Verificatieprotocol broeikasgasberekeningen recycling groene reststromen

Richtlijnen voor het controleren van broeikasgasberekeningen met de CO_2-rekentool voor groenafval

DATUM
Versie 2.4 van november 2026

REFERENTIENUMMER
Rapport 2026_002

BVOR

Bronland 12-B
6708 WH Wageningen
T: (0317) 42 67 55
W: www.bvor.nl
E: info@bvor.nl

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE 2

1 INLEIDING 3

2 EISEN AAN DE GEBRUIKTE KENTALLEN 4

2.1 Inleiding 4

2.2 Algemene eisen 4

2.3 Aanvoer van groene reststromen 5

2.4 Transport: aanvoer van groene reststromen en afvoer van producten 6

2.5 Energieverbruik van de inrichting 8

2.6 Afzet van producten 9

2.6.1 Compostafzet 9

2.6.2 Houtige biomassa naar bio-energiecentrale 11

2.6.3 Maaisel naar vergisting 12

2.6.4 Zeefgrond 13

2.6.5 Alternatieve vormen van (innovatieve) opwerking 13

2.6.6 Bokashi en verwerking in de kleine kringloop 14

2.6.7 Vaste residustromen en lozing van afvalwater 14

3 EISEN AAN HET VERIFICATIE-PROCES EN AAN CBI'S 16

3.1 Inleiding 16

3.2 Eisen aan het verificatieproces 16

Mate van zekerheid en steekproefomvang 18

Verificatierapport 20

Verificatieverklaring 20

3.3 Eisen aan conformiteitsbeoordelingsinstanties en competentievereisten voor auditoren 20

4 CO_2-CERTIFICATEN 22

5 BEGRIPPEN EN REFERENTIES 24

1 Inleiding

De **CO_2-rekentool groenafval** (hierna: *rekentool*) maakt het mogelijk de broeikasgaseffecten van het transport en de recycling van groene reststromen én het hergebruik van de producten uit deze recyclingprocessen te kwantificeren. Daarbij worden zowel de broeikasgasemissies binnen de recyclingketen als de emissiereducties meegenomen die ontstaan doordat producten zoals compost en biobrandstoffen fossiele grondstoffen of fossiele brandstoffen vervangen.

De rekentool is in 2026 door CE Delft volledig herzien. Daarbij zijn de nieuwste wetenschappelijke inzichten en recente praktijkervaringen verwerkt. De rekentool is beschikbaar als Excel-model en kan door iedereen kosteloos worden gebruikt via www.bvor.nl. Op deze website is ook het achtergronddocument beschikbaar, waarin de opbouw van de rekentool en de gemaakte methodologische keuzes staan toegelicht.

Met de rekentool kan een bedrijf dat groene reststromen recyclet de CO_2-footprint van zijn activiteiten berekenen. Deze informatie kan het bedrijf gebruiken voor interne en externe rapportages, bijvoorbeeld in het kader van aanbestedingen of de CO_2-prestatieladder.

Het is ook mogelijk om op basis van een geverifieerde berekening met de rekentool CO_2-certificaten uit te geven aan partijen die groene reststromen laten recyclen (ontdoeners). De verificatie wordt uitgevoerd door een hiervoor goedgekeurde onafhankelijke derde partij. Op basis van de afgegeven verificatieverklaring verstrekt de BVOR de certificaten.

Dit document beschrijft de eisen die hiervoor proces gelden.

- Hoofdstuk 2 beschrijft de eisen aan de kentallen die worden gebruikt in de broeikasgasberekening.
- Hoofdstuk 3 geeft de eisen weer die gelden voor het verificatieproces en aan de partij die de verificatie uitvoert.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de voorwaarden voor de uitgifte van CO_2-certificaten.

N.B. In dit document worden de termen **CO_2-rekentool** en de **CO_2-footprintberekening** gebruikt, omdat deze gangbaar zijn in de praktijk. De berekening beperkt zich echter niet tot CO_2, maar omvat ook de broeikasgassen lachgas (N_2O) en methaan (CH_4).

In dit document wordt verder gesproken over bedrijf wanneer wordt bedoeld: een bedrijf dat groene reststromen recyclet en de rekentool gebruikt om CO_2-footprintberekeningen uit te voeren. De termen **locatie** en **inrichting** worden gebruikt als aanduiding van de recyclinglocatie.

2 Eisen aan de gebruikte kentallen

2.1 Inleiding

In de rekentool voert de gebruiker verschillende bedrijfsgegevens in die nodig zijn voor de broeikasgasberekening (BKG-berekening). Deze berekening heeft altijd betrekking op één kalenderjaar. Alle ingevoerde gegevens moeten daarom op datzelfde kalenderjaar betrekking hebben.
Dit hoofdstuk beschrijft aan welke eisen bedrijfsspecifieke kentallen moeten voldoen. Ook is aangegeven welke onderbouwing (bewijslast) nodig is om deze kentallen te mogen gebruiken, wanneer deze gunstiger zijn dan in de rekentool opgenomen defaultwaarden.

Achtereenvolgens komen de volgende onderwerpen aan bod:

- algemene eisen voor het gebruik van de rekentool (2.2);
- aanvoer van groene reststromen (2.3);
- transport van groene reststromen en producten (2.4);
- energiegebruik van de inrichting (2.5);
- afzet van producten en residuen (2.6).

2.2 Algemene eisen

Een verificatieverklaring kan uitsluitend worden afgegeven voor een **individuele locatie** waar groene reststromen worden gerecycled. Eén verificatieverklaring voor meerdere locaties is niet mogelijk.

Om voor een locatie een verificatieverklaring te kunnen afgeven, moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

1. alle voor de CO_2-berekening gebruikte gegevens hebben uitsluitend betrekking op deze locatie;
2. de locatie beschikt over een vereiste vergunning voor de recycling van groene reststromen;
3. er is een operationele weegbrug aanwezig;
4. de locatie is Keurcompost of RHP gecertificeerd. Wanneer dit niet het geval is, moet aantoonbaar worden gemaakt dat de locatie voldoet aan de eisen die Keurcompost stelt aan de bedrijfsvoering, de procesvoering en de compostkwaliteit. Dit wordt tijdens de verificatie beoordeeld door middel van een aanvullend onderzoek (zie hoofdstuk 3);
5. op de locatie worden geen groene reststromen verwerkt tot bokashi en worden groene reststromen niet rechtstreeks als bodemverbeteraar toegepast.

Deze eisen hebben twee doelen.
Ten eerste moeten betrouwbare gegevens beschikbaar zijn over onder meer de hoeveelheden en samenstelling van reststromen, producten en het energieverbruik. Bij een vergunningplichtige locatie met een weegbrug is het vastleggen van deze gegevens wettelijk verplicht. Wanneer hiervan geen sprake is, kan niet worden gegarandeerd dat de benodigde gegevens beschikbaar zijn.

Ten tweede kunnen alleen betrouwbare broeikasgasberekeningen worden gemaakt wanneer gebruikt wordt gemaakt van processen waarvoor gevalideerde broeikasgaskentallen beschikbaar zijn. Voor compostering betekent dit dat het proces ten minste moet voldoen aan de uitgangspunten van **good practice**, vergelijkbaar met de eisen van Keurcompost. Voor bokashi en het verwerken van groene reststromen in de kleine kringloop zijn dergelijke betrouwbare kentallen op dit moment niet beschikbaar.

N.B. Bij het starten van de rekentool wordt de gebruiker gevraagd te bevestigen dat aan bovenstaande voorwaarden wordt voldaan. Ook wanneer dat niet het geval is, kan een berekening worden uitgevoerd. Bij de resultaten wordt dan vermeld dat '*de uitkomsten onzeker zijn omdat niet conform best practice wordt gewerkt*'. In dat geval is verificatie niet mogelijk en kan geen verificatieverklaring worden afgegeven.

2.3 Aanvoer van groene reststromen

De gebruiker van de rekentool voert het totale tonnage groene reststromen in dat in het betreffende kalenderjaar is ingenomen. Dit tonnage moet worden onderbouwd met de weegbrugadministratie.
Het gaat hierbij uitsluitend om groene reststromen die op de locatie zijn be- en verwerkt én waarvan de toepassing van de eindproducten is meegenomen in de broeikasgasberekening.

Voorbeeld 1
Wanneer houtstobben op de locatie worden verkleind en vervolgens als biomassa voor energieproductie worden toegepast, moet het volume houtstobben worden meegerekend bij de ingenomen groene reststromen.

Wanneer houtstobben uitsluitend worden overgeslagen en de verdere verwerking elders plaatsvindt, zonder dat deze toepassing is opgenomen in de broeikasgasberekening, wordt dit volume niet meegerekend.

Voorbeeld 2
Wanneer op de locatie ook andere materialen worden ingenomen, zoals minerale grondstoffen voor het produceren van mengproducten met compost, tellen deze niet mee als ingenomen groene reststromen. Van de geproduceerde mengproducten wordt uitsluitend het aandeel compost meegenomen bij het volume geleverde producten.

Voorbeeld 3
Wanneer compost wordt geleverd als grondstof voor substraat en later als gebruikte substraatreststroom weer wordt ingenomen voor compostproductie, moeten beide stromen

worden meegenomen. Het uitgaande volume telt mee bij het volume ingenomen groene reststromen en bij de afzet van compost. Wanneer deze cyclus zich meerdere keren binnen hetzelfde kalenderjaar voordoet, worden alle ingaande en uitgaande volumes bij elkaar opgeteld.

2.4 Transport: aanvoer van groene reststromen en afvoer van producten

Aanvoer van groene reststromen

De rekentool onderscheidt voor de aanvoer van groene reststromen drie vervoersmodaliteiten:

- busje met aanhanger;
- vrachtauto 10-20 ton;
- vrachtauto > 20 ton.

De gebruiker van de rekentool moet aangeven welk deel van het totaal aangevoerde tonnage met iedere vervoersmodaliteit is aangevoerd.

Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

1. de som van de tonnages van de drie vervoersmodaliteiten moet gelijk zijn aan de totale hoeveelheid groene reststromen die is aangevoerd in het betreffende kalenderjaar;
2. de indeling is gebaseerd op de weegbrugadministratie:
    - vrachten < 10 ton worden ingedeeld als **busje met aanhanger**;
    - vrachten van 10-20 ton als **vrachtauto 10-20 ton**;
    - vrachten > 20 ton als **vrachtauto > 20 ton**.

Deze indeling is een vereenvoudiging, maar geeft op basis van het gewicht een goede benadering van de broeikasgasemissies door transport.

N.B. Alle vrachten kleiner dan 10 ton worden ingedeeld als **busje met aanhanger**, ongeacht het gebruikte voertuig. Ook een personenauto met aanhanger of een tractor met kar die minder dan 10 ton groene reststromen vervoert, valt in deze categorie.

Naast het tonnage per vervoersmodaliteit kan in de rekentool ook de gemiddelde transportafstand naar de inrichting worden ingevuld. Deze wordt de hoeveelheden groene reststromen per vervoersmodaliteit kan in de rekentool ook voor iedere transportmodaliteit de gemiddelde transportafstand tot de inrichting worden ingevoerd. Deze wordt berekend op basis van:

1. de geografische herkomst van het groene reststromen (de ontdoener of de locatie waar de transporteur de groene reststromen heeft opgehaald);
2. de afstand van deze herkomstlocatie tot de inrichting;
3. het totale tonnage dat vanuit deze locatie is aangevoerd in het betreffende kalenderjaar.

Op basis van deze gegevens wordt per vervoersmodaliteit een naar tonnage gewogen gemiddelde transportafstand berekend. De gebruiker van de rekentool moet deze berekening onderbouwen met een overzicht van de gebruikte gegevens, bijvoorbeeld in een Excelbestand.

In de praktijk is de transportafstand soms niet exact bekend. Dit kan bijvoorbeeld voorkomen wanneer een gemeente of waterschap groene reststromen op meerdere locatie binnen een beheergebied verzamelt voordat transport plaatsvindt. In dat geval mag de gebruiker een onderbouwde schatting maken van de gemiddelde transportafstand.

Wanneer voor een deel van de ontdoeners de transportafstand bekend is en voor een deel niet, mag een combinatie worden gebruikt van de werkelijke transportafstanden en de default transportafstanden uit de rekentool. Op basis daarvan wordt per vervoersmodaliteit een naar tonnage gewogen gemiddelde transportafstand per vervoersmodaliteit berekend. Deze berekening moet navolgbaar zijn op basis van het overzicht van de gebruikte gegevens.

Uitgangspunt is steeds een conservatieve inschatting, zodat de broeikasgasemissies door het transport niet worden onderschat. altijd dat wordt uitgegaan van een conservatieve inschatting, zodat BKG-emissies van transport niet worden onderschat. De auditor beoordeelt of de gehanteerde uitgangspunten redelijk zijn.

Wanneer gebruiker de gemiddelde transportafstand niet zelf berekent, moeten de defaultwaarden uit de rekentool worden gebruikt:

- busje met aanhanger (< 10 ton): **20 km**;
- vrachtauto 10-20 ton: **50 km**;
- vrachtauto > 20 ton: **100 km**.

Afvoer van producten

Voor de afvoer van producten gaat de rekentool uit van één vervoersmodaliteit: **vrachtauto > 20 ton**.

Voor ieder product dat vanaf de inrichting wordt afgevoerd, kan de gemiddelde transportafstand naar de bestemming worden berekend op basis van:

1. de bestemming van het product;
2. de afstand van de inrichting tot de bestemming;
3. het totale tonnage dat in het betreffende kalenderjaar naar deze bestemming is afgevoerd.

Wanneer één product aan meerdere afnemers wordt geleverd, bijvoorbeeld biomassa aan meerdere bio-energiecentrales, wordt de transportafstand berekend als het naar tonnage gewogen gemiddelde van de transportafstanden naar de verschillende afnemers.

Wanneer voor een deel van de bestemmingen de transportafstand bekend is en voor een deel niet mag een combinatie worden gebruikt van de werkelijke transportafstanden en de default transportafstanden uit de rekentool. Op basis daarvan wordt per product een naar tonnage gewogen gemiddelde transportafstand berekend. Deze berekening moet navolgbaar zijn op basis van het overzicht van de gebruikte gegevens.

Ook hier geldt dat moet worden uitgegaan van een **conservatieve inschatting**, zodat de broeikasgasemissies door transport niet worden onderschat. BKG-emissies van transport niet worden onderschat. De auditor beoordeelt of de gehanteerde uitgangspunten redelijk zijn.

Wanneer de gebruiker de gemiddelde transportafstanden niet zelf berekent, moeten de per product niet zelf kan of wil berekenen, moeten de defaultwaarden uit de rekentool worden gebruikt:

- bio-energie: **150 km**;
- voor vergisting (gft en co-vergisting): **100 km**;
- zeefgrond: **25 km**;
- compost: **40 km**;
- alternatieve opwerking: **150 km**;
- residuen naar afvalenergiecentrale of stort: **50 km**;
- residuen naar hergebruik: **100 km**.

2.5 Energieverbruik van de inrichting

De gebruiker van de rekentool voert het energieverbruik van de inrichting in. Het betreft het verbruik van elektriciteit, gas en brandstof in het kalenderjaar waarop de broeikasgas-berekening betrekking heeft.

Elektriciteit en gas

Voor het elektriciteits- en gasverbruik wordt uitgegaan van de inkoopfacturen van de energieleverancier of van meetgegevens van de meetverantwoordelijke. Wanneer deze gegevens niet aansluiten op het betreffende kalenderjaar, moet een zo realistisch mogelijke omrekening naar dat kalenderjaar worden gemaakt.

Wanneer in de rekentool wordt aangegeven dat gebruik is gemaakt van groene elektriciteit of eigen opwek, moet dit aantoonbaar zijn. Bij eigen opwek wordt het elektriciteitsverbruik **achter de meter** opgegeven. Wanneer sprake is van allocatie, moeten de gebruikte tussenmeters inzichtelijk zijn. Teruglevering van hernieuwbare energie wordt niet meegenomen in de berekening.

N.B. Het gebruik van groen gas, ook wanneer dit zelf wordt opgewekt, is in de huidige versie van de rekentool niet opgenomen.

Diesel en benzine

Het diesel- en benzineverbruik betreft uitsluitend het gebruik van machines en rijdend materieel **op de inrichting**. Verbruik buiten de inrichting, bijvoorbeeld voor het transport van groene reststromen of voor werkzaamheden op een externe locatie, worden niet meegenomen.

Wanneer diesel of benzine zowel binnen als buiten de inrichting wordt gebruikt, moet de gebruiker van de rekentool onderbouwen welk deel van het totale verbruik betrekking heeft op de inrichting. Dit kan bijvoorbeeld op basis van tankgegevens of het aantal draaiuren van het materieel.

Bij de berekening van het diesel- en benzineverbruik moet bovendien rekening worden gehouden met eventuele voorraadverschillen aan het begin en einde van het betreffende kalenderjaar.

2.6 Afzet van producten

Deze paragraaf beschrijft de kentallen die betrekking hebben op de afzet van producten en residuen van de inrichting. Achtereenvolgens komen aan de orde:

- compostafzet (2.6.1);
- houtige biomassa naar bio-energiecentrale (2.6.2);
- maaisel naar vergisting (2.6.3);
- zeefgrond (2.6.4);
- alternatieve (innovatieve) producten of grondstoffen (2.6.5);
- bokashi en verwerking in de kleine kringloop (2.6.6);
- vaste residuen en lozing van afvalwater (2.6.7).

N.B. De volgorde waarin de producten en residuen hieronder worden behandeld, komt niet volledig overeen met de volgorde in de rekentool.

2.6.1 Compostafzet

De gebruiker van de rekentool voert de hoeveelheid compost in die in het betreffende kalenderjaar aan derden is geleverd. Hierbij wordt uitgegaan van de hoeveelheid compost die bij de weegbrug is gewogen. Voorraadverschillen aan het einde van het kalenderjaar worden niet meegenomen.

Wanneer compost wordt gemengd met andere grondstoffen voordat deze wordt afgezet, wordt uitsluitend het aandeel compost in het mengproduct meegenomen in het geleverde tonnage.
N.B. Grondstoffen die op de locatie worden ingenomen om met compost te worden gemengd, tellen niet mee als ingenomen groene reststromen.

Samenstelling van de compost

Voor het bepalen van de broeikasgas-effecten van compostgebruik moet de samenstelling van de compost in de rekentool zijn ingevoerd. De rekentool vraagt naar:

- droge stof;
- organische stof;
- dichtheid;
- gehalten aan stikstof (N), fosfaat (P) en kalium (K).

Omdat de samenstelling van compost gedurende het jaar als variëren, moeten jaargemiddelden worden gebruikt. Deze gemiddelden worden bepaald op basis van alle compostanalyses die in het betreffende kalenderjaar zijn uitgevoerd, bijvoorbeeld in het kader van Keurcompost of RHP. Voor Keurcompost mag hiervoor het jaargemiddelde uit de Rekenmodule Keurcompost worden gebruikt.
Wanneer een locatie zowel Keurcompost als RHP-compost produceert, wordt een naar productievolume gewogen jaargemiddelde bepaald op basis van alle Keurcompost- en RHP-analyses. Dit geldt ook voor locaties die zowel gecertificeerde en niet-gecertificeerde compost produceren.

Marktsegmenten

De positieve broeikasgas-effecten van compost worden in belangrijke mate bepaald door het marktsegment waarin de compost wordt toegepast. Afhankelijk van het gebruik kan compost bijdragen aan koolstofopslag, vervanging van kunstmest en/of vervanging van veen.

De gebruiker van de rekentool geeft aan hoeveel compost in het betreffende kalenderjaar rechtstreeks is afgezet naar de volgende marktsegmenten:

- landbouw (waaronder akkerbouw, vollegrondtuinbouw en boomteelt);
- groenvoorzieningen, met uitzondering van gemeenten (waaronder hoveniers en particulieren);
- gemeenten (groenvoorziening);
- teeltsubstraten (professionele en consumententoepassingen en samengestelde grondproducten);
- anders (tussenhandel, grond voor ophoging en de GWW-sector).

De opgegeven hoeveelheden moeten navolgbaar onderbouwd zijn met gegevens uit de administratie, zoals de weegbrugadministratie en facturen.

Wanneer niet kan worden aangetoond in welk marktsegment de compost is toegepast, wordt deze opgenomen in het segment '**Anders**'. Voor dit segment worden de meest conservatieve broeikasgaswaarden gehanteerd.

Compost die aan een tussenhandelaar wordt geleverd, wordt eveneens opgenomen in het segment '**Anders**', tenzij de tussenhandelaar op vrachtniveau kan aantonen in welk marktsegment de compost uiteindelijk is toegepast.

Compost die wordt geleverd aan een andere locatie van hetzelfde bedrijf wordt ook opgenomen in het segment 'Anders, tenzij op vrachtniveau is aangetoond in welk marktsegment de compost vanaf die locatie is afgezet. Bij de broeikasgasberekening van de ontvangende locatie wordt deze compost vervolgens niet opnieuw meegeteld als aanvoer of afzet.

Hoeveelheid groene reststromen in het composteerproces

Voor de broeikasgasberekening is van belang om vast te stellen hoeveel groene reststromen het composteerproces zijn ingegaan. Deze hoeveelheid bepaalt de berekende emissies van lachgas en methaan uit het composteerproces.

In de praktijk is deze hoeveelheid meestal niet rechtstreeks bekend. Na acceptatie worden groene reststromen doorgaans eerst voorbewerkt, waarbij onder meer houtige biomassa en stoorstoffen worden afgescheiden. Het resterende materiaal gaat vervolgens naar de compostering, zonder dat hiervan opnieuw een weging plaatsvindt.
Daarom gebruikt de rekentool op de achtergrond de omrekenfactor '**Opbrengst compost**'. Op basis van de ingevoerde hoeveelheid geproduceerde compost berekent de rekentool hoeveel groene reststromen het composteerproces zijn ingegaan.

De omrekenfactor van groene reststromen naar compost is vastgesteld op **0,5**.

2.6.2 Houtige biomassa naar bio-energiecentrale

De gebruiker van de rekentool geeft aan of houtige biomassa als brandstof is geleverd aan een bio-energiecentrale en, zo ja, hoeveel ton. Hierbij wordt uitgegaan van de hoeveelheid biomassa die aan derden is geleverd, gewogen bij de weegbrug.

De rekentool hanteert (conservatieve) standaardwaarden voor het vochtgehalte (45%) en de calorische waarde (9 MJ/kg) van de biomassa. Deze waarden mogen worden aangepast wanneer de gebruiker met representatieve analyseresultaten kan onderbouwen dat gedurende het betreffende kalenderjaar andere gemiddelde waarden van toepassing waren. Deze gemiddelden worden berekend als een naar tonnage gewogen gemiddelde. Representatieve analyseresultaten zijn analyseresultaten waarvan kan worden aangetoond dat ze zijn gebruikt als basis voor de afrekening met de bio-energieproducent.

De rekentooltool hanteert daarnaast (conservatieve) standaardwaarden voor het elektrisch rendement (31%) en het thermisch rendement (0%) van de bio-energiecentrale. Deze waarden mogen worden aangepast wanneer:

1. kan worden aangetoond naar welke bio-energiecentrale(s) de biomassa is afgevoerd;
2. het energetisch rendement van deze bio-energiecentrale(s) over het betreffende kalenderjaar bekend is. Ter onderbouwing is hiervoor een verklaring van de bio-energiecentrale(s) nodig.

N.B. Wanneer biomassa aan meerdere bio-energiecentrales is geleverd, wordt voor de gevraagde parameters een naar tonnage gewogen gemiddelde berekend en in de rekentool gebruikt.
Wanneer voor een deel van de bio-energiecentrales actuele gegevens beschikbaar zijn en voor een deel niet, wordt het gewogen gemiddelde berekend op basis van de beschikbare actuele waarden en de standaardwaarden uit de rekentool.

Voorbeeld: levert een bedrijf biomassa aan vijf bio-energiecentrales en zijn van vier centrales actuele gegevens beschikbaar, dan wordt het gewogen gemiddelde berekend op basis van de vier actuele waarden en één standaardwaarde.

2.6.3 Maaisel naar vergisting

De gebruiker van de rekentool geeft aan of maaisel is geleverd aan een covergistingsinstallatie en/of een gft-vergistingsinstallatie en, zo ja, hoeveel ton.

N.B. Wanneer maaisel aan meerdere vergistingsinstallaties is geleverd, wordt voor de gevraagde parameters een naar tonnage gewogen gemiddelde berekend en in de rekentool gebruikt.
Wanneer voor een deel van de vergistingsinstallaties actuele gegevens beschikbaar zijn en voor een deel niet, wordt het gewogen gemiddelde berekend op basis van de beschikbare actuele waarden en de standaardwaarden uit de rekentool.

Voorbeeld: levert een bedrijf maaisel aan drie vergistingsinstallaties en zijn van twee installaties actuele gegevens beschikbaar, dan wordt het gewogen gemiddelde berekend op basis van de twee actuele waarden en één standaardwaarde.

De rekentool hanteert (conservatieve) standaardwaarden voor de biogasopbrengst:

- covergisting: **0,077** m^3 biogas/kg maaisel;
- gft-vergisting: **0,043** m^3 biogas/kg maaisel.

Deze waarden mogen worden aangepast wanneer:

1. bekend is aan welke vergistingsinstallatie het maaisel is geleverd; en
2. laboratoriumanalyses aantonen dat de potentiële biogasproductie hoger is dan de standaardwaarde; en
3. de exploitant van de vergistingsinstallatie op basis van operationele gegevens kan onderbouwen dat de daadwerkelijke biogasproductie uit het maaisel in het betreffende kalenderjaar hoger was dan de standaardwaarde.

N.B. Het gaat hierbij uitsluitend om de biogasproductie uit het aangeleverde maaisel en niet om de totale biogasproductie uit alle gebruikte substraten.

Voor zowel covergisting als de gft-vergisting kan de rekentool rekenen met:

- **biogas naar WKK**; en/of
- **biogas naar groen gas**.

Daarbij wordt uitgegaan van:

- een standaardstookwaarde van **21,5** MJ/m^3;
- een standaard elektrisch WKK-rendement van **38**%;
- een standaard omzettingsfactor naar groen gas van **0,6**.

Deze waarden mogen worden aangepast wanneer:

1. aantoonbaar is naar welke vergistingsinstallatie(s) het maaisel is afgevoerd;
2. de stookwaarde van het biogas, het WKK-rendement en/of de omzettingsfactor naar groen gas over het betreffende kalenderjaar bekend zijn. Ter onderbouwing is hiervoor een verklaring van de vergistingsinstallatie(s) nodig.

2.6.4 Zeefgrond

Bij de productie van houtige biomassa voor bio-energie ontstaat vaak zeefgrond.

Wanneer de zeefgrond wordt verwerkt in het composteerproces of afzonderlijk tot compost wordt verwerkt, wordt deze in de rekentool meegerekend bij:

- het tonnage groene reststromen dat wordt gecomposteerd; en
- het tonnage geproduceerde compost.

Als zeefgrond rechtstreeks als grond wordt afgezet, voert de gebruiker de hoeveelheid in het betreffende kalenderjaar in onder ‘afgescheiden zeefgrond’.
Wanneer de zeefgrond vóór afzet als grond uitsluitend wordt gehygiëniseerd, wordt dit in de rekentool niet beschouwd als compostproductie. Deze hoeveelheden worden daarom niet meegerekend bij het tonnage groene reststromen dat wordt gecomposteerd.

2.6.5 Alternatieve vormen van (innovatieve) opwerking

De rekentool biedt de mogelijkheid om voor één of meer deelstromen van groene reststromen een alternatieve (innovatieve) opwerkingsroute op te nemen, inclusief de bijbehorende broeikasgasemissies en/of emissiereductie factoren. Voorbeelden hiervan zijn de productie van vezels voor plaatmateriaal of biochar.

Dit is alleen toegestaan wanneer:

1. is gedocumenteerd hoeveel groene reststromen in de betreffende opwerkingsroute zijn verwerkt, bijvoorbeeld op basis van de weegbrugadministratie of operationele gegevens van de installatie; en
2. onafhankelijke studies of onderzoeksresultaten beschikbaar zijn waarin de broeikasgasemissies en/of emissie(reducties) van de betreffende opwerkingsinstallatie zijn vastgesteld. Wanneer deze studies betrekking hebben op de techniek in het algemeen en niet op de specifieke installatie, moet aanvullend

worden onderbouwd dat de gebruikte kentallen ook voor de betreffende installatie gelden.

N.B. De studies en/of onderzoeksresultaten moeten voorafgaand aan de verificatie-audit worden voorgelegd aan de BVOR. De BVOR laat deze beoordelen door een onafhankelijke deskundige en koppelt de uitkomst van deze beoordeling terug aan het bedrijf.

2.6.6 Bokashi en verwerking in de kleine kringloop

Zoals toegelicht in paragraaf 2.2 zijn voor de productie van bokashi en voor de verwerking van groene reststromen in de kleine kringloop (nog) geen betrouwbare broeikasgasgegevens uit de literatuur beschikbaar. Wanneer deze processen worden toegepast, zijn de resultaten van de rekentool daarom onvoldoende betrouwbaar.

Wanneer op een locatie een deel van de groene reststromen wordt verwerkt tot bokashi, kan geen betrouwbare broeikasgasberekening met de rekentool worden uitgevoerd. Verificatie van de berekening is in dat geval niet mogelijk.
Hetzelfde geldt wanneer vanaf de locatie groene reststromen worden geleverd voor de productie van bokashi door derden of voor rechtstreekse toepassing binnen de kleine kringloop.

N.B. Het gaat hierbij uitsluitend om situaties waarin een deel van de aangeleverde en geregistreerde groene reststromen via een vergunningplichtige locatie wordt verwerkt tot bokashi of wordt toegepast in de kleine kringloop. In de praktijk komt dit momenteel niet voor, omdat deze stromen doorgaans niet eerst via een vergunningplichtige locatie worden verwerkt.

2.6.7 Vaste residustromen en lozing van afvalwater

Vaste residustromen

Bij het opwerken van groene reststromen ontstaat niet-organisch, niet herbruikbaar residu. Dit wordt doorgaans afgevoerd naar een afvalenergiecentrale of stortplaats.
De gebruiker van de rekentool voert de hoeveelheid residu in die in het betreffende kalenderjaar is afgevoerd naar een afvalenergiecentrale en/of een stortplaats. Deze hoeveelheid wordt uitgedrukt in tonnen en gebaseerd zijn op navolgbare weegbruggegevens.

De rekentool berekent de bijbehorende broeikasgasemissies standaardwaarden. Deze kunnen niet worden aangepast.

Wanneer gebruiker met weegbruggegevens kan aantonen dat een deel van de residustromen niet is afgevoerd naar een afvalenergiecentrale of stortplaats, maar is gerecycled of direct nuttig is hergebruikt, kan dit in de rekentool worden aangegeven.
Voor direct hergebruik of recycling van residustromen hanteert de rekentool een broeikasgasemissiereductie van **0**.

N.B. In veel gevallen leidt hergebruik of recycling van residustromen tot een netto broeikasgasemissiereductie. De huidige waarde van 0 is daarom een conservatieve aanname. Bij een toekomstige versie van de tool wordt bezien of gebruikers hiervoor eigen, onderbouwde broeikasgaswaarden kunnen invoeren.

Afvalwater

De gebruiker van de rekentool voert in hoeveel kubieke meter afvalwater in het betreffende kalenderjaar:

- op het riool is geloosd; of
- met tankwagens is afgevoerd voor zuivering elders.

Het kan hierbij gaan om huishoudelijk afvalwater (bijvoorbeeld afkomstig van toiletten en douches) en/of proces- of hemelwater dat niet op de locatie kan worden opgevangen, gebufferd of hergebruikt.

De opgegeven hoeveelheid moet worden onderbouwd met lozingsgegevens en/of de factuur van het waterschap.

De rekentool berekent de broeikasgasemissies die samenhangen met het transport en de zuivering van het afvalwater op basis van standaardwaarden. Deze waarden kunnen niet worden aangepast.

N.B. Alleen afvalwater dat op het riool is geloosd of met tankwagens is afgevoerd voor zuivering elders, wordt in de berekening meegenomen. Afvalwater dat op de locatie is hergebruikt binnen het recyclingproces of voor andere toepassingen blijft buiten beschouwing.
Wanneer afvalwater per tankwagen is afgevoerd en op een andere locatie is hergebruikt, wordt het transport wel in de broeikasgasberekening meegenomen. Omdat niet verifieerbaar is of het afvalwater op die locatie daadwerkelijk is hergebruikt of alsnog is gezuiverd, gaat de rekentool uit van de conservatieve aanname dat zuivering plaatsvindt.

3 Eisen aan het verificatie-proces en aan CBI's

3.1 Inleiding

Een recycler van groene reststromen kan de met de rekentool uitgevoerde broeikasgasberekening later verifiëren door een onafhankelijke derde partij: een **conformiteitsbeoordelingsinstantie** (CBI).

Dit hoofdstuk beschrijft:

- de eisen aan het verificatieproces (paragraaf 3.2);
- de eisen aan de CBI en de auditors die de verificatie uitvoeren (paragraaf 3.3.).

3.2 Eisen aan het verificatieproces

De verificatie vindt plaats na afloop van het kalenderjaar waarop de broeikasgasberekening betrekking heeft. Voor iedere locatie wordt een afzonderlijke verificatie uitgevoerd. Bedrijven met meerdere locaties kunnen met de CBI afstemmen hoe de verificaties van deze locaties zo efficiënt mogelijk kunnen worden gepland en uitgevoerd.

De verificatie wordt uitgevoerd volgens een gestandaardiseerde verificatieprocedure. Dit draagt bij aan een consistente en betrouwbare beoordeling. De verificatie bestaat uit de volgende vier stappen:

1. vaststellen van de scope en uitvoeren van de risicoanalyse;
2. opstellen van het verificatieplan;
3. uitvoeren van de verificatie;
4. opstellen van de conclusie en rapportage.

Hieronder worden deze stappen nader toegelicht:

Stap 1: Vaststellen van de scope en uitvoeren van de risicoanalyse

De CBI overlegt met het bedrijf om inzicht te verkrijgen in:

- de activiteiten van het bedrijf, in het bijzonder op de locatie waarop de verificatie betrekking heeft;
- de periode waarop de verificatie betrekking heeft;
- de soorten en hoeveelheden aangevoerde groene reststromen, de geproduceerde producten en de afzet daarvan;
- de beschikbaarheid van de CO_2-footprintberekening (Excelbestand) en de bijbehorende onderbouwing (digitaal of op papier).

Op basis van deze informatie voert de CBI voorafgaand aan de verificatie een risicoanalyse uit. Het doel hiervan is het vaststellen van het risicoprofiel en het bepalen van de specifieke aandachtspunten voor de uitvoering van de verificatie.

De risicoaspecten en indicatoren voor een verhoogd risico zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Risicoaspecten en indicatoren voor een verhoogd risico.

Risicoaspect	**Indicator voor hoog risico**
Rapportages van eerdere verificaties	Bij de vorige verificatie kon geen verificatieverklaring worden afgegeven of pas nadat het bedrijf correcties had doorgevoerd vanwege onvolkomenheden in de CO_2-berekening of de onderbouwing daarvan.
Het bedrijf past meerdere recyclingprocessen toe (bijvoorbeeld compostering, vergistering én productie van biomassa).	Complexe broeikasgasberekeningen met een verhoogd risico op een onjuiste massabalans of overschatting van kentallen.
Een aanzienlijk deel van de compost wordt afgezet in marktsegmenten waarin volgens de rekentool sprake is van veenvervanging.	Verhoogd risico dat voor een groter volume compost 'veenvervanging' wordt geclaimd dan daadwerkelijk het geval is.
Een aanzienlijk deel van de houtige biomassa wordt geleverd aan meerdere bio-energiecentrales met verschillende energetische rendementen.	Verhoogd risico dat een te hoog gemiddeld energetisch rendement wordt gehanteerd.
Het bedrijf claimt broeikasgasemissiereducties door één of meer innovatieve recyclingmethoden.	Verhoogd risico dat kentallen worden gebruikt die niet representatief zijn voor de toegepaste techniek.

Stap 2: Opstellen van het verificatieplan
Op basis van de informatie uit stap 1 en de uitgevoerde risicoanalyse stelt de CBI een verificatieplan op.

Het verificatieplan bevat ten minste:

- de doelstelling en de scope van de verificatie;
- de naam, functie en verantwoordelijkheden van de auditor(s);
- een verificatieprogramma waarin de aard en omvang van de verificatieactiviteiten zijn beschreven, inclusief het tijdstip van uitvoering, de te beoordelen documenten en de te interviewen medewerkers.

Een fysiek bedrijfsbezoek maakt altijd deel uit van de verificatie.

Wanneer alle gegevens en onderliggende documenten digitaal beschikbaar zijn en aan de CBI worden verstrekt, kan een deel van de verificatie op afstand worden uitgevoerd, bijvoorbeeld in de vorm van een bureaustudie.

Het verificatieplan wordt vóór de uitvoeringsfase aan het bedrijf toegezonden.

Het verificatieprogramma richt zich op de onderbouwing van de kentallen zoals die door het bedrijf in de rekentool zijn ingevoerd.

Allereerst wordt vastgesteld of aan de algemene voorwaarden voor afgifte van een verificatieverklaring is voldaan:

1. de locatie beschikt over de vereiste vergunning voor de recycling van groene reststromen; en
2. op de locatie is een operationele weegbrug aanwezig; en
3. de locatie is Keurcompost of RHP gecertificeerd, of voldoet aantoonbaar aan de eisen die Keurcompost stelt aan de bedrijfsvoering, procescondities en compostkwaliteit; en
4. op de locatie worden geen groene reststromen verwerkt tot bokashi of rechtstreeks als bodemverbeteraar toegepast, omdat hiervoor geen betrouwbare broeikasgaskentallen beschikbaar zijn (zie hoofdstuk 2).

Wanneer aan deze algemene eisen is voldoen, beoordeelt de CBI of alle in de rekentool ingevoerde kentallen juist en volledig zijn onderbouwd. De vereiste gegevens en onderliggende documenten zijn beschreven in hoofdstuk 2.

Mate van zekerheid en steekproefomvang

Bij een verificatieaudit die leidt tot een verificatieverklaring moet de CBI ten minste een **redelijke mate van zekerheid** vaststellen. Dit betekent dat voldoende en geschikt bewijs moet zijn verzameld om met een positieve verklaring vast te kunnen stellen dat aan de gestelde eisen is voldaan.

Voor de volgende gegevens is **geen steekproef toegestaan**. De onderbouwing moet volledig (100%) zijn gecontroleerd:

1. het energieverbruik van de inrichting;
2. de gegevens over de energetische efficiëntie van de bio-energiecentrales en vergistingsinstallaties waaraan grondstoffen zijn geleverd;
3. de onderbouwing van de broeikasgasemissie(reductie) van innovatieve toepassingen waarvoor deelstromen van groene reststromen zijn geleverd;
4. de afzet grondstoffen en producten naar de verschillende toepassingen. Op basis van de weegbrugadministratie wordt gecontroleerd of de leveringen zijn toegewezen aan de juiste toepassingen zoals onderscheiden in de rekentool (bijvoorbeeld marktsegmenten voor compost, biomassa voor bio-energie en maaisel voor vergisting). Wanneer één afnemer producten afneemt die onder meerdere toepassingen vallen moet deze verdeling uit de onderliggen administratie worden herleid.

N.B. Voor de aanvoer van groene reststromen wordt geen (steekproefsgewijze) controle uitgevoerd op individuele vrachtbrieven of leveringen.

Stap 3: Uitvoering

De derde stap van het verificatieproces bestaat uit de uitvoering van de verificatie volgens het verificatieplan. Hierbij worden ten minste de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- toetsing van controlepunten zoals beschreven in stap 2;
- beoordeling en vastlegging van het verzamelde bewijsmateriaal.

Kwaliteit en aard van het bewijs

De auditor moet voldoende en geschikt naleveringsbewijs verzamelen om de hun conclusies te kunnen onderbouwen. Onder voldoende wordt verstaan: de hoeveelheid bewijs die nodig is om een onderbouwde conclusie te kunnen trekken. Onder geschikt wordt verstaan: de relevantie en betrouwbaarheid van het verzamelde bewijs.

De auditor past professioneel oordeel gebruiken en professionele scepsis toe bij het beoordelen van de hoeveelheid en kwaliteit van het bewijs. Daarbij wordt het bewijs beoordeeld op zowel de aard als de herkomst ervan.

Stap 4: Conclusie en rapportage

De laatste fase van het verificatieproces bestaat uit het vaststellen van de verificatieconclusie en het opstellen van de rapportage.
De auditor bespreekt de resultaten van de verificatie met het bedrijf. Wanneer correcties of aanvullingen nodig zijn om een verificatieverklaring te kunnen afgeven, worden deze met het bedrijf besproken, inclusief de planning voor de uitvoering.

Wanneer correcties of aanvullingen noodzakelijk zijn, kan het nodig zijn (onderdelen van) stap 2 en 3 opnieuw uit te voeren. De auditor houdt hiervoor voldoende tijd beschikbaar.

Uitgangspunt is dat iedere door de CBI geconstateerde afwijking die van invloed is op de berekende broeikasgasemissiereductie moet zijn opgelost voordat een positieve verificatieverklaring kan worden afgegeven.

Nadat eventuele correcties zijn doorgevoerd en de verificatieresultaten definitief zijn vastgesteld, wordt het eindoordeel genomen door een hiervoor binnen de CBI aangegeven verantwoordelijke, bijvoorbeeld de certificatiebeslisser.

Wanneer is vastgesteld dat aan alle eisen is voldaan:

- geeft de CBI een verificatieverklaring af;
- verstrekt de CBI een verificatierapport aan het bedrijf;
- stuur het bedrijf de verificatieverklaring aan de BVOR.

Wanneer niet is aangetoond dat aan alle eisen is voldaan:

- geeft de CBI geen verificatieverklaring af;
- ontvangt het bedrijf uitsluitend het verificatierapport.

Hieronder zijn de minimale inhoudelijke eisen aan het verificatierapport en de verificatieverklaring opgenomen.

Verificatierapport

Het verificatierapport bevat ten minste:

- naam en adres van het bedrijf en de locatie waarop de verificatie betrekking heeft;
- naam van de contactpersoon;
- het kalenderjaar waarop de verificatie betrekking heeft;
- de gebruikte versie van de CO_2-rekentool;
- de gebruikte versie van het verificatieprotocol;
- auditdatum en rapportdatum;
- naam van de auditor;
- het resultaat van de verificatie (positief of negatief), inclusief de onderbouwing daarvan. Bij een positieve beoordeling wordt daarnaast de geverifieerde broeikasgasemissiereductie vermeld;
- een uitdraai van de CO_2-rekentool met de geverifieerde gegevens;
- sterke en zwakke punten in de processen voor het verzamelen en vastleggen van nalevingsbewijs, inclusief eventuele aanbevelingen voor verbetering.

Verificatieverklaring

De verificatieverklaring bevat ten minste:

- naam van het bedrijf en het adres van de geverifieerde locatie;
- de gebruikte versie van de CO_2-rekentool;
- de gebruikte versie van het verificatieprotocol;
- het kalenderjaar waarop de verificatie betrekking heeft;
- een beschrijving van de door de CBI uitgevoerde verificatiewerkzaamheden;
- het geverifieerde volume groene reststromen waarop de verificatie betrekking heeft (tonnage);
- de geverifieerde broeikasgasemissiereductie, uitgedrukt in ton CO2-equivalenten (CO_2-eq);
- de datum van afgifte van de verificatieverklaring;
- de naam en handtekening van de verantwoordelijke binnen de CBI.

3.3 Eisen aan conformiteitsbeoordelingsinstanties en competentievereisten voor auditoren

Verificaties van broeikasgasberekeningen met de CO_2-rekentool mogen uitsluitend worden uitgevoerd door conformiteitsbeoordelingsinstanties (CBI's) die door de BVOR zijn erkend. Deze paragraaf beschrijft de eisen die aan CBI's worden gesteld en de competentievereisten waaraan auditors moeten voldoen om verificaties volgens dit protocol uit te voeren.

Eisen aan conformiteitsbeoordelingsinstanties

CBI's die verificaties uitvoeren op basis van dit protocol, moeten door de Raad voor Accreditatie (RVA) geaccrediteerd zijn voor ISO/IEC 17065 Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten.
De accreditatie moet betrekking hebben op één of meer toepassingsgebieden waarin vergelijkbare broeikasgasberekeningen worden geverifieerd, zoals verificaties binnen voor RED III goedgekeurde certificatieschema's, zoals Better Biomass of ISCC.

Competentievereisten voor auditoren

Auditors die verificaties uitvoeren volgens dit protocol, voldoen ten minste aan de volgende eisen:

- minimaal vijf jaar algemene werkervaring;
- minimaal twee jaar relevante werkervaring op het gebied van verificatie en certificatie;
- technische (basis)kennis van de processen die plaatsvinden op locaties waar groene reststromen worden gerecycled en van de toepassingen van de daarbij horende producten.
- kennis van boekhouding en verificatie van broeikasgasinformatie;
- in de afgelopen twee jaar ten minste twintig auditdagen uitgevoerd als lead-auditor of als auditor binnen een auditteam (niet als stagiair) op een relevant werkterrein. Dit kunnen bijvoorbeeld audits zijn voor andere CO_2-certificatieschema's (zoals de CO_2-prestatieladder) of verificaties van broeikasgasberekeningen binnen biomassaduurzaamheidschema's (bijvoorbeeld Better Biomass of ISCC).
- met goed gevolg de door de BVOR verzorgde training voor het uitvoeren van verificaties volgens dit protocol hebben gevolgd;

De CBI is verantwoordelijk voor het borgen dat de auditor beschikt over alle kennis en vaardigheden die nodig zijn om de verificatie uit te voeren. Wanneer tijdens de verificatie blijkt dat aanvullende kennis of expertise nodig is, zet de CBI een tweede auditor in, zodat gezamenlijk over alle benodigde competenties wordt beschikt.

Erkenning van CBI door de BVOR

Een CBI die verificaties volgens dit protocol wil uitvoeren, dient hiervoor een schriftelijk verzoek in bij de BVOR. Bij dit verzoek verstrekt de CBI informatie waaruit blijkt dat:

- de CBI voldoet aan de gestelde accreditatie-eisen;
- de beoogde auditoren voldoen aan de in dit protocol opgenomen competentievereisten.

Op basis van deze informatie besluit de BVOR of de CBI wordt erkend. Een overzicht van erkende CBI's wordt gepubliceerd op de website van de BVOR.

4 CO_2-certificaten

Wanneer een groenrecyclingbedrijf beschikt over een geldige verificatieverklaring, kan het op basis daarvan CO_2-certificaten aanvragen voor zijn klanten.

Een CO_2-certificaat geeft de broeikasgasemissiereductie (BKG-emissiereductie) weer die is gerealiseerd door de recycling van de door een klant aangeleverde groene reststromen.
De broeikasgasemissiereductie per klant wordt berekend door de totale geverifieerde broeikasgasemissiereductie over het betreffende kalenderjaar te vermenigvuldigen met het aandeel groenen reststromen dat de betreffende klant in dat jaar heeft aangeleverd.

Rekenvoorbeeld
In 2020 levert **gemeente A** 4.000 ton groene reststromen aan **groenrecyclingbedrijf X**. Bedrijf X recyclet in datzelfde jaar in totaal 20.000 ton groene reststromen en realiseert daarmee een geverifieerde broeikasgasemissiereductie van **15.000 ton CO_2-eq**.
De aan de gemeente toe te rekenen emissiereductie bedraagt dan:

(4.000/20.000) x 15.000 = 3.000 ton CO_2-eq

Deze waarde wordt vermeld op het CO2-certificaat voor gemeente A.

Aanvraag van CO_2-certificaten
CO_2-certificaten worden afgegeven door de BVOR, op aanvraag van het groenrecyclingbedrijf en op basis van een geldige verificatieverklaring.
Bij de aanvraag verstrekt het groenrecyclingbedrijf ten minste de volgende informatie:

a. de naam en adresgegevens van de recyclinglocatie waarop de certificaten betrekking hebben;
b. het kalenderjaar waarop de certificaten betrekking hebben;
c. de verificatieverklaring voor de betreffende locatie en het betreffende kalenderjaar, die voldoet aan de eisen uit hoofdstuk 3;
d. de naam, adresgegevens en contactpersoon van iedere klant waarvoor een CO_2-certificaat wordt aangevraagd;
e. een specificatie van de hoeveelheid tonnages groene reststromen (tonnage) die iedere klant in het betreffende kalenderjaar aan de betreffende locatie heeft geleverd;
f. een berekening van de broeikasgasemissiereductie per klant, gebaseerd op de verificatieverklaring en het door de klant aangeleverde tonnage groene reststromen (zie het rekenvoorbeeld hierboven).

Beoordeling van aanvraag

De BVOR beoordeelt de aanvraag op juistheid en volledigheid. Wanneer de aanvraag onvolledig is, kan de BVOR aanvullende informatie opvragen.

Binnen drie weken na ontvangst van een volledige aanvraag ontvangt het groenrecyclingbedrijf:

- de aangevraagd CO_2-certificaten; of
- een gemotiveerde afwijzing van de aanvraag.

Afgifte van het CO_2-certificaat

Het CO_2-certificaat bestaat uit twee onderdelen:

- het certificaat;
- een toelichtende bijlage, inclusief de verificatieverklaring.

Inhoud van het certificaat

Het certificaat bestaat uit een vormgegeven A4 en bevat ten minste de volgende tekst:

CO_2-certificaat voor de recycling van groene reststromen

De recycling van groene reststromen van **[naam klant]** door **[naam groenrecyclingbedrijf]**, locatie **[locatie]**, heeft in **[jaar]** geleid tot een CO_2-emissiereductie van **[y] ton CO_2eq**.

De berekening van de CO_2-emissiereductie is uitgevoerd met de BVOR CO_2-rekentool voor groene reststromen, versie **[x.x]**. Onafhankelijke verificatie van de berekening heeft plaatsgevonden door **[naam CBI]**.

Datum afgifte en handtekening

Bij het certificaat hoort een toelichtende bijlage waarin de volgende informatie staat:

1. Een toelichting over de totstandkoming van de berekening met de CO2-rekentool.
2. Een beschrijving over de totstandkoming van de verificatie.
3. De manier waarop het CO2-certificaat tot stand komt.

5 Begrippen en Referenties

Auditor (inspecteur, verificateur, beoordelaar)
Persoon die door een conformiteitsbeoordelingsinstantie is aangewezen om een verificatie uit te voeren.

BKG-berekening (broeikasgasberekening)
Berekening van de broeikasgasemissies binnen de recyclingketen en de emissiereducties die ontstaan doordat geproduceerde producten fossiele grondstoffen of fossiele brandstoffen vervangen. De berekening omvat de broeikasgassen koolstofdioxide (CO_2), lachgas (N_2O) en methaan (CH_4).

CO2-equivalent (CO_2-eq)
Eenheid waarmee de broeikasgaswerking van verschillende broeikasgassen worden uitgedrukt. Eén kilogram CO_2-equivalent komt overeen met de broeikasgaswerking van één kilogram CO_2.
Voor de andere broeikasgassen geldt dat:

- 1 kg N_2O = 298 kg CO_2-equivalent;
- 1 kg CH_4 = 25 CO_2-equivalent.

Conformiteitsbeoordelingsinstantie (CBI)
Onafhankelijke instantie die op basis van dit verificatieprotocol een verificatie uitvoert en een verificatieverklaring kan afgeven.

Verificatie
Beoordeling van naleving van de eisen uit dit verificatieprotocol, uitgevoerd door een conformiteitsbeoordelingsinstantie.

Verificatieverklaring
Verklaring van conformiteit die door een conformiteitsbeoordelingsinstantie aan een groenrecyclingbedrijf wordt afgegeven.