

Demonstratie Vergassing van Zuiveringsslib in Superkritisch Water

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Aanleiding is de wens van de waterschappen in “De Energiefabriek” om afvalwaterzuivering energieneutraal te maken. Na identificatie van superkritische vergassing van slib als veelbelovende techniek is de haalbaarheid in meer detail onderzocht en wordt momenteel een blauwdruk voor een praktijkinstallatie gemaakt in het project “SUPERSLUDGE”.

Doelstelling

Het doel van dit project is een demonstratie-installatie te bouwen en te bedienen voor de superkritische vergassing van slib van een afvalwaterzuiveringsinstallatie, teneinde de technische en economische haalbaarheid aan te tonen. Deze superkritische installatie zal bijdragen aan: 1. Demonstratie van de productie van groen gas op praktijkschaal via superkritische vergassing. 2. Verlaging van de kostprijs van superkritische vergassing 3. De terugwinning uit afvalwater van belangrijke grondstoffen: fosfaat en ammoniak. 4. De realisatie van een goedkopere en energiezuinigere afvalwaterzuivering.

Korte omschrijving

Dit project bouwt voort op het nog lopende project SUPERSLUDGE waarin een blauwdruk voor een superkritische installatie voor slib wordt uitgewerkt. De deelnemende partijen zijn enerzijds afkomstig uit de afvalwatersector (Aa en Maas, de Dommel, STOWA, SNB bv) en anderzijds uit de technologiesector (Procede Biomass bv, Electron

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number
TEG0414035

Subsidiebedrag / Grant amount
€ 235.522,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat
Waterschap Aa en Maas

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 22.09.2023

Eindrapport TEG0414035

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

Thermal Processing Equipment BV, Sparqle International BV en Recycling Consultants BV). Met superkritische vergassing kan zuiveringsslib bij hoge temperatuur en druk worden omgezet in een energierijk gas, welke qua samenstelling en eigenschappen vergelijkbaar is met biogas uit een vergistingsinstallatie (afgezien van de aanwezigheid van waterstof). Verder biedt het in potentie nieuwe mogelijkheden om grondstoffen (ammonium en fosfaat) terug te winnen. In dit project wordt een installatie gebouwd op basis van het bestaande detailontwerp. Na een proefperiode met mogelijke aanpassingen wordt de installatie gedurende twee jaar getest om een deel van het slib van de rwzi 's-Hertogenbosch te verwerken. Het vrijkomende gas wordt gestookt in de ketels van de Heineken brouwerij in Den Bosch.

Resultaat

In het project wordt een installatie voor superkritische vergassing van 1 m³/h aan slib gebouwd en gedurende twee jaren bedreven. Bij gebleken succes kan superkritische vergassing een belangrijke rol gaan spelen voor de opwekking van groen gas, niet alleen voor de toepassing van slibverwerking maar ook om de energie uit andere natte reststromen terug te winnen.

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.