

Verwijdering en hergebruik ammoniak rioolwater

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Aanleiding voor het project zijn problemen met de huidige, gangbare techniek bij rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) waarmee stikstof uit rioolwater wordt gezuiverd. De gangbare techniek is Anammox, of ANoxische AMMonium OXidatie, een bacterieel proces dat werd ontwikkeld aan de TU in Delft. Relevante problemen zijn het ontsnappen van N₂O, een sterk broeikasgas, aan de atmosfeer, en verstoppingen door struvietopbouw (scaling). Bovendien wordt het verwijderde stikstofgas simpelweg aan de atmosfeer uitgestoten, en gaat deze grondstof verloren.

Doelstelling

Doel van het project is om met ByoWATER (WATER: Wastewater Ammonia Treatment and Effluent Recovery) op praktijkschaal aan te tonen dat ammoniakconcentraties in afvalwater afkomstig van een RWZI kan worden teruggebracht met 85% (rendement vergelijkbaar met huidige technologie) met een betere business case, een netto lagere broeikasgasuitstoot, en een hoogwaardig product aan het einde van het proces.

Korte omschrijving

Het grootste deel van de activiteiten in dit project bestaat uit de bouw van – en het testen met – een pilotinstallatie van ByoWATER. De pilotinstallatie krijgt een capaciteit van 5 m³/h en zal worden geplaatst bij Waterstromen in Lochem. Dit bedrijf beschikt over een waterzuiveringsinstallatie waar onder praktijkomstandigheden met ByoWATER kan worden getest. Er zal onder andere onderzoek worden gedaan naar struvietvorming door

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

DEI122019

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 113.115,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Byosis

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

aanwezige verontreinigingen in het rioolwaterslib.

Resultaat

Het eindresultaat is een pilotinstallatie waarmee onder praktijkomstandigheden is bewezen dat er een vergelijkbaar rendement kan worden gehaald als met een Anammox-installatie, maar dat daar bovenop ook nog stikstof kan worden teruggewonnen als circulaire kunstmest. Overige (deel)resultaten uit het project: • Technisch detailontwerp installatie; • Testplan; • Pilotinstallatie in lijn met detailontwerp; • Testresultaten, analyserapporten, feedback van Waterstromen. (go/no go) • Eindtest met optimale schakeling van processen voor optimale procescondities. • Eindrapportage met businesscase.

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.