



SNB berichten

#52
maart 2012

IN DEZE UITGAVE: PROEFLEVERING VERBRANDINGSAS • ZLTO BEKIJKT OPTIES VOOR MEST-
VERWERKING • OP WEG NAAR EEN ENERGIENEUTRALE BEDRIJFSVOERING • INNOVEREN DOOR
GOED BEHEREN • VIER VRAGEN AAN LUC SIJSTERMANS EN LEON KORVING

SNB START PROEFLEVERING VERBRANDINGSAS AAN ICL FERTILIZERS EUROPE

SNB en ICL Fertilizers Europe hebben een overeenkomst gesloten om de as uit de slibverbrandingsinstallatie van SNB te gebruiken voor de productie van kunstmest bij ICL. SNB zal wekelijks een vrachtwagen met ongeveer 30 ton verbrandingsas aanleveren aan ICL. Deze proefleveringen lopen van 1 februari tot 31 maart 2012. Wanneer de verwerking van het as succesvol verloopt, wordt het contract maandelijks verlengd.



ICL wil het fosfaat dat in de verbrandingsas zit inzetten voor de productie van kunstmest. Momenteel gebruikt ICL hiervoor fosfaat uit fosfaaterts. Aangezien de hoeveelheid fosfaaterts eindig is, zoekt ICL naar duur-

zame alternatieven. SNB zoekt op haar beurt actief naar mogelijkheden om fosfaat te winnen uit haar verbrandingsas. De proef is een concrete uitwerking van de beloftes die zowel ICL als SNB hebben gedaan door de ondertekening van het Ketenakkoord Fosfaatkringloop.

ICL Fertilizers Europe deed eerder al testen op kleinere schaal met kleine hoeveelheden verbrandingsas. Door de proef met as van SNB kan ICL testen of het product nog steeds aan de zeer strenge kwaliteitseisen voldoet die gelden voor de productie van kunstmest in de EU.

> Lees verder op de volgende pagina

Anthony Zanelli, directeur ICL Fertilizers: "De wereldvoorraad fosfaaterts is eindig. Schattingen lopen uiteen van 50 tot 150 jaar voor de levensduur van het fosfaaterts; dan is alles op. Het fosfaat in de verbrandingsas van SNB kunnen we mogelijk gebruiken als vervanging voor de fosfaaterts. Omdat we een nieuwe grondstof

in het proces brengen, moeten we eerst uitgebreid testen of dit iets wezenlijks verandert aan de processen en aan het eindproduct."

Marcel Lefferts, directeur SNB: "SNB wil binnen drie jaar al haar verbrandingsas inzetten voor de terugwinning van fosfaat.

SNB verbrandt het slib dat overblijft na het rioolwaterzuiveringsproces. De reststoffen die na de slibverbranding overblijven, kunnen opnieuw worden gebruikt, bijvoorbeeld voor de productie van kunstmest. Op deze manier brengt SNB ook grondstoffen terug in de economische kringloop."

ZLTO BEKIJKT OPTIES VOOR MESTVERWERKING

De rijksoverheid voert, in samenspraak met het landbouwbedrijfsleven, per 2013 verplichte mestverwerking in. Deze rigoureuze maatregel is nodig om een vraagmarkt voor fosfaat te creëren. De afgelopen 25 jaar heeft de Nederlandse veehouderij namelijk meer mineralen geproduceerd dan in Nederland waren af te zetten. Peter Brouwers van de Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie (ZLTO) bespreekt welke oplossingen hij ziet. Eén daarvan is een pilot met SNB.



Binnen de landbouw is het streven dat kringlopen op West-Europees niveau gesloten worden. Veevoer, vlees en zuivel en mineralen uit de mest moeten zoveel mogelijk in de Europese regio worden geproduceerd en afgezet. Nu is er een aantal slimme manieren om mineralen te verwaarden. Hiervoor is in veel gevallen wel een verwerkingsslag nodig: het teveel aan mineralen in Nederland kan niet zomaar over de grens worden gereden. Brouwers: "De hoeveelheid fosfaaterts raakt op een gegeven moment op. Daarom is in Nederland het Ketenakkoord Fosfaatkringloop gesloten. Het is een uniek akkoord: we zijn het eerste land ter wereld dat op deze manier onderkent dat fosfaat een eindige grondstof is."

kringloop hebben de partijen de intentie uitgesproken dat ze aan de slag gaan om primair fosfaat (uit fosfaaterts) zo veel mogelijk te vervangen door secundair fosfaat. SNB doet dat al door slib te verbranden en haar verbrandingsas te gebruiken voor winning van fosfaat. Partijen als Thermphos en ICL Fertilizers gebruiken het fosfaat van SNB. Ook ZLTO ondertekende het ketenakkoord. En wil dus wat gaan doen met haar mestoverschot. Verwerking bij SNB is een van de mogelijkheden.

DE SNB-ROUTE

Rundvee- en varkensmest wordt eerst gescheiden in een dunne en een dikke fractie. Een route waarvoor nu business cases worden uitgewerkt, is om de dikke fractie te drogen met behulp van industriële restwarmte en zo te verwerken tot een exporteerbaar organisch mestproduct.

De route via SNB loopt iets anders. SNB kan de dikke fractie verbranden in het bestaande productieproces voor slibverwerking. De verbrandingsas die resteert bevat fosfaat. Een aandachtspunt is dat de gevolgen van de toevoeging van de dikke fractie aan de bestaande slibkoek dan wel eerst goed onderzocht moeten zijn. Als de dikke fractie een substantieel deel wordt van de slibkoek kan dat andere effecten hebben. Wat betekent het voor het verbrandingsproces? Komen er bepaalde stoffen vrij die we nu nog niet in beeld hebben? Is de as die vrijkomt geschikt voor de markt? Onderdeel van dit onderzoek is verbranding van mest in een kleine pilot-installatie. Als dit het gewenste resultaat oplevert, kan een testverwerking van 2.000 ton bij SNB plaatsvinden.

Op dit moment heeft ZLTO vier sporen voor de verwerking van mest.

1. Zo'n 400.000 ton pluimveemest wordt verbrand bij BMC (gevestigd naast SNB). Daar wordt energie en fosfaat geproduceerd.
2. Een deel gaat naar vergistingsinstallaties.
3. Een deel wordt gecomposteerd.
4. Een deel wordt als stapelbare pluimveemest geëxporteerd.

Deze vier sporen zijn onvoldoende om in 2015 alle mest (mineralen) op de Nederlandse bodem te plaatsen.

Door het mestoverschot is er tegelijk ook een overschot aan fosfaat. Met de ondertekening van het Ketenakkoord Fosfaat-

OP WEG NAAR EEN ENERGIENEUTRALE BEDRIJFSVOERING

SNB heeft al veel projecten achter de rug op het gebied van energiebesparing. De laatste paar projecten betroffen vooral kleine optimalisaties, bijvoorbeeld het vervangen van tl-lampen door zuinigere lampen. Op de energiebesparingsindex gaat SNB elk jaar verder naar beneden. De enige grote slag die SNB nog kan maken is de vervanging van twee van de vier lagedrukketels door hogedrukketels. Wat is de visie van SNB op energieoptimalisatie en hoe wil SNB dit realiseren?

SNB wil op drie manieren actief bijdragen aan een duurzame inrichting van de afvalwaterketen en de doelstellingen van waterschappen. Deze pijlers vormen de basis voor ons ondernemingsplan 2010-2015. Op weg naar 2015 is voor ons de weg naar:

1. 100% fosfaatruigwinning
2. Energieneutrale bedrijfsvoering
3. Minimale emissies energie

Dit artikel gaat in op de energieneutrale bedrijfsvoering.



De hoeveelheid aardgas en elektriciteit die SNB verbruikt, is de afgelopen tien jaar dankzij slimme besparingen met ruim 20% afgenomen. In 2015 wil SNB volledig energieneutraal opereren. Dat is mogelijk als SNB de huidige stoomketels vervangt door hogedrukketels. Door de hogere druk is het mogelijk meer elektriciteit op te wekken uit de stoom. SNB kan de slibverbrandingsinstallatie voor ten minste 93% of zelfs volledig elektriciteitsneutraal laten opereren. Dat levert een fikse kostenbesparing en milieuwinst op, wat ook direct bijdraagt aan de afspraken die de waterschappen in het Klimaatakkoord hebben vastgelegd. Eén van die afspraken is om 30% op het energieverbruik te besparen in de periode 2005 – 2020.

WAT IS SNB VAN PLAN?

SNB is van plan om twee van de vier lagedrukstoomketels te vervangen door twee hogedrukstoomketels met daaraan gekoppeld

een turbine met generator om groene elektriciteit te produceren. De vier lagedrukstoomketels draaien met een druk van 10 bar. Een deel van de stoom wordt sinds 2005 gebruikt om jaarlijks 3 – 3,5 miljoen kWh aan groene stroom op te wekken door middel van een stoommotorinstallatie. Deze installatie is over 3,5 jaar afgeschreven. Op dat moment stopt ook de subsidieregeling Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie (MEP) die SNB hiervoor krijgt.

De twee hogedrukstoomketels die SNB wil installeren bereiken ieder een stoomdruk van 40 bar. De hieraan gekoppelde turbine met generator produceert circa 25 – 27 miljoen kWh elektriciteit per jaar. Door de druk met een factor 4 te verhogen kan de elektriciteitsopbrengst dus met een factor 8 à 9 worden verhoogd. De gebruikte technieken zijn bewezen.

Om de slibverbrandingsinstallatie (SVI) van SNB werkend te houden is elektriciteit nodig. Jaarlijks verbruikt SNB circa 27 miljoen kWh aan elektriciteit. Door de twee hogedrukstoomketels wordt de slibverbrandingsinstallatie van SNB dus feitelijk energieneutraal.



STOOM

“Deze ketels zorgen ervoor dat slibverwerking minder belastend wordt voor het milieu”

WAT LEVERT DAT DAN OP?

Met de realisatie van twee hogedrukstoomketels zorgt SNB samen met haar aandeelhouders voor de volgende verbeteringen:

- SNB levert voor circa 1/3 deel een bijdrage aan de klimaatdoelstellingen. Met de inzet van de nieuwe ketels wordt het slib namelijk elektriciteitsneutraal verwerkt. Daarmee wordt een duidelijke bijdrage geleverd aan de energie efficiency doelstellingen van de totale afvalwaterketen.
- Deze ketels zorgen ervoor dat slibverwerking minder belastend wordt

voor het milieu, ze verlagen de uitstoot van lachgas en ammoniak die vrijkomt.

- De investering in de ketels is kostenneutraal voor aandeelhouders. Door deze investering te combineren met initiatieven voor energierugwinning op de RWZI's (onder andere slibgisting, energiefabriek) ontstaat een energetisch optimale situatie die voor de aandeelhouders en SNB een win-win situatie creëert.
- Continuïteit van een hoogwaardige slibverwerking.
- De ketels waarborgen de garantie op continuïteit van hoogwaardige slibverwerking. Er wordt gebruikt gemaakt van bewezen technieken die al bij andere slibverbrandingsinstallaties (SVI) of afvalenergiecentrales zijn toegepast. Continuïteit wordt tevens gegarandeerd doordat niet alle verbrandingslijnen worden omgebouwd.

WAT IS DE PLANNING?

Als de besluitvorming positief afgerond wordt, dan ziet de planning er als volgt uit:

- De bouwperiode is van 1 juli 2012 tot en met 31 december 2013.
- De definitieve ingebruikstelling is op 1 januari 2014.

kort
nieuws

SNB HERVAT LEVERING VERBRANDINGSAS AAN THERMPHOS

SNB levert sinds november 2011 opnieuw verbrandingsas aan Thermphos. Nu Thermphos weer aan de gestelde vergunningseisen voldoet, gaat SNB weer vol vertrouwen de samenwerking aan: de levering van verbrandingsas aan de fosforproducent. Thermphos gebruikt de fosfaat uit de verbrandingsas voor de productie van fosfor. Fosfor is nodig voor het produceren van bijvoorbeeld industriële en huishoudelijke reinigingsmiddelen, vlamvertragers en voedingsmiddelen.



 thermPhos

SNB WERKT MEE AAN ONDERZOEK NAAR GRUISONTWATERING



Waterschap Noorderzijlvest en de Rijksuniversiteit Groningen (RUG) zijn een studie gestart om de ontwatering van slib te verbeteren. De slibkoek die de waterzuiveringsinstallaties momenteel aanleveren, bestaat nog voor 75% uit water. Binnen de studie wordt onderzocht hoe het toevoegen van kolengruis aan slib kan bijdragen aan een verbeterde ontwatering van de slibkoek. Het doel is om het drogestofgehalte tot 40% te verhogen, zodat de verbranding efficiënter zou kunnen worden. SNB draagt bij aan het onderzoek op basis van het voorstel om vlieg-as in te zetten als alternatief voor kolengruis. De eerste fase met kleinschalige testen loopt tot eind augustus. Daarna start de tweede fase met grootschaligere proeven.

SUBSIDIEAANVRAAG BIJ EU VOOR SUPERKRITISCHE VERGASSING

SNB, waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas hebben een subsidieaanvraag ingediend bij de Europese Unie om een demo-installatie te ontwikkelen voor superkritische vergassing. Een belangrijk deel van de voor het onderzoek benodigde € 5 miljoen zal door de subsidie gedekt kunnen worden. Superkritisch vergassen is een nieuwe technologie waarbij onder hoge druk en temperatuur, gas geproduceerd kan worden uit biomassa. Op 15 februari is het voorstel ingediend. Drie maanden daarna wordt bekend of het consortium de subsidie zal ontvangen.



BERICHT UIT HET MT

INNOVEREN DOOR GOED BEHEREN

Bij SNB ben ik verantwoordelijk voor de operationele bedrijfsvoering. Feite-lijk dus voor de dagelijkse uitvoering van de verbranding van de slibkoek die we van de diverse waterzuiveringsinstallaties aangeleverd krijgen. De aanvoer fluctueert per periode. Het aanleverpatroon wisselt ook per jaar.

De kunst is om de juiste beschikbaarheid te bieden op het juiste moment. En die kunst beheersen we bij SNB erg goed. We schatten vooraf in hoeveel slib wanneer binnenkomt en hanteren een strakke planning. Toch moet je altijd voorbereid zijn op onvoorziene omstandigheden en daar creatief mee kunnen omgaan. Wanneer er een technisch probleem is, dan is het zaak om dit uiterst snel op te lossen. Of wanneer er onverwacht een grote levering is, vereist dat ook wat improvisatietalent.

Voor het besturen van het verwerkingsproces hebben we 25 man in de volcontinue dienst. De juiste beschikbaarheid op het juiste moment wordt gestuurd door de Technische Dienst. Voor ieder van hen geldt dat ze strak een planning kunnen aanhouden, maar ook op tijd meebewegen onder onverwachte omstandigheden. Deze medewerkers maken het bedrijf! De uitvoering is dus goed onder controle. Daardoor hebben we tijd over om aan andere onderwerpen te besteden, bijvoorbeeld aan het ontwikkelen van innovatieve oplossingen.

Martin l'Annee de Betrancourt,
bedrijfsleider

Vier vragen aan

LUC SIJSTERMANS EN LEON KORVING

Per 1 februari 2012 heeft Luc Sijstermans Leon Korving opgevolgd als Manager Proces en Milieu bij SNB. Luc werkte hiervoor bij een afvalverbrandingsinstallatie. Leon gaat zich hierna richten op zijn eigen bedrijf en wordt bij Wetsus verantwoordelijk voor het opzetten van een onderzoeksthema voor fosfaatwinning uit afvalwater. We vragen de oude en nieuwe manager om hun kijk te geven op de huidige en toekomstige slibverwerkingstechnieken en op werkoverdracht.

Hoe kijken jullie aan tegen de huidige methode van slibverwerking: de monoverbranding?

Leon: "Deze installatie is uiterst betrouwbaar en kan een kwart van het zuiveringsslib in Nederland zonder moeite verwerken. De afgelopen vijftien jaar hebben we nog nooit een vrachtwagen met slib hoeven weigeren. Bovendien heeft de installatie een uitstekende rookgasreiniging die voldoet aan de strengste Europese eisen, waardoor de emissies minimaal zijn. Het CO₂ dat in rookgassen zit, wordt door buurbedrijf Omya gebruikt om papier wit te maken. Alle overige zaken die nog in het slib kunnen zitten, tot zelfs drugs- en medicijnresten aan toe, worden compleet verwijderd."

Luc: "De visie van Leon kan ik alleen maar bevestigen. Ondanks de huidige ontwikkelingen, zoals vergisten, is de huidige installatie vanwege de goede prestaties en de schaalgrootte nog steeds onmisbaar

voor de verwerking van slib."

Leon: "SNB heeft een van de grootste slibverwerkingsinstallaties ter wereld. Deze schaalgrootte leidt tot lagere kosten. Tekenend is ook dat er nog steeds vergelijkbare installaties worden gebouwd, bijvoorbeeld in Hongkong en Zürich. Dat bewijst dat monoverbranding nog steeds 'state of the art' is."

Hoe kijken jullie aan tegen toekomstige slibverwerkingsmethodes?

Luc: "De robuustheid en beschikbaarheid van toekomstige slibverwerkingsmethodes die we op het oog hebben moet nog blijken. Op pilotschaal kunnen ze soms tot goede resultaten leiden, maar dan blijken ze in de praktijk een lage beschikbaarheid te hebben."

Leon: "Alle nieuwe technieken die nu in onderzoek zijn zullen de komende vijf jaar nog niet op de zelfde schaalgrootte als SNB

kunnen functioneren. Ik verwacht zelfs dat het nog minimaal tien jaar zal duren voordat er een nieuwe techniek is die 1/4 van het zuiveringsslib in Nederland kan verwerken."

Luc: "Parallel aan de huidige techniek moet je echter wel voorbereidingen treffen voor de toekomst en kijken welke technieken monoverbranding kunnen aanvullen of kunnen opvolgen. Daar ga ik me bij SNB ook actief op richten."

Leon, wat wil je aan Luc meegeven?

"Zorg eerst dat de huidige installatie betrouwbaar blijft draaien. Daarnaast moet SNB ook vernieuwen en uitgroeien tot ketenspeler. Mijn tip is: blijf open en kritisch tegelijk. De technieken die SNB nu serieus overweegt voor fosfaat-hergebruik begonnen met een wild idee, maar moesten daarna wel voldoende betrouwbaar worden. De weg die SNB

met het strategisch plan

is ingeslagen is de goede.

Je moet diversifiëren en andere activiteiten gaan doen. Hierdoor kan SNB meer betekenen voor haar aandeelhouders dan alleen de beheerder zijn van een installatie."

Luc, wat zijn je ambities?

"In eerste instantie voortborduren op wat Leon in elf jaar heeft opgebouwd. Ik wil ook nieuwe ideeën bedenken om meer energiebesparing te realiseren, ook gebaseerd op de ervaring die ik al heb. En daarnaast natuurlijk op zoek naar nieuwe technologieën voor slibverwerking."

"Mono-
verbranding is nog
steeds 'state of
the art'"

COLOFON

N.V. Slibverwerking Noord-Brabant
Havennummer 348
Middenweg 38
4782 PM Moerdijk

Telefoon: (0168) 38 20 60
Telefax: (0168) 38 20 61
Internetadres: www.snb.nl
E-mailadres: info@snb.nl

SNB Berichten verschijnt in een oplage van 550 exemplaren • Jaargang 17
Realisatie: Talent Communicatie, MSL Breda
Druk: OCC De Hoog, Oosterhout
Fotografie: SNB, Frank Poppelaars