

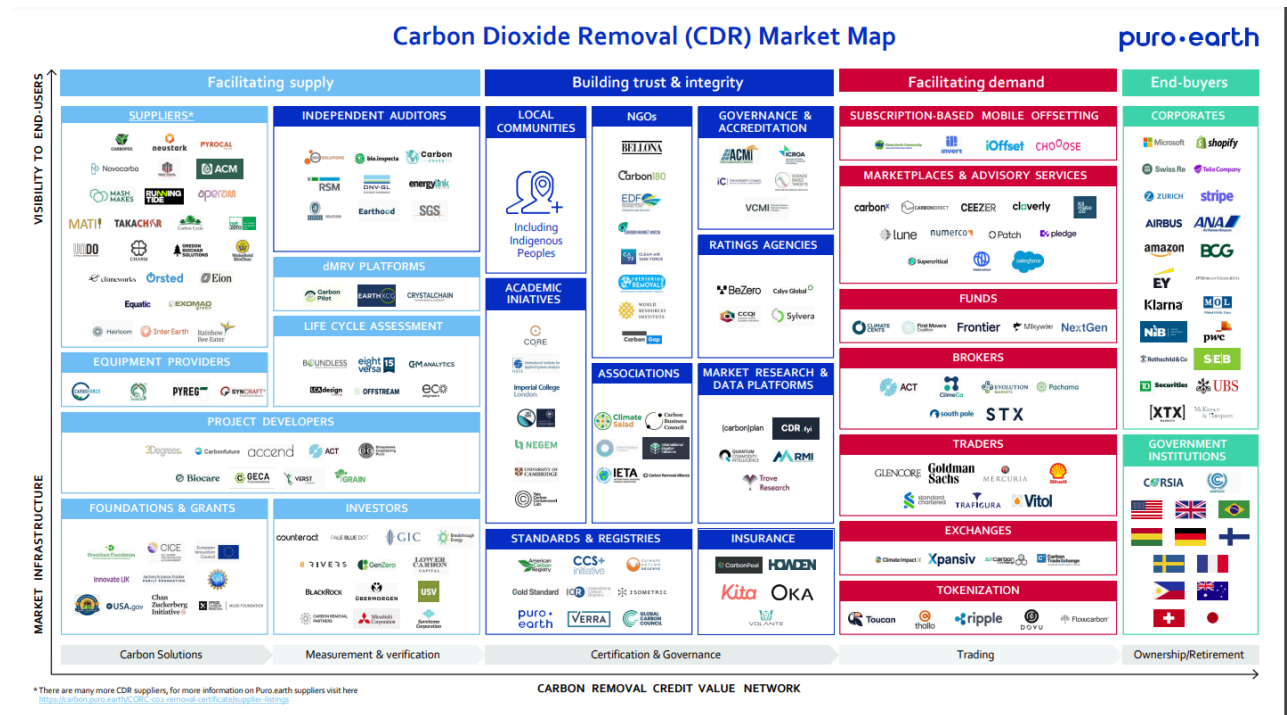
Bijlage 1 Toelichtingsdocument - Markverkenning koolstofvastlegging

Door de complexiteit van de algemene koolstofmarkt is er een toelichtingsdocument opgesteld dat de markt op een meer gedetailleerde en diepgaande manier in kaart brengt. Dit document biedt een uitgebreid overzicht van de structuur, werking en dynamiek van de koolstofmarkt, met specifieke aandacht voor de verschillende soorten koolstofkredieten, zoals koolstofreductie en koolstofvastlegging. Het beschrijft de rol van de verschillende actoren in de markt, zoals projectontwikkelaars, certificeringsinstanties, en kopers van koolstofkredieten, en biedt inzicht in de mechanismen die ervoor zorgen dat de kredieten effectief bijdragen aan de vermindering van de wereldwijde CO₂-uitstoot.

Daarnaast is het document ook gericht op het verduidelijken van het algemene proces van certificering binnen de koolstofmarkt. Het legt uit welke stappen een project doorloopt om koolstofkredieten te genereren en te certificeren, van de initiële projectontwikkeling en validatie tot de uiteindelijke verificatie en uitgifte van kredieten. Het proces omvat onder andere het kiezen van geschikte projectmethodologieën, het uitvoeren van monitoring en rapportage, en het voldoen aan de eisen van gecertificeerde koolstofkredietprogramma's en standaarden zoals Verra, Gold Standard, en ISO.

Dit toelichtingsdocument dient als een waardevolle bron voor alle betrokkenen bij de koolstofmarkt en helpt hen om de complexe processen en vereisten te begrijpen, zodat zij weloverwogen beslissingen kunnen nemen bij het aankopen of ontwikkelen van koolstofkredieten.

1. De complexiteit in de koolstofmarkt volgens Puro.earth (22/02/2024¹)



Hierbij een overzicht van de complexiteit van de koolstofmarkt. Dit is een overzicht gemaakt door het certificeringsprogramma Puro.earth, het geeft een gecategoriseerd beeld van de organisaties dichtbijstaande stakeholders. Aangezien deze kaart is gecreëerd door een belanghebbende, geeft het niet de complete markt, met alle bestaande actoren, weer. Echter, laat het wel zien dat de koolstofmarkt of koolstofvastleggingsketen bestaat uit een scala aan verschillende actoren (stakeholders) en stappen die samenwerken om koolstofvastlegging betrouwbaar, meetbaar en verhandelbaar te maken. In grote lijnen gaat de koolstofvastleggingsketen van projectontwikkelaar (Facilitating Supply) tot (accreditering- en) certificeringsorganisatie (Building Trust & Integrity) tot de uiteindelijke koper (End-buyers) van carbon credits. Hiertussen zitten nog andere stakeholders zoals kennisinstellingen, faciliteerders en koolstofkredietmarktplaatsen, etc. Voor een decentrale overheid zijn de volgende stappen en bijbehorende actoren relevant:

1. *Facilitating Supply*
 - a. Projectontwikkelaars/ Koolstofvastleggingsondernemers
2. *Building Trust & Integrity*
 - a. Governance & Accreditation
 - b. Standards & Registries
 - c. Validation & Verification Bodies
3. *Facilitating Demand*
 - a. Marktplaatsen
 - b. Faciliteerders
4. *End-buyers*
 - a. Kopers voor compensatie

¹ Puro.earth. Navigating the Carbon Removal Dioxide (CDR) Landscape: Puro. Earth 2024 CDR Market Map [online] (2024)

1.1 Koolstofmarkt stakeholders & definities

De onderscheiding tussen methodologieën, programma's, standaarden en registers kan verwarrend zijn, aangezien de termen losjes gedefinieerd zijn. Bijvoorbeeld, verschillende programma's noemen zichzelf 'standaarden', zoals de Verified Carbon Standard of Gold Standard, en 'registers' zoals International Carbon Registry (ICR), hoewel dit onafhankelijke koolstofkredietprogramma's zijn met dezelfde basisfunctie en componenten.

Projectmethodologieën

Projectmethodologieën bevatten richtlijnen en regels voor broeikasgasboekhouding en programma vereisten met betrekking tot kwantificering, monitoring, rapportage, verificatie en certificering. Met andere woorden, deze methodologieën definiëren de procedures en criteria om de geschiktheid van een project te beoordelen, evenals de additionaliteit, de basislijn en de projectemissies voor een specifiek type project (bijvoorbeeld biochar).

De termen 'methodologie' en 'protocol' worden vaak als synoniemen gebruikt.

Koolstofkredietprogramma's hanteren doorgaans één van de volgende benaderingen:

- Ze ontwikkelen hun eigen methodologieën voor diverse projecttypes (bijvoorbeeld Verra en Plan Vivo).
- Ze accepteren methodologieën die door andere koolstofkredietprogramma's zijn ontwikkeld (zoals Acorn).

Krediet/ Certificeringsprogramma's

Een koolstof kredietprogramma/-proces heeft drie kerncomponenten:

1. **Regels voor de ontwerpfase en vroege implementatiefase:**

Deze component definieert de geschiktheidscriteria en regels waaraan projecten moeten voldoen in de ontwerpfase. Dit omvat:

- a. Additionaliteits- en basislijn methodologieën.
- b. Definities van toegestane projecttypen.
- c. Procedures voor het valideren van de geplande projectactiviteiten.

2. **Monitoring-, rapportage-, verificatie- en certificeringsregels:**

Deze regels waarborgen dat het project tijdens de implementatie presteert zoals oorspronkelijk voorspeld.

- a. **Monitoring en rapportage:** Garanderen dat de resultaten betrouwbaar worden bijgehouden.
- b. **Verificatie en certificering:** Bevestigen dat de daadwerkelijk vermeden broeikasgasemissies of verbeterde verwijderingen overeenkomen met de voorspellingen. Pas na certificering kunnen de gerealiseerde emissiereducties worden omgezet in verhandelbare koolstofkredieten.

3. **Registratie- en handhavingssystemen:**

Deze systemen bieden transparantie en controle over de eigendom en handel van koolstofkredieten:

- a. Ze identificeren koolstofprojecten uniek en houden eigendom en eigendomsoverdracht bij.
- b. Ze voorkomen dubbele telling door kredieten te koppelen aan een specifieke eigenaar en te controleren op dubbele verkoop.

- c. Een openbaar toegankelijk register biedt informatie over kredietprojecten en hun status, wat essentieel is voor transparantie en marktintegriteit.

Registers

Een koolstofkredietregister is een systeem voor het rapporteren en bijhouden van informatie over koolstofprojecten, waaronder de projectstatus, projectdocumenten, gegenereerde kredieten, eigendom, verkoop en intrekking. Certificeringsprogramma's moeten gebruik maken van een register.

Standaarden

Standaarden kunnen methodologieën en handleidingen omvatten. Deze standaarden bieden richtlijnen en/of specificaties voor de kwantificering, monitoring en rapportage van broeikasgassen (BKG). Op zichzelf staande standaarden hebben doorgaans geen bijbehorende regelgevende instantie die projecten registreert, en ze hebben meestal geen registratie- en handhavingssystemen om het juridische eigendom van koolstofkredieten te volgen en te waarborgen (bijvoorbeeld ISO 140640-2). Met andere woorden, standaarden hebben geen registratie- en handhavingssystemen. Het gebruik van alleen een standaard is daarom niet voldoende om de kwaliteit van koolstofkredieten te garanderen. Veel certificeringsprogramma's hebben hun eigen standaard, als onderdeel van hun programma, waarin vereisten en richtlijnen worden uiteengezet voor koolstofprojecten die gebruikmaken van hun systeem².

²[Offset Guide, Protocols and Standards for Carbon Offset Programs \[online\] \(2024\)](#)

1.2 Het 'algemene' koolstofreductie en -vastlegging certificatieproces ³

Dit hoofdstuk biedt een vergelijking van de primaire certificatie-processen van certificeringsprogramma's. Het resultaat dient als een rode draad tussen alle verschillende certificeringsprogramma's, regels en procedures. Met andere woorden, een basisbegrip van hoe koolstofkredieten worden gegenereerd, overgedragen en gebruikt, kan nuttig zijn. Op basis van de prominente certificeringsprogramma's en de 'koolstofkrediet-keten' die je hieronder kunt zien, is een basisproces opgesteld.

Certification Process - Crediting Programs

1. Stichting Nationale Koolstofmarkt (SNK)⁴



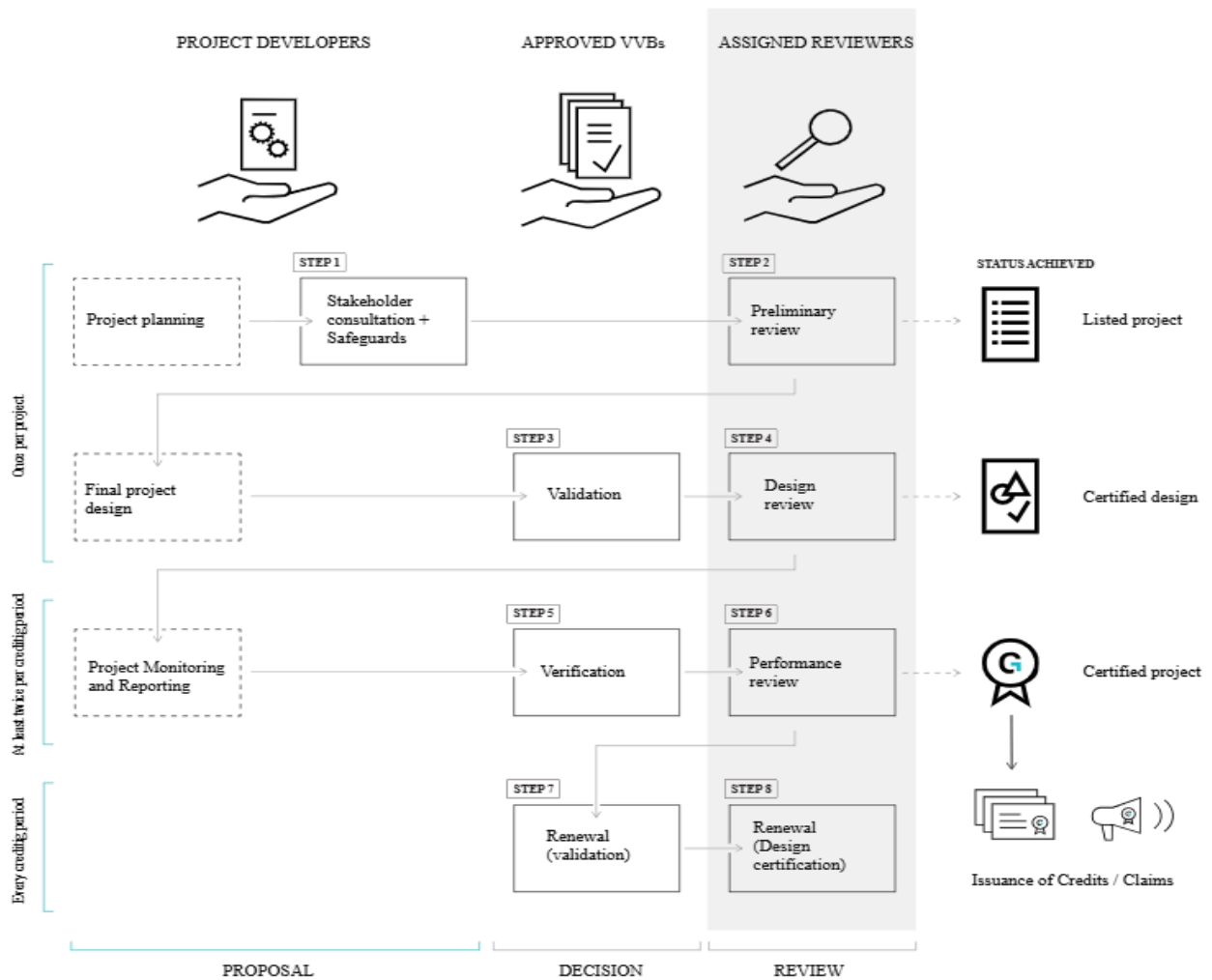
Figuur 1. Overzicht van projectcyclus voor uitgifte en registratie van CO₂ certificaten

³ [Offset Guide, How to Acquire Carbon Offset Credits \[online\] \(2024\)](#)

⁴ [Stichting Nationale CO₂-markt \(SNK\), Proces uitgifte certificaten: van plan tot certificaat \[pdf\] \(april 2022\)](#)

2. The Gold Standard

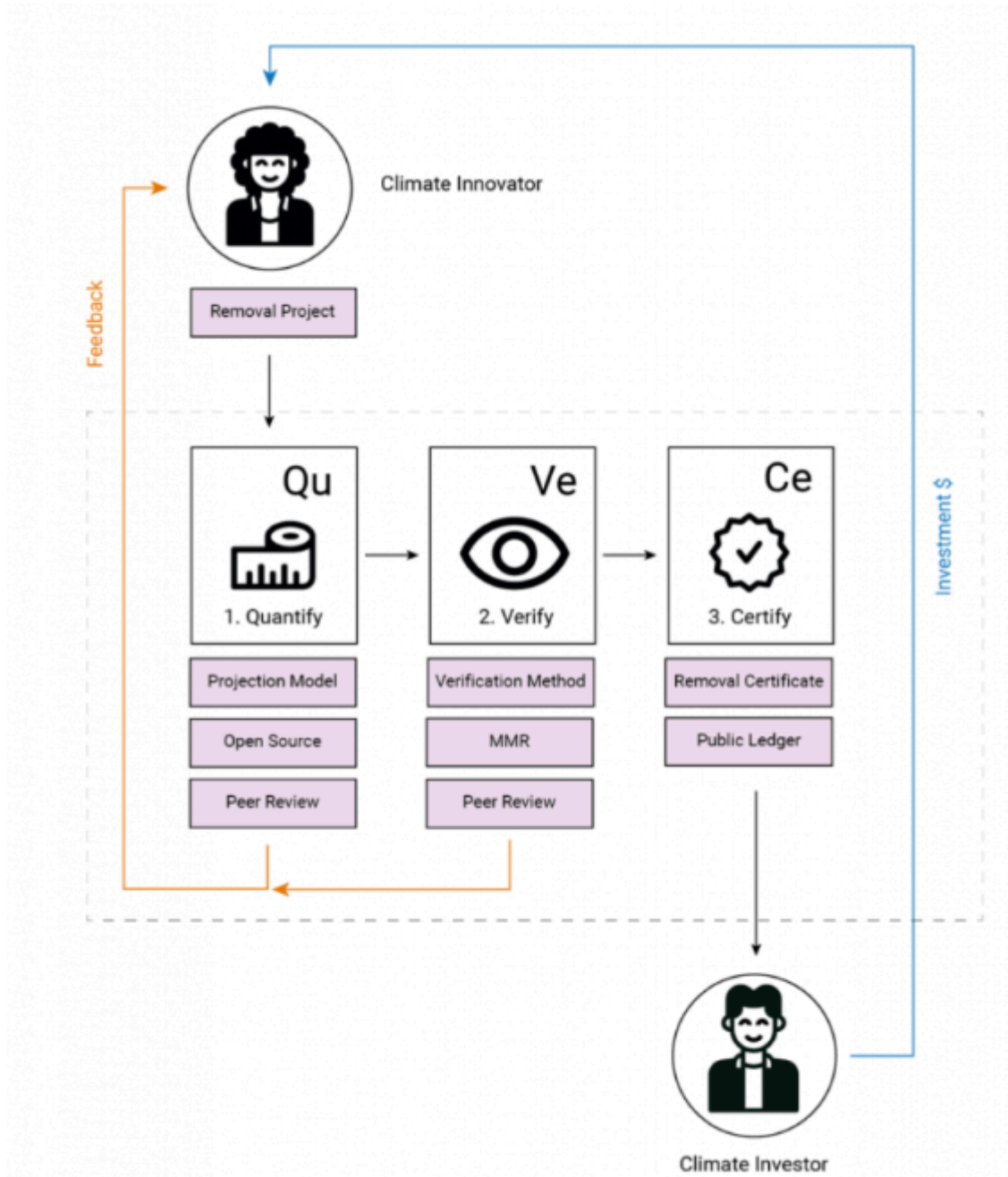
5



Certification process scheme

⁵ [Gold Standard. Certification Process Step-by-Step \[online\] \(2024\)](#)

3. Open Natural Carbon Accounting (ONCRA)⁶

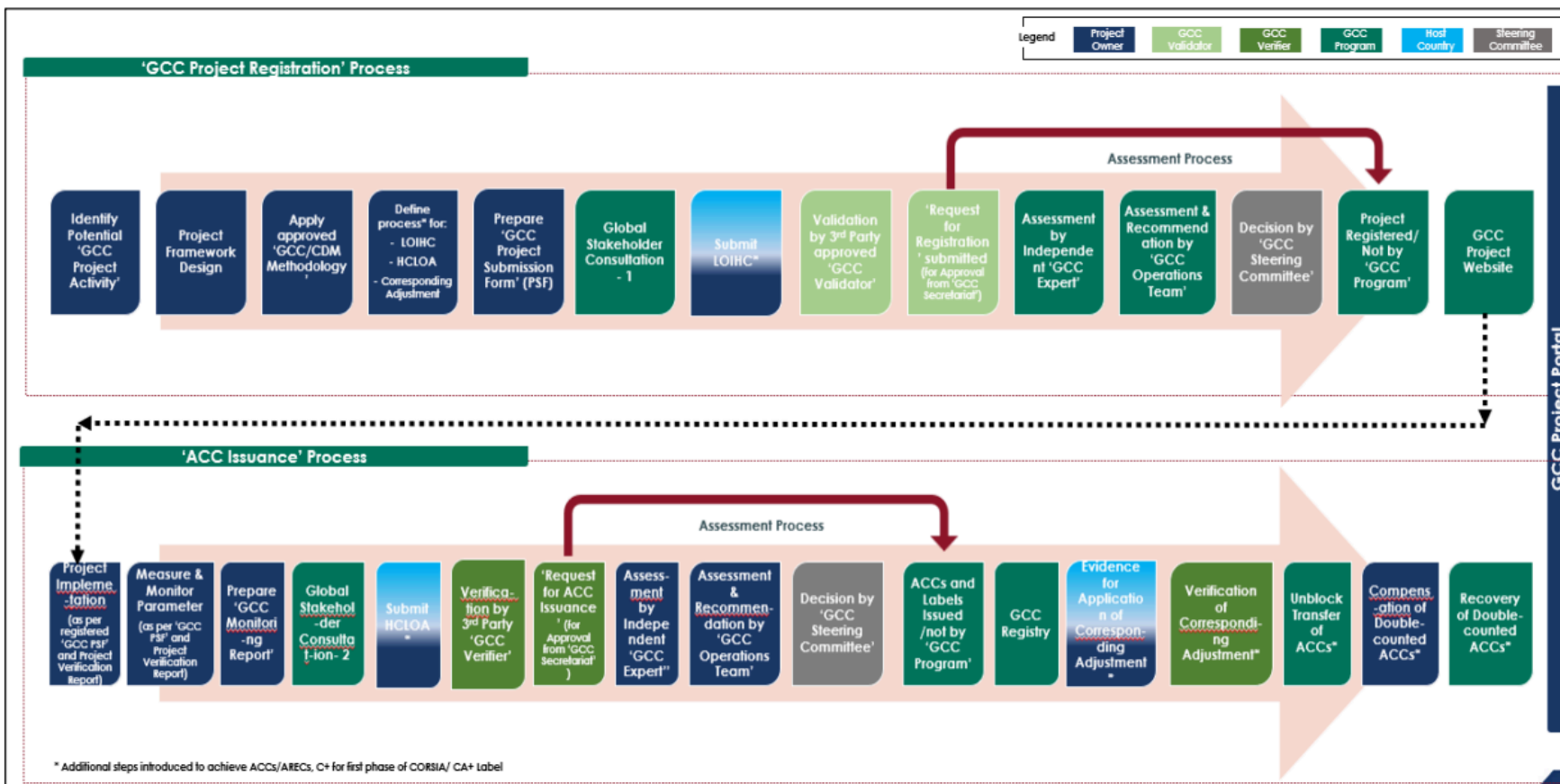


Oncra's 3-step process

⁶[ONCRA, Process: Our 3-step process \[pdf\] \(2024\)](#)

4. Global Carbon Council (GCC)⁷

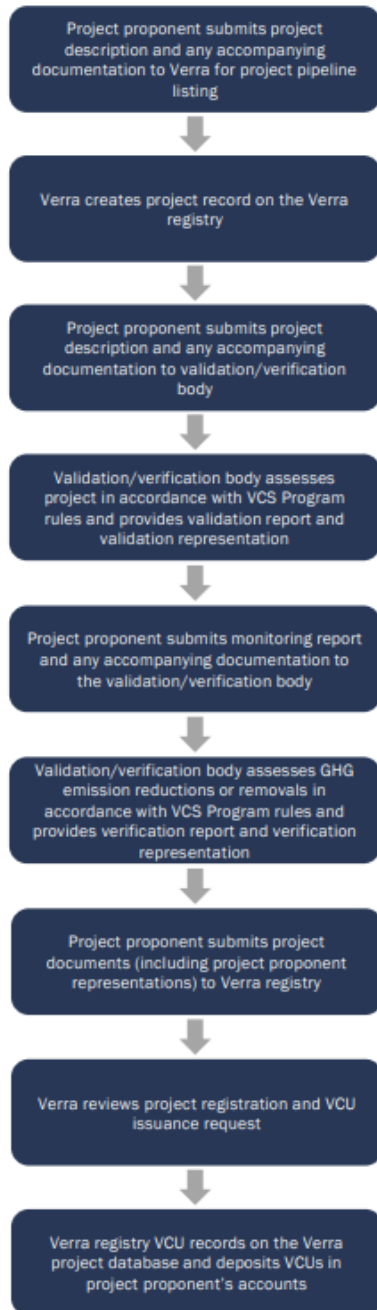
Figure 10: GCC Registration & Issuance Process



² Global Carbon Council, GCC 2.0 Program Framework V4.0 [pdf] (2024)

5. Verra (VCS)⁸

Diagram 2: Project Life Cycle and Registration Process



⁸ [Verra, Verified Carbon Standard - Program Guide V.4.4 \[pdf\] \(2023\)](#)

6. Puro.earth⁹

2 CERTIFICATION PROCESS DESCRIPTION

This section provides an overview of the certification process under the Puro Standard. Service fees related to the certification process are defined in the Platform Agreement.

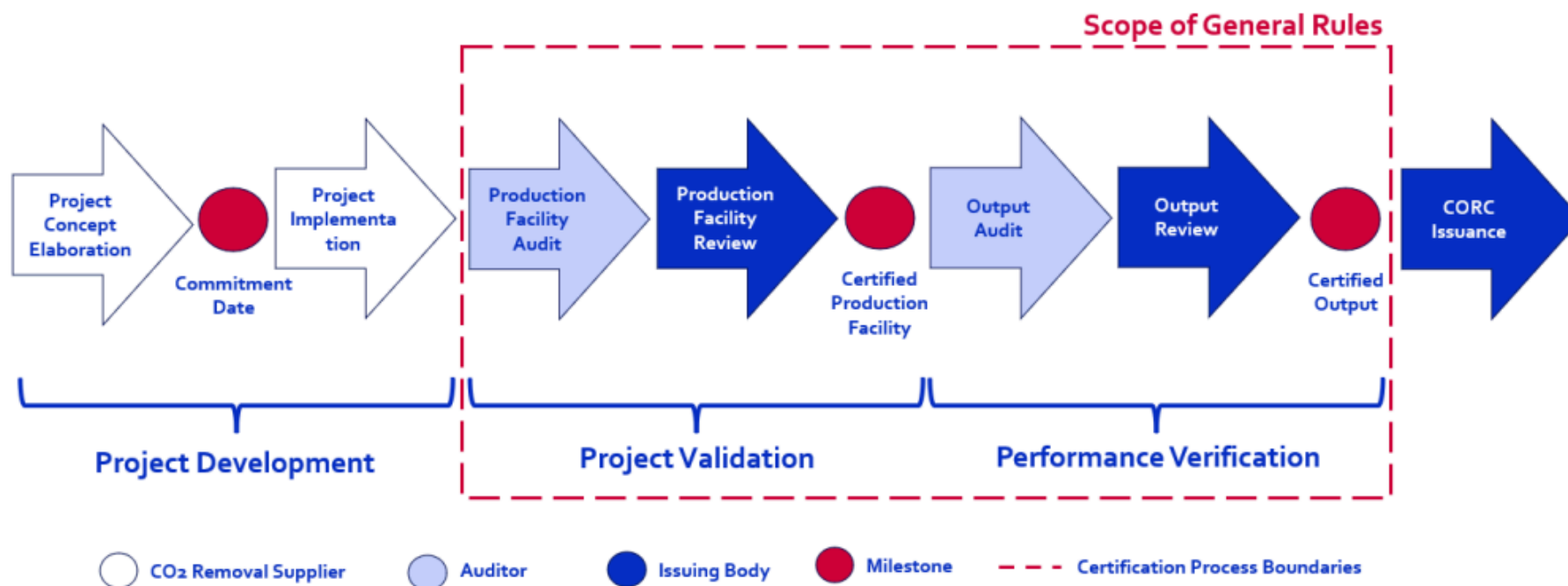
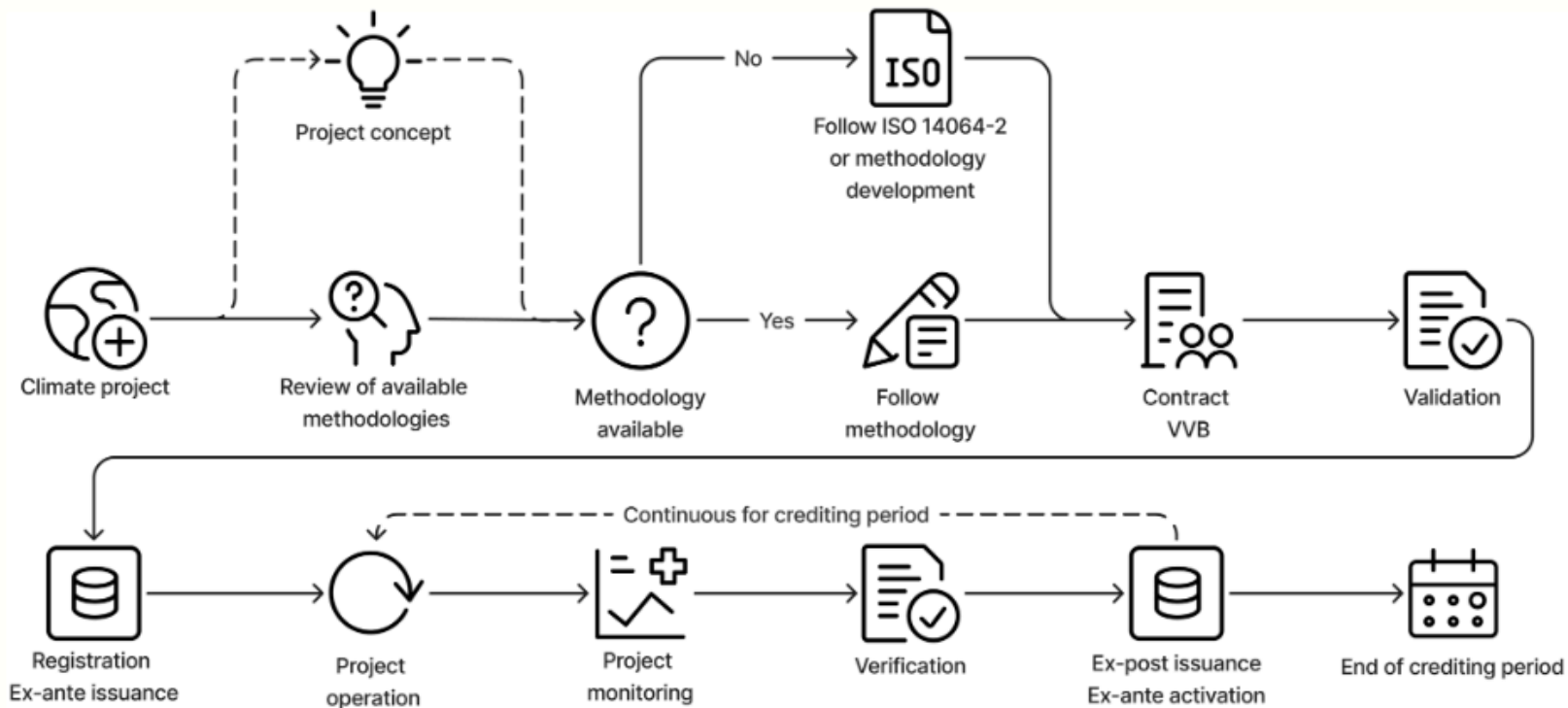


Figure 2: Diagram of the Puro certification process and the scope of the General Rules.

⁹ Puro.earth, Puro Standard General Rules Version 4.0 [online]. (2024)

7. International Carbon Registry¹⁰

Project cycle



Simplified summary of project lifecycle

¹⁰ Carbon Registry, ICR Program Documentation [online] (2024).

Het basis certificeringsproces voor koolstofkredieten verloopt als volgt¹¹:

Het koolstofvastlegging project

1. **Projectontwerp en selecteren van methodologie (projectontwikkelaar):** Voordat een project voor koolstofreductie of vastlegging kan worden goedgekeurd voor het uitgeven van koolstofkredieten, moet worden aangetoond dat het voldoet aan de kwaliteitseisen voor koolstofkredieten. Dit proces vereist een methodologie die specifiek is voor het type project (typering) dat de gereduceerde of verwijderde koolstof genereert (i.e. ICR Afforestation Methodology). De netto gereduceerde/verwijderd koolstof wordt vaak aangeduid als 'additionaliteit', wat betekent dat een project extra reductie of vastlegging moet realiseren boven op het basisscenario voor inmenging. Dit houdt ook in dat de extra koolstofreductie of vastlegging niet zou zijn gerealiseerd zonder de financiële steun door de aankoop van CO₂-kredieten. De meeste programma's voor het verstrekken van koolstofkredieten hebben een bibliotheek van goedgekeurde methodologieën voor verschillende soorten projecten. Projectontwikkelaars kunnen echter ook nieuwe methodologieën voorstellen voor goedkeuring door het programma.
2. **Projectontwikkeling, validatie en registratie:** Een project wordt ontworpen door projectontwikkelaars, gefinancierd door investeerders, gevalideerd door een onafhankelijke derde partij (VVB), en geregistreerd bij een certificeringsprogramma. Validatie van project houdt in dat de projectdocumentatie wordt geëvalueerd om te garanderen dat het project voldoet aan de relevante normen en de beoogde koolstofreductie en -vastlegging op een transparante en meetbare manier kan realiseren, overeenkomstig met de projectmethodologie. Officiële "registratie" betekent dat het project is goedgekeurd door het programma en in aanmerking komt om koolstofkredieten te genereren zodra het operationeel is.
3. **Project implementatie, monitoring en rapportage:** Een koolstofreductie of -vastleggingsproject wordt geïmplementeerd, vervolgens gemonitord (MRV) en periodiek geverifieerd om te bepalen hoeveel emissies het heeft vermeden of actief verwijderd. De tijd tussen verificaties kan variëren, maar is meestal één keer per jaar. Nauwkeurige rapportage zorgt ervoor dat de behaalde emissiereducties geloofwaardig zijn.
4. **Verificatie en certificering:** Een geaccrediteerde derde partij (ISO 14065 of IAF) verifieert de gerapporteerde emissiereducties om te bevestigen dat ze voldoen aan de vereiste normen. Een koolstofkredietprogramma keurt de verificatierapporten goed en geeft vervolgens het aantal koolstofkredieten uit dat gelijk is aan de hoeveelheid geverifieerde CO₂-equivalente gereduceerde of verwijderde emissies. De koolstofkredieten worden doorgaans gedeponeerd in het account van de projectontwikkelaar in een registratiesysteem dat door het programma wordt beheerd.

Uitgifte koolstofkredieten

¹¹ [Offset Guide, How to Acquire Carbon Offset Credits \[online\] \(2024\)](#)

5. **Overdracht van koolstofkredieten:** Na de uitgifte kunnen koolstofkredieten worden overgedragen naar verschillende accounts in het registratiesysteem van het certificeringsprogramma. Overdrachten vinden meestal plaats na een aankoop of transactie (bijvoorbeeld na een aankoop worden de koolstofkredieten overgedragen van het account van de projectontwikkelaar naar het account van de koper). Kopers van koolstofkredieten kunnen deze vervolgens gebruiken door ze te 'pensioneren' (zie volgende stap), ze vasthouden of naar andere accounts overdragen. Koolstofkredieten kunnen meerdere keren van rekening veranderen voordat ze uiteindelijk worden 'gepensioneerd' en gebruikt.
6. **Pensioneren van koolstofkredieten:** Koolstofkredieten moeten worden "gepensioneerd" om ze te gebruiken en de daarmee vermeden of verwijderde emissies te claimen. Het pensioneren gebeurt volgens een proces dat door het registratiesysteem van elk programma is vastgelegd. Zodra een koolstofkrediet is gepensioneerd, kan het niet meer worden overgedragen of gebruikt (het is dan effectief uit omloop gehaald). (Opmerking: sommige programma's gebruiken de term "annuleren" in plaats van "pensioneren". Functioneel betekenen ze hetzelfde, hoewel "annuleren" vaker verwijst naar het uit omloop halen van kredieten zonder dat ze geclaimd of gebruikt worden).

Carbon Credit Certification Process



What are Carbon Credits?

Carbon credits are tradable certificates that represent the reduction or removal of one metric ton of carbon dioxide equivalent (CO₂e) emissions.

They help businesses offset their carbon footprints or meet emissions reduction targets, driving investment in environmental projects.



Certification Process

1

Project Design & Methodology Selection

Develop a Project Design Document (PDD) outlining the project's goals, technologies, and carbon reduction strategies.

Select a certification methodology, which serves as a standardized framework to measure emissions reductions.

2

Validation by Third-Party

Independent validation bodies assess the project's adherence to the methodology.

A desk review and on-site audit confirm compliance with standards like the Verified Carbon Standard (VCS) or Gold Standard.

3

Monitoring & Reporting

The project undergoes continuous monitoring, where emission reductions are measured, tracked, and documented.

Accurate reporting ensures the credibility of the reductions achieved.

4

Verification & Certification

An accredited third-party verifier assesses the reported emission reductions to confirm they meet required standards.

If successful, certified carbon credits are issued, which can be traded or sold in carbon markets.

Why Certification Matters

- Ensures the environmental integrity of carbon credits.
- Provides transparency and trust in carbon markets.
- Encourages investment in projects that combat climate change.

Key Players in the Process

Project Developers

Initiate and manage emission reduction projects.

Certification Bodies

Set and enforce standards for carbon credits (e.g., VCS, Gold Standard).

Third-Party Verifiers

Validate and verify the project's emission reductions.

Registries

Track and retire carbon credits to prevent double counting.

Types of Carbon Credits

Compliance Credits

Used by governments and companies to meet regulatory requirements.

Voluntary Credits

Purchased by organizations or individuals who want to voluntarily reduce their carbon footprint.

Impact of Carbon Credits

Carbon credits incentivize companies to reduce emissions while supporting projects such as:

- Carbon capture and storage technologies
- Sustainable transportation projects
- Reforestation
- Renewable energy
- Sustainable agriculture
- Energy efficiency improvements
- Soil carbon sequestration
- Wetland and mangrove restoration
- Biodiversity conservation
- Afforestation (planting new forests)
- Green building projects
- Waste management (such as recycling and methane capture)

Figuur : Carbon Credit Certification Process¹²

¹²[FG Capital Advisors, Carbon Credit Certification Process \[online\] \(2024\).](#)

1.3 Rolverdeling in de koolstofketen

De vrijwillige koolstofmarkt bestaat uit een diverse groep actoren die gezamenlijk zorgen voor een transparante, efficiënte en geloofwaardige handel in koolstofkredieten. Van de ontwikkeling van koolstofreductie of- vastleggingsprojecten tot de uiteindelijke aankoop van koolstofkredieten door bedrijven en organisaties, elke schakel in de keten speelt een essentiële rol. Aan de aanbodzijde werken projectontwikkelaars en koolstofvastleggingsondernemers aan het genereren van hoogwaardige koolstofkredieten door middel van natuurgebaseerde oplossingen. Om de integriteit van de markt te waarborgen, spelen actoren zoals certificeringsinstanties, accreditatie-organisaties en validatie- & verificatiebureaus een cruciale rol in het toezicht, de standaardisering en de onafhankelijke beoordeling van projecten. Aan de vraagzijde maken marktplaatsen en faciliteerders (brokers) het verhandelen van koolstofkredieten toegankelijk en transparant, terwijl end-buyers, waaronder bedrijven die hun CO₂-voetafdruk willen verkleinen of compenseren, de drijvende kracht achter de markt vormen.

1.3.1 Buyers: Kopers van koolstofkredieten

De kopers zijn de vrijwillige gebruikers van koolstofkredieten – de bedrijven, overheden en andere entiteiten die deze kredieten kopen om hun eigen CO₂-uitstoot te compenseren of te verminderen. Aangezien de aankoop van deze kredieten vrijwillig is, zijn deze niet geschikt voor een ETS verplichting en kunnen daarin ook niet meegenomen worden. Er wordt gewerkt aan het opnemen van CDR bij ETS, echter zal dit waarschijnlijk nog enkele jaren duren. De kopers een cruciale schakel in de vrijwillige koolstofmarkt, aangezien hun vraag naar kredieten de markt aandrijft en bijdraagt aan de financiering van koolstofvastleggingsprojecten.

Kopers kunnen variëren van grote multinationals tot kleinere bedrijven, overheden en zelfs individuen. Bedrijven in sectoren zoals technologie, mode, energie en de luchtvaart kopen vaak koolstofkredieten als onderdeel van hun duurzaamheidsstrategie. Grote technologiebedrijven zoals Microsoft, Google en Apple kopen koolstofkredieten in aanzienlijke hoeveelheden om hun netto-zero-doelen te behalen en hun bijdrage aan de klimaatcrisis te verminderen. Overheden kopen ook koolstofkredieten, zowel als onderdeel van hun eigen klimaatdoelen als om de nationale emissies te compenseren, afhankelijk van hun wetgeving en internationale verplichtingen.

Kopers kopen koolstofkredieten om hun klimaatdoelen te bereiken, vaak in het kader van hun duurzaamheidsstrategie. Voor veel bedrijven is het kopen van koolstofkredieten een manier om netto-zero-doelen te halen, waarbij ze hun uitstoot volledig compenseren door middel van geverifieerde koolstofverwijdering of -compensatie. Dit is vooral relevant voor sectoren waarin het moeilijk is om emissies direct te reduceren, zoals luchtvaart, scheepvaart of bepaalde industriële sectoren. Naast de verplichtingen die voortkomen uit nationale of internationale klimaatovereenkomsten, kan het kopen van koolstofkredieten ook een manier zijn om hun reputatie te verbeteren en zich te onderscheiden als een verantwoordelijke en klimaatbewuste speler in de markt. Daarnaast wordt het kopen van koolstofkredieten steeds vaker gezien als een manier om investeringen in duurzame technologieën te stimuleren en innovatie op het gebied van koolstofverwijdering te bevorderen. Dit draagt bij aan de bredere wereldwijde klimaatdoelen door financiële middelen beschikbaar te stellen voor projecten die CO₂ uit de atmosfeer verwijderen of voorkomen dat het wordt uitgestoten.

Kortom, de kopers van koolstofkredieten spelen een essentiële rol in de vrijwillige koolstofmarkt, met verschillende motivaties die variëren van wettelijke verplichtingen tot strategische overwegingen. Wat hen bindt, is het streven naar een meetbare bijdrage aan de wereldwijde inspanningen om klimaatverandering te mitigeren, en tegelijkertijd te profiteren van de voordelen die gepaard gaan met een verantwoorde en duurzame bedrijfsvoering.

1.3.2 Facilitating Demand: Marktplaatsen, Faciliteerders & Traders

Marktplaatsen en faciliteerders spelen een rol in het bevorderen van vraag naar koolstofkredieten op de vrijwillige koolstofmarkt. Marktplaatsen bieden een digitaal platform waar kopers en verkopers (projectontwikkelaars) van koolstofkredieten elkaar kunnen vinden, wat de transparantie, efficiëntie en toegankelijkheid van de markt vergroot. Ze stellen bedrijven, overheden en andere organisaties in staat om eenvoudig kredieten te kopen die hun eigen CO₂-uitstoot compenseren. Bekende marktplaatsen zoals Verra, Gold Standard en PlatformCO₂eutraal¹³ faciliteren de handel in gecertificeerde kredieten en zorgen voor de nodige garanties rondom de kwaliteit en integriteit van de kredieten die worden verhandeld.

Faciliteerders (brokers) spelen een brugfunctie tussen vraag en aanbod, door het proces van kredietverwerving voor bedrijven te vereenvoudigen. Ze zijn geen marktplaatsen, maar werken als tussenpersonen tussen de kopers van koolstofkredieten en de aanbieders (projectontwikkelaars of eigenaren van koolstofvastleggingsprojecten). Faciliteerders helpen bedrijven bij het identificeren van de juiste koolstofkredieten die passen bij hun behoeften en doelstellingen, zoals het voldoen aan duurzaamheidsdoelen of het compenseren van hun specifieke uitstoot. Ze bieden vaak op maat gemaakte oplossingen en advies, helpen bij de juridische en administratieve aspecten van de transactie en kunnen helpen bij het onderhandelen over prijzen en voorwaarden.

Op de markt bestaan ook traders, de rol van deze organisaties verschilt in vergelijking met faciliteerders. Traders kopen en verkopen actief koolstofkredieten met als doel winst te maken. Ze handelen vaak op markten, speculeren op prijsontwikkeling en hebben meestal geen directe betrokkenheid bij projecten zelf.

Door deze rol te vervullen, stimuleren zowel marktplaatsen en faciliteerders de vraag naar koolstofkredieten en helpen ze bedrijven en instellingen actief bij te dragen aan de mondiale inspanningen voor klimaatmitigatie.

1.3.3 Facilitating supply: Projectontwikkelaars en ondernemers in koolstofvastlegging

Projectontwikkelaars en ondernemers in koolstofvastlegging spelen een cruciale rol in de koolstofmarkt door projecten te ontwikkelen die CO₂-uitstoot verminderen of vastleggen. Ze werken aan initiatieven zoals herbebossing, bodemverbetering, duurzame landbouw en technologieën voor koolstofvastlegging. Deze projecten genereren verhandelbare koolstofkredieten, die bedrijven kunnen kopen om hun emissies te compenseren.

¹³[Platform CO₂-Neutraal, Homepage, Platform CO₂-Neutraal \[online\] \(z.d.\)](#)

Om geloofwaardige en verhandelbare koolstofkredieten te genereren, volgen projectontwikkelaars strikte projectmethodologieën. Deze methodologieën zijn vaak opgezet en bewezen door verschillende standaarden en certificeringsprogramma's (VCS, ONCRA, NationaleCO₂Markt, etc.). Dit is belangrijk om de betrouwbaarheid van het project te garanderen. Tijdens deze projecten is het belangrijk dat projectontwikkelaars een betrouwbare monitoring, rapportage en verificatie (MRV) strategie en geaccrediteerde onafhankelijke verificateur meenemen in hun project. Deze periodieke metingen en onafhankelijke audits om de koolstofvastlegging te bewijzen zijn nodig voor project integriteit.

De motivatie van projectontwikkelaars is zowel economisch als ecologisch: ze willen winst maken door de verkoop van kredieten, maar dragen ook bij aan klimaatoplossingen. Ze moeten voldoen aan strikte certificeringsnormen om de geloofwaardigheid van hun projecten te waarborgen en werken vaak samen met investeerders, overheden en lokale gemeenschappen. Door het volgen van gestandaardiseerde projectmethodologieën zorgen ontwikkelaars ervoor dat de projecten zowel ecologisch effectief als economisch levensvatbaar zijn.

1.3.4 Building Trust & Integrity: accreditatie, certificatie, standaarden & verificatie

Transparantie en geloofwaardigheid zijn essentieel voor het succes van de vrijwillige koolstofmarkt, waar bedrijven en investeerders moeten kunnen vertrouwen op de impact van koolstofkredieten. Strikte certificering, onafhankelijke verificatie en robuuste monitoring zorgen ervoor dat koolstofvastleggingsprojecten daadwerkelijk bijdragen aan emissiereducties en geen risico vormen voor greenwashing. Ook is het belangrijk dat de integriteit van certificeringsprogramma's en verificateurs wordt gewaarborgd. Accrediteringsprogramma's zoals CRCF en ICROA zorgen ervoor dat de integriteit van de vrijwillige koolstofmarkt ook wordt gewaarborgd. Door een sterke basis van vertrouwen en integriteit te waarborgen, wordt niet alleen de effectiviteit van de markt vergroot, maar ook de deelname van bedrijven en financiële instellingen gestimuleerd, wat de waarde en impact van hoogwaardige koolstofkredieten verder versterkt.

Accrediteringsprogramma's

Accrediteringsprogramma's zoals Carbon Removal & Carbon Farming (CRCF), ICROA en ICVCM spelen een cruciale rol in het waarborgen van de integriteit van de vrijwillige koolstofmarkt. Ze spelen een cruciale rol in het waarborgen van de integriteit van de vrijwillige koolstofmarkt door strenge kwaliteitsnormen te stellen voor koolstofkredieten en de onderliggende projecten. Zonder deze waarborgen zou de markt kwetsbaar zijn voor greenwashing, overschatte emissiereducties en -vastlegging en een gebrek aan transparantie, wat het vertrouwen van investeerders en bedrijven zou ondermijnen.

Om dit te voorkomen, hanteren initiatieven zoals CRCF, ICROA en ICVCM strikte criteria voor additionele, permanente en meetbare koolstofreductie en -vastlegging. Ze zorgen ervoor dat alleen projecten die daadwerkelijk bijdragen aan koolstofreducties of -vastlegging gecertificeerde kredieten genereren. Dit wordt bereikt door middel van onafhankelijke validatie, verificatie en monitoring, waarbij wordt gecontroleerd of projecten voldoen aan wetenschappelijk onderbouwde standaarden.

Daarnaast vergroten deze programma's de geloofwaardigheid van de koolstofmarkt door uniformiteit in certificering te bevorderen, zodat koolstofkredieten wereldwijd vergelijkbaar en betrouwbaar zijn. Door een solide en transparant raamwerk te bieden, stimuleren ze niet alleen effectieve klimaatoplossingen, maar ook bredere deelname en investeringen, wat de vrijwillige koolstofmarkt sterker en duurzamer maakt.

Certificeringsprogramma's & standaarden

Certificeringsprogramma's en standaarden voor koolstofvastlegging zijn instanties en systemen op de vrijwillige koolstofmarkt die ervoor zorgen dat koolstofreductie en -vastleggingsprojecten voldoen aan strikte normen voor effectiviteit en integriteit. Ze stellen strikte criteria en methodologieën vast voor projecten om ervoor te zorgen dat de koolstofkredieten daadwerkelijk leiden tot de additionele, permanente en meetbare koolstofreductie en -vastlegging. Certificeringsprogramma's zoals Verra, Gold Standard en ONCRA bieden deze certificering, waarbij projecten vaak een onafhankelijke audit ondergaan (door onafhankelijke derde partijen) en regelmatig gemonitord worden om hun prestaties te waarborgen.

Certificeringsprogramma's vervullen verschillende cruciale functies in de vrijwillige koolstofmarkt, naast het verifiëren en certificeren van koolstofkredieten. Ze stellen wereldwijde normen vast voor koolstofreductie en -vastlegging, wat zorgt voor uniformiteit en vertrouwen in de markt door vereisten te stellen voor additionele, permanente en meetbare emissiereducties. Door middel van gedetailleerde monitoring, rapportage en verificatie (MRV)-systemen zorgen deze programma's voor transparantie en traceerbaarheid, zodat kopers kunnen verifiëren waar hun koolstofkredieten vandaan komen en welke projecten ze ondersteunen. Dit verhoogt de geloofwaardigheid van de koolstofkredieten en voorkomt greenwashing, waardoor bedrijven en investeerders zeker kunnen zijn van de werkelijke impact van hun aankopen. Daarnaast bieden certificeringsprogramma's toegang tot wereldwijde marktplaatsen voor koolstofkredieten, wat de financiering voor duurzame projecten vergroot. Veel programma's, zoals Gold Standard, benadrukken ook de bredere sociale en milieuvoordelen van projecten, zoals het verbeteren van biodiversiteit en het bijdragen aan de Sustainable Development Goals, wat bijdraagt aan zowel klimaatdoelen als duurzame ontwikkeling.

Validation & Verification Bodies (VVBs)

Validation & Verification Bodies (VVB's) zijn onafhankelijke, geaccrediteerde organisaties die een cruciale rol spelen in de vrijwillige koolstofmarkt door de geloofwaardigheid en integriteit van koolstofreductie & -vastleggingsprojecten te waarborgen. Ze vervullen twee belangrijke functies: validatie en verificatie.

Validatie: VVB's beoordelen en verifiëren of een project aan de vastgestelde normen en criteria voldoet voordat het koolstofkredieten kan genereren. Dit gebeurt aan het begin van het project. De VVB zorgt ervoor dat het projectplan, de methodologie en de verwachte emissiereducties voldoen aan de eisen van het betreffende certificeringsprogramma (zoals Verra, Gold Standard of ONCRA). Ze controleren of het project daadwerkelijk zal bijdragen aan de beoogde koolstofverwijdering en of het voldoet aan de vereiste technische en wetenschappelijke standaarden.

Verificatie: Na de uitvoering van het project voeren VVB's periodieke verificaties uit om te bevestigen dat het project de beloofde resultaten daadwerkelijk heeft behaald. Dit houdt in dat ze de werkelijke koolstofreducties of -vastleggingen meten en verifiëren aan de hand van monitoring rapporten en andere gegevens die door de projectontwikkelaars worden verstrekt. Ze zorgen ervoor dat het project daadwerkelijk heeft bijgedragen aan de hoeveelheid CO₂-uitstoot die wordt gecompenseerd of verwijderd, en dat de processen transparant en accuraat zijn.

VVB's dragen bij aan de integriteit en betrouwbaarheid van de vrijwillige koolstofmarkt door onafhankelijk te bevestigen dat de projecten die koolstofkredieten genereren, daadwerkelijk de gewenste impact hebben.

1.4 Marktonderzoek Nederlandse en Internationale belanghebbenden

Tabel - Nederlandse Removers, faciliteerders en certificeerders

Naam	Remover, Faciliteerder, Certificeerder	Removal Pathway	Prijs Credit	Beyond Carbon	3rd Party Verification	Reduction and/or Removal	Raamwerk	Richtlijnen	Methodologie Principes
Anthesis Nederland	Broker/ Adviseur	Agriculture & Forestry	Contact	SDGs	Gold Standard/ VCS	Reduction and Removal	Anthesis White Paper	Oxford Principles, SBTi , ICROA & ICVM	N.A.
Bamboologic	Remover	Bamboe	€ 121.00	N.A.	ONCRA	Removal	ONCRA Guidelines	N.A.	Land-Stored Protocol
Boer in Natuur	Remover	Landbouw	€ 89.00	SDGs	ONCRA	Removal	ONCRA Guidelines	N.A.	Land-Stored Protocol
Carbify	Faciliteerder	Agroforestry & Afforestation	Contact	SDGs	N.A.	Removal	Global Carbon Standard	N.A.	N.A.
Carbon Coop	Remover	Landbouw	Contact	N.A.	Stichting Nationale Koolstofmarkt	Reduction and Removal	SNK Rulebook	N.A.	ISO 14064-2 ISO 14064-3
Carbon Farmers	Remover	Miscanthus, Bamboe, Paulownia, Blijvend Grasland	€ 100.00	N.A.	ONCRA	Removal	ONCRA Guidelines	N.A.	Land-Stored Protocol
Carbon Neutral Initiative	Remover	Enhanced Rock Weathering	Contact	N.A.	Stichting Nationale Koolstofmarkt	Removal	SNK Rulebook	N.A.	ISO 14064-2 ISO 14064-3

Naam	Remover, Faciliteerder, Certificeerder	Removal Pathway	Prijs Credit	Beyond Carbon	3rd Party Verification	Reduction and/or Removal	Raamwerk	Richtlijnen	Methodologie Principes
Carbyon	Remover	DAC	Investering	N.A.	Nee	Removal	N.A.	N.A.	N.A.
Commonland	Remover	Ecosystem Restoration	Contact	SDGs	ICROA	Reduction and Removal	4 Returns Framework	N.A.	The 5 Elements (Framework)
Dealin.Green	Remover	Biobased bouwen	Contact	N.A.	Ja - Proba	Removal	Proba Standard	N.A.	ISO 14064-2 ISO 14064-3
DGB Group	Faciliteerder	Restoration	Contact	SDGs	Verra, Gold Standard, CCB & Plan Vivo	Reduction and Removal	Verra, Gold Standard, CCB & Plan Vivo	N.A.	N.A.
Dutch Carbon Company	Remover	Blijvend Grasland	Contact	N.A.	Stichting Nationale Koolstofmarkt	Removal	SNK Rulebook	N.A.	ISO 14064-2 ISO 14064-3
eCommit	Faciliteerder	Land-based	€ 85.00	N.A.	N.A.	Reduction and Removal	CRCF	N.A.	N.A.
Face the Future	Remover	Herbebossing	Contact	SDGs	VCS & CCB	Reduction	VCS & CCB	N.A.	VCS - VM0005 CDM
GO2 Positive (ZLTO)	Faciliteerder	Landbouw	N.A.	N.A.	ZLTO & Interreg Project Carbon Farming	Removal	N.A.	N.A.	N.A.
Green Carbon	Broker/ Adviseur	Land-based	€ 89 - € 295	N.A.	ONCRA	Removal	ONCRA Guidelines	Oxford Principles	Land-stored Protocol

Naam	Remover, Faciliteerder, Certificeerder	Removal Pathway	Prijs Credit	Beyond Carbon	3rd Party Verification	Reduction and/ or Removal	Raamwerk	Richtlijnen	Methodologie Principes
Green Dutch	Remover	Landbouw	Contact	N.A.	Stichting Nationale Koolstofmarkt	Removal	SNK Rulebook	N.A.	ISO 14064-2 ISO 14064-3
Green Inclusive	Remover	Agro & Biobased bouwen	N.A.	N.A.	Stichting Nationale Koolstofmarkt	Removal	SNK Rulebook	N.A.	ISO 14064-2 ISO 14064-3
Land Life Company	Remover	Reforestation	Contact	SDGs	N.A. (GAIA - own software)	Removal	LLC - FastTrack	N.A.	National Forestry Inventory (NFI) & IPCC Tier 2
ONCRA	Certifier	Various	Contact	SDGs	Yes - follows ICVCM	Removal	ONCRA Guidelines	Oxford Principles ICVCM (pending)	
Platform CO2 Neutraal	Platform	Land-based	€ 30 - € 115	N.A.	Stichting Nationale Koolstofmarkt	Reduction	SNK Rulebook	SNK Methoden	N.A.
Proba	Certifier	Land-based	Contact	N.A.	Nee	Reduction and Removal	Proba Standard	Core Carbon Principles (ICVCM) ICROA Code of Best Practice	ISO 14064-2 ISO 14064-3
Scature	Faciliteerder	Regenerative Agriculture	Contact	SDGs	ONCRA	Removal	ONCRA Guidelines	N.A.	N.A.

Naam	Remover, Faciliteerder, Certificeerder	Removal Pathway	Prijs Credit	Beyond Carbon	3rd Party Verification	Reduction and/ or Removal	Raamwerk	Richtlijnen	Methodologie Principes
SeaO2	Remover	DOC	Investering	N.A.	Nee	Removal	N.A.	N.A.	N.A.
SinkIt	Project Ontwikkelaar	Biochar, Blue Carbon, CSS	€ 145.00	SDGs	CDM, VCS, GS	Removal	SCORE Framework	The Oxford Principles, IDEACarbon, WWF and Öko-Institute	Carbon Standard International C-Sink
Skytree	Remover	DAC	Investering	N.A.	Nee	Removal	N.A.	N.A.	N.A.
Staatsbosbeheer	Remover	Reforestation	Contact	N.A.	Stichting Nationale Koolstofmarkt	Removal	SNK Rulebook	N.A.	ISO 14064-2 ISO 14064-3
Stichting Nationale Koolstofmarkt	Certifier	Land-based	Certifier	N.A.	N.A.	Reduction and Removal	SNK Rulebook		ISO 14064-2 ISO 14064-3
Sumthing	Faciliteerder	Land-based	€ 4,98 - € 32,60	SDGs	N.A.	Restoration	API - Framework	Steward Ownership	N.A.
Treebytree	Remover	Afforestation	Contact	SDGs	N.A.	Reduction and Removal	Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR)	N.A.	N.A.
Trees for All	Remover	Reforestation	€ 10 per boom	SDGs	Plan Vivo	Removal	Plan Vivo	N.A.	N.A.
Valuta voor Veen	Methodiek	Nat Veen	Varies	N.A.	Stichting Nationale Koolstofmarkt	Reduction	SNK Rulebook	SNK Methoden	ISO 14064-2 ISO 14064-3

Tabel - Internationale Removers, faciliteerders en certificeerders

Naam	Remover, Faciliteerder, Certificeerder	Removal Pathway	Beyond Carbon	3rd Party Verification	Reduction and/ or Removal	Raamwerk	Richtlijn	Methodologie Principes
Applied Carbon	Remover	Biochar	N.A.	Yes	Removal	Applied Carbon Technology	N.A.	N.A.
Arbonics	Certifier	Afforestation	N.A.	Verra	Removal	Verra	CRCF & CSRD	Verra VM0047 CDM AR-ACM0003
Biochar Life	Remover	Biochar	SDGs	Carbon Standard International	Removal	CSI Artisan Standard	N.A.	ISO 14064-2
Canopy	Consultant	Reforestation	N.A.	Verra	Removal	VCS Standard	N.A.	ISO 14064-2
Captura	Remover	DOC	N.A.	N.A.	Removal	N.A.	N.A.	N.A.
Carbon4Good	Remover	Biochar	SDGs	European Biochar Certificate & CSI	Removal	Carbon Standards International European Biochar Certificate	N.A.	N.A.
CarbonRun	Remover	River Ecosystems	SDGs	Yes - ISO	Removal	Isometric Standard	N.A.	N.A.
Charm	Remover	BECCS	N.A.	Isometric	Removal	Isometric	N.A.	N.A.
CLAIR&	Faciliteerder	Land-based	N.A.	Extern Validatie (Niet benoemt)	Removal	Externe	ISO 14064	ISO 14064-2

Naam	Remover, Faciliteerder, Certificeerder	Removal Pathway	Beyond Carbon	3rd Party Verification	Reduction and/ or Removal	Raamwerk	Richtlijn	Methodologie Principes
						Standaard		ISO 14064-3
Climeworks	Remover	DAC	N.A.	DNV	Removal	DNV	N.A.	ISO 14064-2 ISO 14064-3
Compassionate Carbon	Remover	Restoration	N.A.	Verra, Gold Standard, Plan Vivo, CCB	Removal	Rejescha Principles CCB Standard	Verra Gold Standard Plan Vivo	N.A.
Deep Sky	Remover	DAC	N.A.	Isometric	Removal	Isometric Standard	N.A.	ISO 14064-2 ISO 14064-3
Eco Tree	Remover	Reforestation	N.A.	B-Corp Certification	Removal	Eco Tree Protocol	B-Corp	N.A.
EdenPeople+Planet	Remover	Reforestation	SDGs	Verra, CCB, ICVCM's CCP	Reduction and Removal	CCB Standard (Verra)	Verra ICVCM CCP	N.A.
Fairtrade International	Certifier	Various	SDGs	Gold Standard	Reduction and Removal	Fairtrade International Climate Standard	Gold Standard	GHG Protocol Carbon Trust Standard ISO 9004
First Climate	Remover	Land-based Biochar	SDGs	Gold Standard & VERRA, etc.	Reduction and Removal	VCS CCB CDM Gold Standard	SBTi	N.A.

Naam	Remover, Faciliteerder, Certificeerder	Removal Pathway	Beyond Carbon	3rd Party Verification	Reduction and/ or Removal	Raamwerk	Richtlijn	Methodologie Principes
Global Carbon Council	Certifier	Mangroves & Forestry	SDGs	ICROA & CORSIA	Reduction and Removal	GCC Project Standard V4.0	ICAO* & ICROA	ISO 14064-2 ISO 14064-3
Gold Standard	Certifier	Various	SDGs	UNFCCC	Reduction and Removal	Gold Standard Principles & Requirements	SDG Impact ICROA UNFCCC	CDM ISO 14064-2 ISO 14064-3
International Carbon Registry	Certifier	Varies	SDGs	Isometric	Reduction and Removal	ICR Requirements v5.0	CORSIA, ICROA & ICVCM	ISO 14064-2 ISO 14064-3 ISO 14065
Isometric	Certifier	Technological	N.a.	N.A.	Removal	Isometric Standard	ISO 14064-2	ISO 14064-2 ISO 14064-3 ISO 14040 ISO 14044
Living Carbon	Remover	Modified Reforestation	Restore degraded sites	N.A.	Removal	Living Carbon Protocol	N.A.	N.A.
Puro Earth	Certifier	Varies	SDGs	DNV GL, Bio Inspecta & Energy Link Services	Removal	Puro Standard	ICROA	ISO 14064-2
Rainforest Builder	Remover	Reforestation	SDGs	Verra	Removal	Verra VCS	N.A.	N.A.
Reforestum	Remover	Reforestation	SDGs	MITERD (Spain), Verra's VCS, CCB, Woodland Carbon Code (UK)	Removal	REDD+ Scientific Methods for	MITERD, Verra CCB	N.A.

Naam	Remover, Faciliteerder, Certificeerder	Removal Pathway	Beyond Carbon	3rd Party Verification	Reduction and/ or Removal	Raamwerk	Richtlijn	Methodologie Principes
				& Label Bas Carbone (France)		Carbon Capture (niet vrijgegeven)	Woodland Carbon Code Label Bas Carbone	
Reverse carbon	Certifier	Biochar & Agriculture	SDGs	Nee	Removal	Reverse Carbon Standard	ICVCM	N.A.
SeaTrees	Remover	Blue Ecosystem	SDGs	Verra	Removal	SeaTrees Biodiversity Blocks	SDG Framework Biodiversity Credit Alliance	UN SDG accounting standards Biodiversity Metrics (i.e. Accounting for Nature)
Social Carbon	Certifier	Nature-based	SDGs	ICROA & CORSIA, ICVCM (pending)	Reduction and Removal	Social Carbon Standard V6.2	ICROA, CORSIA & ICVCM	CDM GoldStandard MoorFutures IUCN ISO 14064-3
Verra	Certifier	Various	SDGs	N.A.	Reduction and Removal	VCS Standard	ICROA &* ICVCM ISO 14064-2	ISO 14064-2
WorkingTrees	Remover	Agroforestry	SDGs	N.A.	Removal	I-Tree	N.A.	N.A.
Ygg Carbon	Remover	Reforestation	N.A.	N.A.	Removal	N.A.	N.A.	N.A.

2.1 Overkoepelende & onderliggende principes vastleggingsketen

De 'vastleggingsketen', van removers en projectontwikkelaars naar certificeerders en verificateurs tot faciliteerders en uiteindelijk kopers, is gebaseerd op verschillende onderliggende principes. Deze alinea legt de prominente principes uit waarop actoren op de markt hun werkzaamheden, raamwerken en methodes op baseren. Deze principes bieden richtlijnen voor de 'vastleggingsketen' van koper (SBTi en Oxford) naar remover- en certificeerders (ISO) tot VVB's (ISO en IFA) en Accreditation Bodies (ICVCM & CRCF).

2.1.1 Onderliggende principes 'koper'

Bij de aanschaf van koolstofkredieten spelen richtlijnen zoals de Oxford Principles en het Science Based Targets Initiative (SBTi) een belangrijke rol. Deze frameworks helpen kopers bij het maken van verantwoorde keuzes door te zorgen voor transparantie, effectiviteit en wetenschappelijk onderbouwde emissiereducties. Ze bevorderen de financiering van hoogwaardige projecten die bijdragen aan duurzame en meetbare koolstofreductie en -vastlegging.

Oxford-Principles¹⁴

De 'Oxford-principles for net zero aligned carbon offsetting' werden in 2020 opgesteld door onderzoekers van de Universiteit van Oxford in samenwerking met experts uit verschillende sectoren. Deze principes helpen organisaties om CO₂-compensaties effectief en duurzaam bij te dragen aan de mondiale klimaatdoelen.

De vier kernprincipes zijn:

1. Verminderd uitstoot en gebruik hoogwaardige compensaties
 - a. Geef prioriteit aan het verminderen van eigen uitstoot.
 - b. Maak gebruik van betrouwbare en verifieerbare carbon credits.
 - c. Zorg voor transparantie in doelen, boekhouding en gebruikte credits.
2. Schakel over naar carbon removal credits
 - a. Vermijd compensaties die enkel uitstoot voorkomen en richt je op projecten die CO₂ uit de atmosfeer verwijderen.
3. Richt op langdurige opslag
 - a. Geef de voorkeur aan koolstofopslag met lage risico's op vrijkomen, zoals geologische opslag of mineralisatie.
 - b. Investeer in technologieën voor duurzame koolstofopslag.
4. Stimuleer de markt voor carbon removal credits
 - a. Gebruik langetermijncontracten om CO₂-opslagprojecten te ondersteunen.
 - b. Werk samen met andere sectoren om deze markt te laten groeien.
 - c. Bescherm en herstel ecosystemen voor hun koolstofvastlegging en intrinsieke waarde.
 - d. Integreer deze principes in regelgeving en normen.

¹⁴ [Smith School of Enterprise and the Environment, Oxford Offsetting Principles \[pdf\] \(2020\)](#)

De Oxford Principles bieden decentrale overheden een kader voor het effectief en ethisch integreren van klimaatmitigatie- en koolstofvastleggingsprojecten, zoals biochar of andere natuurgebaseerde oplossingen, in hun beleid. Ze benadrukken het belang van focus op vastlegging in plaats van reductie, transparantie, eerlijkheid en de noodzaak van een robuust toezicht, wat decentrale overheden helpt bij het opzetten van betrouwbare en verantwoorde systemen voor koolstofverwijdering. Door deze principes te volgen, kunnen lokale en regionale overheden bijdragen aan het behalen van klimaatdoelen, terwijl ze tegelijkertijd het vertrouwen van hun gemeenschappen versterken en de integriteit van koolstofmarkten waarborgen.

Science Based Targets initiative (SBTi)

Het Science Based Targets initiative (SBTi)¹⁵ ondersteunt bedrijven bij het formuleren van ambitieuze klimaatdoelstellingen die in overeenstemming zijn met de nieuwste klimaatwetenschap. Meer dan 5.000 bedrijven volgen de SBTi-richtlijnen, met een sterke focus op directe emissiereducties binnen hun eigen waardeketen, waarbij het gebruik van koolstofkrediet minder prioriteit krijgt. De Net Zero Standard van SBTi, waaraan ruim 3.000 bedrijven zich hebben gecommitteerd, biedt een kader voor het bereiken van netto-nul emissies, in lijn met het beperken van de opwarming van de aarde tot 1,5°C, zoals vastgelegd in het Akkoord van Parijs. Netto-nul wordt bereikt door het verminderen van broeikasgasemissies en het vastleggen van CO₂ uit de atmosfeer.

Voor sectoren die sterk afhankelijk zijn van landgebruik, zoals de voedingsmiddelenindustrie, heeft SBTi de Forest, Land, and Agriculture (FLAG)-richtlijn ontwikkeld¹⁶. Dit initiatief helpt bedrijven om wetenschappelijk onderbouwde klimaatdoelen te stellen voor de sectoren bosbouw, landgebruik en landbouw. Het biedt een kader voor bedrijven om hun emissies te verlagen en duurzame praktijken toe te passen, waarbij rekening wordt gehouden met de ecologische impact van land- en bosbeheer. De SBTi FLAG richt zich op het stellen van targets die bijdragen aan het wereldwijd verminderen van broeikasgasemissies, door te focussen op het behoud van ecosystemen, regeneratie van land en het bevorderen van verantwoorde productiemethoden. Het doel is om bedrijven te helpen hun bijdrage aan klimaatverandering te verminderen en tegelijkertijd biodiversiteit en duurzame landpraktijken te bevorderen.

¹⁵ [Science Based Targets, Homepage, Science Based Targets \[online\] \(2024\)](#)

¹⁶ [Science Based Targets, SBTi FLAG Guidance \[pdf\] \(2023\)](#)

2.1.2. Onderliggende principes & criteria 'Verification & Validation Bodies (VVB's)'

Na de ontwikkeling van een project volgt de validatie, waarbij een geaccrediteerde derde partij de projectdocumentatie beoordeelt om te verzekeren dat het project voldoet aan de relevante normen en in staat is om de beoogde koolstofreducties transparant en meetbaar te behalen, volgens het projectmethodologie. Na implementatie volgt de verificatie, die de werkelijke impact van het project bevestigt. Dit proces gebruikt dezelfde criteria om te waarborgen dat de gerapporteerde broeikasgas impacten nauwkeurig en verifieerbaar zijn, en dat het project daadwerkelijk milieuvordelen oplevert op basis van internationale normen. Beide stappen versterken de integriteit en vertrouwensketen van het project.

Tabel Validation & Verification Bodies (VVBs)

Certificeringsprogramma	VVB Criteria	Naam VVBs
Stichting Nationale Koolstofmarkt	Kennis van ISO 14064-2&3	Niet Specifiek
Proba	Kennis van ISO 14064-2&3	Niet Specifiek
ONCRA	Kennis van ISO 14064-2&3, ISO 14065, ISO 27001, ISO 14040/44/47. Lead assessor moet roteren. EU CRCF-voorwaarden (upcoming)	Niet Specifiek
Global Carbon Council	GCC Approved ISO 14065 ISO 14064-2 &3 IAF	Carbon Check (India) KBS Certification Services Earthood Services 4K Earth Science Verico SCE
Isometric	Isometric Approved IFA ISO 14065 Relevant (Inter)Governmental body ISO 19011	Niet Specifiek
Arbonics	Verra Criteria	Third-party Verra Partner
Puro Earth	Puro.earth Approved IAF ISO 14065 ISO 14066 UNFCCC - CDM Accreditation Standard	N.A.
International Carbon Registry	ISO 14064 - 3 ISO 14065 ISO 17029 IAF MD6 & IAF ID12	Niet Specifiek
CLAIR&	Kennis van ISO-14064-2 &3	Niet Specifiek
Verra	IAF MLA ISO 14065	4K Earth Science AENOR International S.A.U. Bureau Veritas CTI Certification KBS Certification Services Limited
Gold Standard	Gold Standard Approved ISO 14065	Preferred by Nature EcoLance

	UNFCCC-CDM/ A6.43 Accreditation (AIE or DOE)	Control Union Certifications Germany AENOR Carbon Check 4K Earth Science
Social Carbon	ISO 14064-2 ISO 14065	4K Earth Science Aster Global Environmental Solutions Carbon Check Earthhood Services EcoLance Enviance
Rabo Carbon Bank	Kennis van ISO-14064-2 &3	Niet Specifiek
Rabo Acorn	Kennis van ISO-14064-2 &3	Niet Specifiek
Carbon Future	Kennis van ISO-14064-2 &3	Niet Specifiek
ORMEX	IFA ISO 14065 UNFCCC - CDM Accreditation Standard	Earthood Carbon Check
Plan Vivo	Plan Vivo Approved ISO/IEC 17029: 2019 IAF	Niet Specifiek

Een VVB moet vaak geaccrediteerd zijn en vervolgens goedgekeurd worden door het aangesloten certificeringsprogramma van het project (zie bovenstaande tabel). Een VVB kan goedgekeurd worden als het is geaccrediteerd via het Clean Development Mechanism (CDM) of ISO.

De belangrijkste criteria voor VVBs zijn als volgt:

1. International Accreditation Forum (IAF)
2. ISO 14065 for Greenhouse Gas Validation and Verification Bodies (VVBs)
3. ISO 17029
4. UNFCCC - CDM Accreditation Standard

International Accreditation Forum (IAF)¹⁷

Het International Accreditation Forum (IAF) is een internationale non-profitorganisatie die wereldwijd normen stelt en accreditaties beheert voor organisaties die betrokken zijn bij de beoordeling en certificering van systemen, producten, processen en mensen. De IAF speelt een cruciale rol in het waarborgen van de betrouwbaarheid en de consistentie van accreditatieprocessen, door een internationaal netwerk van accreditatie-instanties te coördineren en te ondersteunen.

De IAF heeft als hoofddoel het bevorderen van het vertrouwen in systemen voor certificering, validatie en verificatie door organisaties te accrediteren die deze processen uitvoeren. Dit zorgt ervoor dat certificeringen, zoals die voor kwaliteitsbeheer (ISO 9001), milieu (ISO 14001), energiebeheer (ISO 50001) en broeikasgas verificatie (zoals vereist voor carbon credits), wereldwijd gelijkwaardig en betrouwbaar zijn. Belangrijke rollen van de IAF zijn:

¹⁷ [International Accreditation Forum \(IAF\). Homepage IAF \[online\] \(z.d.\)](#)

1. Wereldwijde samenwerking

De IAF coördineert een netwerk van accreditatie-instanties die wereldwijd werken. Dit netwerk zorgt ervoor dat certificaten die door gecertificeerde instanties worden afgegeven in één land internationaal worden erkend. Dit is essentieel voor bedrijven die wereldwijd opereren en die moeten voldoen aan gestandaardiseerde normen.

2. Zorg voor uniforme normen

De IAF heeft de verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat er wereldwijd uniforme normen zijn voor de accreditatie van organisaties die kwaliteitsbeoordelingen en certificeringen uitvoeren. Dit betekent dat een accreditatie-instantie in elk land consistent de vereiste normen handhaaft bij het accrediteren van een organisatie, ongeacht waar ter wereld deze is gevestigd.

3. Ondersteuning van accreditatieprocessen

De IAF biedt richtlijnen, ondersteunende documenten en training aan nationale accreditatie-instanties om ervoor te zorgen dat accreditaties wereldwijd consistent en betrouwbaar zijn. De normen die de IAF handhaaft, helpen de kwaliteit en integriteit van de certificeringen te waarborgen.

4. Versterken van de geloofwaardigheid van certificeringen

Certificering door een geaccrediteerde instantie is een teken van geloofwaardigheid. De IAF zorgt ervoor dat deze certificeringen niet alleen voldoen aan de normen, maar ook regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden om de voortdurende naleving van de gestelde eisen te garanderen. Dit verhoogt het vertrouwen van consumenten, bedrijven en andere belanghebbenden in de gecertificeerde producten, processen of systemen.

Een specifiek voorbeeld van de werking van de IAF is de accreditatie van verificatie instanties die betrokken zijn bij het verifiëren van broeikasgasemissies in koolstofkredietprojecten. Projecten die koolstofkredieten willen genereren (zoals projecten die CO₂ uit de atmosfeer vastleggen of verminderen) moeten vaak verifiëren dat hun koolstofreductie of -vastlegging daadwerkelijk is gerealiseerd volgens de vastgestelde methodologieën en normen. Dit proces wordt uitgevoerd door een geaccrediteerde verificatie-instantie, die door de IAF wordt erkend.

De IAF speelt een cruciale rol in het waarborgen van de kwaliteit van deze processen, door ervoor te zorgen dat de accreditatie-instanties die verantwoordelijk zijn voor het accrediteren van verificatie-instanties voldoen aan strikte eisen, zoals ISO 14065 (voor de accreditatie van broeikasgasverificatie-instanties). Dit zorgt ervoor dat de geverifieerde emissiereducties die door koolstofkredietprojecten worden gerapporteerd, op betrouwbare wijze kunnen worden gebruikt in markten voor koolstofkredieten.

ISO 14065: 2020 General principles and requirements for bodies validating and verifying environmental information¹⁸

ISO 14065 is een internationale norm die specifieke eisen stelt voor verificatie- en validatie instanties (VVB's) die betrokken zijn bij het beoordelen van broeikasgasemissies. Deze norm richt zich op de eisen voor organisaties die verantwoordelijk zijn voor het valideren en verifiëren van

¹⁸ [ISO. ISO 14065:2020 - Environmental management — Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies \[pdf\] \(2020\)](#)

broeikasgasemissies en -verwijderingen binnen koolstofkredietprojecten en andere initiatieven die gericht zijn op het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen.

De ISO 14065 norm is essentieel voor het waarborgen van de kwaliteit en integriteit van de processen die deze organisaties uitvoeren, omdat het de basis legt voor de betrouwbaarheid van de geverifieerde of gevalideerde emissiereducties die door koolstofkredietprojecten worden gepresenteerd. De normen zijn ook van toepassing op organisaties die betrokken zijn bij het monitoren, rapporteren, en verifiëren van emissies binnen zowel het nationale als het internationale systeem van koolstofmarkten en broeikasgasverplichtingen. De belangrijkste kenmerken zijn:

1. Toepassing op VVB's (Verificatie- en Validatie-instanties)

ISO 14065 is bedoeld voor organisaties die validatie- en verificatiediensten leveren voor broeikasgasgerelateerde projecten. Dit zijn onafhankelijke, geaccrediteerde entiteiten die verantwoordelijk zijn voor het verifiëren of valideren van de broeikasgasemissies die door projecten worden gerapporteerd. Deze projecten kunnen bijvoorbeeld bijdragen aan het genereren van koolstofkredieten die verhandeld kunnen worden op markten voor koolstofcompensatie.

2. Onafhankelijkheid en objectiviteit

Een van de fundamentele eisen van ISO 14065 is dat de verificatie- en validatie-instantie onafhankelijk en objectief moet zijn. Dit betekent dat de organisatie geen belangen mag hebben die haar oordeel beïnvloeden. De onafhankelijke evaluatie van het project is essentieel voor het waarborgen dat de gerapporteerde emissiereducties echt zijn en voldoen aan de normen die gelden voor het desbetreffende certificeringsprogramma. De onafhankelijkheid voorkomt belangenconflicten en zorgt ervoor dat het beoordelingsproces eerlijk en onpartijdig is.

3. Competentie en deskundigheid

ISO 14065 vereist dat de betrokken verificatie- en validatie-instantie beschikt over de noodzakelijke deskundigheid in de sector van broeikasgassen. Dit houdt in dat de organisatie gekwalificeerd personeel moet hebben dat is getraind in de geldende normen en methodologieën voor emissiemetingen en emissiereductie. De deskundigheid van de medewerkers is essentieel voor de kwaliteit van de evaluaties, omdat deze ervoor zorgt dat de emissiereducties juist worden berekend en dat de gebruikte methoden voldoen aan internationale standaarden.

4. Transparantie en betrouwbaarheid

ISO 14065 legt de nadruk op transparantie in het verificatie- en validatieproces. Dit betekent dat de gegevens, rapporten en beslissingen die worden genomen tijdens het beoordelingsproces duidelijk gedocumenteerd en openbaar toegankelijk moeten zijn. Alle stappen van de validatie of verificatie moeten traceerbaar zijn, zodat belanghebbenden kunnen begrijpen hoe de uiteindelijke conclusies zijn bereikt. Dit helpt om de betrouwbaarheid van de koolstofkredieten te waarborgen, omdat het het mogelijk maakt om het proces te volgen en te controleren.

5. Kwaliteitsbeheer

De norm vereist dat VVB's een kwaliteitsbeheersysteem implementeren om ervoor te zorgen dat hun processen consistent, nauwkeurig en effectief zijn. Dit betekent dat de verificatie- en validatie-instantie regelmatig interne kwaliteitscontrolemaatregelen moet uitvoeren om te

zorgen dat de beoordelingsprocedures voldoen aan de normen en dat er geen fouten of inconsistenties zijn. Het kwaliteitsbeheer is ook gericht op het verbeteren van de evaluatiepraktijken en het waarborgen van de effectiviteit van de organisatie op lange termijn.

6. Toezicht op de emissiereducties

Het hoofddoel van ISO 14065 is om de integriteit van broeikasgasreducties te waarborgen. De norm biedt richtlijnen voor het verifiëren van de daadwerkelijke emissiereducties die door een project zijn bereikt, en voor het valideren van de methoden die zijn gebruikt om deze reducties te berekenen. In de context van koolstofkredietprogramma's zoals de Gold Standard of Verra, moeten projecten hun emissiereducties aantonen op een verifieerbare en consistente manier. ISO 14065 helpt bij het controleren of deze reducties daadwerkelijk zijn gerealiseerd en of de berekeningen voldoen aan de standaarden van het programma.

7. Evaluatie van emissiebronnen en -verwijderingen

In sommige gevallen kunnen projecten niet alleen emissiereducties genereren, maar ook vastlegging van broeikasgassen (bijvoorbeeld door het aanplanten van bomen of door technologieën die CO₂ uit de lucht halen). ISO 14065 helpt bij het verifiëren van deze koolstofvastlegging, door ervoor te zorgen dat de methodologieën voor het meten en berekenen van vastleggingen correct zijn en in lijn zijn met de geldende wetenschappelijke en technische normen.

8. Gebruik van erkende methodologieën

ISO 14065 vereist ook dat de VVB's werken met erkende methodologieën voor het berekenen van emissiereducties en -vastlegging. Dit betekent dat de beoordelingsinstantie ervoor moet zorgen dat de methoden die worden gebruikt in de validatie en verificatie in overeenstemming zijn met internationale standaarden, zoals die van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), en andere algemeen erkende protocollen voor broeikasgasemissies.

Figuur De ISO 14060 Familie¹⁹

ISO 14064-1	Rules for GHG calculation in organizations (companies, factories, etc.)
ISO 14064-2	Rules for Calculating Project Emission Reductions and Absorptions
ISO 14064-3	Rules for validation and verification of GHG calculations
ISO 14065	Sets forth the requirements for verification bodies.

¹⁹ [Plana Earth. 'ISO 14064: Everything you need to know'. Plana Earth \[online\]. \(2024\)](#)

ISO 17029: 2019 Conformity Assessment - General principles and requirements for validation and verification bodies²⁰

ISO 17029 is een internationale norm die richtlijnen biedt voor organisaties die betrokken zijn bij de validatie, verificatie of certificering van producten, processen en systemen. Het doel van deze norm is om een uniforme basis te bieden voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van evaluaties die worden uitgevoerd door dergelijke organisaties. In de context van koolstofkredieten heeft deze norm invloed op instellingen die koolstofkredieten verifiëren of valideren, omdat ze de processen voor het beoordelen van de effectiviteit van projecten voor broeikasgasemissiereductie of -verwijdering reguleren. De belangrijkste kenmerken van deze standaard zijn:

1. Toepassing op evaluatie-instanties:

ISO 17029 is van toepassing op organisaties die opereren als onafhankelijke beoordelaars van projecten, processen of systemen. Dit kan bijvoorbeeld gaan om verificatie instanties die koolstofkredietprojecten beoordelen om te bevestigen of de geclaimde emissiereducties echt en verifieerbaar zijn.

2. Objectiviteit en onafhankelijkheid:

Een van de kernvereisten van ISO 17029 is dat de organisatie die de beoordeling uitvoert, onafhankelijk en objectief moet zijn. Dit betekent dat de beoordelingsinstantie geen belangen mag hebben die haar objectieve oordeel zouden kunnen beïnvloeden. Dit waarborgt dat de evaluaties eerlijk en onpartijdig zijn, wat essentieel is voor het vertrouwen in de koolstofkredieten die uit deze processen voortkomen.

3. Competentie en deskundigheid:

ISO 17029 vereist dat de organisatie die de validatie of verificatie uitvoert, beschikt over de noodzakelijke deskundigheid en competentie in de relevante vakgebieden, zoals broeikasgasverificatie, emissiemetingen en de specifieke methodologieën die worden gebruikt in de koolstofkredietprogramma's. Dit betekent dat de organisatie gekwalificeerd personeel moet hebben dat getraind is in de geldende normen en methoden voor broeikasgasreductie.

4. Transparantie en traceerbaarheid:

De norm legt nadruk op transparantie en traceerbaarheid van de processen die door de beoordelingsinstantie worden uitgevoerd. Dit betekent dat alle beoordelingen die de instantie doet goed gedocumenteerd en verifieerbaar moeten zijn. Voor koolstofkredietprojecten houdt dit in dat alle gegevens die betrekking hebben op emissiereducties, de validatie van het projectontwerp en de verificatie van de resultaten goed moeten worden geregistreerd en beschikbaar moeten zijn voor controle.

5. Betrouwbaarheid van het proces:

ISO 17029 is ontworpen om de betrouwbaarheid van het beoordelingsproces te waarborgen. Dit wordt bereikt door middel van systematische kwaliteitscontrolemaatregelen, die ervoor zorgen dat de beoordeelde gegevens accuraat en consistent zijn. Dit is essentieel voor de geloofwaardigheid van koolstofkredieten die gegenereerd worden door de projecten die worden gevalideerd of geverifieerd volgens deze norm.

²⁰ [ISO, ISO/IEC 17029:2019 - Conformity assessment — General principles and requirements for bodies operating certification of products, processes and services \[pdf\] \(2019\)](#)

6. **Beoordeling van documenten en gegevens:**

Het proces volgens ISO 17029 vereist dat alle documenten en gegevens die door een organisatie worden beoordeeld, voldoen aan bepaalde kwaliteitsnormen. Dit omvat onder andere het verifiëren van de nauwkeurigheid van projectrapporten, emissiemetingen en andere belangrijke documenten die de basis vormen voor de koolstofkredietgeneratie.

7. **Gedrag norms en ethische richtlijnen:**

ISO 17029 benadrukt dat de beoordelingsorganisaties zich moeten houden aan ethische normen. Dit betekent dat ze moeten werken volgens duidelijke gedragsregels die de integriteit van het proces waarborgen. Dit helpt om belangenconflicten te vermijden en zorgt ervoor dat de beoordelingsorganisatie geen invloed uitoefent op de resultaten van de beoordeling.

8. **Continue verbetering:**

Organisaties die werken volgens ISO 17029 moeten ook aandacht besteden aan continue verbetering van hun evaluatieprocessen. Dit betekent dat ze regelmatig hun processen moeten herzien en verbeteren om de effectiviteit en kwaliteit van de beoordelingen te waarborgen, vooral met het oog op veranderende wetgeving of nieuwe wetenschappelijke inzichten.

De UNFCCC CDM Accreditation Standard²¹

De CDM Accreditation Standard is een set van normen die zijn ontwikkeld door de United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) voor de accreditatie van verificatie- en validatie instanties die betrokken zijn bij het Clean Development Mechanism (CDM). Het CDM is een mechanisme dat onder het Kyoto Protocol valt en waarmee landen met emissiereductie-verbintenissen koolstofkredieten kunnen genereren door projecten die de uitstoot van broeikasgassen verminderen of verhelpen, vaak in ontwikkelingslanden. De CDM Accreditation Standard is bedoeld om ervoor te zorgen dat de processen van validatie en verificatie van CDM-projecten onafhankelijk, betrouwbaar en van hoge kwaliteit zijn.

De CDM Accreditation Standard stelt de vereisten vast voor organisaties die geaccrediteerd willen worden om de emissiereducties van CDM-projecten te valideren en te verifiëren. Het doel is om te zorgen dat CDM-projecten werkelijke, meetbare en verifieerbare emissiereducties genereren en dat deze op een betrouwbare en transparante manier worden gerapporteerd. De normen zorgen ervoor dat de integriteit van de CDM-markt gewaarborgd blijft en dat er geen valse emissiereducties worden gepresenteerd. De volgende kenmerken zijn van toepassing:

1. Eisen aan de accreditatie-instanties

- De CDM Accreditation Standard legt de eisen vast waaraan de accreditatie-instanties moeten voldoen. Dit betreft bijvoorbeeld de manier waarop de accreditatie-instanties hun beoordelingsprocessen uitvoeren, de procedures voor het beoordelen van verificatie- en validatie-instanties, en de kwaliteit van het personeel dat betrokken is bij de beoordeling van CDM-projecten.
- De accreditatie-instantie moet de onafhankelijkheid en integriteit van het evaluatieproces waarborgen, wat betekent dat er geen belangenconflicten mogen zijn die het resultaat van de evaluatie beïnvloeden.

2. Verificatie- en validatie-instanties (VVB's)

²¹[United Nations Framework Convention on Climate Change \(UNFCCC\), Designated Operational Entities \(DOEs\) Accreditation \[online\] \(z.d.\)](#)

- De norm heeft betrekking op de eisen voor verificatie- en validatie-instanties (VVB's). Ze zorgen ervoor dat de claims van emissiereducties daadwerkelijk kloppen met de werkelijke resultaten van de projecten.
- De VVB's moeten een strikte methodologie volgen voor de validatie en verificatie, en ook gebruik maken van deskundig personeel dat ervaring heeft met het evalueren van broeikasgasemissies en reductiemethoden.

3. Deskundigheid en capaciteiten van VVB's

- De accreditatie-eisen leggen een nadruk op de deskundigheid en de capaciteiten van de organisaties die de verificatie- en validatie diensten aanbieden. De personeelsleden van de VVB moeten de nodige ervaring en opleiding hebben op het gebied van klimaatverandering en broeikasgasemissies om de validatie- en verificatieprocessen nauwkeurig uit te voeren.
- VVB's moeten over de nodige infrastructuur en methodologische kennis beschikken om de geldende CDM-regels effectief toe te passen.

4. Validatie en verificatieprocessen

- De accreditatie standaard legt gedetailleerde eisen vast voor hoe de validatie (de beoordeling van de initiële projectvoorstellen) en verificatie (de beoordeling van de voortgang en daadwerkelijke emissiereducties van het project) moeten worden uitgevoerd. Dit omvat het proces van het controleren van gegevens, het monitoren van de voortgang en het beoordelen van de naleving van de CDM-regels.
- De VVB's moeten in staat zijn om een objectieve en consistente beoordeling van het project uit te voeren, en ervoor te zorgen dat de emissiereducties op een transparante en controleerbare manier worden berekend.

5. Onpartijdigheid en onafhankelijkheid

- De accreditatie-eisen benadrukken de noodzaak voor onafhankelijke en objectieve beoordelingen van de emissiereducties van CDM-projecten. Er moeten mechanismen zijn die ervoor zorgen dat de VVB's onafhankelijk kunnen opereren, zonder beïnvloed te worden door partijen die belang hebben bij de uitkomsten van de evaluatie.
- Onafhankelijkheid en objectiviteit zijn essentieel om de geloofwaardigheid van het CDM-systeem te waarborgen en om te voorkomen dat er projecten worden goedgekeurd die geen daadwerkelijke emissiereducties opleveren.

6. Verantwoording en transparantie

- Het proces van validatie en verificatie moet transparant en verantwoordelijk zijn. Dit betekent dat de VVB's moeten zorgen voor gedetailleerde documentatie van hun beoordelingsprocessen en dat ze alle relevante gegevens openbaar moeten kunnen maken, zodat belanghebbenden de resultaten kunnen volgen.
- De UNFCCC - CDM Accreditation Standard vereist dat VVB's het proces van emissiereducties kunnen documenteren en controleren, zodat de informatie betrouwbaar en consistent is.

7. Toezicht en evaluatie van prestaties

- VVB's moeten onderworpen zijn aan regelmatige evaluaties en toezicht om te verzekeren dat hun werk in lijn is met de eisen van de UNFCCC en de CDM-regels. Dit kan betekenen dat hun werk wordt beoordeeld door externe auditors of dat ze

periodieke controles ondergaan om te verzekeren dat de processen goed worden uitgevoerd.

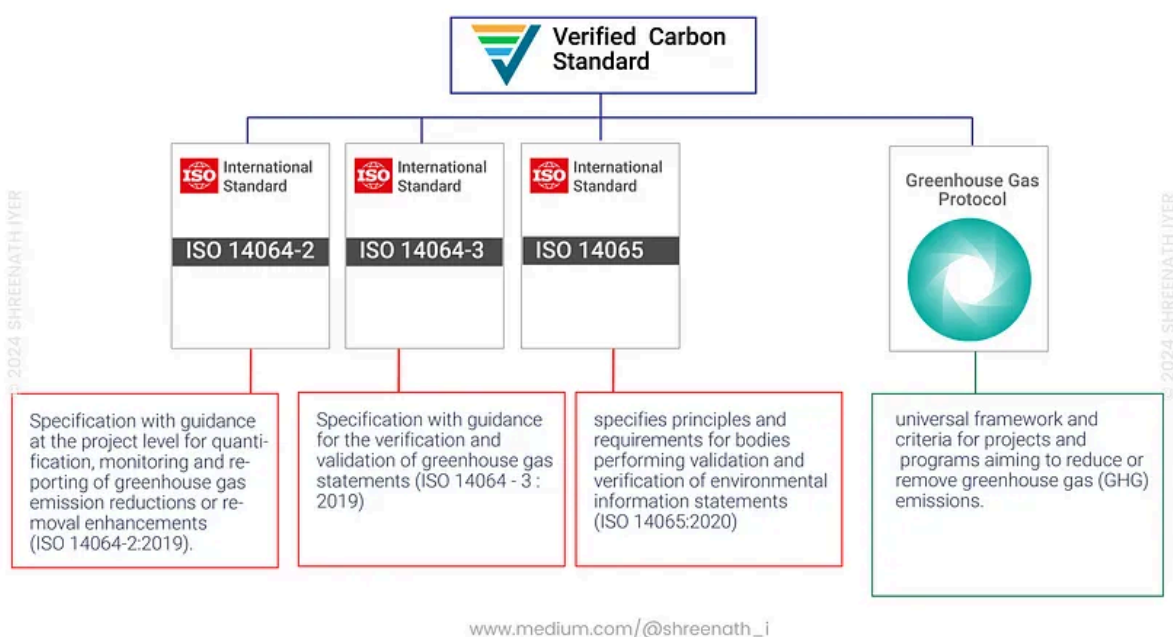
8. Aansprakelijkheid en correctieve acties

- o Als een VVB niet voldoet aan de vastgestelde eisen, moeten er correctieve maatregelen genomen worden. De accreditatie-instantie is verantwoordelijk voor het toezicht houden op de prestaties van de VVB en kan de accreditatie intrekken als de VVB zich niet aan de vereisten houdt.

Dit zorgt ervoor dat er gecontroleerde en consistente normen zijn voor de validatie en verificatie van CDM-projecten, en dat er een mechanisme is voor het aanpakken van onregelmatigheden of fouten in het proces.

2.1.3 Onderliggende principes 'certificering & methodes'

Certificeringsprogramma's en daarbij horende projectmethodologieën op de vrijwillige koolstofmarkt zijn vaak gebaseerd op of hanteren de ISO 14064-2 & 3 normen (zie figuur). Dit zijn internationale normen die helpen bij het kwantificeren, monitoren, rapporteren en verifiëren van broeikasgasemissies en -vastleggingen in klimaatprojecten. De ISO 14064-2 norm richt zich specifiek op de principes en vereisten voor het ontwikkelen van projecten die koolstofreductie of -vastlegging realiseren, inclusief de projectmethodologieën voor baseline-bepaling, additionality en monitoring. ISO 14064-3 beschrijft de richtlijnen voor het onafhankelijke verificatie- en validatieproces van deze emissiegegevens, waardoor de betrouwbaarheid en transparantie van koolstofkredieten wordt gewaarborgd. Door deze normen te hanteren, zorgen certificeringsprogramma's en projectmethodologieën ervoor dat koolstofprojecten voldoen aan internationaal erkende kwaliteitsnormen, wat essentieel is voor de geloofwaardigheid van de vrijwillige koolstofmarkt.



Figuur : Onderliggende Principes Certificeringsprogramma VCS (Verra)²²

²² [Shreenath I., 'Verified Carbon Standard \(VCS\) v4'. Medium \[online\] \(2024\)](https://www.medium.com/@shreenath_i)

ISO 14064-2

ISO 14064-2 - Guidelines for the quantification, monitoring, and reporting of greenhouse gas (GHG) emissions and removals.

De **ISO 14064-2 (ISO)**²³ specificeert principes en vereisten en biedt richtlijnen op projectniveau voor het kwantificeren, monitoren en rapporteren van activiteiten die gericht zijn op het verminderen van broeikasgasemissies (BKG) of het realiseren van koolstofvastlegging²⁴. De norm biedt een gestructureerde aanpak om de prestaties van projecten te beoordelen en richt zich op de volgende kernonderdelen:

1. **Definitie van het project:** Identificeren en beschrijven van het project dat is gericht op BKG-reductie of -vastlegging.
2. **Baseline vaststellen:** Bepalen wat het referentiescenario zou zijn als het project niet zou plaatsvinden (de “business-as-usual” situatie).
3. **Monitoringplan opstellen:** Ontwikkelen van methodologieën voor het meten en volgen van emissies en vastlegging.
4. **Kwantificering van emissies:** Berekenen van de werkelijke emissies en de reducties in vergelijking met de baseline.
5. **Validatie en verificatie:** Controle door een onafhankelijke derde partij om te waarborgen dat de methodologie en rapportage betrouwbaar en nauwkeurig zijn.

De ISO schrijft geen specifieke criteria en procedures voor, maar biedt algemene vereisten voor BKG-projecten. Het is de bedoeling dat ISO 14064-2 wordt gebruikt in combinatie met de vereisten van specifieke BKG-programma's. Daarnaast specificeert de ISO 14064-2 geen vereisten voor verificatie- of validatie-instanties, of voor verificateurs/validatoren die zekerheid moeten bieden bij uitspraken of claims van BKG-projecten. Dergelijke vereisten worden vastgesteld door de autoriteit van het betreffende BKG-programma of kunnen worden gevonden in **ISO 14064-3**.

ISO 14064-1	Rules for GHG calculation in organizations (companies, factories, etc.)
ISO 14064-2	Rules for Calculating Project Emission Reductions and Absorptions
ISO 14064-3	Rules for validation and verification of GHG calculations
ISO 14065	Sets forth the requirements for verification bodies.

²³ [ISO. ISO-14064-2 Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements \(2019\)](#)

²⁴ [Europese Commissie, Carbon Removals with Permanent Storage \[pdf\] \(2023\)](#)

ISO 14064-3²⁵

ISO 1406403 - Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements.

De ISO 14064-3 biedt een gestructureerd proces voor het valideren en verifiëren van informatie over broeikasgasemissies (GHG-emissions). Het doel is ervoor te zorgen dat gegevens die worden gerapporteerd door bedrijven of projecten accuraat, transparant en betrouwbaar zijn, zodat belanghebbenden er vertrouwen in kunnen hebben. Het proces bestaat uit twee belangrijke stappen:

Stap één gebeurt voordat het project is uitgevoerd:

1. Validatie:

- a. Het beoordeelt of de planning van een project voldoet aan de gestelde eisen (i.e. van certificeringsprogramma's/ projectmethodologieën) en of de voorspelde emissiereducties geloofwaardig en haalbaar zijn.
- b. Voorbeeld: Bij een herbebossingsproject controleert een validator of de methodologie realistisch is en aansluit bij internationale standaarden.

Stap 2 gebeurt nadat het project is uitgevoerd:

2. Verificatie:

- a. Het controleert of de gerapporteerde emissiereducties of -vastlegging daadwerkelijk zijn gerealiseerd en accuraat zijn gemeten.
- b. Voorbeeld: Een auditor controleert via gegevens en site bezoeken of een windenergieproject echt zoveel emissies heeft voorkomen als het rapporteert.

Belangrijke eigenschappen van ISO 14064-3²⁶

1. **Objectiviteit:** Het proces moet onafhankelijk en onpartijdig zijn. Validators en verifiers mogen geen belangenconflict hebben.
2. **Transparantie:** Het rapportage- en verificatieproces moet helder en gedetailleerd zijn, zodat de resultaten reproduceerbaar en controleerbaar zijn.
3. **Consistentie:** De methodologieën en standaarden die worden gebruikt, moeten duidelijk en herhaalbaar zijn.
4. **Nauwkeurigheid:** Alle emissies, reducties en verwijderingen moeten zo accuraat mogelijk worden gemeten en gerapporteerd, waarbij onzekerheden minimaal zijn.

Met andere woorden, de ISO 1406403 is de kwaliteitscontrole voor broeikasgas rapportages en projecten, die de geloofwaardigheid en effectiviteit van klimaatinitiatieven waarborgt. Dit heeft veel te maken met de Validation & Verification Bodies (zie 2.13).

²⁵ [ISO. ISO-14064-3 'Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements' \[online\] \(2019\).](#)

²⁶ [Plana Earth. 'ISO 14064: Everything you need to know'. Plana Earth \[online\] \(2024\).](#)

2.1.4 Overkoepelende principes: betrouwbaarheid ‘vrijwillige marktwerking’

Het is uitermate belangrijk dat de vrijwillige markt, die van groot belang is voor de vastlegging-keten, om in goede banen geleid te worden. Accreditatie instanties zoals de ICVCM, ICROA en CRCF (EU) zijn organisaties die de nodige integriteit voor de vrijwillige koolstofmarkt brengen. Dit is nodig om double-counting, greenwashing en simpelweg het verkeerde gebruik van de koolstofkredieten te voorkomen. ICVCM en ICROA zijn initiatieven om deze problemen met de vrijwillige markt te beheersen, ICVCM vanuit filantropie en ICROA vanuit de koolstofkrediet industrie.

1. The Integrity Council for the Voluntary Carbon Market (ICVCM)

Doel en focus:

- ICVCM is opgericht en wordt betaald vanuit filantropie, en vertegenwoordigt daardoor minder carbon-credit industrie belangen dan ICROA (zie onder).
- Het ICVCM streeft ernaar om de hoogste normen voor ethiek, duurzaamheid en transparantie te waarborgen binnen de wereldwijde vrijwillige koolstofmarkt. Het doel is om een koolstofmarkt met hoge integriteit te bevorderen die actief bijdraagt aan de doelstellingen van het Akkoord van Parijs en de SDGs.



- Om te voldoen aan de CCP worden koolstofkredietprogramma's en -systemen tegen de gedetailleerde criteria van het ICVCM Assessment Framework neergelegd. Dit stelt een robuuste, haalbare drempel vast die erop gericht is de normen binnen de markt naar een consistent kwaliteitsniveau te verhogen.

2. International Carbon Reduction and Offset Alliance (ICROA)

Doel en focus:

²⁷ [ICVCM, Core Carbon Principles \[online\] \(2024\)](#)

- ICROA²⁸ is een industriële gedragscode voor best-practices die zich inzet voor het versterken van de integriteit van de vrijwillige koolstofmarkt ter ondersteuning van de doelstelling van het Akkoord van Parijs.
- ICROA zet zich in om klimaatleiderschap van bedrijven en overheden mogelijk te maken door best-practices te ontwikkelen en te promoten op het gebied van emissiereductie en het gebruik van koolstofkredieten, zowel vóór als na invoering van regelgeving.

Toepassing en implementatie

- Via het ICROA Approval programma kunnen koolstofkredietaanbieders de ICROA Accreditation krijgen. Dit houdt in dat een koolstofkredietaanbieder op de vrijwillige markt de ICROA gedragscode van best-practices vakkundig naleeft.²⁹
- Deelname vereist een jaarlijkse onafhankelijke audit om naleving van de ICROA Code of Best Practice te garanderen.

3. EU Carbon Removals & Carbon Farming Framework (CRCF)

Doel en focus

- Het CRCF³⁰ is opgezet om koolstofverwijdering en koolstoflandbouw- en bospraktijken in de Europese Unie te bevorderen. Het richt zich op het ondersteunen van methoden die koolstof vastleggen in bodem en vegetatie.
- Het raamwerk biedt een systeem voor het monitoren, rapporteren en verifiëren van koolstofverwijdering en ondersteunt de overgang naar een klimaatneutrale economie door het stimuleren van duurzame landbouw- en bosbeheer praktijken.

Toepassing en implementatie:

- Het CRCF framework wordt toegepast door het vaststellen van technische richtlijnen en vereisten voor koolstofverwijderingstechnologieën en -praktijken binnen de EU. Dit omvat het ontwikkelen van standaarden voor koolstoflandbouw en -bosbeheer die voldoen aan de eisen van de EU-klimaatwetgeving.
- Het framework maakt gebruik van een gedetailleerd systeem voor het certificeren van koolstofkredieten die voortkomen uit deze praktijken, en biedt een basis voor de integratie van koolstofverwijdering in de EU koolstofmarkt. Dit omvat ook de monitoring, rapportage en verificatie (MRV) van koolstofverwijdering.

²⁸ [ICROA \[online\] \(2024\)](#)

²⁹ [ICROA. Accreditation Programme Guide \[pdf\] \(februari 2024\)](#)

³⁰ [Europese Commissie. Carbon Removals and Carbon Farming \[online\] \(2024\)](#)