

RECREATE

***Reduceren van emissies door capaciteit en rendement
van eindeband en algemene afvalstromen te tweaken
en engineeren***

Openbaar eindrapport VKII



“Het project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken, Nationale regelingen EZ-subsidies, Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.”

Projecttitel: RECREATE

Projectperiode: 12-02-2020 tot en met 30-09-2021

Publicatiedatum: 1 oktober 2021

Locatie waar het project uitgevoerd wordt:

Kunststof Recycling Van Werven B.V.

Biddingringweg 23

8256 PB Biddinghuizen

Samenvatting van de uitgangspunten en doelstelling van het project

Kunststof Recycling Van Werven B.V. heeft geïnvesteerd in een grote sorteerinstallatie ter vervanging van een kleine sorteerinstallatie om daarmee een groter volume plastic afval te recycleren. Daarnaast was het plan te investeren in een Near infra-red installatie (NIR) om daarmee laagwaardige kunststoffen op te werken tot hoogwaardige grondstoffen voor de Europese plastic industrie.

Samenvattend kunnen de doelstellingen van het project als volgt worden beschreven:

1. De bruto sorteercapaciteit verhogen met een hoger rendement en efficiëntie dan de referentietechniek.
2. Een rendement op de zinkende fractie behalen ten opzichte van de huidige situatie, waar deze fractie gestort moet worden.

Behaalde resultaten, knelpunten en perspectief voor toepassing

Na afronding van de bouw van de grote sorteerinstallatie is de bruto sorteercapaciteit en het rendement inderdaad verhoogd (doelstelling 1). De grote sorteerinstallatie (zie foto 1) heeft namelijk op volledige capaciteit gedraaid, waarbij het plastic afval in 20 soorten is gesorteerd in plaats van 9 zoals bij een kleine sorteerinstallatie. Ook de verwachte capaciteit per uur (circa 3 t/u) is gerealiseerd. Hierdoor worden er circa 2.190 ton meer kunststoffen gerecycled per jaar, wat een grote CO2 uitstoot reductie tot gevolg heeft (hier wordt later verder op ingegaan).



Foto 1: de grote sorteerinstallatie in gebruik.

Daarnaast is er ook rendement op de zinkfractie gehaald (doelstelling 2), echter niet op de manier zoals van tevoren gepland en verwacht. Er is namelijk niet geïnvesteerd in de Autosort NIR-VIS door de plotselinge impact van COVID. Hierdoor daalde de vraag naar recyclaat sterk en is er kritisch gekeken naar alle geplande investeringen. Naar aanleiding hiervan is besloten om de aanschaf van een Autosort NIR-VIS tot nader orde uit te stellen. Desondanks kunnen we medio 2021 concluderen dat er toch rendement op de zinkende fractie is gehaald ten opzichte van de situatie ten tijde van het schrijven van het projectplan. De redenen hebben echter niets met het project te maken, maar wil Van Werven toch graag delen. Van Werven heeft namelijk de afgelopen tijd kritisch de inzet van de bestaande NIR-installatie geanalyseerd. Op basis van testen kon er worden geconcludeerd dat een aantal stromen niet meer door de NIR-installatie hoeven te worden gescheiden, omdat de kwaliteit van de desbetreffende stromen ook zonder inzet van de NIR-installatie goed genoeg is. Hierdoor is er capaciteit vrijgemaakt op de bestaande NIR-installatie waardoor een deel van de zinkstroom, die eerst niet gescheiden kon worden door een gebrek aan capaciteit op de bestaande NIR-installatie, alsnog hoogwaardig kan worden opgewerkt. Bovendien is de markt voor recyclaat inmiddels sterk aangetrokken. Er is zelfs een tekort aan recyclaat, ook voor laagwaardigere kunststoffen. Dit betekent dat zelfs de laagwaardige ABS/PS PEPP stroom kan worden verkocht aan de Europese plastic industrie. Al met al kan er dus worden geconcludeerd dat er rendement op de zinkende fractie is gerealiseerd door het vrijmaken van capaciteit op de bestaande NIR-installatie en door een sterk aantrekkende markt. Het VEKI project heeft hier specifiek echter niet aan bijgedragen.

Buiten de ontwikkelingen met betrekking tot de Autosort NIR-VIS heeft het project zeer weinig knelpunten ervaren bij de bouw en in werkingstelling van de grote sorteerinstallatie. De bouw van de grote sorteerinstallatie is namelijk erg goed en volgens planning verlopen. Bovendien zijn de werkelijke kosten lager uitgevallen dan de begroting (8% minder besteed dan begroot). Gedurende het project zijn er 2 noemenswaardige problemen ontstaan en opgelost. Het eerste probleem betreft de opvoerband. Het plan was namelijk om de bestaande opvoerband van de kleine sorteerinstallatie te gebruiken. Deze bleek echter qua lengte net te kort. Daarom is er een nieuw stuk opvoerband besteld, inclusief bijbehorende staalcomponenten, om deze vervolgens te bevestigen aan de bestaande opvoerband van de kleine sorteerinstallatie. Op deze manier werd de juiste lengte van de opvoerband bereikt. Het tweede probleem heeft te maken met de elektra bekabeling naar de grote sorteerinstallatie. Gezien de grote afstand tussen de schakelkasten en de sorteerinstallatie bleek er een dikkere hoofdkabel nodig te zijn dan van tevoren verwacht. Na aanschaf en bevestiging van de grotere hoofdkabel was het probleem opgelost.

Het project heeft aangetoond dat een grote sorteerinstallatie een positieve impact heeft op rendement, efficiëntie en CO₂ reductie. Gezien dit positieve perspectief voor toepassing in de recyclingindustrie is het belang van een grote sorteerinstallatie actief binnen de plastic recycling organisatie van Van Werven gedeeld, zowel met de eigen locaties als met sorteerpartners in Europa.

Bijdrage aan doelstelling van de regeling

De doelstelling van de regeling is het reduceren van broeikasgassen. Zoals in het vorige onderdeel beschreven wordt er door de grote sorteerinstallatie jaarlijks circa 2.190 ton extra kunststoffen gerecycled. Uitgaande van het destijds bekende CO₂ equivalent van 2,57t (gebruikt in projectplan) betekent dit een totale CO₂ reductie van minimaal 5.628 ton per jaar. Begin 2021 heeft TNO in opdracht van Van Werven het equivalent specifiek voor harde kunststoffen opnieuw bepaald. Hieruit is gebleken dat de CO₂ reductie per ton zelfs hoger is, namelijk tussen de 2,64 en 3,05 ton. Er wordt voor nu een conservatief scenario aangehouden waarbij het lagere equivalent zoals destijds beschreven in het projectplan wordt gebruikt.

Spin off binnen en buiten de sector

Van Werven maakt, naast de 2 grote sorteerinstallaties, momenteel nog steeds gebruik van 1 kleine sorteerinstallatie. Door het succes van dit project wordt er over nagedacht om uiteindelijk ook de derde kleine sorteerinstallatie te vervangen door een grote sorteerinstallatie. Op die manier kan de efficiëntie verder stijgen en worden de recyclebare volumes harde kunststoffen, met de daarbij behorende CO₂ reductie, verder vergroot. Ook op Europese schaal heeft dit project gevolgen, aangezien er op de locaties in de U.K. ook kleine sorteringen operationeel zijn die mogelijk vervangen kunnen worden door grote sorteerinstallaties. Europese spin off en vervolgactiviteiten binnen de sector naar aanleiding van dit project zijn dus te verwachten. Aangezien de grote sorteerinstallatie specifiek gebruikt wordt door de recyclingindustrie is het niet waarschijnlijk dat er spin off buiten deze sector plaatsvindt.

Openbare publicaties over het project

Van Werven heeft de nieuwe grote sorteerinstallatie officieel in werking laten stellen door Stientje van Veldhoven, toenmalig staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat. Ten tijde van het bezoek was de recyclingsector in een diepe crisis. Het bezoek werd daarom aangegrepen om te discussiëren over oplossingen die het recyclen van plastic afval stimuleren, omdat de toepassing van gerecycled plastic door de lage olieprijs dreigde te stagneren. Het project is dus een fantastisch instrument gebleken om de samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven verder te intensiveren met als doel de transitie naar een circulaire economie te versnellen. Het bezoek en de officiële opening werd uiteraard gepubliceerd op de website van Van Werven¹ en breed gedeeld door andere media, zoals afvalgids.nl², kunststofenrubber.nl³, afvalonline.nl⁴, nrkrecycling.nl⁵ en De Drontenaar⁶.



Foto 2 en 3: de officiële ingebruikname van de nieuwe sorteerinstallatie door Stientje van Veldhoven.

¹ <https://www.vanwerven.nl/nieuws/staatssecretaris-van-veldhoven-geeft-startsein-voor-nieuwe-sortering>

² <https://www.afvalgids.nl/staatssecretaris-van-veldhoven-geeft-startsein-voor-nieuwe-sortering/van-werven-nieuwe-sortering-stientje-van-veldhoven/>

³ <https://www.kunststofenrubber.nl/nieuws/id6042-staatssecretaris-op-bezoek-bij-van-werven-plastic-recycling.html>

⁴ <https://afvalonline.nl/bericht?id=31417>

⁵ <https://www.nrkrecycling.nl/nieuws/nieuwsbericht?newsitemid=3327393792>

⁶ <https://www.dedrontenaar.nl/nieuws/partnerbijdrages/134735/staatssecretaris-stelt-sorteerinstallatie-voor-plastic-in-werking-bij-van-werven>

Verkrege n subsidie

Het project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken, Nationale regelingen EZ-subsidies, Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Het betreft een subsidie van €140.605,-

Publicatie en contactpersoon

Dit rapport is gratis te verkrijgen en kan worden opgevraagd bij contactpersoon Harmen Otten (h.otten@vanwerven.nl). Ook voor meer informatie kunt u bij deze contactpersoon terecht.