Käesolev tekst on üksnes dokumenteerimisvahend ning sel ei ole mingit õiguslikku mõju. Liidu institutsioonid ei vastuta selle teksti sisu eest. Asjakohaste õigusaktide autentsed versioonid, sealhulgas nende preambulid, on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas ning on kättesaadavad EUR-Lexi veebisaidil. Need ametlikud tekstid on vahetult kättesaadavad käesolevasse dokumenti lisatud linkide kaudu

►B

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV (EL) 2018/2001,

11. detsember 2018,

taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta

(uuesti sõnastatud)

(EMPs kohaldatav tekst)

(ELT L 328, 21.12.2018, lk 82)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►M1	Komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2022/759, 14. detsember 2021	L 139	1	18.5.2022
►M2	Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2023/2413, 18. oktoober 2023	L 2413	1	31.10.2023
►M3	Komisjoni delegeeritud direktiiv (EL) 2024/1405, 14. märts 2024	L 1405	1	17.5.2024
►M4	Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2024/1711, 13. juuni 2024	L 1711	1	26.6.2024

Parandatud:

►C1 Parandus, ELT L 311, 25.9.2020, lk 11 (2018/2001)
►C2 Parandus, ELT L 41, 22.2.2022, lk 37 (2018/2001)
►C3 Parandus, ELT L 90026, 10.1.2025, lk 1 (2023/2413)
►C4 Parandus, ELT L 90854, 27.10.2025, lk 1 (2018/2001)

▼B

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV (EL) 2018/2001,

11. detsember 2018,

taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta

(uuesti sõnastatud)

(EMPs kohaldatav tekst)

Artikkel 1

Reguleerimisese

Käesoleva direktiiviga kehtestatakse ühine raamistik taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamiseks. Sellega kehtestatakse liidu siduv eesmärk seoses taastuvatest energiaallikatest toodetud energia üldise osakaaluga liidu summaarses energia lõpptarbimises 2030. aastal. Selles sätestatakse ka õigusnormid, mis käsitlevad taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia rahalist toetamist, oma tarbeks toodetud taastuvelektri tarbimist, taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamist kütte- ja jahutussektoris ning transpordisektoris, liikmesriikide vahelist piirkondlikku koostööd ja liikmesriikide koostööd kolmandate riikidega, päritolutagatisi, haldusmenetlusi ning teavitamist ja koolitust. Sellega kehtestatakse ka biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste jaoks säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriumid.

Artikkel 2

Mõisted

Käesolevas direktiivis kasutatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/72/EÜ ([1]) asjakohaseid mõisteid.

Lisaks kasutatakse järgmisi mõisteid:

▼M2

1) „taastuvatest energiaallikatest toodetud energia“ või „taastuvenergia“ – taastuvatest mittefossiilsetest allikatest pärit energia, nimelt tuuleenergia, päikeseenergia (päikese soojusenergia ja fotoelektriline päikeseenergia), geotermiline energia, osmootne energia, ümbritseva keskkonna energia, loodete, lainete ja muu ookeanienergia, hüdroenergia ning biomassist, prügilagaasist, reoveepuhasti gaasist ja biogaasist toodetud energia;

1a) „tööstuslik ümarpuit“ – saepalgid, vineeripakud, paberipuit (ümar või lõhutud), samuti kogu muu tööstuslikuks otstarbeks sobiv ümarpuit, välja arvatud ümarpuit, mille omadused, näiteks puuliik, mõõtmed, kõverus ja okslikkus, muudavad selle tööstuslikuks kasutamiseks sobimatuks, mille liikmesriigid on vastavalt asjakohastele metsa- ja turutingimustele kindlaks teinud ja igakülgselt põhjendanud;

▼B

2) „ümbritseva keskkonna energia“ – looduslik soojusenergia ja keskkonda piiratud alal kogunenud energia, mida on võimalik salvestada ümbritsevas õhus (välja arvatud heitõhk), pinna- või reovees;

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. juuli 2009. aasta direktiiv 2009/72/EÜ, mis käsitleb elektrienergia siseturu ühiseeskirju ning millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2003/54/EÜ (ELT L 211, 14.8.2009, lk 55).

▼B

3) „geotermiline energia“ – maapinna all soojusena salvestunud energia;

▼M2

4) „summaarne energia lõpptarbimine“ – energiatooted, mida tarnitakse energia saamise eesmärgil tööstussektorile, transpordisektorile, majapidamistele, teenuste-, sealhulgas avalike teenuste sektorile, põllumajandus-, metsandus- ja kalandussektorile, elektrienergia ja soojuse tarbimine energiasektoris elektrienergia ja soojuse tootmiseks ning elektri- ja soojuskaod jaotamisel ja ülekandmisel;

▼B

5) „toetuskava“ – liikmesriigi või liikmesriikide rühma rakendatav vahend, kava või mehhanism, mille abil edendatakse taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamist, vähendades nimetatud energiaga seotud kulusid, tõstes selle võimalikku müügihinda või suurendades taastuvenergia kasutamise kohustuse abil või muul viisil sellise energia ostumahtu, mis hõlmab investeeringutoetust, maksuvabastusi või maksuvähendusi, maksutagastusi, toetuskavasid taastuvenergia kasutamise kohustuse täitmiseks, sealhulgas toetuskavasid, milles kasutatakse rohelisi sertifikaate, ja otseseid hinnatoetuskavasid, sealhulgas sisseostu muutuvaid või fikseeritud hindu ja lisamakseid, kuid ei pea nendega piirduma;

6) „taastuvenergia kasutamise kohustus“ – toetuskava, milles nõutakse, et taastuvatest energiaallikatest toodetud energia moodustaks teatava osakaalu energiatootjate toodangust, energiatarnijate tarnitavast energiast või energiatarbijate tarbitavast energiast, see hõlmab ka kavasid, mille alusel võidakse nimetatud nõudeid täita roheliste sertifikaatide kasutamisega;

7) „rahastamisvahend“ – Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL, Euratom) 2018/1046 ([1]) artikli 2 punktis 29 määratletud rahastamisvahend;

8) „VKE“ – komisjoni soovituse 2003/361/EÜ ([2]) lisa artiklis 2 määratletud mikro-, väikene ja keskmise suurusega ettevõtja;

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 18. juuli 2018. aasta määrus (EL, Euratom) 2018/1046, mis käsitleb liidu üldeelarve suhtes kohaldatavaid finantsreegleid ja millega muudetakse määrusi (EL) nr 1296/2013, (EL) nr 1301/2013, (EL) nr 1303/2013, (EL) nr 1304/2013, (EL) nr 1309/2013, (EL) nr 1316/2013, (EL) nr 223/2014 ja (EL) nr 283/2014 ja otsust nr 541/2014/EL ning tunnistatakse kehtetuks määrus (EL, Euratom) nr 966/2012 (ELT L 193, 30.7.2018, lk 1).

([2]) Komisjoni 6. mai 2003. aasta soovitus 2003/361/EÜ mikro-, väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate määratlemise kohta (ELT L 124, 20.5.2003, lk 36).

▼B

9) „heitsoojus- ja heitjahutusenergia“ – tööstus- või energiakäitistes või kolmanda sektori poolt kõrvalsaadusena toodetud vältimatu soojus- või jahutusenergia, mis jääks ilma juurdepääsuta kaugkütte- või kaugjahutussüsteemile kasutamata ja hajuks õhku või vette, kui on kasutatud või kasutatakse koostootmisprotsessi või juhul, kui koostootmine ei ole võimalik;

▼M2

9a) „taastuvenergia eelisarendusala“ – konkreetne asukoht või ala maismaal, meres või siseveekogus, mille liikmesriik on määranud taastuvenergiajaamade rajamiseks kõige sobivamaks alaks;

9b) „päikeseenergiaseadmed“ – seadmed, mis muundavad päikeseenergia soojus- või elektrienergiaks, eelkõige päikese soojusenergia seadmed ja fotoelektrilise päikeseenergia seadmed;

▼B

10) „ajakohastamine“ – taastuvenergiat tootvate elektrijaamade uuendamine (sealhulgas paigaldiste või käitamissüsteemide ja seadmete täielik või osaline asendamine) tootmisvõimsuse asendamiseks või paigaldise võimsuse või tõhususe suurendamiseks;

11) „jaotusvõrguettevõtja“ – direktiivi 2009/72/EÜ artikli 2 punktis 6 määratletud jaotusvõrguettevõtja ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/73/EÜ ([1]) artikli 2 punktis 6 määratletud jaotussüsteemi haldur;

12) „päritolutagatis“ – elektrooniline dokument, mille ainus eesmärk on tõendada lõpptarbijale, et teatav osa või kogus energiast toodeti taastuvatest energiaallikatest;

13) „energia segajääk“ – liikmesriigi energiaallikate aastane kogujaotus, välja arvatud tühistatud päritolutagatistega hõlmatud osakaal;

14) „oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbija“ – lõpptarbija, kes tegutseb kindlaksmääratud piirides asuvas valduses, või kui liikmesriigid seda lubavad, muus valduses, ja toodab taastuvelektrit oma tarbeks ning kes võib salvestada ja müüa oma toodetud taastuvelektrit, tingimusel et sellise oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbija puhul, kes ei ole kodutarbija, ei ole kõnealune tegevus tema peamine äri- või kutsetegevus;

▼M2

14a) „pakkumisvöönd“ – Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2019/943 ([2]) artikli 2 punktis 65 määratletud pakkumisvöönd;

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. juuli 2009. aasta direktiiv 2009/73/EÜ, mis käsitleb maagaasi siseturu ühiseeskirju ning millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2003/55/EÜ (ELT L 211, 14.8.2009, lk 94).

([2]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 5. juuni 2019. aasta määrus (EL) 2019/943, milles käsitletakse elektrienergia siseturgu (ELT L 158, 14.6.2019, lk 54).

▼**M2**

14b) „uuenduslik taastuvenergiatehnoloogia“ – taastuvenergia tootmise tehnoloogia, mis parandab võrreldavat tipptasemel taastuvenergia tehnoloogiat vähemalt ühel viisil või muudab kasutatavaks veel täielikult turustamata või selget riskitaset hõlmava taastuvenergiatehnoloogia;

14c) „nutiarvestisüsteem“ – Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2019/944 ([1]) artikli 2 punktis 23 määratletud nutiarvestisüsteem;

14d) „laadimispunkt“ – Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2023/1804 ([2]) artikli 2 punktis 48 määratletud laadimispunkt;

14e) „turuosaline“ – määruse (EL) 2019/943 artikli 2 punktis 25 määratletud turuosaline;

14f) „elektriturg“ – direktiivi (EL) 2019/944 artikli 2 punktis 9 määratletud elektriturg;

14g) „kodumajapidamistes kasutatav aku“ – eraldiseisev aku, mille nimimahutavus vastab energiahulgale üle 2 kWh ja mis sobib kodukeskkonnas paigaldamiseks ja kasutamiseks;

14h) „elektrisõidukiaku“ – Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL)2023/1542 ([3]) artikli 3 lõike 1 punktis 14 määratletud elektrisõidukiaku;

14i) „tööstuslik patarei või aku“ – määruse (EL) 2023/1542 artikli 3 lõike 1 punktis 13 määratletud tööstuslik patarei või aku;

14j) „seisukord“ – määruse (EL) 2023/1542 artikli 3 lõike 1 punktis 28 määratletud seisukord;

14k) „laetustase“ – määruse (EL) 2023/1542 artikli 3 lõike 1 punktis 27 määratletud laetustase;

14l) „võimsuse seadeväärtus“ – akujuhtimissüsteemis olev muutuvteave, mille alusel määratakse kindlaks aku seisukorra ja kasutuse optimeerimiseks vajalik elektrilise võimsuse režiim, milles aku peaks laadimise või tühjendamise ajal optimaalselt töötama;

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 5. juuni 2019. aasta direktiiv (EL) 2019/944 elektrienergia siseturu ühiste normide kohta ja millega muudetakse direktiivi 2012/27/EL (ELT L 158, 14.6.2019, lk 125).

([2]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. septembri 2023. aasta määrus (EL) 2023/1804, milles käsitletakse alternatiivkütuste taristu kasutuselevõttu ja millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2014/94/EL (ELT L 234, 22.9.2023, lk 1).

([3]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 12. juuli 2023. aasta määrus (EL) 2023/1542, mis käsitleb patareisid ja akusid ning patarei- ja akujäätmeid, millega muudetakse direktiivi 2008/98/EÜ ja määrust (EL) 2019/1020 ning tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2006/66/EÜ (ELT L 191, 28.7.2023, lk 1).

▼M2

14m) „nutilaadimine“ – laadimistoiming, mille käigus akusse suunatava elektrienergia kogust kohandatakse elektroonilise side kaudu saadud teabe alusel dünaamiliselt;

14n) „reguleeriv asutus“ – määruse (EL) 2019/943 artikli 2 punktis 2 määratletud reguleeriv asutus;

14o) „kahesuunaline laadimine“ – määruse (EL) 2023/1804 artikli 2 punktis 11 määratletud kahesuunaline laadimine;

14p) „tavalaadimispunkt“ – Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2023/1804 artikli 2 punktis 37 määratletud tavalaadimispunkt;

14q) „taastuvenergia ostuleping“ – leping, mille alusel füüsiline või juriidiline isik lepib kokku taastuvenergia ostmises otse tootjalt ning mis hõlmab muu hulgas taastuvelektri ostulepinguid ning taastuvatest energiaallikatest toodetud kütte ja jahutuse ostulepinguid;

▼B

15) „ühiselt oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijad“ – vähemalt kahest samas hoones või kortermajas asuvast, punkti 14 kohasest oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijast koosnev rühm;

16) „taastuvenergiakogukond“ – juriidiline isik,

a) kelles osalemine on kohaldatava liikmesriigi õiguse kohaselt avatud ja vabatahtlik, kes on iseseisev ja keda tegelikult kontrollivad aktsionärid, osanikud või liikmed, kes asuvad kõnealusele juriidilisele isikule kuuluvate ja tema poolt välja töötatud taastuvenergiaprojektide lähedal;

b) kelle aktsionärid, osanikud või liikmed on füüsilised isikud, VKEd või kohalikud ametiasutused, sealhulgas omavalitsused;

c) kelle peamine eesmärk on rahalise kasumi asemel pigem anda keskkonnaalast, majanduslikku või sotsiaalset kogukondlikku kasu oma aktsionäridele, osanikele või liikmetele või nendele kohalikele piirkondadele, kus ta tegutseb;

17) „taastuvelektri ostuleping“ – leping, mille alusel füüsiline või juriidiline isik lepib kokku taastuvelektrit ostmises otse energiatootjalt;

18) „(taastuvenergiaga) vastastikune kauplemine“ – taastuvenergia müük turuosaliste vahel eelnevalt kindlaks määratud tingimusi sisaldava tehingute automaatset täitmist ja arveldamist reguleeriva lepingu kohaselt kas turuosaliste vahel otse või sertifitseeritud turuosalise kaudu, kelleks on kolmas isik, näiteks energiavahendaja. Vastastikune kauplemise õigus ei piira tehinguosaliste õigusi ega kohustusi lõpptarbijate, tootjate, tarnijate või energiavahendajatena;

▼M2

18a) „tööstussektor“ – majanduse tegevusalade statistilise klassifikaatori (NACE REV. 2) B, C ja F jakku ning J jao 63 ossa liigitatud ettevõtjad ja tooted, nagu on sätestatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EÜ) nr 1893/2006 ([1]);

18b) „kasutamine muul otstarbel kui energia tootmiseks“ – kütuse kasutamine toorainena tööstuslikus protsessis, mitte energia tootmiseks;

▼B

19) „kaugküte“ või „kaugjahutus“ – soojusenergia jaotamine võrgu kaudu auru, kuuma vee või jahutatud vedelikena kesksest tootmisallikast või detsentraliseeritud tootmisallikatest mitmesse hoonesse või kohta, et kasutada seda kütteks või jahutamiseks ruumis või protsessides;

20) „tõhus kaugküte ja -jahutus“ – tõhus kaugküte ja -jahutus, nagu see on määratletud direktiivi 2012/27/EL artikli 2 punktis 41;

21) „tõhus koostootmine“ – tõhus koostootmine, nagu see on määratletud direktiivi 2012/27/EL artikli 2 punktis 34;

22) „energiamärgis“ – energiamärgis, nagu see on määratletud direktiivi 2010/31/EL artikli 2 punktis 12;

▼M2

22a) „taastuvkütused“ – biokütused, vedelad biokütused, biomasskütused ja muud kui bioloogilise päritoluga taastuvkütused;

22b) „energiatõhususe esikohale seadmine“ – määruse (EL) 2018/1999 artikli 2 punktis 18 määratletud energiatõhususe esikohale seadmine;

▼B

23) „jäätmed“ – jäätmed, nagu need on määratletud direktiivi 2008/98/EÜ artikli 3 punktis 1, välja arvatud ained, mida on tahtlikult muudetud või saastatud kõnealusele määratlusele vastamiseks;

24) „biomass“ – põllumajandusest (kaasa arvatud taimsed ja loomsed ained), metsamajandusest ja sellega seotud tööstusharudest, sealhulgas kalandusest ja vesiviljelusest pärit bioloogilise päritoluga toodete, jäätmete ja jääkide biolagunev fraktsioon ning jäätmete, sealhulgas bioloogilise päritoluga tööstus- ja olmejäätmete biolagunev fraktsioon;

25) „põllumajanduslik biomass“ – põllumajanduses toodetud biomass;

26) „metsa biomass“ – metsanduses toodetud biomass;

27) „biomasskütused“ – biomassist toodetud gaas- ja tahked kütused;

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 20. detsembri 2006. aasta määrus (EÜ) nr 1893/2006, millega kehtestatakse majanduse tegevusalade statistiline klassifikaator NACE Revision 2 ning muudetakse nõukogu määrust (EMÜ) nr 3037/90 ja teatavaid EÜ määrusi, mis käsitlevad konkreetseid statistikavaldkondi (ELT L 393, 30.12.2006, lk 1).

▼B

28) „biogaas“ – biomassist toodetud gaaskütused;

29) „biojäätmed“ – biojäätmed, nagu need on määratletud direktiivi 2008/98/EÜ artikli 3 punktis 4;

30) „hankimisala“ – geograafiliselt määratletud ala, kust hangitakse metsa biomassi lähteaine, mille kohta on kättesaadav usaldusväärne ja sõltumatu teave ning mille tingimused on piisavalt ühtsed, et hinnata riski metsa biomassi säästlikkusele ja seaduslikkusele;

31) „metsa uuendamine“ – puistu taastamine looduslikul või kunstlikul teel pärast eelmise puistu eemaldamist raie teel või hävimist looduslikel põhjustel, sealhulgas tulekahju või tormi tõttu;

32) „vedelad biokütused“ – energia, sealhulgas elektri-, soojus- ja jahutusenergia (välja arvatud transpordi jaoks kasutatav energia) saamiseks kasutatav vedelkütus, mis on toodetud biomassist;

33) „biokütused“ – transpordis kasutatav vedelkütus, mis on toodetud biomassist;

34) „täiustatud biokütused“ – IX lisa A osas loetletud lähteainetest toodetud biokütused;

35) „ringlussevõetud süsinikupõhised kütused“ – vedel- ja gaaskütused, mis on toodetud taastumatut päritolu vedelatest või tahketest jäätmevoogudest, mis ei sobi materjalina taaskasutamiseks vastavalt direktiivi 2008/98/EÜ artiklile 4, või taastumatut päritolu jäätmetöötluse gaasist ja heitgaasist, mis tööstuskäitiste tootmisprotsessis vältimatult ja tahtmatult tekib;

▼M2

36) „muud kui bioloogilise päritoluga taastuvkütused“ – vedelad ja gaasilised kütused, milles sisalduv energia pärineb muudest taastuvatest energiaallikatest kui biomass;

▼B

37) „maakasutuse kaudse muutuse vähese riskiga biokütused, vedelad biokütused ja biomasskütused“ – biokütused, vedelad biokütused ja biomasskütused, mille lähteained on toodetud selliste kavade kohaselt, mille abil välditakse toidu- või söödakultuuripõhiste biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste kõrvaletõrjuvat mõju paremate põllumajandustavade abil ja põllukultuuride kasvatamise abil aladel, mida varem ei kasutatud põllukultuuride kasvatamiseks, ning mis on toodetud kooskõlas artiklis 29 sätestatud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste säästlikkuse kriteeriumidega;

38) „kütusetarnija“ – kütust turule tarniv üksus, kes vastutab selle eest, et kütus läbib aktsiisimaksu punkti, või elektrienergia puhul või kui aktsiisi ei kohaldata või kui see on põhjendatud, liikmesriigi poolt määratud muu asjakohane üksus;

▼B

39) „tärkliserikkad põllukultuurid“ – põllukultuurid, peamiselt teravili (sõltumata sellest, kas kasutatakse ainult viljateri või kogu taime nagu haljasmaisi puhul), juuremugulad ja juurvili (näiteks kartul, maapirn, bataat, maniokk ja jamss) ning varremugulad (näiteks taro ja cocoyam);

40) „toidu- ja söödakultuurid“ – põllumajandusmaal põhikultuurina kasvatatud tärkliserikkad põllukultuurid ning suhkru- või õlikultuurid, välja arvatud jäägid, jäätmed või lignotselluloosmaterjal ja täiendkultuurid, nagu vahekultuurid ja haljasväetistaimed, tingimusel et täiendkultuuride kasutamine ei tekita nõudlust täiendava maa järele;

41) „lignotselluloosmaterjal“ – ligniinist, tselluloosist ja hemitselluloosist koosnev materjal, näiteks biomass, mille allikaks on mets, puittaimsed energiakultuurid ning metsatööstuse jäägid ja jäätmed;

42) „toiduks mittekasutatav tselluloosmaterjal“ – lähteained, mis koosnevad peamiselt tselluloosist ja hemitselluloosist ning on väiksema ligniinisisaldusega kui lignotselluloosmaterjal ja mis hõlmab toidu- ja söödakultuuride jääke nagu õled, maisivarred, teraviljakestad ja koored, väikese tärklisesisaldusega rohttaimseid energiakultuure nagu raihein, vitshirss, siidpööris, harilik hiidroog, haljasväetistaimi enne ja pärast põhikultuure, söödikultuure, tööstuslikke jääke, sealhulgas toidu- ja söödakultuuride jäägid pärast taimeõlide, suhkrute, tärkliste ja valkude eraldamist ning biojäätmetest saadud materjali, mispuhul söödikultuure ja haljasväetistaimi mõistetakse kui ajutiselt ja lühiajaliselt külvatud rohumaad, millel kasvatatakse väikese tärklisesisaldusega rohu-kaunviljade segu, eesmärgiga saada karilloomadele sööta ja tõsta mullaviljakust, et saada põhikultuuride suuremat saaki;

43) „jääk“ – aine, mis ei ole tootmisprotsessi vahetuks eesmärgiks olev lõpptoode; selle tootmine ei ole tootmisprotsessi esmaseks eesmärgiks ja selle tootmiseks ei ole protsessi tahtlikult muudetud;

44) „põllumajanduse, vesiviljeluse, kalanduse ja metsanduse jäägid“ – otseselt põllumajanduses, vesiviljeluses, kalanduses ja metsanduses toodetud jäägid, mis ei hõlma seotud tööstusharude või töötlemise jääke;

▼M2

44a) „istandik“ – määruse (EL) 2023/1115 ([1]) artikli 2 punktis 11 määratletud istandik;

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 31. mai 2023. aasta määrus (EL) 2023/1115, milles käsitletakse teatavate raadamise ja metsade degradeerumisega seotud saaduste ja toodete liidu turul kättesaadavaks tegemist ja liidust eksportimist ning millega tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) nr 995/2010 (ELT L 150, 9.6.2023, lk 206).

▼M2

44b) „osmootne energia“ – energia, mis tekib kahe vedeliku, nagu magevee ja soolase vee soolasisalduse erinevusest;

44c) „süsteemi tõhusus“ – energiatõhusate lahenduste valimine, kui need võimaldavad ka kulutõhusat süsinikuheite vähendamise suundumust, lisapaindlikkust ja ressursside tõhusat kasutamist;

44d) „samas asukohas paiknev energiasalvesti“ – kombineeritud energiasalvestusrajatis ja taastuvenergiat tootev rajatis, mis on ühendatud sama võrgu juurdepääsupunkti;

44e) „päikeseelektrisõiduk“ – mootorsõiduk, mille jõuülekanne sisaldab ainult mitteperifeerseid elektriseadmeid energiamuundurina koos elektrilise energiasalvestussüsteemiga, mida saab väljastpoolt laadida, ning mis on varustatud sõidukisse integreeritud päikesepaneelidega;

▼B

45) „tegelik väärtus“ – V lisa C osas või VI lisa B osas sätestatud metoodika kohaselt arvutatud kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine konkreetse biokütuse, vedela biokütuse või biomasskütuse tootmisprotsessi mõnes etapis või kõikides etappides;

46) „tüüpiline väärtus“ – kasvuhoonegaaside heitkoguste ja nende vähenemise hinnanguline väärtus konkreetse biokütuse, vedela biokütuse või biomasskütuse tootmisviisi puhul, mis kajastab liidu tarbimist;

47) „vaikeväärtus“ – tüüpilisest väärtusest eelnevalt kindlaks määratud tegurite abil tuletatud väärtus, mida võib käesolevas direktiivis kindlaks määratud tingimustel kasutada tegeliku väärtuse asemel.

Artikkel 3

Liidu siduv 2030. aasta üldeesmärk

▼M2

1. Liikmesriigid tagavad ühiselt, et taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal liidu summaarses energia lõpptarbimises on 2030. aastal vähemalt 42,5 %.

Liikmesriigid püüavad ühiselt suurendada taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaalu liidu summaarses energia lõpptarbimises 2030. aastaks 45 %-ni.

Liikmesriigid seavad soovitusliku sihtväärtuse, et uuenduslik taastuvenergiatehnoloogia annab 2030. aastaks vähemalt 5 % uuest ülesseatud taastuvenergia võimsusest.

▼B

2. Liikmesriik määrab vastavalt määruse (EL) 2018/1999 artiklitele 3–5 ja 9–14 oma lõimitud riiklikus energia- ja kliimakavas kindlaks riikliku panuse käesoleva artikli lõikes 1 sätestatud liidu siduva üldeesmärgi ühisesse saavutamisse. Oma lõimitud riikliku energia- ja kliimakava koostamisel võib liikmesriik võtta arvesse kõnealuse määruse II lisas osutatud valemit.

▼B

Kui komisjon järeldab vastavalt määruse (EL) 2018/1999 artiklile 9 esitatud lõimitud riiklike energia- ja kliimakavade projektide hindamise alusel, et liikmesriikide panused on liidu siduva üldeesmärgi ühiseks saavutamiseks ebapiisavad, järgib ta kõnealuse määruse artiklites 9 ja 31 sätestatud menetlust.

▼M2

3. Liikmesriigid võtavad meetmeid selle tagamiseks, et biomassist toodetakse energiat viisil, mille puhul biomassi tooraineturu põhjendamatud moonutused ja kahjulik mõju elurikkusele, keskkonnale ja kliimale on minimaalsed. Sel eesmärgil võtavad nad arvesse direktiivi 2008/98/EÜ artiklis 4 sätestatud jäätmehierarhiat ning tagavad biomassi astmelise kasutamise põhimõtte kohaldamise, keskendudes toetuskavadele ja võttes igakülgselt arvesse liikmesriikide eripära.

Liikmesriigid kavandavad biokütustest, vedelatest biokütustest ja biomasskütustest toodetud energia toetuskavad nii, et vältida mittekestlike kasutusviiside stimuleerimist ja materjalisektoritega konkureerimise moonutamist, eesmärgiga tagada puitbiomassi kasutamine lähtuvalt selle suurimast majanduslikust ja keskkonnaga seotud lisaväärtusest järgmises prioriteetsuse järjekorras:

a) puidupõhised tooted,

b) puidupõhiste toodete kasutusea pikendamine,

c) korduskasutamine,

d) ringlussevõtt,

e) bioenergia ning

f) kõrvaldamine.

3a. Liikmesriigid võivad teha lõikes 3 osutatud biomassi astmelise kasutamise põhimõttest erandeid, kui seda on vaja energiavarustuskindluse tagamiseks. Liikmesriigid võivad nimetatud põhimõttest erandeid teha ka juhul, kui kohalik tööstussektor ei ole kvantitatiivselt või tehniliselt võimeline kasutama metsa biomassi energia tootmisest suurema majandusliku ja keskkonnaalase lisaväärtuse loomiseks, kui lähteained pärinevad järgmisest tegevusest:

a) vajalik metsamajandustegevus, mille eesmärk on tagada kommertskasutusele eelnev harvendamine või mida tehakse kooskõlas riigisisese õigusega metsa- või maastikutulekahjude ennetamiseks suure riskiga piirkondades;

b) sanitaarraie pärast dokumenteeritud looduslikke häiringuid või

c) sellise puidu raie, mille omadused kohalike töötlemisrajatiste jaoks ei sobi.

▼M2

3b. Liikmesriigid esitavad komisjonile mitte rohkem kui üks kord aastas kokkuvõtte lõikes 3a osutatud biomassi astmelise kasutamise põhimõtte eranditest, selliste erandite põhjused ja geograafilise asukoha, kus neid kohaldatakse. Komisjon avalikustab saadud teated ja võib nende kohta avaldada avaliku arvamuse.

3c. Liikmesriigid ei anna otsest rahalist toetust

a) saepalkide, vineeripakkude, tööstusliku ümarpuidu, kändude ja juurte kasutamiseks energia tootmiseks;

b) jäätmete põletamise teel taastuvenergia tootmiseks, välja arvatud juhul, kui direktiivis 2008/98/EÜ sätestatud liigiti kogumise kohustus on täidetud.

3d. Ilma et see piiraks lõike 3 kohaldamist, ei anna liikmesriigid metsa biomassist elektrienergia tootmiseks uut toetust ega jätka muu toetuse andmist üksnes elektrienergiat tootvates käitistes, välja arvatud juhul, kui selline elektrienergia vastab vähemalt ühele järgmisele tingimusele:

a) seda toodetakse piirkonnas, mis on tahketest fossiilkütustest sõltuvuse tõttu kindlaks määratud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2021/1056 ([1]) kohaselt kehtestatud õiglase ülemineku territoriaalses kavas, ning see vastab käesoleva direktiivi artikli 29 lõikes 11 sätestatud asjakohastele nõuetele;

b) selle tootmisel kasutatakse biomassist tekkinud CO_2 kogumist ja säilitamist ning see vastab artikli 29 lõike 11 teises lõigus sätestatud nõuetele;

c) seda toodetakse ELi toimimise lepingu artiklis 349 osutatud äärepoolseimas piirkonnas piiratud aja jooksul ja eesmärgiga vähendada metsa biomassi kasutamist nii palju kui võimalik, ilma et see mõjutaks ohutu ja turvalise energia kättesaadavust.

Komisjon avaldab 2027. aastaks aruande liikmesriikide biomassi toetuskavade mõju kohta, käsitledes muu hulgas mõju elurikkusele, kliimale ja keskkonnale ning võimalikele turumoonutustele, ning hindab võimalust seada lisapiiranguid metsa biomassiga seotud toetuskavade suhtes.

▼B

4. Alates 1. jaanuarist 2021 ei tohi taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal liikmesriigi summaarses energia lõpptarbimises olla väiksem kui käesoleva direktiivi I lisa A osas esitatud tabeli kolmandas veerus esitatud lähteosakaal. Liikmesriigid võtavad lähteosakaalu järgimise tagamiseks vajalikud meetmed. Kui liikmesriik oma lähteosakaalu ei saavuta mõõdetuna mis tahes üheaastase perioodi jooksul, kohaldatakse määruse (EL) 2018/1999 artikli 32 lõike 4 esimest ja teist lõiku.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 24. juuni 2021. aasta määrus (EL) 2021/1056, millega luuakse Õiglase Ülemineku Fond (ELT L 231, 30.6.2021, lk 1).

▼M2

4a. Liikmesriigid loovad raamistiku, mis võib hõlmata toetuskavu ja taastuvelektri ostulepingute kasutuselevõtu soodustamise meetmeid ning võimaldab taastuvelektri kasutamisel jõuda määruse (EL) 2018/1999 artikli 4 punkti a alapunktis 2 osutatud soovituslikule trajektoorile vastavas tempos tasemeni, mis vastab käesoleva artikli lõikes 2 osutatud liikmesriikide riiklikule panusele. Eelkõige keskendutakse raamistikus sellele, et kõrvaldada taastuvelektri suure osakaalu saavutamiselt olemasolevad takistused, sealhulgas seoses loamenetluse ning vajaliku ülekandejaotus- ja salvestustaristuga, sealhulgas samas asukohas paiknevate energiasalvestite arendamisega. Raamistiku kavandamisel võtavad liikmesriigid arvesse, kui palju on vaja taastuvelektrit juurde toota, et rahuldada nõudlust transpordi-, tööstus-, ehitus- ning kütte- ja jahutussektoris ning muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste tootmiseks. Liikmesriigid võivad lisada raamistiku kohaste abinõude ja meetmete kokkuvõtte ning nende rakendamise hinnangu oma määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikesse energia- ja kliimakavadesse ning kõnealuse määruse artikli 17 kohaselt esitatud lõimitud riiklikesse energia- ja kliimaalastesse eduaruannetesse.

▼B

5. Komisjon toetab liikmesriikide kõrgeid eesmärke tugiraamistiku kaudu, mis hõlmab liidu vahendite, sealhulgas täiendavate vahendite, eelkõige rahastamisvahendite laialdasemat kasutamist, et hõlbustada suure CO_2-heitega piirkondades õiglast üleminekut suuremale taastuvenergia osakaalule, eeskätt järgmistel eesmärkidel:

a) taastuvenergiaprojektide kapitalikulude vähendamine;

b) projektide ja programmide väljatöötamine taastuvate energiaallikate energiasüsteemi lõimimiseks, energiasüsteemi paindlikkuse suurendamiseks, võrgu stabiilsuse säilitamiseks ja võrgu ülekoormuse juhtimiseks;

c) ülekande- ja jaotusvõrgu taristu, arukate võrkude, hoidlate ja ühenduste arendamine, et saavutada 2030. aastaks elektrivõrkude omavahelise ühendatuse 15 % eesmärk, et tõsta elektrisüsteemis taastuvenergia tehniliselt võimalikku ja majanduslikult vastuvõetavat osakaalu;

d) piirkondliku koostöö edendamine liikmesriikide vahel ning liikmesriikide ja kolmandate riikide vahel ühisprojektide ja ühiste toetuskavade kaudu ning avades taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia toetuskavad tootjatele, kes asuvad muudes liikmesriikides.

6. Komisjon loob hõlbustava platvormi, et toetada liikmesriike, kes kasutavad koostöömehhanisme, et panustada lõikes 1 sätestatud liidu siduva üldeesmärgi saavutamisse.

▼B

Artikkel 4

Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia toetuskavad

1. Selleks et saavutada või ületada artikli 3 lõikes 1 sätestatud liidu eesmärki ning iga liikmesriigi poolt riiklikul tasandil taastuvenergia kasutuselevõtmiseks määratud panuseid nimetatud eesmärgi saavutamiseks, võivad liikmesriigid kasutada toetuskavasid.

2. Taastuvatest energiaallikatest elektrienergia tootmise toetuskavad stimuleerivad taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia lõimimist elektriturgu turupõhisel ja turule reageerival viisil, vältides elektriturgude põhjendamatut moonutamist ja võttes arvesse võimalikke süsteemi lõimimise kulusid ja võrgu stabiilsust.

3. Taastuvatest energiaallikatest elektrienergia tootmise toetuskavad kavandatakse selliselt, et taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia lõimitakse võimalikult suures ulatuses elektriturgu ning tagatakse, et taastuvenergia tootjad reageerivad turu hinnasignaalidele ja teenivad turul võimalikult suurt tulu.

▼M4

Selleks antakse otseste hinnatoetuskavade puhul toetust turupreemiatena, mis võiksid muu hulgas olla kas muutuvad või fikseeritud.

Käesoleva lõike teist lõiku ei kohaldata määruse (EL) 2019/943 artikli 19d lõikes 4 loetletud energiaallikatest toodetud elektri toetamise suhtes, mille suhtes kohaldatakse kõnealuse määruse artikli 19d lõiget 1.

▼B

Liikmesriigid võivad teha väikesemahulistele käitistele ja näidisprojektidele käesolevas lõikes sätestatust erandi, ilma et see piiraks elektrienergia siseturgu käsitleva liidu õiguse kohaldamist.

4. Liikmesriigid tagavad, et taastuvatest energiaallikatest elektrienergia tootmiseks antakse toetust avatud, läbipaistval, konkurentsivõimelisel, mittediskrimineerival ja kulutõhusal viisil.

Liikmesriigid võivad väikesemahuliste käitiste ja näidisprojektide puhul teha erandeid hankemenetlustest.

Liikmesriigid võivad samuti otsustada luua mehhanismid, et tagada taastuvelektri kasutuselevõtmise piirkondlik mitmekesistamine, eelkõige süsteemi kulutõhusa lõimimise tagamiseks.

5. Liikmesriigid võivad piirata hankemenetluse kohaldamist konkreetsete tehnoloogiatega, kui toetuskavade avamine kõigile taastuvatest energiaallikatest elektrienergia tootjatele ei annaks optimaalseid tulemusi, võttes arvesse järgmist:

a) konkreetse tehnoloogia potentsiaal pikas perspektiivis;

b) mitmekesistamise vajadus;

c) võrgu lõimimise kulud;

d) võrgupiirangud ja võrgu stabiilsus;

e) biomassi puhul vajadus vältida tooraineturgude moonutusi.

6. Toetuse andmisel taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergiale hankemenetluse teel ja selleks, et tagada projektide elluviimise kõrge määr, liikmesriigid:

▼B

a) kehtestavad ja avaldavad hankemenetluses osalemise mittediskrimineerivad ja läbipaistvad kriteeriumid ning kehtestavad projekti elluviimiseks selged kuupäevad ja reeglid;

b) avaldavad teabe varasemate hankemenetluste kohta, sealhulgas projektide elluviimise määrad.

7. Taastuvatest energiaallikatest energia tootmise suurendamiseks äärepoolseimates piirkondades ja väikesaartel võivad liikmesriigid neis piirkondades asuvatele projektide toetuskavasid kohandada, et võtta arvesse eraldatuse ja välissõltuvuse tõttu kõrgemaid tootmiskulusid.

8. Hiljemalt 31. detsembril 2021 ja seejärel iga kolme aasta tagant annab komisjon Euroopa Parlamendile ja nõukogule aru hankemenetluste teel taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergiale antud toetuse tulemuslikkuse kohta liidus, analüüsides eelkõige seda, kuidas hankemenetlused aitavad:

a) kulusid kärpida;

b) tehnoloogiat täiustada;

c) saavutada kõrget projektide elluviimise määra;

d) tagada väikeste osalejate ja kui see on kohaldatav, kohalike asutuste, diskrimineerimisvaba osalemist;

e) piirata keskkonnamõju;

f) tagada omaksvõttu kohalikul tasandil;

g) tagada varustuskindlust ja võrgu lõimimist.

9. Käesoleva artikli kohaldamine ei piira ELi toimimise lepingu artiklite 107 ja 108 kohaldamist.

Artikkel 5

Taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia toetuskavade avamine

1. Liikmesriikidel on õigus kooskõlas käesoleva direktiivi artiklitega 7–13 otsustada, millises ulatuses nad toetavad teises liikmesriigis taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergiat. Liikmesriigid võivad siiski avada taastuvatest energiaallikatest elektrienergia tootmise toetuskavades osalemise teistes liikmesriikides asuvatele tootjatele käesolevas artiklis sätestatud tingimustel.

Taastuvatest energiaallikatest elektrienergia tootmise toetuskavades osalemise avamisel võivad liikmesriigid näha ette, et igal aastal on soovituslik osa toetusest uue toetatud võimsuse jaoks või selle jaoks eraldatud eelarvest avatud teistes liikmesriikides asuvatele tootjatele.

Sellised soovituslikud osad võivad igal aastal olla vähemalt 5 % aastatel 2023–2026 ja vähemalt 10 % aastatel 2027–2030 või kui see on madalam, elektrivõrkude omavahelise ühendatuse tasemel asjaomases liikmesriigis mis tahes nimetatud aastal.

▼B

Täiendavate rakendamiskogemuste saamiseks võivad liikmesriigid korraldada ühe või mitu katsekava, millest võivad toetust saada ka teistes liikmesriikides asuvad tootjad.

2. Liikmesriigid võivad nõuda tõendeid taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia tegeliku importimise kohta. Sel eesmärgil võivad liikmesriigid piirata oma toetuskavades osalemist nende liikmesriikide tootjatega, kellega neil on võrkudevaheliste ühenduste kaudu otseühendus. Siiski ei tohi liikmesriigid piirkonnaüleseid kavasid ja võimsuse jaotamist muuta ega muul viisil mõjutada selle tõttu, et tootjad osalevad piiriülestes toetuskavades. Piiriülesed elektriülekanded määratakse kindlaks üksnes elektrienergia siseturgu käsitleva liidu õiguse kohase võimsuse jaotamise tulemusega.

3. Kui liikmesriik otsustab avada osalemise toetuskavades teistes liikmesriikides asuvatele tootjatele, lepivad asjaomased liikmesriigid kokku osalemise põhimõtetes. Sellised lepingud hõlmavad vähemalt piiriülest toetust saava taastuvelektri jaotuse põhimõtteid.

4. Asjaomaste liikmesriikide taotlusel abistab komisjon liikmesriike kogu läbirääkimisprotsessi jooksul koostöökorra kehtestamisega, andes teavet ja analüüsitulemusi, sealhulgas arvulisi ja kvalitatiivseid andmeid koostöö otseste ja kaudsete kulude ja kasu kohta, samuti suuniste ja tehnilise oskusteabega. Komisjon võib julgustada ja hõlbustada parimate tavade vahetamist ning töötada välja koostöölepingute vormid, et läbirääkimisprotsessi lihtsustada. Komisjon hindab hiljemalt 2025. aastaks käesoleva artikli kohaselt taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia kasutuselevõtmise kulusid ja kasu liidus.

5. Komisjon hindab hiljemalt 2023. aastal käesoleva artikli rakendamist. Hinnatakse, kas liikmesriikidele on vaja kehtestada kohustus avada osalemine oma toetuskavades osaliselt teistes liikmesriikides asuvate tootjate taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergiale 5 % ulatuses 2025. aastaks ja 10 % ulatuses 2030. aastaks.

Artikkel 6

Rahalise toetuse stabiilsus

1. Ilma et see piiraks ELi toimimise lepingu artiklite 107 ja 108 järgimiseks vajalike kohanduste tegemist, tagavad liikmesriigid, et taastuvenergiaprojektide jaoks antud toetuse suurust ja sellise toetuse andmise tingimusi ei vaadata läbi viisil, mis mõjutaks negatiivselt toetusest tulenevaid õigusi ja kahjustaks juba toetust saavate projektide majanduslikku elujõulisust.

2. Liikmesriigid võivad toetuse suurust objektiivsete kriteeriumide kohaselt kohandada, tingimusel et need kriteeriumid on juba algse toetuskavaga ette nähtud.

▼B

3. Liikmesriigid avaldavad toetusvahendite eeldatava eraldamise pikaajalise ajakava, mis hõlmab viitena vähemalt järgmist viit aastat, või eelarve planeerimise piirangute puhul järgmist kolme aastat, mis sisaldab kohaldatavuse korral soovituslikku ajakava, hankemenetluste sagedust (kui see on asjakohane), eeldatavat võimsust, eeldatavasti eraldatavat eelarvet või maksimumtoetust üksuse kohta ning eeldatavaid toetuskõlblikke tehnoloogiaid. Kõnealust ajakava ajakohastatakse igal aastal või vajaduse korral, et kajastada turu hiljutisi muutusi või toetusvahendite eeldatavat eraldamist.

4. Liikmesriigid hindavad vähemalt iga viie aasta tagant oma taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia toetuskavade tulemuslikkust ning nende olulist jaotuslikku mõju erinevatele tarbijarühmadele ja investeeringutele. Hindamisel võetakse arvesse toetuskavade võimalike muudatuste mõju. Soovituslikul pikaajalisel planeerimisel, mille põhjal tehakse otsused toetuste andmise ja uute toetuste kavandamise kohta, võetakse arvesse kõnealuse hindamise tulemusi. Liikmesriigid lisavad hindamise määruse (EL) 2018/1999 kohastesse lõimitud riiklike energia- ja kliimakavade ning eduaruannete ajakohastustesse.

Artikkel 7

Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaalu arvutamine

1. Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal iga liikmesriigi summaarses energia lõpptarbimises arvutatakse järgmiste elementide liitmisel:

a) taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia summaarne lõpptarbimine;

b) taastuvatest energiaallikatest toodetud energia summaarne lõpptarbimine kütte- ja jahutussektoris ning

c) taastuvatest energiaallikatest toodetud energia lõpptarbimine transpordisektoris.

▼M2

Esimese lõigu punkti a, b või c puhul võetakse taastuvatest energiaallikatest toodetud gaas ja elektrienergia taastuvatest energiaallikatest toodetud energia summaarse lõpptarbimise arvutamisel arvesse vaid üks kord.

Muudest kui bioloogilise päritoluga taastuvkütustest toodetud energia võetakse arvesse sektoris, kus seda tarbitakse: elektrisektoris, kütte- ja jahutussektoris või transpordisektoris.

Ilma et see piiraks kolmanda lõigu kohaldamist, võivad liikmesriigid spetsiaalse koostöölepinguga kokku leppida, et ühes liikmesriigis tarbitavad muud kui bioloogilise päritoluga taastuvkütused võetakse täiel määral või osaliselt arvesse selle liikmesriigi taastuvenergia summaarses lõpptarbimises, kus neid kütuseid toodetakse. Selleks et jälgida, et samu muid kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuseid ei võetaks arvesse nii selles liikmesriigis, kus neid toodetakse, kui ka liikmesriigis, kus neid tarbitakse, ning registreerida arvesse võetud summa, teavitavad liikmesriigid komisjoni igast sellisest koostöölepingust. Koostööleping peab sisaldama muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste kogust, mida arvestatakse tervikuna ja iga liikmesriigi kohta, ning kuupäeva, mil koostöölepingut hakatakse kohaldama.

▼B

Artikli 29 lõike 1 teise lõigu kohaselt ei võeta arvesse biokütuseid, vedelaid biokütuseid ega biomasskütuseid, mis ei vasta artikli 29 lõigetes 2–7 ja 10 sätestatud säästlikkuse ning kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriumidele.

▼M2

2. Lõike 1 esimese lõigu punkti a kohaldamisel arvutatakse taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia summaarne lõpptarbimine liikmesriigis taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia kogusena, mis hõlmab elektrienergiat, mille on tootnud oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijad ja taastuvenergiakogukonnad, ning muudest kui bioloogilise päritoluga taastuvkütustest toodetud elektrienergiat, kuid ei hõlma eelnevalt kõrgemale pumbatud vett kasutavates pumpelektrijaamades toodetud elektrienergiat ega muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste tootmiseks kasutatud elektrienergiat.

▼B

Nii taastuvaid kui ka taastumatuid energiaallikaid kasutavate mitmel kütusel töötavate elektrijaamade puhul võetakse arvesse üksnes seda osa elektrienergiast, mis on toodetud taastuvatest energiaallikatest. Kõnealuse arvutuse puhul arvutatakse iga energiaallika osa selle energiasisalduse alusel.

Hüdro- ja tuuleenergia abil toodetud elektrienergiat võetakse arvesse vastavalt II lisas sätestatud normaliseerimisvalemile.

3. Lõike 1 esimese lõigu punkti b kohaldamisel arvutatakse taastuvatest energiaallikatest toodetud energia summaarset lõpptarbimist kütte- ja jahutussektoris sellise liikmesriigis taastuvatest energiaallikatest toodetud kaugkütte ja -jahutusenergia kogusena, millele on lisatud taastuvatest energiaallikatest toodetud muu energia tarbimine tööstuses, majapidamistes, teenuste-, põllumajandus-, metsandus- ja kalandussektoris kütteks, jahutuseks ja tootmisprotsessiks.

Nii taastuvaid kui ka taastumatuid energiaallikaid kasutavate mitmel kütusel töötavate elektrijaamade puhul võetakse arvesse üksnes seda osa küttest ja jahutusenergiast, mis on toodetud taastuvatest energiaallikatest. Kõnealuse arvutuse eesmärgil arvutatakse iga energiaallika osa selle energiasisalduse alusel.

Kütte ja jahutuse jaoks soojuspumpade ning kaugjahutussüsteemide abil toodetud ümbritseva keskkonna ja geotermilist energiat võetakse lõike 1 esimese lõigu punkti b kohaldamisel arvesse tingimusel, et lõplik saadav energiakogus ületab oluliselt soojuspumba käitamiseks kasutatud primaarenergia kogust. Käesoleva direktiivi tähenduses taastuvatest energiaallikatest toodetud energiaks loetav soojuse või jahutuse kogus arvutatakse vastavalt VII lisas esitatud meetodile, võttes arvesse energia tarbimist kõikides lõpptarbimissektorites.

Lõike 1 esimese lõigu punkti b kohaldamisel ei võeta arvesse soojusenergiat, mis on toodetud passiivsete energiasüsteemide abil, mille puhul madalam energiatarbimine saavutatakse passiivselt ehituskonstruktsioonide abil või tänu taastumatutest energiaallikatest toodetud soojusele.

▼B

Hiljemalt 31. detsembriks 2021 võtab komisjon kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusaktid, et täiendada käesolevat direktiivi, kehtestades jahutuseks ja kaugjahutuseks kasutatud taastuvenergia koguse arvutamise metoodika, ning muuta VII lisa.

Kõnealune metoodika peab hõlmama vastupidi töötavate soojuspumpade hooajalise tõhususe miinimumtegureid.

4. Lõike 1 esimese lõigu punkti c suhtes kohaldatakse järgmisi nõudeid:

▼M2

a) taastuvatest energiaallikatest toodetud energia lõpptarbimine transpordisektoris arvutatakse kõiki selles sektoris tarbitud biokütuseid, biogaasi ja muid kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuseid hõlmava summana. See hõlmab taastuvkütuseid, mida tarnitakse rahvusvahelistesse merepunkrivarudesse.

▼B

b) transpordisektori energia lõpptarbimise arvutamisel kasutatakse transpordikütuste energiasisalduse väärtusi, mis on esitatud III lisas. III lisas loetlemata transpordikütuste energiasisalduse määramiseks kasutavad liikmesriigid asjakohaseid Euroopa standardiorganisatsiooni standardeid kütuste kütteväärtuste määramiseks. Kui Euroopa standardiorganisatsioonis ei ole selleks otstarbeks standardeid vastu võetud, kasutavad liikmesriigid vastavaid Rahvusvahelise Standardiorganisatsiooni (ISO) standardeid.

5. Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal arvutatakse taastuvatest energiaallikatest toodetud energia summaarse lõpptarbimisena, jagatuna kõikidest energiaallikatest toodetud energia summaarse lõpptarbimisega, ning seda väljendatakse protsendina.

Käesoleva lõike esimese lõigu kohaldamisel kohandatakse käesoleva artikli lõike 1 esimeses lõigus osutatud summat vastavalt artiklitele 8, 10, 12 ja 13.

Liikmesriigi summaarse energia lõpptarbimise arvutamisel, et hinnata mil määral liikmesriik täidab käesolevas direktiivis sätestatud eesmärke ja soovituslikku trajektoori, loetakse, et lennundussektoris tarbitud energia kogus ei moodusta protsentuaalselt selle liikmesriigi summaarsest energia lõpptarbimisest rohkem kui 6,18 %. Küprose ja Malta puhul loetakse, et lennundussektoris tarbitud energia kogus ei moodusta protsentuaalselt nende liikmesriikide summaarsest energia lõpptarbimisest rohkem kui 4,12 %.

6. Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaalu arvutamisel kasutatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EÜ) nr 1099/2008 sätestatud meetodeid ja mõisteid.

Liikmesriigid tagavad nimetatud valdkondlike ja üldiste osakaalude arvutamiseks kasutatud statistilise teabe ühtsuse ja kõnealuse määruse alusel komisjonile esitatud statistilise teabe ühtsuse.

▼B

Artikkel 8

Liidu taastuvenergia arendusplatvorm ja liikmesriikide vahelised statistilised ülekanded

1. Liikmesriigid võivad kokku leppida teatud koguse taastuvatest energiaallikatest toodetud energia statistilises ülekandmises ühest liikmesriigist teise. Ülekantud kogus

a) arvatakse maha taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kogusest, mida võetakse arvesse ülekandva liikmesriigi taastuvenergia osakaalu arvutamisel käesoleva direktiivi kohaldamisel, ning

b) lisatakse taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kogusele, mida võetakse arvesse ülekannet vastu võtva liikmesriigi taastuvenergia osakaalu arvutamisel käesoleva direktiivi kohaldamisel.

2. Selleks et aidata saavutada käesoleva direktiivi artikli 3 lõikes 1 sätestatud liidu eesmärki ja iga liikmesriigi panust selle eesmärgi saavutamisse kooskõlas käesoleva direktiivi artikli 3 lõikega 2 ning et hõlbustada statistilisi ülekandeid vastavalt käesoleva artikli lõikele 1, loob komisjon liidu taastuvenergia arendusplatvormi (edaspidi „arendusplatvorm“). Liikmesriigid võivad vabatahtlikkuse alusel sisestada arendusplatvormi iga-aastaseid andmeid oma riikliku panuse kohta liidu eesmärgi saavutamisse või sihttasemeid, mis on kehtestatud määrusega (EL) 2018/1999 edusammude jälgimiseks, sealhulgas kõnealuse panuse eeldatava puudujäägi või eeldatava ületamise suurus, ja indikatsioone hinna kohta, millega nad oleksid nõus ülemäärase taastuvatest energiaallikatest toodetud energia teisest liikmesriigist või teise liikmesriiki üle kandma. Nende ülekannete hind määratakse kindlaks igal üksikjuhul eraldi, tuginedes arendusplatvormi nõudluse ja pakkumise ühitamise mehhanismile.

3. Komisjon tagab, et arendusplatvorm on võimeline ühitama selliste taastuvatest energiaallikatest toodetud energiakoguste nõudluse ja pakkumise, mida võetakse arvesse liikmesriigi taastuvenergia osakaalu arvutamisel, tuginedes hindadele või muudele kriteeriumidele, mille on kindlaks määranud liikmesriik, kes ülekandega nõustub.

Komisjonil on õigus võtta kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakte, et täiendada käesolevat direktiivi, luues arendusplatvormi ning sätestades käesoleva artikli lõikes 5 osutatud ülekannete lõpuleviimise tingimused.

4. Käesoleva artikli lõigetes 1 ja 2 osutatud kokkuleppeid võib sõlmida üheks või mitmeks kalendriaastaks. Kokkulepetest teavitatakse komisjoni või viimistletakse need arendusplatvormil hiljemalt 12 kuud pärast iga aasta lõppu, mille jooksul need kehtivad. Komisjonile saadetav teave sisaldab asjaomase energia kogust ja hinda. Arendusplatvormil lõpule viidud ülekannete puhul avalikustatakse osapooled ja teave konkreetse ülekande kohta.

5. Ülekanne jõustub siis, kui kõik ülekandesse kaasatud liikmesriigid on komisjoni ülekandest teavitanud või pärast seda, kui arendusplatvormil on täidetud kõik kliiringutingimused.

▼B

Artikkel 9

Liikmesriikide ühisprojektid

1. Kaks või enam liikmesriiki võivad teha koostööd igat liiki ühisprojektides, mis on seotud taastuvatest energiaallikatest elektri-, soojus- või jahutusenergia tootmisega. Selline koostöö võib hõlmata eraettevõtjaid.

▼M2

1a. Iga liikmesriik lepib 31. detsembriks 2025 ühe või mitme teise liikmesriigiga kokku taastuvenergia tootmise ühisprojektide koostööraamistiku loomises järgmiselt:

a) liikmesriigid püüavad 31. detsembriks 2030 leppida kokku vähemalt kahe ühisprojekti loomises;

b) liikmesriigid, kelle aastane elektritarbimine on suurem kui 100 TWh, püüavad 31. detsembriks 2033 leppida kokku ka kolmanda ühisprojekti loomises.

Avamere taastuvenergia ühisprojektide kindlaksmääramine peab olema kooskõlas vajadustega, mis on kindlaks tehtud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2022/869 ([1]) artikli 14 lõikes 2 osutatud kõrgetasemelistes strateegilistes lõimitud avamerevõrgu arengukavades iga merepiirkonna kohta ja määruse (EL) 2019/943 artikli 30 lõike 1 punktis b osutatud kogu liitu hõlmava võrgu kümneaastases arengukavas, kuid ei pruugi nende vajadustega piirduda ning sellesse võib kaasata kohalikke ja piirkondlikke omavalitsusi ning eraettevõtjaid.

Liikmesriigid teevad tööd selle nimel, et saavutada ühisprojektide kulude ja tulude õiglane jaotus. Selleks võtavad liikmesriigid asjakohastes koostöölepingutes arvesse kõiki ühisprojektiga seotud kulusid ja tulusid.

Liikmesriigid teavitavad komisjoni koostöölepingutest, sealhulgas kuupäevast, mil ühisprojekte hakatakse eeldatavalt ellu viima. Asjaomaste liikmesriikide puhul sobivad esimeses lõigus osutatud kohustuste täitmiseks komisjoni rakendusmäärusega (EL) 2020/1294 ([2]) loodud liidu taastuvenergia rahastamismehhanismi raames liikmesriikide panustest rahastatavad projektid.

▼B

2. Liikmesriigid teatavad komisjonile oma territooriumil pärast 25. juunit 2009 käivitatud ühisprojektis või suurendatud võimsuse abil käitises, mis on pärast nimetatud kuupäeva renoveeritud, taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri-, soojus- või jahutusenergia osa või koguse, mida tuleb võtta arvesse teise liikmesriigi taastuvenergia osakaalu arvestamisel käesoleva direktiivi kohaldamisel.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. mai 2022. aasta määrus (EL) 2022/869 üleeuroopalise energiataristu suuniste kohta ja millega muudetakse määrusi (EÜ) nr 715/2009, (EL) 2019/942 ja (EL) 2019/943 ning direktiive 2009/73/EÜ ja (EL) 2019/944 ning tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) nr 347/2013 (ELT L 152, 3.6.2022, lk 45).

([2]) Komisjoni 15. septembri 2020. aasta rakendusmäärus (EL) 2020/1294 liidu taastuvenergia rahastamismehhanismi kohta (ELT L 303, 17.9.2020, lk 1).

▼B

3. Lõikes 2 osutatud teates:

a) kirjeldatakse kavandatavat käitist või nimetatakse renoveeritud käitis;

b) täpsustatakse käitises toodetud elektri-, soojus- ja jahutusenergia osa või kogust, mida tuleb võtta arvesse teise liikmesriigi taastuvenergia osakaalu arvestuses;

c) nimetatakse liikmesriik, kelle kasuks teade on tehtud, ning

d) täpsustatakse tervete kalendriaastate kaupa ajavahemikku, mille jooksul käitises taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri-, soojus- või jahutusenergiat tuleb teise liikmesriigi taastuvenergia osakaalu arvestuses arvesse võtta.

4. Käesolevas artiklis osutatud ühisprojekti kestus võib ulatuda 2030. aastast kaugemale.

5. Käesoleva artikli kohast teadet ei muudeta ega võeta tagasi ilma teadet koostava liikmesriigi ja lõike 3 punkti c kohaselt nimetatud liikmesriigi ühise kokkuleppeta.

6. Asjaomaste liikmesriikide taotluse korral hõlbustab komisjon liikmesriikidevaheliste ühisprojektide loomist, eelkõige sihipärase tehnilise abiga ja projektide väljatöötamise toetamisega.

▼M2

7a. Iga merepiirkonna avamere taastuvenergia tootmise soovituslike eesmärkide alusel, mis on kindlaks määratud kooskõlas määruse (EL) 2022/869 artikliga 14, avaldavad asjaomased liikmesriigid teabe avamere taastuvenergia mahtude kohta, mida nad kavandavad hangete kaudu saavutada, võttes arvesse võrgutaristu tehnilist ja majanduslikku teostatavust ning juba toimuvat tegevust. Liikmesriigid püüavad eraldada avamere taastuvenergia projektidele oma mereala ruumilistes planeeringutes ruumi, võttes arvesse mõjutatud piirkondades juba toimuvat tegevust. Et hõlbustada avamere taastuvenergia ühisprojektidele lubade andmist, vähendavad liikmesriigid loamenetluse keerukust, suurendavad selle tõhusust ja läbipaistvust ning tõhustavad asjakohasel juhul omavahelist koostööd, luues ühtse kontaktpunkti. Selleks et suurendada üldsuse heakskiitu, võivad liikmesriigid kaasata avamere taastuvenergia ühisprojektidesse ka taastuvenergiakogukondi.

▼B

Artikkel 10

Liikmesriikide ühisprojektide tulemused

1. Kolme kuu jooksul alates artikli 9 lõike 3 punktis d osutatud ajavahemikku kuuluva iga aasta lõpust esitab artikli 9 kohase teate koostanud liikmesriik teatise, milles esitatakse:

a) kõnealuse aasta jooksul taastuvatest energiaallikatest toodetud kogu elektri-, soojus- või jahutusenergia nende käitiste kaupa, mille kohta esitati artikli 9 kohane teade, ning

▼B

b) kõnealuse aasta jooksul taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri-, soojus- või jahutusenergia selliste käitiste kaupa, mida tuleb käsitleda teise liikmesriigi taastuvenergia osakaalu arvestuses vastavalt teates esitatud tingimustele.

2. Teate koostanud liikmesriik saadab teatise liikmesriigile, kelle kasuks teade on tehtud, ja komisjonile.

3. Käesoleva direktiivi kohaldamisel tuleb taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri-, soojus- või jahutusenergia kogus, millest on lõike 1 punkti b kohaselt teavitatud:

a) lahutada sellest taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri-, soojus- või jahutusenergia kogusest, mida võetakse arvesse, kui arvutatakse lõike 1 kohase teatise välja andnud liikmesriigi taastuvenergia osakaalu, ning

b) liita sellele taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri-, soojus- või jahutusenergia kogusele, mida võetakse arvesse, kui arvutatakse lõike 2 kohaselt teatise saanud liikmesriigi taastuvenergia osakaalu.

Artikkel 11

Liikmesriikide ja kolmandate riikide ühisprojektid

1. Üks või mitu liikmesriiki võivad teha koostööd ühe või mitme kolmanda riigiga igat liiki ühisprojektides, mis on seotud taastuvatest energiaallikatest elektrienergia tootmisega. Sellises koostöös võivad osaleda eraettevõtjad ja selle käigus järgitakse täiel määral rahvusvahelist õigust.

2. Kolmandas riigis taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergiat võetakse liikmesriikide taastuvenergia osakaalu arvutamisel arvesse üksnes juhul, kui on täidetud järgmised tingimused:

a) elektrienergia on tarbitud liidus, mida loetakse täidetuks kui:

i) päritoluriigi, sihtriigi ja asjakohasel juhul iga kolmandast riigist transiitriigi kõik vastutavad põhivõrguettevõtjad on arvesse võetud elektrienergiaga ekvivalentsele elektrienergia kogusele määranud ühendusvõimsuse;

ii) võrkudevahelise ühenduse liidupoolne vastutav põhivõrguettevõtja on arvesse võetud elektrienergiaga ekvivalentse elektrienergia koguse bilansigraafikus kindlalt registreerinud ning

iii) nominaalvõimsus ja taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia tootmine punktis b osutatud käitises kehtivad sama ajavahemiku kohta;

▼B

b) elektrienergia on toodetud käitises, mis alustas tegevust pärast 25. juunit 2009, või suurendatud võimsuse abil käitises, mis renoveeriti pärast nimetatud kuupäeva lõikes 1 osutatud ühisprojekti raames;

c) toodetud ja eksporditud elektrienergia ei ole kolmanda riigi toetuskava kaudu saanud muud toetust kui käitisele antud investeeringutoetus ning

d) elektrienergia on toodetud kooskõlas rahvusvahelise õigusega kolmandas riigis, mis on allkirjastanud Euroopa Nõukogu inimõiguste ja põhivabaduste kaitse konventsiooni või inimõiguste alased rahvusvahelised konventsioonid või lepingud.

3. Lõike 4 kohaldamisel võivad liikmesriigid taotleda komisjonilt luba võtta arvesse kolmandas riigis toodetud ja tarbitud taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergiat liikmesriigi ja kolmanda riigi vahelise sellise võrkudevahelise ühenduse ehitamise tõttu, millel on pikk käivitusaeg, kui on täidetud järgmised tingimused:

a) võrkudevahelise ühenduse ehitamist alustatakse enne 31. detsembrit 2026;

b) võrkudevahelist ühendust ei ole võimalik käivitada enne 31. detsembrit 2030;

c) võrkudevahelist ühendust on võimalik käivitada enne 31. detsembrit 2032;

d) pärast võrkudevahelise ühenduse käivitamist toimub selle kaudu taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia eksport liitu vastavalt lõikele 2;

e) taotlus on seotud ühisprojektiga, mille puhul täidetakse lõike 2 punktides b ja c sätestatud kriteeriume ning mille raames kasutatakse ühendust pärast selle käivitamist, ja elektrienergia kogusega, mis ei ületa pärast võrkudevahelise ühenduse käivitamist liitu eksporditavat kogust.

4. Komisjonile teatatakse kolmanda riigi territooriumil asuvas käitises toodetud elektrienergia osa või kogus, mida tuleb võtta arvesse ühe või mitme liikmesriigi energia osakaalu puhul käesoleva direktiivi kohaldamisel. Kui kaasatud on rohkem kui üks liikmesriik, teatatakse komisjonile nimetatud osa või koguse jaotus liikmesriikide vahel. Nimetatud osa või kogus ei tohi ületada liitu tegelikult eksporditud ja liidus tarbitud osa või kogust, ning peab vastama artikli lõike 2 punkti a alapunktides i ja ii osutatud kogusele ja kõnealuse lõike punktis a sätestatud tingimustele. Teate esitavad kõik liikmesriigid, kelle riikliku üldeesmärgi kasuks elektrienergia osa või kogust tuleb arvestada.

5. Lõikes 4 osutatud teates:

a) kirjeldatakse kavandatavat käitist või nimetatakse renoveeritud käitis;

▼B

b) täpsustatakse käitises toodetud elektrienergia osa või kogust, mida tuleb võtta arvesse teise liikmesriigi taastuvenergia osakaalu arvestuses, ning ka sellele vastav rahastamiskord, mille kohta kehtivad konfidentsiaalsusnõuded;

c) täpsustatakse tervete kalendriaastate kaupa ajavahemik, mille jooksul elektrienergiat tuleb võtta arvesse liikmesriigi taastuvenergia osakaalu arvestuses, ning

d) lisatakse punktide b ja c kohta selle kolmanda riigi kirjalik tõend, kelle territooriumil käitis tegevust alustab, ning indikatsioon käitises toodetud ja siseturul kasutatava elektrienergia osa või koguse kohta.

6. Käesolevas artiklis osutatud ühisprojekti kestus võib ulatuda 2030. aastast kaugemale.

7. Käesoleva artikli kohast teadet ei muudeta ega võeta tagasi ilma teadet koostava liikmesriigi ja lõike 5 punkti d kohaselt ühisprojekti tõendanud kolmanda riigi ühise kokkuleppeta.

8. Liikmesriigid ja liit ergutavad energiaühenduse asjaomaseid organeid võtma kooskõlas energiaühenduse asutamislepinguga vajalikke meetmeid, et lepinguosalised saaksid kohaldada käesolevas direktiivis sätestatud liikmesriikide vahelist koostööd käsitlevaid sätteid.

Artikkel 12

Liikmesriikide ja kolmandate riikide ühisprojektide tulemused

1. 12 kuu jooksul alates artikli 11 lõike 5 punkti c kohaselt täpsustatud ajavahemikku kuuluva iga aasta lõpust esitab teate koostanud liikmesriik teatise, milles esitatakse:

a) kõnealuse aasta jooksul käitise poolt, mille suhtes esitati artikli 11 kohane teade, taastuvatest energiaallikatest toodetud kogu elektrienergia;

b) aasta jooksul taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia käitiste poolt, mida tuleb käsitleda tema taastuvenergia osakaalu arvestuses vastavalt artiklis 11 osutatud teates esitatud tingimustele, ning

c) tõend artikli 11 lõikes 2 sätestatud tingimuste järgimise kohta.

2. Lõikes 1 osutatud liikmesriik saadab teatise komisjonile ja kolmandale riigile, kes on projekti tõendanud kooskõlas artikli 11 lõike 5 punktiga d.

▼B

3. Selleks et arvutada taastuvenergia osakaal vastavalt käesolevale direktiivile, liidetakse lõike 1 punkti b kohaselt teavitatud taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia kogus sellele taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kogusele, mida võetakse arvesse, kui arvutatakse teatise välja andnud liikmesriigi taastuvenergia osakaalu.

Artikkel 13

Ühised toetuskavad

1. Ilma et see piiraks artiklis 5 sätestatud liikmesriikide kohustuste täitmist, võivad kaks või enam liikmesriiki vabatahtlikult otsustada oma riiklikud toetuskavad ühendada või neid osaliselt koordineerida. Sellisel juhul võidakse ühe osaleva liikmesriigi territooriumil taastuvatest energiaallikatest toodetud energia teatud kogust käsitleda teise osaleva liikmesriigi taastuvenergia osakaalu saavutamise arvestuses, kui asjaomane liikmesriik:

a) teeb ühes liikmesriigis taastuvatest energiaallikatest toodetud energia teatud koguse statistilise ülekande teise liikmesriiki kooskõlas artikliga 8 või

b) kehtestab osalevate liikmesriikide vahel kokku lepitud jaotuseeskirja, millega eraldatakse taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kogused osalevate liikmesriikide vahel.

Esimese lõigu punktis b osutatud jaotuseeskirjast teavitatakse komisjoni hiljemalt kolm kuud pärast esimese aasta lõppu, mil jaotuseeskiri jõustus.

2. Kolme kuu jooksul alates iga aasta lõpust esitab iga lõike 1 teise lõigu kohaselt komisjoni teavitanud liikmesriik teatise, milles esitatakse aasta jooksul taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri-, soojus- või jahutusenergia üldkogus, mille kohta jaotuseeskirja rakendatakse.

3. Selleks et arvutada taastuvenergia osakaal vastavalt käesolevale direktiivile, jaotatakse kooskõlas lõikega 2 teatatud taastuvatest energiaallikatest toodetud elektri-, soojus- või jahutusenergia kogus ümber asjaomaste liikmesriikide vahel kooskõlas teavitatud jaotuseeskirjaga.

4. Komisjon levitab suuniseid ja parimaid tavasid ning asjaomaste liikmesriikide taotlusel hõlbustab ühiste toetuskavade loomist liikmesriikide vahel.

Artikkel 14

Võimsuse suurenemine

Artikli 9 lõike 2 ja artikli 11 lõike 2 punkti b kohaldamisel käsitatakse käitise võimsuse suurenemisest tingitud taastuvatest energiaallikatest toodetud energia ühikuid viisil, nagu need oleksid toodetud eraldi käitistes, mis alustasid tegevust hetkel, mil võimsuse suurenemine aset leidis.

▼B

Artikkel 15

Haldusmenetlused, õigusaktid ja eeskirjad

▼M2

1. Liikmesriigid tagavad, et kõik loa-, sertifitseerimis- ja litsentsimismenetlusi käsitlevad riigisisesed õigusnormid, mida kohaldatakse taastuvatest energiaallikatest elektri-, soojus- või jahutusenergia tootmisega tegelevate ettevõtete ning nendega seotud ülekande- ja jaotusvõrkude suhtes, protsesside suhtes, millega biomass muundatakse biokütuseks, vedelaks biokütuseks, biomasskütuseks või muudeks energiatoodeteks, ning muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste suhtes, on proportsionaalsed ja vajalikud ning aitavad rakendada energiatõhususe esikohale seadmise põhimõtet.

▼B

Liikmesriigid võtavad eelkõige asjakohased meetmed, et tagada järgmine:

a) haldusmenetlusi on asjakohasel haldustasandil tõhustatud ja kiirendatud ning esimeses lõigus osutatud menetluste jaoks on kehtestatud prognoositavad tähtajad;

b) lubade andmist, sertifitseerimist ja litsentsimist käsitlevad õigusnormid on objektiivsed, läbipaistavad ja proportsionaalsed, ei tee vahet taotlejate vahel ning võtavad täiel määral arvesse iga taastuvenergiatehnoloogia eripära;

c) tarbijate, planeerijate, arhitektide, ehitajate ning seadmete ja süsteemide paigaldajate ning tarnijate makstavad haldustasud on läbipaistvad ja kulupõhised ning

d) detsentraliseeritud seadmete ning taastuvatest energiaallikatest energia tootmise ja salvestamise jaoks on kehtestatud lihtsustatud ja vähem koormavad loamenetlused, sh lihtloa menetlus.

▼M2

2. Liikmesriigid määravad selgelt kindlaks kõik tehnilised kirjeldused, millele taastuvenergiaseadmed ja -süsteemid peavad vastama, et neid oleks võimalik toetuskavadest toetada ja nendega seoses riigihankeid korraldada. Harmoneeritud standardite või Euroopa standardite, sealhulgas Euroopa standardiorganisatsioonide kehtestatud tehniliste võrdlussüsteemide olemasolu korral lähtutakse kõnealuste tehniliste kirjelduste puhul nendest standarditest. Eelistatult kasutatakse harmoneeritud standardeid, mille viited on liidu õiguse, sealhulgas Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2017/1369 ([1]) ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/125/EÜ ([2]) toetamiseks avaldatud

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 4. juuli 2017. aasta määrus (EL) 2017/1369, millega kehtestatakse energiamärgistuse raamistik ning tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2010/30/EL (ELT L 198, 28.7.2017, lk 1).

([2]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009. aasta direktiiv 2009/125/EÜ, mis käsitleb raamistiku kehtestamist energiamõjuga toodete ökodisaini nõuete sätestamiseks (ELT L 285, 31.10.2009, lk 10).

▼M2

Euroopa Liidu Teatajas. Nende puudumisel kasutatakse muid harmoneeritud standardeid või Euroopa standardeid nimetatud järjekorras. Tehniliste kirjeldustega ei nähta ette seadmete ja süsteemide sertifitseerimise asukohta ning need ei tohi takistada siseturu nõuetekohast toimimist.

2a. Liikmesriigid edendavad pädeva asutuse järelevalve all uuendusliku taastuvenergiatehnoloogia testimist, et toota, jagada ja salvestada taastuvenergiat katseprojektide raames reaalses keskkonnas ja piiratud aja jooksul kooskõlas kohaldatava liidu õigusega ja võttes asjakohaseid kaitsemeetmeid, et tagada energiasüsteemi turvaline toimimine ja vältida ebaproportsionaalset mõju siseturu toimimisele.

3. Liikmesriigid tagavad, et nende pädevad asutused riigi, piirkonna ja kohalikul tasandil lisavad linnataristu, tööstus-, kaubandus- ja elamupiirkondade ning energia- ja transporditaristu, sealhulgas elektri-, kaugkütte- ja -jahutus-, gaasi- ja alternatiivkütusevõrkude planeerimisel, sealhulgas esialgsel ruumilisel planeerimisel, projekteerimisel, ehitamisel ja renoveerimisel, sätted taastuvenergia, sealhulgas oma tarbeks ja taastuvenergiakogukondade toodetud taastuvenergia lõimimise ja kasutuselevõtu ning vältimatult tekkiva heitsoojus- ja heitjahutusenergia kasutamise kohta. Eelkõige ergutavad liikmesriigid kohalikke ja piirkondlikke haldusasutusi lisama taastuvenergiapõhise kütte ja jahutuse asjakohasel juhul linnataristu planeerimisse ning konsulteerima võrguettevõtjatega, et kajastada energiatõhususe ja tarbimiskaja programmide ning oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbimist ja taastuvenergiakogukondi käsitlevate konkreetsete sätete mõju võrguettevõtjate taristu arendamise kavadele.

_____

8. Liikmesriigid hindavad pikaajaliste taastuvenergia ostulepingutega seotud regulatiivseid ja haldustõkkeid ning kõrvaldavad selliste lepingute kasutuselevõttu takistavad põhjendamatud tõkked ja edendavad selliste lepingute kasutuselevõttu, analüüsides sel eesmärgil muu hulgas võimalusi vähendada nendega seotud rahalisi riske, eelkõige krediidita-gatiste kasutamise kaudu. Liikmesriigid tagavad, et nende lepingute suhtes ei kohaldata ebaproportsionaalseid või diskrimineerivaid menetlusi ega tasusid ning et taastuvenergia ostulepinguga saab taastuvenergia ostjale üle kanda kõik asjaomased päritolutagatised.

Liikmesriigid kirjeldavad oma abinõusid ja meetmeid, millega edendatakse taastuvenergia ostulepingute kasutuselevõttu, määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades ning nimetatud määruse artikli 17 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimaalastes eduaruannetes. Liikmesriigid esitavad kõnealustes eduaruannetes ka andmed taastuvenergia ostulepingutega kaetud toodetud taastuvenergia kohta.

▼M2

Pärast esimeses lõigus osutatud hindamist analüüsib komisjon pikaajaliste energiaostulepingute ja eelkõige piiriüleste taastuvenergia ostulepingute kasutuselevõtu takistusi ning annab välja suunised nende takistuste kõrvaldamiseks.

9. Komisjon kaalub hiljemalt 21. novembriks 2025, kas on vaja võtta lisameetmeid, et toetada liikmesriike käesolevas direktiivis sätestatud loamenetluse rakendamisel, töötades muu hulgas välja soovituslikud peamised tulemusnäitajad.

Artikkel 15a

Taastuvenergia ulatuslik kasutamine hoonetes

1. Liikmesriigid määravad kindlaks hoonesektoris taastuvenergia tootmise ja kasutamise edendamiseks kohapeal või lähiümbruses toodetud või võrgust võetud taastuvenergia soovitusliku riikliku osakaalu energia lõpptarbimises nende hoonesektoris aastal 2030; see sihtväärtus peab olema kooskõlas soovitusliku sihtväärtusega, et liidu hoonesektoris on 2030. aastal taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal vähemalt 49 % energia lõpptarbimisest hoonetes. Liikmesriigid esitavad oma soovitusliku riikliku osakaalu määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades ning teabe selle kohta, kuidas nad kavatsevad selle osakaalu saavutada.

2. Liikmesriigid võivad lõikes 1 osutatud soovitusliku riikliku osakaalu saavutamiseks arvestada selle hulka kuni 20 % heitsoojus- ja heitjahutusenergiat. Kui nad otsustavad seda teha, suurendatakse kavandatud riiklikku osakaalu poole võrra kasutatud heitsoojus- ja heitjahutusenergia protsendimäärast, mida osakaalu saavutamiseks arvesse võetakse.

3. Liikmesriigid lisavad oma riigisisestesse õigusaktidesse ja ehitusnormidesse, ning kui see on kohaldatav, oma toetuskavadesse asjakohased meetmed taastuvatest energiaallikatest kohapeal või lähiümbruses toodetud ja võrgust võetava taastuvenergia ning soojus- ja jahutusenergia osakaalu suurendamiseks hoonefondis. Sellised meetmed võivad hõlmata riiklikke meetmeid, mis puudutavad oma tarbeks toodetud taastuvenergia märgatavat suurendamist, taastuvenergiakogukondi, kohapeal energia salvestamist, nutilaadimist ja kahesuunalist laadimist ning muid paindlikkusteenuseid, nagu tarbimiskaja, ning koos meetmetega, mis puudutavad energiatõhususe suurendamist koostootmise ja põhjaliku renoveerimise abil, mis suurendab liginullenergiahoonete ja selliste hoonete arvu, mis ületavad direktiivi 2010/31/EL artiklis 4 sätestatud energiatõhususe miinimumnõudeid.

Lõikes 1 sätestatud taastuvenergia soovitusliku osakaalu saavutamiseks kehtestavad liikmesriigid kooskõlas direktiiviga 2010/31/EL, kui see on majanduslikult, tehniliselt ja funktsionaalselt teostatav, oma riigisiseste õigusaktide ja ehitusnormidega, ning kui see on kohaldatav, oma toetuskavade või muude samaväärse mõjuga meetmetega nõuded uutes hoonetes ja olemasolevates hoonetes, mida renoveeritakse põhjalikult või kus uuendatakse küttesüsteemi, kasutatava taastuvatest energiaallikatest kohapeal või lähiümbruses toodetud ja võrgust võetava energia miinimummäärad. Liikmesriigid võimaldavad nendele miinimummääradele vastavuse saavutamiseks muu hulgas kasutada tõhusat kaugkütet ja -jahutust.

▼M2

Olemasolevate hoonete puhul kohaldatakse esimest lõiku relvajõudude suhtes vaid sellises ulatuses, mil see ei lähe vastuollu relvajõudude tegevuse laadi ja põhieesmärgiga, ning seda ei kohaldata materjali puhul, mida kasutatakse üksnes sõjalisel otstarbel.

4. Liikmesriigid tagavad vastavalt direktiivi 2010/31/EL artiklile 9 ja direktiivi 2012/27/EL artiklile 5, et riigi, piirkonna ja kohaliku tasandi üldkasutatavad hooned on kasutatava taastuvenergia osakaalu poolest eeskujuks. Liikmesriigid võivad selle kohustuse täitmiseks muu hulgas ette näha, et kolmandad isikud kasutavad üldkasutatavate või korraga nii era- kui ka üldkasutuses olevate hoonete katuseid taastuvatest energiaallikatest energiat tootvate seadmete paigaldamiseks.

5. Kui seda peetakse asjakohaseks, võivad liikmesriigid edendada ehitussektoris kohalike ametiasutuste ja taastuvenergiakogukondade vahelist koostööd, eelkõige riigihangete kasutamise kaudu.

6. Lõikes 1 sätestatud taastuvenergia soovitusliku osakaalu saavutamiseks edendavad liikmesriigid taastuvenergiapõhiste kütte- ja jahutussüsteemide ja -seadmete kasutamist ning võivad edendada uuenduslikku tehnoloogiat, näiteks arukaid ja taastuvenergiapõhiseid elektrifitseeritud kütte- ja jahutussüsteeme ja -seadmeid, mida täiendatakse hoonete energiatarbimise aruka juhtimisega, kui see on kohaldatav. Sel otstarbel kasutavad liikmesriigid kõiki asjakohaseid meetmeid, vahendeid ja stiimuleid, sealhulgas määruse (EL) 2017/1369 alusel välja töötatud energiamärgiseid, direktiivi 2010/31/EL artikli 11 kohaseid energiatõhususe sertifikaate ja muid asjakohaseid liidu või riigi tasandil välja töötatud sertifikaate või standardeid, ning tagavad piisava teabe ja nõu andmise äärmiselt energiatõhusate taastuvenergiapõhiste alternatiivide kohta, samuti olemasolevate rahastamisvahendite ja stiimulite kohta, millega edendatakse vanade küttesüsteemide kiiremat asendamist ja üha ulatuslikumat taastuvenergiapõhistele lahendustele üleminekut.

Artikkel 15b

Nende alade kaardistamine, mis on vajalikud, et anda riiklik panus liidu 2030. aasta taastuvenergia üldeesmärgi saavutamisse

1. Hiljemalt 21. maiks 2025 kaardistavad liikmesriigid kooskõlastatult taastuvenergia kasutuselevõtuks oma territooriumil, et teha kindlaks oma riigi potentsiaal ning olemasolevad maapealsed, maa-alused mere- ja siseveealad, mis on vajalikud taastuvenergiajaamade rajamiseks ning nendega seotud taristu jaoks, näiteks võrgu- ja salvestusrajatised, sealhulgas soojusenergia salvestamiseks, mis on vajalikud, et anda vähemalt oma riiklik panus käesoleva direktiivi artikli 3 lõikes 1 sätestatud 2030. aastaks seatud liidu üldise taastuvenergiaeesmärgi saavutamisse. Liikmesriigid võivad sel eesmärgil kasutada olemasolevaid ruumilise planeerimise dokumente või planeeringuid või neile tugineda, sealhulgas

▼M2

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2014/89/EL ([1]) kohaselt koostatud mereruumi planeeringud. Liikmesriigid tagavad, et vajalike alade kaardistamisel kooskõlastatakse seda asjakohasel juhul kõigi asjaomaste riiklike, piirkondlike ja kohalike asutuste ning üksustega, sealhulgas võrguettevõtjatega.

Liikmesriigid tagavad, et sellised alad, sealhulgas olemasolevad taastuvenergiajaamad ja koostöömehhanismid, on vastavuses määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud riiklikes energia- ja kliimakavades taastuvenergiatehnoloogiate kaupa esitatud eeldatavate trajektooride ja kavandatud ülesseatud koguvõimsusega.

2. Lõikes 1 osutatud alade kindlakstegemiseks võtavad liikmesriigid eelkõige arvesse järgmist:

a) taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kättesaadavus ning eri liiki tehnoloogia potentsiaal taastuvenergia tootmiseks maapealsetel, maa-alustel, mere- ja siseveealadel;

b) prognoositav energianõudlus, võttes arvesse aktiivse tarbimiskaja potentsiaalset paindlikkust, oodatavat energiatõhususe kasvu ja energiasüsteemide lõimitust;

c) asjakohase energiataristu, sealhulgas võrkude, salvestus- ja muude paindlikkusvahendite olemasolu või sellise võrgutaristu ja salvestusvahendite rajamise või uuendamise potentsiaal.

3. Liikmesriigid soosivad lõikes 1 osutatud alade mitmeotstarbelist kasutust. Taastuvenergiaprojektid peavad olema kooskõlas nende alade olemasolevate kasutusviisidega.

4. Liikmesriigid vaatavad käesoleva artikli lõikes 1 osutatud alad korrapäraselt läbi ja ajakohastavad neid vajaduse korral eelkõige määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud riiklike energia- ja kliimakavade ajakohastamise raames.

Artikkel 15c

Taastuvenergia eelisarendusalad

1. Hiljemalt 21. veebruariks 2026 tagavad liikmesriigid, et pädevad asutused võtavad vastu ühe või mitu kava, millega määratakse artikli 15b lõikes 1 osutatud alade alarühmaks taastuvenergia eelisarendusalad üht või mitut liiki taastuvate energiaallikate jaoks. Liikmesriigid võivad välja jätta biomassi põletavad jaamad ja hüdroelektrijaamad. Nendes kavades pädevad asutused

a) määravad piisavalt homogeensed maismaa-, sisevee- ja merealad, kus konkreetset liiki taastuva energiaallika kasutuselevõtt ei avalda eeldatavasti olulist keskkonnamõju, võttes arvesse valitud ala eripära, järgmiselt:

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. juuli 2014. aasta direktiiv 2014/89/EL, millega kehtestatakse mereruumi planeerimise raamistik (ELT L 257, 28.8.2014, lk 135).

▼M2

i) eelistavad tehis- ja ehitatud pindu, nagu hoonete katused ja fassaadid, transporditaristu ja selle vahetu ümbrus, parkimisalad, põllumajandusettevõtted, prügilad, tööstuspiirkonnad, kaevandused, tehissiseveekogud, -järved või -veehoidlad ning asjakohasel juhul asulareoveepuhastid, samuti degradeerunud maa, mis ei ole põllumajanduses kasutatav;

ii) jätavad välja Natura 2000 alad ja riiklike looduse ja elurikkuse kaitse kavadega kindlaks määratud alad, peamised linnurändeteed ja mereimetajate rändeteed ning muud tundlikkuskaartide ja punktis iii osutatud vahendite alusel kindlaks tehtud alad, välja arvatud nendel aladel asuvad tehis- ja ehitatud pinnad, nagu katused, parkimisalad või transporditaristu;

iii) kasutavad kõiki asjakohaseid ja proportsionaalseid vahendeid ja andmestikke, sealhulgas elusloodeuse tundlikkuse kaardistamist, et teha kindlaks alad, kus taastuvenergiajaamad ei avaldaks olulist keskkonnamõju, võttes seejuures arvesse andmeid, mis on kättesaadavad seoses sidusa Natura 2000 võrgustiku arendamisega, nii nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ ([1]) kohaste elupaigatüüpide ja liikide kui ka Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/147/EÜ ([2]) alusel kaitstud lindude ja alade puhul;

b) kehtestavad taastuvenergia eelisarendusalasid käsitlevad asjakohased reeglid, sealhulgas tulemuslike leevendusmeetmete kohta, mida tuleb võtta taastuvenergiajaamade ja samas asukohas paiknevate energiasalvestite ning selliste taastuvenergiajaamade ja salvestite võrguga ühendamiseks vajalike vahendite rajamiseks, et vältida võimalikku kahjulikku keskkonnamõju, või kui see ei ole võimalik, siis seda märkimisväärselt vähendada, tagades asjakohaste leevendusmeetmete proportsionaalse ja aegsa kohaldamise, et tagada direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõikes 2 ja artikli 12 lõikes 1, direktiivi 2009/147/EMÜ artiklis 5 ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2000/60/EÜ ([3]) artikli 4 lõike 1 punkti a alapunktis i sätestatud kohustuste täitmine ning vältida seisundi halvenemist ja saavutada hea ökoloogiline seisund või hea ökoloogiline potentsiaal vastavalt direktiivi 2000/60/EÜ artikli 4 lõike 1 punktile a.

Esimese lõigu punktis b osutatud reeglites võetakse arvesse iga kindlakstehtud taastuvenergia eelisarendusala eripära, igal alal kasutusele võetava taastuvenergiatehnoloogia liiki või liike ning kindlaks tehtud keskkonnamõju.

([1]) Nõukogu 21. mai 1992. aasta direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.7.1992, lk 7).

([2]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. novembri 2009. aasta direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.1.2010, lk 7).

([3]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. oktoobri 2000. aasta direktiiv 2000/60/EÜ, millega kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik (EÜT L 327, 22.12.2000, lk 1).

▼M2

Ilma et see piiraks käesoleva direktiivi artikli 16a lõigete 4 ja 5 kohaldamist, eeldatakse, et kui üksikprojektide puhul järgitakse käesoleva lõike esimese lõigu punktis b osutatud reegleid ja rakendatakse asjakohaseid leevendusmeetmeid, siis projektid kõnealuseid reegleid ei riku. Kui selliste uudsete leevendusmeetmete tõhusust ei ole laialdaselt testitud, mille eesmärk on vältida direktiivide 92/43/EMÜ ja 2009/147/EÜ alusel kaitstud liikide tapmist või häirimist või muud keskkonnamõju nii palju kui võimalik, võivad liikmesriigid lubada nende kasutamist ühes või mitmes katseprojektis piiratud aja jooksul, tingimusel et selliste leevendusmeetmete tulemuslikkust jälgitakse tähelepanelikult ja kui need ei osutu tulemuslikuks, võetakse viivitamata asjakohaseid meetmeid.

Pädevad asutused selgitavad esimeses lõigus osutatud taastuvenergia eelisarendusalade määramise kavades hindamist, mis tehti iga määratud taastuvenergia eelisarendusala kindlakstegemiseks esimeses lõigu punktis a sätestatud kriteeriumide alusel ja asjakohaste leevendusmeetmete väljaselgitamiseks.

2. Enne kui võetakse vastu kavad, millega määratakse taastuvenergia eelisarendusalad, tehakse keskkonnamõju hindamine vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2001/42/EÜ ([1]) ning kui kavadel võib olla oluline mõju Natura 2000 aladele, tehakse ka asjakohane hindamine vastavalt direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõikele 3.

3. Liikmesriigid otsustavad taastuvenergia eelisarendusalade suuruse selle järgi, millised on selle tehnoloogia liigi eripära ja nõuded, mille jaoks nad taastuvenergia eelisarendusalad määravad. Säilitades kaalutlusõiguse nende alade suuruse üle otsustamisel, seavad liikmesriigid eesmärgiks, et nende alade kogusuurus oleks märkimisväärne ja et need aitaksid kaasa käesolevas direktiivis sätestatud eesmärkide saavutamisele. Kavad, millega määratakse käesoleva artikli lõike 1 esimeses lõigus osutatud taastuvenergia eelisarendusalad, tehakse üldsusele kättesaadavaks ja vaadatakse asjakohasel juhul korrapäraselt läbi, eelkõige määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohase lõimitud riiklike energia- ja kliimakavade ajakohastamise raames.

4. Hiljemalt 21. maiks 2024 võivad liikmesriigid määrata taastuvenergia eelisarendusaladeks sellised alad, mis on juba määratud ühte või mitut liiki taastuvenergiatehnoloogia kiirendatud kasutuselevõtu jaoks sobivaks, kui täidetud on kõik järgmised tingimused:

a) sellised alad asuvad väljaspool Natura 2000 alasid, riiklike looduse ja elurikkuse kaitse kavadega määratud alasid ja kindlakstehtud linnurändeteid;

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 27. juuni 2001. aasta direktiiv 2001/42/EÜ teatavate kavade ja programmide keskkonnamõju hindamise kohta (EÜT L 197, 21.7.2001, lk 30).

▼M2

b) kavadele, millega sellised alad kindlaks tehakse, on tehtud keskkonnamõju strateegiline hindamine vastavalt direktiivile 2001/42/EÜ ja asjakohasel juhul vastavalt direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõikele 3;

c) nendel aladel asuvate projektide puhul rakendatakse võimaliku kahjuliku keskkonnamõju käsitlemiseks asjakohast ja proportsionaalset korda ja meetmeid.

5. Pädevad asutused kohaldavavad taastuvenergia eelisarendusaladel asuvate üksikprojektide puhul artiklis 16a osutatud loamenetlust ja tähtaegu.

Artikkel 15d

Üldsuse osalemine

1. Liikmesriigid tagavad üldsuse osalemise kavades, millega määratakse artikli 15c lõike 1 esimeses lõigus osutatud taastuvenergia eelisarendusalad kooskõlas direktiivi 2001/42/EÜ artikliga 6, sealhulgas tehakse kindlaks üldsus, keda see mõjutab või tõenäoliselt mõjutab.

2. Liikmesriigid edendavad taastuvenergiaprojektide üldsuse heakskiitu kohalike kogukondade otsese ja kaudse osalemise kaudu nendes projektides.

Artikkel 15e

Võrgu- ja salvestustaristu alad, mis on vajalikud taastuvenergia elektrisüsteemi integreerimiseks

1. Liikmesriigid võivad vastu võtta ühe või mitu kava, millega määratakse sihtotstarbelised taristualad võrgu- ja salvestusprojektide arendamiseks, mis on vajalikud taastuvenergia elektrisüsteemi integreerimiseks, kui sellisel arendusel ei ole eeldatavasti olulist keskkonnamõju, kui sellist mõju on võimalik igakülgselt leevendada või kui see ei ole võimalik, siis hüvitada. Selliste alade eesmärk on taastuvenergia eelisarendusalasid toetada ja täiendada. Nendes kavades tuleb

a) võrguprojektide puhul vältida Natura 2000 alasid ning riiklike looduse ja elurikkuse kaitse kavadega määratud alasid, välja arvatud juhul, kui nende kasutuselevõtuks puuduvad proportsionaalsed alternatiivid, võttes arvesse ala eesmärke;

b) salvestusprojektide puhul jätta välja Natura 2000 alad ja riiklike looduskaitsekavade alusel määratud alad;

c) tagada koostoime taastuvenergia eelisarendusalade määramisega;

d) teha keskkonnamõju hindamine vastavalt direktiivile 2001/42/EÜ ja kui see on kohaldatav, hindamine vastavalt direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõikele 3, ning

▼M2

e) kehtestada asjakohane ja proportsionaalne kord, sealhulgas proportsionaalsed leevendusmeetmed, mis võetakse võrgu- ja salvestusprojektide arendamiseks, et vältida võimalikku kahjulikku mõju keskkonnale, või kui sellist mõju ei ole võimalik vältida, seda märkimisväärselt vähendada.

Selliste kavade ettevalmistamisel konsulteerivad liikmesriigid asjaomaste taristu võrguettevõtjatega.

2. Erandina Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2011/92/EL ([1]) artikli 2 lõikest 1, artikli 4 lõikest 2, I lisa punktist 20 ja II lisa punkti 3 alapunktist b ning direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõikest 3 võivad liikmesriigid põhjendatud asjaoludel, sealhulgas juhul, kui see on vajalik taastuvenergia kasutuselevõtu kiirendamiseks, et saavutada kliima- ja taastuvenergia eesmärgid, vabastada võrgu- ja salvestusprojektid, mis on vajalikud taastuvenergia elektrisüsteemi integreerimiseks direktiivi 2011/92/EL artikli 2 lõike 1 kohasest keskkonnamõju hindamisest, direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõike 3 kohasest Natura 2000 aladele avalduva mõju hindamisest ning nende mõju hindamisest liikide kaitsele vastavalt direktiivi 92/43/EMÜ artikli 12 lõikele 1 ja direktiivi 2009/147/EÜ artiklile 5, tingimusel et võrgu- või salvestusprojekt asub käesoleva artikli lõike 1 kohaselt määratud sihtotstarbelisel taristualal ning vastab käesoleva artikli lõike 1 punkti e kohaselt kehtestatud korrale, sealhulgas vastu võetavatele proportsionaalsetele leevendusmeetmetele. Liikmesriigid võivad teha selliseid erandeid ka taristualade suhtes, mis on määratud enne 20. novembrit 2023, kui nende suhtes tehti keskkonnamõju hindamine vastavalt direktiivile 2001/42/EÜ. Sellist erandit ei tehta projektidele, millel on tõenäoliselt oluline keskkonnamõju mõnes teises liikmesriigis või mille puhul liikmesriik, keda projekt tõenäoliselt oluliselt mõjutab, seda hindamist taotleb, nagu on sätestatud direktiivi 2011/92/EL artiklis 7.

3. Kui liikmesriik vabastab võrgu- ja salvestusprojektid käesoleva artikli lõike 2 kohaselt kõnealuses lõikes osutatud hindamistest, vaatavad liikmesriigi pädevad asutused sihtotstarbelistel taristualadel asuvad projektid läbi. Selline läbivaatamine põhineb direktiivi 2001/42/EÜ kohasest keskkonnamõju hindamisest saadud olemasolevatel andmetel. Pädev asutus võib nõuda taotlejalt kättesaadava lisateabe esitamist. Läbivaatamine viiakse lõpule 30 päeva jooksul. Selle eesmärk on teha kindlaks, kas mõni selline projekt, arvestades selle geograafilise ala keskkonnatundlikkust, kus projekt asub, võib suure tõenäosusega avaldada olulist ettenägematut kahjulikku mõju, mida ei tuvastatud sihtotstarbeliste taristualade määramise kavade keskkonnamõju hindamisel direktiivi 2001/42/EÜ ja asjakohasel juhul direktiivi 92/43/EMÜ kohaselt.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. detsembri 2011. aasta direktiiv 2011/92/EL teatavate riiklike ja eraprojektide keskkonnamõju hindamise kohta (ELT L 26, 28.1.2012, lk 1).

▼M2

4. Kui läbivaatamise käigus tehakse kindlaks, et projektil on suure tõenäosusega lõikes 3 osutatud oluline ettenägematu kahjulik mõju, tagab pädev asutus olemasolevate andmete põhjal, et sellise mõju kõrvaldamiseks kohaldatakse asjakohaseid ja proportsionaalseid leevendusmeetmeid. Kui selliseid leevendusmeetmeid ei ole võimalik kohaldada, tagab pädev asutus, et ettevõtja võtab selle mõjuga tegelemiseks asjakohaseid hüvitusmeetmeid, milleks võib olla rahaline hüvitis liikide kaitsekavade eest, kui muid proportsionaalseid hüvitusmeetmed ei ole võimalik võtta, et tagada mõjutatud liikide kaitsestaatus või seda parandada.

5. Kui taastuvenergia elektrisüsteemi integreerimiseks on vaja võrgutaristut projektiga tugevdada sihtotstarbelistel taristualadel või sellest väljaspool ning sellise projekti puhul on vajalik käesoleva artikli lõike 3 kohane läbivaatamine, teha kindlaks, kas projekti puhul on vajalik keskkonnamõju hindamine või keskkonnamõju hindamine vastavalt direktiivi 2011/92/EL artiklile 4, piirdub selline läbivaatamine, kindlakstegemine või keskkonnamõju hindamine võimaliku mõjuga, mis tuleneb projekti muutmisest või laiendamisest võrreldes algse võrgutaristuga.

Artikkel 16

Loamenetluse korraldus ja peamised põhimõtted

1. Loamenetlus hõlmab kõiki asjakohaseid halduslube, et ehitada, ajakohastada ja käitada taastuvenergiajaamu, sealhulgas eri taastuvaid energiaallikaid kombineerivaid jaamu, soojuspumpasid ja samas asukohas paiknevaid energiasalvesteid, sealhulgas elektri- ja soojusenergia salvesteid, samuti vahendeid, mis on vajalikud selliste taastuvenergiajaamade, soojuspumpade ja salvestite võrguga ühendamiseks ning taastuvenergia integreerimiseks kütte- ja jahutusvõrkudesse, sealhulgas võrguga ühendamise lubasid ja keskkonnamõju hindamisi, kui neid nõutakse. Loamenetlus hõlmab kõiki haldusetappe alates loataotluse täielikkuse kinnitamisest vastavalt lõikele 2 kuni loamenetluse tulemusi käsitleva lõpliku otsuse teatavakstegemiseni asjaomase pädeva asutuse või asjaomaste pädevate asutuste poolt.

2. Pädev asutus kinnitab taotluse täielikkust taastuvenergia eelisarendusaladel asuvate taastuvenergiajaamade puhul 30 päeva jooksul ja väljaspool taastuvenergia eelisarendusala asuvate taastuvenergiajaamade puhul 45 päeva jooksul pärast loataotluse saamist või kui taotleja ei ole saatnud kogu teavet, mida on vaja taotluse menetlemiseks, palub pädev asutus taotlejal esitada põhjendamatu viivituseta täieliku taotluse. Loamenetluse alguseks loetakse kuupäeva, mil pädev asutus kinnitab taotluse täielikkust.

3. Liikmesriigid loovad või määravad ühe või mitu kontaktpunkti. Kontaktpunktid annavad taotleja soovi korral talle juhiseid kogu halduslіku loa taotlemise ja andmise menetluse jooksul ning aitavad seda menetlust läbida. Taotlejal ei ole kogu menetluse kestel vaja võtta ühendust rohkem kui ühe kontaktpunktiga. Kontaktpunkt aitab läbipaistval viisil taotlejal läbida halduslikku loamenetlust, sealhulgas keskkonnakaitsega seotud etappe, kuni pädevate asutuste ühe või mitme otsuseni loamenetluse lõpus, annab taotlejale kogu vajaliku teabe ja kaasab asjakohasel juhul muid haldusasutusi. Kontaktpunkt tagab käesolevas

▼M2

direktiivis sätestatud loamenetluse tähtaegadest kinnipidamise. Taotlejatel lubatakse esitada asjakohased dokumendid digitaalsel kujul. Hiljemalt 21. novembriks 2025 tagavad liikmesriigid, et kogu loamenetlus toimub elektroonilisel kujul.

4. Kontaktpunkt teeb taastuvenergiajaamade arendajatele kättesaadavaks menetluse käsiraamatu ja esitab selle teabe veebis, käsitledes eraldi ka väikesemahulisi taastuvenergiaprojekte, oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijate projekte ja taastuvenergiakogukondi. Veebis esitatavas teabes märgitakse taotluse seisukohast asjakohane kontaktpunkt. Kui liikmesriigil on mitu kontaktpunkti, märgitakse veebis esitatavas teabes taotluse seisukohast asjakohane kontaktpunkt.

5. Liikmesriigid tagavad, et taotlejatel ja üldsusel on võimalik kergesti kasutada lihtsat vaidluste lahendamise korda, sealhulgas alternatiivseid vaidluste lahendamise mehhanisme, kui see on kohaldatav, et lahendada vaidlusi, mis on seotud loamenetlusega ning taastuvenergiajaamade ehitamise ja käitamise lubade väljastamisega.

6. Liikmesriigid tagavad, et taastuvenergiajaama arendamise projektiga, kõnealuse jaama võrguga ühendamisega ning energiataristuvõrkude arendamiseks vajalike vahenditega, mida on vaja taastuvatest energiaallikatest toodetud energia süsteemi integreerimiseks, sealhulgas keskkonnaaspektidega seotud vaiete ja kohtulike edasikaebuste puhul kohaldatakse kõige kiiremat asjaomasel riiklikul, piirkondlikul ja kohalikul tasandil olemas olevat haldus- ja kohtumenetlust.

7. Liikmesriigid näevad ette piisavad vahendid, et nende pädevatel asutustel oleksid kvalifitseeritud töötajad, kes saavad täiendus- ja ümberõpet, mis on vastavuses nende määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades ette nähtud kavandatud ülesseatud taastuvenergia tootmisvõimsusega. Liikmesriigid abistavad piirkondlikke ja kohalikke ametiasutusi, et hõlbustada loamenetlust.

8. Loamenetluse kestuse sisse ei arvestata järgmist aega, välja arvatud juhul, kui see langeb kokku loamenetluse muude haldusetappidega:

a) aeg, mille jooksul ehitatakse või ajakohastatakse taastuvenergiajaamasid, nende võrguühendusi ning, pidades silmas võrgu stabiilsuse, töökindluse ja ohutuse tagamist, nendega seotud vajalikku võrgutaristut,

b) selliste haldusetappide aeg, mida on vaja võrgu märgatavaks uuendamiseks, et tagada võrgu stabiilsus, töökindlus ja ohutus,

▼M2

c) aeg, mis kulub kohtulikele edasikaebustele ja õiguskaitsevahendite kohaldamisele, muudele kohtumenetlustele ning alternatiivsete vaidluste lahendamise mehhanismidele, sealhulgas kaebemenetlustele, kohtuvälistele edasikaebamistele ja õiguskaitsevahendite kohaldamisele.

9. Loamenetlusest tulenevad otsused tehakse üldsusele kättesaadavaks kooskõlas kohalduva õigusega.

Artikkel 16a

Loamenetlus taastuvenergia eelisarendusaladel

1. Liikmesriigid tagavad, et taastuvenergia eelisarendusaladel asuvate taastuvenergia projektide puhul ei kesta artikli 16 lõikes 1 osutatud loamenetlus kauem kui 12 kuud. Avamere taastuvenergia projektide puhul ei kesta loamenetlus kauem kui kaks aastat. Kui see on igati põhjendatud erakorraliste asjaoludega, võivad liikmesriigid nimetatud tähtaegu kuni kuue kuu võrra pikendada. Liikmesriigid teavitavad projekti arendajat selgelt erakorralistest asjaoludest, mille tõttu on pikendamine põhjendatud.

2. Loamenetlus, mis puudutab taastuvelektrijaamade ajakohastamist, alla 150 kW elektrivõimsusega uute käitiste rajamist, samas asukohas paiknevaid energiasalvesteid, sealhulgas elektri- ja soojusenergia salvesteid ning nende taastuvenergia eelisarendusaladel paiknevaid võrguühendusi, ei kesta kauem kui kuus kuud. Meretuuleenergia projektide puhul ei kesta loamenetlus kauem kui 12 kuud. Kui see on igati põhjendatud erakorraliste asjaoludega, näiteks tõsiste ohutusprobleemidega, võivad liikmesriigid juhul, kui ajakohastamise projekt mõjutab oluliselt võrku või käitise esialgset võimsust, suurust või tõhusust, nimetatud kuuekuulist tähtaega pikendada kolme kuu võrra ja meretuuleenergia projektide puhul pikendada 12-kuulist tähtaega kuue kuu võrra. Liikmesriigid teavitavad projekti arendajat selgelt erakorralistest asjaoludest, mille tõttu on pikendamine põhjendatud.

3. Ilma et see piiraks käesoleva artikli lõigete 4 ja 5 kohaldamist erandina direktiivi 2011/92/EL artikli 4 lõikest 2 ning II lisa punkti 3 alapunktidest a, b, d, h ja i ning punkti 6 alapunktist c eraldi või koostoimes punkti 13 alapunktiga a, vabastatakse taastuvenergiaprojektide puhul, uued taotlused, mis käsitlevad taastuvelektrijaamasid, sealhulgas eri liiki taastuvenergiatehnoloogiat kombineerivaid jaamu ja taastuvenergiajaamade ajakohastamist vastava tehnoloogia jaoks määratud taastuvenergia eelisarendusaladel, ja samas asukohas paiknevaid energiasalvesteid ning selliste taastuvenergiajaamade ja salvestite võrguga ühendamist, direktiivi 2011/92/EL artikli 2 lõike 1 kohasest nõudest teha spetsiaalne keskkonnamõju hindamine, tingimusel et nende projektide puhul järgitakse käesoleva direktiivi artikli 15c lõike 1 punkti b. Erandit ei tehta projektidele, millel on tõenäoliselt oluline keskkonnamõju mõnes teises liikmesriigis või mille puhul liikmesriik, keda projekt tõenäoliselt oluliselt mõjutab, seda hindamist taotleb, nagu on sätestatud direktiivi 2011/92/EL artiklis 7.

▼M2

Erandina direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõikest 3 ei hinnata käesoleva lõike esimeses lõigus osutatud taastuvenergiajaamade mõju Natura 2000 aladele, tingimusel et nende taastuvenergiaprojektide puhul järgitakse käesoleva direktiivi artikli 15c lõike 1 punkti b kohaselt kehtestatud korda ja meetmeid.

4. Pädevad asutused vaatavad käesoleva artikli lõikes 3 osutatud taotlused läbi. Sellise läbivaatamise eesmärk on teha kindlaks, kas mõni taastuvenergiaprojekt võib suure tõenäosusega avaldada olulist ettenägematut kahjulikku mõju, võttes arvesse selle geograafilise ala keskkonnatundlikkust, kus projekt asub, ja mida ei tuvastatud direktiivi 2001/42/EÜ ja asjakohasel juhul direktiivi 92/43/EMÜ kohaselt tehtud keskkonnamõju hindamise käigus, mis käsitles kavasid, millega määrati käesoleva direktiivi artikli 15c lõike 1 esimeses lõigus osutatud taastuvenergia eelisarendusalad. Sellise läbivaatamise eesmärk on teha kindlaks ka see, kas mõni taastuvenergiaprojekt jääb direktiivi 2011/92/EL artikli 7 kohaldamisalasse, kuna see avaldab teises liikmesriigis tõenäoliselt olulist keskkonnamõju, või seetõttu, et liikmesriik, keda see tõenäoliselt oluliselt mõjutab, seda taotleb.

Läbivaatamise jaoks esitab projekti arendaja teabe taastuvenergiaprojekti omaduste kohta, selle kohta, kuidas projekti puhul järgitakse artikli 15c lõike 1 punkti b kohaselt taastuvenergia eelisarendusala jaoks kindlaks määratud korda ja meetmeid, projekti raames arendaja poolt kasutusele võetud lisameetmete kohta ning selle kohta, kuidas nende meetmetega vähendatakse keskkonnamõju. Pädev asutus võib nõuda projekti arendajalt kättesaadava lisateabe esitamist. Uutele taastuvenergiajaamadele lubade andmise taotluste läbivaatamine viiakse lõpule 45 päeva jooksul alates selleks piisava teabe esitamise kuupäevast. Alla 150 kW elektrivõimsusega käitiste loataotluse puhul ja taastuvelektrijaamade ajakohastamist käsitlevate uute taotluste puhul viiakse läbivaatamine lõpule 30 päeva jooksul.

5. Pärast läbivaatamist antakse käesoleva artikli lõikes 3 osutatud taotlustele keskkonna seisukohast luba ilma, et selleks oleks vaja pädeva asutuse sõnaselget otsust, välja arvatud juhul, kui pädev asutus võtab vastu selgetel tõenditel põhineva igati põhjendatud haldusotsuse selle kohta, et konkreetne projekt, arvestades selle geograafilise ala keskkonnatundlikkust, kus projekt asub, võib suure tõenäosusega avaldada olulist ettenägematut kahjulikku mõju, mida ei saa leevendada nende meetmete abil, mis on esitatud kavades, millega määrati taastuvenergia eelisarendusalad, või meetmetega, mille projekti arendaja on välja pakkunud. Sellised otsused tehakse üldsusele kättesaadavaks. Selliseid taastuvenergiaprojekte hinnatakse direktiivi 2011/92/EL alusel, ja kui see on kohaldatav, direktiivi 92/43/EMÜ alusel ning selline hindamine tehakse kuue kuu jooksul pärast haldusotsuse tegemist, millega tehti kindlaks olulist ettenägematu kahjuliku mõju avaldumise suur tõenäosus. Kui see on igati põhjendatud erakorraliste asjaoludega, võib nimetatud kuuekuulist tähtaega kuni kuue kuu võrra pikendada.

▼M2

Põhjendatud asjaoludel, sealhulgas juhul, kui see on vajalik taastuvenergia kasutuselevõtu kiirendamiseks, et saavutada kliima- ja taastuvenergiaeesmärgid, võivad liikmesriigid tuule- ja fotoelektrilise päikeseenergia projektid sellistest hindamistest välja jätta.

Kui liikmesriigid jätavad tuule- ja fotoelektrilise päikeseenergia projektid kõnealustest hindamistest välja, peab ettevõtja kahjuliku mõju leevendamiseks võtma proportsionaalseid leevendusmeetmeid või kui selliseid leevendusmeetmeid ei ole võimalik võtta, võtma hüvitusmeetmeid, mis võivad olla rahalise hüvitise vormis, kui muid proportsionaalseid hüvitusmeetmeid ei ole võimalik võtta. Kui selline kahjulik mõju avaldub liikide kaitsele, maksab ettevõtja taastuvenergiajaama käitamise ajal liikide kaitsekavade eest rahalist hüvitist, et tagada mõjutatud liikide kaitsestaatus või seda parandada.

6. Kui asjaomased pädevad asutused ei vasta lõigetes 1 ja 2 osutatud loamenetluses ettenähtud tähtaja jooksul, tagavad liikmesriigid, et konkreetsed vahepealsed haldustoimingud loetakse heakskiidetuks, välja arvatud juhul, kui konkreetse taastuvenergiaprojekti puhul tuleb teha lõike 5 kohane keskkonnamõju hindamine või kui asjaomase liikmesriigi õigussüsteemis ei ole haldusliku vaikimisi heakskiidu põhimõtet. Seda lõiget ei kohaldata loamenetluse tulemusi käsitlevate lõplike otsuste suhtes, mis peavad olema selged. Kõik otsused tehakse üldsusele kättesaadavaks.

Artikkel 16b

Loamenetlus väljaspool taastuvenergia eelisarendusalasid

1. Liikmesriigid tagavad, et väljaspool taastuvenergia eelisarendusalasid asuvate taastuvenergiaprojektide puhul ei kesta artikli 16 lõikes 1 osutatud loamenetlus kauem kui kaks aastat. Avamere taastuvenergia projektide puhul ei kesta loamenetlus kauem kui kolm aastat. Kui see on igati põhjendatud erakorraliste asjaoludega, sealhulgas juhul, kui kohaldatava liidu keskkonnaõiguse alusel tehtavateks hindamisteks on vaja pikendatud tähtaegu, võivad liikmesriigid nimetatud tähtaegu kuni kuue kuu võrra pikendada. Liikmesriigid teavitavad projekti arendajat selgelt erakorralistest asjaoludest, mille tõttu on pikendamine põhjendatud.

2. Kui direktiivi 2011/92/EL või 92/43/EMÜ kohaselt tuleb teha keskkonnamõju hindamine, viiakse see läbi ühe menetlusena, mis hõlmab kõiki konkreetse taastuvenergiaprojekti asjakohaseid hindamisi. Kui selline keskkonnamõju hindamine on vajalik, esitab pädev asutus projekti arendaja esitatud teavet arvesse võttes arvamuse sellise teabe ulatuse ja üksikasjalikkuse kohta, mille projekti arendaja peab keskkonnamõju hindamise aruandes esitama ja mille ulatust hiljem ei laiendata. Kui taastuvenergiaprojektis on võetud vajalikke leevendusmeetmeid, ei loeta direktiivi 92/43/EMÜ artikli 12 lõike 1 ja direktiivi 2009/147/EÜ artikli 5 alusel kaitstavate liikide tapmist või häirimist tahtlikuks. Kui selliste uudsete leevendusmeetmete tulemuslikkust ei ole laialdaselt testitud, mille eesmärk on vältida direktiivi 92/43/EMÜ ja direktiivi 2009/147/EÜ alusel kaitstud liikide tapmist või häirimist või muud keskkonnamõju nii palju kui võimalik, võivad liikmesriigid

▼M2

lubada nende kasutamist ühes või mitmes katseprojektis piiratud aja jooksul, tingimusel et selliste leevendusmeetmete tulemuslikkust jälgitakse tähelepanelikult ja kui need ei osutu tulemuslikuks, võetakse viivitamata asjakohaseid meetmeid.

Loamenetlus, mis puudutab väljaspool taastuvenergia eelisarendusalasid asuvate taastuvelektrijaamade ajakohastamist, alla 150 kW elektrivõimsusega uute käitiste rajamist ja samas asukohas paiknevaid energiasalvesteid ning selliste jaamade, käitiste ja salvestite ühendamist võrguga, ei kesta kauem kui 12 kuud, sealhulgas keskkonnamõju hindamised, kui need tuleb asjakohaste õigusaktide kohaselt teha. Avamere taastuvenergia projektide puhul ei kesta loamenetlus kauem kui kaks aastat. Kui see on igati põhjendatud erakorraliste asjaoludega, võivad liikmesriigid nimetatud tähtaegu kuni kolme kuu võrra pikendada. Liikmesriigid teavitavad projekti arendajat selgelt erakorralistest asjaoludest, mille tõttu on pikendamine põhjendatud.

Artikkel 16c

Ajakohastamist käsitleva loamenetluse kiirendamine

1. Kui taastuvelektrijaama ajakohastamise tulemusel ei suurene taastuvelektrijaama võimsus rohkem kui 15 % ja ilma et see piiraks lõike 2 kohaselt nõutud võimaliku keskkonnamõju hindamist, tagavad liikmesriigid, et ülekande- või jaotusvõrgu ühenduste loamenetlus ei kesta kauem kui kolm kuud pärast asjaomasele üksusele taotluse esitamist, välja arvatud juhul, kui esinevad põhjendatud ohutusprobleemid või süsteemi osad ei ühildu tehniliselt.

2. Kui taastuvelektrijaama ajakohastamisel on vajalik artikli 16a lõikes 4 sätestatud läbivaatamine või tuleb kindlaks teha, kas projekti puhul on vaja keskkonnamõju hindamiste või keskkonnamõju hindamist vastavalt direktiivi 2011/92/EL artiklile 4, piirdub selline läbivaatamine või keskkonnamõju hindamine võimaliku mõjuga, mis tuleneb projekti muutmisest või laiendamisest võrreldes algprojektiga.

3. Kui päikeseenergia paigaldiste ajakohastamisega ei kaasne täiendava ruumi kasutamist ja see vastab algse päikeseenergia paigaldise suhtes kehtestatud kohaldatavatele keskkonnaalastele leevendusmeetmetele, vabastatakse projekt nõudest viia läbi artikli 16a lõikes 4 sätestatud läbivaatamine, et teha kindlaks, kas projekti puhul on vaja keskkonnamõju hindamist, või nõudest teha keskkonnamõju hindamine vastavalt direktiivi 2011/92/EL artiklile 4.

▼M2

Artikkel 16d

Loamenetlus päikeseenergiaseadmete paigaldamiseks

1. Liikmesriigid tagavad, et päikeseenergiaseadmete ja samas asukohas paiknevate energiasalvestite paigaldamise, sealhulgas ehitisintegreeritud päikeseenergia paigaldiste paigaldamise puhul olemasolevatele või tulevastele tehisrajatistele (välja arvatud tehisveepinnad) ei kesta artikli 16 lõikes 1 osutatud loamenetlus kauem kui kolm kuud, tingimusel et selliste tehisrajatiste põhieesmärk ei ole päikeseenergia tootmine või energia salvestamine. Erandina direktiivi 2011/92/EL artikli 4 lõikest 2 ning II lisa punkti 3 alapunktidest a ja b eraldi või koostoimes punkti 13 alapunktiga a, vabastatakse selline päikeseenergiaseadmete paigaldamine kõnealuse direktiivi artikli 2 lõike 1 kohasest nõudest teha spetsiaalne keskkonnamõju hindamine, kui selline nõue on kohaldatav.

Liikmesriigid võivad teatavad alad või struktuurid esimese lõigu kohaldamisalast välja jätta, et kaitsta kultuuri- või ajaloopärandit, riigikaitse huvides või ohutusega seotud põhjustel.

2. Liikmesriigid tagavad, et loamenetlus kuni 100 kW võimsusega päikeseenergiaseadmete paigaldamiseks, sealhulgas oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijate ja taastuvenergiakogukondade jaoks, ei kesta kauem kui üks kuu. Kui pädevad asutused või üksused ei vasta ettenähtud tähtaja jooksul pärast täieliku taotluse esitamist, loetakse luba antuks, tingimusel et päikeseenergiaseadme võimsus ei ole suurem kui jaotusvõrgu võrguühenduse olemasolev võimsus.

Kui esimeses lõigus osutatud võimsuskünnise kohaldamine toob elektrivõrgu toimimisele kaasa olulise halduskoormuse või piirangu, võivad liikmesriigid kohaldada madalamat võimsuskünnist, tingimusel et see jääb üle 10,8 kW.

Artikkel 16e

Loamenetlus soojuspumpade paigaldamiseks

1. Liikmesriigid tagavad, et kuni 50 MW võimsusega soojuspumpade paigaldamise loamenetlus ei kesta kauem kui üks kuu. Maasoojuspumpade loamenetlus ei kesta kauem kui kolm kuud.

2. Välja arvatud juhul, kui esinevad põhjendatud ohutusprobleemid, on vaja teha lisatöid seoses võrguühendusega või süsteemi osad ei ühildu tehniliselt, tagavad liikmesriigid, et ülekande- või jaotusvõrguga ühenduse loomiseks antakse luba kahe nädala jooksul pärast asjaomase üksuse teavitamist

a) kuni 12 kW elektrivõimsusega soojuspumpadele ning

▼M2

b) oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijate poolt paigaldatud kuni 50 kW elektrivõimsusega soojuspumpadele, tingimusel et oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijate taastuvenergiaseadmete elektrivõimsus on vähemalt 60 % soojuspumba elektrivõimsusest.

3. Liikmesriigid võivad teatavad alad või struktuurid lõigete 1 ja 2 kohaldamisalast välja jätta, et kaitsta kultuuri- või ajaloopärandit, riigikaitse huvides või ohutusega seotud põhjustel.

4. Kõik lõigetes 1 ja 2 osutatud loamenetlusest tulenevad otsused tehakse üldsusele kättesaadavaks kooskõlas kohaldatava õigusega.

Artikkel 16f

Ülekaalukas avalik huvi

Hiljemalt 21. veebruariks 2024 kuni kliimaneutraalsuse saavutamiseni tagavad liikmesriigid, et loamenetluses eeldatakse, et taastuvenergiajaamade planeerimine, ehitamine ja käitamine, selliste jaamade võrguga ühendamine, seotud võrk ise ning salvestusvahendid vastavad ülekaalukale avalikule huvile ning edendavad rahvatervist ja ohutust, kui üksikjuhtumite puhul kaalutakse õiguslikke huve direktiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõike 4 ja artikli 16 lõike 1 punkti c, direktiivi 2000/60/EÜ artikli 4 lõike 7 ja direktiivi 2009/147/EÜ artikli 9 lõike 1 punkti a kohaldamiseks. Liikmesriigid võivad igakülgselt põhjendatud ja eriasjaoludel kooskõlas nende määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades sätestatud prioriteetidega otsustada piirata käesoleva artikli kohaldamist oma territooriumi teatavate osade ning teatavat liiki tehnoloogia või teatavate tehniliste omadustega projektide suhtes. Liikmesriigid teavitavad komisjoni sellisest piirangust koos põhjendustega.

▼B

Artikkel 17

Lihtloa menetlus võrguga liitumiseks

1. Liikmesriigid kehtestavad võrguga liitumiseks lihtloa menetluse, millega oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijate käitised või agregeeritud tootmisüksused ja näidisprojektid, mille elektrivõimsus ei ületa 10,8 kW või selle ekvivalenti muude kui kolmefaasiliste ühenduste puhul, ühendatakse võrku pärast jaotusvõrguettevõtjale teate esitamist.

Põhjendatud ohutusprobleemide või süsteemi osade tehnilise sobimatuse tõttu võib jaotusvõrguettevõtja piiratud aja jooksul pärast teate saamist taotletud võrguga liitumise tagasi lükata või pakkuda välja alternatiivse võrgu liitumispunkti. Jaotusvõrguettevõtja positiivse otsuse korral või kui jaotusvõrguettevõtja kuu aja jooksul pärast teavitamist otsust ei ole teinud, võib käitise või agregeeritud tootmisüksuse võrku ühendada.

▼B

2. Liikmesriigid võivad lubada lihtloa menetluse kasutamist käitiste või agregeeritud tootmisüksuste puhul, mille elektrivõimsus ületab 10,8 kW ning on kuni 50 kW, tingimusel et säilitatakse võrgu stabiilsus, töökindlus ja ohutus.

Artikkel 18

Teavitamine ja koolitus

1. Liikmesriigid tagavad, et toetusmeetmeid käsitlev teave tehakse kättesaadavaks kõigile asjaomastele osalejatele, näiteks tarbijatele, sealhulgas madala sissetulekuga, majanduslikult ebakindlas olukorras olevatele tarbijatele, oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijatele, taastuvenergiakogukondadele, ehitajatele, paigaldajatele, arhitektidele ning selliste kütte-, jahutus- ja elektriseadmete ja -süsteemide ning sõidukite tarnijatele, mis sobivad taastuvenergia kasutamiseks ning mida saab kasutada intelligentsetes transpordisüsteemides.

2. Liikmesriigid tagavad, et seadmete või süsteemide tarnija või pädev asutus teeb kättesaadavaks teabe taastuvatest energiaallikatest toodetud soojus-, jahutus- ja elektrienergiat kasutavate seadmete ja süsteemide netotulu, kulude ja energiatõhususe kohta.

▼M2

3. Liikmesriigid tagavad, et nende sertifitseerimiskavad või samaväärsed kvalifitseerimiskavad on kättesaadavad mis tahes liiki taastuvenergiapõhiste kütte- ja jahutussüsteemide paigaldajatele ja projekteerijatele hoone-, tööstus- ja põllumajandussektoris, fotoelektrilise päikeseenergia süsteemide, sealhulgas energiasalvestussüsteemide paigaldajatele ning tarbimiskaja võimaldavate laadimispunktide paigaldajatele. Kui see on kohane, võib nendes kavades arvesse võtta olemasolevaid kavu ja struktuure ning kavad peavad põhinema IV lisas esitatud kriteeriumidel. Iga liikmesriik tunnustab teistes liikmesriikides kõnealuste kriteeriumide kohaselt välja antud sertifikaate.

Liikmesriigid kehtestavad raamistiku tagamaks, et koolitatud ja kvalifitseeritud paigaldajaid on piisavalt palju, et esimeses lõigus osutatud tehnoloogiaga oleks võimalik tagada taastuvenergia kasv, mida on vaja käesolevas direktiivis sätestatud eesmärkide saavutamiseks.

Kõnealuse piisava arvu paigaldajate ja projekteerijate olemasolu kindlustamiseks tagavad liikmesriigid, et tehakse kättesaadavaks piisavalt koolitusprogramme, mille läbimisel saadakse taastuvenergiapõhist kütte- ja jahutustehnoloogiat, fotoelektrilise päikeseenergia süsteeme, sealhulgas energiasalvestussüsteeme, tarbimiskaja võimaldavaid laadimispunkte ning nendega seotud uusimaid uuenduslikke lahendusi hõlmav sertifikaat või kvalifikatsioon, tingimusel et need on kooskõlas sertifitseerimiskavadega või samaväärsete kvalifitseerimiskavadega. Liikmesriigid kehtestavad meetmed, et propageerida sellistes koolitusprogrammides osalemist, eelkõige väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate ning iseenda tööandjate seas. Liikmesriigid võivad ette näha vabatahtlike kokkulepete sõlmimise asjakohase tehnoloogia pakkujate ja müüjatega, et koolitada piisaval arvul paigaldajaid turul kättesaadavate uusimate uuenduslike lahenduste ja tehnoloogia jaoks; see arv võib põhineda hinnangulisel müügimahul.

▼M2

Kui liikmesriigid tuvastavad olemasoleva ja vajaliku arvu koolitatud ja kvalifitseeritud paigaldajate vahel olulise lõhe, võtavad nad meetmeid selle puudujäägi kõrvaldamiseks.

4. Liikmesriigid teevad lõikes 3 osutatud sertifitseerimiskavu või samaväärseid kvalifitseerimiskavu käsitleva teabe üldsusele kättesaadavaks. Liikmesriigid teevad läbipaistval ja kergesti ligipääsetaval viisil üldsusele kättesaadavaks ka lõike 3 kohaselt sertifitseeritud või kvalifitseeritud paigaldajate korrapäraselt ajakohastatava nimekirja.

▼B

5. Liikmesriigid tagavad, et kõigile asjaomastele osalejatele, eelkõige planeerijatele ja arhitektidele tehakse kättesaadavaks juhised, et neil oleks võimalik tööstus-, äri- ja elamupiirkondade kavandamisel, projekteerimisel, ehitamisel ja renoveerimisel nõuetekohaselt kaaluda taastuvate energiaallikate, suure tõhususega tehnoloogiate ning kaugkütte ja -jahutuse optimaalset kombinatsiooni.

6. Kui see on kohane, töötavad liikmesriigid kohalike ja piirkondlike ametiasutuste osalusel välja sobivad teavitus-, teadlikkuse tõstmise, juhendamis- või koolitusprogrammid, et teavitada elanikke sellest, kuidas kasutada oma õigusi aktiivsete tarbijatena, ning kasust ja praktilistest üksikasjadest, sealhulgas tehnilistest ja finantsaspektidest, mis on seotud taastuvatest energiaallikatest toodetud energia arendamise ja kasutamisega, kaasa arvatud oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbimise kaudu või taastuvenergiakogukondade raames.

Artikkel 19

Taastuvate energiaallikatest toodetud energia päritolutagatised

1. Selleks et näidata lõpptarbijatele taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaalu või kogust energiatarnija energiaallikate jaotuses ja lepingute alusel tarbijatele tarnitud energias, kui seda turustatakse taastuvatest energiaallikatest toodetud energiana, tagavad liikmesriigid, et taastuvatest energiaallikatest toodetud energia päritolu on võimalik tagada sellisena, nagu see on sätestatud käesolevas direktiivis, vastavalt objektiivsetele, läbipaistvatele ja mittediskrimineerivatele kriteeriumidele.

▼M2

2. Selleks tagavad liikmesriigid, et päritolutagatis antakse välja taastuvatest energiaallikatest toodetud energia, sealhulgas muude kui bioloogilise päritoluga gaasiliste taastuvkütuste, näiteks vesiniku tootja taotluse alusel, välja arvatud siis, kui liikmesriigid otsustavad päritolutagatise turuväärtuse arvesse võtmiseks sellist päritolutagatist mitte anda tootjale, kes saab toetuskavast rahalist toetust. Liikmesriigid võivad korraldada päritolutagatiste väljaandmise taastumatutest energiaallikatest toodetud energia puhul. Päritolutagatiste väljaandmisel võib kohaldada võimsuse miinimummäära. Päritolutagatise standardühik on 1 MWh. Asjakohasel juhul võib sellise standardühiku jagada murdosaks, tingimusel et murdosa on 1 Wh kordne. Iga toodetud energiaühiku kohta antakse välja üks päritolutagatis.

▼B

Liikmesriigid tagavad, et taastuvatest energiaallikatest toodetud sama energiaühikut võetakse arvesse ainult üks kord.

▼M2

Alla 50 kW võimsusega väikeste käitiste ja taastuvenergiakogukondade jaoks kehtestatakse lihtsustatud registreerimiskord ja vähendatud registreerimistasud.

▼B

Liikmesriigid tagavad, et kui tootja saab toetuskavast rahalist toetust, võetakse asjaomases toetuskavas kohaselt arvesse sama tootmise päritolutagatise turuväärtust.

Eeldatavalt on päritolutagatise turuväärtust kohaselt arvesse võetud igal järgmisel juhul:

a) kui rahaline toetus antakse hankemenetluse või kaubeldavate roheliste sertifikaatide süsteemi raames;

b) kui päritolutagatise turuväärtust võetakse halduslikult rahalise toetuse tasemes arvesse või

▼M2

c) kui päritolutagatisi ei anta otse tootjale, vaid tarnijale või tarbijale, kes ostab energiat kas konkurentsi tingimustes või pikaajaliste taastuvelektri ostulepingutega.

▼B

Päritolutagatise turuväärtuse arvesse võtmiseks võivad liikmesriigid muu hulgas otsustada tootjale päritolutagatise välja anda ja see viivitamata tühistada.

Päritolutagatist ei kasutata tõendamaks liikmesriigi poolt artikli 3 järgimist. Päritolutagatise ülekandmine, kas eraldi või koos energia füüsilise ülekandmisega, ei mõjuta liikmesriikide otsust kasutada statistilisi ülekandeid, ühisprojekte või ühiseid toetuskavasid, et täita artiklis 3 sätestatut, või taastuvatest energiaallikatest toodetud energia summaarse lõpptarbimise arvutamist vastavalt artiklile 7.

▼M2

3. Lõike 1 kohaldamisel kehtivad päritolutagatised tehingute tegemiseks 12 kuud pärast asjaomase energiaühiku tootmist. Liikmesriigid tagavad, et kõik päritolutagatised, mida ei ole tühistatud, kaotavad kehtivuse hiljemalt 18 kuu möödumisel energiaühiku tootmisest. Liikmesriigid võtavad kehtivuse kaotanud päritolutagatisi arvesse energia segajäägi arvutamisel.

4. Seoses lõigetes 8 ja 13 osutatud teabe avaldamisega tagavad liikmesriigid, et energiaettevõtjad tühistavad päritolutagatised hiljemalt kuue kuu möödumisel päritolutagatise kehtivusaja lõppemisest. Lisaks tagavad liikmesriigid 21. maiks 2025, et nende energia segajääki käsitlevad andmed avaldatakse igal aastal.

▼B

5. Liikmesriigid või määratud pädevad asutused teevad järelevalvet päritolutagatiste väljaandmise, ülekandmise ja tühistamise üle. Määratud pädevate asutuste piirkondlikud vastutusalad ei kattu ja nad on tootmise, kauplemise ja tarnimisega seotud tegevustest sõltumatud.

6. Liikmesriigid või määratud pädevad asutused seavad sisse asjakohased mehhanismid tagamaks, et päritolutagatised antakse välja, kantakse üle ja tühistatakse elektrooniliselt ning et need on täpsed, usaldusväärsed ja pettusekindlad. Liikmesriigid ja määratud pädevad asutused tagavad, et nende kehtestatud nõuded vastavad standardile CEN - EN 16325.

7. Päritolutagatises täpsustatakse vähemalt:

▼M2

a) energiaallikas, millest energia toodeti, ning tootmise algus- ja lõppkuupäev, mida võidakse täpsustada

   i) taastuvatest energiaallikatest toodetud gaasi, sealhulgas muude kui bioloogilise päritoluga gaasiliste taastuvkütuste ning taastuvenergiapõhise kütte ja jahutuse puhul tunniajaste või väiksemate vahemikega;

   ii) taastuvelektri puhul vastavalt määruse (EL) 2019/943 artikli 2 punktis 15 määratletud tasakaaluarvelduseperioodile;

▼B

b) kas see on seotud:

   i) elektrienergiaga;

   ii) gaasiga, sealhulgas vesinikuga, või

   iii) soojus- või jahutusenergiaga;

c) selle käitise nimi, asukoht, liik ja võimsus, kus energia toodeti;

d) kas käitis on saanud investeeringutoetust ning kas energiaühik on saanud muul viisil toetust riikliku toetuskava kaudu, ja toetuskava liik;

e) kuupäev, mil käitis alustas tegevust, ning

f) väljaandmise kuupäev ja riik ning kordumatu identifitseerimisnumber.

Käitiste puhul, mille võimsus on alla 50 kW, võib päritolutagatises esitada lihtsustatud teabe.

8. Kui elektrienergia tarnija peab tõendama taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaalu või kogust oma energiaallikate jaotuses vastavalt direktiivi 2009/72/EÜ artikli 3 lõike 9 punktile a, peab ta selleks kasutama päritolutagatisi, välja arvatud:

a) mittejälgitavatele kaubanduslikele pakkumistele (kui selliseid pakkumisi on tehtud) vastava energiaallikate jaotuse osakaalu puhul, mille korral tarnija võib kasutada segajääki, või

▼B

b) kui liikmesriik otsustab päritolutagatist mitte anda tootjale, kes saab toetuskavast rahalist toetust.

▼M2

Kui gaasi, sealhulgas muid kui bioloogilise päritoluga gaasilisi taastuvkütuseid ja biometaani, tarnitakse vesiniku- või maagaasivõrgust, peab tarnija direktiivi 2009/73/EÜ I lisa kohaldamisel tõendama lõpptarbijatele taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaalu või kogust oma energiaallikate jaotuses. Tarnija kasutab selleks päritolutagatisi, välja arvatud

a) selle osa puhul oma energiaallikate jaotuses, mis vastab mittejälgitavatele kaubanduslikele pakkumistele, kui selliseid pakkumisi on tehtud; kõnealuse osa puhul võib tarnija kasutada energia segajääki, või

b) kui liikmesriik otsustab päritolutagatist mitte anda tootjale, kes saab toetuskavast rahalist toetust.

Kui tarbija tarbib gaasi, sealhulgas muid kui bioloogilise päritoluga gaasilisi taastuvkütuseid ja biometaani vesiniku- või maagaasivõrgust, nagu on näidatud tarnija kaubanduslikus pakkumises, tagavad liikmesriigid, et tühistatud päritolutagatised vastavad võrgu asjakohastele omadustele.

▼B

Kui liikmesriigid on korraldanud päritolutagatiste väljaandmise muude energialiikide puhul, kasutavad tarnijad avaldamiseks tarnitud energiale vastavat liiki päritolutagatisi. Direktiivi 2012/27/EL artikli 14 lõike 10 kohaselt loodud päritolutagatisi võib kasutada selleks, et täita tõhusas elektri- ja soojusenergia koostootmisjaamas toodetud elektrienergia koguse tõendamise nõudeid. Käesoleva artikli lõike 2 kohaldamisel, kui elektrienergia on toodetud tõhusa koostootmisega taastuvatest energiaallikatest, võib välja anda ainult ühe päritolutagatise, milles täpsustatakse mõlemad näitajad.

9. Liikmesriigid tunnustavad teiste liikmesriikide poolt käesoleva direktiivi kohaselt välja antud päritolutagatisi ainsa tõendina lõikes 1 ja lõike 7 esimese lõigu punktides a–f osutatud asjaolude tõendamiseks. Liikmesriik võib päritolutagatise tunnustamisest keelduda üksnes juhul, kui tal on hästi põhjendatud kahtlused selle täpsuse, usaldusväärsuse või tõelevastavuse suhtes. Liikmesriik teatab komisjonile sellisest keeldumisest ja selle põhjendusest.

10. Kui komisjon leiab, et päritolutagatise tunnustamisest keeldumine ei ole põhjendatud, võib komisjon vastu võtta otsuse, millega nõutakse, et asjaomane liikmesriik seda tunnustaks.

11. Liikmesriigid ei tunnusta kolmandas riigis välja antud päritolutagatisi, välja arvatud juhul, kui liit on kõnealuse kolmanda riigiga sõlminud lepingu selliste päritolutagatiste vastastikuse tunnustamise kohta, mis on välja antud liidu päritolutagatiste süsteemi ja kõnealuses kolmandas riigis kehtestatud võrdväärse päritolutagatiste süsteemi alusel, ja üksnes siis, kui toimub energia vahetu importimine või eksportimine.

▼B

12. Liikmesriik võib kooskõlas liidu õigusega kehtestada päritolutagatise kasutamiseks objektiivsed, läbipaistvad ja mittediskrimineerivad kriteeriumid, täites direktiivi 2009/72/EÜ artikli 3 lõikes 9 sätestatud kohustusi.

▼M2

13. Komisjon võtab 31. detsembriks 2025 vastu aruande, milles hinnatakse võimalusi luua kogu liitu hõlmav ökomärgis, et edendada uutes käitistes toodetud taastuvenergia kasutamist. Sellise märgise nõuete täitmise tõendamiseks kasutavad tarnijad päritolutagatistes sisalduvat teavet.

13a. Komisjon jälgib päritolutagatiste süsteemi toimimist ja hindab 30. juuniks 2025 turu päritolutagatiste pakkumise ja nõudluse tasakaalu ning teeb tasakaalustamatuse korral kindlaks pakkumist ja nõudlust mõjutavad asjakohased tegurid.

▼B

Artikkel 20

Juurdepääs võrkudele ja võrkude kasutamine

1. Kui see on kohane, hindavad liikmesriigid gaasivõrgutaristu laiendamise vajadust, et hõlbustada taastuvatest energiaallikatest toodetud gaasi lõimimist.

2. Kui see on kohane, nõuavad liikmesriigid, et nende territooriumil asuvad ülekande- ja jaotusvõrguettevõtjad avaldaksid tehnilised normid kooskõlas direktiivi 2009/73/EÜ artikliga 8, eelkõige seoses võrguühenduste normidega, mis sisaldavad nõudeid gaasi kvaliteedi, lõhnastamise ja surve kohta. Liikmesriigid nõuavad samuti, et ülekande- ja jaotusvõrguettevõtjad avaldaksid taastuvatest energiaallikatest toodetud gaasi võrguga liitumise tariifid, mis põhinevad objektiivsetel, läbipaistvatel ja mittediskrimineerivatel kriteeriumidel.

▼M2

3. Lähtuvalt määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikus energia- ja kliimakavas esitatud hindamisest ning kooskõlas kõnealuse määruse I lisaga, mille eesmärk on selgitada välja taastuvenergiapõhise kaugkütte ja -jahutuse jaoks uue taristu ehitamise vajadus käesoleva direktiivi artikli 3 lõikes 1 sätestatud liidu üldeesmärgi täitmiseks, võtavad liikmesriigid asjakohasel juhul vajalikke meetmeid tõhusa kaugkütte ja -jahutuse taristu arendamiseks, et edendada kütet ja jahutust, mis põhineb taastuvallikatest toodetud energial, nagu päikese soojusenergia, fotoelektriline päikeseenergia, taastuvelektri jõul töötavad soojuspumbad, mis kasutavad ümbritseva keskkonna energiat ja geotermilist energiat, muu geotermilise energia tehnoloogia, biomass, biogaas, vedelad biokütused ning heitsoojus- ja heitjahutusenergia, võimalusel korral koos soojusenergia salvestamise, tarbimiskaja süsteemide ja elektri-soojusjaamadega.

▼M2

Artikkel 20a

Taastuvelektri energiasüsteemi lõimimise hõlbustamine

1. Liikmesriigid kohustavad oma territooriumil tegutsevaid põhivõrguettevõtjaid, ja kui andmed on neile kättesaadavad, jaotusvõrguettevõtjaid tegema igas pakkumisvööndis tarnitud elektrienergia puhul kättesaadavaks taastuvelektri osakaalu ja kasvuhoonegaaside heite määra käsitlevad võimalikult täpsed andmed ajavahemike järel, mis on vähemalt võrdsed turuarvelduse sagedusega, kuid mitte pikema ajavahemiku järel kui üks tund, koos prognoosandmetega, kui need on kättesaadavad. Liikmesriigid tagavad, et jaotusvõrguettevõtjatel on juurdepääs vajalikele andmetele. Kui jaotusvõrguettevõtjatel ei ole riigisisese õiguse kohaselt juurdepääsu kõigile vajalikele andmetele, kohaldavad nad olemasolevat Euroopa elektri põhivõrguettevõtjate võrgustiku andmete edastamise süsteemi kooskõlas direktiivi (EL) 2019/944 sätetega. Liikmesriigid stimuleerivad tarkvõrkude uuendamist, et paremini jälgida võrgu tasakaalu ja teha kättesaadavaks reaalajas andmed.

Kui see on tehniliselt võimalik, teevad jaotusvõrguettevõtjad kättesaadavaks ka anonüümitud koondandmed tarbimiskaja potentsiaali ning oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijate ja taastuvenergiakogukondade toodetud ja võrku sisestatud taastuvelektri kohta.

2. Lõikes 1 osutatud andmed tehakse digitaalselt kättesaadavaks viisil, mis tagab ühtlustatud andmevormingutel ja standarditud andmekogumitel põhineva koostalitlusvõime, nii et elektrituru osalised, energiavahendajad, tarbijad ja lõppkasutajad saaksid neid mittediskrimineerival viisil kasutada ning et neid saab lugeda selliste elektrooniliste sidevahendite abil nagu nutiarvestisüsteemid, elektrisõidukite laadimispunktid, kütte- ja jahutussüsteemid ning hoonete energiajuhtimissüsteemid.

3. Peale määruses (EL) 2023/1542 sätestatud nõuete kohaldamise tagavad liikmesriigid, et kodumajapidamistes kasutatavate akude ja töötuslike patareide või akude tootjad võimaldavad patareide ja akude omanikele ja kasutajatele, samuti omanike ja kasutajate selgesõnalisel nõusolekul nende nimel tegutsevatele kolmandatele isikutele, näiteks hoonete energiajuhtimisega tegelevatele ettevõtjatele ja elektrituru osalistele mittediskrimineerivatel tingimustel ja kooskõlas andmekaitsenormidega reaalajas tasuta juurdepääsu akuhaldussüsteemis olevale põhiteabele, näiteks andmetele aku mahutavuse, seisukorra, laetustaseme ja võimsuse seadeväärtuse kohta.

Lisaks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruses (EL) 2018/858 ([1]) sätestatud tüübikinnituse ja turujärelevalvega seotud õigusnormide kohaste täiendavate nõuete kohaldamisele võtavad liikmesriigid meetmeid, millega nõutakse, et sõidukitootjad teeksid elektrisõidukite omanikele ja kasutajatele, samuti nende nimel tegutsevatele kolmandatele isikutele, näiteks elektrituru osalistele ja elektromobiilsuse teenuste osutajatele mittediskrimineerivatel tingimustel ja kooskõlas andmekaitsenormidega reaalajas tasuta kättesaadavaks sõidukisisesed andmed aku seisukorra, laetustaseme, võimsuse seadeväärtuse ja mahutavuse kohta, samuti asjakohasel juhul elektrisõiduki asukohaandmed.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. mai 2018. aasta määrus (EL) 2018/858 mootorsõidukite ja mootorsõidukite haagiste ning nende jaoks ette nähtud süsteemide, osade ja eraldi seadmestike tüübikinnituse ja turujärelevalve kohta, ning millega muudetakse määruseid (EÜ) nr 715/2007 ja (EÜ) nr 595/2009 ning tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2007/46/EÜ (ELT L 151, 14.6.2018, lk 1).

▼M2

4. Peale määruses (EL) 2023/1804 sätestatud nõuete kohaldamise tagavad liikmesriigid või nende määratud pädevad asutused, et nende territooriumile paigaldatud uued ja asendatud üldsusele ligipääsmatud tavalaadimispunktid võimaldavad kasutada nutilaadimise funktsioone ja asjakohasel juhul nutiarvestisüsteemide liidest, kui liikmesriigid need kasutusele võtavad, ning kahesuunalise laadimise funktsioone kooskõlas nimetatud määruse artikli 15 lõigetes 3 ja 4 sätestatud nõuetega.

5. Peale määruses (EL) 2019/943 ja direktiivis (EL) 2019/944 sätestatud nõuete kohaldamise tagavad liikmesriigid, et riigi õigusraamistik võimaldab väikestel või mobiilsetel süsteemidel, näiteks kodumajapidamistes kasutatavatel akudel ja elektrisõidukitel ning muudel väikestel detsentraliseeritud energiaallikatel põhinevat osalemist elektriturgudel, sealhulgas seoses ülekoormuse juhtimisega ning paindlikkus- ja tasakaalustamisteenuste pakkumisega, sealhulgas agregeerimise kaudu. Selleks kehtestavad liikmesriigid tihedas koostöös kõigi turuosaliste ja reguleerivate asutustega elektriturgudel osalemise tehnilised nõuded, mis põhinevad kõnealuste süsteemide tehnilistel omadustel.

Liikmesriigid tagavad väikestele detsentraliseeritud energiaressurssidele või mobiilsetele süsteemidele võrdsed võimalused ja mittediskrimineeriva osalemise elektriturgudel.

▼B

Artikkel 21

Oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijad

1. Liikmesriigid tagavad tarbijatele võimaluse hakata käesoleva artikli kohaselt oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijaks.

2. Liikmesriigid tagavad, et oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijatel oleks kas individuaalselt või energiavahendajate kaudu õigus:

a) toota taastuvenergiat, sealhulgas oma tarbeks, salvestada ja müüa ülemäärast taastuvelektrit, sealhulgas taastuvelektri ostulepingute alusel, elektrienergia tarnijatele ja vastastikuse kauplemise korra alusel, ilma et nende suhtes kohaldataks:

   i) elektrienergia puhul, mida nad tarbivad võrgust või suunavad võrku, diskrimineerivaid või ebaproportsionaalseid menetlusi ja tasusid ning võrgutasusid, mis ei kajasta kulusid;

▼B

ii) nende valdusesse jääva taastuvatest energiaallikatest omatoodetud elektrienergia puhul diskrimineerivaid või ebaproportsionaalseid menetlusi ning mis tahes tasusid;

b) paigaldada ja käitada oma tarbeks taastuvelektrit tootvate jaamadega kombineeritud elektrisalvestussüsteeme, ilma et nende suhtes kohaldataks kahekordseid tasusid, sealhulgas võrgutasusid salvestatud elektrienergia eest, mis jääb nende valdusesse;

c) säilitada oma õigused ja kohustused lõpptarbijana;

d) saada omatoodetud ja võrku suunatud taastuvelektri eest tasu, sealhulgas asjakohasel juhul toetuskavade kaudu, mis kajastab võrku suunatud elektrienergia turuväärtust ja milles võidakse arvesse võtta selle pikaajalist väärtust võrgu, keskkonna ja ühiskonna jaoks.

3. Liikmesriigid võivad kohaldada mittediskrimineerivaid ja proportsionaalseid tasusid oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijate suhtes nende valdusesse jäävale omatoodetud taastuvelektrile mis tahes järgmisel juhul:

a) kui oma tarbeks toodetud taastuvelektrit toetatakse tulemuslikult toetuskavadega, ainult niivõrd, kuivõrd ei kahjustata projekti majanduslikku elujõulisust ja asjaomase toetuse stimuleerivat mõju;

b) alates 2026. aasta 1. detsembrist, kui oma tarbeks toodetava taastuvenergia käitiste üldine osakaal on suurem kui 8 % liikmesriigi elektritootmise koguvõimsusest ja kui liikmesriigi reguleeriva asutuse avatud, läbipaistva ning kaasava menetlusena läbi viidud tasuvusanalüüs näitab, et lõike 2 punkti a alapunkti ii säte põhjustab kas märkimisväärse ja ebaproportsionaalselt suure koormuse elektrisüsteemi pikaajalisele rahalisele jätkusuutlikkusele või loob suurema stiimuli, kui oleks objektiivselt vajalik taastuvenergia kulutõhusaks kasutuselevõtmiseks, ning et sellist koormust või stiimulit ei ole võimalik vähendada muude asjakohaste meetmete võtmise abil, või

c) kui omatoodetud taastuvelekter on toodetud käitistes, mille elektri koguvõimsus on suurem kui 30 kW.

4. Liikmesriigid tagavad, et oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijad, kes asuvad samas hoones, sealhulgas kortermajades, võivad osaleda ühiselt lõikes 2 osutatud tegevustes ja neil on lubatud korraldada nende tootmiskohas või tootmiskohtades toodetud taastuvenergia omavahelist jagamist, ilma et see piiraks võrgutasusid ja muid asjakohaseid tasusid, lõive ja makse, mida kohaldatakse iga oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbija suhtes. Liikmesriigid võivad teha vahet individuaalsetel oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijate ja ühiselt oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijate vahel. Iga seesugune eristamine peab olema proportsionaalne ja põhjendatud.

▼B

5. Oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbija käitise omanik võib olla kolmas isik või selle paigaldustöid ja käitamist, sealhulgas mõõtmisi ja hooldust võib hallata kolmas isik, tingimusel et kolmas isik järgib oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbija juhiseid. Kolmandat isikut ennast ei peeta oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijaks.

6. Liikmesriigid loovad tugiraamistiku, et edendada ja hõlbustada oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbimise arengut, tuginedes hinnangule oma territooriumil ja energiavõrkudes olevate oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbimise põhjendamatute takistuste ja võimaluste kohta. Selles tugiraamistikus

a) käsitletakse kõigi lõpptarbijate, sealhulgas väikese sissetulekuga ja majanduslikult ebakindlas olukorras olevate leibkondade juurdepääsu oma tarbeks toodetud taastuvenergiale;

b) käsitletakse projektide rahastamise põhjendamatuid takistusi turul ning meetmeid rahastamisele juurdepääsu hõlbustamiseks;

c) käsitletakse teisi oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbimise põhjendamatuid regulatiivseid takistusi, sealhulgas üürnike jaoks;

d) käsitletakse hoonete omanikele suunatud stiimuleid, et nad looksid oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbimise võimalusi, sealhulgas üürnike jaoks;

e) antakse oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijatele nende poolt võrku suunatud omatoodetud taastuvelektri jaoks mittediskrimineeriv juurdepääs asjakohastele olemasolevatele toetuskavadele ja kõikidele elektrituru segmentidele;

f) tagatakse, et oma tarbeks toodetud taastuvenergia tarbijad panustavad elektrienergia võrku suunamisel piisavalt ja tasakaalustatud viisil süsteemi üldkulude jagamisse.

Liikmesriigid lisavad kokkuvõtte tugiraamistiku raames võetavatest poliitika- ja muudest meetmetest ning hinnangu nende rakendamise kohta määruse (EL) 2018/1999 kohastesse lõimitud riiklikesse energia- ja kliimakavadesse ning eduaruannetesse.

7. Käesolev artikkel ei piira ELi toimimise lepingu artiklite 107 ja 108 kohaldamist.

Artikkel 22

Taastuvenergiakogukonnad

1. Liikmesriigid tagavad, et lõpptarbijatel, eelkõige kodutarbijatel, on õigus osaleda taastuvenergiakogukonnas, säilitades samal ajal oma õigused või kohustused lõpptarbijana ning ilma et neile kohaldataks põhjendamatuid või diskrimineerivaid tingimusi või menetlusi, mis takistaks nende taastuvenergiakogukonnas osalemist, tingimusel et eraettevõtjate puhul ei ole nende osalemine kogukonnas nende peamine äri- või kutsetegevus.

▼B

2. Liikmesriigid tagavad, et taastuvenergiakogukondadel on õigus

a) taastuvenergiat toota, tarbida, salvestada ja müüa, sealhulgas taastuvelektri ostulepingute alusel;

b) jagada taastuvenergiakogukonna omandis olevate tootmisüksustega toodetud taastuvenergiat kõnealuse taastuvenergiakogukonna sees kooskõlas käesolevas artiklis sätestatud muude nõuetega ning säilitades taastuvenergiakogukonna liikmete õigused ja kohustused tarbijatena;

c) pääseda mittediskrimineerival viisil kas otse või agregeerimise kaudu kõikidele sobivatele energiaturgudele.

3. Liikmesriigid koostavad hinnangu oma territooriumil taastuvenergiakogukondade arendamise takistuste ja võimaluste kohta.

4. Liikmesriigid loovad tugiraamistiku, mis aitaks edendada ja hõlbustada taastuvenergiakogukondade arendamist. Kõnealune raamistik tagab muu hulgas, et

a) kaotatakse põhjendamatud regulatiivsed ja haldusalased takistused taastuvenergiakogukondadele;

b) taastuvenergiakogukondade suhtes, kes tarnivad energiat või pakuvad agregeerimist või muid kaubanduslikke energiateenuseid, kohaldatakse sellise tegevuse jaoks asjakohaseid sätteid;

c) asjaomane jaotusvõrguettevõtja teeb taastuvenergiakogukondadega koostööd, et hõlbustada taastuvenergiakogukondades energia ülekandeid;

d) taastuvenergiakogukondade suhtes kohaldatakse õiglasi, proportsionaalseid ja läbipaistvaid menetlusi, sealhulgas registreerimist ja litsentsimismenetlusi, ning kulupõhiseid võrgutasusid, samuti asjakohaseid tasusid, lõive ja makse, tagades, et nad panustavad piisavalt ning õiglasel ja tasakaalustatud viisil süsteemi üldkulude jagamisse, kooskõlas riigi pädeva asutuse koostatud läbipaistva tasuvusanalüüsiga hajutatud energiaallikate kohta;

e) taastuvenergiakogukondi koheldakse mittediskrimineerival viisil seoses nende tegevuste, õiguste ja kohustustega lõpptarbijate, tootjate, tarnijate, jaotusvõrguettevõtjate või muude turuosalistena;

f) taastuvenergiakogukondades osalemine on kättesaadav kõikidele tarbijatele, sealhulgas väikese sissetulekuga ja majanduslikult ebakindlas olukorras olevatele leibkondadele;

g) rahastamisele ja teabele juurdepääsu hõlbustamise vahendid on kättesaadavad;

h) avaliku võimu asutustele antakse regulatiivset ja suutlikkuse suurendamise toetust taastuvenergiakogukondade võimalikustamiseks ja nende asutamiseks, ning asutuste otsese osalemise abistamiseks;

▼B

i) on olemas taastuvenergiakogukonnas osalevate tarbijate võrdse ja mittediskrimineeriva kohtlemise reeglid.

5. Lõikes 4 osutatud tugiraamistiku ja selle rakendamise peamised elemendid on määruse (EL) 2018/1999 kohaste liikmesriikide lõimitud riiklike energia- ja kliimakavade ajakohastatud versioonide ja eduaruannete osad.

6. Liikmesriigid võivad sätestada, et taastuvenergiakogukonnad on avatud piiriülesele osalemisele.

7. Ilma et see piiraks ELi toimimise lepingu artiklite 107 ja 108 kohaldamist, võtavad liikmesriigid toetuskavade väljatöötamisel arvesse taastuvenergiakogukondade eripära, et võimaldada neil konkureerida toetuse saamiseks teiste turuosalistega võrdsetel alustel.

▼M2

Artikkel 22a

Taastuvenergia kasutamise edendamine tööstussektoris

1. Liikmesriigid püüavad suurendada tööstussektoris taastuvate energiaallikate osakaalu lõppenergia tootmiseks ja muul otstarbel kui energia tootmiseks kasutatavate energiaallikate seas keskmiselt vähemalt soovitusliku 1,6 protsendipunkti võrra aastas, arvutatuna ajavahemike 2021–2025 ja 2026–2030 kohta.

Liikmesriigid võivad esimeses lõigus osutatud keskmise aastase suurenemismäära puhul võtta arvesse heitsoojust ja heitjahutust kuni 0,4 protsendipunkti ulatuses, tingimusel et heitsoojus- ja heitjahutusenergia saadakse tõhusast kaugküttest ja -jahutusest, välja arvatud võrgud, mis tarnivad soojust ainult ühele hoonele või kus kogu soojusenergia tarbitakse ainult kohapeal ja kus soojusenergiat ei müüda. Kui nad otsustavad seda teha, suurendatakse esimeses lõigus osutatud keskmist aastast suurenemismäära poole võrra arvesse võetud heitsoojuse ja heitjahutuse protsendipunktidest.

Liikmesriigid lisavad selle soovitusliku suurenemismäära saavutamiseks kavandatud ja võetud abinõud ja meetmed oma määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikesse energia- ja kliimakavadesse ning nimetatud määruse artikli 17 kohaselt esitatud lõimitud riiklikesse energia- ja kliimaalastesse eduaruandesse.

Kui elektrifitseerimist peetakse kulutõhusaks valikuks, edendatakse nende abinõude ja meetmetega tööstusprotsesside taastuvenergiapõhist elektrifitseerimist. Nende abinõude ja meetmetega püütakse luua soodsad turutingimused selleks, et oleksid kättesaadavad majanduslikult elujõulised ja tehniliselt teostatavad taastuvenergiapõhised alternatiivid tööstuslikus küttes kasutatavate fossiilkütuste asendamiseks, eesmärgiga vähendada fossiilkütuste kasutamist kütteseadmetes, kus temperatuur on alla 200 °C. Nende abinõude ja meetmete võtmisel võtavad liikmesriigid arvesse energiatõhususe esikohale seadmise põhimõtet, tõhusust ja rahvusvahelist konkurentsivõimet ning vajadust kõrvaldada regulatiivsed, majanduslikud ja haldustakistused.

▼M2

Liikmesriigid tagavad, et lõppenergia tootmiseks ja muul otstarbel kui energia tootmiseks kasutatavate muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste osakaal on tööstussektoris neil otstarvetel kasutatavast vesinikust 2030. aastaks vähemalt 42 % ja 2035. aastaks 60 %. See protsentuaalne osakaal arvutatakse järgmiste reeglite alusel:

a) nimetaja arvutamisel võetakse arvesse lõppenergia tootmiseks ja muul otstarbel kui energia tootmiseks kasutatava vesiniku energiasisaldust, kuid ei võeta arvesse

   i) vesinikku, mida kasutatakse vahesaadusena tavapäraste transpordikütuste ja biokütuste tootmiseks;

   ii) vesinikku, mis on toodetud tööstusliku jääkgaasi dekarboniseerimise teel ja mida kasutatakse selle konkreetse gaasi asendamiseks, millest seda toodetakse;

   iii) vesinikku, mis on toodetud kõrvalsaadusena või saadud kõrvalsaadustest tööstusrajatistes;

b) lugeja arvutamisel võetakse arvesse tööstussektoris lõppenergia tootmiseks ja muul otstarbel kui energia tootmiseks kasutatavate muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste energiasisaldust, kuid ei võeta arvesse muid kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuseid, mida kasutatakse vahesaadusena tavapäraste transpordikütuste ja biokütuste tootmiseks;

c) lugeja ja nimetaja arvutamisel kasutatakse kütuste energiasisalduse väärtusi, mis on esitatud III lisas.

Käesoleva lõike viienda lõigu punkti c kohaldamiseks kasutavad liikmesriigid selleks, et teha kindlaks III lisas loetlemata kütuste energiasisaldus, kütuste küttevääruse määramist käsitlevaid asjakohaseid Euroopa standardeid või kui sellekohaseid Euroopa standardeid ei ole vastu võetud, asjakohaseid ISO standardeid.

2. Liikmesriigid edendavad vabatahtlikke märgistussüsteeme tööstustoodete puhul, mis on väidetavalt toodetud taastuvenergia või muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste abil. Nendes vabatahtlikes märgistussüsteemides esitatakse tooraine hankimise ja eeltöötlemise, tootmise ning jaotamise etapis kasutatud taastuvenergia või muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste protsentuaalne osakaal, mis on arvutatud komisjoni soovituses (EL) 2021/2279 ([1]) või standardis ISO 14067:2018 kindlaks määratud metoodika alusel.

([1]) Komisjoni 15. detsembri 2021. aasta soovitus (EL) 2021/2279 toodete ja organisatsioonide olelusringi keskkonnatoime mõõtmisel ja teatavakstegemisel kasutatavate keskkonnajalajälje määramise meetodite kasutamise kohta (ELT L 471, 30.12.2021, lk 1).

▼M2

3. Liikmesriigid teatavad muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste koguse, mille nad eeldatavasti impordivad ja ekspordivad, oma määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades ning nimetatud määruse artikli 17 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimaalastes eduaruannetes. Selle teate põhjal töötab komisjon välja imporditud ja omamaise vesiniku liidu strateegia, et edendada Euroopa vesinikuturgu ja vesinikutootmist liidus, toetada käesoleva direktiivi rakendamist ja selles sätestatud eesmärkide saavutamist, võttes seejuures igati arvesse varustuskindlust ja liidu strateegilist sõltumatust energiavaldkonnas ning võrdseid tingimusi üleilmsel vesinikuturul. Liikmesriigid märgivad oma määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades ning nimetatud määruse artikli 17 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimaalastes eduaruannetes, kuidas nad kavatsevad sellesse strateegiasse panustada.

Artikkel 22b

Tööstussektoris muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste kasutamise eesmärgi vähendamise tingimused

1. Liikmesriik võib vähendada artikli 22a lõike 1 viiendas lõigus osutatud lõppenergia tootmiseks ja muul otstarbel kui energia tootmiseks kasutatavate muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste osakaalu 2030. aastal 20 % võrra, kui

a) kõnealune liikmesriik on saavutamas oma riiklikku panust artikli 3 lõike 1 esimeses lõigus sätestatud liidu siduvasse üldeesmärki, mis on vähemalt samaväärne tema eeldatava riikliku panusega vastavalt määruse (EL) 2018/1999 II lisas osutatud valemile, ja

b) selles liikmesriigis tarbitava fossiilkütustest toodetud vesiniku või selle derivaatide osakaal ei ületa 2030. aastal 23 % ja 2035. aastal 20 %.

Kui mõni neist tingimustest ei ole täidetud, lõpeb esimeses lõigus osutatud vähendamise kohaldamine.

2. Kui liikmesriik kohaldab lõikes 1 osutatud vähendamist, teatab ta sellest komisjonile, kui ta esitab määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohased lõimitud riiklikud energia- ja kliimakavad, ning nimetatud määruse artikli 17 kohased lõimitud riiklike energia- ja kliimaalaste eduaruannete raames. Teade sisaldab teavet muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste ajakohastatud osakaalu kohta ja kõiki asjakohaseid andmeid tõendamaks, et käesoleva artikli lõike 1 punktides a ja b sätestatud tingimused on täidetud.

Komisjon jälgib olukorda vähendamise võimalust kasutavates liikmesriikides, et kontrollida, kas lõike 1 punktides a ja b sätestatud tingimused on jätkuvalt täidetud.

▼B

Artikkel 23

Taastuvenergia kasutamise edendamine küttes ja jahutuses

▼M2

1. Taastuvenergia kasutamise edendamiseks kütte- ja jahutussektoris suurendab iga liikmesriik taastuvenergia osakaalu selles sektoris keskmiselt vähemalt 0,8 protsendipunkti aastas, arvutatuna ajavahemiku 2021–2025 kohta ja keskmiselt vähemalt 1,1 protsendipunkti aastas arvutatuna ajavahemiku 2026–2030 kohta, võttes aluseks artiklis 7 sätestatud metoodika kohaselt arvutatud taastuvenergia osakaalu liikmesriigi summaarses energia lõpptarbimises kütte- ja jahutussektoris aastal 2020.

Liikmesriigid võivad esimeses lõigus osutatud keskmise aastase suurenemismäära puhul võtta arvesse heitsoojust ja heitjahutust kuni 0,4 protsendipunkti ulatuses. Kui nad otsustavad seda teha, suureneb keskmine aastane suurenemismäär poole võrra arvesse võetud heitsoojuse ja heitjahutuse protsendipunktidest ning ülempiir on 1,0 protsendipunkti ajavahemikul 2021–2025 ja 1,3 protsendipunkti ajavahemikul 2026–2030.

Liikmesriigid teatavad komisjonile oma kavatsusest võtta heitsoojust ja heitjahutust arvesse ning hinnangulise summa määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades. Lisaks käesoleva lõike esimeses lõigus osutatud minimaalsele aastasele protsendipunktide suurenemismäärale püüab iga liikmesriik täiendavalt suurendada taastuvenergia osakaalu oma kütte- ja jahutussektoris käesoleva direktiivi Ia lisas sätestatud soovitusliku protsendipunktide määra võrra.

Liikmesriigid võivad esimeses lõigus sätestatud keskmise aastase suurenemismäära puhul võtta arvesse kütteks ja jahutuseks kasutatavat taastuvelektrit kuni 0,4 protsendipunkti ulatuses, tingimusel et soojus- ja külmageneraatori kasutegur on suurem kui 100 %. Kui nad otsustavad seda teha, suureneb keskmine aastane suurenemismäär poole võrra sellest taastuvelektrist, väljendatuna protsendipunktides, ning ülempiir on 1,0 protsendipunkti ajavahemikul 2021–2025 ja 1,3 protsendipunkti ajavahemikul 2026–2030.

Liikmesriigid teatavad komisjonile kavatsusest võtta käesoleva lõike esimeses lõigus sätestatud aastase suurenemismäära puhul arvesse küttes ja jahutuses kasutatavat taastuvelektrit, mis on saadud suurema kui 100 % kasuteguriga soojus- ja külmageneraatoritest. Liikmesriigid lisavad suurema kui 100 % kasuteguriga soojus- ja külmageneraatorite hinnangulise taastuvelektri tootmisvõimsuse määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikesse energia- ja kliimakavadesse. Liikmesriigid lisavad suurema kui 100 % kasuteguriga soojus- ja külmageneraatoritest saadud küttes ja jahutuses kasutatava taastuvelektri koguse oma nimetatud määruse artikli 17 kohaselt esitatud lõimitud riiklikesse energia- ja kliimaalastesse eduaruannetesse.

▼M2

1a. Lõike 1 kohaldamisel kasutavad liikmesriigid küttes ja jahutuses kasutatava taastuvelektri osakaalu arvutamiseks kahe eelneva aasta jooksul nende territooriumil tarnitud taastuvelektri keskmist osakaalu.

1b. Liikmesriigid teevad oma kütte- ja jahutussektoris taastuvatest energiaallikatest energia tootmise ning heitsoojus- ja heitjahutusenergia kasutamise potentsiaali hindamise, mis hõlmab asjakohasel juhul piirkondade, mis sobivad sellise energia kasutuselevõtuks ja kus sellega seotud ökoloogiline risk on väike, ning väikeste majapidamisprojektide potentsiaali analüüsi. Hindamises võetakse arvesse kättesaadavat ja majanduslikult teostatavat tehnoloogiat tööstuslikuks ja koduseks kasutuseks, et kehtestada vahe-eesmärgid ja meetmed taastuvenergia kasutamise suurendamiseks kütte- ja jahutussektoris ning asjakohasel juhul heitsoojus- ja heitjahutusenergia ulatuslikumaks kasutamiseks kaugküttes ja -jahutuses eesmärgiga kehtestada pikaajaline riiklik strateegia kütte- ja jahutussektorist pärineva kasvuhoonegaaside heite ja õhusaaste vähendamiseks. Kõnealune hindamine tehakse kooskõlas energiatõhususe esikohale seadmise põhimõttega, see on määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklike energia- ja kliimakavade osa ning see tehakse koos direktiivi 2012/27/EL artikli 14 lõikega 1 ette nähtud põhjaliku kütte- ja jahutussektori hindamisega.

▼B

2. ►M2 Käesoleva artikli lõike 1 kohaldamisel, kui arvutatakse kõnealuse lõike kohast taastuvenergia osakaalu kütte- ja jahutussektoris ning iga-aastast keskmist suurendamist, sealhulgas Ia lisas sätestatud soovituslikku täiendavat suurendamist, iga liikmesriik ◄

▼M2

_____

▼B

b) kui tema taastuvenergia osakaal kütte- ja jahutussektoris ületab 60 %, võib lugeda, et sellise osakaalu puhul on iga-aastane keskmine suurenemine täidetud, ja

c) kui tema taastuvenergia osakaal kütte- ja jahutussektoris ületab 50 % ja on kuni 60 %, võib lugeda, et sellise osakaalu puhul on pool iga-aastasest keskmisest suurenemisest täidetud.

Kütte- ja jahutussektoris taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutuselevõtmiseks võetavate meetmete üle otsustamisel võivad liikmesriigid võtta arvesse kulutõhusust, mis peegeldab struktuurseid tõkkeid, mis on seotud maagaasi või jahutuse suure osakaaluga või madala asustustihedusega hajaasustusstruktuuriga.

Kui nimetatud meetmetega kaasneks käesoleva artikli lõikes 1 osutatud iga-aastasest keskmisest suurenemisest madalam tase, teevad liikmesriigid selle avalikuks, näiteks oma lõimitud riiklike energia- ja kliimakavade eduaruannetes vastavalt määruse (EL) 2018/1999 artiklile 20, ning esitavad komisjonile põhjenduse, sealhulgas käesoleva lõike teises lõigus osutatud meetmete valiku kohta.

▼M2

Eelkõige annavad liikmesriigid hoonete omanikele või üürnikele ja VKEdele teavet kulutõhusate meetmete ning rahastamisvahendite kohta, et suurendada taastuvenergia kasutamist kütte- ja jahutussüsteemides. Liikmesriigid esitavad teabe ligipääsetavate ja läbipaistvate nõustamisvahendite kaudu.

▼B

3. Liikmesriigid võivad objektiivsete ja mittediskrimineerivate kriteeriumide põhjal kehtestada ja teha avalikuks meetmete loetelu, ning määrata ja teha avalikuks rakendusüksused (näiteks kütusetarnijad, riigiasutused või kutseühendused), kes peavad aitama saavutada lõikes 1 osutatud iga-aastase keskmise suurenemise.

▼M2

4. Lõike 1 esimeses lõigus osutatud keskmise aastase suurenemismäära saavutamiseks püüavad liikmesriigid rakendada vähemalt kahte järgmistest meetmetest:

a) taastuvenergia või heitsoojus- ja heitjahutusenergia füüsiline lõimimine kütmiseks ja jahutamiseks tarnitavatesse energiaallikatesse ja kütustesse;

b) suure tõhususega taastuvenergiapõhiste kütte- ja jahutussüsteemide paigaldamine hoonetesse, hoonete ühendamine tõhusate kaugkütte- ja -jahutussüsteemidega või taastuvenergia või heitsoojus- ja heitjahutusenergia kasutamine tööstuslikes kütte- ja jahutusprotsessides;

c) lõike 1 esimeses lõigus sätestatud kohustuste täitmist tõendavate kaubeldavate sertifikaatidega seotud meetmed, millega toetatakse käesoleva lõike punkti b kohaseid meetmeid seoses paigaldamisega, mida viib läbi teine ettevõtja, näiteks sõltumatu taastuvenergiatehnoloogia paigaldaja või taastuvenergiaseadmete paigaldamisega tegelev energiateenuseid osutav ettevõtja;

d) riigi, piirkondlike ja kohalike ametiasutuste suutlikkuse suurendamine, et kaardistada kohalik taastuvenergiapõhine kütte- ja jahutuspotentsiaal taastuvenergiaprojektide ja -taristu kavandamiseks, rakendamiseks ning seonduvaks nõustamiseks;

e) riskileevendusraamistike loomine eesmärgiga vähendada taastuvenergiapõhiste kütte- ja jahutusprojektide ning heitsoojus- ja heitjahutusprojektide kapitalikulusid, võimaldades muu hulgas väiksemate projektide ühendamist ning sidudes sellised projektid terviklikumalt muude energiatõhususe ja hoonete renoveerimise meetmetega;

f) taastuvatest energiaallikatest toodetud kütte ja jahutuse ostulepingute propageerimine ettevõtjate ja väiketarbijate rühmade seas;

g) fossiilkütusepõhiste kütteallikate ja taastuvate energiaallikatega kokkusobimatute küttesüsteemide asendamise või järkjärgulise fossiilkütustest loobumise kavandamine koos vahe-eesmärkide seadmisega;

▼M2

h) kohaliku ja piirkondliku tasandi nõuded seoses taastuvenergiapõhiste kütte- ja jahutuskavadega;

i) biogaasi tootmise ja selle elektri tootmiseks kasutamise asemel gaasivõrku juhtimise edendamine;

j) meetmed, millega edendatakse soojusenergia salvestamise tehnoloogia integreerimist kütte- ja jahutussüsteemidesse;

k) taastuvenergiapõhiste kaugkütte- ja -jahutusvõrkude, eriti taastuvenergiakogukondade edendamine, sealhulgas reguleerivate meetmete, rahastamiskorra ja toetuse abil;

l) muud samaväärse mõjuga poliitikameetmed, sealhulgas fiskaalmeetmed, toetuskavad ja muud rahalised stiimulid, mis aitavad kaasa taastuvenergiapõhiste kütte- ja jahutusseadmete paigaldamisele ning niisuguste energiavõrkude arendamisele, mis tarnivad taastuvenergiat hoonetes ja tööstussektoris kasutatavaks kütteks ja jahutuseks.

Nende meetmete võtmisel ja rakendamisel tagavad liikmesriigid nende kättesaadavuse kõikide tarbijate, eelkõige väikese sissetulekuga või vähekaitstud leibkondade jaoks, kellel ei oleks muidu piisavalt algkapitali, et asjaomastest meetmetest kasu saada.

▼B

5. Liikmesriigid võivad käesoleva artikli lõikes 3 osutatud meetmete rakendamiseks ja seireks kasutada direktiivi 2012/27/EL artiklis 7 sätestatud riiklike energiasäästu kohustuste raames loodud struktuure.

6. Lõike 3 kohaselt määratud üksuste puhul tagavad liikmesriigid, et määratud üksuste panus on mõõdetav ja tõendatav ning et määratud üksused esitavad igal aastal järgmise teabe:

a) kütte- ja jahutussektorisse tarnitud energia koguhulk;

b) kütte- ja jahutussektorisse tarnitud taastuvenergia koguhulk;

c) kütte- ja jahutussektorisse tarnitud heitsoojus- ja heitjahutusenergia hulk;

d) taastuvenergia ning heitsoojus- ja heitjahutusenergia osakaal kütte- ja jahutussektorisse tarnitud energia koguhulgas ning

e) taastuvenergiaallika liik.

▼B

Artikkel 24

Kaugküte ja -jahutus

▼M2

1. Liikmesriigid tagavad, et teave energiatõhususe ja taastuvenergia osakaalu kohta nende kaugkütte- ja -jahutussüsteemides esitatakse lõpptarbijale hõlpsalt kättesaadaval viisil, näiteks arvetel või tarnijate veebisaitidel, samuti sellekohase taotluse esitamisel. Taastuvenergia osakaalu andmetena esitatakse vähemalt selle protsentuaalne osakaal asjaomase kaugkütte- ja -jahutussüsteemi klientide summaarsest kütte- ja jahutusenergia lõpptarbimisest; muu hulgas esitatakse teave selle kohta, kui palju energiat kasutati ühe ühiku soojusenergia tarnimiseks kliendile või lõppkasutajale.

▼B

2. Liikmesriigid sätestavad vajalikud meetmed ja tingimused, et võimaldada selliste kaugkütte- või kaugjahutussüsteemide tarbijatel, mis ei ole tõhusad kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid ega ole sellised süsteemid pädeva asutuse heakskiidetud kava kohaselt hiljemalt 2025. aasta 31. detsembril, süsteemist lepingu lõpetamise või muutmise teel lahkuda, et toota taastuvatest energiaallikatest soojus- või jahutusenergiat ise.

Kui lepingu lõpetamine hõlmab süsteemist füüsilist lahkumist, võib sellise lõpetamise seada sõltuvusse süsteemist füüsiliselt lahkumisest tulenevate otseste kulude ning sellise vara amortiseerimata osa hüvitamisest, mis on vajalik asjaomasele kliendile soojuse ja jahutuse pakkumiseks.

3. Liikmesriigid võivad anda lõike 2 kohase süsteemist lepingu lõpetamise või muutmise teel lahkumise õiguse üksnes sellistele tarbijatele, kes suudavad näidata, et soojus- või jahutusenergia kavandatava alternatiivsest allikast tarnimise tulemusena suureneks energiatõhusus märgatavalt. Alternatiivse tarneallika energiatõhusust võib hinnata energiatõhususe sertifikaadi alusel.

▼M2

4. Liikmesriigid püüavad suurendada taastuvatest energiaallikatest toodetud energia ning heitsoojus- ja heitjahutusenergia osakaalu kaugküttes ja -jahutuses keskmiselt soovituslikku 2,2 protsendipunkti aastas, arvutatuna ajavahemiku 2021–2030 kohta, võttes aluseks taastuvatest energiaallikatest toodetud energia ning heitsoojus- ja heitjahutusenergia osakaalu kaugküttes ja -jahutuses aastal 2020, ning määravad oma määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades kindlaks selleks vajalikud meetmed. Taastuvenergia osakaalu väljendatakse tavapäraste keskmiste kliimatingimuste järgi kohandatud osakaaluna summaarsest energia lõpptarbimisest kaugküttes ja -jahutuses.

Liikmesriigid võivad esimeses lõigus sätestatud keskmise aastase suurenemismäära puhul arvesse võtta kaugkütteks ja -jahutuseks kasutatavat taastuvelektrit.

▼M2

Liikmesriigid teatavad komisjonile oma kavatsusest võtta käesoleva lõike esimeses lõigus sätestatud aastase suurenemismäära puhul arvesse kaugküttes ja -jahutuses kasutatavat taastuvelektrit. Liikmesriigid lisavad hinnangulise kaugkütteks ja -jahutuseks kasutatava taastuvelektri tootmisvõimsuse oma määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikesse energia- ja kliimakavadesse. Liikmesriigid lisavad kaugküttes ja -jahutuses kasutatava taastuvelektri koguse oma nimetatud määruse artikli 17 kohaselt esitatud lõimitud riiklikesse energia- ja kliimaalastesse eduaruannetesse.

4a. Lõike 4 kohaldamisel kasutavad liikmesriigid kaugküttes ja -jahutuses kasutatava taastuvelektri osakaalu arvutamiseks kahe eelneva aasta jooksul nende territooriumil tarnitud taastuvelektri keskmist osakaalu.

Liikmesriigid, kus taastuvatest energiaallikatest toodetud energia ning heitsoojus- ja heitjahutusenergia osakaal kaugküttes ja -jahutuses on üle 60 %, võivad lugeda lõike 4 esimeses lõigus osutatud keskmist aastast suurenemismäära käsitleva nõude täidetuks. Liikmesriigid, kus taastuvatest energiaallikatest toodetud energia ning heitsoojus- ja heitjahutusenergia osakaal kaugküttes ja -jahutuses on üle 50 % ja kuni 60 %, võivad lugeda lõike 4 esimeses lõigus osutatud keskmist aastast suurenemismäära käsitleva nõude pooles ulatuses täidetuks.

Liikmesriigid määravad käesoleva artikli lõike 4 esimeses lõigus osutatud keskmise aastase suurenemismäära saavutamiseks vajalikud meetmed kindlaks oma määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades.

4b. Liikmesriigid tagavad, et selliste kaugkütte- ja -jahutussüsteemide käitajaid, mille võimsus on üle 25 MWth, ergutatakse ühendama süsteemiga kolmandaid isikuid, kes tarnivad taastuvatest energiaallikatest toodetud energiat ning heitsoojus- ja heitjahutusenergiat, või pakkuma taastuvatest energiaallikatest ning heitsoojus- ja heitjahutusenergiast toodetud soojus- ja jahutusenergiat tarnivatele kolmandatele isikutele võimaluse ühineda süsteemiga ja müüa oma energiat asjaomase liikmesriigi pädeva asutuse kehtestatud mittediskrimineerivate kriteeriumide alusel, kui kõnealustel käitajatel on vaja teha ühte või mitut järgmist tegevust:

a) uute klientide nõudluse rahuldamine;

b) olemasoleva soojus- või jahutusenergia tootmisvõimsuse asendamine;

c) olemasoleva soojus- või jahutusenergia tootmisvõimsuse suurendamine.

5. Liikmesriigid võivad lubada kaugkütte- või -jahutussüsteemi käitajal keelduda kolmandast isikust tarnija ühendamisest ja temalt soojus- või jahutusenergia ostmisest ükskõik millisel järgmisel juhul:

a) süsteemi võimsus ei ole piisav, mille põhjuseks on muud taastuvatest energiaallikatest toodetud soojus- või jahutusenergia või heitsoojus- ja heitjahutusenergia tarned;

▼M2

b) kolmandast isikust tarnija soojus- või jahutusenergia ei vasta ühendamiseks ning kaugkütte- ja -jahutussüsteemi töökindlaks ja ohutuks toimimiseks vajalikele tehnilistele näitajatele;

c) käitaja on võimeline tõendama, et juurdepääsu loomine tooks kaasa soojus- või jahutusenergia hinna ülemäärase tõusu lõpptarbija jaoks, võrrelduna kulutustega peamise kohaliku tarnija soojus- või jahutusenergiale, millega taastuvatest energiaallikatest toodetud energia või heitsoojus- ja heitjahutusenergia konkureeriks;

d) käitaja süsteem on tõhus kaugkütte ja -jahutuse süsteem.

Liikmesriigid tagavad, et kui kaugkütte- või -jahutussüsteemi käitaja keeldub vastavalt esimesele lõigule soojus- või jahutusenergia tarnija ühendamisest, esitab asjaomane käitaja pädevale asutusele teabe keeldumise põhjuste kohta, samuti tingimuste kohta, mis tuleb täita, ja meetmete kohta, mis tuleb võtta, et võimaldada süsteemiga ühendamist. Liikmesriigid tagavad, et on kehtestatud asjakohane kord põhjendamatute keeldumiste heastamiseks.

6. Liikmesriigid kehtestavad vajaduse korral kaugkütte- ja -jahutussüsteemide käitajaid ning tööstussektoris ja teenindussektoris leiduvaid potentsiaalseid heitsoojus- ja heitjahutusenergia allikaid hõlmava kooskõlastamisraamistiku, et hõlbustada heitsoojus- ja heitjahutusenergia kasutamist. Selle kooskõlastamisraamistikuga tagatakse heitsoojus- ja heitjahutusenergia kasutamist käsitlev dialoog, milles osalevad eelkõige

a) kaugkütte- ja -jahutussüsteemide käitajad;

b) tööstussektori ja teenindussektori ettevõtted, kus tekib heitsoojus- ja heitjahutusenergiat, mida saab kaugkütte- ja -jahutussüsteemide kaudu majanduslikult tasuval viisil ära kasutada, näiteks andmekeskused, tööstusettevõtted, suured ärihooned, energiasalvestusrajatised ja ühistransport;

c) energiataristute kavandamise ja heakskiitmise eest vastutavad kohalikud ametiasutused;

d) teaduseksperdid, kes töötavad uusimal tipptasemel kaugkütte- ja -jahutussüsteemidega, ning

e) kütte ja jahutusega tegelevad taastuvenergiakogukonnad.

▼B

7. Lõike 2 kohaselt süsteemist lepingu lõpetamise või muutmise teel lahkumise õigust võivad kasutada individuaalsed tarbijad, tarbijate moodustatud ühendused või tarbijate nimel tegutsevad isikud. Kortermajade puhul saab süsteemist sel viisil lahkuda üksnes kogu maja korraga kooskõlas kohaldatava elamuõigusega.

▼M2

8. Liikmesriigid kehtestavad raamistiku, millest lähtuvalt elektri jaotusvõrgu ettevõtjad hindavad koostöös oma piirkonna kaugkütte- ja -jahutussüsteemide käitajatega vähemalt iga nelja aasta järel, millised on kaugkütte- ja -jahutussüsteemide võimalused pakkuda tasakaalustamis- ja muid süsteemiteenuseid, sealhulgas tarbimiskaja võimalusi ja taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia ülejäägi salvestamist soojusena, ning kas kindlakstehtud võimaluste kasutamine oleks alternatiivsete lahendustega võrreldes ressursi- ja kulutõhusam.

Liikmesriigid tagavad, et elektri põhivõrgu ja jaotusvõrgu ettevõtjad võtavad esimese lõigu kohaselt nõutava hindamise tulemusi asjakohaselt arvesse oma territooriumil võrgu kavandamisel, võrguinvesteeringute tegemisel ja taristu arendamisel.

Liikmesriigid hõlbustavad kaugkütte- ja -jahutussüsteemide käitajate ning elektri põhivõrgu ja jaotusvõrgu ettevõtjate vahelist kooskõlastamist, et kaugkütte- ja -jahutussüsteemide käitajad saaksid tasakaalustamis-, salvestus- ja muude paindlikkusteenuste, näiteks tarbimiskaja võimaluste pakkumise kaudu osaleda asjaomastel elektriturgudel.

Liikmesriigid võivad laiendada esimeses ja kolmandas lõigus esitatud hindamis- ja kooskõlastamisnõudeid gaasi ülekande- ja jaotussüsteemide halduritele, sealhulgas vesinikuvõrkude ja muude energiavõrkude käitajatele.

9. Liikmesriigid tagavad, et käesoleva artikli kohased tarbijate õigused ning kaugkütte- ja -jahutussüsteemide käitamise nõuded on selgelt kindlaks määratud ja üldsusele kättesaadavad ning et pädev asutus tagab nende järgimise.

10. Liikmesriigilt ei nõuta lõigete 2–9 kohaldamist, kui on täidetud vähemalt üks järgmine tingimus:

a) liikmesriigis oli kaugkütte ja -jahutuse osakaal kuni 2 % summaarsest energia lõpptarbimisest kütte- ja jahutussektoris 24. detsembril 2018;

b) liikmesriigis on kaugkütte ja -jahutuse osakaalu suurendatud nii, et see oli üle 2 % summaarsest energia lõpptarbimisest kütte- ja jahutussektoris 24. detsembril 2018, ning selleks on võetud kasutusele uus tõhus kaugküte ja -jahutus vastavalt määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikule energia- ja kliimakavale ning kooskõlas käesoleva direktiivi artikli 23 lõikes 1b osutatud hindamisega;

c) 90 % summaarsest energia lõpptarbimisest kaugkütte- ja -jahutussüsteemides leiab aset tõhusates kaugkütte- ja -jahutussüsteemides.

Artikkel 25

Taastuvenergia suurendamine ja kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähendamine transpordisektoris

1. Iga liikmesriik kehtestab kütusetarnijatele kohustuse tagada, et

▼M2

a) transpordisektorile tarnitakse taastuvkütuseid ja taastuvelektrit koguses, millega

i) saavutatakse transpordisektoris 2030. aastaks vähemalt 29 % taastuvenergia osakaal energia lõpptarbimises või

ii) vähendatakse kasvuhoonegaaside heitemahukust liikmesriigi kehtestatud soovituslikule trajektoorile vastavas tempos 2030. aastaks vähemalt 14,5 %, võrrelduna artikli 27 lõike 1 punkti b kohase lähtetasemega;

b) IX lisa A osas loetletud lähteainetest toodetud täiustatud biokütuste ja biogaasi ning muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste kombineeritud osakaal transpordisektorile tarnitud energias on 2025. aastal vähemalt 1 % ja 2030. aastal 5,5 %, millest muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste osakaal on 2030. aastal vähemalt 1 protsendipunkt.

Liikmesriike ergutatakse kehtestama riiklikul tasandil diferentseeritud eesmärke IX lisa A osas loetletud lähteainetest toodetud täiustatud biokütustele ja biogaasile ning muudele kui bioloogilise päritoluga taastuvkütustele, et täita käesoleva lõike esimese lõigu punktis b sätestatud kohustust viisil, mis soodustab ja laiendab mõlema kütuse arendamist.

Meresadamatega liikmesriigid püüavad tagada, et alates 2030. aastast on muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste osakaal meretranspordisektorile tarnitava energia üldkoguses vähemalt 1,2 %.

Liikmesriigid annavad määruse (EL) 2018/1999 artikli 17 kohaselt esitatavates lõimitud riiklikes energia- ja kliimaalastes eduaruannetes aru selle kohta, milline on transpordisektoris, sealhulgas meretranspordisektoris, taastuvenergia osakaal energia lõpptarbimises, ja kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähendamise kohta.

Kui IX lisa A osas esitatud lähteainete loetelu muudetakse vastavalt artikli 28 lõikele 6, võivad liikmesriigid vastavalt suurendada kõnealustest lähteainetest toodetud täiustatud biokütuste ja biogaasi minimaalset osakaalu transpordisektorile tarnitud energias.

2. Lõike 1 esimese lõigu punktis a osutatud eesmärkide ning lõike 1 esimese lõigu punktis b osutatud osakaalude arvutamisel liikmesriigid

a) võtavad muid kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuseid arvesse ka juhul, kui neid kasutatakse vahesaadusena järgmiste kütuste tootmiseks:

i) tavapärased transpordikütused või

ii) biokütused, tingimusel et kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamist muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste kasutamisel ei võeta arvesse biokütuste kasutamisega saavutatava kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise arvutamisel;

▼M2

b) võivad arvesse võtta biogaasi, mis juhitakse riigisisesesse gaasi ülekande- ja jaotustaristusse.

3. Lõike 1 esimese lõigu punktis a osutatud eesmärkide arvutamisel võivad liikmesriigid võtta arvesse ringlussevõetud süsinikupõhiseid kütuseid.

Kütusetarnijatele kõnealuse kohustuse kavandamisel võivad liikmesriigid

a) vabastada elektrienergiat või muust kui bioloogilise päritoluga taastuvtoorainest toodetud kütuseid tarnivad kütusetarnijad kohustusest järgida selliste kütuste puhul IX lisa A osas loetletud lähteainetest toodetud täiustatud biokütuste ja biogaasi miinimumosakaalu nõuet;

b) kehtestada kohustuse meetmete abil, mis on suunatud kogustele, energiasisaldusele või kasvuhoonegaaside heitele;

c) eristada erinevaid energiakandjaid;

d) eristada meretranspordisektorit muudest sektoritest.

4. Liikmesriigid kehtestavad mehhanismi, mis võimaldab nende territooriumil tegutsevatel kütusetarnijatel vahetada transpordisektorile taastuvenergia tarnimise eest saadud arvestusühikuid. Ettevõtjad, kes tarnivad elektrisõidukitele avalike laadimispunktide kaudu taastuvelektrit, saavad arvestusühikuid sõltumata sellest, kas nad peavad täitma liikmesriigis kütusetarnijatele kehtestatud kohustust, ning võivad müüa neid arvestusühikuid kütusetarnijatele, kellel lubatakse kasutada neid lõike 1 esimeses lõigus sätestatud kohustuse täitmiseks. Liikmesriigid võivad lisada sellesse mehhanismi ka eralaadimispunktid, kui saab tõendada, et nendesse eralaadimispunktidesse tarnitavat taastuvelektrit pakutakse üksnes elektrisõidukites kasutamiseks.

▼B

Artikkel 26

Toidu- ja söödakultuuridest toodetud biokütuste, vedelate biokütuste ning biomasskütuste erinormid

▼M2

1. Artiklis 7 osutatud taastuvatest energiaallikatest toodetud energia summaarse lõpptarbimise ning artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punktis a osutatud taastuvenergia minimaalse osakaalu ja kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähendamise sihtmäära arvutamisel liikmesriigis võib transpordisektoris tarbitud, toidu- ja söödakultuuridest toodetud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste osakaal olla kõige rohkem ühe protsendipunkti võrra suurem kui selliste kütuste osakaal energia lõpptarbimises liikmesriigi transpordisektoris aastal 2020 ning maksimaalselt 7 % energia lõpptarbimisest liikmesriigi transpordisektoris.

▼B

Kui see osakaal on liikmesriigis alla 1 %, võib seda suurendada kõige rohkem 2 %-ni energia lõpptarbimisest maantee- ja raudteetranspordi sektoris.

Liikmesriigid võivad kehtestada väiksema piirmäära ning teha artikli 29 lõike 1 kohaldamisel vahet toidu- ja söödakultuuridest toodetud erinevatel biokütustel, vedelatel biokütustel ja biomasskütustel, võttes arvesse parimaid kättesaadavaid tõendeid maakasutuse kaudse muutuse mõju kohta. Liikmesriigid võivad näiteks kehtestada väiksema piirmäära õlikultuuridest toodetud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste osakaalu kohta.

▼M2

Kui liikmesriigi transpordisektoris tarbitud, toidu- ja söödakultuuridest toodetud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste suurim lubatud osakaal on väiksem kui 7 % või kui liikmesriik otsustab seda osakaalu veelgi piirata, võib asjaomane liikmesriik vähendada sellele vastavalt taastuvenergia minimaalset osakaalu või artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punktis a osutatud kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähendamise sihtmäära lähtuvalt panusest, mis oleks selliste kütuste kasutamisega antud taastuvenergia minimaalsesse osakaalu või kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamisse. Kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähendamise sihtmäära puhul arvestavad liikmesriigid, et kõnealused kütused vähendavad kasvuhoonegaaside heidet 50 %.

2. Artiklis 7 osutatud liikmesriigi taastuvatest energiaallikatest toodetud energia summaarse lõpptarbimise ning artikli 25 lõike 1 esimeses lõigu punktis a osutatud taastuvenergia minimaalse osakaalu ja kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähendamise sihtmäära arvutamisel ei tohi maakasutuse kaudse muutuse suure riskiga biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste, mis on toodetud toidu- ja söödakultuuridest, mille kasvatamise ala on märkimisväärselt laienenud suure süsinikuvaruga maale, osakaal ületada nende kütuste 2019. aasta tarbimise taset kõnealuses liikmesriigis, välja arvatud juhul, kui need on käesoleva lõike kohaselt sertifitseeritud maakasutuse kaudse muutuse vähese riskiga biokütuste, vedelate biokütuste või biomasskütustena.

▼B

Alates 31. detsembrist 2023 kuni 31. detsembrini 2030 kahaneb see piirmäär järk-järgult 0 %ni.

Komisjon esitab hiljemalt 1. veebruaril 2019 Euroopa Parlamendile ja nõukogule aruande asjaomaste toidu- ja söödakultuuride tootmise üleilmse laienemise kohta.

Hiljemalt 1. veebruaril 2019 võtab komisjon kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakti, et täiendada käesoleva direktiivi, sätestades kriteeriumid maakasutuse kaudse muutuse vähese riskiga biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste sertifitseerimiseks ning selliste maakasutuse kaudse muutuse suure riskiga lähteainete kindlaksmääramiseks, mille tootmise ala on märkimisväärselt laienenud suure süsinikuvaruga maale. Nimetatud aruanne ja delegeeritud õigusakt tuginevad parimatele kättesaadavatele teaduslikele andmetele.

▼M2

Komisjon vaatab 1. septembriks 2023 parimate kättesaadavate teaduslike andmete põhjal käesoleva lõike neljandas lõigus osutatud delegeeritud õigusaktis sätestatud kriteeriumid läbi ja võtab kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusaktid, et asjakohasel juhul muuta neid kriteeriume ning täiendada käesolevat direktiivi, lisades trajektoori, mille kohaselt järk-järgult vähendada artikli 3 lõikes 1 sätestatud liidu üldeesmärgi ning artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punktis a osutatud taastuvenergia minimaalse osakaalu ja kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähendamise sihtmäära saavutamiseks maakasutuse kaudse muutuse suure riskiga biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste panust, mis on toodetud lähteainetest, mille tootmise ala on märkimisväärselt laienenud suure süsinikuvaruga maale. Kõnealune läbivaatamine põhineb käesoleva lõike kolmanda lõigu kohaselt esitatud lähteainete tootmise laiendamist käsitleva aruande muudetud versioonil. Aruandes hinnatakse eelkõige seda, kas suure süsinikuvaruga globaalse tootmisala keskmise aastase laiendamise maksimaalse osakaalu künnist tuleks alandada objektiivsete ja teaduspõhiste kriteeriumide alusel ning võttes arvesse liidu kliimaeesmärke ja -kohustusi.

Kui see on asjakohane, muudab komisjon viiendas lõigus osutatud hindamise tulemuste põhjal neljandas lõigus osutatud delegeeritud õigusaktis sätestatud kriteeriume. Komisjon vaatab delegeeritud õigusakti aluseks olevad andmed pidevalt läbi iga kolme aasta järel pärast neljandas lõigus osutatud delegeeritud õigusakti vastuvõtmist. Komisjon ajakohastab vajaduse korral kõnealust delegeeritud õigusakti, võttes arvesse muutuvaid asjaolusid ja uusimaid kättesaadavaid teaduslikke tõendeid.

Artikkel 27

Arvutusreeglid transpordisektori ning mis tahes lõppkasutusega muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste puhul

1. Artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punkti a alapunktis ii osutatud kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähendamise sihtmäär arvutatakse järgmiste reeglite alusel:

a) kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine arvutatakse järgmiselt:

i) biokütuste ja biogaasi puhul korrutatakse kõigi transpordiliikide jaoks tarnitud kõnealuste kütuste kogus nendega saavutatava kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemisega, mis on kindlaks tehtud vastavalt artiklile 31;

ii) muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste ja ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste puhul korrutatakse kõigi transpordiliikide jaoks tarnitud kõnealuste kütuste kogus nendega saavutatava kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemisega, mis on kindlaks tehtud vastavalt artikli 29a lõike 3 kohaselt vastu võetud delegeeritud õigusaktidele;

iii) taastuvelektri puhul korrutatakse kõigi transpordiliikide jaoks tarnitud taastuvelektri kogus V lisas sätestatud fossiilkütuste võrdlusnäitaja EC_F (e) väärtusega;

▼M2

b) kuni 31. detsembrini 2030 korrutatakse artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punkti a alapunktis ii osutatud lähtetaseme arvutamiseks transpordisektorile tarnitud energia kogus V lisas sätestatud fossiilkütuste võrdlusnäitaja E_F (t) väärtusega; alates 1. jaanuarist 2031 on artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punkti a alapunktis ii osutatud lähtetase järgmiste elementide summa:

i) kõigi transpordiliikide jaoks tarnitud kütuste kogus korrutatuna V lisas sätestatud fossiilkütuste võrdlusnäitaja E_F (t) väärtusega;

ii) kõigi transpordiliikide jaoks tarnitud taastuvelektri kogus korrutatuna V lisas sätestatud fossiilkütuste võrdlusnäitaja EC_F (e) väärtusega;

c) asjaomased energiakogused arvutatakse järgmiste reeglite alusel:

i) transpordisektorile tarnitud energia koguse kindlakstegemiseks kasutatakse transpordikütuste energiasisalduse väärtusi, mis on esitatud III lisas;

ii) III lisas loetlemata transpordikütuste energiasisalduse kindlakstegemiseks kasutavad liikmesriigid kütuste küttevääruse määramist käsitlevaid asjakohaseid Euroopa standardeid või kui sellekohaseid Euroopa standardeid ei ole vastu võetud, asjakohaseid ISO standardeid;

iii) transpordisektorile tarnitud taastuvelektri koguse kindlakstegemiseks korrutatakse sellele sektorile tarnitud elektrienergia kogus liikmesriigi territooriumil kahe eelneva aasta jooksul tarnitud taastuvelektri keskmise osakaaluga, välja arvatud juhul, kui transpordisektorile tarnitud elektrienergia on otseühenduse kaudu saadud taastuvelektrit tootvast käitisest, mispuhul loetakse selline elektrienergia täielikult taastuvelektriks, ning elektrienergia, mida toodab päikeseelektrisõiduk ja mida kasutatakse selle sõiduki tarbeks, võib lugeda täielikult taastuvelektriks;

iv) IX lisa B osas loetletud lähteainetest toodetud biokütuste ja biogaasi osakaal transpordisektorile tarnitud kütuste ja elektrienergia energiasisalduses on maksimaalselt 1,7 %, välja arvatud Küprosel ja Maltal;

d) taastuvenergia kasutamisega saavutatud kasvuhoonegaaside heitemahukuse vähenemise sihtmäära kindlakstegemiseks jagatakse kõigi transpordiliikide jaoks tarnitud biokütuste, biogaasi, muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste ja taastuvelektri kasutamisega saavutatud kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine lähtetasemega; liikmesriigid võivad võtta arvesse ringlussevõetud süsinikupõhiseid kütuseid.

▼M2

Liikmesriigid võivad põhjendatud juhtudel käesoleva lõike esimese lõigu punkti c alapunktis iv osutatud piirmäära tõsta, võttes arvesse IX lisa B osas loetletud lähteainete kättesaadavust. Igast piirmäära tõstmisest tuleb koos põhjendustega teatada komisjonile ning komisjon peab selle heaks kiitma.

2. Artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punkti a alapunktis i ja punktis b osutatud minimaalne osakaal arvutatakse järgmiste reeglite alusel:

a) nimetaja, st transpordisektoris tarbitud energia koguse arvutamisel võetakse arvesse kõiki transpordisektorile tarnitud kütuseid ja elektrienergiat;

b) lugeja, st transpordisektoris tarbitava taastuvatest energiaallikatest toodetud energia koguse arvutamisel artikli 25 lõike 1 esimese lõigu kohaldamiseks, võetakse arvesse kõigist taastuvatest energiaallikatest toodetud sellist liiki energia energiasisaldust, mida tarnitakse iga liikmesriigi territooriumil kõigi transpordiliikide jaoks, sealhulgas rahvusvahelistesse merepunkrivarudesse; liikmesriigid võivad võtta arvesse ringlussevõetud süsinikupõhiseid kütuseid;

c) IX lisas loetletud lähteainetest toodetud biokütuste ja biogaasi ning muust kui bioloogilise päritoluga taastuvtoorainest toodetud kütuste energiasisaldus korrutatakse kahega;

d) taastuvelektri osakaalu arvutamiseks korrutatakse selle energiasisaldus teguriga 4, kui seda tarnitakse maanteesõidukitele, ja energiasisalduse võib korrutada teguriga 1,5, kui energiat tarnitakse raudteetranspordi jaoks;

e) lennu- ja meretranspordi jaoks tarnitud IX lisa A osas loetletud lähteainetest toodetud täiustatud biokütuste ja biogaasi osakaalu arvutamiseks korrutatakse nende energiasisaldus teguriga 1,2 ning lennu- ja meretranspordi jaoks tarnitud muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste osakaalu arvutamiseks korrutatakse nende energiasisaldus teguriga 1,5;

f) IX lisa B osas loetletud lähteainetest toodetud biokütuste ja biogaasi osakaal transpordisektorile tarnitud kütuste ja elektrienergia energiasisalduses on maksimaalselt 1,7 %, välja arvatud Küprosel ja Maltal;

g) transpordisektorile tarnitud energia koguse kindlakstegemiseks kasutatakse transpordikütuste energiasisalduse väärtusi, mis on esitatud III lisas;

h) III lisas loetlemata transpordikütuste energiasisalduse kindlakstegemiseks kasutavad liikmesriigid kütuste küttevääртuse määramist käsitlevaid asjakohaseid Euroopa standardeid või kui sellekohaseid Euroopa standardeid ei ole vastu võetud, asjakohaseid ISO standardeid;

▼M2

i) transpordisektorile tarnitud taastuvelektri koguse kindlakstegemiseks korrutatakse sellele sektorile tarnitud elektrienergia kogus liikmesriigi territooriumil kahe eelneva aasta jooksul tarnitud taastuvelektri keskmise osakaaluga, välja arvatud juhul kui transpordisektorile tarnitud elektrienergia on otseühenduse kaudu saadud taastuvelektrit tootvast käitisest, mispuhul loetakse selline elektrienergia täielikult taastuvelektriks ning elektrienergia, mida toodab päikeseelektrisõiduk ja mida kasutatakse selle sõiduki tarbeks, võib lugeda täielikult taastuvelektriks.

Liikmesriigid võivad põhjendatud juhtudel käesoleva lõike esimese lõigu punktis f osutatud piirmäära tõsta, võttes arvesse IX lisa B osas loetletud lähteainete kättesaadavust. Igast piirmäära tõstmisest tuleb koos põhjendustega teatada komisjonil ning komisjon peab selle heaks kiitma.

3. Komisjonil on õigus võtta kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakte käesoleva direktiivi muutmiseks, et kohandada IX lisa B osas loetletud lähteainetest toodetud biokütuste ja biogaasi osakaalu piirmäära lähteainete kättesaadavuse hinnangu alusel. Piirmäär on vähemalt 1,7 %. Kui komisjon võtab delegeeritud õigusakti vastu, kohaldatakse selles sätestatud piirmäära pärast viieaastast üleminekuperioodi ka nende liikmesriikide suhtes, kes on saanud komisjonilt heakskiidu piirmäära suurendamiseks kooskõlas käesoleva artikli lõike 1 teise lõiguga või lõike 2 teise lõiguga, ilma et see piiraks liikmesriigi õigust kohaldada seda uut piirmäära varem. Liikmesriigid võivad taotleda komisjonilt uut heakskiitu, et suurendada delegeeritud õigusaktis sätestatud piirmäära kooskõlas käesoleva artikli lõike 1 teise lõiguga või lõike 2 teise lõiguga.

4. Komisjonil on õigus võtta kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakte käesoleva direktiivi muutmiseks, et kohandada III lisas sätestatud transpordikütuseid ja nende energiasisaldust vastavalt teaduse ja tehnika arengule.

5. Lõike 1 esimese lõigu punktis b ja lõike 2 esimese lõigu punktis a osutatud arvutuste tegemisel ei arvestata meretranspordisektori jaoks tarnitud energia osakaalu kõnealuse liikmesriigi summaarsest energia lõpptarbimisest suuremana kui 13 %. Küprose ja Malta puhul loetakse, et meretranspordisektoris tarbitud energia kogus ei moodusta protsentuaalselt nende liikmesriikide summaarsest energia lõpptarbimisest rohkem kui 5 %. Käesolevat lõiget kohaldatakse kuni 31. detsembrini 2030.

6. Kui muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste tootmisel kasutatakse kas otse või vahesaaduste tootmiseks elektrienergiat, kasutatakse taastuvenergia osakaalu määramiseks taastuvatest energiaallikatest toodetud elektrienergia keskmist osakaalu tootjariigis kaks aastat enne asjaomast aastat.

▼M2

Muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste tootmiseks kasutatud elektrienergiat, mis on otseühenduse kaudu saadud taastuvelektrit tootvast käitisest, võib võtta täiel määral arvesse taastuvelektrina, kui asjaomane käitis

a) alustab tegevust hiljem kui muust kui bioloogilise päritoluga taastuvtoorainest kütuseid tootev käitis või sellega samal ajal ning

b) ei ole võrku ühendatud või on võrku ühendatud, kuid on võimalik tõendada, et vastav elektrienergia on tarnitud võrgust elektrienergiat võtmata.

Võrgust võetud elektrienergiat võib lugeda täielikult taastuvelektriks, kui elektrienergia on toodetud üksnes taastuvatest energiaallikatest ning taastuvenergia omadused ja kõik muud asjakohased kriteeriumid on tõendatud, tagades, et kõnealuse elektrienergia taastuvenergia omadusi võetakse arvesse ainult üks kord ja ainult ühes lõpptarbimissektoris.

Komisjon võtab 31. detsembriks 2021 kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakti, et täiendada käesolevat direktiivi, kehtestades üksikasjalikke reegleid sisaldava liidu metoodika, mille alusel ettevõtjad peavad täitma käesoleva lõike teises ja kolmandas lõigus sätestatud nõuded.

Komisjon esitab 1. juuliks 2028 Euroopa Parlamendile ja nõukogule aruande, milles hinnatakse neljanda lõigu kohaselt kehtestatud liidu metoodika mõju, sealhulgas täiendavuse ning ajalise ja geograafilise korrelatsiooni mõju tootmiskuludele, kasvuhoonegaaside heite vähendamisele ja energiasüsteemile.

Komisjoni aruandes hinnatakse eelkõige mõju muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste kättesaadavusele ja taskukohasusele tööstus- ja transpordisektoris ning liidu suutlikkusele saavutada oma muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste eesmärgid, võttes arvesse artikli 22a kohast liidu imporditud ja omamaise vesiniku strateegiat, minimeerides samal ajal kasvuhoonegaaside heite suurenemist elektrisektoris ja kogu energiasüsteemis. Kui aruandes jõutakse järeldusele, et nõuded ei taga piisavat muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste kättesaadavust ja taskukohasust tööstus- ja transpordisektoris ega aita oluliselt kaasa kasvuhoonegaaside heite vähendamisele, energiasüsteemi lõimimisele ega muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste 2030. aastaks seatud liidu eesmärkide saavutamisele, vaatab komisjon liidu metoodika läbi ja võtab asjakohasel juhul kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakti metoodika muutmiseks, et teha vajalikud kohandused käesoleva lõike teises ja kolmandas lõigus sätestatud kriteeriumides, et kiirendada vesinikutööstuse kasvu.

▼B

Artikkel 28

Muud sätted taastuvenergia kohta transpordisektoris

1. Minimeerimaks ohtu, et ühte saadetist deklareeritakse liidus rohkem kui üks kord, tugevdavad liikmesriigid ja komisjon koostööd ning asjakohasel juhul ka teabevahetust riiklike süsteemide vahel ning riiklike süsteemide ja artikli 30 kohaselt kehtestatud vabatahtlike kavade ja tõendajate vahel. Kui ühe liikmesriigi pädev asutus kahtlustab pettust või avastab selle, teavitab ta asjakohasel juhul teisi liikmesriike.

▼M2

_____

5. Komisjon võtab artikli 35 kohaselt 30. juuniks 2024 vastu delegeeritud õigusaktid käesoleva direktiivi täiendamiseks, nähes ette metoodika biokütuste ja transpordis kasutatava biogaasi osakaalu määramiseks olukorras, kus biomassi töödeldakse samas protsessis koos fossiilkütustega.

▼B

6. Hiljemalt 25. juuniks 2019 ja seejärel iga kahe aasta tagant vaatab komisjon läbi IX lisa A ja B osas sätestatud lähteainete loetelu, et lisada lähteaineid kooskõlas kolmandas lõigus sätestatud põhimõtetega.

Komisjonil on õigus võtta kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakte IX lisa A ja B osas sätestatud lähteainete loetelu muutmiseks, lähteainete lisamise, mitte väljajätmise teel. Lähteained, mida saab töödelda üksnes kõrgtehnoloogia abil, lisatakse IX lisa A osasse. Lähteained, mida saab väljakujunenud tehnoloogiate abil töödelda biokütusteks või transpordis kasutatavaks biogaasiks, lisatakse IX lisa B osasse.

Kõnealused delegeeritud õigusaktid põhinevad analüüsil, milles hinnatakse võimaliku tooraine potentsiaali biokütuse ja transpordis kasutatava biogaasi tootmise lähteainena, võttes arvesse kõike järgmist:

a) direktiivis 2008/98/EÜ sätestatud ringmajanduse ja jäätmehierarhia põhimõtteid;

b) artikli 29 lõigetes 2–7 sätestatud liidu säästlikkuse kriteeriume;

c) vajadust vältida olulist moonutavat mõju (kõrval)saaduste, jäätmete või jääkide turule;

d) potentsiaali aidata fossiilkütuste kasutamisega võrreldes oluliselt vähendada kasvuhoonegaaside heitkoguseid, tuginedes heite elutsüklile;

e) vajadust vältida negatiivset mõju keskkonnale ja bioloogilisele mitmekesisusele;

f) vajadust vältida lisanõudluse tekkimist maa järele.

▼M2

7. Määrusega (EL) 2018/1999 ette nähtud edusammude hindamise kontekstis, mida tehakse iga kahe aasta järel, hindab komisjon 31. detsembriks 2025, kas käesoleva direktiivi artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punktis b sätestatud, käesoleva direktiivi IX lisa A osas loetletud lähteainetest toodetud täiustatud biokütuseid ja biogaasi käsitlev kohustus stimuleerib tõhusalt innovatsiooni ja tagab kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise transpordisektoris. Hindamisel analüüsib komisjon seda, kas nimetatud artikli kohaldamine väldib tulemuslikult taastuvenergiaalast topeltarvestust.

Kui see on kohane, esitab komisjon ettepaneku artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punktis b sätestatud, IX lisa A osas loetletud lähteainetest toodetud täiustatud biokütuseid ja biogaasi käsitleva kohustuse muutmiseks.

▼B

Artikkel 29

Biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriumid

1. Biokütustest, vedelatest biokütustest ja biomasskütustest toodetud energiat võetakse arvesse käesoleva lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel üksnes siis, kui need vastavad lõigetes 2–7 ja 10 sätestatud säästlikkuse ning kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriumidele:

▼M2

a) artikli 3 lõikes 1, artikli 15a lõikes 1, artikli 22a lõikes 1, artikli 23 lõikes 1, artikli 24 lõikes 4 ja artikli 25 lõikes 1 sätestatud sihtväärtuste ja määrade ning liikmesriikides taastuvenergia osakaalu saavutamisse panustamine;

▼B

b) taastuvenergia kasutamise kohustuse, sealhulgas artiklis 25 sätestatud kohustuse täitmise hindamine;

c) biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste tarbimise eest rahalise toetuse saamise tingimustele vastamine.

▼M2

Jäätmetest ja jääkidest, välja arvatud põllumajanduse, vesiviljeluse, kalanduse ja metsanduse jääkidest, toodetud biokütused, vedelad biokütused ja biomasskütused peavad selleks, et neid käesoleva lõike esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel arvesse võetaks, vastama üksnes lõikes 10 sätestatud kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriumidele. Segajäätmete kasutamise korral võivad liikmesriigid nõuda, et ettevõtjad kasutaksid segajäätmete sortimise süsteeme, mille eesmärk on eemaldada fossiilsed materjalid. Käesolevat lõiku kohaldatakse ka selliste jäätmete ja jääkide suhtes, mis on kõigepealt töödeldud tooteks ning seejärel täiendavalt töödeldud biokütusteks, vedelateks biokütusteks ja biomasskütusteks.

▼B

Tahketest olmejäätmetest toodetud elektri-, soojus- ja jahutusenergia puhul ei kohaldata lõikes 10 sätestatud kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriume.

▼M2

Biomasskütused peavad vastama lõigetes 2–7 ja 10 sätestatud säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriumidele, kui

a) neid kasutatakse tahkete biomasskütuste puhul elektri-, soojus- ja jahutusenergiat tootvates käitistes, mille summaarne nimisoojusvõimsus on vähemalt 7,5 MW;

b) neid kasutatakse gaasiliste biomasskütuste puhul elektri-, soojus- ja jahutusenergiat tootvates käitistes, mille summaarne nimisoojusvõimsus on vähemalt 2 MW;

c) gaasilisi biomasskütuseid tootvas käitises on biometaani keskmine voolukiirus järgmine:

i) suurem kui 200 m^3 metaaniekvivalenti tunnis, mõõdetuna standardtingimustele vastaval temperatuuril ja rõhul, nimelt temperatuuril 0 °C ja atmosfäärirõhul 1 bar;

ii) kui biogaas koosneb metaani ja mittepõleva muu gaasi segust, alapunktis i sätestatud voolukiirus metaani puhul, ümberarvutatuna lähtuvalt metaani mahuosast segus.

Liikmesriigid võivad kohaldada säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriume väiksema summaarse nimisoojusvõimsusega või biometaani voolukiirusega käitiste suhtes.

▼B

Lõigetes 2–7 ja 10 sätestatud säästlikkuse ning kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriume kohaldatakse olenemata biomassi geograafilisest päritolust.

2. Jäätmetest ja põllumajandusmaa (mitte metsa) jääkidest toodetud biokütuseid, vedelaid biokütuseid ja biomasskütuseid võetakse lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel arvesse üksnes siis, kui ettevõtjatel või riigi ametiasutustel on seire- või halduskavad, et käsitleda mõju pinnase kvaliteedile ja süsinikusisaldusele. Mõju seiret ja haldamist käsitlev teave esitatakse artikli 30 lõike 3 kohaselt.

▼M2

3. Lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel arvesse võetud põllumajanduslikust biomassist toodetud biokütuseid, vedelaid biokütuseid ja biomasskütuseid ei toodeta toorainest, mis on saadud suure elurikkusega maa-alalt, st maa-alalt, millel 2008. aasta jaanuaris või pärast seda oli üks järgmine staatus, olenemata sellest, kas sel maa-alal on kõnealune staatus ka praegu:

a) põlismets ja muu metsamaa, st looduslike liikidega mets ja muu metsamaa, kus ei ole selgeid märke inimtegevusest ja kus ökoloogilised protsessid ei ole olulisel määral häiritud; ning vanad metsad, nagu need on määratletud riigis, kus mets asub;

▼M2

b) suure elurikkusega mets ja muu metsamaa, mis on liigirikas ja rikkumata ning mille asjaomane pädev asutus on tunnistanud suure elurikkusega maa-alaks, välja arvatud juhul, kui on tõendatud, et asjaomase tooraine tootmine ei olnud nende looduskaitse-eesmärkidega vastuolus;

c) maa-alad, mis on määratud

i) õigusaktide alusel või asjakohase pädeva asutuse poolt looduskaitsealadeks, välja arvatud juhul, kui on tõendatud, et asjaomase tooraine tootmine ei olnud nende looduskaitse-eesmärkidega vastuolus, või

ii) selliste haruldaste, ohustatud või väljasuremisohus ökosüsteemide või liikide kaitse aladeks, mida on tunnustatud rahvusvahelistes lepingutes või mis on kantud valitsusvaheliste organisatsioonide või Rahvusvahelise Looduskaitse Liidu koostatud nimekirjadesse, tingimusel et neid tunnustatakse vastavalt artikli 30 lõike 4 esimesele lõigule, välja arvatud juhul, kui on tõendatud, et asjaomase tooraine tootmine ei olnud nende looduskaitse-eesmärkidega vastuolus;

d) suure elurikkusega üle ühe hektari suurune rohumaa, mis on

i) looduslik, st rohumaa, mis inimsekkumiseta jääks rohumaaks ja mis säilitab loodusliku liigilise koostise ja ökoloogilised omadused ning protsessid, või

ii) mittelooduslik, st rohumaa, mis inimsekkumiseta ei jääks rohumaaks ning mis on liigirikas ja rikkumata, ning mille asjaomane pädev asutus on tunnistanud suure elurikkusega maa-alaks, välja arvatud juhul, kui on tõendatud, et tooraine kogumine on vajalik selle kui suure elurikkusega rohumaa seisundi säilimiseks, või

e) nõmmed.

Kui lõike 6 punkti a alapunktides vi ja vii sätestatud tingimused ei ole täidetud, kohaldatakse käesoleva lõike esimest lõiku, välja arvatud punkti c, ka metsa biomassist toodetud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste suhtes.

Komisjon võib võtta vastu rakendusakte, milles täiendavalt täpsustatakse käesoleva lõike esimese lõigu punktiga d hõlmatavate rohumaade kindlaksmääramise kriteeriumid. Nimetatud rakendusaktid võetakse vastu kooskõlas artikli 34 lõikes 3 osutatud kontrollimenetlusega.

▼B

4. Lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel arvesse võetud biokütuseid, vedelaid biokütuseid ja põllumajanduslikust biomassist toodetud biomasskütuseid ei toodeta toorainest, mis on saadud suure süsinikuvaruga maa-alalt, see tähendab maa-alalt, millel 2008. aasta jaanuaris oli üks järgmistest staatustest, ent millel kõnealust staatust enam ei ole:

a) märgalad, see tähendab pidevalt või suurema osa aastast veega kaetud või veest küllastunud maa-alad;

▼B

b) püsivalt metsastatud alad, see tähendab üle ühe hektari suurused maa-alad, millel on üle viie meetri kõrgused puud, mille võrade liitus on üle 30 %, või mis suudavad *in situ* kõnealuste künnisteni jõuda;

c) üle ühe hektari suurused maa-alad, millel on üle viie meetri kõrgused puud võrade liitusega 10–30 %, või puud, mis suudavad *in situ* kõnealuste künnisteni jõuda, juhul kui ei esitata tõendeid selle kohta, et maa-ala süsivesinikuvaru enne ja pärast kasutuselevõttu on selline, et kui kasutada V lisa C osas sätestatud metoodikat, on käesoleva artikli lõikes 10 esitatud tingimused täidetud.

Käesolevat lõiget ei kohaldata, kui tooraine hankimise ajal oli maa-alal sama staatus kui 2008. aasta jaanuaris.

▼M2

Kui lõike 6 punkti a alapunktides vi ja vii sätestatud tingimused ei ole täidetud, kohaldatakse käesoleva lõike esimest lõiku, välja arvatud punkte b ja c, ning käesoleva lõike teist lõiku ka metsa biomassist toodetud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste suhtes.

5. Põllumajanduslikust biomassist toodetud biokütused, vedelad biokütused ja biomasskütused, mida võetakse arvesse lõike 1 esimese lõigu punktides a, b ja c osutatud eesmärkidel, ei tohi olla toodetud toorainest, mis on saadud maa-alalt, mis oli 2008. aasta jaanuaris turbaala, välja arvatud juhul, kui on tõendatud, et asjaomase tooraine viljeluseks ja kogumiseks ei kuivendata varem kuivendamata pinnast. Kui lõike 6 punkti a alapunktides vi ja vii sätestatud tingimused ei ole täidetud, kohaldatakse käesolevat lõiget ka metsa biomassist toodetud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste suhtes.

▼B

6. Lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel arvesse võetud biokütused, vedelad biokütused ja metsa biomassist toodetud biomasskütused peavad selleks, et minimeerida bioenergia tootmisel mittesäästlikust tootmisest saadud metsa biomassi kasutamise riski, vastama järgmistele kriteeriumidele:

a) riigis, kus metsa biomass üles töötati, kehtib siseriiklik või piirkondlik õigus, mida kohaldatakse ülestöötamise piirkonnas, ning kasutusel on seire- ja nõuete täitmise tagamise süsteemid, millega tagatakse, et:

i) ülestöötamine on seaduslik;

ii) ülestöötatud aladel mets uuendatakse;

▼M2

iii) rahvusvahelise või riigisisese õiguse alusel või asjakohase pädeva asutuse poolt looduskaitsealadeks määratud maa-alad, sealhulgas märgalad, rohumaad, nõmmed ja turbaalad, on kaitstud eesmärgiga säilitada elurikkust ja ennetada elupaikade hävimist;

▼M2

iv) ülestöötamisel pööratakse tähelepanu pinnase kvaliteedi ja elurikkuse säilitamisele kooskõlas metsa kestliku majandamise põhimõttega eesmärgiga vältida kahjulikku mõju ning see viiakse läbi nii, et hoidutakse kändude ja juurte kogumisest, põlismetsade ja vanade metsade (nagu on määratletud riigis, kus mets asub) seisundi halvendamisest ja nende istandikeks muutmisest ning tundlike muldadega metsade ülestöötamisest; ülestöötamine peab olema kooskõlas suurte lageraiete ülemmääradega, nagu on määratletud riigis, kus mets asub, ning kohalikes tingimustes ja ökoloogiliselt sobivate lagupuidu eemaldamise ülemmääradega ning tagatakse, et ülestöötamisel järgitakse selliste raiesüsteemide kasutamise nõudeid, mille puhul kahjulik mõju pinnase kvaliteedile, sealhulgas pinnase tihenemisele, samuti elurikkuse aspektidele ja elupaikadele on võimalikult väike;

▼B

v) ülestöötamine säilitab metsade pikaajalise tootmisvõime või suurendab seda;

▼M2

vi) metsad, kus metsa biomass on üles töötatud, ei pärine maa-aladelt, millel on vastavalt lõike 3 punktides a, b, d ja e, lõike 4 punktis a ja lõikes 5 osutatud seisund samadel maa seisundi kindlaksmääramise tingimustel, mis on sätestatud kõnealustes lõigetes, ning

vii) metsa biomassist biokütuseid, vedelaid biokütuseid ja biomasskütuseid tootvad käitised esitavad artikli 30 lõike 3 kohaselt tehtavate auditite jaoks ettevõtte tasandi siseprotsessidele tugineva kinnitava avalduse selle kohta, et metsa biomass ei pärine käesoleva lõigu alapunktis vi osutatud maa-aladelt.

▼B

b) kui käesoleva lõike punktis a osutatud tõendid ei ole kättesaadavad, võetakse biokütuseid, vedelaid biokütuseid ja metsa biomassist toodetud biomasskütuseid lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel arvesse juhul, kui metsa hankimisala tasandil on kasutusel juhtimissüsteemid, millega tagatakse, et:

i) ülestöötamine on seaduslik;

ii) ülestöötatud aladel mets uuendatakse;

▼M2

iii) rahvusvahelise või riigisisese õiguse alusel või asjakohase pädeva asutuse poolt looduskaitsealadeks määratud maa-alad, sealhulgas märgalad, rohumaad, nõmmed ja turbaalad on kaitstud eesmärgiga säilitada elurikkust ja ennetada elupaikade hävimist, välja arvatud juhul, kui on tõendatud, et asjaomase tooraine ülestöötamine ei ole nende looduskaitse-eesmärkidega vastuolus;

▼M2

iv) ülestöötamisel pööratakse tähelepanu pinnase kvaliteedi ja elurikkuse säilitamisele kooskõlas metsa kestliku majandamise põhimõttega eesmärgiga vältida kahjulikku mõju ning see viiakse läbi nii, et hoidutakse kändude ja juurte kogumisest, põlismetsade ja vanade metsade (nagu on määratletud riigis, kus mets asub) seisundi halvendamisest ja nende istandikeks muutmisest ning tundlike muldadega metsade ülestöötamisest; ülestöötamine peab olema kooskõlas suurte lageraiete ülemmääradega, nagu on määratletud riigis, kus mets asub, ning kohalikes tingimustes ja ökoloogiliselt sobivate lagupuidu eemaldamise ülemmääradega ning tagatakse, et ülestöötamisel järgitakse selliste raiesüsteemide kasutamise nõudeid, mille puhul kahjulik mõju pinnase kvaliteedile, sealhulgas pinnase tihenemisele, samuti elurikkuse aspektidele ja elupaikadele on võimalikult väike, ning

▼B

v) ülestöötamine säilitab metsade pikaajalise tootmisvõime või suurendab seda.

7. Metsa biomassist toodetud biokütused, vedelad biokütused ja biomasskütused, mida võetakse arvesse lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel, vastavad järgmistele maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsanduse kriteeriumidele:

▼C1

a) metsa biomassi päritoluriik või piirkondliku majandusintegratsiooni organisatsioon on Pariisi kokkuleppe osaline ning

i) ta on ÜRO kliimamuutuste raamkonventsiooni konverentsile teatanud oma riiklikult kindlaks määratud panuse, mis hõlmab põllumajanduse, metsanduse ja maakasutuse heidet ja selle sidujates sidumist ning millega tagatakse, et biomassi ülestöötamisega seotud süsinikuvaru muutusi võetakse arvesse riiklikus kohustuses vähendada või piirata kasvuhoonegaaside heitkoguseid riiklikult kindlaks määratud panuse võrra, või

ii) ta on kehtestanud Pariisi kokkuleppe artikli 5 kohaselt siseriikliku või piirkondliku õiguse, mida kohaldatakse ülestöötamispiirkonnas süsinikuvaru ja sidujate kaitsmiseks ja suurendamiseks, ning esitab tõendeid, et teatatud maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsanduse sektori heitkogused ei ole suuremad kui sidujates seotud kogused;

▼B

b) kui käesoleva lõike punktis a osutatud tõendid ei ole kättesaadavad, võetakse metsa biomassist toodetud biokütuseid, vedelaid biokütuseid ja biomasskütuseid lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel arvesse juhul, kui metsa hankimisala tasandil on kasutusel juhtimissüsteemid, millega tagatakse metsa süsinikuvaru ja sidujate taseme pikaajaline säilimine või suurenemine.

▼M2

7a. Biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste tootmine omamaisest metsa biomassist peab olema kooskõlas liikmesriikide kohustuste ja eesmärkidega, mis on sätestatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2018/841 ([1]) artiklis 4, ning abinõude ja meetmetega, mida liikmesriik on kirjeldanud oma määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3 ja 14 kohaselt esitatud lõimitud riiklikes energia- ja kliimakavades.

7b. Oma lõpliku ajakohastatud lõimitud riikliku energia- ja kliimakava raames, mis tuleb määruse (EL) 2018/1999 artikli 14 lõike 2 kohaselt esitada 30. juuniks 2024, esitavad liikmesriigid kõik järgmise:

a) hinnang aastatel 2021–2030 energia tootmiseks kättesaadava metsa biomassi omamaiste tarnete kohta kooskõlas käesolevas artiklis sätestatud kriteeriumidega;

b) hinnang metsa biomassi energia tootmiseks kavandatud kasutamise kokkusobivuse kohta liikmesriikide 2026.–2030. aasta eesmärkide ja eelarvetega, mis on sätestatud määruse (EL) 2018/841 artiklis 4, ning

c) nende eesmärkide ja eelarvetega kooskõla tagavate riiklike meetmete ja abinõude kirjeldus.

Liikmesriigid annavad komisjonile määruse (EL) 2018/1999 artikli 17 kohaselt esitatavate lõimitud riiklike energia- ja kliimaalaste eduaruannete raames aru meetmetest ja abinõudest, millele on osutatud käesoleva lõike esimese lõigu punktis c.

▼B

8. Komisjon võtab hiljemalt 31. jaanuaril 2021 vastu rakendusaktid, millega kehtestatakse tegevussuunised tõendite kohta, mis näitavad vastavust käesoleva artikli lõigetes 6 ja 7 sätestatud kriteeriumitele. Nimetatud rakendusaktid võetakse vastu kooskõlas artikli 34 lõikes 3 osutatud kontrollimenetlusega.

9. Komisjon hindab kättesaadavate andmete põhjal hiljemalt 31. detsembriks 2026, kas lõigetes 6 ja 7 sätestatud kriteeriumid aitavad tegelikult minimeerida mittesäästlikust tootmisest saadud metsa biomassi kasutamise riski ja täita maakasutuse, maakasutuse muutuse ja metsanduse sektori kriteeriume.

Kui see on kohane, esitab komisjon seadusandliku ettepaneku lõigetes 6 ja 7 sätestatud kriteeriumide muutmiseks 2030. aasta järgseks perioodiks.

10. Lõikes 1 kohaldamisel arvesse võetud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste kasutamise tulemusena peavad kasvuhoonegaaside heitkogused vähenema:

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. mai 2018. aasta määrus (EL) 2018/841, millega lisatakse maakasutusest, maakasutuse muutusest ja metsandusest tulenev kasvuhoonegaaside heide ja sellest tulenevate kasvuhoonegaaside sidumine 2030. aasta kliima- ja energiapoliitika raamistikku ning millega muudetakse määrust (EL) nr 525/2013 ja otsust nr 529/2013/EL (ELT L 156, 19.6.2018, lk 1).

▼B

a) 5. oktoobril 2015 või enne seda tegutsenud käitistes toodetud biokütuste, transpordisektoris tarbitava biogaasi ja vedelate biokütuste puhul vähemalt 50 %;

b) ajavahemikul 6. oktoobrist 2015 kuni 31. detsembrini 2020 tegevust alustanud käitistes toodetud biokütuste, transpordisektoris tarbitava biogaasi ja vedelate biokütuste puhul vähemalt 60 %;

c) 1. jaanuarist 2021 alates tegevust alustanud käitistes toodetud biokütuste, transpordisektoris tarbitava biogaasi ja vedelate biokütuste puhul vähemalt 65 %;

▼M2

d) pärast 20. novembrit 2023 tegevust alustanud käitistes kasutatavatest biomasskütustest elektri-, soojus- ja jahutusenergia tootmisel vähemalt 80 %;

e) ajavahemikul 1. jaanuarist 2021 kuni 20. novembrini 2023 tegevust alustanud ja vähemalt 10 MW suuruse summaarse nimisoojusvõimsusega käitistes kasutatavatest biomasskütustest elektri-, soojus- ja jahutusenergia tootmisel vähemalt 70 % kuni 31. detsembrini 2029 ning vähemalt 80 % alates 1. jaanuarist 2030;

f) ajavahemikul 1. jaanuarist 2021 kuni 20. novembrini 2023 tegevust alustanud ja kuni 10 MW suuruse summaarse nimisoojusvõimsusega käitistes kasutatavatest gaasilistest biomasskütustest elektri-, soojus- ja jahutusenergia tootmisel vähemalt 70 % enne 15 tegevusaasta täitumist ning vähemalt 80 % alates 15 tegevusaasta täitumisest;

g) enne 1. jaanuari 2021 tegevust alustanud ja vähemalt 10 MW suuruse summaarse nimisoojusvõimsusega käitistes kasutatavatest biomasskütustest elektri-, soojus- ja jahutusenergia tootmisel vähemalt 80 % alates 15 tegevusaasta täitumisest, kõige varem alates 1. jaanuarist 2026 ning hiljemalt alates 31. detsembrist 2029;

h) enne 1. jaanuari 2021 tegevust alustanud ja kuni 10 MW suuruse summaarse nimisoojusvõimsusega käitistes kasutatavatest gaasilistest biomasskütustest elektri-, soojus- ja jahutusenergia tootmisel vähemalt 80 % alates 15 tegevusaasta täitumisest ning kõige varem alates 1. jaanuarist 2026.

▼B

Käitist käsitatakse tegevust alustatuna, kui biokütuste, transpordisektoris tarbitava biogaasi ja vedelate biokütuste ning soojus-, jahutus- ja elektrienergia tegelik tootmine biomasskütustest on alanud.

Biokütuste, transpordisektoris tarbitava biogaasi, vedelate biokütuste ning soojus-, jahutus- ja elektrienergiat tootvates käitistes kasutatavate biomasskütuste kasutamisega saavutatavat kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamist arvutatakse vastavalt artikli 31 lõikele 1.

▼B

11. Biomasskütustest toodetud elektrienergiat võetakse lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel arvesse üksnes juhul, kui see vastab vähemalt ühele järgmistest nõuetest:

a) elektrienergia on toodetud käitistes, mille summaarne nimisoojusvõimsus on alla 50 MW;

b) käitiste puhul, mille summaarne nimisoojusvõimsus on 50–100 MW, elektrienergia tootmisel on kasutatud tõhusa koostootmise tehnoloogiat, või ainult elektrienergiat tootvate käitiste puhul on saavutatud komisjoni rakendusotsuses (EL) 2017/1442 ([1]) määratletud parima võimaliku tehnikaga saavutatav energiatõhususe tase;

c) käitiste puhul, mille summaarne nimisoojusvõimsus on üle 100 MW, on elektrienergia tootmisel kasutatud tõhusa koostootmise tehnoloogiat, või ainult elektrienergiat tootvate käitiste puhul on saavutatud elektritootmise netokasutegur 36 %;

d) elektrienergia tootmisel on rakendatud biomassi süsinikdioksiidi kogumist ja säilitamist.

Käesoleva artikli lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel võetakse ainult elektrienergiat tootvaid käitisi arvesse üksnes tingimusel, et need ei kasuta peamise kütusena fossiilkütust ja kui direktiivi 2012/27/EL artikli 14 kohase hinnangu kohaselt ei ole tõhusa koostootmise tehnoloogiat võimalik kulutõhusalt rakendada.

Käesoleva artikli lõike 1 esimese lõigu punktide a ja b puhul kohaldatakse käesolevat lõiget üksnes selliste käitiste suhtes, mis alustavad tegevust või mis viidi üle biomasskütuste kasutamisele pärast 25. detsembrit 2021. Käesoleva artikli lõike 1 punkti c puhul ei piira käesoleva lõike kohaldamine toetust, mis on antud vastavalt artiklis 4 sätestatud toetuskavadele, mis on heaks kiidetud hiljemalt 25. detsembriks 2021.

Liikmesriigid võivad kohaldada väiksema võimsusega käitiste suhtes esimeses lõigus osutatud nõuetest kõrgemaid energiatõhususe nõudeid.

Esimest lõiku ei kohaldata sellistes käitistes toodetud elektrienergia suhtes, mille kohta on liikmesriik saatnud komisjonile eriteate elektrivarustuskindlust ohustavate põhjendatud riskide kohta. Pärast teate hindamist võtab komisjon vastu otsuse, võttes arvesse teates esitatud elemente.

([1]) Komisjoni 31. juuli 2017. aasta rakendusotsus (EL) 2017/1442, millega kehtestatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2010/75/EL alusel parima võimaliku tehnika (PVT) alased järeldused suurte põletusseadmete jaoks (ELT L 212, 17.8.2017, lk 1).

▼B

12. Käesoleva artikli lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel ning ilma et see piiraks artikli 25 ja 26 kohaldamist, ei keeldu liikmesriigid muudel säästlikkusega seotud põhjustel käesoleva artikli kohaselt saadud biokütuste ja vedelate biokütuste arvessevõtmisest. Käesolev lõige ei piira avaliku sektori toetusi, mis on antud vastavalt toetuskavadele, mis on heaks kiidetud enne 24. detsembrit 2018.

13. Käesoleva artikli lõike 1 esimese lõigu punkti c kohaldamisel võivad liikmesriigid teha piiratud ajaks erandeid käesoleva artikli lõigetes 2–7, 10 ja 11 sätestatud kriteeriumide suhtes, võttes vastu erinevad kriteeriumid:

▼M2

a) käitistele, mis asuvad ELi toimimise lepingu artiklis 349 osutatud äärepoolseimates piirkondades niivõrd, kuivõrd need käitised toodavad elektri-, soojus- või jahutusenergiat biomasskütustest ja vedelatest biokütustest või toodavad biokütuseid, ning

b) käesoleva lõigu punktis a osutatud käitistes kasutatavatele biomasskütustele ja vedelatele biokütustele ning nendes käitistes toodetud biokütustele, sõltumata kõnealuse biomassi päritolust, tingimusel et need kriteeriumid on objektiivselt põhjendatud, eesmärgiga tagada asjaomases äärepoolseimas piirkonnas juurdepääs ohutule ja turvalisele energiale ning käesoleva artikli lõigetes 2–7, 10 ja 11 sätestatud kriteeriumide järkjärguline kasutuselevõtmine ja seeläbi stimuleerida üleminekut fossiilkütustelt kestlikele biokütustele, vedelatele biokütustele ja biomasskütustele.

▼B

Asjaomane liikmesriik saadab käesolevas lõikes osutatud erinevate kriteeriumide kohta komisjonile eriteate.

14. Liikmesriigid võivad lõike 1 esimese lõigu punktide a, b ja c kohaldamisel kehtestada biomasskütuste suhtes täiendavad säästlikkuse kriteeriumid.

Komisjon hindab hiljemalt 31. detsembril 2026 selliste täiendavate kriteeriumide võimalikku mõju siseturule ja lisab sellele vajaduse korral ettepaneku, millega tagatakse nende ühtlustamine.

▼M2

15. Kuni 31. detsembrini 2030 võib ka biokütustest, vedelatest biokütustest ja biomasskütustest toodetud energiat võtta käesoleva artikli lõike 1 esimese lõigu punktides a, b ja c osutatud eesmärkidel arvesse, kui

a) toetust anti enne 20. novembrit 2023 kooskõlas artiklis 29 (selle 29. septembril 2020 kehtinud versioonis) sätestatud kestlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriumidega ning

b) toetust anti pikaajalise toetusena, mille puhul määrati toetusperioodi algul kindlaks kindel summa, ja tingimusel, et ülemäärase hüvitamise vältimiseks on kehtestatud korrigeerimismehhanism.

▼M2

Artikkel 29a

Kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumid muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste ja ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste puhul

1. Muudest kui bioloogilise päritoluga taastuvkütustest saadud energiat võetakse artikli 3 lõikes 1, artikli 15a lõikes 1, artikli 22a lõikes 1, artikli 23 lõikes 1, artikli 24 lõikes 4 ja artikli 25 lõikes 1 osutatud sihtväärtuste ja määrade ning liikmesriikides taastuvenergia osakaalu saavutamiseks arvesse üksnes juhul, kui nende kütuste kasutamisel väheneb kasvuhoonegaaside heide vähemalt 70 %.

2. Ringlussevõetud süsinikupõhistest kütustest saadud energiat võib artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punktis a osutatud sihtväärtuste ja määrade saavutamiseks arvesse võtta üksnes juhul, kui nende kütuste kasutamisel väheneb kasvuhoonegaaside heide vähemalt 70 %.

3. Komisjonil on õigus võtta kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakte käesoleva direktiivi täiendamiseks, et näha ette metoodika muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste ja ringlussevõetud süsinikupõhiste kütustega saavutatava kasvuhoonegaaside heite vähenemise hindamiseks. Metoodikaga tagatakse, et ära hoitud heitele vastavaid arvestusühikuid ei anta fossiilsetest allikatest pärit CO_2 eest, mille kogumise eest on juba saadud arvestusühikuid mõne muu õigusnormi alusel. Metoodika hõlmab olelusringi jooksul tekkivat kasvuhoonegaaside heidet ja selles võetakse arvesse kaudset heidet, mis tuleneb nõudlusega mõjutamatute sisendite, näiteks ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste tootmiseks kasutatavate jäätmete ümbersuunamisest.

▼B

Artikkel 30

Säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriumidele vastavuse kontrollimine

▼M2

1. Taastuvkütuste ja ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste arvessevõtmisel artikli 3 lõikes 1, artikli 15a lõikes 1, artikli 22a lõikes 1, artikli 23 lõikes 1, artikli 24 lõikes 4 ja artikli 25 lõikes 1 osutatud sihtväärtuste ja määrade saavutamiseks kohustavad liikmesriigid ettevõtjaid tõendama kohustuslike, sõltumatute ja läbipaistvate auditite abil kooskõlas käesoleva artikli lõike 8 kohaselt vastu võetud rakendusaktiga, et taastuvkütuseid ja ringlussevõetud süsinikupõhiseid kütuseid käsitlevad artikli 29 lõigetes 2–7 ja 10 ning artikli 29a lõigetes 1 ja 2 sätestatud kestlikkuskriteeriumid ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumid on täidetud. Selleks kohustavad nad ettevõtjaid kasutama massibilansisüsteemi, mis:

▼B

a) võimaldab näiteks mahutis, töötlemis- või logistikaüksuses, ülekande- ja jaotustaristus või -kohas omavahel segada saadetisi, mis sisaldavad erinevate säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise näitajatega toorainet või kütuseid;

b) võimaldab segada erineva energiasisaldusega toorainesaadetisi täiendava töötlemise eesmärgil, eeldusel et saadetiste suurust kohandatakse vastavalt nende energiasisaldusele;

▼B

c) nõuab, et seguga oleks seotud teave punktis a osutatud saadetiste säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise näitajate ja suuruste kohta, ning

d) näeb ette, et segust eemaldatud kõigi saadetiste summat kirjeldatakse nii, et sellel oleksid samade koguste puhul samad säästlikkuse näitajad kui segule lisatud kõigi saadetiste summal, ning nõuab, et selline tasakaal saavutataks sobiva ajavahemiku jooksul.

Massibilansisüsteem tagab, et iga saadetist võetakse taastuvatest energiaallikatest toodetud summaarse energia lõpptarbimise arvutamisel artikli 7 lõike 1 esimese lõigu punktis a, b või c arvesse ainult üks kord, ning massibilansisüsteem sisaldab teavet selle kohta, kas kõnealuse saadetise tootmiseks on antud toetust ning toetuse andmise korral teavet toetuskava liigi kohta.

▼M2

2. Saadetise töötlemisel kohandatakse teavet saadetise säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise näitajate kohta ning see seotakse toodanguga kooskõlas järgmiste reeglitega:

a) kui toorainesaadetise töötlemise tulemuseks on ainult üks toode, mis on ette nähtud biokütuste, vedelate biokütuste või biomasskütuste, muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste või ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste tootmiseks, kohandatakse saadetise suurust ning sellega seotud säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise näitajaid, kohaldades ümberarvestustegurit, mis näitab sellise tootmise töödeldud toote massi ja töötlemisprotsessi sisendina kasutatud tooraine massi suhet;

b) kui toorainesaadetise töötlemise tulemuseks on mitu toodet, mis on ette nähtud biokütuste, vedelate biokütuste või biomasskütuste, muude kui bioloogilise päritoluga taastuvkütuste või ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste tootmiseks, kohaldatakse iga toote suhtes eraldi ümberarvestustegurit ning kasutatakse eraldi massibilanssi.

▼B

3. ►M2 Liikmesriigid võtavad meetmed, mis tagavad, et ettevõtjad esitavad usaldusväärse teabe artikli 29 lõigetes 2–7 ja 10 ning artikli 29a lõigetes 1 ja 2 sätestatud kestlikkuskriteeriumidele ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumidele vastavuse kohta ning teevad selle teabe koostamiseks kasutatud andmed taotluse korral asjaomasele liikmesriigile kättesaadavaks. Liikmesriigid kohustavad ettevõtjaid tagama esitatava teabe asjakohasele standardile vastava sõltumatu auditeerimise ja esitama tõendid auditi tegemise kohta. Selleks et järgida artikli 29 lõike 3 punkte a, b, d ja e, artikli 29 lõike 4 punkti a, artikli 29 lõiget 5, artikli 29 lõike 6 punkti a ja lõike 7 punkti a, võib metsa biomassi esimese kogumispunktini kasutada esimese või teise poole auditit. Auditi käigus kontrollitakse, kas ettevõtjate kasutatavad süsteemid on täpsed, töökindlad ja pettusekindlad, muu hulgas kontrollitakse, et materjale ei ole tahtlikult muudetud ega ära visatud, nii et saadetis või selle osa muutuks jäätmeks või jäägiks. Auditi käigus hinnatakse ka proovivõtu sagedust ja metoodikat ning andmete usaldusväärsust.

▼B

Käesolevas lõikes sätestatud kohustusi kohaldatakse sõltumata sellest, kas taastuvkütused ja ringlussevõetud süsinikupõhised kütused on toodetud liidus või on liitu imporditud. Biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste geograafilist päritolu ja lähteaineid käsitlev teave iga kütusetarnija puhul tehakse ettevõtjate, tarnijate või asjaomaste pädevate asutuste veebisaitidel ajakohasel, kergesti ligipääsetaval ja kasutajasõbralikul viisil tarbijale kättesaadavaks ning seda ajakohastatakse igal aastal. ◄

Liikmesriigid esitavad käesoleva lõike esimeses lõigus osutatud teabe kokkuvõtlikul kujul komisjonile. Komisjon avaldab kõnealuse teabe kokkuvõtte määruse (EL) 2018/1999 artiklis 28 osutatud e-aruandluse platvormil, säilitades samal ajal tundliku äriteabe konfidentsiaalsuse.

▼M2

4. Komisjon võib otsustada, et vabatahtlikud riiklikud või rahvusvahelised kavad, millega kehtestatakse taastuvkütuste ja ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste tootmise standardid, võimaldavad saada täpseid andmeid kasvuhoonegaaside heite vähendamise kohta artikli 29 lõike 10 ning artikli 29a lõigete 1 ja 2 kohaldamise eesmärgil, tõendada vastavust artikli 27 lõikele 6 ja artikli 31a lõikele 5 või tõendada, et biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste saadetised vastavad artikli 29 lõigetes 2–7 sätestatud kestlikkuskriteeriumidele. Artikli 29 lõigetes 6 ja 7 sätestatud kriteeriumidele vastavuse tõendamisel võivad ettevõtjad esitada nõutavad tõendid vahetult hankimisala tasandil. Komisjon võib artikli 29 lõike 3 esimese lõigu punkti c alapunkti ii kohaldamise eesmärgil tunnustada alasid, kus kaitstakse haruldasi, ohustatud või väljasuremisohus ökosüsteeme või liike, mida on tunnustatud rahvusvaheliste lepingutega või mis on kantud valitsustevaheliste organisatsioonide või Rahvusvahelise Looduskaitseliidu koostatud nimekirjadesse.

▼B

Komisjon võib otsustada, et kõnealused kavad sisaldavad täpset teavet meetmete kohta, mida on võetud pinnase, vee ja õhu kaitsmiseks, rikutud maa taastamiseks ning veepuuduse all kannatavates piirkondades liigse veetarbimise ärahoidmiseks ning maakasutuse kaudse muutuse vähese riskiga biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste sertifitseerimiseks.

5. Komisjon võtab käesoleva artikli lõike 4 kohased otsused vastu rakendusaktidega. Nimetatud rakendusaktid võetakse vastu kooskõlas artikli 34 lõikes 3 osutatud kontrollimenetlusega. Sellised otsused kehtivad kuni viis aastat.

Komisjon nõuab, et iga vabatahtliku kava puhul, mille kohta on tehtud lõike 4 kohane otsus, esitatakse igal aastal hiljemalt 30. aprillil komisjonile aruanne, ►C1 mis käsitleb kõiki määruse (EL) 2018/1999 XI lisas esitatud punkte. ◄ Aruanne hõlmab eelmist kalendriaastat. Aruande esitamise nõuet kohaldatakse üksnes nende vabatahtlike kavade suhtes, mis on toiminud vähemalt 12 kuud.

Komisjon avaldab vabatahtlike kavade kohta koostatud aruanded määruse (EL) 2018/1999 artiklis 28 osutatud e-aruandluse platvormil kas kokkuvõtlikul kujul või vajaduse korral tervikuna.

▼M2

6. Liikmesriigid võivad koostada riikliku kava, mille raames kontrollitakse artikli 29a lõike 3 alusel välja töötatud metoodika kohaselt vastavust artikli 29 lõigetes 2–7 ja 10 ning artikli 29a lõigetes 1 ja 2 sätestatud kestlikkuskriteeriumidele ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumidele pädevate asutustega seotud kogu järelevalveahela ulatuses. Kõnealust kava võib kasutada ka selleks, et kontrollida liidu andmebaasis oleva ettevõtjate lisatud teabe täpsust ja täielikkust ning tõendada vastavust artikli 27 lõikele 6, samuti selliste biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste sertifitseerimiseks, mille puhul maakasutuse kaudse muutuse risk on väike.

Liikmesriik võib teavitada riiklikust kavast komisjoni. Komisjon hindab riiklikku kava eelisjärjekorras, et hõlbustada kõnealuste kavade kahe- ja mitmepoolset vastastikust tunnustamist. Komisjon võib rakendusaktidega teha otsuse selle kohta, kas talle teada antud riiklik kava vastab käesolevas direktiivis sätestatud tingimustele. Nimetatud rakendusaktid võetakse vastu kooskõlas artikli 34 lõikes 3 osutatud kontrollimenetlusega.

Kui komisjon otsustab, et riiklik kava vastab käesolevas direktiivis sätestatud tingimustele, ei tohi teiste komisjoni poolt kooskõlas käesoleva artikliga tunnustatud kavade raames keelduda asjaomase liikmesriigi riikliku kava vastastikusest tunnustamisest seoses nendele kriteeriumidele vastavuse kontrollimisega, millega seoses komisjon on asjaomast kava tunnustanud.

Elektri-, soojus- ja jahutusenergiat tootvate käitiste jaoks, mille summaarne nimisoojusvõimsus on 7,5–20 MW, võivad liikmesriigid kehtestada lihtsustatud riikliku kontrollikava, et tagada artikli 29 lõigetes 2–7 ja 10 sätestatud kestlikkuskriteeriumide ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumide täitmine. Samade käitiste jaoks kehtestatakse käesoleva artikli lõikes 8 sätestatud rakendusaktidega ühetaolised tingimused lihtsustatud vabatahtliku kontrollikava koostamiseks, et tagada artikli 29 lõigetes 2–7 ja 10 sätestatud kestlikkuskriteeriumide ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumide täitmine.

▼B

7. Komisjon võtab käesoleva artikli lõike 4 kohaseid otsuseid vastu üksnes siis, kui asjaomane kava vastab asjakohastele usaldusväärsuse, läbipaistvuse ja sõltumatu auditi standarditele ning pakub piisavaid tagatisi, et materjale ei ole muudetud ega visatud ära tahtlikult selleks, et saadetisele või selle osale kohalduks IX lisa. Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise mõõtmise kavad peavad vastama ka V või VI lisas sätestatud metodoloogilistele nõuetele. Artikli 29 lõike 3 esimese lõigu punkti c alapunktis ii osutatud suure bioloogilise mitmekesisusega alade puhul peavad selliste alade nimekirjad vastama piisavatele objektiivsusstandarditele, olema kooskõlas rahvusvaheliselt tunnustatud standarditega ning nägema ette asjakohased edasikaebamismenetlused.

▼B

Lõikes 4 osutatud vabatahtlike kavade kohta avaldatakse vähemalt kord aastas nende sõltumatuks auditeerimiseks kasutatavate sertifitseerimisasutuste nimekiri, näidates iga sertifitseerimisasutuse puhul, milline üksus või riiklik asutus on seda tunnustanud ja milline üksus või riiklik asutus teeb selle üle järelevalvet.

8. Et tagada säästlikkuse ning kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriumidele, samuti maakasutuse otsese ja kaudse muutuse vähese või suure riskiga biokütuseid, vedelaid biokütuseid ja biomasskütuseid käsitlevatele sätetele vastavuse kontrollimine tõhusal ja ühtsel viisil, eelkõige pettuste ärahoidmiseks, võtab komisjon vastu rakendusaktid, milles täpsustatakse üksikasjalikud rakendusnormid, sealhulgas nõuetekohased usaldusväärsuse, läbipaistvuse ja sõltumatu auditi standardid ning nõutakse kõigi vabatahtlike kavade puhul kõnealuste standardite kohaldamist. Nimetatud rakendusaktid võetakse vastu kooskõlas artikli 34 lõikes 3 osutatud kontrollimenetlusega.

Neis rakendusaktides pöörab komisjon erilist tähelepanu vajadusele minimeerida halduskoormust. Rakendusaktidega määratakse kindlaks ajavahemik, mille jooksul tuleb standardid vabatahtlike kavadega rakendada. Komisjonil on õigus tunnistada lõike 4 kohased vabatahtlike kavade tunnustamist käsitlevad otsused kehtetuks, kui kõnealuste kavadega ei rakendata standardeid ettenähtud tähtaja jooksul. Kui liikmesriigil peaks tekkima kahtlus, et vabatahtlikku kava ei rakendata lõike 4 kohase otsuse aluseks olevate usaldusväärsuse, läbipaistvuse ja sõltumatu auditi standardite kohaselt, uurib komisjon küsimust ja võtab asjakohaseid meetmeid.

▼M2

9. Kui ettevõtja esitab tõendid või andmed, mis on saadud vastavalt kavale, mille kohta on tehtud lõike 4 või 6 kohane otsus, ei nõua liikmesriik temalt täiendavaid tõendeid vastavuse kohta nendele kavaga hõlmatud elementidele, millega seoses komisjon on seda kava tunnustanud.

▼B

Liikmesriikide pädevad asutused teevad järelevalvet selliste sertifitseerimisasutuste üle, kes teevad sõltumatut auditit vabatahtliku kava alusel. Sertifitseerimisasutused esitavad pädevate asutuste taotluse korral kogu asjakohase teabe, mis on vajalik järelevalve tegemiseks, sealhulgas auditite täpse kuupäeva, kellaaja ja koha. Kui liikmesriigid leiavad nõuetele mittevastavusi, teavitavad nad sellest viivitamata vabatahtlikku kava.

▼M2

10. Liikmesriigi taotlusel, mis võib põhineda ettevõtja taotlusel, kontrollib komisjon kõikide kättesaadavate tõendite põhjal, kas artikli 29 lõigetes 2–7 ja 10 ning artikli 29a lõigetes 1 ja 2 sätestatud kestlikkuskriteeriumid ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumid, mis on seotud taastuvkütuste ja ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste allikaga, on täidetud.

▼M2

Komisjon teeb kuue kuu jooksul alates kõnealuse taotluse saamisest rakendusaktidega otsuse selle kohta, kas liikmesriik võib

a) võtta asjaomasest allikast toodetud taastuvkütuseid ja ringlussevõetud süsinikupõhiseid kütuseid arvesse artikli 29 lõike 1 esimese lõigu punktides a, b ja c osutatud kriteeriumide täitmiseks või

b) kohustada erandina lõikest 9 taastuvkütuste ja ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste allika tarnijat esitama täiendavaid tõendeid kõnealustele kestlikkuskriteeriumidele ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumidele vastavuse ning kõnealuste kasvuhoonegaaside heite vähendamise miinimumlävendite järgimise kohta.

Käesoleva lõike teises lõigus osutatud rakendusaktid võetakse vastu kooskõlas artikli 34 lõikes 3 osutatud kontrollimenetlusega.

▼B

Artikkel 31

Biokütustest, vedelatest biokütustest ja biomasskütustest kasvuhoonegaaside heitkogustele tuleneva mõju arvutamine

1. Artikli 29 lõike 10 kohaldamisel arvutatakse biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste kasutamisest tulenevat kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemist ühel järgmistest viisidest:

a) kui tootmisviisidest tuleneva kasvuhoonegaaside heitkoguse vähenemise vaikeväärtus on biokütuste ja vedelate biokütuste jaoks sätestatud V lisa A või B osas ja biomasskütuste jaoks VI lisa A osas, kui kõnealuste biokütuste või vedelate biokütuste V lisa C osa punkti 7 ja biomasskütuste VI lisa B osa punkti 7 kohaselt arvutatav e_l-väärtus on võrdne nulliga või nullist väiksem, kasutades nimetatud vaikeväärtust;

b) kasutades V lisa C osas biokütuste ja vedelate biokütuste ning VI lisa B osas biomasskütuste jaoks sätestatud metoodika kohaselt arvutatud tegelikku väärtust;

c) kasutades väärtust, mis on arvutatud V lisa C osa punktis 1 esitatud valemite tegurite summana, milles mõne teguri puhul võib kasutada V lisa D või E osa summeerimata vaikeväärtusi ning kõigi teiste tegurite puhul V lisa C osas sätestatud metoodika kohaselt arvutatud tegelikke väärtusi;

d) kasutades väärtust, mis on arvutatud V lisa B osa punktis 1 esitatud valemite tegurite summana, milles mõne teguri puhul võib kasutada VI lisa C osa summeerimata vaikeväärtusi ning kõigi teiste tegurite puhul VI lisa B osas sätestatud metoodika kohaselt arvutatud tegelikke väärtusi.

▼B

2. Liikmesriigid võivad esitada komisjonile aruanded, mis sisaldavad teavet põllumajandusliku tooraine kasvatamisest tuleneva tüüpiliste kasvuhoonegaaside heitkoguste kohta nende territooriumi aladel, mis Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1059/2003 ([1]) kohaselt liigitatakse statistiliste territoriaalüksuste liigituse (NUTS) 2. või madalamale tasandile. Neile aruannetele lisatakse heitkoguste taseme arvutamiseks kasutatud meetodi ja andmeallikate kirjeldus. Nimetatud meetodi puhul võetakse arvesse pinnase omadusi, kliimat ning eeldatavat tooraine saagist.

3. Väljaspool liitu asuvate territooriumide puhul võidakse komisjonile esitada lõikes 2 osutatud aruannetega samaväärsed aruanded, mille on koostanud pädevad asutused.

4. Komisjon võib rakendusaktidega otsustada, et käesoleva artikli lõigetes 2 ja 3 osutatud aruanded sisaldavad täpseid andmeid, mida saab kasutada aruannetes nimetatud piirkondades põllumajandusliku biomassi lähteainete kasvatamisega seotud kasvuhoonegaaside heitkoguste kindlaksmääramiseks artikli 29 lõike 10 kohaldamisel. Nimetatud rakendusaktid võetakse vastu kooskõlas artikli 34 lõikes 3 osutatud kontrollimenetlusega.

Kõnealuseid andmeid võib nimetatud otsuste kohaselt kasutada kasvatamisega seotud summeerimata vaikeväärtuste asemel, mis on biokütuste ja vedelate biokütuste puhul esitatud V lisa D või E osas ning biomasskütuste puhul VI lisa C osas.

5. Komisjon vaatab V ja VI lisa läbi, et biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste tootmise viiside väärtusi põhjendatud juhtudel lisada või muuta. Läbivaatamise käigus kaalutakse ka V lisa C osas ja VI lisa B osas sätestatud metoodika muutmist.

▼C4

Komisjonil on õigus võtta kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakte, et muuta asjakohasel juhul V või VI lisa, lisades või muutes kõnealuseid väärtusi või muutes kõnealust metoodikat.

▼B

Kõigi V ja VI lisa vaikeväärtuste loetelus tehtavate kohanduste või lisamiste puhul

a) kui teguri panus üldisesse heitkogusesse on väike, kui muutus on piiratud või kui tegelike väärtuste kindlakstegemine on väga kulukas või keerukas, on vaikeväärtused tavapäraste tootmisprotsesside tüüpilised väärtused;

b) kõikidel muudel juhtudel on vaikeväärtused tavapäraste tootmisprotsessidega võrreldes konservatiivsed.

([1]) Euroopa parlamendi ja nõukogu 26. mai 2003. aasta määrus (EÜ) nr 1059/2003, millega kehtestatakse ühine statistiliste territoriaalüksuste liigitus (NUTS) (ELT L 154, 21.6.2003, lk 1).

▼B

6. Komisjon võib V lisa C osa ja VI lisa B osa ühetaolise kohaldamise tagamiseks võtta vastu rakendusakte, milles kehtestatakse üksikasjalikud tehnilised spetsifikatsioonid, sealhulgas määratlused, ümberarvutustegurid, arvutused haritava maa pealse ja aluse süsinikuvaru muutumisest põhjustatud iga-aastase kasvatamisest tuleneva heite või selle vähenemise kohta ning arvutused CO_2 sidumise, süsinikusidujate asendamise ja CO_2 geoloogilise säilitamise abil saavutatud heite vähenemise kohta. Nimetatud rakendusaktid võetakse vastu kooskõlas artikli 34 lõikes 3 osutatud kontrollimenetlusega.

▼M2

Artikkel 31a

Liidu andmebaas

1. Komisjon tagab hiljemalt 21. novembriks 2024 liidu andmebaasi loomise, et võimaldada vedelate ja gaasiliste taastuvkütuste ning ringlussevõetud süsinikupõhiste kütuste jälgitavust (edaspidi „liidu andmebaas“).

2. Liikmesriigid kohustavad asjaomaseid ettevõtjaid kandma liidu andmebaasi aegsasti täpsed andmed tehtud tehingute ja nende tehingutega seotud kütuste kestlikkusnäitajate, sealhulgas tekkiva kasvuhoonegaaside heite kohta asjaomaste kütuste kogu olelusringi vältel alates nende tootmisest kuni nende liidus turule laskmiseni. Andmete liidu andmebaasi kandmiseks käsitatakse ühendatud gaasisüsteemi ühtse massibilansisüsteemina. Andmed gaasiliste taastuvkütuste võrku sisestamise ja võrgust eemaldamise kohta esitatakse liidu andmebaasis. Liidu andmebaasi kantakse ka andmed selle kohta, kas konkreetse kütusesaadetise tootmiseks on antud toetust, ning kui on, siis teave asjaomase toetuskava liigi kohta. Kõnealused andmed võib kanda liidu andmebaasi riiklike andmebaaside kaudu.

Kui see on kogu tarneahela ulatuses andmete jälgitavuse parandamiseks asjakohane, on komisjonil õigust võtta kooskõlas artikliga 35 vastu delegeeritud õigusakte käesoleva direktiivi täiendamiseks, et laiendada liidu andmebaasi kantavate andmete ulatust nii, et need hõlmaks ka asjakohaseid andmeid alates kütuse tootmiseks kasutatud tooraine tootmisest või kogumisest.

Liikmesriigid kohustavad kütusetarnijaid kandma liidu andmebaasi andmed, mida on vaja artikli 25 lõike 1 esimeses lõigus sätestatud nõuetele vastavuse kontrollimiseks.

Olenemata esimesest, teisest ja kolmandast lõigust, kui liikmesriik otsustab täiendada massibilansisüsteemi päritolutagatistega, peavad ettevõtjad liidu ühendatud gaasitaristusse sisestatud gaasiliste kütuste puhul kandma liidu andmebaasi andmed tehtud tehingute ja kestlikkusnäitajate kohta ning muud asjakohased andmed, nagu kütuste kasvuhoonegaaside heide kuni ühendatud gaasitaristusse sisestamise kohani.

3. Liikmesriikidele tagatakse juurdepääs liidu andmebaasile, et võimaldada seiret ja andmete kontrollimist.

▼M2

4. Liikmesriigid tagavad, et kui seoses taastuvatest energiaallikatest toodetud gaasi saadetise tootmisega on välja antud päritolutagatis, edastatakse see liidu andmebaasi samal ajal, kui taastuvatest energiaallikatest toodetud gaasi saadetis registreeritakse liidu andmebaasis, ja tühistatakse see pärast taastuvatest energiaallikatest toodetud gaasi saadetise eemaldamist liidu ühendatud gaasitaristust. Kõnealused päritolutagatised ei ole pärast liidu andmebaasi edastamist väljaspool liidu andmebaasi kaubeldavad.

5. Liikmesriigid tagavad oma riigisiseses õigusraamistikus ettevõtjate poolt andmebaasi kantud andmete täpsuse ja täielikkuse kontrollimise, näiteks sertifitseerimisasutuste abil vabatahtliku või riikliku kava raames, mida komisjon on tunnustanud vastavalt artikli 30 lõigetele 4, 5 ja 6 ning mida võib täiendada päritolutagatiste süsteem.

Kõnealuse vabatahtliku või riikliku kava puhul võib andmete kogumiseks kasutada vahenduslülina kolmandate isikute teabesüsteeme, kui komisjoni on kõnealusest kasutamisest teavitatud.

Iga liikmesriik võib kasutada juba olemasolevat riiklikku andmebaasi, mis on liidu andmebaasiga ühtlustatud ja liidese kaudu ühendatud, või luua riikliku andmebaasi, mida ettevõtjad saavad kasutada andmete kogumise ja deklareerimise vahendina ning andmete sisestamiseks ja edastamiseks liidu andmebaasi, järgmistel tingimustel:

a) riiklik andmebaas vastab liidu andmebaasile, sealhulgas seoses andmete edastamise õigeaegsuse, edastatud andmekogumite tüpoloogia ning andmekvaliteedi ja andmete kontrollimise protokollidega;

b) liikmesriigid tagavad, et riiklikku andmebaasi kantud andmed edastatakse viivitamata liidu andmebaasi.

Liikmesriigid võivad luua riikliku andmebaasi kooskõlas riigisisese õiguse või tavadega, et võtta näiteks arvesse rangemaid riigisiseseid nõudeid seoses kestlikkuskriteeriumidega. Riiklikud andmebaasid ei tohi takistada käesoleva direktiivi kohaselt liidu andmebaasi kantavate kestliku tooraine või kestlike kütuste saadetiste üldist jälgitavust.

Riiklike andmebaaside kaudu liidu andmebaasi kantud andmete kvaliteeti ja nende andmetega seotud kütuste kestlikkusnäitajaid kontrollitakse ning tehingud kiidetakse lõplikult heaks üksnes liidu andmebaasi kaudu. Andmete täpsust ja täielikkust kontrollitakse kooskõlas komisjoni rakendusmäärusega (EL) 2022/996 ([1]). Andmeid võivad kontrollida sertifitseerimisasutused.

([1]) Komisjoni 14. juuni 2022. aasta rakendusmäärus (EL) 2022/996 kestlikkuskriteeriumide ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumide ning maakasutuse kaudse muutuse vähese riski kriteeriumide kontrollimise eeskirjade kohta (ELT L 168, 27.6.2022, lk 1).

▼M2

Liikmesriigid edastavad komisjonile teabe oma riikliku andmebaasi üksikasjade kohta. Komisjon hindab kõnealuse teabe põhjal, kas riiklik andmebaas vastab kolmandas lõigus sätestatud nõuetele. Kui see nii ei ole, võib komisjon nõuda liikmesriigilt asjakohaste meetmete võtmist, et tagada kõnealuste nõuete täitmine.

6. Liidu andmebaasi koondandmed tehakse üldsusele kättesaadavaks, võttes igakülgselt arvesse tundliku äriteabe kaitset, ning neid ajakohastatakse. Komisjon avaldab ja teeb üldsusele kättesaadavaks igal aastal aruande liidu andmebaasis sisalduvate andmete kohta, sealhulgas kütuste kogused, geograafilise päritolu ja lähteaine liigi.

▼B

Artikkel 32

Rakendusaktid

Käesoleva direktiivi artikli 29 lõike 3 teises lõigus, artikli 29 lõikes 8, artikli 30 lõike 5 esimeses lõigus, lõike 6 teises lõigus ja lõike 8 esimeses lõigus, artikli 31 lõike 4 esimeses lõigus ja lõikes 6 osutatud rakendusaktid võtavad samuti täielikult arvesse sätteid, mis käsitlevad kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamist kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 98/70/EÜ ([1]) artikliga 7a.

Artikkel 33

Komisjoni poolne seire

1. Komisjon seirab liidus tarbitud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste päritolu ning liidus ja peamistes kolmandates tarnijariikides nende tootmisest, sealhulgas põllumaaks muutmisest, maakasutusele avalduvat mõju. Seire põhineb määruse (EL) 2018/1999 artiklite 3, 17 ja 20 kohastel liikmesriikide lõimitud riiklikel energia- ja kliimakavadel ning vastavatel eduaruannetel ning asjakohaste kolmandate riikide ja valitsustevaheliste organisatsioonide aruannetel ning teadusuuringutel ja muudel asjakohastel andmetel. Komisjon seirab ka energia saamiseks biomassi kasutamisega seonduvaid tarbijahinna muudatusi ning toiduga kindlustatusele avalduvat positiivset ja negatiivset seonduvat mõju.

2. Komisjon peab kolmandate riikide ning biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste tootja- ja tarbijaorganisatsioonidega ning kodanikuühiskonnaga dialoogi ning vahetab teavet seoses käesoleva direktiivi kohaste biokütuseid, vedelaid biokütuseid ja biomasskütuseid käsitlevate meetmete üldise rakendamisega. Komisjon pöörab sellega seoses erilist tähelepanu mõjule, mida biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste tootmine võib avaldada toiduainete hindadele.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. oktoobri 1998. aasta direktiiv 98/70/EÜ bensiini ja diislikütuse kvaliteedi ning nõukogu direktiivi 93/12/EMÜ muutmise kohta (EÜT L 350, 28.12.1998, lk 58).

▼M2

3. Kui see on kohane, esitab komisjon 31. detsembriks 2027 seadusandliku ettepaneku taastuvatest energiaallikatest toodetud energia edendamise õigusraamistiku kohta 2030. aasta järgseks perioodiks.

▼B

Kõnealuses ettepanekus võetakse arvesse käesoleva direktiivi rakendamisel saadud kogemusi, sealhulgas selles sätestatud säästlikkuse ja kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamise kriteeriume, ning taastuvatest energiaallikatest toodetud energiaga seotud tehnoloogilist arengut.

▼M2

Käesoleva lõike esimeses lõigus osutatud seadusandliku ettepaneku koostamisel võtab komisjon asjakohasel juhul arvesse järgmist:

a) Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 401/2009 ([1]) artikli 10a alusel loodud kliimamuutusi käsitleva Euroopa teadusnõukogu nõuanded;

b) Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2021/1119 ([2]) artikli 4 lõikes 4 sätestatud liidu kavandatav indikatiivne kasvuhoonegaaside eelarve;

c) lõimitud riiklikud energia- ja kliimakavad, mille liikmesriigid esitavad 30. juuniks 2024 vastavalt määruse (EL) 2018/1999 artikli 14 lõikele 2;

d) kogemus, mis on saadud käesoleva direktiivi rakendamisel, sealhulgas selle kestlikkuskriteeriumide ja kasvuhoonegaaside heite vähendamise kriteeriumide järgimisel, ning

e) tehnoloogia areng taastuvatest energiaallikatest toodetud energia valdkonnas.

3a. Komisjon hindab artikli 29 lõigetes 7a ja 7b sätestatud kohustuste kohaldamist ning nende mõju biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste kestlikkuse tagamisele.

▼B

4. Komisjon avaldab 2032. aastal aruande, milles vaadatakse läbi käesoleva direktiivi kohaldamine.

Artikkel 34

Komiteemenetlus

1. Komisjoni abistab energialiidu komitee, mis on loodud määruse (EL) 2018/1999 artikli 44 kohaselt.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. aprilli 2009. aasta määrus (EÜ) nr 401/2009 Euroopa Keskkonnaameti ja Euroopa keskkonnateabe- ja -vaatlusvõrgu kohta (ELT L 126, 21.5.2009, lk 13).

([2]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. juuni 2021. aasta määrus (EL) 2021/1119, millega kehtestatakse kliimaneutraalsuse saavutamise raamistik ning muudetakse määruseid (EÜ) nr 401/2009 ja (EL) 2018/1999 (Euroopa kliimamäärus) (ELT L 243, 9.7.2021, lk 1).

▼B

2. Olenemata lõikest 1, abistab biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste jätkusuutlikkusega seotud küsimustes komisjoni biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste jätkusuutlikkuse komitee. Nimetatud komitee on komitee määruse (EL) nr 182/2011 tähenduses.

3. Käesolevale lõikele viitamisel kohaldatakse määruse (EL) nr 182/2011 artiklit 5.

Kui komitee arvamust ei esita, ei võta komisjon rakendusakti eelnõu vastu ja kohaldatakse määruse (EL) nr 182/2011 artikli 5 lõike 4 kolmandat lõiku.

Artikkel 35

Delegeeritud volituste rakendamine

1. Komisjonile antakse õigus võtta vastu delegeeritud õigusakte käesolevas artiklis sätestatud tingimustel.

▼M2

2. Artikli 8 lõike 3 teises lõigus, artikli 26 lõike 2 neljandas ja viiendas lõigus, artikli 27 lõikes 3, artikli 27 lõikes 4, artikli 27 lõike 6 neljandas lõigus, artikli 28 lõikes 5, artikli 28 lõike 6 teises lõigus, artikli 29a lõikes 3, artikli 31 lõike 5 teises lõigus ja artikli 31a lõike 2 teises lõigus osutatud õigus võtta vastu delegeeritud õigusakte antakse komisjonile viieks aastaks alates 20. novembrist 2023. Komisjon esitab delegeeritud volituste kohta aruande hiljemalt üheksa kuud enne viieaastase tähtaja möödumist. Volituste delegeerimist pikendatakse automaatselt samaks ajavahemikuks, välja arvatud juhul, kui Euroopa Parlament või nõukogu esitab selle suhtes vastuväite hiljemalt kolm kuud enne iga ajavahemiku lõppemist.

▼C2

3. Artikli 7 lõike 3 viiendas lõigus osutatud õigus võtta vastu delegeeritud õigusakte antakse komisjonile kuni 31. detsembrini 2021.

▼M2

4. Euroopa Parlament või nõukogu võib artikli 7 lõike 3 viiendas lõigus, artikli 8 lõike 3 teises lõigus, artikli 26 lõike 2 neljandas ja viiendas lõigus, artikli 27 lõikes 3, artikli 27 lõikes 4, artikli 27 lõike 6 neljandas lõigus, artikli 28 lõikes 5, artikli 28 lõike 6 teises lõigus, artikli 29a lõikes 3, artikli 31 lõikes 5 ja artikli 31a lõike 2 teises lõigus osutatud volituste delegeerimise igal ajal tagasi võtta. Tagasivõtmise otsusega lõpetatakse otsuses nimetatud volituste delegeerimine. Otsus jõustub järgmisel päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas* või otsuses nimetatud hilisemal kuupäeval. See ei mõjuta juba jõustunud delegeeritud õigusaktide kehtivust.

▼B

5. Enne delegeeritud õigusakti vastuvõtmist konsulteerib komisjon kooskõlas 13. aprilli 2016. aasta institutsioonidevahelises parema õigusloome kokkuleppes sätestatud põhimõtetega iga liikmesriigi määratud ekspertidega.

▼B

6. Niipea kui komisjon on delegeeritud õigusakti vastu võtnud, teeb ta selle samal ajal teatavaks Euroopa Parlamendile ja nõukogule.

▼M2

7. Artikli 7 lõike 3 viienda lõigu, artikli 8 lõike 3 teise lõigu, artikli 26 lõike 2 neljanda ja viienda lõigu, artikli 27 lõike 3, artikli 27 lõike 4, artikli 27 lõike 6 neljanda lõigu, artikli 28 lõike 5, artikli 28 lõike 6 teise lõigu, artikli 29a lõike 3, artikli 31 lõike 5 või artikli 31a lõike 2 teise lõigu alusel vastu võetud delegeeritud õigusakt jõustub üksnes juhul, kui Euroopa Parlament ega nõukogu ei ole kahe kuu jooksul pärast õigusakti teatavakstegemist Euroopa Parlamendile ja nõukogule esitanud selle suhtes vastuväidet või kui Euroopa Parlament ja nõukogu on enne selle tähtaja möödumist komisjonile teatanud, et nad ei esita vastuväidet. Euroopa Parlamendi või nõukogu algatusel pikendatakse seda tähtaega kahe kuu võrra.

▼B

Artikkel 36

Ülevõtmine

1. Liikmesriigid jõustavad artiklite 2–13, 15–31 ja 37 ning II, III ja V–IX lisa järgimiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid hiljemalt 30. juunil 2021. Liikmesriigid edastavad kõnealuste normide teksti viivitamata komisjonile.

Kui liikmesriigid need normid vastu võtavad, lisavad nad nende ametlikul avaldamisel nendesse või nende juurde viite käesolevale direktiivile. Samuti lisavad liikmesriigid märkuse, et kehtivates õigus- ja haldusnormides esinevaid viiteid käesoleva direktiiviga kehtetuks tunnistatud direktiivile käsitatakse viidetena käesolevale direktiivile. Sellise viitamise viisi ja kõnealuse märkuse sõnastuse näevad ette liikmesriigid.

2. Liikmesriigid edastavad komisjonile käesoleva direktiiviga reguleeritavas valdkonnas nende poolt vastu võetud põhiliste siseriiklike õigusnormide teksti.

3. Käesolev direktiiv ei mõjuta elektrienergia siseturgu käsitleva liidu õiguse kohaste erandite kohaldamist.

Artikkel 37

Kehtetuks tunnistamine

Direktiiv 2009/28/EÜ, mida on muudetud X lisa A osas osutatud direktiividega, tunnistatakse kehtetuks alates 1. juulist 2021, ilma et see piiraks liikmesriikide kohustusi, mis on seotud X lisa B osas osutatud direktiivide liikmesriigi õigusesse ülevõtmise ja kohaldamise tähtpäevadega, ning ilma et see piiraks liikmesriikide kohustusi 2020. aastal, mis on sätestatud direktiivi 2009/28/EÜ artikli 3 lõikes 1 ja I lisa A osas.

Viiteid kehtetuks tunnistatud direktiivile käsitatakse viidetena käesolevale direktiivile ning neid loetakse vastavalt XI lisas esitatud vastavustabelile.

▼B

Artikkel 38

Jõustumine

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

Artikkel 39

Adressaadid

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

▼B

I LISA

RIIKLIKUD ÜLDEESMÄRGID SEOSES TAASTUVATEST ENERGIAALLIKATEST TOODETUD ENERGIA OSAKAALUGA SUMMAARSES LÕPPTARBIMISES AASTAL 2020 ([1])

A. Riiklikud üldeesmärgid

	Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal summaarses energia lõpptarbimises, 2005 (S_{2005})	Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal summaarses energia lõpptarbimises – eesmärk aastaks 2020 (S_{2020})
Belgia	2,2 %	13 %
Bulgaaria	9,4 %	16 %
Tšehhi Vabariik	6,1 %	13 %
Taani	17,0 %	30 %
Saksamaa	5,8 %	18 %
Eesti	18,0 %	25 %
Iirimaa	3,1 %	16 %
Kreeka	6,9 %	18 %
Hispaania	8,7 %	20 %
Prantsusmaa	10,3 %	23 %
Horvaatia	12,6 %	20 %
Itaalia	5,2 %	17 %
Küpros	2,9 %	13 %
Läti	32,6 %	40 %
Leedu	15,0 %	23 %
Luksemburg	0,9 %	11 %
Ungari	4,3 %	13 %
Malta	0,0 %	10 %
Madalmaad	2,4 %	14 %
Austria	23,3 %	34 %
Poola	7,2 %	15 %
Portugal	20,5 %	31 %
Rumeenia	17,8 %	24 %
Sloveenia	16,0 %	25 %
Slovaki Vabariik	6,7 %	14 %
Soome	28,5 %	38 %
Rootsi	39,8 %	49 %

▼M2

———————

([1]) Rõhutatakse, et keskkonnakaitseks antavat riigiabi käsitlevad suunised tunnistavad, et taastuvatest energiaallikatest toodetud energia edendamiseks on jätkuvalt vaja riiklikke toetusmehhanisme, et saavutada käesolevas lisas sätestatud riiklikud eesmärgid.

▼M2

IA LISA

TAASTUVENERGIA OSAKAAL LIIKMESRIIKIDE KÜTTE- JA JAHUTUSSEKTORI SUMMAARSES ENERGIA LÕPPTARBIMISES AASTATEL 2020–2030

	Artikli 23 lõike 1 lisaeesmärk (protsendipunktides) ajavahemikul 2021–2025 (*)	Artikli 23 lõike 1 lisaeesmärk (protsendipunktides) ajavahemikul 2026–2030 (**)	Sellest tulenev osakaal koos lisaeesmärgiga, arvestamata heitsoojus- ja heitjahutusenergiat (protsendipunktides)
Belgia	1,0	0,7	1,8
Bulgaaria	0,7	0,4	1,5
Tšehhi	0,8	0,5	1,6
Taani	1,2	1,1	1,6
Saksamaa	1,0	0,7	1,8
Eesti	1,3	1,2	1,7
Iirimaa	2,3	2,0	3,1
Kreeka	1,3	1,0	2,1
Hispaania	0,9	0,6	1,7
Prantsusmaa	1,3	1,0	2,1
Horvaatia	0,8	0,5	1,6
Itaalia	1,1	0,8	1,9
Küpros	0,8	0,5	1,6
Läti	0,7	0,6	1,1
Leedu	1,7	1,6	2,1
Luksemburg	2,3	2,0	3,1
Ungari	0,9	0,6	1,7
Malta	0,8	0,5	1,6
Madalmaad	1,1	0,8	1,9
Austria	1,0	0,7	1,8
Poola	0,8	0,5	1,6
Portugal	0,7	0,4	1,5
Rumeenia	0,8	0,5	1,6
Sloveenia	0,8	0,5	1,6
Slovakkia	0,8	0,5	1,6
Soome	0,6	0,5	1,0
Rootsi	0,7	0,7	0,7

(*) Artikli 23 lõike 2 punktides b ja c sätestatud paindlikkusmeetmed, kui need võeti arvesse lisaeesmärgi ja sellest tuleneva osakaalu arvutamisel.

(**) Artikli 23 lõike 2 punktides b ja c sätestatud paindlikkusmeetmed, kui need võeti arvesse lisaeesmärgi ja sellest tuleneva osakaalu arvutamisel.

▼B

II LISA

NORMALISEERIMISVALEM HÜDRO- JA TUULEENERGIAST TOODETUD ELEKTRIENERGIA ARVUTAMISEKS

Asjaomases liikmesriigis hüdroenergiast toodetud elektrienergia arvutamiseks kasutatakse järgmist valemit:

►C1 $Q_{N(norm)} = C_N \times \left[\sum_{i=N-14}^{N} \frac{Q_i}{C_i}\right]/15$ ◄, kus:

N	=	võrdlusaasta;
$Q_{N(norm)}$	=	liikmesriigi hüdroelektrijaamades aastal N toodetud normaliseeritud elektrienergia;
Q_i	=	kõigis liikmesriigi hüdroelektrijaamades aastal i tegelikult toodetud elektrienergia gigavatt-tundides, välja arvatud pumpelektrijaamades toodetud elektrienergia;
C_i	=	kõigi liikmesriigi hüdroelektrijaamade koguvõimsus megavattides aasta i lõpus, välja arvatud pumpelektrijaamade võimsus.

Asjaomases liikmesriigis maismaa tuuleenergiast saadava elektrienergia arvutamiseks kasutatakse järgmist valemit:

►C1 $Q_{N(norm)} = \frac{C_N + C_{N-1}}{2} \times \frac{\sum_{i=N-n}^{N} Q_i}{\sum_{j=N-n}^{N} \frac{C_j + C_{j-1}}{2}}$ ◄, kus:

N	=	võrdlusaasta;
$Q_{N(norm)}$	=	liikmesriigi maismaa tuuleelektrijaamades aastal N toodetud normaliseeritud elektrienergia;
Q_i	=	kõigis liikmesriigi maismaa tuuleelektrijaamades aastal i tegelikult toodetud elektrienergia gigavatt-tundides;
C_j	=	kõigi liikmesriigi maismaa tuuleelektrijaamade aasta j lõpus olemasolev koguvõimsus megavattides;
n	=	kas 4 või aastale N eelnev selliste aastate arv, mille kohta on asjaomase liikmesriigi puhul kättesaadavad toodetud energia ja võimsuse andmed, olenevalt sellest, kumb on väiksem.

Asjaomases liikmesriigis avamere tuuleenergiast saadava elektrienergia arvutamiseks kasutatakse järgmist valemit:

►C1 $Q_{N(norm)} = \frac{C_N + C_{N-1}}{2} \times \frac{\sum_{i=N-n}^{N} Q_i}{\sum_{j=N-n}^{N} \frac{C_j + C_{j-1}}{2}}$ ◄, kus:

N	=	võrdlusaasta;
$Q_{N(norm)}$	=	kõigis liikmesriigi avamere tuuleelektrijaamades aastal N toodetud normaliseeritud elektrienergia;

▼B

Q_i	=	kõigis liikmesriigi avamere tuuleelektrijaamades aastal i tegelikult toodetud elektrienergia gigavatt-tundides;
C_j	=	kõigi liikmesriigi avamere tuuleelektrijaamade aasta j lõpus olemasolev koguvõimsus megavattides;
n	=	kas 4 või aastale N eelnev selliste aastate arv, mille kohta on asjaomase liikmesriigi puhul kättesaadavad toodetud energia ja võimsuse andmed, olenevalt sellest, kumb on väiksem.

▼M2

III LISA

KÜTUSTE ENERGIASISALDUS

Kütus	Energiasisaldus massiühiku kohta (alumine küttevääртus, MJ/kg)	Energiasisaldus ruumalaühiku kohta (alumine küttevääртus, MJ/l)
BIOMASSIST JA/VÕI BIOMASSI TÖÖTLEMISEGA SAADUD KÜTUSED		
Biopropaan	46	24
Puhas taimeõli (pressimise, ekstraheerimise või muu samalaadse meetodiga õlitaimedest toodetud töötlemata või rafineeritud, kuid keemiliselt modifitseerimata õli)	37	34
Biodiislikütus – rasvhapete metüülestrid (biomassist saadud õlist valmistatud metüülestrid)	37	33
Biodiislikütus – rasvhapete etüülestrid (biomassist saadud õlist valmistatud etüülestrid)	38	34
Biogaas, mida saab puhastada maagaasi puhtuseni	50	—
Vesiniktöödeldud (termokeemiliselt vesinikuga töödeldud) õli, mis on saadud biomassist ja mida kasutatakse diislikütuse asendamiseks	44	34
Vesiniktöödeldud (termokeemiliselt vesinikuga töödeldud) õli, mis on saadud biomassist ja mida kasutatakse bensiini asendamiseks	45	30
Vesiniktöödeldud (termokeemiliselt vesinikuga töödeldud) õli, mis on saadud biomassist ja mida kasutatakse reaktiivkütuse asendamiseks	44	34
Vesiniktöödeldud (termokeemiliselt vesinikuga töödeldud) õli, mis on saadud biomassist ja mida kasutatakse veeldatud naftagaasi asendamiseks	46	24
Koostöödeldud (koos fossiilkütusega rafineeritud) õli, mis on saadud biomassist või pürolüüsitud biomassist ja mida kasutatakse diislikütuse asendamiseks	43	36
Koostöödeldud (koos fossiilkütusega rafineeritud) õli, mis on saadud biomassist või pürolüüsitud biomassist ja mida kasutatakse bensiini asendamiseks	44	32
Koostöödeldud (koos fossiilkütusega rafineeritud) õli, mis on saadud biomassist või pürolüüsitud biomassist ja mida kasutatakse reaktiivkütuse asendamiseks	43	33
Koostöödeldud (koos fossiilkütusega rafineeritud) õli, mis on saadud biomassist või pürolüüsitud biomassist ja mida kasutatakse veeldatud naftagaasi asendamiseks	46	23

▼M2

Kütus	Energiasisaldus massiühiku kohta (alumine küttevääртus, MJ/kg)	Energiasisaldus ruumalaühiku kohta (alumine küttevääртus, MJ/l)
TAASTUVKÜTUSED, MIDA SAAB TOOTA MITMESUGUSTEST TAASTUVATEST ENERGIAALLIKATEST, SEALHULGAS BIOMASSIST		
Metanool taastuvatest energiaallikatest	20	16
Etanool taastuvatest energiaallikatest	27	21
Propanool taastuvatest energiaallikatest	31	25
Butanool taastuvatest energiaallikatest	33	27
Fischeri-Tropschi diislikütus (sünteetiline süsivesinik või sünteetiliste süsivesinike segu, mida kasutatakse diislikütuse asendamiseks)	44	34
Fischeri-Tropschi bensiin (biomassist toodetud sünteetiline süsivesinik või sünteetiliste süsivesinike segu, mida kasutatakse bensiini asendamiseks)	44	33
Fischeri-Tropschi reaktiivkütus (biomassist toodetud sünteetiline süsivesinik või sünteetiliste süsivesinike segu, mida kasutatakse reaktiivkütuse asendamiseks)	44	33
Fischeri-Tropschi veeldatud naftagaas (sünteetiline süsivesinik või sünteetiliste süsivesinike segu, mida kasutatakse veeldatud naftagaasi asendamiseks)	46	24
DME (dimetüüleeter)	28	19
Vesinik taastuvatest energiaallikatest	120	–
ETBE (etanooli põhjal toodetud etüül-tert-butüüleeter)	36 (sellest 33 % taastuvatest energiaallikatest)	27 (sellest 33 % taastuvatest energiaallikatest)
MTBE (metanooli põhjal toodetud metüül-tert-butüüleeter)	35 (sellest 22 % taastuvatest energiaallikatest)	26 (sellest 22 % taastuvatest energiaallikatest)
TAEE (etanooli põhjal toodetud tert-amüül-etüüleeter)	38 (sellest 29 % taastuvatest energiaallikatest)	29 (sellest 29 % taastuvatest energiaallikatest)
TAME (metanooli põhjal toodetud tert-amüül-metüüleeter)	36 (sellest 18 % taastuvatest energiaallikatest)	28 (sellest 18 % taastuvatest energiaallikatest)
THxEE (etanooli põhjal toodetud tert-heksüül-etüüleeter)	38 (sellest 25 % taastuvatest energiaallikatest)	30 (sellest 25 % taastuvatest energiaallikatest)
THxME (metanooli põhjal toodetud tert-heksüül-metüüleeter)	38 (sellest 14 % taastuvatest energiaallikatest)	30 (sellest 14 % taastuvatest energiaallikatest)
TAASTUMATUD KÜTUSED		
Bensiin	43	32
Diislikütus	43	36
Reaktiivkütus	43	34
Vesinik taastumatutest energiaallikatest	120	–

▼B

IV LISA

▼M2

TAASTUVENERGIASEADMETE PAIGALDAJATE JA PROJEKTEERIJATE KOOLITAMINE JA SERTIFITSEERIMINE

Artikli 18 lõikes 3 osutatud sertifitseerimiskavad või samaväärsed kvalifitseerimiskavad ja koolitusprogrammid põhinevad järgmistel kriteeriumidel.

1. Sertifitseerimismenetlus või samaväärne kvalifitseerimismenetlus on läbipaistev ning liikmesriik või tema määratud haldusasutus on selle selgelt kindlaks määranud.

1a. Sertifitseerimisasutuste välja antavad sertifikaadid peavad olema selgelt kindlaks määratud ning sertifitseerimist taotlevatel töötajatel ja spetsialistidel peab olema lihtne neid kindlaks teha.

1b. Sertifitseerimismenetlus võimaldab paigaldajatel saada vajalikke teoreetilisi ja praktilisi teadmisi ning tagab oskused, mida on vaja töökindlalt toimivate kvaliteetsete seadmete paigaldamiseks.

2. Biomassi kasutavate, soojuspumba-, pinnalähedase geotermilise energia, fotoelektrilise päikeseenergia ja päikese soojusenergia süsteemide, sealhulgas energiasalvestite ja laadimispunktide paigaldajad saavad sertifikaadi akrediteeritud koolitusprogrammi või koolitaja või samaväärse kvalifitseerimiskava kaudu.

3. Koolitusprogrammi või koolitaja akrediteerib liikmesriik või tema määratud haldusasutus. Akrediteerimisasutus tagab, et koolitaja pakutav koolitusprogramm, sealhulgas täiendus- ja ümberõppeprogramm, on kaasav ja järjepidev ning et see on piirkondliku või üleriigilise ulatusega.

Koolitajal on praktilise koolituse pakkumiseks asjakohased tehnilised vahendid, sealhulgas piisavad laboriseadmed või muud vahendid.

Koolitaja pakub lisaks põhikoolitusele lühemaid koolitusmoodulitena korraldatavaid täienduskoolitusi, mis võimaldavad paigaldajatel ja projekteerijatel omandada uut teadmisi ning laiendada ja mitmekesistada oma oskusi eri liiki tehnoloogia ja nende kombinatsioonide alal. Koolitaja tagab koolituse kohandamise uute taastuvenergiatehnoloogia lahendustega hoonete, tööstussektori ja põllumajanduse kontekstis. Koolitajad tunnustavad omandatud asjakohaseid oskusi.

Koolitusprogrammid ja -moodulid kavandatakse nii, et need võimaldaksid elukestvat õpet taastuvenergiaseadmete valdkonnas ning ühilduksid esmakordsete tööotsijate ja ümberõpet või uut töökohta otsivate täiskasvanute kutseõppega.

Koolitusprogrammid kavandatakse nii, et need hõlbustaksid eri liiki tehnoloogia ja lahenduste alase kvalifikatsiooni omandamist ning aitaksid hoida ära kitsa spetsialiseerumise kindlale kaubamärgile või tehnoloogiale. Koolitaja võib olla seadme või süsteemi tootja, instituut või ühendus.

▼B

4. Paigaldaja sertifikaadi saamise või kvalifikatsiooni omandamisega lõppev koolitus hõlmab nii teoreetilist kui ka praktilist osa. Koolituse lõpus peavad paigaldajal olema oskused, mis on vajalikud toimivuse ja töökindlusega seotud tarbija vajaduste täitmise jaoks asjakohaste seadmete ja süsteemide paigaldamiseks, kvaliteedikindluse tagamiseks ning kohaldatavate normide ja standardite, sealhulgas energia- ja ökomärgise järgimiseks.

▼M2

5. Koolitus lõpeb eksamiga, mille sooritamise korral antakse sertifikaat või kvalifikatsioon. Eksam hõlmab biokütusekatelde ja -ahjude, soojuspumpade, maasoojusenergia seadmete, fotoelektrilise päikeseenergia seadmete ja päikese soojusenergia seadmete, sealhulgas energiasalvestite või tarbimiskaja võimaldavate laadimispunktide eduka paigaldamise praktilist hindamist.

▼B

6. Artikli 18 lõikes 3 osutatud sertifitseerimiskavade ja muude samaväärsete kvalifitseerimiskavade juures võetakse nõuetekohaselt arvesse järgmisi suuniseid:

a) akrediteeritud koolitusprogramme tuleks pakkuda töökogemustega paigaldajatele, kes on läbinud järgmist tüüpi koolitused (või on neid läbimas):

i) biomassil töötavate katelde ja ahjude paigaldajad: eeldatakse veevärgitöölise, torulukksepa, kütteseadmete paigaldaja või sanitaar- ja kütte- või jahutusseadmete tehniku koolituse läbimist;

ii) soojuspumba paigaldajad: eeldatakse veevärgitöölise või külmutusseadmete tehniku koolituse läbimist ning elektri- ja veevarustusseadmetega seonduvate põhioskuste (torude lõikamine, toruliidete jootmine, toruliidete liimimine, soojusisolatsiooniga katmine, toruliitmike tihendamine, lekete testimine ning kütte- või jahutussüsteemide paigaldamine) olemasolu;

iii) fotogalvaanilise päikeseenergia ja päikese soojusenergia süsteemide paigaldajad: eeldatakse veevärgitöölise või elektriku koolituse läbimist ning veevarustus- ja elektriseadmetega ning katuseehitusega seonduvate oskuste (sealhulgas toruliidete jootmine, toruliidete liimimine, toruliitmike tihendamine, torulekete testimine, juhtmete ühendamine, põhiliste katusematerjalide, hüdroisoleerimis- ja tihendusmeetodite tundmine) olemasolu, või

iv) kutseõpe, mille käigus õpetatakse paigaldajatele sobivaid oskusi ja mis vastab kolmeaastasele koolitusele punktides a, b või c osutatud oskuste omandamiseks ning sisaldab nii teoreetilist kui ka praktilist õpet;

b) biomassil töötavate ahjude ja katelde paigaldaja koolituse teoreetiline osa peaks andma ülevaate olukorrast biomassi turul ja hõlmama järgmist: ökoloogilised aspektid, biomassikütused, logistika, tulekaitse, valdkonnaga seotud toetused, põletamistehnikad, süütesüsteemid, optimaalsed hüdraulilised lahendused, kulude ja tasuvuse võrdlused ning biomassil töötavate katelde ja ahjude projekteerimine, paigaldamine ja hooldus. Koolituse käigus tuleks anda samuti head teadmised tehnoloogiat ja biokütust (sealhulgas puidugraanuleid) käsitlevate Euroopa standardite ning biomassi käsitleva siseriikliku ja liidu õiguse kohta;

▼M2

c) Soojuspumba paigaldaja koolituse teoreetiline osa peaks andma ülevaate olukorrast soojuspumpade turul ja hõlmama järgmist: erinevate piirkondade geotermilised energiaressursid ja maapõue temperatuurid, pinnase ja kivimite soojusjuhtivusomaduste kindlaksmääramine, geotermiliste energiaressursside kasutamist käsitlevad normid, soojuspumpade kasutamine hoonetes ja kõige sobivama soojuspumbasüsteemi valimine, teadmised nende süsteemide tehniliste nõuete, ohutuse, õhu filtreerimise, soojusallikaga ühendamise ja süsteemi skeemi kohta ning integreerimine energiasalvestuslahendustega, sealhulgas koos päikeseenergia paigaldistega. Koolitusel tuleks anda ka head teadmised soojuspumpade Euroopa standardite ning asjaomaste riigisiseste ja liidu õigusnormide kohta. Paigaldaja peaks olema võimeline tõendama järgmisi põhiteadmisi:

▼B

i) põhiteadmised soojuspumba ehitusest ja toimimise põhimõtetest, sealhulgas soojuspumba tsükli omadused: jahutusradiaatori madalate temperatuuride, soojusallika kõrgete temperatuuride ja süsteemi kasutusteguri vahelised seosed, kasutusteguri ja hooajalise kasuteguri (SPF) kindlaksmääramine;

ii) soojuspumba tsükli komponentide (sealhulgas kompressor, paisumisventiil, aurusti, kondensaator, seadmed, määrdeõli, külmaaine, ülekuumendamise, järeljahutamise ja jahutamise võimalused soojuspumpade puhul) ja nende funktsiooni mõistmine, ning

▼M2

iii) võime valida komponente ja määrata kindlaks nende mõõtmed tüüpilistes paigaldusega seotud olukordades, sealhulgas määrata kindlaks erinevate hoonete ning sooja vee tootmise küttekoormuse tüüpilised väärtused energiatarbimise põhjal ning soojuspumba võimsus sooja vee tootmise küttekoormuse, hoone soojusmassi ja kaitselahutatava voolutoite põhjal; võime määrata kindlaks energiasalvestuslahendused, sealhulgas puhverpaagi komponendi ja selle mahu põhjal ning teise küttesüsteemi integreerimise abil;

iv) arusaamine teostatavus- ja projekteerimisuuringutest;

v) maasoojuspumpade puhul puurimise tundmine;

d) Fotoelektrilise päikeseenergia ja päikese soojusenergia süsteemide paigaldajate koolituse teoreetiline osa peaks andma ülevaate olukorrast päikeseenergiatoodete turul ning kulude ja tasuvuse võrdlustest ning hõlmama järgmist: ökoloogilised aspektid, päikeseenergiasüsteemide komponendid, omadused ja mõõtmed, õige süsteemi valik ja selle komponentide mõõtmete kindlaksmääramine, küttevajaduse kindlaksmääramine, energiasalvestuslahenduste integreerimise võimalused, tuleohutus, seotud toetused ning fotoelektrilise päikeseenergia ja päikese soojusenergia seadmete projekteerimine, paigaldamine ja hooldus. Koolituse käigus tuleks anda ka head teadmised tehnoloogiat käsitlevate Euroopa standardite, selliste sertifikaatide nagu Solar Keymark ning asjaomaste riigisiseste ja liidu õigusnormide kohta. Paigaldaja peaks olema võimeline tõendama järgmisi põhiteadmisi:

▼B

i) võime ohutult töötada, kasutades vajalikke tööriistu ja seadmeid ning rakendades ohutustehnika norme ja standardeid, ning identifitseerida veevarustuse ja elektrienergiaga seonduvaid ning muid päikeseenergia seadmetega seotud ohuallikaid;

▼M2

ii) võime teha kindlaks aktiivsetele ja passiivsetele süsteemidele omaseid süsteemilahendusi ja komponente, sealhulgas mehhaanilist ülesehitust, ning määrata kindlaks komponentide asukoht, süsteemi skeem ja konfiguratsioon ning võimalused integreerida energiasalvestuslahendusi, sealhulgas koos laadimispunktidega;

▼B

iii) võime määrata kindlaks fotogalvaaniliste päikeseenergia paneelide ja päikese-veesoojendite vajalik paigalduskoht, paigaldussuund ja kalle, võttes arvesse varjukohti, päikesevalguse olemasolu, struktuurilist terviklikkust, seadme kohasust hoone või kliima seisukohalt; identifitseerida eri katusetüüpidele sobivaid erinevaid paigaldusviise ning paigaldamiseks vajalike süsteemiseadmete tasakaalu, ning

▼B

iv) eelkõige fotogalvaaniliste päikeseenergia süsteemide puhul – võime kohandada elektriprojekte, mis hõlmavad arvutusliku voolu kindlaksmääramist, asjakohaste elektrijuhi tüüpide ja iga vooluahela jaoks nimivõimsuse valimist, kõigi seonduvate seadmete ja allsüsteemide asjakohase suuruse, nimivõimsuse ja asukoha kindlaksmääramist ning sobiva ühenduspunkti valimist;

e) paigaldaja sertifikaat peaks olema ajaliselt piiratud kestusega, see tähendab, et selle pikendamiseks on vaja osaleda täiendõppekursustel või -koolitusel.

▼B

V LISA

BIOKÜTUSTEST JA VEDELATEST BIOKÜTUSTEST TULENEVA KASVUHOONEGAASIMÕJU ARVUTAMINE NING VASTAVAD FOSSIILKÜTUSTE VÕRDLUSVÄÄRTUSED

A. BIOKÜTUSTE TÜÜPILISED JA VAIKEVÄÄRTUSED, KUI NENDE TOOTMISEL EI TEKI MAAKASUTUSE MUUTUMISE TÕTTU CO_2 NETOHEITEID

Biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	67 %	59 %
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	77 %	73 %
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	73 %	68 %
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	79 %	76 %
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	58 %	47 %
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	71 %	64 %
Maisist toodetud etanool (tootmisel tavalises põletuskatlas kasutati kütusena maagaasi)	48 %	40 %
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena maagaasi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	55 %	48 %
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	40 %	28 %
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	69 %	68 %
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena maagaasi tavalises põletuskatlas)	47 %	38 %
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	53 %	46 %
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	37 %	24 %
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	67 %	67 %

▼B

Biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus
Suhkruroost toodetud etanool	70 %	70 %
ETBE (etüül-tert-butüüleeter) taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
TAEE (tert-amüül-etüüleeter) taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
Rapsiseemnetest toodetud biodiislikütus	52 %	47 %
Päevalilleseemnetest toodetud biodiislikütus	57 %	52 %
Sojaubadest toodetud biodiislikütus	55 %	50 %
▼C1 Palmiõlist toodetud biodiislikütus (lahtine heitveetiik)	33 %	20 %
▼B Palmiõlist toodetud biodiislikütus (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	51 %	45 %
Toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest toodetud biodiislikütus	88 %	84 %
Loomse rasva sulatamisest toodetud biodiislikütus (**)	84 %	78 %
Rapsiseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	51 %	47 %
Päevalilleseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	58 %	54 %
Sojaubadest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	55 %	51 %
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (tootmisprotsess täpsustamata)	34 %	22 %
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	53 %	49 %
Vesiniktöödeldud õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	87 %	83 %
Vesiniktöödeldud õli loomsete rasvade sulatamisest (**)	83 %	77 %
Rapsiseemnetest toodetud puhas taimeõli	59 %	57 %
Päevalilleseemnetest toodetud puhas taimeõli	65 %	64 %
Sojaubadest toodetud puhas taimeõli	63 %	61 %
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (lahtine heitveetiik)	40 %	30 %
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	59 %	57 %
Puhas õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	98 %	98 %

(*) Soojus- ja elektrienergia koostootmisega toimuvate protsesside jaoks esitatud vaikeväärtused kehtivad üksnes sel juhul, kui kogu protsessi soojus saadakse soojus- ja elektrienergia koostootmisest.

(**) Kehtib ainult biokütuste puhul, mis on toodetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1069/2009 ([1]) kohaselt 1. ja 2. kategooria materjaliks liigitatud loomsetest kõrvalsaadustest, mille puhul pole rasvasulatuse osana toimuva hügieniseerimisega seotud heidet arvesse võetud.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. oktoobri 2009. aasta määrus (EÜ) nr 1069/2009, milles sätestatakse muuks otstarbeks kui inimtoiduks ettenähtud loomsete kõrvalsaaduste ja nendest saadud toodete tervise-eeskirjad ning tunnistatakse kehtetuks määrus (EÜ) nr 1774/2002 (loomsete kõrvalsaaduste määrus) (ELT L 300, 14.11.2009, lk 1).

▼B

B. 2016. AASTAL TURUL MITTELEIDUNUD VÕI TURUL ÜKSNES TÜHISTES KOGUSTES LEIDUNUD UUTE BIOKÜTUSTE PROGNOOSITAVAD TÜÜPILISED JA VAIKEVÄÄRTUSED, KUI NENDE TOOTMISEL EI TEKI MAAKASUTUSE MUUTUMISE TÕTTU CO_2 NETOHEITEID

Biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus
Nisuõlgedest toodetud etanool	85 %	83 %
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer- Tropschi diislikütus	83 %	83 %
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	82 %	82 %
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer- Tropschi bensiin	83 %	83 %
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	82 %	82 %
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	84 %	84 %
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	83 %	83 %
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud metanool	84 %	84 %
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud metanool	83 %	83 %
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	89 %	89 %
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi bensiin	89 %	89 %
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud dimetüüleeter (DME)	89 %	89 %
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud metanool	89 %	89 %
metüül-tert-butüüleetri (MTBE) taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne metanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	

C. METOODIKA

1. Transpordikütuste, biokütuste ja vedelate biokütuste tootmisest ja kasutamisest tulenevad kasvuhoonegaaside heitkogused arvutatakse järgmiselt:

   a) biokütuste tootmisest ja kasutamisest tuleneva kasvuhoonegaaside heitkogused arvutatakse järgmiselt:

   $$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr},$$

   kus

E	=	kütuse kasutamisest tulenev koguheide;
e_{ec}	=	tooraine kaevandamisel või kasvatamisel tekkinud heitkogus;

▼B

e_l	=	maakasutuse muutumisest tingitud süsinikuvaru muutumisest tulenev aastapõhine heitkogus;
e_p	=	töötlemisel tekkinud heitkogus;
e_{td}	=	jaotamise ja transpordi käigus tekkinud heitkogus;
e_u	=	kasutatavast kütusest tulenev heitkogus;
e_{sca}	=	põllumajanduse parema juhtimise abil süsiniku mulda kogunemisest tulenev heitkoguste vähenemine;
e_{ccs}	=	CO_2 kogumisest ja geoloogilisest säilitamisest tulenev heitkoguste vähenemine ning
e_{ccr}	=	CO_2 kogumisest ja süsinikuasendamisest tulenev heitkoguste vähenemine.

Masinate ja seadmete tootmisel tekkinud heitkoguseid arvesse ei võeta.

b) kasvuhoonegaaside heitkogused vedelate biokütuste tootmisel ja kasutamisel arvutatakse samuti kui biokütuste puhul (E), kuid lisaks võetakse arvesse ka energia muundamisel elektrienergiaks või kütmiseks või jahutamiseks kasutatavaks energiaks tekkivaid heitkoguseid, mis arvutatakse järgmiselt:

i) energeetikaseadmete puhul, milles toodetakse üksnes soojust:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

ii) energeetikaseadmete puhul, milles toodetakse üksnes elektrienergiat:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

kus

$EC_{h,el}$ = summaarne kasvuhoonegaaside heide lõpliku energiatoote saamisel;

E = summaarne vedela biokütusega seotud kasvuhoonegaaside heide enne selle viimast muundamist;

η_{el} = elektriline kasutegur, mis on määratletud aastas toodetud elektrienergia ja aasta jooksul kulutatud vedela biokütuse suhtena biokütuse energiasisalduse alusel;

η_h = soojuslik kasutegur, mis on määratletud aastas toodetud kasuliku soojusenergia ja aasta jooksul kulutatud vedela biokütuse suhtena biokütuse energiasisalduse alusel;

iii) elektrilise või mehaanilise energia puhul, mis saadakse energeetikaseadmetest, milles toodetakse kasulikku soojust koos elektrienergiaga ja/või mehaanilise energiaga:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}} \left(\frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h} \right)$$

▼B

iv) kasuliku soojuse puhul, mis saadakse energeetikaseadmetest, milles toodetakse kasulikku soojust koos elektrienergiaga ja/või mehaanilise energiaga:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}\left(\frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h}\right)$$

kus:

$EC_{h,el}$ = summaarne kasvuhoonegaaside heide lõpliku energiatoote saamisel;

E = summaarne vedela biokütusega seotud kasvuhoonegaaside heide enne selle viimast muundamist;

η_{el} = elektriline kasutegur, mis on määratletud aastas toodetud elektrienergia ja aasta jooksul kulutatud energia suhtena kütuse energiasisalduse alusel;

η_h = soojuslik kasutegur, mis on määratletud aastas toodetud kasuliku soojusenergia ja aasta jooksul kulutatud energia suhtena kütuse energiasisalduse alusel;

C_{el} = eksergiat iseloomustav osa elektrienergias ja/või mehaanilises energias, mis võetakse võrdseks 100 %-ga ($C_{el} = 1$);

C_h = Carnot' kasutegur (eksergia osakaal kasulikus soojuses).

Carnot' kasutegur C_h, kasuliku soojuse puhul eri temperatuuridel on määratletud järgmiselt:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

kus

T_h = kasuliku soojuse absoluutne temperatuur (kelvinites) kasutamiskohas;

T_0 = ümbritseva keskkonna temperatuur, mis on võetakse võrdseks 273,15 kelviniga (see on 0 °C).

Kui hoonete kütmiseks eksporditud üleliigne soojusenergia on madalamal temperatuuril kui 150 °C (423,15 kelvinit), võib C_h määratleda ka teisiti:

C_h = soojuslik Carnot' kasutegur 150 °C (423,15 kelvini) juures, mis on: 0,3546

Nimetatud arvutuse puhul kasutatakse järgmisi mõisteid:

a) „koostootmine“ – soojusenergia ning elektri- ja/või mehaanilise energia samaaegne tootmine ühes protsessis;

b) „kasulik soojus“ – soojus, mida toodetakse selleks, et rahuldada majanduslikult põhjendatud nõudlust kütte- või jahutusenergia järele;

c) „majanduslikult põhjendatud nõudlus“ – nõudlus, mis ei ületa nõudlust kütmise või jahutamise järele, mida muidu rahuldataks turutingimustes.

2. Biokütuste ja vedelate biokütuste kasutamisest tulenevaid kasvuhoonegaaside heitkoguseid väljendatakse järgmiselt:

a) biokütuste kasutamisest tulenevat kasvuhoonegaaside heitkogust (E) väljendatakse CO_2-ekvivalentgrammides kütuse megadžauli kohta, g CO_2eq/MJ.

b) vedelate biokütuste kasutamisest tulenevat kasvuhoonegaaside heitkogust (EC) väljendatakse CO_2-ekvivalentgrammides lõpliku energiatoote (soojus- või elektrienergia) megadžauli kohta, g CO_2eq/MJ.

▼B

Kui kütte- ja jahutusenergiat toodetakse koos elektrienergiaga, jaotatakse heitkogused soojus- ja elektrienergia vahel (nagu punkti 1 alapunktis b), olenemata sellest, kas soojust kasutatakse tegelikult kütmiseks või jahutamiseks ([1]).

Kui tooraine kaevandamise või kasvatamisega seotud kasvuhoonegaaside heitkoguseid e_{ec} väljendatakse ühikutes g CO_2eq lähteaine kuivtonni kohta, siis ümberarvutus CO_2-ekvivalentgrammideks kütuse MJ kohta (g CO_2eq/MJ) toimub järgmise valemi abil ([2]):

$$e_{ec}\text{kütus}_a\left[\frac{gCO_2\text{eq}}{MJ\ \text{kütus}}\right]_{ec} = \frac{e_{ec}\text{lähteaine}_a\left[\frac{gCO_2\text{eq}}{t_{\text{kuiv}}}\right]}{LHV_a\left[\frac{MJ\text{lähteaine}}{t\text{kuiv lähteaine}}\right]} \times \text{Kütuse lähteaine tegur}_a \times \text{Jaotustegur kütus}_a$$

kus

$$\text{Jaotustegur kütus}_a = \left[\frac{\text{Kütuse energiasisaldus}}{\text{Kütuse energiasisaldus} + \text{kaassaaduste energiasisaldus}}\right]$$

$$\text{Kütuse lähteaine tegur}_a = \left[\text{Suhtarv, mis näitab kui palju MJ lähteainet on vaja 1MJ kütuse tootmiseks}\right]$$

Heited lähteaine kuivtonni kohta arvutatakse järgmise valemiga:

$$e_{ec}\text{lähteaine}_a\left[\frac{gCO_2\text{eq}}{t_{\text{kuiv}}}\right] = \frac{e_{ec}\text{lähteaine}_a\left[\frac{gCO_2\text{eq}}{t_{\text{niiske}}}\right]}{(1 - \text{niiskusesisaldus})}$$

3. Biokütuste ja vedelate biokütuste kasutamisest tulenev kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine arvutatakse järgmiselt:

   a) kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine tänu biokütuste kasutamisele:

   VÄHENEMINE = $(E_{F(t)} - E_B)/E_{F(t)}$,

   kus

E_B	=	biokütuse koguheide ning
$E_{F(t)}$	=	fossiilkütuste võrdlusväärtusele vastav koguheide transpordi puhul;

   b) kütte ja jahutuse ning elektritootmise puhul vedelate biokütuste kasutamisega saavutatav kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine:

   VÄHENEMINE = $(EC_{F(h\&c,el,)} - EC_{B(h\&c,el)}/EC_{F\ (h\&c,el)}$,

   kus

   $EC_{B(h\&c,el)}$ = kütte või elektritootmise puhul saavutatav koguheite vähenemine ning

([1]) Soojust või jääksoojust kasutatakse jahutamiseks (jahutatud õhu või vee saamiseks) absorptsioonjahutite abil. Seepärast on asjakohane arvutada ainult neid heiteid, mis on seotud toodetud soojusega (soojusenergia MJ kohta), olenemata sellest, kas soojuse lõppkasutuseks on kütmine või jahutamine absorptsioonjahutite abil.

([2]) Tooraine kaevandamisel või kasvatamisel tekkinud kasvuhoonegaaside heitkoguste e_{ec} arvutamise valemiga kirjeldatakse juhte, kui lähteaine muudetakse biokütuseks ühe protsessietapiga. Keerukamate tarneahelate puhul on vaja kohandusi, et arvutada vahesaaduste jaoks tooraine kaevandamisel või kasvatamisel tekkinud kasvuhoonegaaside heitkogused e_{ec}

▼B

$EC_{F(h\&c,el)}$ = kasuliku soojuse või elektrienergia fossiilkütuste võrdlusväärtusest tulenev koguheide.

4. Punkti 1 kohaldamisel arvesse võetavad kasvuhoonegaasid on CO_2, N_2O ja CH_4. CO_2-ga ekvivalentsuse arvutamiseks määratakse kõnealustele gaasidele järgmised väärtused:

CO_2	:	1
N_2O	:	298
CH_4	:	25

5. Tooraine kaevandamisel või kasvatamisel tekkinud heide (e_{ec}) sisaldab heidet, mis on tekkinud kaevandamise või kasvatamise protsessi käigus; tooraine kogumisel, kuivatamisel ja säilitamisel tekkinud heidet; jäätmetest ja leketest tekkinud heidet ning kaevandamisel või kasvatamisel kasutatud toodete või kemikaalide tootmisel tekkinud heidet. CO_2 kogumist toormaterjali kasvatamise ajal ei võeta arvesse. Põllumajandusliku biomassi kasvatamisest tuleneva heite prognoositava koguse võib tegelike andmete kasutamise alternatiivina tuletada sellistest piirkondlikest keskmistest näitajatest kasvatamisega seotud heite kohta, mis on esitatud aruannetes, millele on osutatud artikli 31 lõikes 4, või teabest põllumajandustooraine kasvatamise summeerimata vaikeväärtuste kohta, mis on esitatud käesolevas lisas. Asjakohase teabe puudumisel nimetatud aruannetes on tegelike andmete kasutamise alternatiivina lubatud arvutada keskmised väärtused kohalike põllumajandustavade põhjal, kasutades näiteks andmeid teatava põllumajandustootjate rühma kohta.

▼M2

6. Punkti 1 alapunktis a osutatud arvutuse tegemisel võetakse arvesse kasvuhoonegaaside heite vähenemist, mis saavutatakse põllumajanduse parema juhtimisega (e_{sca}), näiteks üleminekuga vähendatud mullaharimisele või otsekülvile, täiustatud põllumajanduskultuuridele ja paremale külvikorrasüsteemile, vahekultuuride kasutamisele koos põllumajanduskultuuride jääkide käitlemisega ja orgaanilise mullaparandusaine (näiteks kompost, kääritatud sõnnik) kasutamisele, kuid ainult juhul, kui see ei ohusta elurikkust. Lisaks esitatakse usaldusväärsed ja kontrollitavad tõendid, et asjaomase tooraine kasvatamise ajal on mulla süsinikusisaldus suurenenud või et on mõistlik eeldada, et see on suurenenud; seejuures võetakse arvesse heidet, mis tuleneb väetiste ja herbitsiidide kasutamise suurenemisest sellise viljeluse ajal ([1]).

▼B

7. Maakasutuse muutusest tingitud süsinikuvaru muutustest tuleneva aastapõhiste heitkoguste (el) arvutamisel jagatakse koguheide võrdselt 20 aasta peale. Kõnealuste heitkoguste arvutamisel kasutatakse järgmist valemit:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times 3{,}664 \times 1/20 \times 1/P - e_B, ([2])$$

kus

([1]) Selliseks tõendiks võivad olla mulla süsinikusisalduse mõõtmise andmed, mille saamiseks võib teha esimese mõõtmise enne viljelust ja järgnevad mõõtmised mitme aasta pikkuste korrapäraste ajavahemike järel. Sellisel juhul hinnatakse enne teise mõõtmise tulemuste saamist mulla süsinikusisalduse suurenemist representatiivsete katsete või mulla modelleerimise alusel. Teisest mõõtmisest alates tehakse mulla süsinikusisalduse võimalik suurenemine ja selle ulatus kindlaks mõõtmistulemuste põhjal.

([2]) Jagatis, mis on saadud CO_2 molekulmassi (44,010 g/mol) jagamisel süsiniku molekulmassiga (12,011 g/mol), on võrdne väärtusega 3,664.

▼B

e_l	=	maakasutuse muutusest tingitud süsinikuvaru muutustest tulenevate kasvuhoonegaaside aastapõhised heitkogused (mõõdetakse CO_2-ekvivalentmassina (grammides) biokütuse või vedela biokütuse energia ühiku (megadžaul) kohta); põllumaa [1] ja pikaajalise taimekultuuri all olev maa [2] loetakse üheks maakasutuseks;
CS_R	=	süsinikuvaru (nii pinnases kui ka taimestikus) pindalaühiku kohta seoses maa võrdluskasutusega (mõõdetakse süsiniku massina (tonnides) pindalaühiku kohta). Maa võrdluskasutus on maakasutus 2008. aasta jaanuaris või 20 aastat enne tooraine saamist, olenevalt sellest, kumb on hilisem;
CS_A	=	nii pinnases kui ka taimestikus sisalduv süsinikuvaru pindalaühiku kohta seoses tegeliku maakasutusega (mõõdetakse süsiniku massina (tonnides) pindalaühiku kohta). Kui süsinikuvaru koguneb rohkem kui ühe aasta jooksul, võrdub CS_A-le antav väärtus hinnatava varuga pindalaühiku kohta 20 aasta pärast või kultuuri koristusküpseks saamisel, olenevalt sellest, kumb on varasem;
P	=	põllukultuuri tootlikkus (mõõdetakse biokütuse või vedela biokütuse energiana maa pindalaühiku kohta aastas) ning
e_B	=	toetus 29 g CO_2eq/MJ biokütuse või muu vedela biokütuse korral, kui biomass saadakse rikutud maalt, mis on taastatud punktis 8 sätestatud tingimustel.

8. Toetust 29 g CO_2eq/MJ kohaldatakse, kui on esitatud tõendid, et asjaomane maa:

   a) ei olnud 2008. aasta jaanuaris kasutuses põllumajanduslikul ega mingil muul eesmärgil ning

   b) on oluliselt rikutud maa, sealhulgas varem põllumajanduslikul eesmärgil kasutatud maa.

   Toetust 29 g CO_2eq/MJ rakendatakse kuni 20 aastat alates maa kasutuselevõtust põllumajanduslikul otstarbel, tingimusel et alapunkti b alla kuuluval maal tagatakse süsinikuvarude pidev kasv ja erosiooni märkimisväärne vähenemine.

9. „Oluliselt rikutud maa“ – maa, mis on pikemat aega olnud kas märkimisväärselt sooldunud või sisaldanud märkimisväärselt vähe orgaanilist ainet ja olnud tugevalt erodeerunud;

[1] Põllumaa osas kasutatakse valitsustevahelise kliimamuutuste rühma (IPCC) määratlust.
[2] Pikaajalised taimekultuurid on mitmeaastased kultuurid, mille tüve tavaliselt igal aastal ei koguta (näiteks lühikese raieringiga madalmets ja õlipalm).

▼B

10. Komisjon vaatab 31. detsembriks 2020 läbi maa süsinikuvaru arvutamise juhendi, ([1]) mis tugineb kasvuhoonegaaside riiklike andmekogude koostamise IPCC 2006. aasta juhise 4. osale, ja vastavalt määrusele (EL) nr 525/2013 ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EL) 2018/841 ([2]). Komisjoni juhendit kasutatakse käesoleva direktiivi kohaldamisel maa süsinikuvarude arvutamiseks.

11. Töötlemisel tekkinud heide (e_p) sisaldab heidet, mis on tekkinud töötlemisprotsessi käigus; jäätmetest ja leketest tekkinud heidet ning töötlemisel kasutatud toodete või kemikaalide tootmise käigus tekkinud heidet, sealhulgas CO_2-heidet, mis vastab fossiilkütuste süsinikusisalduse hulgale, sõltumata sellest, kas neid tegelikult protsessi käigus põletati või mitte.

Kui võetakse arvesse sellise elektrienergia tarbimist, mis ei ole toodetud kütuse tootmise ettevõttes, eeldatakse, et kõnealuse elektrienergia tootmisest ja jaotamisest tulenevate kasvuhoonegaaside heitkoguste intensiivsus on võrdne määratud piirkonnas elektrienergia tootmisest ja jaotamisest tuleneva heite keskmise intensiivsusega. Erandina kõnealusest reeglist võivad tootjad kasutada ühe elektrijaama keskmist väärtust kõnealuses elektrijaamas toodetud elektrienergia puhul, kui see jaam ei ole elektrivõrguga ühendatud.

Töötlemisel tekkinud heide hõlmab materjalide ja vahesaaduste kuivatamise käigus tekkinud heidet, kui see on asjakohane.

12. Transpordist ja jaotusest tulenev heide (e_{td}) sisaldab heidet, mis tuleneb tooraine ja pooltoodete transpordist ning valmistoodete ladustamisest ja jaotamisest. Käesolevat punkti ei kohaldata jaotamise ja transpordi käigus tekkinud heite suhtes, mida võetakse arvesse vastavalt punktile 5.

13. Kasutatavast kütusest tulenevat heidet (e_u) loetakse biokütuste ja vedelate biokütuste puhul nulliks.

Kasutatavast kütusest pärinevate muude kasvuhoonegaaside kui CO_2 (N_2O ja CH_4) heide võetakse arvesse vedelate biokütuste teguris e_u.

14. CO_2 kogumisest ja geoloogilisest säilitamisest tulenev heitkoguste vähenemine (e_{ccs}), mida ei ole juba arvesse võetud e_p, väärtuses, piirdub heitkogusega, mida välditakse kütuse kaevandamise, transpordi, töötlemise ja jaotusega otseselt seotud eraldunud CO_2 kogumise ja säilitamisega, kui säilitamine toimub vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2009/31/EÜ ([3]).

▼M2

15. CO_2 kogumisest ja asendamisest tulenev heite vähenemine (e_{ccr}) peab olema otse seotud selle biokütuse või vedela biokütuse tootmisega, millele see omistatakse, ja piirduma CO_2 kogumise kaudu välditud heitega, mille puhul süsinik pärineb biomassist ning mida kasutatakse fossiilse päritoluga CO_2 asendamiseks kaubanduslike toodete tootmisel ja teenuste osutamisel enne 1. jaanuari 2036.

([1]) Komisjoni 10. juuni 2010. aasta otsus 2010/335/EL juhendi kohta maa süsinikuvarude arvutamiseks vastavalt direktiivi 2009/28/EÜ V lisale (ELT L 151, 17.6.2010, lk 19).

([2]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. mai 2018. aasta määrus (EL) 2018/841, millega lisatakse maakasutusest, maakasutuse muutusest ja metsandusest tulenev kasvuhoonegaaside heide ja sellest tulenevate kasvuhoonegaaside sidumine 2030. aasta kliima- ja energiapoliitika raamistikku ning muudetakse määrust (EL) nr 525/2013 ja otsust nr 529/2013/EL (ELT L 156, 19.6.2018, lk 1).

([3]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. aprilli 2009. aasta direktiiv 2009/31/EÜ, milles käsitletakse süsinikdioksiidi geoloogilist säilitamist ning millega muudetakse nõukogu direktiivi 85/337/EMÜ ja direktiive 2000/60/EÜ, 2001/80/EÜ, 2004/35/EÜ, 2006/12/EÜ, 2008/1/EÜ ning määrust (EÜ) nr 1013/2006 (ELT L 140, 5.6.2009, lk 114).

▼B

16. Kui soojus- ja elektrienergia koostootmisseade, mis annab soojus- ja/või elektrienergiat kütusetootmise protsessile, mille heiteid arvutatakse, toodab üleliigset elektrienergiat ja/või üleliigset kasulikku soojust, jagatakse kasvuhoonegaaside heitkogused elektrienergia ja kasuliku soojuse vahel vastavalt soojuse temperatuurile (mis peegeldab soojuse kasulikkust). Kasulik soojus leitakse nii, et korrutatakse selle energiasisaldus Carnot' kasuteguriga C_h, mis arvutatakse järgmiselt:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

kus

T_h = kasuliku soojuse absoluutne temperatuur (kelvinites) kasutamiskohas;

T_0 = ümbritseva keskkonna temperatuur, mis on võetakse võrdseks 273,15 kelviniga (see on 0 °C).

Kui hoonete kütmiseks eksporditud üleliigne soojusenergia on madalamal temperatuuril kui 150 °C (423,15 kelvinit), võib C_h määratleda ka teisiti:

C_h = soojuslik Carnot' kasutegur 150 °C (423,15 kelvini) juures, mis on: 0,3546

Nimetatud arvutuse puhul tuleb kasutada tegelikku kasutegurit, mis on määratletud kui aasta jooksul toodetud mehaaniline energia, elektrienergia või soojusenergia, mis on jagatud aasta jooksul kulutatud energiaga.

Nimetatud arvutuse puhul kasutatakse järgmisi mõisteid:

a) „koostootmine“ – soojusenergia ning elektri- ja/või mehaanilise energia samaaegne tootmine ühes protsessis;

b) „kasulik soojus“ – soojus, mida toodetakse selleks, et rahuldada majanduslikult põhjendatud nõudlust soojusenergia järele kütmise või jahutamise tarbeks;

c) „majanduslikult põhjendatud nõudlus“ – nõudlus, mis ei ületa nõudlust kütmise või jahutamise järele, mida muidu rahuldataks turutingimustes.

17. Kui kütuse tootmise käigus toodetakse nii seda kütust, mille heidet arvutatakse, kui ka veel üht või mitut toodet („kaassaadused“), jagatakse kasvuhoonegaaside heitkogused kütuse või selle vahetoote ja kaassaaduste vahel võrdeliselt nende energiasisaldusega (mis määratakse väiksema küttevääртusega muude kaassaaduste puhul kui elektri- ja soojusenergia). Üleliigse kasuliku soojuse või üleliigse elektrienergia tootmisega seotud kasvuhoonegaasimahukus võrdub kütuse tootmisprotsessis kulutatud soojus- või elektrienergia kasvuhoonegaasimahukusega, ja määratakse kindlaks koostootmisseadme, põletuskatla või muu seadme kõikide sisendite ja neist väljuvate heidete, sealhulgas CH_4- ja N_2O-heidete põhjal. Elektri- ja soojusenergia koostootmise korral tehakse arvutused vastavalt punktile 16.

▼M2

18. Punktis 17 osutatud arvutuse tegemisel on jagatavad heitkogused $e_{ec} + e_l + e_{sca}$ + heitkoguste e_p, e_{td}, e_{ccs} ja e_{ccr} see osa, mis on tekkinud protsessi selle etapi eel ja ajal, mil valmib kaassaadus. Kui kaassaadustele on juba omistatud heitkoguseid olelustsükli protsessi varasemas etapis, kasutatakse kõnealuse heitkoguste summa asemel seda osa heitkogustest, mis on kütuse vahesaadusele omistatud protsessi viimases asjaomases etapis. Biokütuste ja vedelate biokütuste puhul võetakse selle arvutuse tegemisel arvesse kõik kaassaadused, mis ei kuulu punkti 17 kohaldamisalasse.

Negatiivse energiasisaldusega kaassaaduste energiasisalduse väärtuseks võetakse selle arvutuse puhul null.

Üldjuhul loetakse jäätmete ja jääkide, sealhulgas kõigi IX lisas loetletud jäätmete ja jääkide olelusringi jooksul tekkivad kasvuhoonegaaside heitkogused kuni kõnealuste materjalide kogumiseni võrdseks nulliga, olenemata sellest, kas need töödeldakse vahesaadusteks enne lõppsaaduseks muutmist.

Rafineerimistehastes toodetud biomasskütuste puhul on punktis 17 osutatud arvutuse tegemisel analüüsiüksuseks rafineerimistehas, v.a töötlemisseadme ja põletuskatla või koostootmisseadme sellise kombinatsiooni puhul, kus põletuskatel või koostootmisseade toodab soojus- ja/või elektrienergiat töötlemisseadme jaoks.

▼B

19. Biokütuste puhul on punktis 3 osutatud arvutuse tegemisel fossiilkütuste võrdlusväärtus $E_{F(t)}$ 94 g CO_2eq/MJ.

Elektrienergia tootmiseks kasutatavate vedelate biokütuste puhul on punktis 3 osutatud arvutuse tegemisel fossiilkütuste võrdlusväärtus $EC_{F(e)}$ 183 g CO_2eq/MJ.

Kasuliku soojuse, samuti kütte- ja jahutusenergia tootmiseks kasutatavate vedelate biokütuste puhul on punktis 3 osutatud arvutuse tegemisel fossiilkütuste võrdlusväärtus $EC_{F(h\&c)}$ 80 g CO_2eq/MJ.

D. BIOKÜTUSTE JA VEDELATE BIOKÜTUSTE SUMMEERIMATA VAIKEVÄÄRTUSED

Kasvatamisega seotud summeerimata vaikeväärtused: e_{ec} vastavalt käesoleva lisa C osas esitatud määratlusele, kaasa arvatud N_2O heide mullast

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Suhkrupeedist toodetud etanool	9,6	9,6
Teraviljast (maisist) toodetud etanool	25,5	25,5
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool	27,0	27,0
Suhkruroost toodetud etanool	17,1	17,1

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
ETBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
TAEE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
Rapsiseemnetest toodetud biodiislikütus	32,0	32,0
Päevalilleseemnetest toodetud biodiislikütus	26,1	26,1
Sojaubadest toodetud biodiislikütus	21,2	21,2
▼C1 Palmiõlist toodetud biodiislikütus	26,0	26,0
▼B Toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest toodetud biodiislikütus	0	0
Loomse rasva sulatamisest toodetud biodiislikütus (**)	0	0
Rapsiseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	33,4	33,4
Päevalilleseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	26,9	26,9
Sojaubadest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	22,1	22,1
▼C1 Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	27,3	27,3
▼B Toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest toodetud vesiniktöödeldud õli	0	0
Loomse rasva sulatamisest toodetud vesiniktöödeldud õli (**)	0	0
Rapsiseemnetest toodetud puhas taimeõli	33,4	33,4
Päevalilleseemnetest toodetud puhas taimeõli	27,2	27,2
Sojaubadest toodetud puhas taimeõli	22,2	22,2
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli	27,1	27,1
Puhas õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	0	0

(**) Kehtib ainult biokütuste puhul, mis on toodetud määruse (EÜ) nr 1069/2009 kohaselt 1. ja 2. kategooria materjaliks liigitatud loomsetest kõrvalsaadustest, mille puhul pole rasvasulatuse osana toimuva hügieniseerimisega seotud heidet arvesse võetud.

Kasvatamisega seotud summeerimata vaikeväärtused: „e_{ec}“ – üksnes mulla N_2O-heite kohta (e_{ec} tabelis esitatud kasvatamise summeerimata vaikeväärtused juba sisaldavad neid väärtusi)

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Suhkrupeedist toodetud etanool	4,9	4,9
Teraviljast (maisist) toodetud etanool	13,7	13,7
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool	14,1	14,1
Suhkruroost toodetud etanool	2,1	2,1
ETBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
TAEE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Rapsiseemnetest toodetud biodiislikütus	17,6	17,6
Päevalilleseemnetest toodetud biodiislikütus	12,2	12,2
Sojaubadest toodetud biodiislikütus	13,4	13,4
Palmiõlist toodetud biodiislikütus	16,5	16,5
Toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest toodetud biodiislikütus	0	0
Loomse rasva sulatamisest toodetud biodiislikütus (**)	0	0
Rapsiseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	18,0	18,0
Päevalilleseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	12,5	12,5
Sojaubadest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	13,7	13,7
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	16,9	16,9
Vesiniktöödeldud õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	0	0
Vesiniktöödeldud õli loomsete rasvade sulatamisest (**)	0	0
Rapsiseemnetest toodetud puhas taimeõli	17,6	17,6
Päevalilleseemnetest toodetud puhas taimeõli	12,2	12,2
Sojaubadest toodetud puhas taimeõli	13,4	13,4
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli	16,5	16,5
Puhas õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	0	0

(**) Märkus: kehtib ainult biokütuste puhul, mis on toodetud määruse (EÜ) nr 1069/2009 kohaselt 1. ja 2. kategooria materjaliks liigitatud loomsetest kõrvalsaadustest, mille puhul pole rasvasulatuse osana toimuva hügieniseerimisega seotud heidet arvesse võetud.

Töötlemise vaikeväärtused: e_p vastavalt käesoleva lisa C osas esitatud määratlusele

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	18,8	26,3
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	9,7	13,6
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	13,2	18,5
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	7,6	10,6
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	27,4	38,3

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	15,7	22,0
Maisist toodetud etanool (tootmisel tavalises põletuskatlas kasutati kütusena maagaasi)	20,8	29,1
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (tootmisel soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*)) kasutati kütusena maagaasi)	14,8	20,8
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	28,6	40,1
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,8	2,6
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena maagaasi tavalises põletuskatlas)	21,0	29,3
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena maagaasi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	15,1	21,1
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena pruunsütt soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	30,3	42,5
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,5	2,2
Suhkruroost toodetud etanool	1,3	1,8
ETBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
TAEE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
Rapsiseemnetest toodetud biodiislikütus	11,7	16,3
Päevalilleseemnetest toodetud biodiislikütus	11,8	16,5
Sojaubadest toodetud biodiislikütus	12,1	16,9
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (lahtine heitveetiik)	30,4	42,6
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	13,2	18,5
Toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest toodetud biodiislikütus	9,3	13,0
Loomse rasva sulatamisest toodetud biodiislikütus (**)	13,6	19,1
Rapsiseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	10,7	15,0

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused(g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Päevalilleseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	10,5	14,7
Sojaubadest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	10,9	15,2
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (tootmisprotsess täpsustamata)	27,8	38,9
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	9,7	13,6
Vesiniktöödeldud õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	10,2	14,3
Vesiniktöödeldud õli loomsete rasvade sulatamisest (**)	14,5	20,3
Rapsiseemnetest toodetud puhas taimeõli	3,7	5,2
Päevalilleseemnetest toodetud puhas taimeõli	3,8	5,4
Sojaubadest toodetud puhas taimeõli	4,2	5,9
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (lahtine heitveetiik)	22,6	31,7
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	4,7	6,5
Puhas õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	0,6	0,8

(*) Soojus- ja elektrienergia koostootmisega toimuvate protsesside jaoks esitatud vaikeväärtused kehtivad üksnes sel juhul, kui kogu protsessi soojus saadakse soojus- ja elektrienergia koostootmisest.

(**) Märkus: kehtib ainult biokütuste puhul, mis on toodetud määruse (EÜ) nr 1069/2009 kohaselt 1. ja 2. kategooria materjaliks liigitatud loomsetest kõrvalsaadustest, mille puhul pole rasvasulatuse osana toimuva hügieniseerimisega seotud heidet arvesse võetud.

Summeerimata vaikeväärtused üksnes õli tootmise kohta (e_p tabelis esitatud kasvatamise summeerimata vaikeväärtused juba sisaldavad neid väärtusi)

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Rapsiseemnetest toodetud biodiislikütus	3,0	4,2
Päevalilleseemnetest toodetud biodiislikütus	2,9	4,0
Sojaubadest toodetud biodiislikütus	3,2	4,4
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (lahtine heitveetiik)	20,9	29,2
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	3,7	5,1
Toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest toodetud biodiislikütus	0	0
Loomse rasva sulatamisest toodetud biodiislikütus (**)	4,3	6,1
Rapsiseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	3,1	4,4
Päevalilleseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	3,0	4,1

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Sojaubadest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	3,3	4,6
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (lahtine heitveetiik)	21,9	30,7
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	3,8	5,4
Vesiniktöödeldud õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	0	0
Vesiniktöödeldud õli loomsete rasvade sulatamisest (**)	4,3	6,0
Rapsiseemnetest toodetud puhas taimeõli	3,1	4,4
Päevalilleseemnetest toodetud puhas taimeõli	3,0	4,2
Sojaubadest toodetud puhas taimeõli	3,4	4,7
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (lahtine heitveetiik)	21,8	30,5
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	3,8	5,3
Puhas õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	0	0

(**) Märkus: kehtib ainult biokütuste puhul, mis on toodetud määruse (EÜ) nr 1069/2009 kohaselt 1. ja 2. kategooria materjaliks liigitatud loomsetest kõrvalsaadustest, mille puhul pole rasvasulatuse osana toimuva hügieniseerimisega seotud heidet arvesse võetud.

Transportimise ja jaotamise summeerimata vaikeväärtused: e_{td} vastavalt käesoleva lisa C osas esitatud määratlusele

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	2,3	2,3
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	2,3	2,3
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,3	2,3
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,3	2,3
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,3	2,3
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,3	2,3
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,2	2,2

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Maisist toodetud etanool (tootmisel tavalises põletuskatlas kasutati kütusena maagaasi)	2,2	2,2
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,2	2,2
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,2	2,2
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena maagaasi tavalises põletuskatlas)	2,2	2,2
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,2	2,2
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,2	2,2
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	2,2	2,2
Suhkruroost toodetud etanool	9,7	9,7
ETBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
TAEE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
Rapsiseemnetest toodetud biodiislikütus	1,8	1,8
Päevalilleseemnetest toodetud biodiislikütus	2,1	2,1
Sojaubadest toodetud biodiislikütus	8,9	8,9
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (lahtine heitveetiik)	6,9	6,9
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	6,9	6,9
Toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest toodetud biodiislikütus	1,9	1,9
▼C1 Loomse rasva sulatamisest toodetud biodiislikütus (**)	1,6	1,6
▼B Rapsiseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	1,7	1,7
Päevalilleseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	2,0	2,0
Sojaubadest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	9,2	9,2
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (lahtine heitveetiik)	7,0	7,0
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	7,0	7,0

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Vesiniktöödeldud õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	1,7	1,7
Vesiniktöödeldud õli loomsete rasvade sulatamisest (**)	1,5	1,5
Rapsiseemnetest toodetud puhas taimeõli	1,4	1,4
Päevalilleseemnetest toodetud puhas taimeõli	1,7	1,7
Sojaubadest toodetud puhas taimeõli	8,8	8,8
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (lahtine heitveetiik)	6,7	6,7
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	6,7	6,7
Puhas õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	1,4	1,4

(*) Soojus- ja elektrienergia koostootmisega toimuvate protsesside jaoks esitatud vaikeväärtused kehtivad üksnes sel juhul, kui kogu protsessi soojus saadakse soojus- ja elektrienergia koostootmisest.

(**) Märkus: kehtib ainult biokütuste puhul, mis on toodetud määruse (EÜ) nr 1069/2009 kohaselt 1. ja 2. kategooria materjaliks liigitatud loomsetest kõrvalsaadustest, mille puhul pole rasvasulatuse osana toimuva hügieniseerimisega seotud heidet arvesse võetud.

Transportimise ja jaotamise summeerimata vaikeväärtused üksnes lõppkütuste jaoks. Need on juba lisatud käesoleva lisa C osas määratletud transportimise ja jaotamise heite e_{td} tabelisse, kuid järgmised väärtused on kasulikud, kui ettevõtja soovib deklareerida tegelikku heidet transpordil üksnes põllukultuuride või õli transpordi kohta.

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	1,6	1,6
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	1,6	1,6
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,6	1,6
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,6	1,6
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,6	1,6
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,6	1,6
Maisist toodetud etanool (tootmisel tavalises põletuskatlas kasutati kütusena maagaasi)	1,6	1,6

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Maisist toodetud etanool (tootmisel soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*) kasutati kütusena maagaasi)	1,6	1,6
Maisist toodetud etanool (tootmisel soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*) kasutati kütusena pruunsütt)	1,6	1,6
Maisist toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,6	1,6
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena maagaasi tavalises põletuskatlas)	1,6	1,6
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena maagaasi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,6	1,6
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,6	1,6
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	1,6	1,6
Suhkruroost toodetud etanool	6,0	6,0
etüül-tert-butüüleetri (ETBE) taastuvatest energiaallikatest pärit osa	Loetakse võrdseks etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
tert-amüül-etüüleetri (TAEE) taastuvatest energiaallikatest pärit osa	Loetakse võrdseks etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
Rapsiseemnetest toodetud biodiislikütus	1,3	1,3
Päevalilleseemnetest toodetud biodiislikütus	1,3	1,3
Sojaubadest toodetud biodiislikütus	1,3	1,3
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (lahtine heitveetiik)	1,3	1,3
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	1,3	1,3
Toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest toodetud biodiislikütus	1,3	1,3
Loomse rasva sulatamisest toodetud biodiislikütus (**)	1,3	1,3
Rapsiseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	1,2	1,2
Päevalilleseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	1,2	1,2

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Sojaubadest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	1,2	1,2
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (lahtine heitveetiik)	1,2	1,2
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	1,2	1,2
Vesiniktöödeldud õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	1,2	1,2
Vesiniktöödeldud õli loomsete rasvade sulatamisest (**)	1,2	1,2
Rapsiseemnetest toodetud puhas taimeõli	0,8	0,8
Päevalilleseemnetest toodetud puhas taimeõli	0,8	0,8
Sojaubadest toodetud puhas taimeõli	0,8	0,8
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (lahtine heitveetiik)	0,8	0,8
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	0,8	0,8
Puhas õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	0,8	0,8

(*) Soojus- ja elektrienergia koostootmisega toimuvate protsesside jaoks esitatud vaikeväärtused kehtivad üksnes sel juhul, kui kogu protsessi soojus saadakse soojus- ja elektrienergia koostootmisest.

(**) Märkus: kehtib ainult biokütuste puhul, mis on toodetud määruse (EÜ) nr 1069/2009 kohaselt 1. ja 2. kategooria materjaliks liigitatud loomsetest kõrvalsaadustest, mille puhul pole rasvasulatuse osana toimuva hügieniseerimisega seotud heidet arvesse võetud.

Kasvatamine, töötlemine, transport ja jaotamine kokku

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	30,7	38,2
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas tavalises põletuskatlas)	21,6	25,5
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	25,1	30,4
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli maagaas soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	19,5	22,5
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest biogaasi ei toodetud, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	39,3	50,2

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Suhkrupeedist toodetud etanool (jääkidest toodeti biogaasi, protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	27,6	33,9
Maisist toodetud etanool (tootmisel tavalises põletuskatlas kasutati kütusena maagaasi)	48,5	56,8
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (tootmisel soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*) kasutati kütusena maagaasi)	42,5	48,5
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	56,3	67,8
Teraviljast (maisist) toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	29,5	30,3
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena maagaasi tavalises põletuskatlas)	50,2	58,5
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena maagaasi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	44,3	50,3
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (protsessikütus oli pruunsüsi soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	59,5	71,7
Muust teraviljast kui mais toodetud etanool (tootmisel kasutati kütusena metsatööstusjääke soojus- ja elektrienergia koostootmisseadmes (*))	30,7	31,4
Suhkruroost toodetud etanool	28,1	28,6
ETBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
TAEE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne etanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	
Rapsiseemnetest toodetud biodiislikütus	45,5	50,1
Päevalilleseemnetest toodetud biodiislikütus	40,0	44,7
Sojaubadest toodetud biodiislikütus	42,2	47,0
▼C1		
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (lahtine heitveetiik)	63,3	75,5
Palmiõlist toodetud biodiislikütus (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	46,1	51,4
▼B		
Toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest toodetud biodiislikütus	11,2	14,9
▼C1		
Loomse rasva sulatamisest toodetud biodiislikütus (**)	15,2	20,7

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Rapsiseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	45,8	50,1
Päevalilleseemnetest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	39,4	43,6
Sojaubadest toodetud vesiniktöödeldud taimeõli	42,2	46,5
▼C1 Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (lahtine heitveetiik)	62,1	73,2
Palmiõlist toodetud vesiniktöödeldud taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	44,0	47,9
▼B Vesiniktöödeldud õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	11,9	16,0
Vesiniktöödeldud õli loomsete rasvade sulatamisest (**)	16,0	21,8
Rapsiseemnetest toodetud puhas taimeõli	38,5	40,0
Päevalilleseemnetest toodetud puhas taimeõli	32,7	34,3
Sojaubadest toodetud puhas taimeõli	35,2	36,9
▼C1 Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (lahtine heitveetiik)	56,4	65,5
Palmiõlist toodetud puhas taimeõli (tootmisprotsess metaani kogumisega õlipressimisettevõttes)	38,5	40,3
▼B Puhas õli toiduvalmistamisel kasutatud õli jääkidest	2,0	2,2

(*) Soojus- ja elektrienergia koostootmisega toimuvate protsesside jaoks esitatud vaikeväärtused kehtivad üksnes sel juhul, kui kogu protsessi soojus saadakse soojus- ja elektrienergia koostootmisest.

(**) Märkus: kehtib ainult biokütuste puhul, mis on toodetud määruse (EÜ) nr 1069/2009 kohaselt 1. ja 2. kategooria materjaliks liigitatud loomsetest kõrvalsaadustest, mille puhul pole rasvasulatuse osana toimuva hügieniseerimisega seotud heidet arvesse võetud.

E. 2016. AASTAL TURUL MITTE LEIDUNUD VÕI TURUL ÜKSNES TÜHISTES KOGUSTES LEIDUNUD UUTE BIOKÜTUSTE JA VEDELATE BIOKÜTUSTE PROGNOOSITAVAD SUMMEERIMATA VAIKEVÄÄRTUSED

Kasvatamisega seotud summeerimata vaikeväärtused: e_{ec} vastavalt käesoleva lisa C osas esitatud määratlusele, kaasa arvatud N_2O heide mullast (kaasa arvatud puidujääkidest või energiametsast puiduhakke saamine)

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Nisuõlgedest toodetud etanool	1,8	1,8
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	3,3	3,3
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	8,2	8,2
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	3,3	3,3
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	8,2	8,2

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	3,1	3,1
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	7,6	7,6
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud metanool	3,1	3,1
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud metanool	7,6	7,6
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	2,5	2,5
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi bensiin	2,5	2,5
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud dimetüüleeter (DME)	2,5	2,5
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud metanool	2,5	2,5
MTBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne metanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	

Summeerimata vaikeväärtused põldude N_2O heite kohta (kaasa arvatud summeerimata vaikeväärtused kasvatamise heite kohta e_{ec} tabelis)

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Nisuõlgedest toodetud etanool	0	0
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	0	0
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	4,4	4,4
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	0	0
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	4,4	4,4
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	0	0
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	4,1	4,1
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud metanool	0	0
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud metanool	4,1	4,1

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	0	0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi bensiin	0	0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud dimetüüleeter (DME)	0	0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud metanool	0	0
MTBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne metanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	

Töötlemisega seotud summeerimata vaikeväärtused: e_p vastavalt käesoleva lisa C osas esitatud määratlusele

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Nisuõlgedest toodetud etanool	4,8	6,8
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	0,1	0,1
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	0,1	0,1
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	0,1	0,1
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	0,1	0,1
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	0	0
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	0	0
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud metanool	0	0
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud metanool	0	0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	0	0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi bensiin	0	0

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud dimetüüleeter (DME)	0	0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud metanool	0	0
MTBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne metanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	

Transportimise ja jaotamise summeerimata vaikeväärtused: e_{td} vastavalt käesoleva lisa C osas esitatud määratlusele

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Nisuõlgedest toodetud etanool	7,1	7,1
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	12,2	12,2
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	8,4	8,4
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	12,2	12,2
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	8,4	8,4
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	12,1	12,1
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	8,6	8,6
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud metanool	12,1	12,1
▼B Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	7,7	7,7
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi bensiin	7,9	7,9
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud dimetüüleeter (DME)	7,7	7,7
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud metanool	7,9	7,9
MTBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne metanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	

▼B

Transportimise ja jaotamise summeerimata vaikeväärtused üksnes lõppkütuste jaoks. Need on juba lisatud käesoleva lisa C osas määratletud transportimise ja jaotamise heite e_{td} tabelisse, kuid järgmised väärtused on kasulikud, kui ettevõtja soovib deklareerida tegelikku heidet transpordil üksnes lähteaine transpordi kohta.

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Nisuõlgedest toodetud etanool	1,6	1,6
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	1,2	1,2
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	1,2	1,2
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	1,2	1,2
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	1,2	1,2
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	2,0	2,0
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	2,0	2,0
Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud metanool	2,0	2,0
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud metanool	2,0	2,0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	2,0	2,0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi bensiin	2,0	2,0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud dimetüüleeter (DME)	2,0	2,0
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud metanool	2,0	2,0
MTBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne metanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	

Kasvatamine, töötlemine, transport ja jaotamine kokku

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Nisuõlgedest toodetud etanool	13,7	15,7

▼C1

Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	15,6	15,6

▼B

Biokütuse ja vedela biokütuse tootmisviis	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	16,7	16,7
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	15,6	15,6
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud Fischer-Tropschi bensiin	16,7	16,7
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	15,2	15,2
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud dimetüüleeter (DME)	16,2	16,2
▼C1 Puidujäätmetest eraldi seisvas käitises toodetud metanool	15,2	15,2
▼B Energiametsast saadud puidust eraldi seisvas käitises toodetud metanool	16,2	16,2
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi diislikütus	10,2	10,2
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud Fischer-Tropschi bensiin	10,4	10,4
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud dimetüüleeter (DME)	10,2	10,2
Tselluloositehase juures olevas musta leelise gaasistamise üksuses toodetud metanool	10,4	10,4
MTBE taastuvatest energiaallikatest pärit osa	On võrdne metanooli puhul kasutatud tootmisviisi omaga	

▼B

VI LISA

BIOMASSKÜTUSTEST TULENEVA KASVUHOONEGAASIMÕJU ARVUTAMINE JA VASTAVAD FOSSIILKÜTUSTE VÕRDLUSVÄÄRTUSED

A. BIOMASSKÜTUSTEGA SEOTUD KASVUHOONEGAASIDE HEITE VÄHENEMISE TÜÜPILISED JA VAIKEVÄÄRTUSED, KUI NENDE TOOTMISEL EI TEKI MAAKASUTUSE MUUTUMISE TÕTTU CO_2 NETOHEITEID

PUIDUHAKE					
Biomassküttuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus		Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus	
		Soojus	Elekter	Soojus	Elekter
Puiduhake metsandusjääkidest	1–500 km	93 %	89 %	91 %	87 %
	500 – 2 500 km	89 %	84 %	87 %	81 %
	2 500 – 10 000 km	82 %	73 %	78 %	67 %
	Üle 10 000 km	67 %	51 %	60 %	41 %
Puiduhake lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt)	2 500 – 10 000 km	77 %	65 %	73 %	60 %
Puiduhake lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud)	1–500 km	89 %	83 %	87 %	81 %
	500 – 2 500 km	85 %	78 %	84 %	76 %
	2 500 – 10 000 km	78 %	67 %	74 %	62 %
	Üle 10 000 km	63 %	45 %	57 %	35 %
Puiduhake lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, ilma väetamiseta)	1–500 km	91 %	87 %	90 %	85 %
	500 – 2 500 km	88 %	82 %	86 %	79 %
	2 500 – 10 000 km	80 %	70 %	77 %	65 %
	Üle 10 000 km	65 %	48 %	59 %	39 %
Puiduhake tüvepuidust	1–500 km	93 %	89 %	92 %	88 %
	500 – 2 500 km	90 %	85 %	88 %	82 %
	2 500 – 10 000 km	82 %	73 %	79 %	68 %
	Üle 10 000 km	67 %	51 %	61 %	42 %
Puiduhake tööstusjääkidest	1–500 km	94 %	92 %	93 %	90 %
	500 – 2 500 km	91 %	87 %	90 %	85 %
	2 500 – 10 000 km	83 %	75 %	80 %	71 %
	Üle 10 000 km	69 %	54 %	63 %	44 %

▼B

PUIDUGRAANULID (PELLETID) (*)						
Biomasskütuse tootmise süsteem		Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus		Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus	
			Soojus	Elekter	Soojus	Elekter
Puidubrikett või -graanulid	Juhtum 1	1–500 km	58 %	37 %	49 %	24 %
		500 – 2 500 km	58 %	37 %	49 %	25 %
		2 500 – 10 000 km	55 %	34 %	47 %	21 %
		Üle 10 000 km	50 %	26 %	40 %	11 %
	Juhtum 2a	1–500 km	77 %	66 %	72 %	59 %
		500 – 2 500 km	77 %	66 %	72 %	59 %
		2 500 – 10 000 km	75 %	62 %	70 %	55 %
		Üle 10 000 km	69 %	54 %	63 %	45 %
	Juhtum 3a	1–500 km	92 %	88 %	90 %	85 %
		500 – 2 500 km	92 %	88 %	90 %	86 %
		2 500 – 10 000 km	90 %	85 %	88 %	81 %
		Üle 10 000 km	84 %	76 %	81 %	72 %
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt)	Juhtum 1	2 500 – 10 000 km	52 %	28 %	43 %	15 %
	Juhtum 2a	2 500 – 10 000 km	70 %	56 %	66 %	49 %
	Juhtum 3a	2 500 – 10 000 km	85 %	78 %	83 %	75 %
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud)	Juhtum 1	1–500 km	54 %	32 %	46 %	20 %
		500 – 10 000 km	52 %	29 %	44 %	16 %
		Üle 10 000 km	47 %	21 %	37 %	7 %
	Juhtum 2a	1–500 km	73 %	60 %	69 %	54 %
		500 – 10 000 km	71 %	57 %	67 %	50 %
		Üle 10 000 km	66 %	49 %	60 %	41 %
	Juhtum 3a	1–500 km	88 %	82 %	87 %	81 %
		500 – 10 000 km	86 %	79 %	84 %	77 %
		Üle 10 000 km	80 %	71 %	78 %	67 %

▼B

PUIDUGRAANULID (PELLETID) (*)						
Biomasskütuse tootmise süsteem		Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus		Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus	
			Soojus	Elekter	Soojus	Elekter
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, ilma väetamiseta)	Juhtum 1	1–500 km	56 %	35 %	48 %	23 %
		500 – 10 000 km	54 %	32 %	46 %	20 %
		Üle 10 000 km	49 %	24 %	40 %	10 %
	Juhtum 2a	1–500 km	76 %	64 %	72 %	58 %
		500 – 10 000 km	74 %	61 %	69 %	54 %
		Üle 10 000 km	68 %	53 %	63 %	45 %
	Juhtum 3a	1–500 km	91 %	86 %	90 %	85 %
		500 – 10 000 km	89 %	83 %	87 %	81 %
		Üle 10 000 km	83 %	75 %	81 %	71 %
Tüvepuit	Juhtum 1	1–500 km	57 %	37 %	49 %	24 %
		500 – 2 500 km	58 %	37 %	49 %	25 %
		2 500 – 10 000 km	55 %	34 %	47 %	21 %
		Üle 10 000 km	50 %	26 %	40 %	11 %
	Juhtum 2a	1–500 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		500 – 2 500 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		2 500 – 10 000 km	75 %	63 %	70 %	56 %
		Üle 10 000 km	70 %	55 %	64 %	46 %
	Juhtum 3a	1–500 km	92 %	88 %	91 %	86 %
		500 – 2 500 km	92 %	88 %	91 %	87 %
		2 500 – 10 000 km	90 %	85 %	88 %	83 %
		Üle 10 000 km	84 %	77 %	82 %	73 %

▼B

PUIDUGRAANULID (PELLETID) (*)						
Biomasskütuse tootmise süsteem		Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus		Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus	
			Soojus	Elekter	Soojus	Elekter
Puidubrikett või -graanulid puidutööstusjääkidest	Juhtum 1	1–500 km	75 %	62 %	69 %	55 %
		500 – 2 500 km	75 %	62 %	70 %	55 %
		2 500 – 10 000 km	72 %	59 %	67 %	51 %
		Üle 10 000 km	67 %	51 %	61 %	42 %
	Juhtum 2a	1–500 km	87 %	80 %	84 %	76 %
		500 – 2 500 km	87 %	80 %	84 %	77 %
		2 500 – 10 000 km	85 %	77 %	82 %	73 %
		Üle 10 000 km	79 %	69 %	75 %	63 %
	Juhtum 3a	1–500 km	95 %	93 %	94 %	91 %
		500 – 2 500 km	95 %	93 %	94 %	92 %
		2 500 – 10 000 km	93 %	90 %	92 %	88 %
		Üle 10 000 km	88 %	82 %	85 %	78 %

(*) Juhtum 1 on protsess, milles graanulivabrikus kasutatakse protsessi jaoks vajaliku soojuse saamiseks maagaasi põletuskatelt. Elektrienergia selle vabriku jaoks tarnitakse võrgust.
Juhtum 2a on protsess, milles protsessi jaoks vajaliku soojuse saamiseks kasutatakse põletuskatelt, mida köetakse eelkuivatatud puidulaastudega. Elektrienergia graanulivabriku jaoks võetakse võrgust.
Juhtum 3a on protsess, milles graanulivabrikus kasutatakse protsessi jaoks vajaliku soojuse ja elektrienergia saamiseks elektri- ja soojuseenergia koostootmisseadet, mida köetakse eelkuivatatud puiduhakkega.

PÕLLUMAJANDUSLIKU TOOTMISE VIISID						
Biomasskütuse tootmise süsteem		Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus		Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus	
			Soojus	Elekter	Soojus	Elekter
Põllumajandusjäägid tihedusega < 0,2 t/m^3 (*)		1–500 km	95 %	92 %	93 %	90 %
		500 – 2 500 km	89 %	83 %	86 %	80 %
		2 500 – 10 000 km	77 %	66 %	73 %	60 %
		Üle 10 000 km	57 %	36 %	48 %	23 %
Põllumajandusjäägid tihedusega > 0,2 t/m^3 (**)		1–500 km	95 %	92 %	93 %	90 %
		500 – 2 500 km	93 %	89 %	92 %	87 %
		2 500 – 10 000 km	88 %	82 %	85 %	78 %
		Üle 10 000 km	78 %	68 %	74 %	61 %

▼B

PÕLLUMAJANDUSLIKU TOOTMISE VIISID

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus		Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus	
		Soojus	Elekter	Soojus	Elekter
Õlegraanulid	1–500 km	88 %	82 %	85 %	78 %
	500 – 10 000 km	86 %	79 %	83 %	74 %
	Üle 10 000 km	80 %	70 %	76 %	64 %
Suhkruroo pressimisjäätmed	500 – 10 000 km	93 %	89 %	91 %	87 %
	Üle 10 000 km	87 %	81 %	85 %	77 %
Palmituumajahu	Üle 10 000 km	20 %	–18 %	11 %	–33 %
Palmituumajahu (õlipressimisvabrikust ei vabane CH_4 heiteid)	Üle 10 000 km	46 %	20 %	42 %	14 %

(*) See materjaliderühm hõlmab väikse puistetihedusega põllumajandusjääke ja koosneb sellistest materjalidest nagu õlepallid, kaerakestad, riisikestad ja suhkruroo pressimisjäätmete pallid (loetelu ei ole ammendav).

(**) See suurema puistetihedusega põllumajandusjäätkide rühm sisaldab selliseid materjale nagu maisitõlvikud, pähklikoored, sojaoakestad, palmituumakestad (loetelu ei ole ammendav).

BIOGAAS ELEKTRIENERGIA TOOTMISEKS (*)

Biogaasi tootmise süsteem		Tehnoloogiline variant	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus
Märg sõnnik/ läga ([1])	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus ([2])	146 %	94 %
		Suletud kääritamissaadus ([3])	246 %	240 %
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	136 %	85 %
		Suletud kääritamissaadus	227 %	219 %
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	142 %	86 %
		Suletud kääritamissaadus	243 %	235 %
Mais, kogu taim ([4])	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	36 %	21 %
		Suletud kääritamissaadus	59 %	53 %
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	34 %	18 %
		Suletud kääritamissaadus	55 %	47 %
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	28 %	10 %
		Suletud kääritamissaadus	52 %	43 %

([1]) Sõnnikust biogaasi tootmist kirjeldavad väärtused hõlmavad negatiivset heidet, mis vastab toorsõnniku käitlemisel tekkimata jäävale heitele. esca väärtust loetakse võrdseks – 45 g CO_2eq/MJ-ga sõnniku/läga anaeroobse kääritamise puhul.

([2]) Kääritamissaaduse lahtisel säilitamisel tekib täiendavaid CH_4 ja N_2O heiteid. Selliste heidete kogus sõltub keskkonnatingimustest, substraadi tüübist ja kääritamise tõhususest.

([3]) Käärimisprotsessis tekkinud kääritamissaaduse suletult säilitamiseks loetakse säilitamist õhukindlas mahutis ja säilitamisel vabaneva täiendava biogaasikoguse kogumist täiendava elektri või biometaani tootmiseks. Nimetatud protsessis kasvuhoonegaaside heidet ei arvestata.

([4]) Väljend „mais, kogu taim“ tähendab maisi, mis on koristatud loomasöödaks ja säilitamise eesmärgil sileeritud.

▼B

BIOGAAS ELEKTRIENERGIA TOOTMISEKS (*)				
Biogaasi tootmise süsteem		Tehnoloogiline variant	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus
Biojäätmed	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	47 %	26 %
		Suletud kääritamissaadus	84 %	78 %
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	43 %	21 %
		Suletud kääritamissaadus	77 %	68 %
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	38 %	14 %
		Suletud kääritamissaadus	76 %	66 %

(*) Juhtum 1 on protsess, kus protsessi jaoks vajaliku elektri- ja soojusenergia annab elektri- ja soojusenergia koostootmisseade ise. Juhtum 2 on protsess, kus protsessi jaoks vajalik elektrienergia saadakse võrgust ja protsessi soojusenergia annab elektri- ja soojuseenergia koostootmisseade ise. Mõnes liikmesriigis ei ole lubatud käitajatel taotleda subsiidiume kogu toodangule ja tõenäolisemalt vastab konfiguratsioon juhtumile 1.
Juhtum 3 on protsess, kus protsessi jaoks vajalik elektrienergia saadakse võrgust ja protsessi soojusenergia saadakse biogaasi põletuskatlast. See juhtum esineb mõnes käitises, kus elektri- ja soojusenergia koostootmisseadet kohapeal ei ole ja biogaas müüakse (töötlemata seda biometaaniks).

BIOGAAS ELEKTRIENERGIA TOOTMISEKS – SÕNNIKU/LÄGA JA MAISI SEGUD				
Biogaasi tootmise süsteem		Tehnoloogiline variant	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus
Läga ja mais 80 % – 20 %	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	72 %	45 %
		Suletud kääritamissaadus	120 %	114 %
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	67 %	40 %
		Suletud kääritamissaadus	111 %	103 %
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	65 %	35 %
		Suletud kääritamissaadus	114 %	106 %
Läga ja mais 70 % – 30 %	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	60 %	37 %
		Suletud kääritamissaadus	100 %	94 %
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	57 %	32 %
		Suletud kääritamissaadus	93 %	85 %
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	53 %	27 %
		Suletud kääritamissaadus	94 %	85 %

▼B

BIOGAAS ELEKTRIENERGIA TOOTMISEKS – SÕNNIKU/LÄGA JA MAISI SEGUD				
Biogaasi tootmise süsteem		Tehnoloogiline variant	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus
Läga ja mais 60 % – 40 %	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	53 %	32 %
		Suletud kääritamissaadus	88 %	82 %
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	50 %	28 %
		Suletud kääritamissaadus	82 %	73 %
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	46 %	22 %
		Suletud kääritamissaadus	81 %	72 %

BIOMETAAN TRANSPORDI JAOKS (*)			
Biometaani tootmise süsteem	Tehnoloogiline variant	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus
Märg sõnnik/läga	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	117 %	72 %
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	133 %	94 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	190 %	179 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	206 %	202 %
Mais, kogu taim	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	35 %	17 %
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	51 %	39 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	52 %	41 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	68 %	63 %
Biojäätmed	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	43 %	20 %
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	59 %	42 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	70 %	58 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	86 %	80 %

(*) Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine biometaani puhul on arvestatud üksnes rõhu all oleva biometaani kohta, mis vastab transpordis kasutatavate fossiilkütuste võrdlusväärtusele 94 g CO_2eq/MJ.

▼B

BIOMETAAN – SÕNNIKU/LÄGA JA MAISI SEGUD (*)			
Biometaani tootmise süsteem	Tehnoloogiline variant	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise tüüpiline väärtus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemise vaikeväärtus
Läga ja mais 80 % – 20 %	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata ([1])	62 %	35 %
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse ([2])	78 %	57 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	97 %	86 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	113 %	108 %
Läga ja mais 70 % – 30 %	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	53 %	29 %
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	69 %	51 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	83 %	71 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	99 %	94 %
Läga ja mais 60 % – 40 %	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	48 %	25 %
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	64 %	48 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	74 %	62 %
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	90 %	84 %

(*) Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine biometaani puhul on arvestatud üksnes rõhu all oleva biometaani kohta, mis vastab transpordis kasutatavate fossiilkütuste võrdlusväärtusele 94 gCO_2eq/MJ.

B. METOODIKA

1. Biomasskütuste tootmisest ja kasutamisest tulenevad kasvuhoonegaaside heitkogused arvutatakse järgmiselt.

a) Biomasskütuste tootmisest ja kasutamisest tulenevad kasvuhoonegaaside heitkogused enne elektri-, kütte- või jahutusenergiaks muundamist arvutatakse järgmiselt:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr},$$

kus

E = kütuse tootmisest enne energia muundamist tulenev koguheide;

e_{ec} = tooraine kaevandamisel või kasvatamisel tekkinud heitkogus;

([1]) See kategooria hõlmab järgmisi biogaasi biometaaniks väärindamise tehnoloogia kategooriaid: rõhu muutmisega adsorptsioon (Pressure Swing Adsorption, PSA), rõhu all olev veega skraber (Pressure Water Scrubbing, PWS), membraanid, krüogeenika ja füüsiline orgaanikaga skraber (Organic Physical Scrubbing, OPS). See hõlmab heidet 0,03 MJ CH_4/MJ biometaani, millega arvestatakse metaani heidet heitgaasides.

([2]) See kategooria hõlmab järgmisi biogaasi biometaaniks väärindamise tehnoloogia kategooriaid: rõhu all olev veega skraber (PWS), kui vesi võetakse taas kasutusse, rõhu muutmisega adsorptsioon (PSA), keemiline skraberpuhastus, füüsiline orgaanikaga skraber (OPS), membraanid ja krüogeenika. Metaaniheidet selle kategooria puhul ei arvestata (heitgaasidesse sattuv metaan põletatakse).

▼B

e_l = maakasutuse muutumisest tingitud süsinikuvaru muutumisest tulenev aastapõhine heitkogus;

e_p = töötlemisel tekkiv heitkogus;

e_{td} = jaotamise ja transpordi käigus tekkinud heitkogus;

e_u = kasutatavast kütusest tulenev heitkogus;

e_{sca} = põllumajanduse parema juhtimise abil süsiniku mulda kogunemisest tulenev heitkoguste vähenemine;

e_{ccs} = CO_2 kogumisest ja geoloogilisest säilitamisest tulenev heitkoguste vähenemine ning

e_{ccr} = CO_2 kogumisest ja asendamisest tulenev heitkoguste vähenemine.

Masinate ja seadmete tootmisel tekkinud heitkoguseid arvesse ei võeta.

b) Biogaasivabrikus biogaasi või biometaani tootmiseks eri substraatide koos kääritamisel arvutatakse kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised ja vaikeväärtused järgmiselt:

▼C1

$$E = \sum_{1}^{n} S_n \cdot E_n$$

▼B

kus

E = kasvuhoonegaaside heitkogused ühe megadžauli biogaasi või biometaani tootmise kohta defineeritud substraadisegu kääritamisel;

S_n = asjaomase lähteaine n osa summaarses energiasisalduses;

E_n = n tootmisviisi heide (gCO_2/MJ) vastavalt käesoleva lisa D osale (*)

▼C1

$$S_n = \frac{P_n \cdot W_n}{\sum_1^n P_n \cdot W_n}$$

▼B

kus

P_n = energiasaagis [MJ] kasutatud märja lähteaine n kg kohta (**);

W_n = substraadi n kaalumistegur, mis on määratletud järgmiselt:

$$W_n = \frac{I_n}{\sum_1^n I_n} \cdot \left(\frac{1 - AM_n}{1 - SM_n}\right)$$

kus:

I_n = aastas kääritusmahutisse pandav substraadi n kogus [värske materjali tonnides];

AM_n = aasta keskmine substraadi n veesisaldus [kg vett/kg värsket materjali];

SM_n = substraadi n standardne niiskusesisaldus (***).

▼B

(*) Kui substraadina kasutatakse loomade sõnnikut/läga, lisandub toetus 45 g CO_2eq/sõnniku/läga MJ (– 54 kg CO_2eq / värske materjali tonn) paranenud põllumajandusliku ja sõnnikukäitlemise eest.

(**) Tüüpiliste ja vaikeväärtuste arvutamisel kasutatakse järgmisi P_n väärtusi:

P(mais): 4,16 [$MJ_{biogaas}/kg_{märg\ mais,\ niiskusesisaldus\ 65\ \%}$]

P(sõnnik/läga): 0,50 [$MJ_{biogaas}/kg_{märg\ sõnnik/läga,\ niiskusesisaldus\ 90\ \%}$]

P(biojäätmed): 3,41 [$MJ_{biogaas}/kg_{märjad\ biojäätmed,\ niiskusesisaldus\ 76\ \%}$]

(***) Kasutatakse järgmisi substraadi standardse niiskusesisalduse SM_n väärtusi:

SM(mais): 0,65 [kg vett / kg värsket materjali]

SM(sõnnik/läga): 0,9 [kg vett / kg värsket materjali]

SM(biojäätmed): 0,76 [kg vett / kg värsket materjali]

c) Biogaasivabrikus elektrienergia või biometaani tootmiseks n substraadi koos kääritamisel arvutatakse biogaasi ja biometaani kasvuhoonegaaside heitkoguste tegelikud väärtused järgmiselt:

$$E = \sum_{1}^{n} S_n \cdot (e_{ec,n} + e_{td,lähteaine,n} + e_{l,n} - e_{sca,n}) + e_p + e_{td,toode} + e_u - e_{ccs} - e_{ccr}$$

kus

E = biogaasi või biometaani tootmisest tulenev koguheide enne energia muundamist;

Sn = lähteaine n osa kääritusmahutisse laaditavast materjalikogusest;

$e_{ec,n}$ = lähteaine n kaevandamisel või kasvatamisel tekkiv heitkogus;

$e_{td,lähteaine\ n}$ = lähteaine n kääritusmahutisse transportimisel eralduv heitkogus;

$e_{l,n}$ = maakasutuse muutusest tingitud süsihappegaasivaru muutustest põhjustatud aastaheide lähteaine n kohta;

e_{sca} = lähteaine n (*) paremast põllumajanduslikust käitlemisest tulenev heitkoguste vähenemine;

e_p = töötlemisel tekkiv heitkogus;

$e_{td,toode}$ = biogaasi ja/või biometaani transportimisel ja jaotamisel tekkiv heitkogus;

e_u = kütuse kasutamisel tekkiv heitkogus, st põletamisel vabanevad kasvuhoonegaasid;

e_{ccs} = CO_2 kogumisest ja geoloogilisest säilitamisest tulenev heitkoguste vähenemine ning

e_{ccr} = CO_2 kogumisest ja asendamisest tulenev heitkoguste vähenemine.

▼B

(*) e_{sca} puhul lisandub toetus 45 gCO_{2eq} /MJ parema põllumajandusliku ja sõnniku/läga käitlemise eest, kui loomade sõnnikut/läga kasutatakse substraadina biogaasi ja biometaani tootmiseks.

d) Kasvuhoonegaaside heitkogused biomasskütuste kasutamisel elektri-, kütte- ja jahutusenergia saamiseks, kaasa arvatud energia muundamisel elektrienergiaks ja/või kütteks ja jahutuseks, arvutatakse järgmiselt:

i) energeetikaseadmete puhul, milles toodetakse üksnes soojust:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}$$

ii) energeetikaseadmete puhul, milles toodetakse üksnes elektrienergiat:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}$$

kus

$EC_{h,el}$ = summaarne kasvuhoonegaaside heide lõpliku energiatoote saamisel;

E = summaarne kütusega seotud kasvuhoonegaaside heide enne selle viimast muundamist;

η_{el} = elektriline kasutegur, mis on määratletud aastas toodetud elektrienergia ja aasta jooksul kulutatud kütuse suhtena energiasisalduse alusel;

η_h = soojuslik kasutegur, mis on määratletud aastas toodetud kasuliku soojusenergia ja aasta jooksul kulutatud kütuse suhtena energiasisalduse alusel;

iii) elektrilise või mehaanilise energia puhul, mis saadakse energeetikaseadmetest, milles toodetakse kasulikku soojust koos elektrienergiaga ja/või mehaanilise energiaga:

$$EC_{el} = \frac{E}{\eta_{el}}\left(\frac{C_{el} \cdot \eta_{el}}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h}\right)$$

iv) kasuliku soojuse puhul, mis saadakse energeetikaseadmetest, milles toodetakse kasulikku soojust koos elektrienergiaga ja/või mehaanilise energiaga:

$$EC_h = \frac{E}{\eta_h}\left(\frac{C_h \cdot \eta_h}{C_{el} \cdot \eta_{el} + C_h \cdot \eta_h}\right)$$

kus:

$EC_{h,el}$ = summaarne kasvuhoonegaaside heide lõpliku energiatoote saamisel;

E = summaarne kütusega seotud kasvuhoonegaaside heide enne selle viimast muundamist;

η_{el} = elektriline kasutegur, mis on määratletud aastas toodetud elektrienergia ja aasta jooksul kulutatud energia suhtena energiasisalduse alusel;

▼B

η_h = soojuslik kasutegur, mis on määratletud aastas toodetud kasuliku soojusenergia ja aasta jooksul kulutatud energia suhtena energiasisalduse alusel;

C_{el} = eksergiat iseloomustav osa elektrienergias ja/või mehaanilises energias, mis võetakse võrdseks 100 %-ga (C_{el} = 1);

C_h = Carnot' kasutegur (eksergia osakaal kasulikus soojuses).

Carnot' kasutegur C_h, kasuliku soojuse puhul eri temperatuuridel on määratletud järgmiselt:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

kus:

T_h = kasuliku soojuse absoluutne temperatuur (kelvinites) kasutamiskohas;

T_0 = ümbritseva keskkonna temperatuur, mis on võetakse võrdseks 273,15 kelviniga (see on 0 °C).

Kui hoonete kütmiseks eksporditud üleliigne soojusenergia on madalamal temperatuuril kui 150 °C (423,15 kelvinit), võib C_h määratleda ka teisiti:

C_h = soojuslik Carnot' kasutegur 150 °C (423,15 kelvini) juures, mis on: 0,3546

Nimetatud arvutuse puhul kasutatakse järgmisi mõisteid:

i) „koostootmine“ – soojusenergia ning elektri- ja/või mehaanilise energia samaaegne tootmine ühes protsessis;

ii) „kasulik soojus“ – soojus, mida toodetakse selleks, et rahuldada majanduslikult põhjendatud nõudlust soojusenergia järele kütmise või jahutamise tarbeks;

iii) „majanduslikult põhjendatud nõudlus“ – nõudlus, mis ei ületa nõudlust kütmise või jahutamise järele, mida muidu rahuldataks turutingimustes.

2. Biomasskütuste kasutamisest tulenevaid kasvuhoonegaaside heitkoguseid väljendatakse järgmiselt:

a) biomasskütuste kasutamisest tulenevate kasvuhoonegaaside heitkogust (E) väljendatakse CO_2-ekvivalentgrammides biomasskütuse megadžauli kohta, g CO_2eq/MJ.

b) biomasskütuste kasutamisega toodetud kütte- või elektrienergia kasutamisest tulenevate kasvuhoonegaaside heitkogust (EC) väljendatakse CO_2-ekvivalentgrammides lõpliku energiatoote (soojus- või elektrienergia) megadžauli kohta, g CO_2eq/MJ.

▼B

Kui kütte- ja jahutusenergiat toodetakse koos elektrienergiaga, jaotatakse heitkogused soojus- ja elektrienergia vahel (nagu punkti 1 alapunktis d), olenemata sellest, kas soojust kasutatakse tegelikult kütmiseks või jahutamiseks. ([1])

Kui tooraine kaevandamise või kasvatamisega seotud kasvuhoonegaaside heitkoguseid e_{ec} väljendatakse ühikutes g CO_2eq lähteaine kuivtonni kohta, siis ümberarvutus CO_2-ekvivalentgrammideks kütuse MJ kohta (g CO_2eq /MJ) toimub järgmise valemi abil ([2]):

$$e_{ec}\text{kütus}_a\left[\frac{gCO_2\text{eq}}{MJ\text{kütus}}\right]_{ec} = \frac{e_{ec}\text{lähteaine}_a\left[\frac{gCO_2\text{eq}}{t_{\text{kuiv}}}\right]}{LHV_a\left[\frac{MJ\text{lähteaine}}{t\text{kuiv lähteaine}}\right]} \cdot \text{Kütuse lähteaine tegur}_a \cdot \text{Jaotustegur kütus}_a$$

kus

$$\text{Jaotustegur kütus}_a = \left[\frac{\text{Kütuse energiasisaldus}}{\text{Kütuse energiasisaldus} + \text{kaassaaduste energiasisaldus}}\right]$$

$$\text{Kütuse lähteaine tegur}_a = \left[\text{Suhtarv, mis näitab kui palju MJ lähteainet on vaja 1 MJ kütuse tootmiseks}\right]$$

Heitkogused lähteaine kuivtonni kohta arvutatakse järgmise valemiga:

$$e_{ec}\text{lähteaine}_a\left[\frac{gCO_2\text{eq}}{t_{\text{kuiv}}}\right] = \frac{e_{ec}\text{lähteaine}_a\left[\frac{gCO_2\text{eq}}{t_{\text{niiske}}}\right]}{\left(1 - \text{niiskusesisaldus}\right)}$$

3. Biomasskütuste kasutamisest tulenev kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine arvutatakse järgmiselt:

   a) kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine tänu biomasskütuste kasutamisele transpordikütusena:

   VÄHENEMINE = $(E_{F(t)} - E_B)/E_{F(t)}$

   kus

   E_B = transpordikütustena kasutatud biomasskütuste koguheide ning

   $E_{F(t)}$ = fossiilkütuste võrdlusväärtusele vastav koguheide transpordi puhul;

([1]) Soojust või jääksoojust kasutatakse jahutamiseks (jahutatud õhu või vee saamiseks) absorptsioonjahutite abil. Seepärast on asjakohane arvutada ainult neid heiteid, mis on seotud toodetud soojusega (soojusenergia MJ kohta), olenemata sellest, kas soojuse lõppkasutuseks on tegelik kütmine või jahutamine absorptsioonjahutite abil.

([2]) Toorainete kaevandamise või kasvatamise käigus tekkivate kasvuhoonegaaside heitkoguste eec arvutamise valemiga kirjeldatakse juhte, kui lähteaine on muudetud biokütuseks ühe protsessietapiga. Keerukamate tarneahelate jaoks on vaja kohandusi, et arvutada vahesaaduste jaoks tooraine kaevandamisel või kasvatamisel tekkinud kasvuhoonegaaside heitkogused e_{ec}.

▼B

b) kütte ja jahutuse ning elektritootmise puhul biomasskütuste kasutamisega saavutatav kasvuhoonegaaside heitkoguste vähenemine:

$$\text{VÄHENEMINE} = (EC_{F(h\&c,el)} - EC_{B(h\&c,el)})/EC_{F\ (h\&c,el)},$$

kus

$EC_{B(h\&c,el)}$ = kütte või elektritootmise puhul saavutatav koguheite vähenemine;

$EC_{F(h\&c,el)}$ = võrreldavatest fossiilkütustest tulenev heide kasuliku soojuse või elektrienergia tootmisel.

4. Punkti 1 kohaldamisel arvesse võetavad kasvuhoonegaasid on CO_2, N_2O ja CH_4. CO_2-ga ekvivalentsuse arvutamiseks määratakse kõnealustele gaasidele järgmised väärtused:

CO_2: 1

N_2O: 298

CH_4: 25

5. Toormaterjalide kaevandamisel või kasvatamisel tekkinud heide (e_{ec}) sisaldab heidet, mis on tekkinud kaevandamise või kasvatamise protsessi enda käigus; tooraine kogumisel, kuivatamisel ja säilitamisel tekkinud heidet; jäätmetest ja leketest tekkinud heidet ning kaevandamisel või kasvatamisel kasutatud toodete või kemikaalide tootmisel tekkinud heidet. CO_2 kogumist toormaterjali kasvatamise ajal ei võeta arvesse. Põllumajandusliku biomassi kasvatamisest tuleneva heite prognoositava koguse võib tegelike andmete kasutamise alternatiivina tuletada sellistest piirkondlikest keskmistest näitajatest kasvatamisega seotud heite kohta, mis on esitatud aruannetes, millele on osutatud käesoleva direktiivi artikli 31 lõikes 4, või teabest põllumajandustooraine kasvatamise summeerimata vaikeväärtuste kohta, mis on esitatud käesolevas lisas. Asjakohase teabe puudumisel kõnealustes aruannetes on tegelike andmete kasutamise alternatiivina lubatud arvutada keskmised väärtused kohalike põllumajandustavade põhjal, mis põhinevad näiteks andmetel põllumajandustootjate rühma kohta.

Kasvatamisest ja saagikoristusest tuleneva heite prognoositava koguse võib tegelike andmete kasutamise alternatiivina tuletada sellistest keskmistest kasvatamise ja saagikoristuse näitajatest, mida kasutati geograafilistel aladel arvutamiseks riigi tasandil.

▼M2

6. Punkti 1 alapunktis a osutatud arvutuse tegemisel võetakse arvesse kasvuhoonegaaside heite vähenemist, mis saavutatakse põllumajanduse parema juhtimisega (e_{sca}), näiteks üleminekuga vähendatud mullaharimisele või otsekülvile, täiustatud põllumajanduskultuuridele ja paremale külvikorrasüsteemile, vahekultuuride kasutamisele koos põllumajanduskultuuride jääkide käitlemisega ja orgaanilise mullaparandusaine (näiteks kompost ja kääritatud sõnnik) kasutamisele, kuid ainult juhul, kui see ei ohusta elurikkust. Lisaks esitatakse usaldusväärsed ja kontrollitavad tõendid, et asjaomase tooraine kasvatamise ajal on mulla süsinikusisaldus suurenenud või et on mõistlik eeldada, et see on suurenenud; seejuures võetakse arvesse heidet, mis tuleneb väetiste ja herbitsiidide kasutamise suurenemisest sellise viljeluse ajal ([1]).

([1]) Selliseks tõendiks võivad olla mulla süsinikusisalduse mõõtmise andmed, mille saamiseks võib teha esimese mõõtmise enne viljelust ja järgnevad mõõtmised mitme aasta pikkuste korrapäraste ajavahemike järel. Sellisel juhul hinnatakse enne teise mõõtmise tulemuste saamist mulla süsinikusisalduse suurenemist representatiivsete katsete või mulla modelleerimise alusel. Teisest mõõtmisest alates tehakse mulla süsinikusisalduse võimalik suurenemine ja selle ulatus kindlaks mõõtmistulemuste põhjal.

▼B

7. Maakasutuse muutusest tingitud süsinikuvaru muutustest tuleneva aastapõhise heitkoguse (e_l) arvutamisel jagatakse koguheide võrdselt 20 aasta peale. Kõnealuse heitkoguse arvutamisel kasutatakse järgmist valemit:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times 3{,}664 \times 1/20 \times 1/P - e_B, (^1)$$

kus

e_l = maakasutuse muutusest tingitud süsinikuvaru muutustest tulenevate kasvuhoonegaaside aastapõhised heitkogused (mõõdetakse CO_2-ekvivalentmassina biomasskütuse energiaühiku kohta). Põllumaa ([2]) ja pikaajalise taimekultuuri all olev maa ([3]) loetakse üheks maakasutuseks;

CS_R = süsinikuvaru (nii pinnases kui ka taimestikus) pindalaühiku kohta seoses maa võrdluskasutusega (mõõdetakse süsiniku massina (tonnides) pindalaühiku kohta). Maa võrdluskasutus on maakasutus 2008. aasta jaanuaris või 20 aastat enne tooraine saamist, olenevalt sellest, kumb on hilisem;

CS_A = nii pinnases kui ka taimestikus sisalduv süsinikuvaru pindalaühiku kohta seoses maa tegeliku kasutusega (mõõdetakse süsiniku massina (tonnides) pindalaühiku kohta). Kui süsinikuvaru koguneb rohkem kui ühe aasta jooksul, võrdub CS_A-le antav väärtus hinnatava varuga pindalaühiku kohta 20 aasta pärast või kultuuri koristusküpseks saamisel, olenevalt sellest, kumb on varasem;

P = põllukultuuri produktiivsus (mõõdetakse biomasskütuse energiana maa pindalaühiku kohta aastas) ning

e_B = toetus 29 g CO_2eq/MJ biokütuse või muu vedela biomasskütuse korral, kui biomass saadakse rikutud maalt, mis on taastatud punktis 8 sätestatud tingimustel.

8. Toetust 29 g CO2eq/MJ kohaldatakse, kui on esitatud tõendid, et asjaomane maa:

a) ei olnud 2008. aasta jaanuaris kasutuses põllumajanduslikul ega muul eesmärgil ning

b) on oluliselt rikutud maa, sealhulgas varem põllumajanduslikul eesmärgil kasutatud maa.

Toetust 29 g CO_2eq/MJ rakendatakse kuni 20 aastat alates maa kasutuselevõtust põllumajanduslikul otstarbel, tingimusel et alapunkti b kohasel maal tagatakse süsinikuvarude pidev kasv ja erosiooni oluline vähenemine.

9. „Oluliselt rikutud maa“ – maa, mis on pikemat aega olnud kas märkimisväärselt sooldunud või sisaldanud märkimisväärselt vähe orgaanilist ainet ja olnud tugevalt erodeerunud.

([1]) Jagatis, mis on saadud CO_2 molekulmassi (44,010 g/mol) jagamisel süsiniku molekulmassiga (12,011 g/mol), on võrdne väärtusega 3,664.
([2]) Põllumaa osas kasutatakse valitsustevahelise kliimamuutuste rühma (IPCC) määratlust.
([3]) Pikaajalised taimekultuurid on mitmeaastased kultuurid, mille tüve tavaliselt igal aastal ei koguta (näiteks lühikese raieringiga madalmets ja õlipalm).

▼B

10. Vastavalt käesoleva direktiivi V lisa C osa punktile 10 kasutatakse maa süsinikuvarude arvutamiseks komisjoni otsust 2010/335/EL ([1]), millega kehtestatakse käesoleva direktiiviga seoses süsinikuvarude arvutamise juhend, toetudes kasvuhoonegaaside riiklike andmekogude koostamise IPCC 2006. aasta juhise 4. osale, ning vastavalt määrustele (EL) nr 525/2013 ja (EL) 2018/841.

11. Töötlemisel tekkinud heide (e_p) sisaldab heidet, mis on tekkinud töötlemisprotsessi käigus; jäätmetest ja leketest tekkinud heidet ning töötlemisel kasutatud kemikaalide või toodete tootmise käigus tekkinud heidet, sealhulgas CO_2-heidet, mis vastab fossiilsisendite süsinikusisaldusele, sõltumata sellest, kas neid tegelikult protsessi käigus põletati või mitte.

Kui võetakse arvesse sellise elektrienergia tarbimist, mis ei ole toodetud tahke või gaasilise biomasskütuse tootmise ettevõttes, eeldatakse, et kõnealuse elektrienergia tootmisest ja jaotamisest tulenevate kasvuhoonegaaside heitkoguste intensiivsus on võrdne määratud piirkonnas elektrienergia tootmisest ja jaotamisest tuleneva heite keskmise intensiivsusega. Erandina kõnealusest reeglist võivad tootjad kasutada ühe elektrijaama keskmist väärtust kõnealuses elektrijaamas toodetud elektrienergia puhul, kui see jaam ei ole elektrivõrguga ühendatud.

Töötlemisel tekkinud heide hõlmab materjalide ja vahesaaduste kuivatamise käigus tekkinud heidet, kui see on asjakohane.

12. Transpordist ja jaotusest tulenev heide (e_{td}) sisaldab heidet, mis tuleneb tooraine ja pooltoodete transpordist ning valmistoodete ladustamisest ja jaotamisest. Käesolevat punkti ei kohaldata jaotamise ja transpordi käigus tekkinud heite suhtes, mida võetakse arvesse vastavalt punktile 5.

13. Kasutatavast kütusest tulenev CO_2 heide (e_u) loetakse biomasskütuste puhul nulliks. Kasutatavast kütusest pärinevate muude kasvuhoonegaaside kui CO_2 (CH_4 ja N_2O) heide võetakse arvesse teguris e_u.

14. CO_2 kogumisest ja geoloogilisest säilitamisest tulenev heitkoguste vähenemine (e_{ccs}), mida ei ole juba arvesse võetud e_p väärtuses, piirdub heitkogusega, mida välditakse kütuse kaevandamise, transpordi, töötlemise ja jaotusega otseselt seotud eraldunud CO_2 kogumise ja säilitamisega, kui säilitamine toimub vastavalt direktiivile 2009/31/EÜ.

▼M2

15. CO_2 kogumisest ja asendamisest tulenev heite vähenemine (e_{ccr}) peab olema otse seotud selle biomasskütuse tootmisega, millele see omistatakse, ja piirduma CO_2 kogumise kaudu välditud heitega, mille puhul süsinik pärineb biomassist ning mida kasutatakse fossiilse päritoluga CO_2 asendamiseks kaubanduslike toodete tootmisel ja teenuste osutamisel enne 1. jaanuari 2036.

([1]) Komisjoni 10. juuni 2010. aasta otsus 2010/335/EL juhendi kohta maa süsinikuvarude arvutamiseks vastavalt direktiivi 2009/28/EÜ V lisale (ELT L 151, 17.6.2010, lk 19).

▼B

16. Kui soojus- ja elektrienergia koostootmisseade, mis annab soojust ja/või elektrienergiat biomasskütuse tootmisprotsessile, mille heiteid arvutatakse, toodab üleliigset elektrienergiat ja/või üleliigset kasulikku soojust, jagatakse kasvuhoonegaaside heitkogused elektrienergia ja kasuliku soojuse vahel vastavalt soojuse temperatuurile (mis peegeldab soojuse kasulikkust). Kasulik soojus leitakse nii, et korrutatakse selle energiasisaldus Carnot' kasuteguriga C_h, mis arvutatakse järgmiselt:

$$C_h = \frac{T_h - T_0}{T_h}$$

kus

T_h = kasuliku soojuse absoluutne temperatuur (kelvinites) kasutamiskohas;

T_0 = ümbritseva keskkonna temperatuur, mis on võetakse võrdseks 273,15 kelviniga (see on 0 °C).

Kui hoonete kütmiseks eksporditud üleliigne soojusenergia on madalamal temperatuuril kui 150 °C (423,15 kelvinit), võib C_h määratleda ka teisiti:

C_h = soojuslik Carnot' kasutegur 150 °C (423,15 kelvini) juures, mis on: 0,3546

Nimetatud arvutuse puhul tuleb kasutada tegelikku kasutegurit, mis on määratletud kui aasta jooksul toodetud mehaaniline energia, elektri- või soojusenergia, mis on jagatud aasta jooksul kulutatud energiaga.

Nimetatud arvutuse puhul kasutatakse järgmisi mõisteid:

a) „koostootmine“ – soojusenergia ning elektri- ja/või mehaanilise energia samaaegne tootmine ühes protsessis;

b) „kasulik soojus“ – soojus, mida toodetakse selleks, et rahuldada majanduslikult põhjendatud nõudlust soojusenergia järele kütmise või jahutamise tarbeks;

c) „majanduslikult põhjendatud nõudlus“ – nõudlus, mis ei ületa nõudlust kütmise või jahutamise järele, mida muidu rahuldataks turutingimustes.

17. Kui biomasskütuse tootmise protsessi käigus toodetakse kombineerituna kütust, mille heitkogused arvutatakse välja, ning veel üht või mitut toodet lisaks („kaassaadused“), jagatakse kasvuhoonegaaside heitkogused kütuse või selle vahetoote ja kaassaaduste vahel proportsionaalselt nende energiasisaldusega (mis määratakse kindlaks väiksema küttevääртusega muude kaassaaduste puhul kui elektri- ja soojusenergia). Üleliigse kasuliku soojuse või üleliigse elektrienergia tootmise kasvuhoonegaasimahukus on samasugune

▼B

kui biomasskütuse tootmise protsessis ja määratakse kõikide sisendite ja heidete, sealhulgas lähteainete ning CH_4- ja N_2O-heidete põhjal, mis sisenevad koostootmisseadmesse, põletuskatlasse või muusse seadmesse, mis annab soojust või elektrienergiat kütuse tootmise protsessile, või väljuvad sealt. Elektri- ja soojusenergia koostootmise korral tehakse arvutused vastavalt punktile 16.

▼M2

18. Punktis 17 osutatud arvutuse tegemisel on jagatavad heitkogused $e_{ec} + e_l + e_{sca}$ + heitkoguste e_p, e_{td}, e_{ccs} ja $_{eccr}$ see osa, mis on tekkinud protsessi selle etapi eel ja ajal, mil valmib kaassaadus. Kui kaassaadustele on juba omistatud heitkoguseid olelustsükli protsessi varasemas etapis, kasutatakse kõnealuse heitkoguste summa asemel seda osa heitkogustest, mis on kütuse vahesaadusele omistatud protsessi viimases asjaomases etapis.

Biogaasi ja biometaani puhul võetakse selle arvutuse tegemisel arvesse kõik kaassaadused, mis ei kuulu punkti 17 kohaldamisalasse. Negatiivse energiasisaldusega kaassaaduste energiasisalduse väärtuseks võetakse selle arvutuse puhul null.

Üldjuhul loetakse jäätmete ja jääkide, sealhulgas kõigi IX lisas loetletud jäätmete ja jääkide olelusringi jooksul tekkivad kasvuhoonegaaside heitkogused kuni kõnealuste materjalide kogumiseni võrdseks nulliga, olenemata sellest, kas need töödeldakse vahesaadusteks enne lõppsaaduseks muutmist.

Rafineerimistehastes toodetud biomasskütuste puhul on punktis 17 osutatud arvutuse tegemisel analüüsiüksuseks rafineerimistehas, v.a töötlemisseadme ja põletuskatla või koostootmisseadme sellise kombinatsiooni puhul, kus põletuskatel või koostootmisseade toodab soojus- ja/või elektrienergiat töötlemisseadme jaoks.

▼B

19. Elektrienergia tootmiseks kasutatavate biomasskütuste puhul on punktis 3 osutatud arvutuse tegemisel fossiilkütuste võrdlusväärtus $EC_{F(el)}$ 183 g CO_2eq/MJ elektrienergiat või 212 g CO_2eq/MJ elektrienergiat äärepoolseimate piirkondade puhul.

Kasuliku soojuse tootmiseks ning kütmiseks ja/või jahutamiseks kasutatavate biomasskütuste puhul on punktis 3 osutatud arvutuse tegemisel fossiilkütuste võrdlusväärtus $EC_{F(h)}$ 80 g CO_2eq/MJ soojusenergiat.

Kasuliku soojuse tootmiseks kasutatavate biomasskütuste puhul, kui saab tõendada kivisöe otsest füüsilist asendamist, on punktis 3 osutatud arvutuse tegemisel fossiilkütuste võrdlusväärtus $EC_{F(h)}$ 124 g CO_2eq/MJ soojusenergiat.

Transpordis kasutatavate biomasskütuste puhul on punktis 3 osutatud arvutuse tegemisel fossiilkütuste võrdlusväärtus $E_{F(t)}$ 94 g CO_2eq/MJ.

▼B

C. BIOMASSKÜTUSTE SUMMEERIMATA VAIKEVÄÄRTUSED

Puidubrikett või -graanulid

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)				Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)			
		Kasvatamine	Töötlemine	Transport	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Kasvatamine	Töötlemine	Transport	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2
Puiduhake metsandusjääkidest	1–500 km	0,0	1,6	3,0	0,4	0,0	1,9	3,6	0,5
	500 – 2 500 km	0,0	1,6	5,2	0,4	0,0	1,9	6,2	0,5
	2 500 – 10 000 km	0,0	1,6	10,5	0,4	0,0	1,9	12,6	0,5
	Üle 10 000 km	0,0	1,6	20,5	0,4	0,0	1,9	24,6	0,5
Puiduhake lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt)	2 500 – 10 000 km	4,4	0,0	11,0	0,4	4,4	0,0	13,2	0,5
Puiduhake lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud)	1–500 km	3,9	0,0	3,5	0,4	3,9	0,0	4,2	0,5
	500 – 2 500 km	3,9	0,0	5,6	0,4	3,9	0,0	6,8	0,5
	2 500 – 10 000 km	3,9	0,0	11,0	0,4	3,9	0,0	13,2	0,5
	Üle 10 000 km	3,9	0,0	21,0	0,4	3,9	0,0	25,2	0,5
Puiduhake lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetamata)	1–500 km	2,2	0,0	3,5	0,4	2,2	0,0	4,2	0,5
	500 – 2 500 km	2,2	0,0	5,6	0,4	2,2	0,0	6,8	0,5
	2 500 – 10 000 km	2,2	0,0	11,0	0,4	2,2	0,0	13,2	0,5
	Üle 10 000 km	2,2	0,0	21,0	0,4	2,2	0,0	25,2	0,5

▼B

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)				Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)			
		Kasvatamine	Töötlemine	Transport	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Kasvatamine	Töötlemine	Transport	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2
Puiduhake tüvepuidust	1–500 km	1,1	0,3	3,0	0,4	1,1	0,4	3,6	0,5
	500 – 2 500 km	1,1	0,3	5,2	0,4	1,1	0,4	6,2	0,5
	2 500 – 10 000 km	1,1	0,3	10,5	0,4	1,1	0,4	12,6	0,5
	Üle 10 000 km	1,1	0,3	20,5	0,4	1,1	0,4	24,6	0,5
Puiduhake puidutööstusjääkidest	1–500 km	0,0	0,3	3,0	0,4	0,0	0,4	3,6	0,5
	500 – 2 500 km	0,0	0,3	5,2	0,4	0,0	0,4	6,2	0,5
	2 500 – 10 000 km	0,0	0,3	10,5	0,4	0,0	0,4	12,6	0,5
	Üle 10 000 km	0,0	0,3	20,5	0,4	0,0	0,4	24,6	0,5

Puidubrikett või -graanulid

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)				Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)			
		Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2
Puidubrikett või -graanulid metsandusjääkidest (juhtum 1)	1–500 km	0,0	25,8	2,9	0,3	0,0	30,9	3,5	0,3
	500 – 2 500 km	0,0	25,8	2,8	0,3	0,0	30,9	3,3	0,3
	2 500 – 10 000 km	0,0	25,8	4,3	0,3	0,0	30,9	5,2	0,3
	Üle 10 000 km	0,0	25,8	7,9	0,3	0,0	30,9	9,5	0,3

▼B

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)				Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)			
		Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2
Puidubrikett või -graanulid metsandusjääkidest (juhtum 2a)	1–500 km	0,0	12,5	3,0	0,3	0,0	15,0	3,6	0,3
	500 – 2 500 km	0,0	12,5	2,9	0,3	0,0	15,0	3,5	0,3
	2 500 – 10 000 km	0,0	12,5	4,4	0,3	0,0	15,0	5,3	0,3
	Üle 10 000 km	0,0	12,5	8,1	0,3	0,0	15,0	9,8	0,3
Puidubrikett või -graanulid metsandusjääkidest (juhtum 3a)	1–500 km	0,0	2,4	3,0	0,3	0,0	2,8	3,6,	0,3
	500 – 2 500 km	0,0	2,4	2,9	0,3	0,0	2,8	3,5	0,3
	2 500 – 10 000 km	0,0	2,4	4,4	0,3	0,0	2,8	5,3	0,3
	Üle 10 000 km	0,0	2,4	8,2	0,3	0,0	2,8	9,8	0,3
Puidubrikett lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt, juhtum 1)	2 500 – 10 000 km	3,9	24,5	4,3	0,3	3,9	29,4	5,2	0,3
Puidubrikett lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt, juhtum 2a)	2 500 – 10 000 km	5,0	10,6	4,4	0,3	5,0	12,7	5,3	0,3
Puidubrikett lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt, juhtum 3a)	2 500 – 10 000 km	5,3	0,3	4,4	0,3	5,3	0,4	5,3	0,3

▼B

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)				Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)			
		Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2
Puidubrikett lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud, juhtum 1)	1–500 km	3,4	24,5	2,9	0,3	3,4	29,4	3,5	0,3
	500 – 10 000 km	3,4	24,5	4,3	0,3	3,4	29,4	5,2	0,3
	Üle 10 000 km	3,4	24,5	7,9	0,3	3,4	29,4	9,5	0,3
Puidubrikett lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud, juhtum 2a)	1–500 km	4,4	10,6	3,0	0,3	4,4	12,7	3,6	0,3
	500 – 10 000 km	4,4	10,6	4,4	0,3	4,4	12,7	5,3	0,3
	Üle 10 000 km	4,4	10,6	8,1	0,3	4,4	12,7	9,8	0,3
Puidubrikett lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud, juhtum 3a)	1–500 km	4,6	0,3	3,0	0,3	4,6	0,4	3,6	0,3
	500 – 10 000 km	4,6	0,3	4,4	0,3	4,6	0,4	5,3	0,3
	Üle 10 000 km	4,6	0,3	8,2	0,3	4,6	0,4	9,8	0,3
Puidubrikett lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetamata, juhtum 1)	1–500 km	2,0	24,5	2,9	0,3	2,0	29,4	3,5	0,3
	500 – 2 500 km	2,0	24,5	4,3	0,3	2,0	29,4	5,2	0,3
	2 500 – 10 000 km	2,0	24,5	7,9	0,3	2,0	29,4	9,5	0,3
Puidubrikett lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetamata, juhtum 2a)	1–500 km	2,5	10,6	3,0	0,3	2,5	12,7	3,6	0,3
	500 – 10 000 km	2,5	10,6	4,4	0,3	2,5	12,7	5,3	0,3
	Üle 10 000 km	2,5	10,6	8,1	0,3	2,5	12,7	9,8	0,3

▼B

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)				Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)			
		Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2
Puidubrikett lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetamata, juhtum 3a)	1–500 km	2,6	0,3	3,0	0,3	2,6	0,4	3,6	0,3
	500 – 10 000 km	2,6	0,3	4,4	0,3	2,6	0,4	5,3	0,3
	Üle 10 000 km	2,6	0,3	8,2	0,3	2,6	0,4	9,8	0,3
Puidubrikett või -graanulid tüvepuidust (juhtum 1)	1–500 km	1,1	24,8	2,9	0,3	1,1	29,8	3,5	0,3
	500 – 2 500 km	1,1	24,8	2,8	0,3	1,1	29,8	3,3	0,3
	2 500 – 10 000 km	1,1	24,8	4,3	0,3	1,1	29,8	5,2	0,3
	Üle 10 000 km	1,1	24,8	7,9	0,3	1,1	29,8	9,5	0,3
Puidubrikett või -graanulid tüvepuidust (juhtum 2a)	1–500 km	1,4	11,0	3,0	0,3	1,4	13,2	3,6	0,3
	500 – 2 500 km	1,4	11,0	2,9	0,3	1,4	13,2	3,5	0,3
	2 500 – 10 000 km	1,4	11,0	4,4	0,3	1,4	13,2	5,3	0,3
	Üle 10 000 km	1,4	11,0	8,1	0,3	1,4	13,2	9,8	0,3
Puidubrikett või -graanulid tüvepuidust (juhtum 3a)	1–500 km	1,4	0,8	3,0	0,3	1,4	0,9	3,6	0,3
	500 – 2 500 km	1,4	0,8	2,9	0,3	1,4	0,9	3,5	0,3
	2 500 – 10 000 km	1,4	0,8	4,4	0,3	1,4	0,9	5,3	0,3
	Üle 10 000 km	1,4	0,8	8,2	0,3	1,4	0,9	9,8	0,3

▼B

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)				Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)			
		Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2
Puidubrikett või -graanulid puidutööstusjääkidest (juhtum 1)	1–500 km	0,0	14,3	2,8	0,3	0,0	17,2	3,3	0,3
	500 – 2 500 km	0,0	14,3	2,7	0,3	0,0	17,2	3,2	0,3
	2 500 – 10 000 km	0,0	14,3	4,2	0,3	0,0	17,2	5,0	0,3
	Üle 10 000 km	0,0	14,3	7,7	0,3	0,0	17,2	9,2	0,3
Puidubrikett või -graanulid puidutööstusjääkidest (juhtum 2a)	1–500 km	0,0	6,0	2,8	0,3	0,0	7,2	3,4	0,3
	500 – 2 500 km	0,0	6,0	2,7	0,3	0,0	7,2	3,3	0,3
	2 500 – 10 000 km	0,0	6,0	4,2	0,3	0,0	7,2	5,1	0,3
	Üle 10 000 km	0,0	6,0	7,8	0,3	0,0	7,2	9,3	0,3
Puidubrikett või -graanulid puidutööstusjääkidest (juhtum 3a)	1–500 km	0,0	0,2	2,8	0,3	0,0	0,3	3,4	0,3
	500 – 2 500 km	0,0	0,2	2,7	0,3	0,0	0,3	3,3	0,3
	2 500 – 10 000 km	0,0	0,2	4,2	0,3	0,0	0,3	5,1	0,3
	Üle 10 000 km	0,0	0,2	7,8	0,3	0,0	0,3	9,3	0,3

▼B

Põllumajandusliku tootmise viisid

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)				Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)			
		Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Kasvatamine	Töötlemine	Transport ja jaotamine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2
Põllumajandusjäägid tihedusega < 0,2 t/m^3	1–500 km	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500 – 2 500 km	0,0	0,9	6,5	0,2	0,0	1,1	7,8	0,3
	2 500 – 10 000 km	0,0	0,9	14,2	0,2	0,0	1,1	17,0	0,3
	Üle 10 000 km	0,0	0,9	28,3	0,2	0,0	1,1	34,0	0,3
Põllumajandusjäägid tihedusega > 0,2 t/m^3	1–500 km	0,0	0,9	2,6	0,2	0,0	1,1	3,1	0,3
	500 – 2 500 km	0,0	0,9	3,6	0,2	0,0	1,1	4,4	0,3
	2 500 – 10 000 km	0,0	0,9	7,1	0,2	0,0	1,1	8,5	0,3
	Üle 10 000 km	0,0	0,9	13,6	0,2	0,0	1,1	16,3	0,3
Õlegraanulid	1–500 km	0,0	5,0	3,0	0,2	0,0	6,0	3,6	0,3
	500 – 10 000 km	0,0	5,0	4,6	0,2	0,0	6,0	5,5	0,3
	Üle 10 000 km	0,0	5,0	8,3	0,2	0,0	6,0	10,0	0,3
Suhkruroo pressimisjäätmed	500 – 10 000 km	0,0	0,3	4,3	0,4	0,0	0,4	5,2	0,5
	Üle 10 000 km	0,0	0,3	8,0	0,4	0,0	0,4	9,5	0,5
Palmituumajahu	Üle 10 000 km	21,6	21,1	11,2	0,2	21,6	25,4	13,5	0,3
Palmituumajahu (õlipressimisvabrikust ei vabane CH_4 heiteid)	Üle 10 000 km	21,6	3,5	11,2	0,2	21,6	4,2	13,5	0,3

▼B

Summeerimata vaikeväärtused biogaasi tootmisel elektrienergia tootmiseks

Biomasskütuse tootmise süsteem		Tehnoloogia	TÜÜPILINE VÄÄRTUS (g CO_2eq/MJ)					VAIKEVÄÄRTUS (g CO_2eq/MJ)				
			Kasvatamine	Töötlemine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Transport	Läga arvestuspunkte	Kasvatamine	Töötlemine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Transport	Läga arvestuspunkte
Märg sõnnik [1]	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	0,0	69,6	8,9	0,8	– 107,3	0,0	97,4	12,5	0,8	– 107,3
		Suletud kääritamissaadus	0,0	0,0	8,9	0,8	– 97,6	0,0	0,0	12,5	0,8	– 97,6
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	0,0	74,1	8,9	0,8	– 107,3	0,0	103,7	12,5	0,8	– 107,3
		Suletud kääritamissaadus	0,0	4,2	8,9	0,8	– 97,6	0,0	5,9	12,5	0,8	– 97,6
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	0,0	83,2	8,9	0,9	– 120,7	0,0	116,4	12,5	0,9	– 120,7
		Suletud kääritamissaadus	0,0	4,6	8,9	0,8	– 108,5	0,0	6,4	12,5	0,8	– 108,5
Mais, kogu taim [2]	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	15,6	13,5	8,9	0,0 [3]	—	15,6	18,9	12,5	0,0	—
		Suletud kääritamissaadus	15,2	0,0	8,9	0,0	—	15,2	0,0	12,5	0,0	—

(1) Sõnnikust/lägast biogaasi tootmist kirjeldavad väärtused hõlmavad negatiivset heidet, mis vastab toorsõnniku käitlemisel tekkimata jäävale heitele. e_{sca} väärtust loetakse sõnniku/läga anaeroobse kääritamise puhul võrdseks – 45 g CO_2eq/MJ-ga.

(2) Väljend „mais, kogu taim“ tähendab maisi, mis on koristatud loomasöödaks ja säilitamise eesmärgil sileeritud.

(3) Põllumajandusliku tooraine vedu töötlemiskäitisesse on komisjoni 25. veebruari 2010. aasta aruandes (säästlikkusnõuete kohta tahkete ja gaasiliste biomassiallikate kasutamisel elektritootmiseks, kütmiseks ja jahutamiseks) esitatud metoodika kohaselt arvesse võetud „kasvatamise“ väärtuses. Maisisilo vedamise väärtus annab biogaasi puhul 0,4 g CO_2eq/MJ.

▼B

Biomasskütuse tootmise süsteem		Tehnoloogia	TÜÜPILINE VÄÄRTUS (g CO_2eq/MJ)					VAIKEVÄÄRTUS (g CO_2eq/MJ)				
			Kasvatamine	Töötlemine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Transport	Läga arvestuspunkte	Kasvatamine	Töötlemine	Kasutatavast kütusest tulenev muu heide kui CO_2	Transport	Läga arvestuspunkte
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	15,6	18,8	8,9	0,0	—	15,6	26,3	12,5	0,0	—
		Suletud kääritamissaadus	15,2	5,2	8,9	0,0	—	15,2	7,2	12,5	0,0	—
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	17,5	21,0	8,9	0,0	—	17,5	29,3	12,5	0,0	—
		Suletud kääritamissaadus	17,1	5,7	8,9	0,0	—	17,1	7,9	12,5	0,0	—
Biojäätmed	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	0,0	21,8	8,9	0,5	—	0,0	30,6	12,5	0,5	—
		Suletud kääritamissaadus	0,0	0,0	8,9	0,5	—	0,0	0,0	12,5	0,5	—
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	0,0	27,9	8,9	0,5	—	0,0	39,0	12,5	0,5	—
		Suletud kääritamissaadus	0,0	5,9	8,9	0,5	—	0,0	8,3	12,5	0,5	—
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	0,0	31,2	8,9	0,5	—	0,0	43,7	12,5	0,5	—
		Suletud kääritamissaadus	0,0	6,5	8,9	0,5	—	0,0	9,1	12,5	0,5	—

▼B

Summeerimata vaikeväärtused biometaani tootmisel

Biometaani tootmise süsteem	Tehnoloogiline variant		TÜÜPILINE VÄÄRTUS (g CO_2eq/MJ)						VAIKEVÄÄRTUS (g CO_2eq/MJ)					
			Kasvatamine	Töötlemine	Väärindamine	Transport	Kokkusurumine villimisjaamas	Läga arvestuspunkte	Kasvatamine	Töötlemine	Väärindamine	Transport	Kokkusurumine villimisjaamas	Läga arvestuspunkte
Märg sõnnik/läga	Lahtine kääritamissaadus	heitgaase ei põletata	0,0	84,2	19,5	1,0	3,3	–124,4	0,0	117,9	27,3	1,0	4,6	–124,4
		heitgaasid põletatakse	0,0	84,2	4,5	1,0	3,3	–124,4	0,0	117,9	6,3	1,0	4,6	–124,4
	Suletud kääritamissaadus	heitgaase ei põletata	0,0	3,2	19,5	0,9	3,3	–111,9	0,0	4,4	27,3	0,9	4,6	–111,9
		heitgaasid põletatakse	0,0	3,2	4,5	0,9	3,3	–111,9	0,0	4,4	6,3	0,9	4,6	–111,9
Mais, kogu taim	Lahtine kääritamissaadus	heitgaase ei põletata	18,1	20,1	19,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	27,3	0,0	4,6	—
		heitgaasid põletatakse	18,1	20,1	4,5	0,0	3,3	—	18,1	28,1	6,3	0,0	4,6	—
	Suletud kääritamissaadus	heitgaase ei põletata	17,6	4,3	19,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	27,3	0,0	4,6	—
		heitgaasid põletatakse	17,6	4,3	4,5	0,0	3,3	—	17,6	6,0	6,3	0,0	4,6	—
Biojäätmed	Lahtine kääritamissaadus	heitgaase ei põletata	0,0	30,6	19,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	27,3	0,6	4,6	—
		heitgaasid põletatakse	0,0	30,6	4,5	0,6	3,3	—	0,0	42,8	6,3	0,6	4,6	—
	Suletud kääritamissaadus	heitgaase ei põletata	0,0	5,1	19,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	27,3	0,5	4,6	—
		heitgaasid põletatakse	0,0	5,1	4,5	0,5	3,3	—	0,0	7,2	6,3	0,5	4,6	—

▼B

D. SUMMAARSE KASVUHOONEGAASIDE HEITE TÜÜPILISED JA VAIKEVÄÄRTUSED BIOMASSKÜTUSTE ERI TOOTMISVIISIDE PUHUL

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Puiduhake metsandusjääkidest	1–500 km	5	6
	500 – 2 500 km	7	9
	2 500 – 10 000 km	12	15
	Üle 10 000 km	22	27
Puiduhake lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt)	2 500 – 10 000 km	16	18
Puiduhake lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud)	1–500 km	8	9
	500 – 2 500 km	10	11
	2 500 – 10 000 km	15	18
	Üle 10 000 km	25	30
Puiduhake lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, ilma väetamiseta)	1–500 km	6	7
	500 – 2 500 km	8	10
	2 500 – 10 000 km	14	16
	Üle 10 000 km	24	28
Puiduhake tüvepuidust	1–500 km	5	6
	500 – 2 500 km	7	8
	2 500 – 10 000 km	12	15
	Üle 10 000 km	22	27
Puiduhake tööstusjääkidest	1–500 km	4	5
	500 – 2 500 km	6	7
	2 500 – 10 000 km	11	13
	Üle 10 000 km	21	25
Puidubrikett või -graanulid metsandusjääkidest (juhtum 1)	1–500 km	29	35
	500 – 2 500 km	29	35
	2 500 – 10 000 km	30	36
	Üle 10 000 km	34	41
Puidubrikett või -graanulid metsandusjääkidest (juhtum 2a)	1–500 km	16	19
	500 – 2 500 km	16	19
	2 500 – 10 000 km	17	21
	Üle 10 000 km	21	25

▼B

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Puidubrikett või -graanulid metsandusjääkidest (juhtum 3a)	1–500 km	6	7
	500 – 2 500 km	6	7
	2 500 – 10 000 km	7	8
	Üle 10 000 km	11	13
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt, juhtum 1)	2 500 – 10 000 km	33	39
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt, juhtum 2a)	2 500 – 10 000 km	20	23
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (eukalüpt, juhtum 3a)	2 500 – 10 000 km	10	11
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud, juhtum 1)	1–500 km	31	37
	500 – 10 000 km	32	38
	Üle 10 000 km	36	43
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud, juhtum 2a)	1–500 km	18	21
	500 – 10 000 km	20	23
	Üle 10 000 km	23	27
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetatud, juhtum 3a)	1–500 km	8	9
	500 – 10 000 km	10	11
	Üle 10 000 km	13	15
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetamata, juhtum 1)	1–500 km	30	35
	500 – 10 000 km	31	37
	Üle 10 000 km	35	41
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetamata, juhtum 2a)	1–500 km	16	19
	500 – 10 000 km	18	21
	Üle 10 000 km	21	25
Puidubrikett või -graanulid lühikese raieringiga madalmetsast (pappel, väetamata, juhtum 3a)	1–500 km	6	7
	500 – 10 000 km	8	9
	Üle 10 000 km	11	13

▼B

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Puidubrikett või -graanulid tüvepuidust (juhtum 1)	1–500 km	29	35
	500 – 2 500 km	29	34
	2 500 – 10 000 km	30	36
	Üle 10 000 km	34	41
Puidubrikett või -graanulid tüvepuidust (juhtum 2a)	1–500 km	16	18
	500 – 2 500 km	15	18
	2 500 – 10 000 km	17	20
	Üle 10 000 km	21	25
Puidubrikett või -graanulid tüvepuidust (juhtum 3a)	1–500 km	5	6
	500 – 2 500 km	5	6
	2 500 – 10 000 km	7	8
	Üle 10 000 km	11	12
Puidubrikett või -graanulid puidutööstusjääkidest (juhtum 1)	1–500 km	17	21
	500 – 2 500 km	17	21
	2 500 – 10 000 km	19	23
	Üle 10 000 km	22	27
Puidubrikett või -graanulid puidutööstusjääkidest (juhtum 2a)	1–500 km	9	11
	500 – 2 500 km	9	11
	2 500 – 10 000 km	10	13
	Üle 10 000 km	14	17
Puidubrikett või -graanulid puidutööstusjääkidest (juhtum 3a)	1–500 km	3	4
	500 – 2 500 km	3	4
	2 500 – 10 000 km	5	6
	Üle 10 000 km	8	10

▼B

Juhtum 1 on protsess, milles graanulivabrikus kasutatakse protsessi jaoks vajaliku soojuse saamiseks maagaasi põletuskatelt. Elektrienergia graanulivabriku jaoks ostetakse võrgust.

Juhtum 2a on protsess, milles graanulivabrikus kasutatakse protsessi jaoks vajaliku soojuse saamiseks puiduhakke põletuskatelt. Elektrienergia graanulivabriku jaoks ostetakse võrgust.

Juhtum 3a on protsess, milles graanulivabrikus kasutatakse protsessi jaoks vajaliku soojuse ja elektrienergia saamiseks elektri- ja soojusenergia koostootmisseadet, mida köetakse eelkuivatatud puidulaastudega.

Biomasskütuse tootmise süsteem	Veokaugus	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Põllumajandusjäägid tihedusega < 0,2 t/m^3 ([1])	1–500 km	4	4
	500 – 2 500 km	8	9
	2 500 – 10 000 km	15	18
	Üle 10 000 km	29	35
Põllumajandusjäägid tihedusega > 0,2 t/m^3 ([2])	1–500 km	4	4
	500 – 2 500 km	5	6
	2 500 – 10 000 km	8	10
	Üle 10 000 km	15	18
Õlegraanulid	1–500 km	8	10
	500 – 10 000 km	10	12
	Üle 10 000 km	14	16
Suhkruroo pressimisjäätmed	500 – 10 000 km	5	6
	Üle 10 000 km	9	10
Palmituumajahu	Üle 10 000 km	54	61
Palmituumajahu (õlipressimisvabrikust ei vabane CH_4 heiteid)	Üle 10 000 km	37	40

([1]) See materjaliderühm hõlmab väikse puistetihedusega põllumajandusjääke ja koosneb sellistest materjalidest nagu õlepallid, kaerakestad, riisikestad ja suhkruroo pressimisjäätmete pallid (loetelu ei ole ammendav).

([2]) See suurema puistetihedusega põllumajandusjääkide rühm sisaldab selliseid materjale nagu maisitõlvikud, pähklikoored, sojaoakestad, palmituumakestad (loetelu ei ole ammendav).

▼B

Tüüpilised ja vaikeväärtused biogaasi tootmisel elektrienergia tootmiseks

Biogaasi tootmise süsteem	Tehnoloogiline variant		Tüüpilised väärtused	Vaikeväärtused
			Kasvuhoonegaaside heitkogused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkogused (g CO_2eq/MJ)
Biogaas elektrienergia tootmiseks vedelast sõnnikust/lägast	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus (1)	– 28	3
		Suletud kääritamissaadus (2)	– 88	– 84
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	– 23	10
		Suletud kääritamissaadus	– 84	– 78
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	– 28	9
		Suletud kääritamissaadus	– 94	– 89
Biogaas elektrienergia tootmiseks tervest maisitaimest	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	38	47
		Suletud kääritamissaadus	24	28
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	43	54
		Suletud kääritamissaadus	29	35
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	47	59
		Suletud kääritamissaadus	32	38
Biogaas elektrienergia tootmiseks biojäätmetest	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	31	44
		Suletud kääritamissaadus	9	13
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	37	52
		Suletud kääritamissaadus	15	21
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	41	57
		Suletud kääritamissaadus	16	22

(1) Kääritamissaaduse lahtisel säilitamisel tekib täiendavaid metaani heiteid, mille kogus oleneb ilmast, substraadist ja kääritamise tõhususest. Sellistes arvutustes võetakse kogused võrdseks järgmiste väärtustega: 0,05 MJCH_4 / MJ biogaasi läga puhul, 0,035 MJ CH_4 / MJ biogaasi maisi puhul ja 0,01 MJ CH_4 / MJ biogaasi biojäätmete puhul.

(2) Käärimisprotsessis tekkinud kääritamissaaduse suletult säilitamiseks loetakse säilitamist gaasikindlas mahutis ja säilitamisel vabaneva täiendava biogaasikoguse kogumist täiendava elektri või biometaani tootmiseks.

▼B

Tüüpilised ja vaikeväärtused biometaani tootmisel

Biometaani tootmise süsteem	Tehnoloogiline variant	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Biometaan lägast	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata (1)	– 20	22
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse (2)	– 35	1
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	– 88	– 79
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	– 103	– 100
Biogaas tervest maisitaimest	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	58	73
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	43	52
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	41	51
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	26	30
Biometaan biojäätmetest	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	51	71
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	36	50
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	25	35
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	10	14

(1) See kategooria hõlmab järgmisi biogaasi biometaaniks väärindamise tehnoloogia kategooriaid: rõhu muutmisega adsorptsioon (Pressure Swing Adsorption, PSA), rõhu all olev veega skraber (Pressure Water Scrubbing, PWS), membraanid, krüogeenika ja füüsiline orgaanikaga skraber (Organic Physical Scrubbing, OPS). See hõlmab heidet 0,03 MJ CH_4 / MJ biometaani, millega arvestatakse metaani heidet heitgaasides.

(2) See kategooria hõlmab järgmisi biogaasi biometaaniks väärindamise tehnoloogia kategooriaid: rõhu all olev veega skraber (PWS), kui vesi võetakse taas kasutusse, rõhu muutmisega adsorptsioon (PSA), keemiline skraberpuhastus, füüsiline orgaanikaga skraber (OPS), membraanid ja krüogeenika. Metaaniheidet selle kategooria puhul ei arvestata (heitgaasidesse sattuv metaan põletatakse).

▼B

Tüüpilised ja vaikeväärtused biogaasi tootmisel elektrienergia tootmiseks läga ja maisi segudest: Kasvuhoonegaaside heitkoguste väärtused segus olevate osakaalude kohta on esitatud värske massi põhjal

Biogaasi tootmise süsteem		Tehnoloogiline variant	Kasvuhoonegaaside heitkoguste tüüpilised väärtused (g CO_2eq/MJ)	Kasvuhoonegaaside heitkoguste vaikeväärtused (g CO_2eq/MJ)
Läga ja mais 80 % – 20 %	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	17	33
		Suletud kääritamissaadus	–12	–9
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	22	40
		Suletud kääritamissaadus	–7	–2
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	23	43
		Suletud kääritamissaadus	–9	–4
Läga ja mais 70 % – 30 %	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	24	37
		Suletud kääritamissaadus	0	3
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	29	45
		Suletud kääritamissaadus	4	10
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	31	48
		Suletud kääritamissaadus	4	10
Läga ja mais 60 % – 40 %	Juhtum 1	Lahtine kääritamissaadus	28	40
		Suletud kääritamissaadus	7	11
	Juhtum 2	Lahtine kääritamissaadus	33	47
		Suletud kääritamissaadus	12	18
	Juhtum 3	Lahtine kääritamissaadus	36	52
		Suletud kääritamissaadus	12	18

Märkused

Juhtum 1 on protsess, kus protsessi jaoks vajaliku elektri- ja soojusenergia annab elektri- ja soojuseenergia koostootmisseade ise.

Juhtum 2 on protsess, kus protsessi jaoks vajalik elektrienergia saadakse võrgust ja protsessi soojusenergia annab elektri- ja soojusenergia koostootmisseade ise. Mõnes liikmesriigis ei ole lubatud käitajatel taotleda subsiidiume kogu toodangule ja tõenäolisemalt vastab konfiguratsioon juhtumile 1.

▼B

Juhtum 3 on protsess, kus protsessi jaoks vajalik elektrienergia saadakse võrgust ja protsessi soojusenergia saadakse biogaasi põletuskatlast. See juhtum esineb mõnes käitises, kus elektri- ja soojusenergia koostootmisseadet kohapeal ei ole ja biogaas müüakse (töötlemata seda biometaaniks).

Tüüpilised ja vaikeväärtused biometaani tootmiseks läga ja maisi segudest: Kasvuhoonegaaside heitkoguste väärtused segus olevate osakaalude kohta on esitatud värske massi põhjal

Biometaani tootmise süsteem	Tehnoloogiline variant	Tüüpiline väärtus	Vaikeväärtus
		($g\ CO_2eq/MJ$)	($g\ CO_2eq/MJ$)
Läga ja mais 80 % – 20 %	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	32	57
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	17	36
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	–1	9
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	–16	–12
Läga ja mais 70 % – 30 %	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	41	62
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	26	41
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	13	22
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	–2	1
Läga ja mais 60 % – 40 %	Lahtine kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	46	66
	Lahtine kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	31	45
	Suletud kääritamissaadus, heitgaase ei põletata	22	31
	Suletud kääritamissaadus, heitgaasid põletatakse	7	10

Kui biometaani kasutatakse surubiometaani kujul sõidukikütusena, tuleb lisada tüüpilistele väärtustele 3,3 ja vaikeväärtustele 4,6 gCO_{2eq}/MJ biometaani.

▼**M1**

VII LISA

KÜTMISEKS JA JAHUTAMISEKS KASUTATAVA TAASTUVENERGIA ARVESTAMINE

A OSA. SOOJUSPUMPADEST SAADAVA KÜTMISEKS KASUTATAVA TAASTUVENERGIA ARVESTAMINE

Soojuspumpade kasutatava aerotermilise, geotermilise või hüdrotermilise energia hulga arvestamiseks käesoleva direktiivi tähenduses taastuvatest energiaallikatest toodetud energiana arvutatakse E_{RES} järgmise valemiga:

$$E_{RES} = Q_{usable} * (1 - 1/SPF)$$

kus:

—	Q_{usable}	=	eeldatav kogu ►**M2** artikli 7 lõikele 3 ◄ osutatud kriteeriumidele vastavate soojuspumpade toodetav kasutatav (ingl keeles *usable*) soojus, mida rakendatakse järgmiselt: arvestatakse ainult soojuspumpasid, kus SPF > 1,15 * 1/η;
—	SPF	=	nende soojuspumpade eeldatav keskmine hooajaline kasutegur;
—	η	=	suhtarv kogu elektrienergia tootmise ja elektrienergia tootmiseks kulunud primaarenergia tarbimise vahel ning seda arvutatakse ELi keskmisena Eurostati andmete alusel.

B OSA. JAHUTAMISEKS KASUTATAVA TAASTUVENERGIA ARVESTAMINE

1. **MÕISTED**

Jahutamiseks kasutatava taastuvenergia arvutamisel kasutatakse järgmisi mõisteid:

1) „jahutamine“ – soojuse eemaldamine suletud ruumist või siseruumist (olmekasutus) või protsessist, et vähendada ruumi või protsessi temperatuuri kindlaksmääratud temperatuurini (seadeväärtus) või hoida sellel temperatuuril. Jahutussüsteemide puhul suunatakse eemaldatud soojus ümbritsevasse õhku, vette või pinnasesse ja ümbritsev soojust vastuvõttev keskkond (õhk, pinnas ja vesi) töötab seega külmaallikana;

2) „jahutussüsteem“ – komponentide kogum, mis koosneb soojust eemaldavast süsteemist, ühest või mitmest jahutusseadmest ja soojust loovutavast süsteemist, millele aktiivjahutuse korral lisandub vedel soojuskandja (külmaaine), mis töötavad koos ettenähtud soojusülekande tekitamiseks ja tagavad ettenähtud temperatuuri;

   a) ruumijahutuse puhul võib jahutussüsteem olla vabajahutussüsteem või külmageneraatoriga varustatud jahutussüsteem ja selle põhifunktsioon on jahutamine,

   b) protsessijahutuse puhul on jahutussüsteemis külmageneraator ja selle põhifunktsioon on jahutamine;

▼M1

3) „vabajahutus“ – jahutussüsteem, milles kasutatakse looduslikku külmaallikat jahutatavast ruumist või protsessist soojuse eemaldamiseks pumba (pumpade) abil vedeliku (vedelike) teisaldamisega ja/või ventilaatori (ventilaatorite) abil õhu teisaldamisega, ning mis ei nõua külmageneraatori kasutamist;

4) „külmageneraator“ – jahutussüsteemi osa, mis tekitab temperatuurierinevuse, mis võimaldab jahutatavast ruumist või protsessist soojuse eemaldamist auru kokkusurumistsükli, neeldumistsükli või muu energiapõhise termodünaamilise tsükli kasutamisega ning mida kasutatakse juhul, kui külmallikas ei ole kättesaadav või ei ole piisav;

5) „aktiivjahutus“ – ruumist või protsessist soojuse eemaldamine, mille korral on jahutusnõudluse rahuldamiseks vaja sisendenergiat. Kasutatakse, kui looduslik energiavoog ei ole kättesaadav või on ebapiisav, ja see võib toimuda külmageneraatoriga või ilma selleta;

6) „passiivjahutus“ – soojuse eemaldamine loodusliku energiavoo abil soojusjuhtivuse, konvektsiooni, kiirguse või massi ülekandmisega, kus soojuse eemaldamiseks ja hajutamiseks ei ole vaja jahutusvedeliku teisaldamist ega temperatuuri alandamist külmageneraatori abil. See hõlmab jahutusvajaduse vähendamist ehitise konstruktsioonilahendustega (näiteks hoone soojustus, haljaskatus, rohesein, varjutamine või hoone massi suurendamine), ventilatsiooni või olmeventilaatorite kasutamist;

7) „ventilatsioon“ – õhu loomulik või sundliikumine, millega ruumi juhitakse õhku ümbritsevast keskkonnast, et tagada siseõhu nõuetekohane kvaliteet, sealhulgas temperatuur;

8) „olmeventilaator“ – ventilaatorist ja elektrimootorist koosnev seade õhu teisaldamiseks ning suvise mugavuse tagamiseks ja jahedustunde tekitamiseks õhu liikumiskiiruse suurendamisega inimese keha ümber;

9) „jahutamiseks kasutatava taastuvenergia kogus“ – kindlaksmääratud energiatõhususega toodetud jahutusenergia tarne, mida väljendatakse hooajalise kasuteguri järgi arvutatud primaarenergiana;

10) „soojust vastuvõttev keskkond“ ehk „külmaallikas“ – väline looduslik keskkond, millesse kantakse üle ruumist või protsessist eemaldatud soojus. Selleks võib olla ümbritsev õhk, loodusliku või tehisveekogu vesi või geotermiline moodustis maapinna all;

11) „soojust eemaldav süsteem“ – jahutatavast ruumist või protsessist soojust eemaldav seade, näiteks aurusti auru kokkusurumistsüklis;

12) „jahutusseade“ – aktiivjahutuseks ettenähtud seade;

13) „soojust loovutav süsteem“ – seade, kus toimub lõplik soojuse ülekanne soojuskandjast soojust vastuvõtvasse keskkonda, näiteks kondensaator, kus auru õhkjahutusega kokkusurumistsüklis toimub külmaainest soojuse ülekanne ümbritsevasse õhku;

14) „sisendenergia“ – energia, mida on vaja vedeliku teisaldamiseks (vabajahutuse korral), või energia, mida on vaja vedeliku teisaldamiseks ja külmageneraatori käitamiseks (külmageneraatoriga aktiivjahutuse korral);

▼M1

15) „kaugjahutus“ – jahutatud vedelikus salvestatud soojusenergia jaotamine võrgu kaudu kesk- või hajustootmisallikast mitmesse hoonesse või kohta, et seda kasutada ruumi- või protsessijahutuseks;

16) „primaarne hooajaline kasutegur“ – suurus, mis iseloomustab primaarenergia muundamise tõhusust jahutussüsteemis;

17) „täisvõimsusega ekvivalenttundide arv“ – tundide arv, mille jooksul täisvõimsusel töötav jahutussüsteem toodaks sama koguse jahutusenergiat, kui see tegelikult toodab aasta jooksul eri koormustel töötades;

18) „jahutuse kraadööpäevad“ – 18 °C alusel arvutatud kliimanäitajad, mida kasutatakse täisvõimusega ekvivalenttundide arvu kindlaksmääramise lähteandmetena.

2. **KOHALDAMISALA**

1. Jahutamiseks kasutatava taastuvenergia arvutamisel võtavad liikmesriigid arvesse aktiivjahutust, sealhulgas kaugjahutust, olenemata sellest, kas tegemist on vabajahutusega või kasutatakse külmageneraatorit.

2. Liikmesriigid ei võta arvesse:

   a) passiivjahutust, kuigi siis, kui jahutamisel kasutatakse soojuskandjana ventilatsiooniõhku, kaasatakse jahutamiseks kasutatava taastuvenergia arvutamisse ka vastav jahutusenergia tarne, mille allikas on külmageneraator või vabajahutus;

   b) järgmisi jahutustehnoloogiaid või -protsesse:

      i) jahutust transpordivahendites ([1]);

      ii) jahutussüsteeme, mille esmane ülesanne on toota või säilitada kiiresti riknevaid tooteid kindlaksmääratud temperatuuril (külmutamine ja sügavkülmutamine);

      iii) jahutussüsteeme, mille korral ruumi- või protsessijahutuse temperatuuri seadeväärtus on alla 2 °C;

      iv) jahutussüsteeme, mille korral ruumi- või protsessijahutuse temperatuuri seadeväärtus on üle 30 °C;

      v) energiatootmise, tööstusprotsesside ja teenindussektori heitsoojuse jahutamist ([2]);

   c) energiat, mida kasutatakse jahutamiseks elektrijaamades, tsemendi, raua ja terase tootmisel, reoveepuhastites, infotehnoloogiarajatistes (nt andmekeskustes), elektriülekande- ja jaotusrajatistes ja transporditaristus.

Liikmesriigid võivad jahutamiseks kasutatava taastuvenergia arvutamisest keskkonnakaitsepõhjustel jätta välja rohkem jahutussüsteemide kategooriaid, et säilitada teatavates geograafilistes piirkondades looduslikud külmaallikad. Näiteks jõgede või järvede kaitsmiseks liigse soojenemise eest.

([1]) Taastuvenergial põhineva jahutuse määratlus puudutab ainult paikset jahutust.

([2]) Heitsoojus on määratletud käesoleva direktiivi artikli 2 punktis 9. Heitsoojust võib arvesse võtta käesoleva direktiivi artiklite 23 ja 24 kohaldamisel.

▼M1

3. TAASTUVENERGIA ARVESTAMISE METOODIKA LOKAALSE JA KAUGJAHUTUSE JAOKS

Taastuvenergiat tootvateks loetakse ainult selliseid jahutussüsteeme, mille energiatõhusus on suurem kui nõutav minimaalne energiatõhusus, mida väljendab punkti 3.2 teises lõigus esitatud primaarne hooajaline kasutegur (SPF_p).

3.1. Jahutamiseks kasutatava taastuvenergia kogus

Jahutamiseks kasutatava taastuvenergia kogus (E_{RES-C}) arvutatakse järgmise valemiga:

$$E_{RES-C} = (Q_{C_{Source}} - E_{INPUT}) \times s_{SPF_p} = Q_{C_{Supply}} \times s_{SPF_p}$$

kus:

$Q_{C_{Source}}$ on jahutussüsteemist ümbritsevasse õhku, vette või pinnasesse eralduva soojuse kogus ([1]);

E_{INPUT} on jahutussüsteemi energiatarve, sealhulgas mõõdetud süsteemide (näiteks kaugjahutuse) abisüsteemide energiatarve;

$Q_{C_{Supply}}$ on jahutusenergia, mida annab jahutussüsteem ([2]);

s_{SPF_p} on jahutussüsteemi tasandil määratletud kui SPFi nõude kohaselt taastuvaks kvalifitseeruva jahutusenergia tarne osakaal protsentides. SPFi määramisel ei võeta arvesse jaotuskadusid. Kaugjahutuse puhul tähendab see, et SPF määratakse külmageneraatori kohta või vabajahutussüsteemi tasandil. Jahutussüsteemide puhul, mille suhtes võib kohaldada SPFi standardset väärtust, tähendab see, et parandustegurina ei kasutata komisjoni määruse (EL) 2016/2281 ([3]) ja sellega seotud komisjoni teatise ([4]) kohaseid tegureid F(1) ja F(2).

Jahutus (absorptsioon ja adsorptsioon), mille saamiseks on kasutatud 100 % taastuvenergiapõhist soojust, loetakse täielikult taastuvenergiapõhiseks.

$Q_{C_{Supply}}$ ja s_{SPF_p} leidmiseks vajalikke arvutusetappe on selgitatud punktides 3.2–3.4.

([1]) Külmaallika maht vastab soojust vastuvõtvaks keskkonnaks olevasse ümbritsevasse õhku, vette ja pinnasesse neeldunud soojuse kogusele. Ümbritsevat õhku ja vett mõistetakse selle direktiivi artikli 2 lõikes 2 esitatud ümbritseva keskkonna energia määratluse kohaselt. Maapinda mõistetakse selle direktiivi artikli 2 lõikes 3 esitatud geotermilise energia määratluse kohaselt.

([2]) Termodünaamiliselt vastab jahutusenergia saadud soojushulgale, mis eraldub jahutussüsteemist soojust vastuvõtvasse keskkonda ehk külmaallikasse (ümbritsevasse õhku, vette või pinnasesse). Ümbritsevat õhku ja vett mõistetakse selle direktiivi artikli 2 punktis 2 esitatud ümbritseva keskkonna energia määratluse kohaselt. Maapinda mõistetakse soojust vastuvõtva keskkonnana ehk külmaallikana direktiivi (EL) 2018/2001 artikli 2 punktis 3 esitatud geotermilise energia määratluse kohaselt.

([3]) Komisjoni 30. novembri 2016. aasta määrus (EL) 2016/2281, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/125/EÜ (mis käsitleb raamistiku kehtestamist energiamõjuga toodete ökodisaini nõuete sätestamiseks) seoses õhukütteseadmete, jahutusseadmete, kõrgel temperatuuril käitatavate protsessijahutite ja puhurkonvektorite ökodisaini nõuetega (ELT L 346, 20.12.2016, lk 1).

([4]) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2017.229.01.0001.01.EST&toc=OJ:C:2017:229:TOC

▼M1

3.2. **Taastuvenergiaks kvalifitseeruva energia hooajalise kasuteguri osakaalu arvutamine – S_{SPF_p}**

S_{SPF} on tarnitud jahutusenergia osa, mida võib lugeda taastuvenergiaks. S_{SPF_p} suureneb koos SPF_p väärtuse suurenemisega. SPF_p ([1]) on määratletud komisjoni määruste (EL) 2016/2281 ja (EL) nr 206/2012 ([2]) kohaselt, võttes arvesse, et Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivis 2012/27/EL (muudetud direktiiviga (EL) 2018/2002) ([3]) on elektri primaarenergiateguri ajakohastatud vaikeväärtus 2,1. Kasutatakse standardi EN 14511 piirtingimusi.

Jahutussüsteemi primaarse hooajalise kasutegurina väljendatud nõutav minimaalne energiatõhusus peab olema vähemalt 1,4 ($SPFp_{LOW}$). Et S_{SPF_p} oleks 100 %, peab jahutussüsteemi nõutav minimaalne energiatõhusus olema vähemalt 6 ($SPFp_{HIGH}$). Kõigi muude jahutussüsteemide puhul kasutatakse järgmist valemit:

$$SSPFp = \frac{SPF_p - SPF_{p_LOW}}{SPF_{p_HIGH} - SPF_{p_LOW}} \%$$

SPFp on jahutussüsteemi tõhusus, mida väljendatakse primaarse hooajalise kasutegurina;

$SPFp_{LOW}$ on minimaalne hooajaline kasutegur, mida väljendatakse primaarenergiana ja mis põhineb standardsete jahutussüsteemide tõhususel (ökodisaini miinimumnõuded);

$SPFp_{HIGH}$ on hooajalise kasuteguri ülemine läviväärtus, mida väljendatakse primaarenergiana ja mis põhineb kaugjahutuses kasutatava vabajahutuse heal taval ([4]).

3.3. **Jahutamiseks kasutatava taastuvenergia koguse arvutamine SPF_p standardse ja mõõdetud väärtuse abil**

SPFi standardne ja mõõdetud väärtus

Määrustega (EL) nr 206/2012 ja (EL) 2016/2281 kehtestatud ökodisainiõuetest tulenevalt on elektri- ja sisepõlemismootorite jõul toimuva auru kokkusurumist-sükliga külmageneraatorite kohta saadaval SPFi standardsed väärtused. Nende külmageneraatorite kohta on olemas väärtused kuni 2 MW olmejahutuse ja kuni 1,5 MW protsessijahutuse jaoks. Muude tehnoloogiate ja võimsusskaalade jaoks standardväärtusi ei ole. Kaugjahutuse puhul standardväärtust ei ole, kuid kasutatakse mõõtmisi ja nende andmed on saadaval; need võimaldavad arvutada SPFi väärtusi vähemalt aasta lõikes.

([1]) Kui külmageneraatori tegelike töötingimuste ja erinevate paigaldusolude tõttu on SPFi väärtused standardtingimuste jaoks kavandatust oluliselt väiksemad, võivad liikmesriigid need süsteemid (nt vesijahutusega külmageneraator, milles soojuse ümbritsevasse õhku eemaldamiseks on jahutustorni asemel kasutusel kuivjahuti) taastuvenergial põhineva jahutamise määratlusest välja jätta.

([2]) Komisjoni 6. märtsi 2012. aasta määrus (EL) nr 206/2012, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/125/EÜ seoses kodumajapidamises kasutatavate kliimaseadmete ja olmeventilaatorite ökodisaini nõuetega (ELT L 72, 10.3.2012, lk 7).

([3]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2018. aasta direktiiv (EL) 2018/2002, millega muudetakse direktiivi 2012/27/EL, milles käsitletakse energiatõhusust (ELT L 328, 21.12.2018, lk 210).

([4]) ENER/C1/2018-493, Renewable cooling under the revised Renewable Energy Directive (Taastuvenergial põhinev jahutus vastavalt muudetud taastuvenergia direktiivile), TU-Wien, 2021.

▼M1

Taastuvenergial põhineva jahutusenergia koguse arvutamiseks võib võimaluse korral kasutada SPFi standardseid väärtusi. Kui standardväärtused ei ole saadaval või mõõtmine on tavaline tegevuspraktika, kasutatakse SPFi mõõdetud väärtusi, mis on eraldatud jahutusvõimsuse läviväärtustega. Selliste külmageneraatorite puhul, mille jahutusvõimsus on alla 1,5 MW, võib kasutada SPFi standardset väärtust. SPFi mõõdetud väärtust kasutatakse kaugjahutuse korral selliste külmageneraatorite puhul, mille jahutusvõimsus on vähemalt 1,5 MW või mille standardväärtused ei ole saadaval.

Peale selle tuleb kõigi jahutussüsteemide jaoks, mille SPFi standardne väärtus ei ole teada (see hõlmab kõiki vabajahutuslahendusi ja soojusega käitatavaid külmageneraatoreid), määrata kindlaks SPFi mõõdetud väärtus, et seda oleks võimalik kasutada taastuvenergial põhineva jahutuse arvutamisel.

SPFi standardsete väärtuste määratlus

SPFi väärtused on väljendatud primaarenergiatõhususena, mis on arvutatud eri tüüpi külmageneraatorite ruumijahutustõhususe kindlaksmääramiseks, kasutades määruse (EL) 2016/2281 kohaseid primaarenergiategureid ([1]). Määruse (EL) 2016/2281 kohaselt arvutatakse primaarenergiategur kui 1/η, kus η on elektrienergia kogutoodangu ja primaarenergia tarbimise keskmine suhe kogu ELis. Kui muudetakse elektrienergia primaarenergiateguri vaikeväärtust, mida direktiivi (EL) 2018/2002 (millega muudeti direktiivi 2012/27/EL IV lisa 3. joonealust märkust) lisa punktis 1 nimetatakse koefitsiendiks, asendatakse SPFi väärtuste arvutamisel määruses (EL) 2016/2281 esitatud primaarenergiategur 2,5 väärtusega 2,1.

Kui külmageneraatori käitamiseks kasutatakse sisendenergiana primaarenergia kandjaid, näiteks soojust või gaasi, on primaarenergiategur (1/η) vaikimisi 1, mis tähendab, et energia muundamist ei toimu (η = 1).

Külmageneraatori kategooriast sõltuvad SPFi väärtuse kindlaksmääramiseks vajalikud standardsed töötingimused ja muud parameetrid on määratletud määrustes (EL) 2016/2281 ja (EL) 206/2012. Piirtingimused on määratletud standardis EN 14511.

Reverseeritavate külmageneraatorite (reverseeritavate soojuspumpade) korral, mis ei kuulu määruse (EL) 2016/2281 kohaldamisalasse, sest nende soojendamisfunktsioon on hõlmatud kütteseadmete ja veesoojendite-kütteseadmete ökodisainiõuetega komisjoni määruse (EL) nr 813/2013 ([2]) kohaselt, kasutatakse sama SPFi arvutust, mis on määruses (EL) 2016/2281 määratud sarnaste mittereverseeritavate külmageneraatorite jaoks.

Näiteks elektrilise auru kokkusurumistsükliga külmageneraatorite puhul määratakse SPF_p järgmiselt (indeks *p* osutab, et see on primaarenergia SPF):

([1]) SPF_p on sama kui määruses (EL) 2016/2281 määratletud $\eta_{s,c}$.

([2]) Komisjoni 2. augusti 2013. aasta määrus (EL) nr 813/2013, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/125/EÜ seoses kütteseadmete ja veesoojendite-kütteseadmete ökodisaini nõuetega (ELT L 239, 6.9.2013, lk 136).

▼**M1**

— ruumijahutuse jaoks: $SPF_p = \frac{SEER}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$,

— protsessijahutus: $SPF_p = \frac{SEPR}{\frac{1}{\eta}} - F(1) - F(2)$.

Siin on:

— SEER ja SEPR on lõppenergia hooajalised kasutegurid ([1]) (SEER on sesoonne jahutustegur, SEPR on hooajaline energiatõhususe suhtarv), mis on määratud määruste (EL) 2016/2281 ja (EL) 206/2012 kohaselt;

— η on elektrienergia kogutoodangu ja primaarenergia tarbimise keskmine suhe ELis (η = 0,475 ja 1/η = 2,1);

F(1) ja F(2) on määruse (EL) 2016/2281 ja sellega seotud komisjoni teatise kohased parandustegurid. Neid tegureid ei kohaldata määruses (EL) 2016/2281 kindlaksmääratud protsessijahutuse suhtes, sest SEPRi lõppenergianäitajaid kasutatakse otse. Kohandatud väärtuste puudumise korral kasutatakse SEERi teisendamiseks samu väärtusi kui SEPRi korral.

SPFi piiritingimused

Külmageneraatori SPFi väärtuse kindlaksmääramiseks kasutatakse määrustes (EL) 2016/2281 ja (EL) nr 206/2012 esitatud SPFi piirtingimusi. Vesi-õhk- ja vesi-vesi-külmageneraatorite puhul lisatakse külmaallika kättesaadavaks tegemiseks vajalik sisendenergia parandusteguri F(2) abil. SPFi piirtingimused on esitatud joonisel 1. Neid piirtingimusi kohaldatakse kõikide (nii vabajahutusega kui ka külmageneraatoreid sisaldavate) jahutussüsteemide suhtes.

Need piirtingimused on sarnased komisjoni otsuses 2013/114/EL ([2]) esitatud tingimustega soojuspumpade (kütterežiimil kasutamise) jaoks. Erinevus seisneb selles, et soojuspumpade puhul ei võeta SPFi hindamisel arvesse lisaenergiatarbele vastavat elektritarbimist (termostaadiga väljalülitatud seisund, ooteseisund, väljalülitatud seisund, kambriktteseisund). Jahutamisel kasutatakse nii SPFi standardset kui ka mõõdetud väärtust (kusjuures SPFi mõõdetud väärtus arvestab ka lisatarbimist), mistõttu on mõlemas olukorras vaja arvesse võtta lisavõimsustarvet.

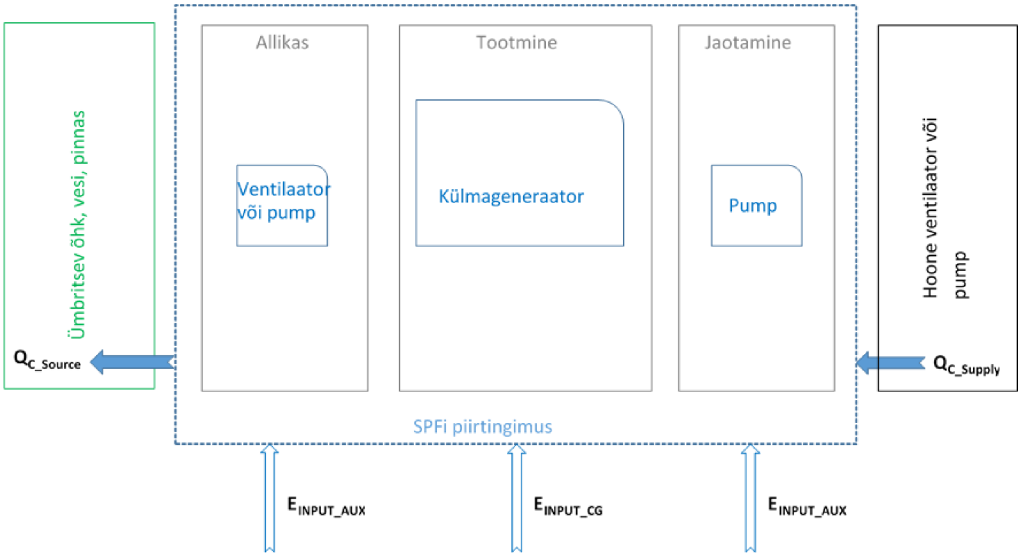
Kaugjahutuse puhul ei võeta SPFi hindamisel arvesse jaotuspumba elektritarbimist ja jahutuskadusid jaotusvõrgus jahutusjaama ja kliendi alajaama vahel.

([1]) Uuringu ENER/C1/2018-493 „Cooling Technologies Overview and Market Share“ (Jahutustehnoloogiate ülevaade ja turuosa) 1. osa peatükis 1.5 „Energy efficiency metrics of state-of-the-art cooling systems“ (Nüüdisaegsete jahutussüsteemide energiatõhususe mõõdikud) on esitatud nende näitajate üksikasjalikumad määratlused ja arvutusvalemid.

([2]) Komisjoni otsus, 1. märtsist 2013, millega kehtestatakse liikmesriikidele suunised eri tööpõhimõttega soojuspumpadest taastuvenergiast saadava energia arvutamiseks vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/28/EÜ artiklile 5 (ELT L 62, 6.3.2013, lk 27).

▼M1

Ventilatsioonifunktsiooniga õhkjahutussüsteemi puhul ei võeta arvesse ventilatsiooniõhu vooluga kaasnevat jahutusenergia tarnet. Samuti arvatakse ventilatsiooniõhu vooluhulga ja jahutusõhu vooluhulga suhtega proportsionaalselt maha ventilatsiooniks kuluv ventilaatori võimsus.



.tifJoonis 1. Külmageneraatori SPFi piirtingimused SPFi standardse väärtuse ja kaugjahutuse (ning muude suurte jahutussüsteemide, milles kasutatakse SPFi mõõdetud väärtust) korral, kus E_{INPUT_AUX} on ventilaatori ja/või pumba sisendenergia ning E_{INPUT_CG} on külmageneraatori sisendenergia

Õhkjahutussüsteemi puhul, millel on sisemine külmatagastus, ei võeta arvesse külmatagastusest tulenevat jahutusenergia tarnet. Külmatagastuse soojusvaheti jaoks kuluv ventilaatori võimsus arvatakse maha proportsionaalselt külmatagastuse soojusvaheti rõhukao ja õhkjahutussüsteemi summaarse rõhukao suhtega.

3.4. Arvutamine standardväärtuse alusel

Selliste lokaalsete jahutussüsteemide puhul, mille võimsus on alla 1,5 MW ja mille kohta on olemas SPFi standardne väärtus, võib tarnitava jahutusenergia koguhulga hindamiseks kasutada lihtsustatud meetodit.

Lihtsustatud meetodi puhul on jahutussüsteemi tarnitud jahutusenergia ($Q_{Csupply}$) võrdne nimijahutusvõimsuse *(Pc)* ja täisvõimusega ekvivalenttundide arvu korrutisega *(EFLH)*. Ühe jahutuse kraadööpäeva (CDD) väärtust võib kasutada kogu riigi jaoks. Eri kliimavööndite jaoks võib kasutada eri väärtusi tingimusel, et nende kliimavööndite kohta on olemas nimivõimsused ja SPFid.

EFLH arvutamiseks võib kasutada järgmisi meetodeid:

— ruumijahutus elamusektoris: EFLH = 96 + 0,85 * CDD

— ruumijahutus teenindussektoris: EFLH = 475 + 0,49 * CDD

— protsessijahutuse jaoks: EFLH = τ_s * (7300 + 0,32 * CDD)

▼**M1**

Siin on:

τ_s on aktiivsustegur, mille abil arvestatakse konkreetsete protsesside tööaega (nt töötab kogu aasta: $\tau_s = 1$, nädalavahetustel ei tööta: $\tau_s = 5/7$). Vaikeväärtust ei ole.

3.4.1. *Arvutamine mõõdetud väärtuse alusel*

Süsteemide jaoks, mille kohta puudub standardväärtus, samuti üle 1,5 MW võimsusega jahutussüsteemide ja kaugjahutussüsteemide jaoks tuleb taastuvenergial põhinev jahutus arvutada järgmiste mõõtmiste alusel.

Mõõdetud sisendenergia. Mõõdetud sisendenergia hõlmab kõiki jahutussüsteemi energiaallikaid, st külmageneraatori jaoks kuluvat elektrit, gaasi, soojust jne. Siia kuuluvad ka lisapumbad ja -ventilaatorid, mida kasutatakse jahutussüsteemis, kuid mitte jahutuse jaotamiseks hoonesse või protsessi. Ventilatsioonifunktsiooniga õhkjahutuse puhul arvestatakse jahutussüsteemi sisendenergia hulka üksnes jahutamisest tulenev lisasisendenergia.

Mõõdetud jahutusenergia tarne. Jahutusenergia tarnet mõõdetakse jahutussüsteemi väljundina, millest lahutatakse kõik jahutuskaod. Selle järgi hinnatakse jahutusenergia netotarnet jahutuse lõppkasutajaks olevasse hoonesse või protsessi. Jahutuskaod hõlmavad kadusid kaugjahutussüsteemis ja hoone või tööstusrajatise jahutuse jaotussüsteemis. Ventilatsioonifunktsiooniga õhkjahutuse korral ei hõlma jahutusenergia netotarne värske ventilatsiooniõhu sissepuhke mõju.

Mõõtmised tuleb teha konkreetse aruandeaasta kohta, esitades summaarse sisendenergia ja jahutusenergia summaarse tarne kogu aasta kohta.

3.4.2. *Kaugjahutus: lisanõuded*

Kaugjahutussüsteemide puhul võetakse jahutusenergia netotarne kindlaksmääramisel arvesse jahutusenergia netotarnet tarbijatasandil, mida tähistab $Q_{C_Supply_net}$. Jaotusvõrgus tekkivad soojuskaod (Q_{c_LOSS}) lahutatakse jahutusenergia kogutarnest ($Q_{c_Supply_gross)}$ järgmise valemi järgi:

$$Q_{C_Supply_net} = Q_{c_Supply_gross-} - Q_{c_LOSS}$$

3.4.2.1. *Jaotamine allsüsteemideks*

Kaugjahutussüsteemid võib jagada allsüsteemideks, milles on vähemalt üks külmageneraator või vabajahutussüsteem. Selleks tuleb kindlaks määrata iga allsüsteemi jahutusenergia tarne ja sisendenergia ning iga allsüsteemi osakaal jahutuskaos järgmise valemiga:

$$Q_{C_Supply_net_i} = Q_{C_Supply_gross_i} x \left(1 - \frac{Q_{C_{LOSS}}}{\left(\sum_{i=1}^{n} Q_{C_{Supply_{gross_i}}}\right)}\right)$$

3.4.2.2. *Lisaained*

Jahutussüsteemi allsüsteemideks jaotamise korral tuleb külmageneraatori(te) ja/või vabajahutussüsteemi(de) abiseadmeid (nt juhtseadmed, pumbad ja ventilaatorid) käsitleda sama(de) allsüsteemi(de) osana. Arvesse ei võeta hoone sees jahutuse jaotamise seadmetele (nt abipumbad) ja lõppseadmetele (nt puhurkonvektorid, õhukäitlusseadmete ventilaatorid) kuluvat lisaenergiat.

▼**M1**

Selliste abiseadmete, mida ei saa omistada konkreetsele allsüsteemile (näiteks kaugjahutusvõrgu pumbad, mis teisaldavad kõikide külmageneraatorite toodetud jahutusenergiat), primaarenergiatarve jaotatakse kõikide jahutuse allsüsteemide vahel proportsionaalselt konkreetse allsüsteemi külmageneraatorite ja/või vabajahutussüsteemide tarnitud jahutusenergia osakaalule, samuti nagu jahutuskaoga võrgus, järgmise valemi järgi:

$$E_{INPUT_AUX_i} = E_{INPUT_AUX1_i} + E_{INPUT_AUX2} * \frac{Q_{C_Supply_net_i}}{\sum_{i=1}^{n} Q_{C_Supply_net_i}}$$

kus:

$E_{INPUT_AUX1_i}$ on allsüsteemi i lisaenergiatarve;

E_{INPUT_AUX12} on kogu jahutussüsteemi lisaenergiatarve, mida ei saa omistada konkreetsele jahutuse allsüsteemile.

3.5. **Jahutamiseks kasutatava taastuvenergia koguse arvutamine üldise taastuvenergia osakaalu ning kütmiseks ja jahutamiseks kasutatava taastuvenergia osakaalu alusel**

Taastuvenergia üldise osakaalu arvutamiseks liidetakse jahutamiseks kasutatav taastuvenergia kogus nii lugejale „taastuvatest energiaallikatest toodetud energia summaarne lõpptarbimine“ kui ka nimetajale „energia summaarne lõpptarbimine“.

Kütmiseks ja jahutamiseks kasutatava taastuvenergia osakaalu arvutamiseks liidetakse jahutamiseks kasutatav taastuvenergia kogus nii lugejale „taastuvatest energiaallikatest toodetud energia summaarne lõpptarbimine kütmiseks ja jahutamiseks“ kui ka nimetajale „energia summaarne lõpptarbimine kütmiseks ja jahutamiseks“.

3.6. **Täpsema metoodika ja täpsemate arvutuste väljatöötamise juhend**

Liikmesriike innustatakse ise hindama SPF ja EFLH väärtusi. Sellised riiklikud/-piirkondlikud lähenemisviisid peaksid põhinema täpsetel eeldustel, piisava suurusega esinduslikel valimitel, mille tulemuseks on oluliselt parem hinnang taastuvenergia kohta võrreldes käesolevas delegeeritud õigusaktis sätestatud metoodikat kasutades saadud hinnanguga. Selline parandatud metoodika võib põhineda üksikasjalikul arvutusel, mille aluseks kasutatakse tehnilisi andmeid, kus võetakse arvesse lisaks muule ka seadme paigaldamise aastat, paigaldamise kvaliteeti, kompressori tüüpi, masina suurust, tööseisundit, soojuse jaotamise süsteemi, generaatorite astmelisust ja asjaomase piirkonna kliimatingimusi. Alternatiivseid meetodeid ja/või väärtusi kasutavad liikmesriigid peavad esitama need komisjonile koos aruandega, milles kirjeldatakse neid meetodeid ja andmeid. Vajaduse korral tõlgib komisjon dokumendid ja avaldab need läbipaistvusplatvormil.

▼B

VIII LISA

A OSA. BIOKÜTUSTE, VEDELATE BIOKÜTUSTE JA BIOMASSKÜTUSTE LÄHTEAINETEGA SEOTUD HINNANGULISED MAAKASUTUSE KAUDSEST MUUTUSEST TINGITUD HEITKOGUSED (g CO_2eq/MJ) ([1])

Lähteainerühm	Keskmine ([2])	Tundlikkusanalüüsi abil leitud protsentiilide vahemik ([3])
Teravili ja muud tärkliserikkad põllukultuurid	12	8–16
Suhkrukultuurid	13	4–17
Õlikultuurid	55	33–66

B OSA. BIOKÜTUSED, VEDELAD BIOKÜTUSED JA BIOMASSKÜTUSED, MILLE PUHUL HINNANGULISED MAAKASUTUSE KAUDSEST MUUTUSEST TINGITUD HEITKOGUSED LOETAKSE VÕRDSEKS NULLIGA

Järgmiste kategooriate lähteainetest toodetud biokütuste, vedelate biokütuste ja biomasskütuste puhul loetakse hinnangulised maakasutuse kaudsest muutusest tulenevad heitkogused võrdseks nulliga:

1) lähteained, mida ei ole loetletud käesoleva lisa A osas;

2) lähteained, mille tootmine on põhjustanud maakasutuse otsese muutuse, nimelt muutuse ühest valitsustevahelise kliimamuutuste rühma (IPCC) maakatte kategooriast teise: metsamaast, rohumaast, märgalast, asula või muust maast põllumaaks või pikaajalise taimekultuuri all olevaks maaks ([4]). Sellisel juhul tuleks maakasutuse otsesest muutusest tingitud heitkoguste väärtus (el) arvutada vastavalt V lisa C osa punktile 7.

([1]) Siin esitatud keskmised väärtused kujutavad endast ükshaaval modelleeritud lähteainevääртuste kaalutud keskmist. Suur osa lisas esitatud väärtustest sõltub mitmesugustest nende prognoosimiseks väljatöötatud majanduslikes mudelites kasutatavatest eeldustest (näiteks kõrvalsaaduste töötlemine, saagikuse muutused, süsinikuvarud ja teiste saaduste kõrvaletõrjumine). Kuigi seetõttu ei ole võimalik täielikult kindlaks teha selliste hinnanguliste väärtuste ebakindluse määra, viidi põhiparameetrite juhuslikul varieeruvusel põhinevate tulemuste alusel läbi tundlikkusanalüüs, nn Monte Carlo analüüs.

([2]) Siin esitatud keskmised väärtused kujutavad endast ükshaaval modelleeritud lähteainevääртuste kaalutud keskmist.

([3]) Siin esitatud vahemik kajastab 90 % tulemustest, mis saadi, kasutades analüüsi 5. ja 95. protsentiili väärtusi. 5. protsentiil annab tulemuseks väärtuse, millest väiksem tulemus saadi 5 %-l vaadeldud juhtudest (nimelt 5 % kõigi kasutatud andmete puhul saadi tulemus alla 8, 4 ja 33 g CO_2eq/MJ). 95. protsentiil annab tulemuseks väärtuse, millest väiksem tulemus saadi 95 %-l vaadeldud juhtudest (nimelt 5 % kõigi kasutatud andmete puhul saadi tulemus üle 16, 17 ja 66 g CO_2eq/MJ).

([4]) Pikaajalised taimekultuurid on mitmeaastased kultuurid, mille tüve tavaliselt igal aastal ei koguta (näiteks lühikese raieringiga madalmets ja õlipalm).

▼B

IX LISA

A osa. ►M2 Lähteained transpordis kasutatava biogaasi ja täiustatud biokütuste tootmiseks: ◄

a) vetikad, kui need on kasvatatud tiikides oleval maal või fotosünteesil põhinevates bioreaktorites;

b) biomassi osa segaolmejäätmetes, kuid mitte eraldi kogutud kodumajapidamisjäätmetes, millele kehtivad direktiivi 2008/98/EÜ artikli 11 lõike 2 punkti a kohased ringlussevõtu eesmärgid;

c) eramajapidamistest kogutud, direktiivi 2008/98/EÜ artikli 3 punktis 4 määratletud biojäätmed, mille suhtes kohaldatakse nimetatud direktiivi artikli 3 punktis 11 määratletud liigiti kogumist;

d) tööstusjäätmete biomassi osa, mis ei sobi kasutamiseks toidu- või söödaahelas, sealhulgas jae- ja hulgikaubandusest ning põllumajanduslikust toidutööstusest, kalandusest ja vesiviljelusest pärit materjal, välja arvatud käesoleva lisa B osas loetletud lähteained;

e) õled;

f) loomasõnnik ja reoveesete;

g) palmiõli tootmiskäitise heitvesi ja tühjad palmiviljade kobarad;

h) tallõli pigi;

i) toorglütserool;

j) suhkruroo pressimisjäätmed;

k) viinamarjade pressimisjäägid ja veinisete;

l) pähklikoored;

m) teraviljakestad;

n) maisiteradest puhastatud maisitõlvikud;

o) metsanduse ja metsatööstuse jäätmete ja jääkainete biomassi osa, nimelt puukoor, oksad, kommertskasutusele eelneva harvendusraie saadused, lehed, okkad, puuladvad, saepuru, puitlaastud, must leelis, pruun leelis, kiusetted, ligniin ja tallõli;

p) muu toiduks mittekasutatav tselluloosmaterjal;

q) muu lignotselluloosmaterjal, välja arvatud saepalgid ja vineeripakud;

▼M3

r) alkohoolse destillatsiooni tulemusel saadud puskariõlid;

s) toormetanool, mis on saadud sulfaattselluloosist puidutselluloosi tootmise käigus;

t) täiendkultuurid, nagu vahekultuurid ja haljasväetistaimed, mida kasvatatakse piirkondades, kus lühikese vegetatsiooniperioodi tõttu piirdub toidu- ja söödakultuuride tootmine ühe saagiga, tingimusel et nende kasutamine ei tekita nõudlust täiendava maa järele ning säilitatakse mulla orgaanilise aine sisaldus, kui neid kasutatakse biokütuste tootmiseks lennundussektorile;

u) oluliselt rikutud maal kasvatatavad põllukultuurid, välja arvatud toidu- ja söödakultuurid, kui neid kasutatakse biokütuste tootmiseks lennundussektorile;

v) tsüanobakterid.

▼B

B osa. ►M2 ►C3 Biokütuste ja transpordis kasutatava biogaasi tootmiseks kasutatavad lähteained, mille panus artikli 25 lõike 1 esimese lõigu punktis a osutatud eesmärkide saavutamisse on piiratud: ◄ ◄

a) kasutatud toiduõli;

b) määruse (EÜ) nr 1069/2009 kohaselt 1. või 2. kategooriasse klassifitseeritud loomarasv;

▼**M3**

c) kahjustatud põllukultuurid, mis ei sobi kasutamiseks toidu- või söödaahelas, välja arvatud ained, mida on tahtlikult muudetud või saastatud kõnealusele määratlusele vastamiseks;

d) asulareovesi ja selle derivaadid, v.a reoveesete;

e) oluliselt rikutud maal kasvatatavad põllukultuurid, välja arvatud toidu- ja söödakultuurid, mis on loetletud asjaomase lisa A osas, kui neid ei kasutata biokütuste tootmiseks lennundussektorile;

f) täiendkultuurid, nagu vahekultuurid ja haljasväetistaimed, mis ei ole käesoleva lisa A osas loetletud lähteained, ning mida kasvatatakse piirkondades, kus lühikese vegetatsiooniperioodi tõttu piirdub toidu- ja söödakultuuride tootmine ühe saagiga, tingimusel et nende kasutamine ei tekita nõudlust täiendava maa järele ning säilitatakse mulla orgaanilise aine sisaldus, kui neid ei kasutata biokütuste tootmiseks lennundussektorile.

▼B

X LISA

A OSA

Kehtetuks tunnistatud direktiiv koos hilisemate muudatustega (osutatud artiklis 37)

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/28/EÜ (ELT L 140, 5.6.2009, lk 16)	
Nõukogu direktiiv 2013/18/EL (ELT L 158, 10.6.2013, lk 230)	
Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2015/1513 (ELT L 239, 15.9.2015, lk 1)	Üksnes artiklile 2 viidatud osas

B OSA

Liikmesriigi õigusesse ülevõtmise tähtpäevad

(osutatud artiklis 36)

Direktiiv	Ülevõtmise tähtpäev
2009/28/EÜ	25. juuni 2009
2013/18/EL	1. juuli 2013
(EL) 2015/1513	10. september 2017

▼B

XI LISA

Vastavustabel

Direktiiv 2009/28/EÜ	Käesolev direktiiv
Artikkel 1	Artikkel 1
Artikli 2 esimene lõik	Artikli 2 esimene lõik
Artikli 2 teise lõigu sissejuhatav osa	Artikli 2 teise lõigu sissejuhatav osa
Artikli 2 teise lõigu punkt a	Artikli 2 teise lõigu punkt 1
Artikli 2 teise lõigu punkt b	—
—	Artikli 2 teise lõigu punkt 2
Artikli 2 teise lõigu punkt c	Artikli 2 teise lõigu punkt 3
Artikli 2 teise lõigu punkt d	—
Artikli 2 teise lõigu punktid e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v ja w	Artikli 2 teise lõigu punktid 24, 4, 19, 32,33, 12, 5,6, 45, 46, 47,23, 39, 41, 42, 43, 36, 44 ja 37
—	Artikli 2 teise lõigu punktid 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 38 ja 40
Artikkel 3	—
—	Artikkel 3
Artikkel 4	—
—	Artikkel 4
—	Artikkel 5
—	Artikkel 6
Artikli 5 lõige 1	Artikli 7 lõige 1
Artikli 5 lõige 2	—
Artikli 5 lõige 3	Artikli 7 lõige 2
Artikli 5 lõike 4 esimene, teine, kolmas ja neljas lõik	Artikli 7 lõike 3 esimene, teine, kolmas ja neljas lõik
—	Artikli 7 lõike 3 viies ja kuues lõik
—	Artikli 7 lõige 4
Artikli 5 lõige 5	Artikli 27 lõike 1 esimese lõigu punkt c
Artikli 5 lõiked 6 ja 7	Artikli 7 lõiked 5 ja 6
Artikli 6 lõige 1	Artikli 8 lõige 1
—	Artikli 8 lõiked 2 ja 3
Artikli 6 lõiked 2 ja 3	Artikli 8 lõiked 4 ja 5
Artikli 7 lõiked 1, 2, 3, 4 ja 5	Artikli 9 lõiked 1, 2, 3, 4 ja 5
—	Artikli 9 lõige 6
Artikkel 8	Artikkel 10

▼B

Direktiiv 2009/28/EÜ	Käesolev direktiiv
Artikli 9 lõige 1	Artikli 11 lõige 1
Artikli 9 lõike 2 esimese lõigu punktid a, b ja c	Artikli 11 lõike 2 esimese lõigu punktid a, b ja c
—	Artikli 11 lõike 2 esimese lõigu punkt d
Artikkel 10	Artikkel 12
Artikli 11 lõiked 1, 2 ja 3	Artikli 13 lõiked 1, 2 ja 3
—	Artikli 13 lõige 4
Artikkel 12	Artikkel 14
Artikli 13 lõike 1 esimene lõik	Artikli 15 lõike 1 esimene lõik
Artikli 13 lõike 1 teine lõik	Artikli 15 lõike 1 teine lõik
Artikli 13 lõike 1 teise lõigu punktid a ja b	—
Artikli 13 lõike 1 teise lõigu punktid c, d, e ja f	Artikli 15 lõike 1 teise lõigu punktid a, b, c ja d
Artikli 13 lõiked 2, 3, 4 ja 5	Artikli 15 lõiked 2, 3, 4 ja 5
Artikli 13 lõike 6 esimene lõik	Artikli 15 lõike 6 esimene lõik
Artikli 13 lõike 6 teine, kolmas, neljas ja viies lõik	—
—	Artikli 15 lõiked 7 ja 8
—	Artikkel 16
—	Artikkel 17
Artikkel 14	Artikkel 18
Artikli 15 lõiked 1 ja 2	Artikli 19 lõige 1
Artikli 15 lõike 2 esimene, teine ja kolmas lõik	Artikli 19 lõike 2 esimene, teine ja kolmas lõik
—	Artikli 19 lõike 2 neljas ja viies lõik
Artikli 15 lõike 2 neljas lõik	Artikli 19 lõike 2 kuues lõik
Artikli 15 lõige 3	—
—	Artikli 19 lõiked 3 ja 4
Artikli 15 lõiked 4 ja 5	Artikli 19 lõiked 5 ja 6
Artikli 15 lõike 6 esimese lõigu punkt a	Artikli 19 lõike 7 esimese lõigu punkt a
Artikli 15 lõike 6 esimese lõigu punkti b alapunkt i	Artikli 19 lõik 7 esimese lõigu punkti b alapunkt i

▼B

Direktiiv 2009/28/EÜ	Käesolev direktiiv
—	Artikli 19 lõike 7 esimese lõigu punkti b alapunkt ii
Artikli 15 lõike 6 esimese lõigu punkti b alapunkt ii	Artikli 19 lõike 7 esimese lõigu punkti b alapunkt iii
Artikli 15 lõike 6 esimese lõigu punktid c, d, e ja f	Artikli 19 lõike 7 esimese lõigu punktid c, d, e ja f
—	Artikli 19 lõike 7 teine lõik
Artikli 15 lõige 7	Artikli 19 lõige 8
Artikli 15 lõige 8	—
Artikli 15 lõiked 9 ja 10	Artikli 19 lõiked 9 ja 10
—	Artikli 19 lõige 11
Artikli 15 lõige 11	Artikli 19 lõige 12
Artikli 15 lõige 12	—
—	Artikli 19 lõige 13
Artikli 16 lõiked 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ja 8	—
Artikli 16 lõiked 9, 10 ja 11	Artikli 20 lõiked 1, 2 ja 3
—	Artikkel 21
—	Artikkel 22
—	Artikkel 23
—	Artikkel 24
—	Artikkel 25
—	Artikkel 26
—	Artikkel 27
—	Artikkel 28
Artikli 17 lõike 1 esimene ja teine lõik	Artikli 29 lõike 1 esimene ja teine lõik
—	Artikli 29 lõike 1 kolmas, neljas ja viies lõik
—	Artikli 29 lõige 2
Artikli 17 lõike 2 esimene ja teine lõik	—
Artikli 17 lõike 2 kolmas lõik	Artikli 29 lõike 10 kolmas lõik
Artikli 17 lõike 3 esimese lõigu punkt a	Artikli 29 lõike 3 esimese lõigu punkt a
—	Artikli 29 lõige 3, esimene lõik, punkt b
Artikli 17 lõige 3, esimene lõik, punktid b ja c	Artikli 29 lõike 3 esimese lõigu punktid c ja d
—	Artikli 29 lõike 3 teine lõik
Artikli 17 lõige 4	Artikli 29 lõige 4
Artikli 17 lõige 5	Artikli 29 lõige 5

▼B

Direktiiv 2009/28/EÜ	Käesolev direktiiv
Artikli 17 lõiked 6 ja 7	—
—	Artikli 29 lõiked 6, 7, 8, 9, 10 ja 11
Artikli 17 lõige 8	Artikli 29 lõige 12
Artikli 17 lõige 9	—
—	Artikli 29 lõiked 13 ja 14
Artikli 18 lõike 1 esimene lõik	Artikli 30 lõike 1 esimene lõik
Artikli 18 lõike 1 esimese lõigu punktid a, b ja c	Artikli 30 lõike 1 esimese lõigu punktid a, c ja d
—	Artikli 30 lõike 1 esimese lõigu punkt b
—	Artikli 30 lõike 1 teine lõik
Artikli 18 lõige 2	—
—	Artikli 30 lõige 2
Artikli 18 lõike 3 esimene lõik	Artikli 30 lõike 3 esimene lõik
Artikli 18 lõike 3 teine ja kolmas lõik	—
Artikli 18 lõike 3 neljas ja viies lõik	Artikli 30 lõike 3 teine ja kolmas lõik
Artikli 18 lõike 4 esimene lõik	—
Artikli 18 lõike 4 teine ja kolmas lõik	Artikli 30 lõike 4 esimene ja teine lõik
Artikli 18 lõike 4 neljas lõik	—
Artikli 18 lõike 5 esimene ja teine lõik	Artikli 30 lõike 7 esimene ja teine lõik
Artikli 18 lõike 5 kolmas lõik	Artikli 30 lõike 8 esimene ja teine lõik
Artikli 18 lõike 5 neljas lõik	Artikli 30 lõike 5 kolmas lõik
—	Artikli 30 lõike 6 esimene lõik
Artikli 18 lõike 5 viies lõik	Artikli 30 lõike 6 teine lõik
Artikli 18 lõike 6 esimene ja teine lõik	Artikli 30 lõike 5 esimene ja teine lõik
Artikli 18 lõike 6 kolmas lõik	—
Artikli 18 lõike 6 neljas lõik	Artikli 30 lõike 6 kolmas lõik
—	Artikli 30 lõike 6 neljas lõik
Artikli 18 lõike 6 viies lõik	Artikli 30 lõike 6 viies lõik
Artikli 18 lõige 7	Artikli 30 lõike 9 esimene lõik
—	Artikli 30 lõike 9 teine lõik

▼B

Direktiiv 2009/28/EÜ	Käesolev direktiiv
Artikli 18 lõiked 8 ja 9	—
—	Artikli 30 lõige 10
Artikli 19 lõike 1 esimene lõik	Artikli 31 lõike 1 esimene lõik
Artikli 19 lõike 1 esimese lõigu punktid a, b ja c	Artikli 31 lõike 1 esimese lõigu punktid a, b ja c
—	Artikli 31 lõike 1 esimese lõigu punkt d
Artikli 19 lõiked 2, 3 ja 4	Artikli 31 lõiked 2, 3 ja 4
Artikli 19 lõige 5	—
Artikli 19 lõike 7 esimene lõik	Artikli 31 lõike 5 esimene lõik
Artikli 19 lõike 7 esimese lõigu esimene, teine, kolmas ja neljas taane	—
Artikli 19 lõike 7 teine ja kolmas lõik	Artikli 31 lõike 5 teine ja kolmas lõik
Artikli 19 lõige 8	Artikli 31 lõige 6
Artikkel 20	Artikkel 32
Artikkel 22	—
Artikli 23 lõiked 1 ja 2	Artikli 33 lõiked 1 ja 2
Artikli 23 lõiked 3, 4, 5, 6, 7 ja 8	—
Artikli 23 lõige 9	Artikli 33 lõige 3
Artikli 23 lõige 10	Artikli 33 lõige 4
Artikkel 24	—
Artikli 25 lõige 1	Artikli 34 lõige 1
Artikli 25 lõige 2	Artikli 34 lõige 2
Artikli 25 lõige 3	Artikli 34 lõige 3
Artikli 25a lõige1	Artikli 35 lõige 1
Artikli 25a lõige 2	Artikli 35 lõiked 2 ja 3
Artikli 25a lõige 3	Artikli 35 lõige 4
—	Artikli 35 lõige 5
Artikli 25a lõiked 4 ja 5	Artikli 35 lõiked 6 ja 7
Artikkel 26	—
Artikkel 27	Artikkel 36
—	Artikkel 37
Artikkel 28	Artikkel 38
Artikkel 29	Artikkel 39
I LISA	I LISA
II LISA	II LISA
III LISA	III LISA
IV LISA	IV LISA
V LISA	V LISA
VI LISA	—
—	VI LISA
VII LISA	VII LISA
VIII LISA	VIII LISA
IX LISA	IX LISA
—	X LISA
—	XI LISA