



Haalt meer uit slib!



SNB HAALT
MEER UIT SLIB!

WAT IS SLIB?

De productie van slib begint met het gebruik van water. Elke Nederlander gebruikt gemiddeld 132 liter water per dag.

Waterverbruik betekent watervervuiling. Waterschappen zijn verantwoordelijk voor de zuivering van afvalwater van huishoudens en industrie. Met behulp van rioolwater-zuiveringsinstallaties wordt vervuild water zo goed als schoon weer teruggebracht in de natuur. Tijdens dit proces ontstaat een restproduct: communaal zuiveringslib. Per inwoner produceren we gemiddeld 90 kilo slib per jaar. Opgeteld betekent dat 1,5 miljard kilo communaal zuiveringslib in Nederland. Daarnaast produceren zuiveringen van bedrijven ook nog eens 0,9 miljard kilo zuiveringslib.

Strenge wet- en regelgeving eisen dat slib op een manier wordt verwerkt waarbij er minimale schade aan het milieu wordt toegebracht. N.V. Slibverwerking Noord-Brabant (SNB) doet dat met behulp van monoverbranding. Deze methode is tot op heden de meest milieuvriendelijke oplossing om slib te verwerken.

VERANTWOORD EN BETROUWBAAR

Nederlandse huishoudens verbruiken jaarlijks 800 miljard liter water. We gebruiken het toilet, nemen een douche, draaien een was, enzovoorts. Bij de zuivering van dit verbruikte water blijft een enorme hoeveelheid slib over - een aardedonkere, natte drab. In totaal gaat het om bijna 1,5 miljard kilo! Dat moet worden verwerkt.

Een veelgebruikte methode is verbranding, bijvoorbeeld in kolencentrales, cementovens of in afvalverbrandingsinstallaties. Verbranding zorgt ervoor dat de schadelijke stoffen die slib bevat – denk aan medicijnresten, hormonale stoffen, organische verontreinigingen en zware metalen – voor een groot deel uit het milieu worden geweerd. De voor slibverbranding ontworpen verbrandingsinstallatie van SNB gaat echter nog verder. Dankzij de uitgebreide rookgasreiniging kan SNB garanderen én aantonen dat de emissie van kwik zeer laag is. Bovendien biedt monoverbranding de mogelijkheid om de waardevolle bestanddelen, zoals fosfaat, te recyclen.



SNB verwerkt circa 420.000 ton slib per jaar. Dat is bijna 30 procent van het totale slibaanbod in Nederland. Slibverwerking via monoverbranding is efficiënt en heeft op basis van de huidige inzichten de meeste toekomst. Dankzij moderne technologieën kunnen we steeds meer slib verwerken. Tegelijkertijd dringen we de schadelijke uitstoot naar de lucht steeds verder terug en verminderen we de verontreiniging naar het afvalwater. De installatie voldoet ruimschoots aan de milieunormen en we houden dat voortdurend in de gaten. SNB is gecertificeerd op het gebied van kwaliteit (ISO 9001), milieu (ISO 14001) en veiligheid (VCA**).

Monoverbranding is een uiterst betrouwbare methode om slib te verwerken. Sinds de start in 1997 heeft SNB nog nooit een vrachtwagen met slib hoeven weigeren. Bovendien beschikken we over vier grote bunkers waarin we 16.000 ton slib kunnen opslaan. Dat biedt zekerheid voor onze slibleveranciers. SNB is een slibverwerker waarop je kunt vertrouwen.

FOSFAAT

Een minuut
minder douchen,
scheelt 8 liter warm
water. Als iedereen voortaan
een minuut minder onder de
douche staat, besparen we
28 miljard liter water
en 126 miljoen m³ gas
in Nederland.

Bij slibverbranding neemt het slibvolume met circa 90 procent af. De overige 10 procent bestaat uit anorganisch materiaal en is onbrandbaar. Er ontstaan dus reststoffen. De vliegassen vormen met 36.000 ton op jaarbasis het grootste aandeel. In deze assen zit onder andere veel fosfaat. Wij doen samen met een aantal partners onderzoek naar mogelijkheden om dit fosfaat op termijn terug te winnen - een ontwikkeling die over de hele wereld met veel belangstelling wordt gevolgd.

SNB HAALT MEER UIT SLIB!

SNB is niet zomaar een slibverbrander. Wij doen meer. Slib is immers meer dan een restproduct. Het bevat naast schadelijke bestanddelen ook energie en waardevolle voedingsstoffen. SNB wil deze bestanddelen nuttig inzetten of recyclen.

Dat doen we onder andere door de energie die vrijkomt bij slibverbranding in te zetten in het slibverwerkingsproces. Bijvoorbeeld bij het drogen van het slib. Het gebruik van de in het slib aanwezige energie zorgt ervoor dat we het zeer natte slib toch zonder aardgas kunnen verbranden. Alleen voor het opstarten hebben we aardgas nodig. Daarnaast zetten wij een deel van de energie uit slib om in elektriciteit. Het gaat daarbij om een hoeveelheid die vergelijkbaar is met het jaarlijkse verbruik van 1.500 huishoudens. SNB ontwikkelt momenteel plannen om in de toekomst zelf zo veel elektriciteit te maken dat er voor de verwerking van het slib in het geheel geen elektriciteit meer hoeft te worden ingekocht.



Ook de CO₂ die tijdens het verbrandingsproces ontstaat, wordt nuttig gebruikt. Via een pijpleiding wordt de meeste CO₂ naar een buurbedrijf geleid dat deze inzet voor de productie van een kalkproduct. Dit product wordt gebruikt om papier wit te maken. Deze vorm van samenwerking tussen SNB en een naburig bedrijf is een uniek voorbeeld van industriële symbiose tussen bedrijven.

Alle vaste reststoffen die vrijkomen tijdens het verwerkingsproces worden voor 99 procent nuttig toegepast. De verbrandingsassen worden onder andere ingezet bij de productie van asfalt. De zouten die vrijkomen worden weer gebruikt om het verzakken van een oude zoutmijn tegen te gaan en om soda van te maken. SNB blijft echter zoeken naar andere toepassingen, zoals het terugwinnen van fosfaat.

FOSFAATTERUGWINNING

Fosfaat is onmisbaar voor de productie van voedsel en dus om te leven. Fosfaat dat wij via voedsel tot ons nemen, scheiden we via urine en ontlasting ook weer uit. Aangezien de fosfaatvoorraden op de wereld langzaam maar zeker opraken, is het belangrijk dat we op zoek gaan naar mogelijkheden om het fosfaat dat wij uitscheiden weer terug te winnen, zodat we er opnieuw voedsel mee kunnen produceren. Hierdoor maken we de fosfaatkringloop sluitend en dus duurzaam. Bovendien voorkomen we dat fosfaatreserves opraken. De terugwinning van fosfaat uit slibverbrandingsgas kan een grote bijdrage leveren aan het voorkomen van een fosfaattekort. SNB loopt voorop bij deze ontwikkelingen.

KENNISCENTRUM

SNB heeft veel kennis over slibverwerking. Deze kennis stelt SNB ter beschikking aan haar aandeelhouders en klanten. Op die manier bereiken we een zo optimaal mogelijke slib- en waterketen. Ook delen we onze kennis door deel uit te maken van begeleidingscommissies van de STOWA, de onderzoeksorganisatie van de waterschappen, door lezingen te geven en publicaties uit te brengen. Dankzij een eigen kennisbibliotheek blijft onze kennis goed bewaard.

SLIBVERBRANDINGS- PROCES

Dagelijks wordt er zo'n 1.500 ton slib afgeleverd bij SNB. Dit slib wordt opgeslagen in bunkers waar grijpers de verschillende voorraden slib mengen. Hierdoor ontstaat een constante samenstelling die nodig is voor een efficiënte verbranding. Diverse systemen zorgen ervoor dat de omgeving van SNB geen geuroverlast ondervindt.

Voordat slib verbrand wordt in de ovens moet het eerst gedroogd worden. Door het drogen vermindert het watergehalte van het slib van 77 procent naar 60 procent. Dat is precies genoeg om het slib zelf te laten branden zonder dat er andere brandstoffen voor nodig zijn. Het gedroogde slib gaat vervolgens naar de wervelbedovens. In deze ovens wordt bij een temperatuur van circa 900°C zand opgewerveld. Het slib verbrandt volledig door aanraking met dit opwervelende, hete zand.



De rookgassen die ontstaan en de ovens verlaten, koelen in de stoomketels af. Een elektrostatisch filter scheidt de asdeeltjes van de rookgassen. De verzamelde vliegash slaan we op in silo's. Externe partijen halen de as op voor hergebruik.

Voordat de rookgassen de schoorsteen uit gaan worden ze gewassen. In deze fase worden ammoniak, zwaveldioxide, zuren en zware metalen verwijderd. Het afvalwater van de wasser wordt vervolgens ingedampt en gecentrifugeerd. Er blijft een vast residu over dat nuttig wordt toegepast. In een laatste zuiveringsfase wordt het kwik dat is achtergebleven in de rookgassen in een zogenoemde doekenfilter gevangen.

De rookgassen zijn nu zo goed als schoon en hebben geen merkbaar effect op het milieu. Daarmee voldoet SNB ruim aan de Nederlandse regelgeving op het gebied van rookgasemissies. Een deel van de rookgassen gaan via een pijp naar een nabijgelegen kalkproducent. Dit bedrijf gebruikt de CO₂ die in de rookgassen aanwezig is voor de productie van kalkproducten. De rookgassen die de kalkproducent niet kan gebruiken, gaan de lucht in via een zestig meter hoge schoorsteen.



BELASTING

De kosten van slibverwerking worden door de belastingbetaler betaald via de verontreinigingsheffing van waterschappen. SNB streeft ernaar om deze kosten zo laag mogelijk te houden voor de burger. Dat doen we door het slib op een zo efficiënt mogelijke manier te verbranden. Daarnaast zoeken wij voortdurend naar verdere optimalisaties in de water- en slibketen. Deze inspanningen hebben ertoe geleid dat slibverwerking vandaag de dag goedkoper is dan tien jaar geleden.

WATERSCHAPPEN EN SNB

SNB is in 1994 opgericht door de Noord-Brabantse waterschappen. Inmiddels zijn ook Waterschap Regge en Dinkel en Waterschap Scheldestromen toegetreden als mede-eigenaren van SNB.

De aandeelhoudende waterschappen zorgen gezamenlijk voor het grootste deel van het slib dat SNB jaarlijks verwerkt. Daarnaast verbrandt SNB ook slib van diverse andere partijen in Nederland.

Het aandeelhouderschap van SNB heeft een aantal voordelen. Het garandeert de waterschappen de continue afvoer en een milieutechnisch verantwoorde verwerking van slib. Daarnaast ontstaat de mogelijkheid om onderling te komen tot een betere afstemming in de water- en slibketen.



Bekijk voor
meer informatie over
SNB onze film op
www.snb.nl



Tot in de jaren negentig werd veel slib over het land uitgestrooid als meststof. Vanwege de milieuverontreinigende bestanddelen die slib bevat, is gebruik van slib in de landbouw niet meer toegestaan. Het storten van slib is echter ook geen alternatief. Dit vergt veel ruimte en is bovendien verboden. Strengere wet- en regelgeving eisen dat slib op een manier wordt verwerkt waarbij er minimale schade aan het milieu wordt toegebracht. Monoverbranding – de methode die SNB hanteert – is tot op heden een betrouwbare en milieuvriendelijke oplossing om slib te verwerken.



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

Postbus 72
4780 AB Moerdijk

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

Havennummer 348

