



Validatierapport

Projectplan

Projectnaam:	Recycling van gemengde harde kunststoffen
Projectnummer	SNK-I-1
Type:	SNK-Harde-Kunststoffen-001
Datum validatie	11 december 2023

1. Inleiding

Om de betrouwbaarheid van haar koolstofcertificaten te waarborgen maakt Stichting Nationale Koolstofmarkt gebruik van onafhankelijke deskundigen bij het toetsen van projecten: vooraf bij het toetsen voor toelating (Validatie) en achteraf bij de controle van de bereikte emissiereductie t.b.v. uitgifte van certificaten (Verificatie). Dit rapport beschrijft de Validatie: de controle van het projectplan vooraf.

1.1. Doel van de validatie

Het doel van de validatie is om te beoordelen of het projectplan voldoet aan de vereisten zoals geformuleerd in het methodedocument voor het betreffende projecttype. Het gaat om vereisten ten aanzien van:

- het projecttype,
- de additionaliteit van het project en de emissiereducties ,
- de projectgrens,
- het vaststellen van een realistisch beeld van de situatie zoals die zou zijn geweest zonder het project (de baseline),
- de emissies als gevolg van het project, inclusief methoden om deze te berekenen,
- de emissiereductie als gevolg van het project, als het verschil tussen baseline- en projectemissies,
- het opgestelde plan voor monitoring van de emissiereductie, en
- het omgaan met de risico's voor het behalen van de emissiereductie.

1.2. Validatieproces

De validatie wordt uitgevoerd door een onafhankelijke validator op verzoek van Stichting Nationale Koolstofmarkt (SNK).

Het validatieproces ziet er als volgt uit:

1. De validator stelt een validatiemodel op aan de hand van het methodedocument. Hierbij identificeert hij alle relevante toetsingscriteria en legt ze vast in de vorm van een spreadsheet.
2. De validator toetst het ingediende projectplan aan elk van de criteria uit het validatiemodel. Mogelijke uitkomsten per criterium zijn:
 - Ja: het projectplan voldoet aan het criterium.
 - Nee: het projectplant voldoet niet aan het criterium.
 - NVT: het criterium is niet van toepassing op het projectplan.

Voor de criteria waar de validator 'nee' oordeelt, geeft hij de reden aan en verbeterpunten.

3. SNK communiceert het oordeel van de validator met de projectpartij(en).
4. Het aangepaste projectplan wordt na indiening bij SNK voorgelegd aan de validator, die de stap bij 2) hierboven herhaalt. Hij concentreert zich op de criteria waarvoor verbeterpunten zijn aangebracht.
5. Indien nodig herhalen de stappen 2-4 zich.
6. Wanneer de validator concludeert dat het projectplan aan alle criteria voldoet, en dus in overeenstemming is met het methodedocument, geeft hij een positief validatieoordeel af. Dit wordt door SNK gecommuniceerd met de projectpartij(en).

2. Validatie

2.1. Korte projectomschrijving

Projectnaam	Recycling van gemengde harde kunststoffen
Projectnummer	SNK-I-1
Projectpartij(en)	Van Werven Kunststof Recycling B.V.
Locatie	Biddingringweg 23 8256 PB Biddinghuizen
Verwachte startdatum project	6 juli 2020
Emissiereductiemaatregel	Recycling van gemengde harde kunststoffen
Geschatte emissiereductie per jaar	25.500 ton CO ₂ emissiereductie per jaar
Verwachte looptijd project	10 jaar

2.2. Tijdpad

Stap	Datum	Uitkomst
1^e Indiening projectplan	17 mei 2023	
Validatieoordeel	1 september 2023	<p>Het projectplan Recycling harde plastics voorziet in recycling van gemengde afvalstromen van harde kunststoffen om weer nieuwe kunststof producten van te maken. Hiermee wordt productie van een vergelijkbare hoeveelheid <i>virgin</i> plastics vermeden, alsmede de bijbehorende uitstoot van CO₂. Van Werven Kunststofrecycling is een pionier in Nederland op deze markt en is er grotendeels voor verantwoordelijk dat momenteel al zo'n 18% van de in Nederland ingezamelde afvalstromen harde plastics wordt gerecycled.</p> <p>Met de uitgifte van koolstofcertificaten ondersteunt SNK innovaties in de markt, omdat marktpartijen hierdoor de CO₂-emissiereducties te gelde kunnen maken en de innovatie in de markt een betere concurrentiepositie krijgt. Uiteindelijk moet dit leiden tot een situatie dat de innovatie onderdeel wordt van de gangbare praktijk in de markt en op eigen benen kan staan. Vanaf dan geeft SNK voor deze maatregel geen certificaten meer uit.</p> <p>Doorgaans richt de procedure van SNK zich op ondernemers met een nieuwe innovatie. Het gaat dan om nieuwe projecten. In de situatie van het projectplan van Van Werven onstond echter de situatie waarin een reeds bestaand innovatief project niet in aanmerking zou kunnen komen voor koolstofcertificaten, omdat het project geen extra emissiereductie zou opleveren ten opzichte van wat het al deed. Hierdoor zou het bedrijf de bijdrage aan emissiereductie niet kunnen verwaarden, terwijl die waarde wel van belang was voor de rentabiliteit van het project. Zoals blijkt uit de hierbij gevoegde financiële</p>

	<p>analyse, was het niet denkbeeldig dat het project om financiële redenen had moeten worden beëindigd.</p> <p>Om te voorkomen dat een reeds in de markt gezette innovatie hierdoor zou moeten worden gestopt, heeft de Commissie van Deskundigen van SNK het bestuur geadviseerd om in deze specifieke marktsituatie met een enkele, zonet de enige, innovator, het mogelijk te maken alle marktpartijen in aanmerking te laten komen voor koolstofcertificaten. Hierdoor kan zowel de bestaande partij, Van Werven, als toekomstige partijen met nieuwe projecten de emissiereductie van kunststofrecycling verwaarden. Om dit mogelijk te maken heeft het bestuur besloten het huidige recyclingpercentage harde plastics van 18% als een baseline voor de gehele markt te beschouwen, d.w.z. deze recycling gebeurt nu al in Nederland. Alle huidige en toekomstige marktpartijen krijgen daarom 82% van hun emissiereductie uitgekeerd als certificaten, i.p.v. de pionier nihil en nieuwe project 100% aan certificaten.</p> <p>Langs deze weg heeft SNK het mogelijk gemaakt (per bestuursbesluit op 1 september 2023) dat in deze specifieke markt met een enkele innovator, deze ook kan meedoen op de vrijwillige koolstofmarkt en de innovatie wordt ondersteund. Toekomstige nieuwe projecten betalen hieraan mee door een deel van hun emissiereductie op te geven en te reserveren voor de pionier.</p>
--	---

2.3. Validatiebevindingen

Hierna volgt een gedetailleerde rapportage van de validatie met identificatie van criteria op basis van het methodedocument en oordeel van het projectdocument op grond hiervan.

Validatie **Project:** Projectplan Van Werven (ORCA)
Methode-
document: **Type project:** CO2-emissiereductie door recyclen van gemengde harde kunststoffen
Datum: 12-May-23
Kenmerk: SNK-Harde-Kunststoffen-001
Status: Vastgesteld

Resultaten toets op de validatiecriteria

SNK Rulebook	Criterium-nummer	Criteria voor validatie, (afgeleid) uit Proces- en additionaliteitsregels	Project voldoet Ja/Nee/?/NT	Toelichting validator op criterium/resultaat
Proces van projectplan tot uitgifte van certificaten (versie 6.1)	0.1	<p>Voor de additionaliteit van de emissiereductie is het belangrijk dat er sprake is van een nieuw project (of maatregel). Het is niet toegestaan een bestaand project dat al van start is gegaan, alsnog aan te melden als SNK-project. Dan zou er namelijk geen sprake zijn van additionele (extra) CO2-emissiereductie. Er wordt door SNK daarom altijd getoetst of de werkzaamheden niet al zijn begonnen voordat de validatie afgerond is. Alleen onder zeer specifieke omstandigheden kan een doorstart of uitbreiding van een bestaand project wel in aanmerking komen voor SNK-project. Dit is mogelijk als:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het originele project is gestrand door gebrek aan financiën en daarom geen doorgang kan vinden; • het project stopt na de vooraf bepaalde projectduur en de aanvraag betrekking heeft op de periode daarna; • het project uitbreidt, voorbij de vooraf bepaalde grenzen (in de tijd, uitvoeringsgebied, grootte van de maatregel, etc). In dit geval kan de uitbreiding in aanmerking voor SNK-certificaten komen. <p>SNK zal zulke aanvragen zeer zorgvuldig beoordelen om de additionaliteit te bewaken. De bewijslast ligt bij de projectindieners.</p> <p>Wanneer men in afwijking van de gangbare procedure toch een project wil starten voordat het projectplan is ingediend en gevalideerd, kan dat onder bepaalde omstandigheden en mits het project vooraf wordt geregistreerd bij SNK. Dan kunnen ook certificaten worden ontvangen tijdens de periode tussen projectregistratie en validatie van het projectplan. Voor deze registratie vooraf gelden de volgende voorwaarden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voordat het project start, meldt de projecteigenaar het project aan bij SNK voor opname in het register, middels het registratieformulier. 2. De periode tussen aanmelding van het project en validatie van projectplan is maximaal twee jaar. In bijzondere gevallen, en op goede gronden, kan het bestuur besluiten om bij voorwaarde een periode langer dan twee jaar toe te staan, bijvoorbeeld, wanneer validatie buiten de invloed van de projectpartij is vertraagd. 	ja	<p>Het projectplan Recycling harde plastics dat door Van Werven Kunststofrecycling bij SNK is ingediend, is door SNK gevalideerd. Het project voorziet in recycling van gemengde afvalstromen van harde kunststoffen om weer nieuwe kunststof producten van te maken. Hiermee wordt productie van een vergelijkbare hoeveelheid virgin plastics vermeden, alsmede de bijbehorende uitstoot van CO2. Van Werven Kunststofrecycling is een pionier in Nederland op deze markt en is er grotendeels voor verantwoordelijk dat momenteel al zo'n 18% van de in Nederland ingezamelde afvalstromen harde plastics wordt gerecycled. Met de uitgifte van koolstofcertificaten ondersteunt SNK innovaties in de markt, omdat marktpartijen hierdoor de CO2-emissiereducties te gelde kunnen maken en de innovatie in de markt een betere concurrentiepositie krijgt. Uiteindelijk moet dit leiden tot een situatie dat de innovatie onderdeel wordt van de gangbare praktijk in de markt en op eigen benen kan staan. Vanaf dan geeft SNK voor deze maatregel geen certificaten meer uit.</p> <p>Doorgaans richt de procedure van SNK zich op ondernemers met een nieuwe innovatie. Het gaat dan om nieuwe projecten. In de situatie van het projectplan van Van Werven onstond echter de situatie waarin een reeds bestaand innovatief project niet in aanmerking zou kunnen komen voor koolstofcertificaten, omdat het project geen extra emissiereductie zou opleveren ten opzichte van wat het al deed. Hierdoor zou het bedrijf de bijdrage aan emissiereductie niet kunnen verwaarden, terwijl die waarde wel van belang was voor de rentabiliteit van het project. Zoals blijkt uit de hierbij gevoegde financiële analyse, was het niet denkbeeldig dat het project om financiële redenen had moeten worden beëindigd.</p> <p>Om te voorkomen dat een reeds in de markt gezette innovatie hierdoor zou moeten worden gestopt, heeft de Commissie van Deskundigen van SNK het bestuur geadviseerd om in deze specifieke marktsituatie met een enkele, zoniet de enige, innovator, het mogelijk te maken alle marktpartijen in aanmerking te laten komen voor koolstofcertificaten. Hierdoor kan zowel de bestaande partij, Van Werven, als toekomstige partijen met nieuwe projecten de emissiereductie van kunststofrecycling verwaarden. Om dit mogelijk te maken heeft het bestuur besloten het huidige recyclingpercentage harde plastics van 18% als een baseline voor de gehele markt te beschouwen, d.w.z. deze recycling gebeurt nu al in Nederland. Alle huidige en toekomstige marktpartijen krijgen daarom 82% van hun emissiereductie uitgekeerd als certificaten, i.p.v. de pionier nihil en nieuwe project 100% aan certificaten.</p> <p>Langs deze weg heeft SNK het mogelijk gemaakt dat in deze specifieke markt met een enkele innovator, deze ook kan meedoen op de vrijwillige koolstofmarkt en de innovatie wordt ondersteund. Toekomstige nieuwe projecten betalen hieraan mee door een deel van hun emissiereductie op te geven en te reserveren voor de pionier.</p>

Hoofdstuk	Criterium-Methodedoc nummer	Criteria voor validatie, (afgeleid) uit Methodedocument.	Project voldoet Ja/Nee/?/NT	Toelichting validator op criterium/resultaat
1. Inleiding				
2. Beschrijving projecttype				
	2.1	Harde kunststoffen worden na gebruik nog steeds op grote schaal verbrand in afvalenergiecentrales, met CO2-emissie tot gevolg. In dit projecttype worden harde kunststoffen wel gerecycled, waardoor het als secundaire grondstof opnieuw kan worden toegepast in plastic producten en CO2-emissie wordt vermeden.	Ja	Project voldoet aan de beschrijving
	2.2	Het recyclingproces van post-consumer harde kunststoffen bestaat uit een aantal stappen (Figuur 1). Eerst wordt het plastic afval gesorteerd in verschillende soorten, waarna het wordt verkleind door middel van een shredder. Vervolgens wordt het materiaal gewassen en gemalen tot 12 of 14 mm en tot slot getest in een laboratorium. Hierna kan het materiaal opnieuw worden toegepast in hoogwaardige applicaties (Figuur 2). Voor dit projecttype komen alleen in aanmerking de recyclers die de harde kunststoffen zelf recyclen en afzetten in de plasticindustrie (dit wordt toegelicht in hoofdstuk 4).	Ja	

2.3	Daarnaast verwerken recyclers post-consumer gemengde harde kunststoffen. Deze afvalstroom kan bijvoorbeeld afkomstig zijn van gemeentelijke milieustraten, bouw- en sloopsorteerders of aannemers en is veel complexer om te recyclen omdat het nog gesorteerd moet worden. Gezien de complexiteit is de recycling van post-consumer gemengde harde kunststoffen de focus van dit projecttype (zie ook hoofdstuk 4).	Ja	
2.4	De aangeleverde harde kunststoffen worden door zowel gemeentelijke milieustraten als bouw- en sloopsorteerders aangeleverd als een mix. Dat wil zeggen: de samenstelling bestaat nog steeds uit allerlei verschillende soorten polymeren. Om deze reden wordt deze stroom ook wel gemengde harde kunststoffen genoemd (hierna 'harde kunststoffen').	Ja	
3. Bepaling van additionaliteit van emissiereductie			
3.1	Beleidsadditionaliteit: Geconcludeerd kan worden dat voor recycling van harde kunststoffen (per 2023) er geen geïnstrumenteerd beleid is (door het ontbreken van ketenbeleid) voor projecten gericht op recycling van harde kunststoffen.	Ja	Volgens Methodedocument additioneel aan beleid
3.2	Omdat er reeds 18% van de harde kunststoffen wordt gerecycled dient dit percentage als nationale baseline voor alle marktpartijen, ongeacht of het om nieuwe of reeds bestaande bedrijven gaat (zie hoofdstuk 5). In plaats van de toets common practice met een grens op 20% bepaalt SNK in dit methodedocument dat wanneer het marktaandeel recycling harde kunststoffen groter wordt dan 36%, nieuwe projecten niet meer als additioneel worden beschouwd. Daarboven mag verondersteld worden dat de techniek voldoende gangbaar is geworden om verder door de markt te worden opgepakt.	Ja	Volgens Methodedocument additioneel aan beleid
4. Projectgrens			
4.1	Het projecttype in dit methodedocument wordt afgebakend tot alleen de CO2-emissiereductie die wordt behaald door het recyclen van post-consumer gemengde harde kunststoffen vanuit milieustraten, bouw-, sloop- en KWD-afval (zie Figuur 4).	Ja	Project betreft gemengde harde kunststoffen uit milieustraten en bouw- en sloopafval
4.2	Door deze afbakening valt de CO2-emissiereductie die wordt gerealiseerd door het recyclen van buitenlandse volumes plastic buiten dit projecttype.	NVT	
4.3	Alle recyclers die harde kunststoffen vanuit gemeentelijke milieustraten en bouw- en sloopafval recyclen kunnen een project ontwikkelen volgens dit methodedocument. Hierin schuilt echter een risico dat een recycler het materiaal alleen grof voorsorteert en het vervolgens exporteert buiten Europa waardoor er geen of beperkt zicht is in de verdere recycling, de kwaliteit en het uiteindelijke recyclaat dat kan worden toegepast in de plasticindustrie. Daarom komen voor dit projecttype alleen in aanmerking de recyclers die de harde kunststoffen recyclen tot maalgoed of micronisaat en het zelf afzetten in de plasticindustrie. Dit dient te worden geverifieerd door een onafhankelijke deskundige waarbij de volgende criteria wordt getoetst: 1)de recycler recyclet harde kunststoffen afkomstig vanuit milieustraten en bouw- en sloopafval (check door middel van tabel 15, hoofdstuk 8), 2)de recycler exploiteert een recyclelijn om de kunststoffen verder te recyclen tot eindproduct (recyclaat: maalgoed of micronisaat) en zet deze eindproducten af in de Europese plasticindustrie (fysieke check op locatie + check productie logboeken), en 3)de recycler heeft een administratief proces ingericht waarmee specifieke data (conform tabel 15, hoofdstuk 8) kan worden aangetoond. Dit heeft als doel om de jaarlijkse gerecyclede inputvolumes vanuit specifiek milieustraten en specifiek bouw- en sloopafval inzichtelijk te maken.	Ja	Projectplan voldoet aan deze 3 voorwaarden (zie hoofdstuk 7 voor administratief proces)

4.4	Mbt de huidige CO2-berekening: Aangezien deze berekening van toepassing is op de harde kunststoffen uit bouw- en sloopafval en gemeentelijke milieustraten, is er nog geen CO2-emissieeffect berekend voor harde kunststoffen uit KWD-afval. Deze stroom wordt immers rechtsreeks naar de afvalenergiecentrale afgevoerd waardoor het nog niet mogelijk is om het exacte CO2-emissieeffect te berekenen. De berekening voor KWD-afval kan alsnog worden gemaakt als de harde kunststoffen uit deze stroom in de toekomst wel worden gerecycled.	Ja	Vooralsnog geen KWD afval. Wanneer dat wel gerecycled wordt, zal Van Werven TNO inhuren om de relevante CO2-reductie te berekenen. Vervolgens zal dit cijfer voor gemengde harde kunststoffen uit KWD-afval worden gebruikt in dit project. Dit is conform Methodedocument.
5. Vaststelling van baseline			
5.1	Het verbranden van harde kunststoffen is de baseline van het projecttype. In totaal leidt de verbranding van 1 kg harde kunststoffen afkomstig uit milieustraten en bouw- en sloopafval tot respectievelijk een emissie van 1,13 en 0,97 kg CO2-eq. inclusief transport. Per kg eindproduct (recycalaat, oftewel maalgoed en micronisaat) wordt er door voorkoming van dit verbrandingsproces omgerekend respectievelijk 1,71 en 1,47 kg CO2-eq. vermeden. Daarnaast gaan er waardevolle plastic grondstoffen verloren die opnieuw moeten worden opgewerkt uit ruwe olie. Elke kg recycalaat afkomstig van harde kunststoffen uit de milieustraten en bouw- en sloopafval vermijdt, door het voorkomen van dit intensieve productieproces van nieuwe plastic grondstoffen, respectievelijk 1,46 en 1,55 kg CO2-eq. Bij elkaar opgeteld is de baseline emissie van 1kg eindproduct uit milieustraten 1,71 + 1,46 = 3,17 kg CO2-eq en baseline emissie 1 kg eindproduct uit bouw- en sloopafval 1.47 + 1.55 = 3.02 kg CO2-eq.	Ja	Projectplan gebruikt deze cijfers
5.2	Per 2023 wordt er reeds 18% van de harde kunststoffen gerecycled (zie hoofdstuk 3). Dit percentage geldt daarom als nationale baseline voor dit projecttype, wat betekent dat 18% van de harde kunststoffen die binnen de projectgrens worden gerecycled niet in aanmerking komen voor koolstofcertificaten. In de berekening van TNO is de baseline van 18% nog niet verwerkt. Concreet wordt de baseline namelijk pas doorgerekend in het aantal certificaten waarvoor een projectaanvrager in aanmerking komt. Met andere woorden: van het aantal certificaten op basis van de totale emissiereductie wordt 18% uiteindelijk geschrapt (zie hoofdstukken 7 en 8).	Ja	Projectplan hanteert deze werkwijze.
6. Bepaling projectemissies			
6.1	Per kg eindproduct is de totale emissie van het project: * Voor harde kunststoffen uit milieustraten: transport 0,008 + sortering en recycling 0,067 + transport afvalverbranding 0,005 + afvalverbranding (netto) 0,045 = 0,126 kg CO2-eq. per kg eindproduct * Voor harde kunststoffen uit bouw- en sloopafval: transport 0,008 + sortering en recycling 0,099 + transport afvalverbranding 0,005 + afvalverbranding (netto) 0,052 = 0,166 kg CO2-eq. per kg eindproduct	Ja	Projectplan gebruikt deze cijfers
7. Bepaling emissiereductie			
7.1	Voor elke kg eindproduct afkomstig van harde kunststoffen uit milieustraten en bouw- en sloopafval wordt respectievelijk 3,05 en 2,86 kg CO2-eq. vermeden. De grootste winst wordt gehaald door het vermijden van de verbranding van de harde kunststoffen gevolgd door de vermeden productie van primaire kunststoffen.	Ja	Projectplan gebruikt deze cijfers
8. Plan voor monitoring van projectvoortgang			
8.1	De koolstofcertificaten worden uitgegeven als geverifieerde emissiereductie op basis van het input volume (kg gerecycleerde harde plastics) en gerealiseerde recyclingpercentage. Deze volumes kunnen worden vastgesteld aan de hand van afvalregistratieprocessen van recyclers en periodieke onderzoeken op de projectlocatie. Op basis hiervan kan de monitoring en controle plaatsvinden. Het projecttype heeft een looptijd van 10 jaar.	Ja	Input volumes zijn geregistreerd en kunnen op 3 manieren worden gecontroleerd (Qlikview tool, Bizstream, gearcheiverde weegbon en afvalbegeleidingsbrief). Zie paragraaf 7.1 projectplan.
8.2	Aangezien er wordt gerekend met inputvolumes is het belangrijk om te controleren of er werkelijk recycalaat (output) is geproduceerd. Dit controleproces geschiedt door middel van een fysieke check op de locatie. Bovendien moet de projectaanvrager productielogboeken kunnen aantonen.	Ja	Door middel van productielogboeken kan Van Werven aantonen dat er daadwerkelijk recycle lijnen worden geëxploiteerd. Deze dienen te worden gecontroleerd tijdens verificatie.

<p>8.3</p>	<p>Het is echter wel noodzakelijk om te controleren of de recyclelijn net zo effectief is als in de berekening van TNO (66% recyclingrate). Daarom wordt er tijdens de fysieke check een periodiek herhaald onderzoek (elk jaar) naar de werkelijke situatie in de specifieke productiefaciliteit uitgevoerd, dat wordt begeleid door een onafhankelijke instantie. Deze controle ziet er in ieder geval als volgt uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Er wordt zowel een batch milieustraten als bouw- en sloopafval (circa 10 vrachten elk) apart gehouden en gewogen. Randvoorwaarde is dat de vrachten willekeurig worden gekozen door de onafhankelijke instantie. -Deze worden apart gesorteerd in verschillende fracties (PP, HDPE etc.). -De verschillende gesorteerde fracties worden vervolgens elk apart verwerkt in de recyclelijn waarbij er gemeten wordt hoeveel recycklaat er uiteindelijk is geproduceerd. Randvoorwaarde is dat bij aanvang van elke geproduceerde fractie de productielijn wordt schoongemaakt. -Op basis hiervan ontstaat er door de periodieke controles een voortschrijdend gemiddelde (% recycklaat t.o.v. input = recyclingrate). 	<p>Ja</p>	<p>Deze procedure wordt gevolgd.</p>												
<p>8.4</p>	<p>De voortgang van het project en de emissiereductie kan gedurende het project dus gemakkelijk worden bijgehouden door verzamelde data t.b.v. het LMA. Een onafhankelijke verifiërende instelling kan deze data vervolgens controleren en de emissiereductie of koolstofvastlegging vaststellen. Ondanks de verwachting dat elke recycler aan dit monitoringsplan kan voldoen, is het advies om deze informatievoorziening wel van tevoren te toetsen, volgens de criteria in tabel 15, aangezien elke recycler verschillende systemen heeft geïmplementeerd. Het projectplan dat bij SNK wordt ingediend dient hierover duidelijkheid te verschaffen.</p>	<p>Ja</p>	<p>Registratiesysteem Van Werven is conform Methodedocument.</p>												
<p>8.5</p>	<p>Een projecthouder bepaalt zelf de frequentie van de onafhankelijke verificatie van de gemonitorde gegevens (inputvolume en maximaal geschatte CO2-emissiereductie), zolang het voldoet aan de SNK regel over het proces van richting uitgifte van certificaten. Om de kosten van de verificatie te minimaliseren wordt geadviseerd dit hooguit eenmaal per jaar te doen. Aangezien een recycler mogelijk 5.000 vrachten per jaar ontvangt is het onmogelijk om elke vracht te controleren. Daarom dient de vrachtspecifieke controle steekproefsgewijs plaats te vinden, waarbij de data in tabel 15 worden gecontroleerd. Het periodieke herhaald onderzoek dient overigens minimaal één keer per jaar te worden uitgevoerd.</p>	<p>Ja</p>	<p>Eerste verificatie is gepland medio 2023 en zal de periode vanaf registratiedatum 6 juli 2020 beslaan (aanpak zoals beschreven in projectplan akkoord, want conservatief). Daarna jaarlijks.</p>												
<p>8.6</p>	<p>Tabel 15: Administratieve criteria waar recycler aan moet voldoen</p> <table border="1" data-bbox="387 986 981 1257"> <thead> <tr> <th>Specifieke vereiste data</th> <th>Omschrijving</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Input gewichten</td> <td>Input gewicht van de geleverde binnenlandse vrachten die in aanmerking komen voor dit projecttype.</td> </tr> <tr> <td>Weegbonnen</td> <td>Vracht-specifieke weegbonnen van input vrachten voor het vaststellen van de gewichten en ter bevestiging van de geleverde vrachten (ook hier uitsluitend binnenlandse vrachten).</td> </tr> <tr> <td>Materiaaltype</td> <td>Vracht-specifieke omschrijving van het geleverde materiaal in verband met het onderscheid tussen bouw- en sloopafval en milieustraten.</td> </tr> <tr> <td>Foto's</td> <td>Vracht-specifieke foto's van het geleverde materiaal om materiaaltype te bevestigen (zie kader 5 en 6). Tot slot wordt er een foto gemaakt van het kenteken van de vrachtwagen dat het materiaal heeft geleverd. Alle foto's zijn voorzien van data- en tijdstamp. Dit kan worden vergeleken met de datum en tijdstip van de weegbon.</td> </tr> <tr> <td>Toeleverancier</td> <td>Gegevens van de toeleverancier in verband met het vaststellen van de herkomst van het materiaal (Nederland en post-consumer harde kunststoffen).</td> </tr> </tbody> </table>	Specifieke vereiste data	Omschrijving	Input gewichten	Input gewicht van de geleverde binnenlandse vrachten die in aanmerking komen voor dit projecttype.	Weegbonnen	Vracht-specifieke weegbonnen van input vrachten voor het vaststellen van de gewichten en ter bevestiging van de geleverde vrachten (ook hier uitsluitend binnenlandse vrachten).	Materiaaltype	Vracht-specifieke omschrijving van het geleverde materiaal in verband met het onderscheid tussen bouw- en sloopafval en milieustraten.	Foto's	Vracht-specifieke foto's van het geleverde materiaal om materiaaltype te bevestigen (zie kader 5 en 6). Tot slot wordt er een foto gemaakt van het kenteken van de vrachtwagen dat het materiaal heeft geleverd. Alle foto's zijn voorzien van data- en tijdstamp. Dit kan worden vergeleken met de datum en tijdstip van de weegbon.	Toeleverancier	Gegevens van de toeleverancier in verband met het vaststellen van de herkomst van het materiaal (Nederland en post-consumer harde kunststoffen).	<p>Ja</p>	<p>Deze gegevens worden beschikbaar gesteld</p>
Specifieke vereiste data	Omschrijving														
Input gewichten	Input gewicht van de geleverde binnenlandse vrachten die in aanmerking komen voor dit projecttype.														
Weegbonnen	Vracht-specifieke weegbonnen van input vrachten voor het vaststellen van de gewichten en ter bevestiging van de geleverde vrachten (ook hier uitsluitend binnenlandse vrachten).														
Materiaaltype	Vracht-specifieke omschrijving van het geleverde materiaal in verband met het onderscheid tussen bouw- en sloopafval en milieustraten.														
Foto's	Vracht-specifieke foto's van het geleverde materiaal om materiaaltype te bevestigen (zie kader 5 en 6). Tot slot wordt er een foto gemaakt van het kenteken van de vrachtwagen dat het materiaal heeft geleverd. Alle foto's zijn voorzien van data- en tijdstamp. Dit kan worden vergeleken met de datum en tijdstip van de weegbon.														
Toeleverancier	Gegevens van de toeleverancier in verband met het vaststellen van de herkomst van het materiaal (Nederland en post-consumer harde kunststoffen).														
<p>8.7</p>	<p>Certificaten voor jaar X worden als geverifieerd in het register SNK opgenomen nadat de werkelijke monitoringsresultaten voor jaar X zijn geverifieerd. De hoeveelheid CO2 certificaten wordt berekend volgens de formules in tabel 16, waarin ook rekening wordt gehouden met de nationale baseline van 18%. Dit betekent dat een bedrijf dat, bijvoorbeeld, 100 ton harde kunststoffen recyclet, voor 82 ton hiervan certificaten kan krijgen. Voor de 18 ton die als baseline beschouwd wordt krijgt het bedrijf geen certificaten.</p>	<p>Ja</p>	<p>Deze procedure wordt gevolgd.</p>												

<p>8.8</p>	<p>Tabel 16: Formuleblad berekende CO₂ emissiereductie t.b.v. koolstofcertificaten</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Doorsprong</th> <th>Formule berekening CO₂ certificaten</th> <th>Controlerende instantie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Milieustraten</td> <td>Input tonnage jaar * 82% * 2,02 * (voortschrijdend gemiddelde recycling rate % uit periodiek onderzoek / 66%)</td> <td rowspan="2">Onafhankelijke verificatie- en validatieorganisatie</td> </tr> <tr> <td>Bouw- en sloopafval</td> <td>Input tonnage jaar * 82% * 1,89 * (voortschrijdend gemiddelde recycling rate % uit periodiek onderzoek / 66%)</td> </tr> </tbody> </table>	Doorsprong	Formule berekening CO ₂ certificaten	Controlerende instantie	Milieustraten	Input tonnage jaar * 82% * 2,02 * (voortschrijdend gemiddelde recycling rate % uit periodiek onderzoek / 66%)	Onafhankelijke verificatie- en validatieorganisatie	Bouw- en sloopafval	Input tonnage jaar * 82% * 1,89 * (voortschrijdend gemiddelde recycling rate % uit periodiek onderzoek / 66%)	<p>Ja</p>	<p>Deze formules worden gehanteerd.</p>				
Doorsprong	Formule berekening CO ₂ certificaten	Controlerende instantie													
Milieustraten	Input tonnage jaar * 82% * 2,02 * (voortschrijdend gemiddelde recycling rate % uit periodiek onderzoek / 66%)	Onafhankelijke verificatie- en validatieorganisatie													
Bouw- en sloopafval	Input tonnage jaar * 82% * 1,89 * (voortschrijdend gemiddelde recycling rate % uit periodiek onderzoek / 66%)														
<p>8.9</p>	<p>Bovendien wordt er een eventuele correctiefactor gehanteerd op basis van de uitkomst van het periodieke onderzoek. Het verschil in recyclingrate (het voortschrijdend gemiddelde vergeleken met het recyclepercentage van 66% in dit methodedocument) wordt namelijk afgetrokken van de uitgifte koolstofcertificaten. Bijvoorbeeld: een bedrijf realiseert een recyclingrate van 63% in plaats van 66%. Dit betekent dat de projectaanvrager 95% (63%/66%) van de berekende koolstofcertificaten realiseert. Wanneer de recyclingrate hoger is dan 66% wordt er geen extra CO₂ reductie toegekend.</p>	<p>Ja</p>	<p>Deze werkwijze wordt gevolgd</p>												
<p>8.10</p>	<p>Het projecttype heeft een looptijd van 10 jaar. In verband met deze looptijd wordt de data tussentijds geüpdatet. Tabel 17 geeft aan om welke data dit specifiek gaat, de termijn en de uitvoerende instantie.</p>	<p>Ja</p>	<p>In het projectplan staat niet dat de CO₂-kengetallen voor virgin polymeer productie jaarlijks zullen worden geupdate adhv LCA databases. Voor de verificatie over de jaren 2020, 2021, 2022 moeten de relevante cijfers te worden opgezocht en gebruikt. Dit is aan het projectplan toegevoegd.</p>												
<p>8.11</p>	<p>Tabel 17: Specifieke data die periodiek dient te worden geactualiseerd t.b.v. het monitoringsplan en de verificatie van emissiereductie</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Specifieke data</th> <th>Geüpdatet door?</th> <th>Wanneer?</th> <th>Wie berekent CO₂ impact?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO₂-kentallen voor virgin polymeer productie</td> <td>LCA databases</td> <td>Jaarlijks</td> <td>TNO</td> </tr> <tr> <td>Berekening CO₂-equivalent harde kunststoffen uit KWD-afval</td> <td>Praktijkcase</td> <td>Wanneer gerecycled</td> <td>TNO</td> </tr> </tbody> </table>	Specifieke data	Geüpdatet door?	Wanneer?	Wie berekent CO ₂ impact?	CO ₂ -kentallen voor virgin polymeer productie	LCA databases	Jaarlijks	TNO	Berekening CO ₂ -equivalent harde kunststoffen uit KWD-afval	Praktijkcase	Wanneer gerecycled	TNO	<p>Ja</p>	<p>idem</p>
Specifieke data	Geüpdatet door?	Wanneer?	Wie berekent CO ₂ impact?												
CO ₂ -kentallen voor virgin polymeer productie	LCA databases	Jaarlijks	TNO												
Berekening CO ₂ -equivalent harde kunststoffen uit KWD-afval	Praktijkcase	Wanneer gerecycled	TNO												
<p>9. Risico's</p>															
<p>9.1</p>	<p>Recycklaat wordt niet verkocht of in een ander jaar opnieuw toegepast De CO₂-equivalenten zijn berekend op basis van de veronderstelling dat de materialen na recycling opnieuw worden toegepast in nieuwe applicaties. Dit vereist wel dat het materiaal daadwerkelijk is verkocht aan de plasticindustrie. De COVID-crisis (2020 en 2021) heeft destijds gezorgd voor lage olieprijsen met als gevolg dalende tarieven voor primair plastic.^{[1] [2]} Dit heeft vervolgens geleid tot een daling van zowel de prijs als vraag naar recycklaat waardoor recyclers tijdelijk hun recycklaat moeilijk konden afzetten.^[3] Dit was ook het geval voor recyclers van harde kunststoffen. Er bestaat dus een projectrisico dat CO₂ emissie reductie wordt berekend over tonnen die uiteindelijk niet of later worden afgezet. Hoewel er inderdaad sprake is geweest van grote voorraden geproduceerd recycklaat is er geen reden tot zorg dat het materiaal nooit zal worden afgezet. Recyclers van harde kunststoffen zullen hun fabrieken immers niet draaiende houden om het geproduceerde recycklaat uiteindelijk alsnog te verbranden. Dit is financieel erg onaantrekkelijk gezien de extra kosten die hiermee gepaard gaan.</p>	<p>Ja</p>	<p>Van Werven anticipeert op dit risico door extern opslag ter beschikking te hebben. Hiermee is ervaring opgedaan tijdens Covid. Ook door lagere verkooptarieven te hanteren en andere afzetkanalen te zoeken is het gelukt de recycklaat in de markt af te zetten.</p>												

<p>9.2</p>	<p>Samenstelling van harde kunststoffen verandert Het CO2-equivalent is berekend op basis van de huidige samenstelling van de harde kunststoffen. Een projectrisico is dat het CO2-equivalent wordt beïnvloed omdat de samenstelling in de loop der tijd verandert. Er is echter geen reden om aan te nemen dat deze samenstelling jaarlijks significant wijzigt. Het is bijvoorbeeld onwaarschijnlijk dat burgers jaarlijks een beduidend andere afvalstroom inleveren op een milieustraat. Dit wordt bijvoorbeeld bevestigd door het feit dat het percentage kunststof in huishoudelijk restafval stabiel is sinds 2012. Hoewel dit een andere afvalstroom betreft geeft dit wel aan dat de samenstelling van afval niet onderhevig is aan sterke veranderingen. Het is gezien het beperkte risico daarom niet nodig om de samenstelling van de harde kunststoffen binnen de looptijd van het project opnieuw te testen.</p>	<p>NVT</p>	<p>Methodedocument geeft aan dat dit risico beperkt is.</p>
<p>9.3</p>	<p>Samenstelling van harde kunststoffen is lokaal anders Een mogelijk projectrisico is dat de samenstelling van de harde kunststoffen lokaal verschilt. Dit risico is echter klein en niet aanmerkelijk. In de literatuur is er namelijk geen informatie te vinden over een lokale afwijkende samenstelling van harde kunststoffen. Daarnaast is het CO2-equivalent berekend op basis van de samenstelling van harde kunststoffen die bij een recycler vanuit het hele land zijn aangeleverd, van Friesland tot Brabant. Dit betekent dat harde kunststoffen uit verschillende delen van Nederland onderdeel zijn geweest van de geteste samenstelling. Hieruit zijn geen lokale afwijkingen geconstateerd. Ten slotte is de harde kunststoffenstroom een dusdanig specifieke afgebakende stroom dat een lokale afwijking op polymeerniveau ook logischerwijs niet te verwachten is. Met andere woorden: er is geen reden om aan te nemen dat een burger in Brabant significant andere harde kunststoffen inlevert op een milieustraat dan een burger in Friesland.</p>	<p>NVT</p>	<p>Methodedocument geeft aan dat dit risico klein en niet aanmerkelijk is.</p>
<p>9.4</p>	<p>Risico op fraude Het risico op fraude is door de wijze van monitoring uitgesloten (zie hoofdstuk 8). Een recycler kan bijvoorbeeld geen koolstofcertificaten claimen over harde kunststoffen die buiten de projectgrens vallen, aangezien de administratie van input vrachten wordt gecontroleerd door een onafhankelijke verificatie- en validatieorganisatie. Daarnaast is het ook niet mogelijk om koolstofcertificaten te genereren terwijl de harde kunststoffen niet worden gerecycled. Er vindt namelijk een periodiek herhaald onderzoek plaats op locatie waarbij het recyclepercentage wordt bepaald en er eventueel een correctiefactor wordt gehanteerd. Hiermee krijgt elke projectaanvrager koolstofcertificaten aan de hand van haar eigen prestaties.</p>	<p>Ja</p>	<p>Risico uitgesloten door wijze van monitoring.</p>

Ja
Nee
?
NVT