EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 14.7.2021
COM(2021) 557 final

ANNEXES 1 to 2

BIJLAGEN

bij

Voorstel voor een

RICHTLIJN VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD tot wijziging van Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad, Verordening (EU) 2018/1999 van het Europees Parlement en de Raad en Richtlijn 98/70/EG van het Europees Parlement en de Raad wat de bevordering van energie uit hernieuwbare bronnen betreft, en tot intrekking van Richtlijn (EU) 2015/652 van de Raad

{SEC(2021) 657 final} - {SWD(2021) 620 final} - {SWD(2021) 621 final} - {SWD(2021) 622 final}

BIJLAGE I

De bijlagen bij Richtlijn (EU) 2018/2001 worden als volgt gewijzigd:

(1) In bijlage I wordt de laatste rij in de tabel geschrapt.

(2) De volgende bijlage 1 bis wordt ingevoegd:

"BIJLAGE 1 BIS

NATIONALE AANDELEN ENERGIE UIT HERNIEUWBARE BRONNEN VOOR VERWARMING EN KOELING IN HET BRUTO-EINDVERBRUIK VAN ENERGIE VOOR 2020-2030

	Toename referentieaandeel (in procentpunten) (REF20/nationale energie- en klimaatplannen)	**Resulterende aandelen hernieuwbare energie voor verwarming en koeling in 2030 in procentpunten, inclusief opslagen (minimaal)**
België	0,3 %	1,4 %
Bulgarije	0,9 %	1,4 %
Tsjechië	0,5 %	1,4 %
Denemarken	0,9 %	1,4 %
Duitsland	0,9 %	1,5 %
Estland	1,2 %	1,5 %
Ierland	2,1 %	2,9 %
Griekenland	1,6 %	2,0 %
Spanje	1,1 %	1,4 %
Frankrijk	1,4 %	1,8 %
Kroatië	0,7 %	1,4 %
Italië	1,2 %	1,6 %
Cyprus	0,5 %	1,6 %
Letland	0,8 %	1,0 %
Litouwen	1,6 %	2,0 %
Luxemburg	2,0 %	2,7 %

Hongarije	0,9 %	1,5 %
Malta	0,5 %	1,5 %
Nederland	0,7 %	1,4 %
Oostenrijk	0,7 %	1,5 %
Polen	1,0 %	1,5 %
Portugal	1,0 %	1,4 %
Roemenië	0,6 %	1,4 %
Slovenië	0,7 %	1,4 %
Slowakije	0,3 %	1,4 %
Finland	0,5 %	0,8 %
Zweden	0,3 %	0,6 %

(3) Bijlage III wordt vervangen door:

ENERGIE-INHOUD VAN BRANDSTOFFEN

Brandstof	Energie-inhoud per gewicht (calorische onderwaarde, MJ/kg)	Energie-inhoud per volume (calorische onderwaarde, MJ/l)
BRANDSTOFFEN UIT BIOMASSA EN/OF BIOMASSAVERWERKING		
Biopropaan	46	24
Zuivere plantaardige olie (olie die uit oliehoudende planten is verkregen door persing, extractie of vergelijkbare procedés, ruw of geraffineerd, maar niet chemisch gemodificeerd)	37	34
Biodiesel — vetzuurmethylester (methylester geproduceerd uit olie uit biomassa)	37	33
Biodiesel — vetzuurethylester (ethylester geproduceerd uit olie uit biomassa)	38	34
Biogas dat kan worden gezuiverd tot de kwaliteit van aardgas	50	—
Waterstofbehandelde (thermochemisch met	44	34

waterstof behandelde) olie uit biomassa, ter vervanging van diesel		
Waterstofbehandelde (thermochemisch met waterstof behandelde) olie uit biomassa, ter vervanging van benzine	45	30
Waterstofbehandelde (thermochemisch met waterstof behandelde) olie uit biomassa, ter vervanging van vliegtuigbrandstof	44	34
Waterstofbehandelde (thermochemisch met waterstof behandelde) olie uit biomassa, ter vervanging van vloeibaar petroleumgas	46	24
Gelijktijdig verwerkte (in een raffinaderij gelijktijdig met fossiele brandstoffen verwerkte) olie uit al dan niet gepyrolyseerde biomassa, ter vervanging van diesel	43	36
Gelijktijdig verwerkte (in een raffinaderij gelijktijdig met fossiele brandstoffen verwerkte) olie uit al dan niet gepyrolyseerde biomassa, ter vervanging van benzine	44	32
Gelijktijdig verwerkte (in een raffinaderij gelijktijdig met fossiele brandstoffen verwerkte) olie uit al dan niet gepyrolyseerde biomassa, ter vervanging van vliegtuigbrandstof	43	33
Gelijktijdig verwerkte (in een raffinaderij gelijktijdig met fossiele brandstoffen verwerkte) olie uit al dan niet gepyrolyseerde biomassa, ter vervanging van vloeibaar petroleumgas	46	23
HERNIEUWBARE BRANDSTOFFEN DIE GEPRODUCEERD KUNNEN WORDEN UIT VERSCHILLENDE HERNIEUWBARE BRONNEN, WAARONDER BIOMASSA		
Methanol uit hernieuwbare bronnen	20	16
Ethanol uit hernieuwbare bronnen	27	21
Propanol uit hernieuwbare bronnen	31	25
Butanol uit hernieuwbare bronnen	33	27
Fischer-Tropschdiesel (een synthetische koolwaterstof of een mengsel van synthetische koolwaterstoffen ter vervanging van diesel)	44	34

Fischer-Tropschbenzine (een synthetische koolwaterstof of een mengsel van synthetische koolwaterstoffen, geproduceerd uit biomassa, ter vervanging van benzine)	44	33
Fischer-Tropschvliegtuigbrandstof (een synthetische koolwaterstof of een mengsel van synthetische koolwaterstoffen, geproduceerd uit biomassa, ter vervanging van vliegtuigbrandstof)	44	33
Fischer-Tropsch vloeibaar petroleumgas (een synthetische koolwaterstof of een mengsel van synthetische koolwaterstoffen ter vervanging van vloeibaar petroleumgas)	46	24
DME (dimethylether)	28	19
Waterstof uit hernieuwbare bronnen	120	—
ETBE (ethyl-tertiair-butylether op basis van ethanol)	36 (waarvan 37 % uit hernieuwbare bronnen)	27 (waarvan 37 % uit hernieuwbare bronnen)
MTBE (methyl-tertiair-butylether op basis van methanol)	35 (waarvan 22 % uit hernieuwbare bronnen)	26 (waarvan 22 % uit hernieuwbare bronnen)
TAEE (ethyl-tertiair-amylether op basis van ethanol)	38 (waarvan 29 % uit hernieuwbare bronnen)	29 (waarvan 29 % uit hernieuwbare bronnen)
TAME (methyl-tertiair-amylether op basis van methanol)	36 (waarvan 18 % uit hernieuwbare bronnen)	28 (waarvan 18 % uit hernieuwbare bronnen)
THxEE (hexyl-tertiair-ethylether op basis van ethanol)	38 (waarvan 25 % uit hernieuwbare bronnen)	30 (waarvan 25 % uit hernieuwbare bronnen)
THxME (hexyl-tertiair-methylether op basis van methanol)	38 (waarvan 14 % uit hernieuwbare bronnen)	30 (waarvan 14 % uit hernieuwbare bronnen)
NIET-HERNIEUWBARE BRANDSTOFFEN		
Benzine	43	32
Diesel	43	36
Waterstof uit niet-hernieuwbare bronnen	120	—

(4) Bijlage IV wordt als volgt gewijzigd:

a) de titel wordt vervangen door:

"**OPLEIDING EN CERTIFICERING VAN INSTALLATEURS EN ONTWERPERS VAN INSTALLATIES VOOR HERNIEUWBARE ENERGIE**";

b) de inleidende zin en het eerste punt worden vervangen door:

"De in artikel 18, lid 3, bedoelde certificatieregelingen en opleidingsprogramma's worden gebaseerd op de volgende criteria:

1. Het certificeringsproces wordt door de lidstaat of het door de lidstaat aangeduide administratief orgaan transparant en duidelijk gedefinieerd.";

c) de volgende punten 1 bis en 1 ter worden ingevoegd:

"1 bis). De door de certificeringsinstellingen afgegeven certificaten worden duidelijk geformuleerd en zijn voor werknemers en professionals die zich willen laten certificeren eenvoudig herkenbaar.

1 ter. Het certificeringsproces stelt installateurs in staat kwalitatief hoogwaardige installaties te installeren die betrouwbaar functioneren.";

d) de punten 2 en 3 worden vervangen door:

"2. Installateurs van biomassa-installaties, warmtepompen, ondiepe geothermische installaties en installaties voor fotovoltaïsche en thermische zonne-energie worden gecertificeerd op basis van een geaccrediteerd opleidingsprogramma of door een geaccrediteerde opleidingsverstrekker.

3. De accreditering van het opleidingsprogramma of de opleidingsverstrekker gebeurt door de lidstaat of de door de lidstaat aangeduide administratieve organen. Het accrediteringsorgaan ziet toe op de continuïteit en op de regionale of nationale dekking van het door de opleidingsverstrekker aangeboden opleidingsprogramma.

De opleidingsverstrekker beschikt over passende technische voorzieningen om praktische opleidingen te verstrekken, inclusief voldoende laboratoriumapparatuur, of over overeenkomstige faciliteiten om praktische opleidingen te verstrekken.

De opleidingsverstrekker biedt naast de basisopleiding ook kortere opfris- en bijscholingscursussen aan in de vorm van opleidingsmodules waarmee installateurs en ontwerpers nieuwe competenties kunnen opdoen en hun vaardigheden met betrekking tot verschillende technologieën en combinaties daarvan kunnen verbreden en diversifiëren. De opleidingsverstrekker ziet erop toe dat de opleiding wordt aangepast aan nieuwe technologieën voor hernieuwbare energie in gebouwen, de industrie en de landbouw. De opleidingsverstrekker erkent verworven relevante vaardigheden.

De opleidingsprogramma's en -modules worden opgezet met het oog op een leven lang leren op het gebied van installaties voor hernieuwbare energie en sluiten aan bij beroepsopleidingen voor nieuwkomers op de arbeidsmarkt en volwassenen die zich willen omscholen of op zoek zijn naar een nieuwe baan.

De opleidingsprogramma's worden zo opgezet dat ze het behalen van kwalificaties in meerdere technologieën en oplossingen faciliteren, en dat

eenzijdige specialisatie in een bepaald merk of een bepaalde technologie wordt voorkomen. De opleidingen mogen worden verstrekt door de fabrikant van de apparatuur of het systeem, of door een instelling of vereniging.";

e) in punt 6, punt c), worden de volgende punten iv) en v) toegevoegd:

"iv) begrip van haalbaarheids- en ontwerpstudies;

v) begrip van boorwerkzaamheden, in het geval van geothermische warmtepompen.".

(5) In bijlage V wordt deel C als volgt gewijzigd:

a) de punten 5 en 6 worden vervangen door:

"5. Emissies door de teelt of het ontginnen van grondstoffen, e_{ec}, komen onder meer vrij door het proces van ontginnen of teelt zelf, door het verzamelen, drogen en opslaan van de grondstoffen, door afval en lekken en door de productie van chemische stoffen of producten die worden gebruikt voor het ontginnen of de teelt. Met het afvangen van CO_2 bij de teelt van grondstoffen wordt geen rekening gehouden. Indien beschikbaar worden bij de berekening de in deel D vastgestelde gedesaggregeerde standaardwaarden voor N_2O-bodememissies toegepast. Het is toegestaan gemiddelden te berekenen op basis van plaatselijke landbouwpraktijken die op de gegevens van een groep landbouwbedrijven zijn gebaseerd, als alternatief voor het gebruik van feitelijke waarden.

6. Voor de doeleinden van de in punt 1, a), bedoelde berekening wordt alleen rekening gehouden met de broeikasgasemissiereducties ten gevolge van verbeterd landbouwbeheer, e_{sca}, zoals overschakelen op weinig of geen grondbewerking, verbeterde vruchtwisseling, het gebruik van groenbemesting, met inbegrip van het beheer van residuen van landbouwgewassen, en het gebruik van biologische bodemverbeteraars (bv. compost, mestfermentatiedigestaat) indien zij geen risico op negatieve gevolgen voor de biodiversiteit opleveren. Tevens wordt sterk en verifieerbaar bewijs geleverd dat de bodemkoolstof is toegenomen of dat redelijkerwijs kan worden verwacht dat deze in de periode waarin de betrokken grondstoffen werden geteeld, is toegenomen, rekening houdend met de emissies wanneer dergelijke praktijken leiden tot toegenomen gebruik van kunstmest en herbiciden[1].

b) punt 15 wordt geschrapt;

c) punt 18 wordt vervangen door:

"18. Met het oog op de in punt 17 vermelde berekeningen zijn de te verdelen emissies $e_{ec} + e_l + e_{sca}$ + fracties van e_p, e_{td}, e_{ccs} en e_{ccr} die ontstaan tot en met de stap van het proces waarin een bijproduct wordt geproduceerd. Als er in een eerdere stap van het proces van de levenscyclus

[1] Metingen van bodemkoolstof kunnen dat bewijs vormen, bv. door een eerste meting vóór de teelt en vervolgens metingen op gezette tijden met tussenpozen van verschillende jaren. In dat geval zou, voordat het resultaat van de tweede meting beschikbaar is, de toename van bodemkoolstof kunnen worden geraamd op basis van representatieve experimenten of bodemmodellen. Vanaf de tweede meting zouden de metingen de basis vormen om vast te stellen of er sprake is van een toename van bodemkoolstof en om te bepalen hoe groot die is.

een toewijzing aan bijproducten heeft plaatsgevonden, wordt hiervoor de emissiefractie gebruikt die in de laatste stap is toegewezen aan het tussenproduct in plaats van de totale emissies. In het geval van biogas en biomethaan wordt er met het oog op die berekening rekening gehouden met alle bijproducten die niet onder het toepassingsgebied van punt 7 vallen. Er worden geen emissies toegewezen aan afval of residuen. Bijproducten met een negatieve energie-inhoud worden met het oog op de berekening geacht een energie-inhoud van nul te hebben. Afval en residuen, waaronder alle in bijlage IX opgenomen afvalstoffen en residuen, worden geacht tijdens hun levenscyclus geen broeikasgasemissies te veroorzaken totdat ze worden verzameld, ongeacht of ze tot tussenproducten worden verwerkt voordat ze tot eindproducten worden verwerkt. Residuen die niet zijn opgenomen in bijlage IX en die geschikt zijn om te worden gebruikt op de voedsel- of voedermarkt worden geacht dezelfde hoeveelheid emissies door het winnen, oogsten of telen van grondstoffen, e_{ec}, te genereren als het meest directe vervangingsproduct op de voedsel- of voedermarkt dat is opgenomen in de tabel in deel D. In het geval van biomassabrandstoffen die in raffinaderijen worden geproduceerd, andere dan de combinatie van verwerkingsbedrijven met boilers of warmtekrachtinstallaties die warmte en/of elektriciteit leveren aan het verwerkingsbedrijf, is de raffinaderij de analyse-eenheid voor de doeleinden van de in punt 17 bedoelde berekening.”.

(6) In bijlage VI wordt deel B als volgt gewijzigd:

a) de punten 5 en 6 worden vervangen door:

“5. Emissies door de teelt of het ontginnen van grondstoffen, e_{ec}, komen onder meer vrij door het proces van ontginnen of teelt zelf, door het verzamelen, drogen en opslaan van de grondstoffen, door afval en lekken en door de productie van chemische stoffen of producten die worden gebruikt voor het ontginnen of de teelt. Met het afvangen van CO_2 bij de teelt van grondstoffen wordt geen rekening gehouden. Indien beschikbaar worden bij de berekening de in deel D vastgestelde gedesaggregeerde standaardwaarden voor N_2O-bodememissies toegepast. Het is toegestaan gemiddelden te berekenen op basis van plaatselijke landbouwpraktijken die op de gegevens van een groep landbouwbedrijven zijn gebaseerd, als alternatief voor het gebruik van feitelijke waarden.

6. Voor de doeleinden van de in punt 1, a), bedoelde berekening wordt alleen rekening gehouden met de broeikasgasemissiereducties ten gevolge van verbeterd landbouwbeheer, e_{sca}, zoals overschakelen op weinig of geen grondbewerking, verbeterde vruchtwisseling, het gebruik van groenbemesting, met inbegrip van het beheer van residuen van landbouwgewassen, en het gebruik van biologische bodemverbeteraars (bv. compost, mestfermentatiedigestaat) indien zij geen risico op negatieve gevolgen voor de biodiversiteit opleveren. Tevens wordt sterk en verifieerbaar bewijs geleverd dat de bodemkoolstof is toegenomen of dat redelijkerwijs kan worden verwacht dat deze in de periode waarin de betrokken grondstoffen werden geteeld, is toegenomen, rekening houdend

met de emissies wanneer dergelijke praktijken leiden tot toegenomen gebruik van kunstmest en herbiciden[2].

b) punt 15 wordt geschrapt;

c) punt 18 wordt vervangen door:

"18. Met het oog op de in punt 17 vermelde berekeningen zijn de te verdelen emissies $e_{ec} + e_l + e_{sca}$ + fracties van e_p, e_{td}, e_{ccs} en e_{ccr} die ontstaan tot en met de stap van het proces waarin een bijproduct wordt geproduceerd. Als er in een eerdere stap van het proces van de levenscyclus een toewijzing aan bijproducten heeft plaatsgevonden, wordt hiervoor de emissiefractie gebruikt die in de laatste stap is toegewezen aan het tussenproduct in plaats van de totale emissies.

In het geval van biogas en biomethaan wordt er met het oog op die berekening rekening gehouden met alle bijproducten die niet onder het toepassingsgebied van punt 7 vallen. Er worden geen emissies toegewezen aan afval of residuen. Bijproducten met een negatieve energie-inhoud worden met het oog op deze berekening geacht een energie-inhoud van nul te hebben.

Afval en residuen, waaronder alle in bijlage IX opgenomen afvalstoffen en residuen, worden geacht tijdens hun levenscyclus geen broeikasgasemissies te veroorzaken totdat ze worden verzameld, ongeacht of ze tot tussenproducten worden verwerkt voordat ze tot eindproducten worden verwerkt. Residuen die niet zijn opgenomen in bijlage IX en geschikt zijn om te worden gebruikt voor de voedsel- of voedermarkt worden geacht dezelfde hoeveelheid emissies door het winnen, oogsten of telen van grondstoffen, e_{ec}, te genereren als het meest directe vervangingsproduct op de voedsel- of voedermarkt dat is opgenomen in de tabel in deel D van bijlage V.

In het geval van biomassabrandstoffen die in raffinaderijen worden geproduceerd, andere dan de combinatie van verwerkingsbedrijven met boilers of warmtekrachtinstallaties die warmte en/of elektriciteit leveren aan het verwerkingsbedrijf, is de raffinaderij de analyse-eenheid voor de doeleinden van de in punt 17 bedoelde berekening.".

(7) In bijlage VII wordt in de definitie van "Q_{usable}" de verwijzing naar artikel 7, lid 4, vervangen door een verwijzing naar artikel 7, lid 3.

(8) Bijlage IX wordt als volgt gewijzigd:

(a) in deel A wordt de inleidende zin vervangen door:

"Grondstoffen voor de productie van biogas voor vervoer en geavanceerde biobrandstoffen:";

[2] Metingen van bodemkoolstof kunnen dat bewijs vormen, bv. door een eerste meting vóór de teelt en vervolgens metingen op gezette tijden met tussenpozen van verschillende jaren. In dat geval zou, voordat het resultaat van de tweede meting beschikbaar is, de toename van bodemkoolstof kunnen worden geraamd op basis van representatieve experimenten of bodemmodellen. Vanaf de tweede meting zouden de metingen de basis vormen om vast te stellen of er sprake is van een toename van bodemkoolstof en om te bepalen hoe groot die is.

(b) in deel B wordt de inleidende zin vervangen door:

"Grondstoffen voor de productie van biobrandstoffen en biogas voor vervoer, waarvan de bijdrage tot het behalen van het in artikel 25, lid 1, eerste alinea, punt a), vastgestelde broeikasgasemissiereductiestreefcijfer wordt beperkt:".

BIJLAGE II

De bijlagen I, II, IV en V bij Richtlijn 98/70/EG worden als volgt gewijzigd:

(1) Bijlage I wordt als volgt gewijzigd:

(a) de tekst van voetnoot 1 wordt vervangen door:

"(1) De testmethoden komen overeen met de methoden van de norm EN 228:2012+A1:2017. De lidstaten mogen in plaats daarvan de in de norm EN 228:2012+A1:2017 als vervangende norm aangemerkte testmethode gebruiken indien kan worden aangetoond dat deze methode even nauwkeurig en precies is als de testmethode die wordt vervangen.";

(b) de tekst van voetnoot 2 wordt vervangen door:

"(2) De in de specificatie vermelde waarden zijn "werkelijke waarden". De grenswaarden zijn vastgesteld aan de hand van de norm EN ISO 4259-1:2017/A1:2021 "Petroleum and related products — Precision of measurement methods and results – Part 1: Determination of precision data in relation to methods of test", terwijl voor het vastleggen van een minimumwaarde rekening is gehouden met een minimumverschil van 2R boven nul (R= reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in de norm EN ISO 4259-2:2017/A1:2019 beschreven criteria.";

(c) de tekst van voetnoot 6 wordt vervangen door:

"(6) Overige monoalcoholen en ethers waarvan het eindkookpunt niet hoger is dan in de norm EN 228:2012 +A1:2017 is vastgesteld.".

(2) Bijlage II wordt als volgt gewijzigd:

(a) in de laatste rij van de tabel ("FAME-gehalte – EN 14078") wordt het getal "7" in de laatste kolom ("Maximum" onder "Grenswaarden") vervangen door "10";

(b) de tekst van voetnoot 1 wordt vervangen door:

"(1) De testmethoden komen overeen met de methoden van de norm EN 590:2013+A1:2017. De lidstaten mogen in plaats daarvan de in de norm EN 590:2013+A1:2017 als vervangende norm aangemerkte testmethode gebruiken indien kan worden aangetoond dat deze methode even nauwkeurig en precies is als de testmethode die wordt vervangen.";

(c) de tekst van voetnoot 2 wordt vervangen door:

"(2) De in de specificatie vermelde waarden zijn "werkelijke waarden". De grenswaarden zijn vastgesteld aan de hand van de norm EN ISO 4259-1:2017/A1:2021 "Petroleum and related products — Precision of measurement methods and results – Part 1: Determination of precision data in relation to methods of test", terwijl voor het vastleggen van een minimumwaarde rekening is gehouden met een minimumverschil van 2R boven nul (R= reproduceerbaarheid). De resultaten van de verschillende metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van de in de norm EN ISO 4259-2:2017/A1:2019 beschreven criteria.".

(3) De bijlagen IV en V worden geschrapt.