

Openbaar eindrapport

Subsidieregeling: BioBased Economy KEW tender 1

Project: Rechtstreekse Biotechnologische Thermofiele Conversie (BTC) van Biomassa tot Warmte

Upcycling Gemert B.V. voert het project uit in samenwerking met Henk van den Boomen Holding B.V. en treedt in het kader van dit samenwerkingsverband op als penvoerder.

Doelstelling van het project

Doelstelling was om te onderzoeken of het mogelijk is om van champost en dikke fractie een grondstof te maken voor warmte en energie. Daarvoor is samen met Henk van den Boomen Holding B.V. de geotrooieerde BTC-technologie ontwikkelt en Upcycling Gemert B.V. heeft sinds medio 2013 een werkende pilot installatie. Onderzocht moest worden of pilot ook op schaal werkt en het dus werkelijk in de praktijk kan worden toegepast. Daarvoor zouden ze een demonstratie installatie bouwen waarin 26.500 ton materiaal jaarlijks gedroogd moet worden en tot ca. 9.600 GJ aan restwarmte nuttig wordt ingezet. Tevens moet er tot 26.500 ton natte biomassa gedroogd worden tot ca. 13.000 ton droge biomassa wat gebruikt kan worden voor het opwekken van 118.000 GJ energie. Midden 2015 moet de bouw klaar zijn en zal er tot eind 2015 getest worden om het procedé te optimaliseren. Nadat de bouw klaar is krijgen andere ondernemers met organische reststromen (daar het niet specifiek champost hoeft te zijn) de gelegenheid om de installatie te bekijken en kunnen ze door middel van een licentie systeem zelf een dergelijk systeem gaan neerzetten bij hun bedrijf.

Resultaten, knelpunten en perspectief

-De bouw van een demonstratieplant is gerealiseerd, in bedrijf genomen en geoptimaliseerd. Ondanks de vorst periode is de bouw voortreffelijk verlopen en met medewerking van alle bedrijven is het gelukt om op 1 juli 2015 de plant zo ver klaar te hebben.

-Upcycling Gemert B.V. levert warmte naar de champignon kwekerij. Begin september was een belangrijk meet moment, de eerste warmte werd met veel regelen en bijsturen geleverd van Upcycling naar de champignonkwekerij.

Hoewel de warmtetoevoer naar de kwekerij steeds beter liep, ging het niet altijd goed.

Dit had te maken met het besturingsprogramma en de kleppen van en naar de diverse systemen.

Na diverse aanpassingen ging vanaf begin november de gaskraan van de champignonkwekerij nagenoeg dicht.

Op dit moment zijn er gesprekken met buur-bedrijven om hun ook van warmte te voorzien en is er al een buur bedrijf wat bezig is velden aan te leggen en van warmte pijpen te voorzien, zodat het gebruik kan maken van de restwarmte.

-De biomassa (het eindproduct) vindt afzet in binnen en buitenland. Vanaf eind 2015 is er gestart om een eindproduct te maken voor de biomassa verbranding. Nadat de eerste partij gedroogd was, is er direct een analyse genomen van het eind product. Dit was niet goed, onvoldoende homogeen en droog en daarnaast viel de verbrandwaarde tegen met 6GJ per ton. Er is gekeken waar in het proces de fouten zaten en vervolgens zijn deze aangepast met 10 tot 12 GJ per ton. Voor nu is er meer vraag (50.000 ton per jaar), dan aanbod (10.000 ton per jaar).

Bijdrage van het project aan de doelstelling van de regeling

Het project levert tegen lage kostprijs een eindproduct met een verbrand waarde van 10 tot 12 GJ per ton. Naast de verwerking van champost, liggen er mogelijkheden voor de verwerking van andere mestsoorten, zelfs voor huisvuil. Als deze producten dicht bij de bron opwerkt worden, bespaart dat tevens transport en CO2 uitstoot en is de warmte ook weer dicht bij de bron af te zetten.

Spin off binnen en buiten de sector

Er is belangstelling vanuit 2 richtingen.

-1) de installatie. Er wordt op dit moment in Asten een tweede installatie gebouwd. De derde installatie hopen we in de tweede helft van 2016 een start mee te maken.

-2) het eindproduct. De belangstelling is groot en komt niet alleen vanuit Nederland maar ook van uit het buitenland. Onlangs hebben we zelfs al bezoek gehad vanuit China. Deze mensen komen in april terug met de Chinese overheid om de mogelijkheden in China te onderzoeken

Openbare publicaties

<http://www.agro-chemie.nl/artikelen/opwaarderen-champost-levert-buikbare-warmte/>

<http://www.agro-chemie.nl/nieuws/upcycling-gemert-operationeel-medio-2015/>

<http://www.casenederland.nl/index.php/machineleveringen/205-case-821f-wiellader-naar-upcycling-gemert>

<http://www.weekbladvoorgemertbakel.nl/nieuwe-generatie-bouwt-aan-duurzame-champignonkwekerij>

Contactpersonen

Dhr. Henk van den Boomen
Henk van den Boomen Holding bv
Heuvel 34
5421CN Gemert
tel. 06-27047150

Dhr. Hans van den Boomen
Upcycling B.V.
Beeksedijk 10
5421XC Gemert
tel. 0651182159

Maatwerkbeschikkingen 2012: “Het project is uitgevoerd met subsidie van het ministerie van Economische Zaken, voor het TKI BioBased Economy KEW tender 1, uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.”

Verlenging 2013: “Het project is uitgevoerd met subsidie van het Ministerie van Economische Zaken, Subsidieregeling energie en innovatie (SEI), Topsector Energie uitgevoerd door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.”