

Milieustudie naar het drogen van digestaat

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Omrin is een afvalbedrijf in Noord Nederland en verzorgt de inzameling en verwerking van huishoudelijk afval. Op jaarbasis verwerkt Omrin 300 kton grijs huishoudelijk en scheiden ze dit in verschillende deelstromen, waaronder een organische fractie. Na het vergistingsproces blijft digestaat over als restproduct. Dit digestaat wordt gescheiden in grove fractie (>9 mm) en kleine fractie (<9 mm). De grove fractie wordt direct verbrand in de REC in Harlingen, maar de fijne fractie moet eerst worden gedroogd om de brandbaarheid te verbeteren. Op dit moment wordt het fijne digestaat, circa 60.000 ton/jaar door een externe partij biologisch gedroogd voordat het verbrand wordt. Dit brengt logistieke uitdagingen, onnodig veel CO2 uitstoot en hoge kosten met zich mee. Bovendien biedt deze methode beperkte controle over het eind product en mist het kansen voor hoogwaardiger toepassingen, bijvoorbeeld in de betonindustrie.

Doelstelling

Het doel is het onderzoeken welke investeringen in een digestaat drooginstallatie de grootste milieuwinst opleveren. De studie moet 60.000 ton fijn digestaat transformeren naar brandstof/grondstof voor de betonindustrie. Concrete doelen zijn: 1. het zandgehalte in het droge stof reduceren van 50% naar 25%. 2. Het droge stof in het digestaat verhogen naar >90% 3. De verbrandingswaarde verhogen naar >10 MJ/kg De studie vergelijkt milieu investeringen voor CO2-reductie, energiebesparing via restwarmte en minimalisering van transportbewegingen. Dit draagt

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TESN25-03853588

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 346.483,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Omrin

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

bij aan de TSE Industrie Studies doelstellingen door circulaire economie en duurzame afvalverwerking te stimuleren.

Korte omschrijving

De studie onderzoekt hoe Omrin het fijne digestaat optimaal kan drogen door gebruik te maken van restwarmte van de eigen energiecentrale of alternatieve warmtebronnen zoals warmtepompen. Er worden praktische testen uitgevoerd om het zandgehalte te verlagen, zodat het eindproduct geschikt wordt voor de betonindustrie. Verschillende droogtechnieken worden getest bij leveranciers om de beste methode te bepalen. Parallel wordt de economische haalbaarheid onderzocht door marktonderzoek en kostencalculaties. De logistieke aspecten zoals transport tussen locaties en opslag worden uitgewerkt. Milieuonderzoeken naar geluid, geur en emissies ondersteunen de vergunningsaanvragen. Het eindproduct wordt getest op kwaliteit en geschiktheid als alternatieve brandstof. Alle bevindingen worden gebundeld in een adviesrapport voor de investeringsbeslissing. Omrin leidt het project met multidisciplinair team. Externe partners zijn HoSt Groep (warmtebenutting), Equans (basic engineering), Everllence (turbine optimalisatie), B&D Process Equipment (zandscheiding), Servis (praktische testen), dGmR (milieuonderzoek) en TWA Architecten. Testwerk omvat hydrocycloon testen voor zandreductie en droogtesten bij

Resultaat

De studie levert een Go / No go advies voor het definitieve investeringsbesluit. Dit wordt gebaseerd op technische, economische, juridische en organisatorische criteria. Het eindrapport toont welke technische oplossing het beste werkt voor het drogen en scheiden van zand, hoeveel CO₂-uitstoot kan worden vermeden en wat de financiële voordelen zijn. Er komt een gedetailleerd businessplan met terugverdientijd en een operationeel draaiboek voor de dagelijkse bedrijfsvoering. Alle benodigde vergunningen worden in kaart gebracht met concrete aanvraagstukken. Potentiële risico's en hun

oplossingen worden beschreven. Het gedroogde eindproduct wordt gevalideerd als geschikt alternatief voor de betonindustrie. Bij een positieve uitkomst heeft Omrin alle informatie om een demonstratieproject te starten en de installatie daadwerkelijk te realiseren. Het rapport dient tevens ter informatie voor stakeholders zoals omwonenden, beleidsmakers en andere afvalverwerkers die vergelijkbare projecten overwegen.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.