



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Inventarisatie van Nederlandse Methodedocumenten voor Koolstofvastlegging

In opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

*>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal Ondernemen*

Inventarisatie van Nederlandse Methodedocumenten voor Koolstofvastlegging

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Conform het Coalitieakkoord en de daaruit voortvloeiende wijziging van de Klimaatwet, dient Nederland uiterlijk in 2050 klimaatneutraal te zijn en dienen broeikasgasemissies met minimaal 55% te zijn gereduceerd in 2030 ten opzichte van 1990¹. Op basis van de in het Coalitieakkoord opgenomen maatregelen is per sector een indicatief restemissiedoel voor 2030 vastgesteld². Voor landgebruik is het indicatieve restemissiedoel voor 2030 1,8-2,7 Mton CO₂-equivalenten. Dit dient te worden gerealiseerd middels enerzijds een reductie van broeikasgasemissies en anderzijds een toename van de koolstofvastlegging binnen de sector landgebruik.

Koolstoflandbouw, een verdienmodel waarbij landbeheerders worden vergoed voor koolstofvastlegging, draagt bij aan de realisatie van de klimaatopgave voor landgebruik en biedt daarnaast neveninkomsten voor landbeheerders. Vergoeding kan zowel uit publieke als private bronnen afkomstig zijn. Koolstofcertificaten zijn een van de private vergoedingen, naast bijvoorbeeld hogere productprijzen in de keten. Er zijn in Nederland verschillende certificeringsorganisaties actief op de vrijwillige koolstofmarkt. Deze organisaties gebruiken verschillende methoden voor het berekenen, monitoren en verifiëren van de te realiseren/gerealiseerde koolstofvastlegging. Om de met behulp van certificaten gerealiseerde koolstofvastlegging mee te kunnen laten tellen voor de klimaatopgave landgebruik is het wenselijk dat methoden worden gestandaardiseerd. De Tweede Kamer heeft daarom een motie aangenomen van de leden Grinwis en Bontenbal waarin de regering wordt verzocht tot een standaardisering te komen van de methoden voor het berekenen, meten en verifiëren van koolstofvastlegging en van regels omtrent certificering van koolstofvastlegging³.

Een eerste stap om te komen tot standaardisatie is het verkennen van de mogelijkheden daartoe. Dit vergt een inventarisatie en onderlinge vergelijking van huidige methoden die worden gebruikt door certificeringsorganisaties in Nederland. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft deze inventarisatie gemaakt in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

¹ Coalitieakkoord 2021-2025, 15 december 2021.

² Kamerstuk 32 813, nr. 974.

³ Kamerstuk 32 813, nr. 895.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport worden de verschillende methodedocumenten, die in Nederland ontwikkeld zijn, uiteengezet en vergeleken a.d.h.v. elementen zoals bestuurswijze, projectgrenzen, integriteit, en MRV (monitoring, rapportage, en verificatie).

In hoofdstuk 2 worden eerst de beschikbare Nederlandse methodedocumenten en de partijen die deze ontwikkeld hebben besproken. De methodedocumenten worden hierbij verdeeld in vier categorieën: 'Bomen, Bos en Natuur', 'Minerale Landbouwbodems', 'Veenweiden', en 'Overig'. In het opvolgende hoofdstuk worden de belangrijke elementen van een methodedocument uiteengezet. Daarbij wordt voortgeborduurd op de methodiek ontwikkeld door Michaelowa et al. (2019) voor het analyseren van methodedocumenten voor koolstofcertificering. In hoofdstuk 4 wordt uitgezocht hoe de bestaande methodedocumenten in Nederland omgaan met deze belangrijke elementen, en in hoofdstuk 5 wordt een samenvatting gegeven van de overeenkomsten en verschillen tussen de methodedocumenten.

2. In Nederland ontwikkelde methodedocumenten

De Nederlandse vrijwillige koolstofmarkt staat relatief gezien nog zeer in de kinderschoenen (Rougoor et al. 2022). Vanuit de Green Deal Nationale Koolstofmarkt, die in 2017 werd ondertekend door het Rijk, bedrijven, lokale initiatieven en natuur- en milieuorganisaties, is in 2019 Stichting Nationale Koolstofmarkt (SNK) voortgekomen. Vanuit deze stichting zijn sindsdien negen methodedocumenten ontwikkeld, waarvan vijf zich richten op koolstofvastlegging in de sector landgebruik. Naast SNK zijn er een groeiend aantal private organisaties actief, waarvan er op dit moment nog maar één openbaar gepubliceerde methodedocumenten aanbiedt, namelijk de Climate Cleanup Foundation (CCF). De 'protocollen' die de CCF ontwikkelt bevatten specifieke regels voor verwijderingstrajecten en berusten hierbij op gevestigde methoden voor koolstofverwijdering. Zodoende bouwen de protocollen voort op wat er al is, en verschillen daarmee van andere methodedocumenten. De protocollen van CCF zijn dynamisch, in de zin dat deze stap-voor-stap ontwikkeld worden en daarnaast regelmatig aangescherpt worden.

Naast de openbare methodedocumenten zijn er bij diverse private partijen methoden ontwikkeld/in ontwikkeling welke (nog) niet publiekelijk beschikbaar zijn. Zo hebben o.a. ZLTO, aESTI Impact, en de Rabobank hierover aankondigingen gedaan. Daarnaast heeft Dutch Carbon Credits aangegeven te gaan werken met het methodedocument 'CO₂-vastlegging in de bodem op minerale landbouwgronden' van SNK, welke in ontwikkeling is, maar binnenkort zal worden gepubliceerd.

2.1 Categorieën

De beschikbare methodedocumenten op dit moment zijn grofweg op te delen in 4 categorieën. Deze worden hieronder nader besproken.

Bomen, bos, natuur

Een veelvoorkomende maatregel om koolstof vast te leggen op mondiale schaal is het aanleggen van nieuwe bomen en vegetatie. Het aanleggen van nieuwe bomen en vegetatie heeft veel potentie om koolstof vast te leggen in bovengrondse biomassa, in de bodem en in ondergrondse wortelsystemen. Zo kan een Nederlands bos in een periode van 50 tot 60 jaar gemiddeld 400 ton CO₂ per hectare vastleggen.

Stichting Probos en Face the Future hebben via SNK een methodedocument gepubliceerd voor het vastleggen van koolstof door de aanleg van nieuw bos, boomweides of lijnvormige beplantingen. Dit omvat daarmee ook de aanleg van bepaalde agroforestry-systemen en landschapselementen, welke cruciaal worden geacht om het klimaatdoel voor landgebruik te behalen (Lesschen et al., 2021). Dezelfde partijen hebben daarnaast - in samenwerking met adviesbureau Silve - een methodedocument ontwikkeld voor koolstofvastlegging door klimaatslim beheer van bestaand bos.

CCF heeft een methodedocument voor vastlegging van koolstof op het land, hieronder valt o.a. de maatregel van planten van bamboe. Hierbij wordt zowel bovengrondse als ondergrondse vastlegging meegeteld. Dit valt zodoende tussen de categorie bomen, bos, natuur, en minerale landbouwbodems in.

Minerale landbouwbodems

Vanuit het onderzoeksprogramma Slim Landgebruik is de afgelopen paar jaar veel onderzoek verricht naar het vastleggen van koolstof in minerale landbouwbodems. Zo is er de potentie om zo'n 0,9 Mton CO₂ per jaar vast te leggen middels een combinatie van maatregelen die afbraak van organische stof beperken en maatregelen die zorgen voor een toename van de aanvoer van organische stof (Lesschen et al., 2021). Deels gefinancierd door hetzelfde onderzoeksprogramma zijn er twee specifieke methodedocumenten ontwikkeld, één voor de maatregel blijvend grasland - het niet scheuren van gras voor een periode van minstens 10 jaar - (sinds 2020 beschikbaar), en één voor combinaties van maatregelen die leiden tot vastlegging van koolstof op minerale landbouwbodems (zal binnenkort gepubliceerd worden). In september 2022 is er een eerste project gevalideerd a.d.h.v. het methodedocument blijvend grasland. De methodes die worden ontwikkeld bij de ZLTO, aESTI Impact en Rabobank omvatten een aantal van de maatregelen voor koolstofvastlegging in minerale landbouwbodems.

Veenweiden

Valuta voor Veen (VvV) heeft een methodedocument ontwikkeld voor het behoud van bodemkoolstof in veenweidegebieden. De huidige trend van verlaging van het grondwaterpeil in veenweidegebieden zorgt er onder meer voor dat grote hoeveelheden veen oxideren, wat leidt tot hoge CO₂-emissies. Dit kan worden voorkomen door maatregelen zoals het verhogen van het slootwaterpeil, het vernatten van het veen of door aanleg van drainage (onderwaterdrainage dan wel drukdrainage). Het methodedocument vanuit VvV omvat deze maatregelen en is gepubliceerd bij SNK.

Overig

Methodedocumenten die niet onder de bovenstaande categorieën vallen zijn de methodedocumenten gerelateerd aan blue carbon en die gerelateerd aan vezelgewassen en de verwerking daarvan.

Blue carbon betreft koolstof dat wordt vastgelegd in oceanen en kustgebieden. In Nederland is er voornamelijk koolstof vast te leggen in kwelders en zeegrasvelden. Hierbij vindt de vastlegging plaats door sedimentatie van organische deeltjes zoals planten (bijv. zeegras) of algen. Zowel Bureau Waardenburg als CCF hebben conceptmethoden voor Blue Carbon gepubliceerd.

Een aantal vezelgewassen (o.a. vlas, hennep en olifantengras) kunnen langdurig CO₂ vastleggen wanneer deze gebruikt worden voor bouwmaterialen en andere duurzame eindproducten. Er is aanzienlijke potentie voor het gebruik van biobased materialen in de bouw, waarmee een bijdrage kan worden geleverd aan zowel de transitie naar een circulaire economie alsmede aan de klimaatdoelen (Leendertse et al., 2020). In september 2022 is er een methodedocument gepubliceerd door SNK voor hennep voor langdurige koolstofopslag. Ook heeft CCF een methodedocument in ontwikkeling voor het vastleggen van koolstof in biobased bouwmaterialen.

3. Belangrijke elementen van een methodedocument en diens organisatie

Een methodedocument beschrijft de eisen die worden gesteld aan o.a. projectgrenzen, integriteit, en monitoring, rapportage en verificatie (MRV) van koolstofvastlegging voor een bepaald type project. Voor projectplannen die zijn opgesteld in lijn met methodedocumenten kunnen (geaccrediteerde en/of geverifieerde) koolstofcertificaten worden verkregen, welke vervolgens verkocht kunnen worden aan kopers - al dan niet via een handelsplatform. Op de internationale vrijwillige koolstofmarkt is er al een groot scala aan methodedocumenten gepubliceerd. Deze worden ontwikkeld door certificeerders en verifieerders van koolstofcertificaten zoals VERRA, Gold Standard, the American Carbon Registry, en the Climate Action Reserve. Vanuit deze methodes zijn al eerder belangrijke elementen en principes rondom het uitgeven van koolstofcertificaten geanalyseerd, welke zijn uitgelicht door, o.a., Michaelowa et al. (2019). De belangrijke elementen die ook voor Nederlandse methodedocumenten relevant zijn ('bestuurswijze', 'projectgrenzen', 'integriteit', en 'monitoring, rapportage en verificatie'), zullen hieronder kort beschreven worden.

3.1 Bestuurswijze

Methodedocumenten, op basis waarvan koolstofcertificaten worden uitgegeven, kunnen op diverse wijzen bestuurd worden. Deze elementen gaan over de governance van de organisatie achter het methodedocument. Hieronder een beknopt overzicht van de elementen waarop deze kunnen verschillen.

Type partij

Bestuursorganen kunnen publiek of privaat zijn. In Nederland zijn tot nu toe alle marktpartijen die zich bezig houden met koolstofcertificaten privaat, al is de Stichting Nationale Koolstofmarkt opgezet vanuit de Green Deal waarbij de Rijksoverheid een betrokken partij was. Er is een differentiatie tussen non-profit organisaties waaronder bijvoorbeeld SNK en CCF, en for-profit bedrijven zoals Rabobank, aESTI impact, en Dutch Carbon Credits.

Validatie procedure

Projecten waarvoor koolstofcertificaten worden uitgegeven, worden vaak gevalideerd voordat deze worden geregistreerd. Bij validatie wordt een projectplan beoordeeld op de berekening van de geschatte vastgelegde koolstof binnen het project en wordt gecontroleerd of het projectplan volgens de regels van het methodedocument is opgesteld. De wijze waarop wordt gevalideerd – aan welke eisen een projectplan moet voldoen –, hoe rigoureuus dit gebeurt, en wie het uitvoert (bijv. publieke instanties, deskundigen, geaccrediteerde organisaties, of de uitgever van de certificaten zelf) kan variëren.

Accounting en registratie

De uitgifte en overdracht van koolstofcertificaten worden doorgaans geregistreerd in speciale registers om dubbeltellingen te voorkomen. Dit kunnen bijvoorbeeld centrale registers zijn of registers vanuit onafhankelijke organisaties. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen open registers, voor iedereen toegankelijk, of gesloten registers, slechts beschikbaar voor betrokken partijen.

3.2 Projectgrenzen

Een tweede belangrijk thema van een methodedocument is de afbakening van de grenzen en de voorwaarden voor participatie. Hierbij wordt over het algemeen gekeken naar zowel ruimtelijke begrenzing alsmede de periode van een project. Daarnaast kunnen er verdere voorwaarden zijn afhankelijk van de maatregel(en) en definitie(s). Dit is bijvoorbeeld van toepassing bij projecten die meerdere stappen van een keten omvatten.

Ruimtelijke begrenzing

Welke geografische voorwaarden zijn verbonden aan het methodedocument? De methodiek kan regionaal, nationaal of internationaal geldig zijn en/of gebonden aan een bepaald type landgebruik. In sommige gevallen zijn er additionele eisen v.w.b. het areaal dat meetelt in een project (bijv. eigenaarschap).

Projectperiode

De projectperiode hangt nauw samen met de interpretatie van permanentie en deze wordt vaak afgewogen tegen praktische haalbaarheid. Internationaal beschrijven de meeste methodedocumenten een minimale projectperiode van rond de 5-10 jaar, al zijn de projecten gelinkt aan bomen (aanleg of duurzamer beheer) vaak van langere duur. Ook is er een keuze tussen de opties met verlenging of zonder verlenging na afloop van de originele projectperiode.

3.3 Integriteit

Om de integriteit van koolstofvastlegging te waarborgen en te zorgen dat maatregelen daadwerkelijk leiden tot netto additionele koolstofvastlegging (dus geen toename van broeikasgasemissies elders) bevat een methodedocument over het algemeen eisen ten aanzien van de volgende elementen:

Baseline

De baseline ofwel referentie verwijst meestal naar het scenario van broeikasgasemissies die hoogstwaarschijnlijk zouden zijn uitgestoten wanneer het project er niet zou zijn geweest. Er zijn verschillende manieren om de baseline te bepalen, waaronder het gebruik van gestandaardiseerde waarden of op basis van data op project-niveau. Zo is het op projectniveau mogelijk de baseline te bepalen aan de hand van de historische trend, en deze te gebruiken om te bepalen wat de toekomstige emissies zouden zijn geweest wanneer er op gelijke voet zou zijn voortgegaan. Een combinatie van baseline-bepaling op projectniveau mét het gebruik van gestandaardiseerde waarden is soms ook mogelijk.

Additionaliteit

Voorwaarden met betrekking tot additionaliteit zorgen ervoor dat alleen projecten die anders niet zouden zijn uitgevoerd, in aanmerking komen om koolstofcertificaten te ontvangen. De interpretatie hiervan kan uiteenlopen. Zo kan additionaliteit puur gebaseerd zijn op regelgeving en/of stimulerend beleid, d.w.z. additioneel op bestaand beleid, of bijvoorbeeld (daarnaast) getoetst worden a.d.h.v. gangbare praktijk. Er kan gekozen worden om gepland beleid wel of niet mee te nemen in deze beoordeling.

Permanentie

Permanentie betreft de langdurigheid van de koolstofvastlegging. Idealiter blijft de koolstof zo lang mogelijk vastgelegd, maar er is een inherent risico op re-emissies. Re-emissies kunnen voorkomen door bewuste keuzes (zoals het terugdraaien van maatregelen na verloop van de projectperiode) of door overmacht (zoals een natuurramp). Methodedocumenten beschrijven vaak de voorwaarden om het risico hierop (deels) te mitigeren. Dit kan bijvoorbeeld door het verplicht stellen van instandhouding van een maatregel voor een bepaalde tijdsduur na afloop van het project, of via intentieverklaringen.

Dubbeltelling

Ook wordt in een methodedocument beschreven hoe er wordt omgegaan met dubbeltelling. Zo wordt er geprobeerd om slechts eenmaal een beloning uit te keren voor het vastleggen van koolstof, en wordt er gezorgd dat er slechts één partij de koolstofverwijdering claimt (niet zowel de verkoper als de koper). Dit risico wordt in veel gevallen beperkt door het gebruik van een register en transparantie omtrent de verkochte certificaten.

3.4 Monitoring, rapportage, en verificatie (MRV)

MRV zorgt ervoor dat de uitgegeven certificaten overeen komen met de daadwerkelijk vastgelegde koolstof in een project. MRV is een controlemechanisme voor koper én verkoper en zorgt daarnaast voor transparantie.

Monitoring

De wijze waarop wordt bepaald hoeveel koolstof is vastgelegd wordt beschreven via het monitoringsbeleid. De analyse berust op de baseline. Het monitoringsprotocol heeft vaak grondlegging in wetenschappelijk bewezen methoden. Er zijn in sommige gevallen meerdere geaccepteerde methoden beschikbaar.

Over het algemeen wordt er gemonitord a.d.h.v. bemonstering, metingen, modellen of een combinatie hiervan. Hoe vaak er wordt gemonitord kan sterk verschillen.

In het geval dat er onzekerheden bestaan in de monitoringswijze (bijv. een bepaald percentage onzekerheid bij de analyse van veldmonsters), kunnen er buffers ingesteld worden. Dit houdt in dat er – volgens de monitoringsmethode - een bepaald percentage ‘extra’ aan koolstof dient te worden vastgelegd om het risico te verminderen dat er koolstofcertificaten worden uitgegeven voor koolstofvastlegging die niet daadwerkelijk in de praktijk gerealiseerd is.

Rapportage

Hoe de monitoringsdata gerapporteerd dient te worden, wordt ook vaak beschreven in het methodedocument. Daarbij wordt vastgelegd hoe vaak en op welke wijze er verslag moet worden gedaan over de monitoring. Over het algemeen dient er altijd aan het eind van het project gerapporteerd te worden over de uiteindelijke resultaten, wat gebruikt wordt voor verificatie. In sommige gevallen is tussentijdse rapportage ook verplicht.

Verificatie

Verificatie gebeurt om eventuele foute en/of frauduleuze zaken te detecteren. Het kan ook worden gezien als een audit van het project en diens cijfers. Net zoals bij validatie kan de wijze waarop wordt geverifieerd – aan welke eisen moet worden voldaan –, hoe rigoureuus dit gebeurt, en wie het uitvoert (bijv. publieke instanties, deskundigen, geaccrediteerde organisaties, of de uitgever van de certificaten zelf) variëren.

4. Analyse van de huidige methodedocumenten

De methodedocumenten die op dit moment in Nederland gepubliceerd zijn, zijn geanalyseerd op de bovenstaande belangrijke elementen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen openbare methodedocumenten, openbare methodedocumenten in ontwikkeling, en niet-openbare methoden ontwikkeld door Nederlandse partijen/projecten. De specificaties van de laatstgenoemde documenten zijn, omdat deze niet-openbaar zijn, voor een groot deel onbekend. In totaal zijn er 14 methodedocumenten geanalyseerd. Deze zijn weergegeven in [Tabel 1 \(eerste tabblad\) van dit Excel-document](#).

5. Overeenkomsten en verschillen

De overeenkomsten en verschillen tussen de geanalyseerde methodedocumenten worden overzichtelijk weergegeven in [Tabel 2 \(tweede tabblad\) van dit Excel-document](#). Daarbij zijn alternatieve wijzen, die deels voorkomen in internationale methodedocumenten, in deze tabel mede opgenomen.

Let wel, vanwege het nog geringe aantal openbare methodedocumenten en het feit dat er nog een groot aantal methodedocumenten in ontwikkeling zijn, zijn een aantal elementen nog lastig te vergelijken. Het overzicht zal dus in de loop van de tijd, wanneer er meer methodedocumenten zijn ontwikkeld, bijgewerkt moeten worden.

6. Conclusie

Vanuit de inventarisatie naar methodedocumenten voor koolstofvastlegging en de uitgifte van certificaten hiervoor blijkt dat er nog relatief weinig openbare documenten in Nederland beschikbaar zijn. De methodedocumenten die publiekelijk gepubliceerd zijn komen van SNK en CCF. Daarnaast zijn er een klein aantal methodes in ontwikkeling bij private organisaties welke (nog) niet volledig openbaar beschikbaar zijn. Hieronder vallen o.a. de Rabobank, de ZLTO, en aESTI impact.

Vanuit de geanalyseerde methodedocumenten van SNK en CCF bleek dat de methodes die tot dusver ontwikkeld zijn op sommige elementen sterk van elkaar afwijken. Dit is hoofdzakelijk het geval voor projectduur, waar de tijdsduur van instandhouding van een maatregel per methodedocument sterk kan verschillen, en MRV, waar de grondigheid en frequentie van MRV bij de methodedocumenten uiteen lopen. Overeenkomsten liggen voornamelijk op het gebied van verificatie (door onafhankelijke experts), de incorporatie van additionaliteitseisen en de verplichting om over projectvoortgang te rapporteren.

De ontwikkeling van gestandaardiseerde richtlijnen zou kunnen helpen om meer eenduidigheid te creëren in deze sterk groeiende markt. Hierbij kan ook worden nagedacht over de richtlijnen omtrent transparantie en het stimuleren van het openbaar publiceren van methodedocumenten.

Referenties

- Leendertse, P., Lageschaar, L., Hees, E., van Well, E., Rietberg, P., 2020. Bijdrage van vlas en hennep aan milieu- en klimaatdoelstellingen van het toekomstig EU-landbouwbeleid. CLM, rapport CLM-1020.
- Lesschen, J.P., Hendriks, C.H., Slier, T., Porre, R.J., Velthof, G.L., Rietra, R., 2021. De potentie voor koolstofvastlegging in de Nederlandse landbouw. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3130. 88 blz.; 24 fig.; 11 tab.; 200 ref.
- Michaelowa, A., Shishlov, I., Hoch, S., Bofill, P., Espelage, A., 2019. Overview and comparison of existing carbon crediting schemes. Nordic Environment Finance Corporation (NEFCO), Helsinki.
- Rougoor, C., Staps, S., Smit, B., Lauwere, C., Kisters, T., Rietberg, P., Keuper, D., Heesmans, H., 2022. Incentives voor bodem-C: ervaringen binnen praktijkpilots. Slim Landgebruik, rapport BO-53-002.

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Prinses Beatrixlaan 2 | 2595 AL Den Haag
Postbus 93144 | 2509 AC Den Haag
T +31 (0) 88 042 42 42
[Contact](#)
www.rvo.nl

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van
Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | december 2022
Publicatienummer: RVO-242-2022/RP-AGRO

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) stimuleert duurzaam,
agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het
vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving.
RVO werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.