

PPS-jaarrapportage 2017

De PPS-en die van start zijn gegaan onder aansturing van de topsectoren dienen jaarlijks te rapporteren over de inhoudelijke en financiële voortgang. Voor de inhoudelijke voortgang dient dit format gebruikt te worden. Voor PPS-en die in 2017 zijn afgerond is een apart format "PPS-eindrapportage" beschikbaar.

De jaarrapportages worden integraal gepubliceerd op de websites van TKI BBE. Zorg er svp voor dat er geen vertrouwelijke zaken in de rapportage staat.

De PPS-jaarrapportages dienen voor 1 maart 2018 te worden aangeleverd bij finance@tki-bbe.nl

Algemene gegevens	
PPS-nummer	BBE-1707
Titel	ESKAGAS
Thema	Industrieel onderzoek
Uitvoerende kennisinstelling(en)	ECN
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	A.J. (Sander) Grootjes, grootjes@ecn.nl
Penvoerder (namens private partijen)	A.J. (Sander) Grootjes, grootjes@ecn.nl
Startdatum	1-1-2018
Einddatum	31-12-2018

Korte omschrijving inhoud/doel PPS

Deze ESKAGAS aanvraag voor TKI toeslag is gericht op 1) het opmaken van een baseline van het productgas van paper-rejects vergassing bij ESKA waartegen valorisatie van co-producten kan worden afgezet 2) het produceren en oogsten van waardevolle componenten (b.v. BTX, C2 – C6 koolwaterstoffen) uit het paper rejects productgas middels labexperimenten bij ECN.

Resultaten

Wat is er aan de hand?

De papier- en kartonindustrie kenmerkt zich door de grote vraag naar thermische energie en heeft met haar doelstelling van een halvering van het energieverbruik in de papierketen in 2020 en aansluitend daarop de doelstelling om in 2050 en volledig duurzame energiehuishouden te realiseren een belangrijke stap gezet in het bereiken van Nederlandse en Europese klimaatdoelstellingen.

Wat doet het project daaraan?

Voor ESKA is het belangrijk om middels gezamenlijk onderzoek de volgende stap te kunnen maken in de richting van eigen productie van energie en grondstoffen (chemicaliën, brandstoffen). Daarmee geeft ze uitvoering aan haar doel om naast duurzaam energiegebruik, ook een "Zero Waste Mill" te worden. Dit sluit aan bij de trend die ECN ziet ontwikkelen, namelijk dat biomassa inzet zich in toenemende mate richt op coproductie van biobrandstoffen en biochemicaliën. Inmiddels zijn er analyses en metingen door ECN uitgevoerd bij de installatie van ESKA. De resultaten dienen nog uitgewerkt te worden, maar de voorlopige conclusie is dat het vergassen van paper rejects een gas oplevert dat rijk is aan waardevolle koolwaterstoffen zoals benzeen en toluen, hetgeen in de lijn ligt met onze ervaring met het vergassen van residuen. Binnenkort worden de voorbereidingen getroffen om de paper rejects onder gelijkwaardige omstandigheden op het lab van ECN te vergassen en de waardevolle koolwaterstoffen te oogsten.

Wat levert het project op?

Inzicht in de mogelijke co-producten, gekoppeld aan impact op het huidige ESKA systeem, co-productie routes (yield, samenstelling) en waarde analyse van co-producten. Daarnaast zal een voorstel voor ESKA worden gemaakt waarin beschreven staat wat nodig is om deze verwaardingsroute te kunnen realiseren.

Wat is het effect hiervan?

ECN ontwikkelt diverse co-productie routes voor bijvoorbeeld afscheiding van BioBTX en het katalytisch opwerken van lagere koolwaterstoffen naar hoogwaardige varianten als benzeen, ethylbenzeen, toluen en xyleen. Uiteindelijk kan de ontwikkeling van verwaarding van co-producten leiden tot een lagere overall kostprijs van de output van de (ESKA) vergasser.

De in dit project ontwikkelde technologieën, routes en analyses zijn breed inzetbaar wat betreft de verschillende vergassingstechnologieën, van indirecte (b.v. MILENA) tot directe (b.v. CFB en BFB) vergassers. Het is niet ondenkbaar dat de resultaten van het onderzoek ingezet kunnen worden voor andere vergassingsprojecten die momenteel in ontwikkeling zijn, denk hierbij aan het project van SCW in Alkmaar en het project van Blue Planet in Amsterdam, twee totaal verschillende vergassingstechnologieën waarvoor een SDE+ subsidie is verstrekt. Co-productie van waardevolle componenten uit de productgassen van deze projecten is wellicht een volgende stap die kan worden gemaakt om maximale duurzaamheid en tevens waarde te creëren.

Aantal opgeleverde producten in 2017 (geef in een bijlage de titels en/of omschrijving van de producten of een link naar de producten op openbare websites)			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops
	Notitie 'Vergasser baseline bepaling'		

Bijlage: Titels van de producten of een link naar de producten op een openbare website