

Openbaar eindrapport

De subsidieontvanger maakt de niet bedrijfsgevoelige kennis en informatie die met het project is opgedaan na afloop van het project openbaar. Het openbare eindrapport is bedoeld voor een breder publiek en moet daarom helder en goed leesbaar zijn. De publicatiedatum moet op het rapport worden vermeld. Het gaat hierbij uitdrukkelijk niet om de commerciële promotie van de producten of projectresultaten. De aanvrager/het samenwerkingsverband is verantwoordelijk voor de uitgave en is vrij in de keuze van vormgeving van het rapport.

Gegevens project

- Projectnummer: [VEKI220008](#)
- Projecttitel: [Circulair programma voor het terugwinnen van agrarische bindtouwen en netten](#)
- Penvoerder en medeaanvragers: [Healix B.V.](#)
- Projectperiode: [01-11-2020 t/m 31-10-2022](#)

• Samenvatting van de uitgangspunten en de doelstelling van het project en de (eventueel) samenwerkende partijen
Nederlandse, Duitse en Franse ketenpartijen zijn naarstig op zoek zijn naar bedrijven die de zwaar vervuulende baler twines en net wraps op een circulaire, milieuvriendelijke manier kunnen verwerken. In de landbouw worden balen hooi bij elkaar gebonden met agrarische bindtouwen en netfolies (Baler Twine). Deze worden gemaakt van PolyPropylene (PP) en High-Density PolyEthylene (HDPE). Ieder jaar wordt voor de productie van bindtouw en netfolie in Nederland meer dan 60 kiloton aan virgin plastic geproduceerd. Als de touwen en netfolies afgedankt worden, worden ze op het land gestort of verbrand. Dieren raken in de touwen verstrikt of eten het op, landbouwmachines gaan kapot omdat de touwen in de mechanische delen verstrikt raken en verbranding zorgt voor luchtvervuiling en CO2 uitstoot. De wetenschap dat in Europa in 2019 in totaal zo'n 710.500 ton aan kunststof werd gebruikt in de agrarische sector, geeft een goede indicatie van de omvang van het probleem.

In een 7-tal west-Europese landen zijn al "National Collecting Schemes" opgezet om te voorkomen dat het materiaal na gebruik door de boeren wordt gestort of ongecontroleerd verbrand. Het probleem is dat de bedrijven die het agrarisch afval inzamelen niet weten wat ze ermee moeten doen. Uit gesprekken die Healix met Nederlandse, Duitse en Franse ketenpartijen gevoerd heeft blijkt dat ze naarstig op zoek zijn naar bedrijven die het materiaal op een milieuvriendelijke manier kunnen verwerken.

Na gebruik is het baler twine en net wrap dermate verontreinigd met gras, stro, zand en modder dat recycling alleen rendabel kan geschieden, indien de baler twine tot laagwaardige producten wordt verwerkt (downcycling). Er zijn twee specifieke problemen waardoor de hoogwaardige recycling van beide producten zo lastig is. Allereerst is er door de textiele vezel- en filamentstructuur van de touwen en netten een erg groot contactoppervlak waarin modder en zand "opgesloten" worden en nauwelijks meer te verwijderen zijn. Het tweede probleem is dat de verontreiniging vrijwel dezelfde structuur en soortelijk gewicht heeft als het garen, wat scheiding moeilijk maakt.

Met de gebruikelijke recyclingmethode treedt er bijzonder veel slijtage op aan de extruder door het zand en gras dat tussen het garen in zit. Het regranulaat is bovendien van slechte kwaliteit door verbranding van de verontreiniging en heeft een penetrante geur.

Doel is om jaarlijks 10 kiloton van deze agrarische afvalplastics hoogwaardig te recyclen zodat ze weer gebruikt kunnen worden voor de productie van nieuwe agrarische bindtouwen en netten. Dit bespaart productie van grote hoeveelheden virgin plastic en voorkomt storting en verbranding.

- Beschrijving van de behaalde resultaten, de knelpunten en het perspectief voor toepassing

Doordat het gerecyclede materiaal hergebruikt wordt bij de productie van nieuwe agrarische bindtouwen en netten zal er minder virgin plastic geproduceerd hoeven te worden. Dit resulteert in een aanzienlijke besparing op CO₂ uitstoot en het gebruik van fossiele brandstof (aardolie). Het gaat om een besparing van 59.683 ton CO₂ over een periode van 5 jaren binnen dit project. De eerste twee jaren was er sprake van een ramp up met een lagere productie. Wanneer er 5 jaren met de huidige capaciteit gedraaid wordt, dan is de CO₂-reductie ruim 95.020 ton. Daarnaast voorkomt het dat het afvalplastic gestort of verbrand wordt, wat nogmaals een bijdrage levert aan het terugdringen van CO₂ uitstoot en landschaps-/luchtvervuiling in het algemeen.

- Beschrijving van de bijdrage van het project aan de doelstellingen van de regeling (het ondersteunen van investeringen in materiële en immateriële activa door ondernemingen uit de industrie die bijdragen aan het kosteneffectief reduceren van de CO₂-emissies of emissies van overige broeikasgassen in Nederland in 2020)

Doordat het gerecyclede materiaal hergebruikt wordt bij de productie van nieuwe agrarische bindtouwen en netten zal er minder virgin plastic geproduceerd hoeven te worden. Dit resulteert in een aanzienlijke besparing op CO₂ uitstoot en het gebruik van fossiele brandstof (aardolie). Het gaat om een besparing van 59.683 ton CO₂ over een periode van 5 jaren binnen dit project. De eerste twee jaren was er sprake van een ramp up met een lagere productie. Wanneer er 5 jaren met de huidige capaciteit gedraaid wordt, dan is de CO₂-reductie ruim 95.020 ton. Daarnaast voorkomt het dat het afvalplastic gestort of verbrand wordt, wat nogmaals een bijdrage levert aan het terugdringen van CO₂ uitstoot en landschaps-/luchtvervuiling in het algemeen.

- Spin off binnen en buiten de sector

Dit VEKI-project heeft laten zien dat er meer mogelijkheden zijn. In 2021 is gestart met de ontwikkeling van een eigen extra was-stap. Deze was nodig om het nog meer verontreinigde “netwrap” tot hoogwaardig materiaal te kunnen verwerken. Voorheen was de enige oplossing voor “netwrap” om het na gebruik te storten (landfill). Ook dit project is een succes gebleken.

- Overzicht van openbare publicaties over het project en waar deze te vinden of te verkrijgen zijn

Datum 21-9-2021

Titel: Healix, a Dutch startup that aims to solve the plastic problem, raises €10M in funding

Medium <https://siliconcanals.com/news/startups/healix-raises10m-funding/>

Datum 16-9-2021

Titel: Cleantech start-up Healix haalt 10 miljoen op om een schaalbaar productieproces op te zetten.

Medium <https://www.linkmagazine.nl/cleantech-start-up-healix-haalt-10-miljoen-op-om-een-schaalbaar-productieproces-op-te-zetten/>

Datum 16-9-2021

Titel: Nederlandse cleantech start-up Healix haalt ruim 10 miljoen euro op

Medium <https://www.processindustryinformer.nl/dutch-clean-tech-start-up-healix-raises-over-10-million-euros>

Datum 05-03-2022

Titel: Zonder RVO subsidie was het niet gelukt

Medium: Het Financieel Dagblad <https://fd.nl/tech-en-innovatie/1431795/zonder-die-rvo-subsidie-was-het-niet-gelukt>

- Vermelding waar meer exemplaren van dit rapport te bestellen zijn

NVT

- Vermelding van contactpersoon (personen) voor meer informatie

Marcel Alberts, directeur

Phone: +31 651 366 391

Email: info@healix.eco