

Attero BV



Gedeputeerde Staten van de Provincie Drenthe
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 122
9400 AC ASSEN

ons kenmerk U.22.00253
uw kenmerk [REDACTED]
datum 5 juli 2022
onderwerp Proefaanvraag testen DAF waterzuivering

contactpersoon [REDACTED]
telefoon [REDACTED]
e-mail [REDACTED]

Geachte [REDACTED],

Bij de waterzuivering, op de locatie Wijster, wil Attero graag een proef uitvoeren. De proef houdt in dat een flotatie-unit (DAF) wordt ingezet om de kwaliteit van het (uit de membraaninstallaties komende) concentraat te verbeteren, zodat scaling (het ontstaan van aanslag) en verstoppingen in de Afval Energie Centrale (AEC) worden beperkt. Conform hoofdstuk 30 van de deelrevisievergunning "Overige activiteiten Wijster", dient Attero hierbij een verzoek om toestemming in, voor het uitvoeren van deze proef.

Algemene Informatie

Attero mag bij wijze van proef bij het be- of verwerken van afvalstoffen alternatieve technieken toepassen die niet in de aanvraag zijn beschreven. Voordat deze techniek wordt toegepast, dient hiervoor schriftelijk toestemming door Gedeputeerde Staten te zijn verleend.

Binnen de inrichting van Attero worden diverse waterstromen in de waterzuivering be- /verwerkt.

Het (verzamelde) zwart water uit buffervijver 5 doorloopt eerst een biologische voorzuivering, waarna het in buffervijver 6 belandt. Vanuit deze buffervijver wordt het water getransporteerd naar de membraaninstallaties: de hyperfiltratie (HF) en geïntegreerde waterzuiveringsinstallatie (GWZI). Uit de HF en GWZI komt een schone stroom (het permeaat) en een 'vieze' stroom (het concentraat). Dit concentraat wordt in de AEC verwerkt ofwel in de wastrappen ofwel door het te mengen met de rookgasreiniging spuistroom en in te spuiten in de sproeidroger in de rookgasstroom. Hier volgt snelle droging en afvangen van de gedroogde zouten in het doekenfilter. Het materiaal wordt vervolgens opgeslagen in de RGR-residu silo en als nuttige toepassing ingezet in zoutmijnen in Duitsland.

Gebleken is dat het huidige concentraat stoffen bevat welke neerslaan. Dit gebeurt met name als het concentraat wordt verwarmd, maar óók bij kamertemperatuur. Deze neerslaande stoffen veroorzaken problemen bij de verwerking van het concentraat in de vorm van verstoppingen en scaling (met name in de neutrale en zure wassers van) de AEC. Wanneer dat gebeurt, kan het concentraat tijdelijk niet (volledig) worden verwerkt.

VAMweg 7
9418 TM WIJSTER
Postbus 40047
7300 AX APELDOORN

Telefoon: (088) 550 10 00
E-mail: info@attero.nl
Internet: www.attero.nl

IBAN NL71 INGB 0658 7089 61
BIC INGBNL2A
KvK: 05053670
BTW nr: NL001391355B01

Het concentraat wordt dan geretourneerd naar de voeding van de membranen van de HF en GWZI en gaat dan weer door de membraanzuivering. Zo ontstaat een nog verder ingedikt concentraat, met nog meer neerslaande stoffen. Kortom, er ontstaat een vicieuze cirkel, hetgeen ongewenst is. Immers, Attero wil zo min mogelijk storings in de AEC en zo veel mogelijk haar eigen afvalwater verwerken.

Om storings in de AEC te voorkomen kan het concentraat afgevoerd worden naar een externe verwerker. Enerzijds staat dat haaks op de insteek om zoveel mogelijk het eigen afvalwater te verwerken. Anderzijds betekent dit dat transport extra emissies met zich meebrengt en dat er (hoge) kosten aan externe verwerking zijn verbonden. Ook hebben externe verwerkers niet altijd capaciteit om concentraat te verwerken, vooral niet als dit ongepland moet gebeuren. Daarom wil Attero middels een proef onderzoeken of een Dissolved Air Flotation unit (DAF) de concentraatkwaliteit kan verbeteren.

A Doel, functie, beschrijving techniek o.v.v. de capaciteit

De neerslaande stoffen die aanwezig zijn in het huidige concentraat, zorgen voor problemen (scaling en verstoppingen) tijdens de verwerking in de AEC. Het doel van de proef is om te bezien of het via een extra zuiveringsstap mogelijk is om die neerslaande stoffen uit het concentraat te halen.

Attero verwacht, op basis van (lab)proeven en ervaringen elders, dat een flotatie-unit hiervoor het meest geschikt is. Door het concentraat te mengen met een flocculant en coagulatie ontstaan vuildeeltjes die kunnen worden verwijderd uit het concentraat. De flotatie-unit is een techniek om water (in casu concentraat) te zuiveren. Hele kleine luchtbelletjes (van 20-50 μm) zorgen ervoor dat vervuiling naar het oppervlak van het water drijft. De drijf laag die bovenop het water ontstaat, wordt ingedikt en door middel van een schrapersysteem afgevoerd. Dit afgevoerde materiaal wordt geanalyseerd en afhankelijk van de analyseresultaten wordt bepaald hoe het verder verwerkt wordt. Het voorbehandelde concentraat gaat naar de reeds bestaande concentraatbuffer.

Nadere toelichting met betrekking tot toe te passen zuiveringstechniek:

De flotatie-unit (Dissolved Air Flotation; DAF) bestaat uit drie onderdelen:

1. Een flocculatie-unit van 10 meter;
2. Een flotatie-unit van 40 m^3/u ;
3. Benodigde chemicaliën, zijnde:
 - Een coagulant (zoals bijvoorbeeld FeCl_3 of PAX 18 of vergelijkbaar)
 - Een cationische polymeer (zoals bijvoorbeeld AQE124 of Nalco)

Het reinigingsprincipe van een DAF-unit werkt als volgt:

1. Het vuile water (concentraat) wordt vanuit de HF of GWZI verpompt naar de **flocculatie-unit**. Hier gebeurt kortgezegd het volgende:
 - Het vuile water wordt door een lange buis geleid;
 - Onderweg worden (precies gedoseerde) chemicaliën aan het vuile water toegevoegd;
 - De chemicaliën en het vuile water worden goed met elkaar vermengd;
 - De chemicaliën zorgen er voor dat de vuile deeltjes in het water gebonden worden en er vuilvlokken ontstaan;
 - Onder druk wordt lucht toegevoegd, zodat kleine belletjes worden gevormd die zich aan de vuilvlokken hechten.

Het water uit de flocculatie-unit wordt naar de **flotatie-unit** verpompt. Hier gebeurt kortgezegd het volgende:

- Door kleine luchtbelletjes gaan de vuilvlokken stijgen;
- De stijgende vuilvlokken verzamelen zich en worden naar het oppervlak van de flotatie unit geleid waar ze een drijfslaag vormen;
 - o De drijfslaag wordt door een automatisch en continu aangedreven schraperssysteem afgeroomd. De afgeroomde laag (slib) komt in een trechter en wordt van daaruit naar een container verpompt; Het ingedikte concentraat wordt intern verwerkt, afhankelijk van de aard van dit concentraat (zie ook bij "F").
 - o Het gereinigde water wordt onder de drijfslaag onttrokken en wordt naar de reeds bestaande concentraatbuffer getransporteerd.

Toelichting benodigde chemicaliën

De coagulanten en flocculanten zitten in dubbelwandige chemieboxen van 1m³. De chemicaliën die in de flocculatie-unit worden gebruikt, zijn chemicaliën die ook elders binnen de inrichting worden gebruikt.

De opslag van chemicaliën vindt plaats conform de voorgeschreven PGS 15 en er wordt zorg voor gedragen dat een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd.

B De aard, de samenstelling en de hoeveelheid van de te behandelen afvalstoffen

Zoals hiervoor is beschreven, gaat het om circa 13 m³/uur te reinigen concentraat uit de HF en of GWZI. De totale hoeveelheid concentraat wijzigt niet. Na de reiniging ontstaat een drijfslaag en een voorbehandelde stroom concentraat die (net als nu) in de AEC wordt verwerkt.

Analyses zullen uitwijzen wat de exacte samenstelling van de drijfslaag is. Afhankelijk van die uitkomst wordt de drijfslaag verwerkt. Het meest waarschijnlijk zijn de opties: vergisten (ONF, dus daarna als digestaat naar de verbranding) of storten. Dit kan alleen als het niet-gevaarlijk afval betreft (wat uit de analyse moet blijken). Op voorhand zijn geen hoeveelheden aan te geven, dat moet proefondervindelijk blijken. Het voorbehandelde concentraat zal in zijn geheel in de AEC worden verwerkt.

C De wijzigingen in installaties en procesvoeringen die nodig zijn

Uit vorengaande blijkt dat de DAF tussen de HF respectievelijk GWZI en de concentraatbuffer komt te staan. De DAF zal gedurende de proef het concentraat van de HF respectievelijk GWZI moeten kunnen ontvangen en aan de concentraatbuffer moeten kunnen leveren. Daartoe zullen deels nieuwe leidingen worden gelegd. De HF respectievelijk GWZI en de concentraatbuffer blijven verder ongewijzigd.

De installatie wordt buiten op een nog aan te leggen bodembeschermende voorziening opgesteld. Het geheel is een gesloten proces en voldoet aan de NRB. Deze voorziening is aangesloten op het zwart water riool, zodat eventuele lekkages juist worden afgevoerd.

Verdere veranderingen zijn niet nodig. Er zijn geen wijzigingen waarop het Activiteitenbesluit van toepassing is.

De locatie waar de DAF zal worden geplaatst:



D De wijze waarop tijdens de proefnemingsprocessen en emissies zullen worden geregistreerd en beheerd

Er vinden geen emissies plaats. De gebruikte chemicaliën worden nu ook gebruikt voor de DAF-installaties bij de PRP in Wijster.

Het voorbehandelde concentraat zal worden bemonsterd om te monitoren of de kwaliteit van het concentraat (dat uit de HF respectievelijk GWZI komt) beter wordt, zodat de verstoringen in de AEC zo veel mogelijk kunnen worden gereduceerd.

E De verwachte wijziging in massabalansen, in emissies naar lucht en van geluid, in energiegebruik en in risico's voor de omgeving

Er vindt geen wijziging plaats in de massabalansen, de kwaliteit van concentraat wordt beter. De geluidsbijdrage van de opgestelde apparatuur is verwaarloosbaar klein. Tijdens de proef zijn er geen stofemissies, noch komt er geur vrij.

De DAF is een gesloten proces en staat op een bodembeschermende voorziening waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd. Zekerheidshalve is de bodembeschermende voorziening aangesloten op afvoer naar de zwartwaterbuffer (vijver 5).

Energie verbruik 5 KW/uur, deze toename kan als niet significant worden beschouwd ten opzichte van het totale energieverbruik van de inrichting. Er zijn geen risico's voor de omgeving.

- F De samenstelling, fysische, chemische en toxicologische eigenschappen van de reststoffen en mogelijkheden voor hergebruik of andere bestemming**
N.v.t.; de verwachting in deze proef is dat de hoeveelheid zwevende stof zal afnemen. De drijfslag wordt afgeroomd en naar een container afgevoerd. De afgeroomde drijfslag wordt afhankelijk van de samenstelling intern verwerkt (zie ook bij B).
- G De eventueel voorgestelde wijzigingen in acceptatiecriteria en acceptatieprocedure**
N.v.t.; het gaat om een te beproeven aanpassing van de concentraatstroom bij de waterzuivering en staat los van de aangevoerde afvalstoffen.
- H De geschatte hoeveelheid afvalstoffen die, bij het slagen van de proefneming, binnen de inrichting per jaar kan worden be- of verwerkt**
Bij het slagen van de proefneming is de verwachting dat er circa 6.000 m³/jaar concentraat niet afgevoerd hoeft worden naar externe verwerkers.
- I De thans toegepaste technieken voor be- of verwerking van de afvalstoffen dan wel de huidige bestemming van deze stoffen**
Het huidige concentraat wordt verwerkt in de AEC. Het huidige concentraat kan verstopping en scaling in (met name in de neutrale en zure wassers van) de AEC veroorzaken. Wanneer concentraat wordt geretourneerd naar de HF respectievelijk GWZI, ontstaat een vicieuze cirkel die doorbroken kan worden door het concentraat per vrachtwagen naar externe verwerkers in Moerdijk of Weert af te voeren. Het betreft 9.000 m³/jaar.
- J Een opgave van de geplande aanvangsdatum, alsmede van de duur van de proef**
De installatie is eind mei beschikbaar gekomen op onze te ontmantelen locatie in Groningen. De installatie is naar Wijster verplaatst en kan worden aangesloten zodra de voorzieningen in Wijster gereed zijn (aansluiting op het aan te leggen condensaatleidingwerk HF/GWZI - DAF – condensaatbuffer en de bodembeschermende voorziening onder de DAF).

De gewenste startdatum is eind juli-medio augustus. De duur bedraagt twaalf maanden. Daarna wordt gezien of de proef wordt omgezet in een definitieve situatie met bijbehorende aanvraag.

Indien u vragen heeft, dan kunt u contact opnemen met mevrouw Suzanne Fokkema van de afdeling Vergunningen. U vindt haar contactgegevens boven deze brief.

Hoogachtend,

