį įtrauktų vienetų skaičius

σ^2 = tikėtina biomasės dispersija, pagrįsta esamais vietos duomenų rinkiniais arba naujais matavimais

z_{α} = standartinio normaliojo skirstinio kritinė vertė pageidaujamu reikšmingumo lygmeniu α ($\alpha = 100\%$ pasiklivimo lygis), kai z vertė yra 1,65, esant 90 % pasiklivimo lygiui

E = toleruotinas klaidų lygis (pvz., numatomo poveikio dydis, padaugintas iš pasiklivimo lygio)

Miško įveisimo srityje sklypų, kurių ėminiai imami kiekviename sluoksnyje, skaičius gali būti apskaičiuotas naudojant atitinkamą pagal švarios plėtros mechanizmą priimtą miško įveisimo ir atkūrimo (CDM A/R) metodinę priemonę¹⁸ arba turimas priemones, priimtas pagal Paryžiaus susitarimo kreditų mechanizmą.

2.4.2.3. Į stebėsenos planą įtrauktina informacija

Jei taikomi 2.4.2.1 skirsnio pirmos pastraipos a, b punktuose nurodyti metodai, pagal kuriuos taikomos konkrečiai vietai pritaikytos alometrinės lygtys ir BEF/BCEF, arba c punkte nurodyti metodai, į stebėsenos planą įtraukiama toliau nurodoma informacija:

- (a) imties atrankos plano aprašymas, kuriame atitinkamais atvejais aiškiai aprašomi taikyti metodai ir modeliai, įskaitant modelių parametrus;
- (b) įrodymas, kad imties dydis yra tinkamas naudojamam imties atrankos planui ir pakankamas, kad būtų galima kiekybiškai įvertinti tikėtinus anglies sandėpų pokyčius veiklos teritorijoje per sertifikavimo laikotarpį, remiantis atitinkama mokslinė literatūra;
- (c) mažiausias atitinkamas poveikis ir (arba) skirtumas, t. y. tikėtinas anglies sandėpų pokytis sertifikavimo laikotarpiu, nustatomas pagal imties atrankos planą;
- (d) išankstinė informacija apie tikslinio kintamojo populiacijos dispersiją, t. y. tikėtiną anglies sandėpų pokyčių kintamumą veiklos teritorijoje;
- (e) ėminių ėmimo vietų atrankos proceso, matavimo duomenų rinkimo vietoje procedūrų, matavimo įrangos ir metodų, taip pat procesų, susijusių su išimtimis ir pakaitalais, aprašymas ir pagrindimas;
- (f) ėminio ėmimo ir atitinkami kokybės užtikrinimo ir kokybės kontrolės protokolai;

¹⁸ UNFCCC/CCNUCC A/R metodinė priemonė „Calculation of the number of sample plots for measurements within A/R CDM project activities“ (02.1.0 versija).

- (g) pakartotinio ėminių ėmimo strategijos aprašymas ir patvirtinto pakartotinio ėminių ėmimo dažnumo pagrindimas;
- (h) duomenų tvarkymo ir kokybės užtikrinimo bei kokybės kontrolės protokolai, įskaitant tai, kaip į patvirtintą pakartotinio ėminių ėmimo dažnumą atsižvelgiama vertinant anglies sankaupų pokyčius ir su jais susijusį neapibrėžtumą.

Kai 2.4.2.1 skirsnio pirmos pastraipos b punkte nurodytos alometrinės lygtys, BEF arba BCEF yra paimti iš recenzuotos mokslinės literatūros, regioninių ar nacionalinių miškų apskaitos sistemų arba nacionalinių LULUCF skirtų ŠESD apskaitos sistemų, į stebėsenos planą įtraukiama 2.4.1.3 skirsnyje nurodyta informacija.

2.4.3. 3 metodas. Pakaitiniai rodikliai

2.4.3.1. Pakaitiniais rodikliais pagrįsti reikalavimus atitinkantys modeliai

Reikalavimus atitinkantys modeliai:

- (a) taikomi durpynams ir kitiems organiniams dirvožemiams;
- (b) pagal juos kaip pakaitiniai rodikliai naudojami augmenijos tipai, gruntinio vandens paviršiaus gylis arba žemės naudojimas, pirmenybę teikiant augmenijai, o žemės naudojimą kaip pagrindinį pakaitinį rodiklį galima naudoti tik tuo atveju, jei nėra augmenijos dangos;
- (c) pagal juos vietos pakaitiniai kintamieji (pvz., gruntinio vandens paviršiaus gylis arba augmenijos tipai) susiejami su ŠESD srautais, taikant statistinę regresiją arba daugiamatę analizę;
- (d) yra grindžiami paskelbtų duomenų, kurie apima bent išmetamą CO₂ ir CH₄ kieki, metaanalize;
- (e) jeigu kaip pakaitinis rodiklis naudojama augmenija, augmenijos tipai atskiriami pagal augalų rūšis arba rūšių grupes, būdingas gruntinio vandens paviršiaus gyliui, arba pagal augmenijoje esančių rūšių, kurioms būdinga aerenchima (angl. *shunt species*), dalį.

Jeigu veiklos teritorijos augmenijos tipas nėra pakankamai panašus į modelyje naudojamus augmenijos tipus, išmetamųjų teršalų faktoriams nustatyti gali būti naudojami vidutinio metinio gruntinio vandens paviršiaus gylio ir ŠESD srautų iš to paties veiklos teritorijos regiono regresijos modeliai.

Pirmoje pastraipoje nurodyti modeliai – tai modeliai, kuriuos Komisija laiko atitinkančiais šiuos kriterijus:

- (a) skaidrumo, t. y. modelio pagrindinės funkcijos ir parametrai yra tinkamai aprašyti, o konkretiems pakaitiniams rodikliams taikomi išmetamųjų teršalų faktoriai yra viešai prieinami;
- (b) mokslinio patikimumo, t. y. recenzuotoje mokslinėje literatūroje turi būti įrodyta, kad taikant šį modelį galima nustatyti ŠESD srautų skirtumus, susijusius su atitinkamomis dirvožemio bei klimato sąlygomis ir valdymo praktika;
- (c) tinkamumo, t. y. modelis turi būti kalibruotas ir patvirtintas remiantis tiesioginio ŠESD srautų matavimo duomenimis, tiksliai atspindinčiais regiono, kuriame vykdoma veikla, dirvožemio ir klimato sąlygas, o kalibravimo ir patvirtinimo duomenys turi būti nepriklausomi (naudojami du atskiri duomenų rinkiniai, kuriuose tyrimų vietos nesidubliuoja, arba taikomas statistinis procesas, pvz., kryžminis patvirtinimas);

- (d) reprezentatyvumo ir patikimumo, t. y. modelis turi būti grindžiamas ŠESD matavimais, ištikus metus atliktais bent 100 vietų, kurioms būdingi bent 10 skirtingų gruntinio vandens paviršiaus gylio ir augmenijos derinių, kai įmanoma, veiklos teritorijos regione. Jei dirvožemio ir klimato regionui, kuriame vykdoma veikla, skirto modelio nėra, galima naudoti kito regiono, kuriam būdingos panašios durpynų ir (arba) organinių dirvožemių rūšys, augmenijos tipai ir klimato sąlygos, modelį. Tokiu atveju, siekiant ekstrapoliuoti įverčius pagal to kito regiono modelį, naudojami ŠESD matavimai, ištikus metus atlikti bent 10 vietų, kurioms būdingi bent penki skirtingi gruntinio vandens paviršiaus gylio ir augmenijos deriniai, kai įmanoma, regione, kuriame vykdoma veikla.

2.4.3.2. Pakaitinių rodiklių naudojimas

Pakaitinių rodiklių duomenų rinkimas stratifikuojamas taip, kad tinkamai atspindėtų atitinkamus reljefo, augmenijos rūšių sudėties, augmenijos struktūros, gruntinio vandens paviršiaus gylio ir durpių gylio skirtumus veiklos teritorijoje. Renkant tokius duomenis gali būti naudojamas tinklas, geostatistinis metodas arba išsistinis kartografavimas, arba jų derinys. Siekiant pagrįsti pakartotinį ėminių ėmimą tose pačiose vietose, registruojamos tų ėminių ėmimo vietoje vietų koordinatės.

Jei kaip pakaitinis rodiklis naudojama augmenija, veiklos teritorija kartografuojama kas penkerius metus, taikant bent 1:10 000 mastelį.

Jei kaip pakaitinis rodiklis naudojamas gruntinio vandens paviršiaus gylis, jis, kai įmanoma, matuojamas arba modeliuojamas bent du kartus per mėnesį.

Jei kaip pakaitiniai rodikliai naudojami augmenijos tipai, gruntinio vandens paviršiaus gylio klasės ir žemės naudojimo tipai, išmetamųjų teršalų faktorius yra atitinkamų išmatuotų metinių išmetamųjų teršalų verčių vidurkis.

Jei kaip pakaitinis rodiklis naudojamas gruntinio vandens paviršiaus gylis, išmetamųjų teršalų faktoriui apskaičiuoti naudojama regresijos tiesė, atspindinti atitinkamų kintamųjų verčių ryšį.

2.4.3.3. Į stebėsenos planą įtrauktina informacija

Į stebėsenos planą įtraukiama toliau nurodoma informacija:

- (a) stratifikacijos, imties atrankos ir kartografavimo plano aprašymas, įskaitant ėminių ėmimo vietos atrankos, vietoje taikomų procedūrų, naudojamos įrangos ir su išimtimis ir pakaitalais susijusių procedūrų aprašymą ir pagrindimą;
- (b) įrodymas, kad stratifikacija, imties atrankos ir kartografavimo planas yra tinkami ir pakankami, kad būtų galima įvertinti ŠESD srautus veiklos teritorijoje sertifikavimo laikotarpiu, grindžiamas atitinkama moksline literatūra;
- (c) tikėtinas mažiausias atitinkamo ŠESD srauto pokytis sertifikavimo laikotarpiu, nustatomas taikant stratifikaciją, imties atrankos ir kartografavimo planą;
- (d) tikėtinas ŠESD srautų veiklos teritorijoje kintamumas;

2.4.4. 4 metodas. Numatytieji išmetamųjų teršalų faktoriai

2.4.4.1. Reikalavimus atitinkantys išmetamųjų teršalų faktoriai

Reikalavimus atitinkantys išmetamųjų teršalų faktoriai apima:

- (a) 2 pakopos išmetamųjų teršalų faktorius, naudojamus valstybės narės, kurioje vykdoma veikla, nacionalinėje ŠESD apskaitos sistemoje;

- (b) jei a punkte nurodytų išmetamųjų teršalų faktorių nėra, 1 pakopos išmetamųjų teršalų faktorius, įtrauktas į 2006 m. IPCC gaires¹⁹ ir visus vėlesnius tų gairių patobulinimus.

2.4.4.2. Išmetamųjų teršalų faktorių naudojimas

Išmetamųjų teršalų faktoriai dauginami iš atitinkamų veiklos duomenų.

2.4.4.3. Į stebėsenos planą įtrauktina informacija

Į stebėsenos planą įtraukiama toliau nurodoma informacija:

- (a) pasirinktų išmetamųjų teršalų faktorių pagrindimas;
- (b) naudotų išmetamųjų teršalų faktorių šaltinis;
- (c) veiklos duomenų aprašymas.

2.5. Neapibrėžtumo atskaitos koeficiento kiekybinis įvertinimas

Neapibrėžtumo atskaitos koeficientas yra 8 % arba lygus neapibrėžtumo įverčiui, atsižvelgiant į tai, kuri vertė yra didesnė. Šiuo tikslu, atliekant bendro absorbuoto anglies dioksido kiekio ir iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio kiekybinį vertinimą, įtraukiamas neapibrėžtumo įvertis, atsižvelgiant į modelio prognozavimo paklaidą, atspindinčią tiek parametro neapibrėžtumą, tiek struktūrinį neapibrėžtumą, įvesties duomenų matavimo paklaidą ir, jei taikoma, imties atrankos paklaidą, susijusią su imties atrankos planu. Dirvožemio ir biomasės anglies sandėjų pokyčių atveju kiekybinis neapibrėžtumo vertinimas gali būti atliekamas kumuliatyviai per kelis sertifikavimo laikotarpius. Kai aktualu, sumuojant apskaičiuotą neapibrėžtumą visoje veiklos teritorijoje, atsižvelgiama į erdvinės autokoreliacijos poveikį.

Modelio prognozavimo paklaida kiekybiškai vertinama taikant faktiniais matavimais pagrįstą statistinio patvirtinimo metodą arba Monte Karlo modeliavimo metodą. Kai taikomas dažnuminis statistinio patvirtinimo metodas, modelio prognozavimo paklaida išreiškiama standartiniu sumodeliuotų verčių ir faktinių matavimų duomenų skirtumo nuokrypiu; kai taikomas Monte Karlo modeliavimo metodas, modelio prognozavimo paklaida išreiškiama tikimybių skirstinio standartiniu nuokrypiu. Taikant Monte Karlo modeliavimo metodą, įvesties duomenys imami iš skirstinių, aprašytų pagal išmatuotų parametrų vidutinius įvesties duomenis ir jų atitinkamą matavimo paklaidą.

Matavimo paklaida turi atitikti standartinę vidurkio paklaidą ir yra nustatoma remiantis:

- (a) mineralinių dirvožemių atveju – laboratorijų, atliekančių dirvožemio tyrimus, duomenimis;
- (b) organinių dirvožemių atveju – 2006 m. IPCC gairėse nurodytomis numatytosiomis vertėmis, statistiniais atrankos metodais arba, jei pastarųjų nėra, ekspertų vertinimu;
- (c) biomasės atveju – 2006 m. IPCC gairėmis;
- (d) matavimo įrangos gamintojų pateikta informacija.

Biomasės atveju imties atrankos paklaida turi atitikti standartinę vidurkio paklaidą ir būti apskaičiuojama remiantis pakartotine kai kurių ėminių ėmimo vietų atranka. Mineralinių dirvožemių atveju imties atrankos paklaida turi atitikti standartinę vidurkio paklaidą ir būti apskaičiuojama remiantis pakartotine kai kurių ėminių ėmimo vietų atranka arba vietos informacija apie SOC kintamumą iš esamų šaltinių. Taikant BEF / BCEF, neapibrėžtumas

¹⁹ https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/4_Volume4/V4_11_Ch11_N2O&CO2.pdf.

perkeliamas į gaunamus gyvosios biomasės anglies sandaupų pokyčius, laikantis 2006 m. IPCC gairių dėl neapibrėžtumo derinimo²⁰.

SOC ir biomasės anglies sandaupų pokyčių atveju neapibrėžtumo atskaitos koeficientas (UNC) apskaičiuojamas pagal 11 lygtį, jei naudojami modeliai, ir pagal 12 lygtį, jei naudojami tiesioginiai matavimai:

$UNC = \left(\frac{SD_{\Delta x}}{\Delta x} \right) \times t_{ci}$	11 lygtis
$UNC = \left(\frac{SE_{\Delta x}}{\Delta x} \right) \times t_{ci}$	12 lygtis

kur:

$SD_{\Delta x}$ = vidutinio sumodeliuoto x anglies kaupiklio anglies sandaupų pokyčio standartinis nuokrypis

$SE_{\Delta x}$ = vidutinio išmatuoto x anglies kaupiklio anglies sandaupų pokyčio standartinė paklaida

Δx = vidutinis apskaičiuotas x anglies kaupiklio sandaupų pokytis

t_{ci} = vienpusio Stjudento t skirstinio t vertė, esant *ci* pasikliautinajam intervalui, kuris SOC sandaupų pokyčių atveju turi būti lygus 70 %, o biomasės anglies sandaupų pokyčių atveju – 90 %

Iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio išmetamo N₂O atveju neapibrėžtumo atskaitos koeficientas nustatomas pagal 13 lygtį.

$UNC_{\square} = \left(\frac{SD_{\Delta N_2O}}{\Delta N_2O} \right) \times t_{ci}$	13 lygtis
---	-----------

kur:

$SD_{\Delta N_2O}$ = vidutinio sumodeliuoto iš dirvožemio išmetamo N₂O kiekio sumažėjimo standartinis nuokrypis

ΔN_2O = vidutinis apskaičiuotas iš dirvožemio išmetamo N₂O kiekio sumažėjimas

t_{ci} = vienpusio Stjudento t skirstinio t vertė, esant *ci* pasikliautinajam intervalui, kuris turi būti lygus 70 %

Kai pakaitiniai rodikliai naudojami iš organinio dirvožemio išmetamam CO₂ ir CH₄ kiekiui kiekybiškai įvertinti ir stebėti, taikomas numatytasis neapibrėžtumo atskaitos koeficientas, lygus 10 %.

²⁰

https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1_Volume1/V1_3_Ch3_Uncertainties.pdf
https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/1_Volume1/19R_V1_Ch03_Uncertainties.pdf.

ir

Kai išmetamųjų teršalų faktoriai naudojami iš tvarkomo žemės ūkio paskirties dirvožemio išmetamam N₂O kiekiui kiekybiškai įvertinti ir stebėti, neapibrėžtumo atskaitos koeficientas turi būti 15 %, jei naudojami 1 pakopos išmetamųjų teršalų faktoriai, arba 10 %, jei naudojami 2 pakopos išmetamųjų teršalų faktoriai.

3. PAPILDOMUMAS

3.1. Reglamentuojamas bandymas

Šiuo bandymu įrodoma, kad veiklos grynoji nauda klimatui nėra gauta dėl kokio nors veiklos vykdytojų pagal Sąjungos ar nacionalinės teisės aktus taikomo teisinio reikalavimo vykdyti veiklą veiklos teritorijoje, išskyrus atvejus, kai tokiuose teisės aktuose sertifikavimas pagal Reglamentą (ES) 2024/3012 nurodomas arba oficialiai integruojamas kaip įgyvendinimo priemonė.

Nacionalinės teisės aktai apima įstatymus, statutus ir kitus teisės aktus, įskaitant regioninio lygmens, taip pat teismo nutartis ar kitus teisiškai privalomus susitarimus.

Vykdamas pagal nacionalinius arba Sąjungos įpareigojimus reikalaujamą veiklą absorbuotas anglies dioksido kiekis arba sumažintas iš dirvožemio išmetamas ŠESD kiekis gali būti sertifikuojamas, jei ta veikla viršija tuos reikalavimus, tačiau į grynąją anglies dioksido absorbavimo arba iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo naudą gali būti įtrauktas tik papildomas absorbuotas anglies dioksido kiekis arba sumažintas iš dirvožemio išmetamas ŠESD kiekis.

3.2. Finansinis perspektyvumas

3.2.1. Skatinamojo poveikio vertinimo testas

Šiuo testu įrodoma, kad sertifikavimas turi skatinamąjį poveikį, t. y. kad sertifikavimu veiklos vykdytojas skatinamas pakeisti savo elgseną ir užsiimti papildoma veikla, kurios jis nevykdytų be sertifikavimo arba vykdytų ribotai ar kitaip.

Sertifikavimas yra paskata veiklos vykdytojų tais atvejais, kai su atitinkama veikla susijęs darbas dar nepradėtas paraiškos pateikimo sertifikavimo schemos valdytojų arba prisijungimo prie veiklos vykdytojų grupės metu. Šiuo atžvilgiu su veikla susijusių darbų pradžia reiškia veiklos pradžią arba pirmąjį teisiškai privalomą įsipareigojimą užsakyti įrangą ar paslaugas, arba bet kurį kitą įsipareigojimą, dėl kurio veikla tampa neatšaukiama, atsižvelgiant į tai, kuri data yra ankstesnė. Parengiamieji darbai, pavyzdžiui, leidimų gavimas ir galimybių studijų vykdymas, veiklos pradžios darbais nelaikomi.

Nukrypstant nuo pirmos ir antros pastraipų, skatinamojo poveikio kriterijus laikomas įvykdytu:

- (a) veiklos vykdytojų, kurie pradėjo veiklą prieš pateikdami paraišką sertifikavimo schemos valdytojų arba prieš prisijungdami prie veiklos vykdytojų grupės, atveju, jei veikla prasidėjo laikotarpiu nuo 2023 m. sausio 1 d. iki 2027 m. gruodžio 31 d. Šiuo atveju, siekiant kiekybiškai įvertinti bazinę vertę, 2.3.1 skirsnyje nurodytas ataskaitinis laikotarpis apima bent trejus metus iki pat su atitinkama veikla susijusių darbų pradžios, o taikant 2.3.1 skirsnyje nurodytą kiekybinio vertinimo metodą gali būti įtraukti medžiai ir augmenija, kurie buvo veiklos teritorijoje prieš pateikiant paraišką sertifikavimo schemos valdytojų arba prieš prisijungiant prie veiklos vykdytojų grupės, jei jie buvo pasodinti arba pasėti laikotarpiu nuo 2023 m. sausio 1 d. iki 2027 m. gruodžio 31 d.;

- (b) veiklos vykdytojų, kurie pradėjo veiklą pagal sertifikavimo schemą prieš jos pripažinimą pagal Įgyvendinimo reglamentą (ES) 2025/2358, atveju. Sertifikuoti galima tik tokį absorbuotą anglies dioksido kiekį arba sumažintą iš dirvožemio išmetamą ŠESD kiekį, kuris buvo absorbuotas arba sumažintas po sprendimo dėl pripažinimo priėmimo.

3.2.2. Finansinio perspektyvumo vertinimo testai

Finansinio perspektyvumo vertinimo testais, atlikus investicijų analizę, įrodoma, kad veikla nėra finansiškai perspektyvi be pajamų dėl sertifikavimo.

Tuo tikslu gali būti atliekamas arba paprastasis išlaidų vertinimo testas, arba investicijų palyginimo testas. Paprastasis išlaidų vertinimo testas gali būti taikomas tik tuo atveju, jei vykdamą veiklą stebėsenos laikotarpiu nesutaupoma jokių išlaidų ar negaunama jokių kitų pajamų, išskyrus pajamas dėl sertifikavimo.

3.2.2.1. Paprastasis išlaidų vertinimo testas

Paprastasis išlaidų vertinimo testas atliekamas tokiais etapais:

- (a) apibūdinamos išlaidos, susijusios su veiklos finansavimu stebėsenos laikotarpiu;
- (b) tinkamais įrodymais patvirtinama, kad stebėsenos laikotarpiu nebūtų sutaupyta išlaidų ar gauta pajamų, jei nebūtų sertifikavimo;
- (c) dokumentuojamas visas veiklai skirtas viešasis finansavimas ir įrodoma, kad viešuoju finansavimu veiklos finansavimo trūkumas nebūtų padengtas be pajamų dėl sertifikavimo.

3.2.2.2. Investicijų palyginimo testas

Atliekant investicijų palyginimo testą, veiklos finansinis patrauklumas palyginamas su alternatyviu investavimo scenarijumi.

Investicijų palyginimo testas atliekamas tokiais etapais:

- (a) apibūdinamos išlaidos, susijusios su veiklos ir alternatyvaus scenarijaus finansavimu stebėsenos laikotarpiu;
- (b) naudojama investicijų grynoji dabartinė vertė (NPV) kaip veiklos ir alternatyvaus scenarijaus finansinio perspektyvumo vertinimo rodiklis;
- (c) apskaičiuojamas veiklos ir alternatyvaus scenarijaus finansinis perspektyvumas be pajamų dėl sertifikavimo, naudojant NPV, apskaičiuotą pagal 14 lygtį, ir skaičiavimas pagrindžiamas tinkamais įrodymais;

$NPV = \sum \frac{P - L}{(1 + i)^t}$	14 lygtis
--------------------------------------	-----------

kur:

- P = tikėtinos pajamos iš veiklos (be pajamų dėl sertifikavimo)
- L = tikėtinos veiklos išlaidos

i = apskaičiuota vidutinė svertinė kapitalo kaina arba 3,5 % diskonto norma²¹

t = stebėsenos laikotarpis;

(d) taikomas 3.2.2.1 skirsnio c punktas;

(e) įrodoma, kad veikla be pajamų dėl sertifikavimo nėra finansiškai perspektyviausias scenarijus, palyginant apskaičiuotą veiklos NPV ir alternatyvų scenarijų.

3.2.2.3. *Paprastajam išlaidų vertinimo testui ir investicijų palyginimo testui taikomos bendros taisyklės*

Testai apima visas susijusias išlaidas, įskaitant kapitalo išlaidas (CAPEX), veiklos išlaidas (OPEX) ir alternatyvias išlaidas, taip pat visas pajamas ir sutaupytas išlaidas, įskaitant visą gautą viešąjį finansavimą. Testai taip pat gali apimti išlaidas, susijusias su bet kokiomis kliūtimis siūlomai veiklai, kai jas galima išreikšti pinigine verte ir kiekybiškai įvertinti kaip papildomas išlaidas.

Į testus neįtraukiamos išlaidos, patirtos prieš pradedant veiklą, išskyrus atvejus, kai tokios išlaidos yra tiesiogiai susijusios su veikla ir dėl jų įsipareigota prieš veiklos pradžios datą, tačiau mokėjimas turi būti atliktas po veiklos pradžios datos.

Visi parametrai ir prielaidos turi būti tarpusavyje suderinti. Prielaidos, duomenys ir išvados skaidriai dokumentuojami, tinkamai pagrindžiami ir patvirtinami įrodymais.

Testas atliekamas konservatyviai.

4. SAUGOJIMAS, STEBĖSENA IR ATSAKOMYBĖ

4.1. Rizikos vertinimas

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės atlieka veiklos rizikos vertinimą prieš prasidedant veiklos laikotarpiui. Rizikos lygis, nustatytas atlikus veiklos rizikos vertinimą, apima tik neišvengiamus įvykius.

Grįžos įvykiai, kuriuos lemia veiklos valdymas ir bet kokie kiti tyčiniai veiklos vykdytojo veiksmai arba veiklos vykdytojo netinkamai vykdomas valdymas, aplaidumas ar neteisėti veiksmai, be kita ko, dėl nemokumo, arba grįžos įvykiai, kuriuos lemia tai, kad nebuvo įgyvendintos veiklos vykdytojui priskirtinos rizikos mažinimo priemonės, laikomi išvengiamais grįžos įvykiais.

Grįžos įvykiai, kuriuos lemia gamtos reiškiniai ir ekstremalūs reiškiniai, karas ar teroro aktai, politikos ar teisinių reikalavimų pakeitimai, dėl kurių veiklos vykdytojas negali įgyvendinti rizikos mažinimo priemonių, ir grįžos įvykiai, kuriuos lemia neteisėti trečiųjų šalių veiksmai, kurių veiklos vykdytojas negali kontroliuoti, daryti jiems įtakos ar jų valdyti teisinėmis priemonėmis, laikomi neišvengiamais grįžos įvykiais.

Grįžos įvykiai, sukelti bet kokių veiksmų, kurie nebuvo nustatyti rizikos vertinime, laikomi išvengiamais grįžos įvykiais, o neišvengiamais grįžos įvykiais gali būti laikomi tik tuo atveju, jei yra tinkamai pagrindžiami, pavyzdžiui, akivaizdžiais *force majeure* atvejais. Veiklos, kurią vykdančiam gaunami anglies kaupimo ūkininkavimo sekvestraciniai vienetai, nutraukimas anksčiau laiko laikomas lygiaverčiu išvengiamam visiškam grįžos įvykiui.

²¹ Remiantis 2022 m. birželio 14 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentu (ES) 2022/996 dėl tvarumo ir išmetamo šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio sumažėjimo kriterijų bei nedidelės netiesioginio žemės naudojimo keitimo rizikos kriterijų tikrinimo taisyklių (OL L 168, 2022 6 27, p. 11, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/996/oj).

Jei stebėsenos laikotarpiu bendras dėl saugomo anglies dioksido išsiskyrimo išmetamas ŠESD kiekis neviršija bendro absorbuoto anglies dioksido kiekio, kurio tikimasi pasibaigus veiklos laikotarpiui, toks ŠESD išmetimas nelaikomas grįžos įvykiu.

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės rizikos vertinimą atnaujiną kas penkerius metus ir po bet kokio neišvengiamo įvykio.

4.1.1. Žemės ūkio veikla, vykdoma mineraliniuose dirvožemiuose

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės apskaičiuoja veiklos rizikos lygį, grindžiamą dviem rodikliais²²:

- (a) pavojaus, t. y. klimato sąlygomis ir žemės tvarkymu, kurie lemia SOC pokyčius, kuriam apskaičiuoti kaip pakaitinis rodiklis naudojami naujausi SOC pokyčiai veiklos teritorijoje;
- (b) pažeidžiamumo, t. y. dirvožemio savybėmis, dėl kurių jis yra labiau linkęs prarasti anglį pavojaus atveju, kuriam apskaičiuoti kaip pakaitinis rodiklis naudojamas anglies soties lygis veiklos teritorijoje.

Taikant pirmos pastraipos a punktą, apskaičiuojami SOC pokyčiai veiklos teritorijoje per 10 metų iki veiklos laikotarpio pradžios. Tuo tikslu veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės gali naudoti savo duomenis, nacionalinių tyrimų duomenis arba naujausią SOC pokyčių įvertį, nustatytą remiantis Komisijos pateiktais duomenimis²³.

Pavojaus rodiklis klasifikuojamas taip:

- (a) mažas, kai SOC kiekis padidėjo arba išliko stabilus;
- (b) didelis, kai SOC kiekis sumažėjo.

Taikant pirmos pastraipos b punktą, anglies sotis apskaičiuojama kaip vidutinio su mineralais susijusios organinės anglies (MAOC) kiekio veiklos teritorijoje ir didžiausio MAOC kiekio dirvožemio aplinkos zonoje, kuriai priklauso veiklos teritorija, santykis, išreikštas procentais.

Tuo tikslu gali būti naudojamos Komisijos pateiktos anglies soties vertės²⁴. Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės taip pat gali matuoti MAOC lygius veiklos teritorijoje kaip organinės anglies kiekį, susijusį su smulkia dirvožemio dalimi (t. y. dumbliu ir moliu), kuri gali būti atskirta frakcionuojant pagal dydį (< 53 mikrometrais²⁵) nefrakcionuotą dirvožemio kiekį²⁶, ir padalyti jį iš Komisijos pateikto didžiausio MAOC kiekio atitinkamoje dirvožemio aplinkos zonoje²⁷.

Pažeidžiamumo rodiklis klasifikuojamas taip:

²² Breure, T. S., De Rosa, D., Panagos, P., Cotrufo, M. F., Jones, A. and Lugato, E., 2025. „Revisiting the soil carbon saturation concept to inform a risk index in European agricultural soils“. *Nature Communications*, 16(1), p. 2538, <https://doi.org/10.1038/s41467-025-57355-y>.
²³ <https://esdac.jrc.ec.europa.eu/esdacviewer/euso-dashboard/dashboard-stage/>.

²⁴ Ten pat.

²⁵ Taip pat galima taikyti MAOC atskyrimo pagal mažesnę kaip 63 mikrometrų dydį ir atskyrimo pagal tankį, kai skysčio tankis paprastai yra 1,6–1,85 g cm⁻³, metodą.

²⁶ Lugato, E., Lavallee, J. M., Haddix, M. L. *et al.* „Different climate sensitivity of particulate and mineral-associated soil organic matter“. *Nat. Geosci.* 14, 295–300 (2021), <https://doi.org/10.1038/s41561-021-00744-x>.

²⁷ <https://esdac.jrc.ec.europa.eu/esdacviewer/euso-dashboard/dashboard-stage/>.

- (a) mažas, kai anglies sotis mažesnė nei 68 %;
- (b) didelis, kai anglies sotis yra ne mažesnė nei 68 %.

Remiantis pavojaus ir pažeidžiamumo rodiklių deriniu, rizikos lygis (išreikštas anglies, kuri gali išsiskirti, dalimi) nustatomas pagal 5 lentelę.

5 lentelė

		Pavojus	
		<i>Mažas</i>	<i>Didelis</i>
Pažeidžiamumas	<i>Mažas</i>	2 %	6 %
	<i>Didelis</i>	4 %	10 %

Jei veiklos teritorijoje kyla potvynių rizika arba yra didelė ar labai didelė nuošliaužų tikimybė, 5 lentelėje nurodytas rizikos lygis dauginamas iš 1,25; jei veiklos teritorijoje yra ir potvynių rizika, ir didelė ar labai didelė nuošliaužų tikimybė, 5 lentelėje nurodytas rizikos lygis dauginamas iš 1,5. Šiuo tikslu veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės naudoja Komisijos parengtus potvynių rizikos ir nuošliaužų tikimybės žemėlapius²⁸ arba nacionalinius žemėlapius.

Veiklos vykdytojų grupės gali naudoti visos veiklos teritorijos rizikos lygio rodiklio svartinį vidurkį.

Kai taikoma rizikos mažinimo praktika, kuria viršijami tinkamumo ir būtinieji tvarumo reikalavimai, pavyzdžiui, giliašaknių augalų naudojimas ir diversifikuota sėjomaina, veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės rizikos lygį gali pakoreguoti pagal savo veiklą. Šiuo tikslu rizikos lygis, nustatytas remiantis Komisijos pateiktais duomenų rinkiniais, gali būti sumažintas jį padauginus iš 0,8–1 dydžio koeficiento. Sertifikavimo schemose gali būti pateikta papildomų gairių dėl šios rizikos mažinimo praktikos ir atitinkamo koeficiento.

4.1.2. Miško įveisimas ir agrarinė miškininkystė

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės įvertina rūšių ir rūšių sudėties tinkamumą veiklos laikotarpio pradžioje ir stebėsenos laikotarpio pabaigoje. Medžių rūšis laikoma tinkama, jei esamos ir būsimos klimato sąlygos atitinka tai rūšiai arba numatomi jos kilmės vietai skirtos sumodeliuotos klimato nišos intervalus.

Tuo tikslu gali būti naudojamas Komisijos pateiktas duomenų apie esamą ir būsimą rūšių tinkamumą rinkinys²⁹. Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės taip pat gali naudoti specialius nacionalinius vertinimus arba moksliskai patvirtintus „klimato nišų“ modelius, paskelbtus recenzuotoje literatūroje ir grindžiamus klimato scenarijais, sumodeliuotais pagal tipinę koncentracijų scenarijų 4.5 arba konservatyvesnius klimato scenarijus.

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės naudoja veiklos rizikos lygį, grindžiamą Komisijos pateiktais duomenų rinkiniais³⁰.

Veiklos vykdytojų grupės gali naudoti visos veiklos teritorijos rizikos lygio rodiklio svartinį vidurkį.

Tais atvejais, kai taikoma rizikos mažinimo praktika, kuria viršijami tinkamumo ir būtinieji tvarumo reikalavimai, pavyzdžiui, papildomai sodinami augalai, sulaikantys kenkėjų antplūdį, įrengiamos priešgaisrinės juostos bei stebėjimo bokštai ir užtikrinama lengva prieiga prie

²⁸ Ten pat.

²⁹ <https://data.jrc.ec.europa.eu/collection/id-00445>.

³⁰ Ten pat.

tinkamos gaisro gesinimo įrangos, veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės rizikos lygį gali pakoreguoti pagal savo veiklą. Šiuo tikslu rizikos lygis, nustatytas remiantis Komisijos pateiktais duomenų rinkiniais, gali būti sumažintas jį padauginus iš 0,8–1 dydžio koeficiento. Sertifikavimo schemose gali būti pateikta papildomų gairių dėl šios rizikos mažinimo praktikos ir atitinkamo koeficiento.

4.2. Atsakomybės mechanizmai

Kai vykdoma veikla, dėl kurios gaunama laikina grynoji anglies dioksido absorbavimo nauda, atsakomybės mechanizmas naudojamas siekiant padengti grįžos riziką, kylančią stebėsenos laikotarpiu ir darančią poveikį vienetams, kuriais buvo prekiauta, t. y. vienetams, kurių nebėra registre esančioje veiklos vykdytojo sąskaitoje.

Tuo tikslu veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės dalyvauja pagal sertifikavimo sistemą valdomame rezervo fonde arba gauna ir išlaiko pakankamą draudimo apsaugą pagal draudimo liudijimą arba panašius garantijų produktus. Draudimo bendrovė arba panaši garantijų sistema turi atitikti atitinkamas finansų rinkos taisykles.

Jei kaip atsakomybės mechanizmas naudojamas rezervo fondas, po kiekvieno pakartotinio sertifikavimo audito sertifikavimo schemų valdytojai rezervo fondui skiria vienetų dalį, kuri yra bent lygi rizikos lygiui, nustatytam atlikus 4.1.1 ir 4.1.2 skirsniuose nurodytą rizikos vertinimą. Sertifikavimo schemos valdytojas užtikrina, kad su vienetais, kuriais prekiauta, susijusio anglies dioksido neišvengiamos ir išvengiamos grįžos atveju šie vienetai būtų pakeisti tokiu pačiu vienetų iš rezervo fondo kiekiu. Likusi tokių vienetų galiojimo trukmė turi būti bent tokia pati kaip vienetų, kuriuos paveikė grįža. Išvengiamos grįžos atvejais, dėl kurių rezervo fonde buvo panaikinta vienetų, visa atsakomybė už rezervo fondo papildymą lygiaverčiu vienetų, kurių galiojimo trukmė būtų bent tokia pati kaip panaikintų vienetų, kiekiu tenka veiklos vykdytojams arba veiklos vykdytojų grupėms.

Jei kaip atsakomybės mechanizmas naudojamas draudimas, draudimo bendrovė suteikia finansinę arba nepiniginę kompensaciją, kai įvyksta neišvengiama su vienetais, kuriais prekiauta, susijusio anglies dioksido grįža. Kai mokama nepiniginė kompensacija, likusi vienetų galiojimo trukmė turi būti bent tokia pati kaip grįžos paveiktų vienetų. Išvengiamos grįžos atvejais visa atsakomybė tenka veiklos vykdytojams.

Sertifikavimo schemų valdytojai įvertina veiklos nutraukimo anksčiau laiko riziką, įskaitant finansinę, valdymo ir socialinę riziką. Remdamiesi šiuo vertinimu, jie nustato atsakomybės mechanizmus, kuriais siekiama atgrasyti nuo veiklos nutraukimo anksčiau laiko ir spręsti išvengiamos grįžos problemą veiklos vykdytojų nemokumo atveju.

Sertifikavimo schemų valdytojai užtikrina rezervo fondo atsparumą, pakankamumą ir mokumą, be kita ko, reguliariai atlikdami rizikos draudimo pakankamumo testavimą nepalankiausiomis sąlygomis. Sertifikavimo schemų valdytojai kasmet skelbia rezervo fondo sudėtį, įskaitant fondui priskirtų vienetų dalį pagal išdavimo datą, regioną ir anglies kaupimo ūkininkavimo veiklos rūšį. Atliekant testavimą nepalankiausiomis sąlygomis įvertinamas rezervo fondo atsparumas įvairiems grįžos rizikos scenarijams, grindžiamiems, *inter alia*, įvairiais rizikos reitingais ir reikšmingais grįžos įvykiais, darančiais poveikį su rezervo fondu susijusiai veiklai. Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis atliekamas ne rečiau kaip kas penkerius metus ir reikšmingo grįžos įvykio atveju. Prireikus, remdamiesi testavimo nepalankiausiomis sąlygomis rezultatais, sertifikavimo schemų valdytojai imasi priemonių rizikai, darančiai poveikį rezervo fondo atsparumui, pakankamumui ir mokumui, mažinti.

Pasibaigus stebėsenos laikotarpiui, rezervo fonde esantys vienetai baigia galioti ir yra panaikinami atitinkamame sertifikavimo registre.

5. TVARUMAS

5.1. Būtinieji tvarumo reikalavimai

Veiklos laikotarpiu veiklos vykdytojai laikosi šių būtinųjų tvarumo reikalavimų:

(a) Klimato kaitos švelninimo

Kai veikla apima pasėlių pavertimą žolynais, kaip nurodyta 1.1.1.1 skirsnio a punkto iii papunktyje, veiklos vykdytojai negali paversti daugiamečių žolynų pasėliais savo valdomos veiklos teritorijoje.

Siekdami atkurti durpynus ir kitus organinius dirvožemius ir jų drėgnumą, veiklos vykdytojai negali dirbtinai sumažinti gruntinio vandens paviršiaus gylio naujomis drenažo sistemomis savo valdomos veiklos teritorijoje.

Kai vykdoma miško įveisimo veikla, veiklos vykdytojai negali miško žemės paversti pasėliais ar žolynais savo valdomos veiklos teritorijoje.

Durpės arba produktai, kurių sudėtyje yra durpių, nenaudojami, išskyrus atvejus, kai durpės yra kompostuotose biologinėse atliekose arba jos naudojamos kaip auginimo terpė agrarinės miškininkystės sėjinukams arba medžių daigynams.

Kai vykdoma žemės ūkio veikla mineraliniame dirvožemyje, veiklos vykdytojai negali deginti ražienų.

(b) Prisitaikymo prie klimato kaitos

Veikla turi atitikti vietos, sektorių, regionines ar nacionalines prisitaikymo prie klimato kaitos strategijas ir planus, kaip nustatyta nacionalinės teisės aktuose.

(c) Tausaus vandens ir jūrų išteklių naudojimo ir apsaugos

Aplinkos būklės blogėjimo rizika, susijusi su vandens kokybės išsaugojimu ir vandens stygiaus vengimu, nustatoma ir šalinama pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2000/60/EB³¹ ir upės baseino vandens valdymo planą, parengtą pagal tą direktyvą.

Veikla netrukdo siekti geros jūrų vandenų aplinkos būklės ir nedaro neigiamo poveikio jūrų vandenims, kurių aplinkos būklė jau yra gera, kaip apibrėžta Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/56/EB³² 3 straipsnio 5 punkte.

Jei atlikus poveikio aplinkai vertinimą pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2011/92/ES³³, į kurią įtrauktas poveikio vandeniui ar jūrų vandenims vertinimas, atliktas atitinkamai pagal Direktyvą 2000/60/EB arba Direktyvą 2008/56/EB, gaunamas sutikimas dėl planuojamos veiklos, kuriuo atsižvelgiama į aplinkos būklės blogėjimo riziką, papildomo poveikio vandens ištekliams vertinimo atlikti nereikia.

(d) Perėjimo prie žiedinės ekonomikos, įskaitant efektyvų tvariai gaunamų biožaliavinių medžiagų naudojimą

³¹ 2000 m. spalio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/60/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus, (OL L 327, 2000 12 22, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>).

³² 2008 m. birželio 17 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/56/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų jūrų aplinkos politikos srityje pagrindus, (Jūrų strategijos pagrindų direktyva) (OL L 164, 2008 6 25, p. 19, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2008/56/oj>).

³³ 2011 m. gruodžio 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo (OL L 26, 2012 1 28, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2011/92/oj>).

Netaikomi jokie būtinieji reikalavimai.

(e) Taršos prevencijos ir kontrolės

Kai vykdoma 1.1.2.1 skirsnio antroje pastraipoje nurodyta žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla mineraliniuose dirvožemiuose ir su durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimu susijusi praktika, veikla turi atitikti privalomas priemones, nustatytas nacionalinėse veiksmų programose, parengtose pagal Tarybos direktyvą 91/676/EEB³⁴. Vidutinė tarša, kurią sukelia augalų apsaugos produktų (AAP) naudojimas, veiklos laikotarpiu neturi didėti, palyginti su bazine verte. Šiuo tikslu bazinė vertė grindžiama prielaida, kad AAP naudojimas, užregistruotas tuo pačiu ataskaitiniu laikotarpiu, kuris taikomas 2.3.1 skirsnyje nurodytai bazinei vertei apskaičiuoti, tęsiamas, ir gali atspindėti AAP naudojimą, kurio reikia veiklos laikotarpiu vykstantiems kenkėjų, ligų ir invazinių svetimų rūšių protrūkiams kontroliuoti.

Kai taikoma 1.1.2.1 skirsnio pirmoje pastraipoje nurodyta praktika, susijusi su durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimu, pesticidai vykdant veiklą gali būti naudojami tik tais atvejais, kai to reikia didelio masto kenkėjų, ligų ir invazinių svetimų rūšių protrūkiams kontroliuoti, ir negali būti naudojamos trąšos ar mėšlas.

Kai vykdoma miško įveisimo veikla, pesticidai gali būti naudojami tik tais atvejais, kai jų reikia invazinių svetimų rūšių ar karantininių kenkėjų protrūkiams arba didelio masto kenkėjų ar ligų protrūkiams kontroliuoti. Vykdam šią veiklą nenaudojamos trąšos, išskyrus atvejus, kai jos būtinos siekiant užtikrinti jaunų augalų išlikimą ir augimą, pavyzdžiui, dykumėjimo paveiktose vietovėse arba vietovėse, kurioms būdingas specifinis maisto medžiagų disbalansas, kenkiantis medžių sveikatai. Tokiu atveju vykdant veiklą gali būti naudojami iš neapdorotos biomasės gauti biomasės pelenai ir organinės trąšos, išskyrus gyvulių srutas ar skystąjį mėšlą. Veikla turi atitikti Reglamentą (ES) 2019/1009, nacionalines taisykles dėl trąšų ir Sąjungos bei nacionalinės teisės aktus dėl veikliųjų medžiagų.

Kaip nustatyta Direktyvoje 2009/128/EB, tais atvejais, kai reikia pesticidų, pirmenybė teikiama alternatyviems metodams ar priemonėms, pavyzdžiui, necheminėms pesticidų alternatyvoms.

(f) Biologinės įvairovės ir ekosistemų, įskaitant dirvožemio būklę, apsaugos ir atkūrimo, taip pat žemės degradacijos vengimo

Nacionalinės kompetentingos institucijos nustatytose apsaugos teritorijose arba saugomose buveinėse veikla vykdoma laikantis tų teritorijų apsaugos tikslų.

Vykdam veiklą negali būti naudojamos arba į aplinką paleidžiamos invazinės svetimos rūšys, kaip nustatyta Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (ES) Nr. 1143/2014³⁵.

Kai vykdoma žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veikla mineraliniuose dirvožemiuose ir durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimo veikla, dėl šios veiklos neturi pakisti buveinių, kurios yra ypač jautrios biologinės įvairovės nykimui arba turi didelę išsaugojimo vertę, paskirtis.

Taikant miško įveisimo praktiką, dėl veiklos neturi pablogėti nei buveinių ir rūšių, kurios yra ypač jautrios biologinės įvairovės nykimui arba turi didelę išsaugojimo vertę, apsaugos būklė,

³⁴ 1991 m. gruodžio 12 d. Tarybos direktyva 91/676/EEB dėl vandenų apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių (OL L 375, 1991 12 31, p. 11, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1991/676/oj>).

³⁵ 2014 m. spalio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1143/2014 dėl invazinių svetimų rūšių introdukcijos ir plitimo prevencijos ir valdymo (OL L 317, 2014 11 4, p. 35, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1143/oj>).

nei teritorijų, pagal nacionalinę ir Sąjungos teisę skirtų toms buveinėms ir rūšims atkurti, būklė, taip pat neturi pablogėti negyvos medienos būklė ar sumažėti jos kiekis arba smarkiai padidėti dirvožemio degradacija.

Be to, kai taikoma 1.1.2.1 skirsnio pirmoje pastraipoje nurodyta praktika, susijusi su durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimu, veikla vykdoma laikantis taikytinų atkūrimo tikslų ir reikalavimų, nustatytų Sąjungos ir nacionalinės teisės aktuose.

5.2. Papildoma nauda siekiant biologinės įvairovės ir ekosistemų, įskaitant dirvožemio būklę, apsaugos ir atkūrimo, taip pat žemės degradacijos vengimo tikslų

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės pasirenka vieną ar daugiau iš toliau nurodytų galimybių, kad įrodytų, jog veikla atitinka pareigą teikti papildomą naudą siekiant biologinės įvairovės ir ekosistemų, įskaitant dirvožemio būklę, apsaugos ir atkūrimo, taip pat žemės degradacijos vengimo tikslų, ir pranešti apie tokią papildomą naudą:

- (a) recenzuotoje mokslinėje literatūroje, įskaitant apibendrinamuosius dokumentus, metaperžiūras ar metaanalizes, pavyzdžiui, kai taikytina, Komisijos pagrindžiamųjų duomenų bazė³⁶, įrodyta, kad bent vienos rūšies praktika daro teigiamą poveikį biologinės įvairovės apsaugai ar atkūrimui, kai ji taikoma panašiose ekosistemose ir panašiomis dirvožemio ir klimato sąlygomis;
- (b) bent vienos rūšies praktika atitinka Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) 2025/912³⁷ priedo 14.4 punkte nurodytą priemonių tipologiją ir aktyviai arba pasyviai prisideda prie ekosistemos atkūrimo, kaip apibrėžta Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2024/1991³⁸ 3 straipsnio 3 punkte;
- (c) bent vienos rūšies praktika yra suderinta su valdymo planais ir kitomis įgyvendinimo priemonėmis pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/147/EB³⁹ ir Tarybos direktyvą 92/43/EEB⁴⁰, kurie atitinka natūralių buveinių ekologinius reikalavimus, aprašytus Direktyvos 92/43/EEB 6 straipsnyje, arba yra kokybiniu požiūriu įrodyta, kad ji padeda gerinti arba išlaikyti gerą buveinių tipo arba Sąjungos svarbos rūšių buveinės būklę, taikant nustatytas metodikas, pavyzdžiui, tose direktyvose nustatytas metodikas, arba Sąjungos masto kitų ekosistemų būklės kartografavimo ir vertinimo metodiką⁴¹;
- (d) kalbant apie miško įveisimą, be a, b ir c punktuose aprašytų galimybių, laikoma, kad kiekviena praktika iš toliau nurodytų praktikos rūšių suteikia papildomos naudos

³⁶ https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/JRC_FP_EVIDENCE_LIBRARY/index.html.

³⁷ 2025 m. gegužės 19 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentas (ES) 2025/912, kuriuo nustatomos Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2024/1991 taikymo taisyklės, susijusios su vienoda nacionalinio atkūrimo plano forma, (OL L, 2025/912, 2025 5 20, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/912/oj). Priemonių tipologijas galima rasti adresu <https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/nature-restoration/reference-portal-for-nature-restoration-regulation/documentation>.

³⁸ 2024 m. birželio 24 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2024/1991 dėl gamtos atkūrimo, kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) 2022/869, (OL L, 2024/1991, 2024 7 29, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>).

³⁹ 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos (OL L 20, 2010 1 26, p. 7, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/147/oj>).

⁴⁰ 1992 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos (OL L 206, 1992 7 22, p. 7, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/oj>).

⁴¹ Vallecillo *et al.*, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/13048>.

siekiant biologinės įvairovės ir ekosistemų, įskaitant dirvožemio būklę, apsaugos bei atkūrimo ir dirvožemio degradacijos vengimo tikslų:

- (a) miško įveisimas sodinant bent trijų rūšių medžius, kai kiekvienos naudojamos rūšies medžiai sudaro bent 20 % visos rūšių sudėties, taip, kad rūšių sudėtis būtų išlaikyta per visą stebėsenos laikotarpį;
- (b) pirminių rūšių išsaugojimas atvirose miškuose ir neužsodintuose žemės plotuose;
- (c) vėjo pažeistų medžių ir negyvos medienos laikymas vietoje;
- (d) savaiminio miško atžėlimo skatinimas;
- (e) pakrančių buferinių zonų palei veiklos teritorijoje esančius upelius priežiūra.

5.3. Kita papildoma nauda siekiant tvarumo

5.3.1. Kitos papildomos naudos siekiant tvarumo įrodymas

Veiklos vykdytojai arba veiklos vykdytojų grupės gali pranešti apie kitą papildomą naudą siekiant tvarumo tikslų. Tą papildomą naudą galima įrodyti:

- (a) taikant veikla grindžiamą metodą: daroma prielaida, kad konkrečios praktikos įgyvendinimas duos papildomos naudos, arba
- (b) taikant rezultatais grindžiamą metodą: papildoma nauda kiekybiškai įvertinama parodant pagerėjimą, palyginti su atitinkamais tvarumo rodikliais.

Jei taikomas pirmos pastraipos a punkte nurodytas veikla grindžiamas metodas, recenzuotoje mokslinėje literatūroje, įskaitant apibendrinamuosius dokumentus, metaapžvalgas ar metaanalizes, pavyzdžiui, kai taikytina, Komisijos pagrindžiamųjų duomenų bazę, įrodyta, kad praktika daro teigiamą poveikį siekiant atitinkamų tvarumo tikslų, kai ji taikoma panašiomis dirvožemio ir klimato sąlygomis.

Kai taikomas pirmos pastraipos b punkte nurodytas rezultatais grindžiamas metodas, tvarumo rodikliai turi derėti su rodikliais ir metodikomis, taikytiniais pagal nacionalinės ir Sąjungos teisės aktus, pavyzdžiui, Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą (ES) 2025/2360⁴² arba Reglamentą (ES) 2024/1991.

Sertifikavimo schemų valdytojai sudaro sąlygas dalytis žiniomis apie metodus, taikomus siekiant įrodyti papildomą naudą.

5.3.2. Žemės ūkio ir agrarinės miškininkystės veiklos, vykdomos mineraliniuose dirvožemiuose, teikiamos papildomos naudos siekiant tvarumo tikslų pavyzdžiai

Šiame nebaigtiniame sąraše pateikiami papildomos naudos siekiant tvarumo tikslų pavyzdžiai:

- (a) klimato kaitos švelninimas, viršijant laikiną grynąjį anglies dioksido absorbavimo naudą ir grynąją iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo naudą, gaunamą vykdant veiklą, dėl kurios:
 - i) sumažėja su mašinų ir energijos naudojimu ūkyje susijęs išmetamas ŠESD kiekis;

⁴² 2025 m. lapkričio 12 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2025/2360 dėl dirvožemio stebėsenos ir atsparumo (Dirvožemio stebėsenos teisės aktas) (OL L, 2025/2360, 2025 11 26, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2025/2360/oj>).

- ii) sumažėja su trąšų gamyba susijęs išmetamas ŠESD kiekis;
- (b) prisitaikymas prie klimato kaitos, įskaitant:
 - i) geresnį drėgmės išsaugojimą;
 - ii) dirvožemio susmėgimo ir erozijos prevenciją;
- (c) tausaus vandens ir jūrų išteklių naudojimas ir apsauga, įskaitant:
 - i) didesnę vandens naudojimo efektyvumą ir didesnę vandens prieinamumą;
 - ii) geresnę infiltraciją į požeminį vandenį ir geresnę vandens kokybę;
- (d) perėjimas prie žiedinės ekonomikos, įskaitant efektyvų tvariai gaunamų biožaliavinių medžiagų naudojimą, pvz., naudojant:
 - i) mažiau išteklių arba sertifikuotus pakartotinai naudojamus ir perdirbtus produktus;
 - ii) tręšiamuosius produktus, pagamintus iš regeneruotų medžiagų;
- (e) taršos prevencija ir kontrolė, įskaitant oro, dirvožemio ar vandens taršos mažinimą;
- (f) biologinės įvairovės ir ekosistemų, įskaitant dirvožemio būklę, apsauga ir atkūrimas, taip pat žemės degradacijos vengimas, dėl kurių:
 - i) pagerėja pievų drugelių populiacijos indeksas;
 - ii) padidėja žemės ūkio paskirties žemės, kurioje yra didelės įvairovės kraštovaizdžio elementų, dalis;
 - iii) pagerėja agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų indeksas;
 - iv) pagerėja dirvožemio ekologinė būklė.

5.3.3. *Durpynų ir kitų organinių dirvožemių ir jų drėgnumo atkūrimo teikiamos papildomos naudos siekiant tvarumo tikslų pavyzdžiai*

Šiame nebaigtiniame sąrašė pateikiami papildomos naudos siekiant tvarumo tikslų pavyzdžiai:

- (a) vykdant veiklą sumažintu grynuoju iš dirvožemio išmetamų teršalų kiekiu neapsiribojantis klimato kaitos švelninimas, dėl kurio:
 - i) sumažėja su mašinų ir energijos naudojimu ūkyje susijęs išmetamas ŠESD kiekis;
 - ii) sumažėja išmetamas metano kiekis dėl drėgnumo atkūrimo⁴³;
- (b) prisitaikymas prie klimato kaitos, įskaitant:
 - i) didesnę dirvožemio ir (arba) durpių vėsinimą vandens garinimu ir šiluminį laidumą;
 - ii) nelaimių rizikos valdymą, laikantis Komisijos deleguotojo reglamento (ES) 2023/2486⁴⁴ I priedo 3.1 skirsnyje nustatytų techninės analizės kriterijų;

⁴³ Pavyzdžiui, taikant praktiką, įtrauktą į Ramsaro techninę ataskaitą. Konvencija dėl šlapžemių (2021 m.), „Global guidelines for peatland rewetting and restoration“, Ramsaro techninė ataskaita Nr. 11. Glanas, Šveicarija, Konvencijos dėl šlapžemių sekretoriatas.

⁴⁴ 2023 m. birželio 27 d. Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2023/2486, kuriuo Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2020/852 papildomas nustatant techninės analizės kriterijus, pagal kuriuos

- (c) tausaus vandens ir jūrų išteklių naudojimas ir apsauga, įskaitant:
 - i) didesnį vandens prieinamumą ir vandens naudojimo efektyvumą;
 - ii) geresnį drėgmės išsaugojimą ir mažesnę potvynių riziką;
 - iii) geresnę vandens kokybę;
 - iv) didesnį bazinį nuotėkį;
- (d) perėjimas prie žiedinės ekonomikos, įskaitant efektyvų tvariai gaunamų biožaliavinių medžiagų naudojimą, pvz., naudojant:
 - i) biomasę iš durpininkystės;
 - ii) negyvas augalų dalis, augalų liekanas ar kompostą kaip organines trąšas;
 - iii) regeneruotas medžiagas;
- (e) taršos prevencija ir kontrolė, įskaitant:
 - i) jei žemė prieš drėgnumo atkūrimą buvo naudojama žemės ūkio tikslais – kenksmingo fosforo išmetimo į paviršinius vandenis prevenciją arba išmetamo jo kiekio mažinimą;
 - ii) oro, dirvožemio ar vandens taršos mažinimą;
 - iii) dirvožemio susmėgimo vengimą;
- (f) biologinės įvairovės ir ekosistemų, įskaitant dirvožemio būklę, apsauga ir atkūrimas, taip pat žemės degradacijos vengimas, dėl kurių:
 - i) pagerėja pievų drugelių populiacijos indeksas;
 - ii) padidėja žemės ūkio paskirties žemės, kurioje yra didelės įvairovės kraštovaizdžio elementų, dalis;
 - iii) pagerėja agrarinio kraštovaizdžio paukščių populiacijų indeksas;
 - iv) kalbant apie durpininkystę, pagerėja buveinių struktūra, pagausėja rūšių ir pagerėja ekosistemų funkcijos.

5.3.4. *Miško įveisimo teikiamos papildomos naudos siekiant tvarumo tikslų pavyzdžiai*

Šiame nebaigtiniame sąrašė pateikiami papildomos naudos siekiant tvarumo tikslų pavyzdžiai:

- (a) klimato kaitos švelninimas, viršijant laikiną grynąją anglies dioksido absorbavimo naudą ir grynąją iš dirvožemio išmetamo ŠESD kiekio mažinimo naudą, gaunamą vykdant veiklą, dėl kurios:
 - i) sumažėja išmetamas ŠESD kiekis, nes nenaudojamos trąšos, kai tai nėra privaloma pagal nacionalinės teisės aktus;
 - ii) sumažėja išmetamas ŠESD kiekis, nes naudojami be durpių išauginti sodinukai;

nustatoma, kokiomis sąlygomis ekonominė veikla laikoma svariai prisidedančia prie tausaus vandens ir jūrų išteklių naudojimo ir apsaugos, perėjimo prie žiedinės ekonomikos, taršos prevencijos ir kontrolės arba biologinės įvairovės ir ekosistemų apsaugos ir atkūrimo ir ar ta ekonominė veikla nedaro reikšmingos žalos kitiems aplinkos tikslams, ir kuriuo dėl tam tikros informacijos apie tą ekonominę veiklą viešo atskleidimo iš dalies keičiamas Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2021/2178, (OL L, 2023/2486, 2023 11 21, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2486/oj).

- iii) sumažėja su mašinų ir energijos naudojimu susijęs išmetamas ŠESD kiekis;
 - iv) padidėja negyvoje medienoje ir (arba) paklotėje saugomas anglies dioksido kiekis;
- (b) prisitaikymas prie klimato kaitos, įskaitant:
 - i) geresnę potvynių prevenciją ir vandens cirkuliaciją;
 - ii) mikroklimato reguliavimą;
 - iii) didesnę atsparumą;
- (c) tausų vandens ir jūrų išteklių naudojimas ir apsauga, įskaitant:
 - i) geresnę vandens kokybę;
 - ii) geresnę drėgmės išsaugojimą ir mažesnę potvynių riziką;
 - iii) jūrų ekosistemų apsaugą;
- (d) perėjimo prie žiedinės ekonomikos, įskaitant efektyvų tvariai gaunamų biožaliavinių medžiagų naudojimą, be kita ko:
 - i) tvarią biomasės gamybą;
 - ii) energijos gavimą iš įvairių degančių gamtinės kilmės (organinių) medžiagų ir kitų tinkamų atliekų;
 - iii) sertifikuotų daugkartinio naudojimo, perdirbamų ar perdirbtų produktų, pvz., augalų vazonų, medžių apsaugų, naudojimą;
- (e) taršos prevencija ir kontrolė, įskaitant:
 - i) atliekų susidarymo ribojimą;
 - ii) oro, dirvožemio ar vandens taršos mažinimą;
- (f) biologinės įvairovės ir ekosistemų, įskaitant dirvožemio būklę, apsauga ir atkūrimas, taip pat žemės degradacijos vengimas, dėl kurių:
 - i) padidėja stovinčios negyvos medienos kiekis;
 - ii) padidėja gulinčios negyvos medienos kiekis;
 - iii) padidėja įvairiaamžių miškų dalis;
 - iv) pagerėja miškų jungtys;
 - v) padidėja miškų, kuriuose vyrauja vietinės medžių rūšys, dalis;
 - vi) padidėja medžių rūšių įvairovė;
 - vii) pagerėja įprastų miško paukščių populiacijų indeksas.