

GMB Buurtkrant

Juli 2023 • www.gmbbioenergie.eu



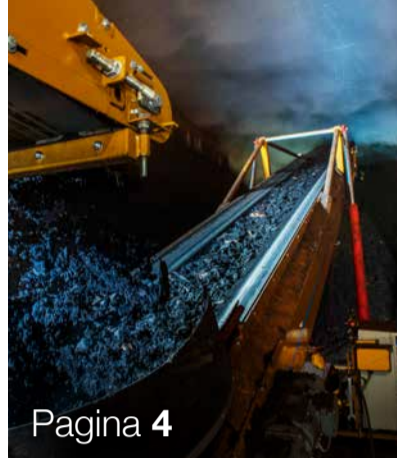
Pagina 2

Licht op de schoorsteen



Pagina 3

Groei en bloei op ons terrein



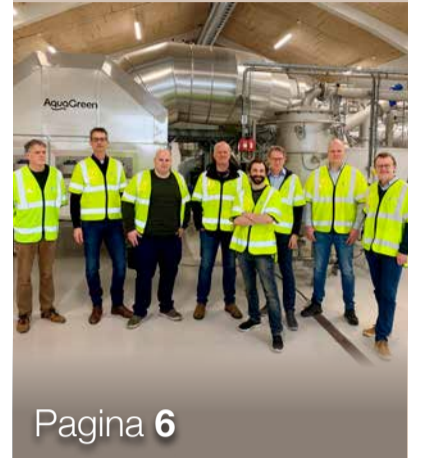
Pagina 4

Biologisch drogen 2.0



Pagina 5

Onze groene meststof: een circulair product voor agrariërs



Pagina 6

Samenwerking met Waterschap Vallei en Veluwe

Beste burens,

We hopen dat jullie, net als wij, zin hebben in de zomer. Zeker na zo'n lange winter met hoge energieprijzen. Het waren spannende maanden voor ons, want het biologisch drogen van slib vraagt behoorlijk wat energie. Gelukkig wekken we 30% van ons energieverbruik zelf op met onze zonnepanelen.

Ook operationeel mogen we niet klagen. Sinds de verhoging van de schoorsteen ontvingen we flink minder geurklachten dan voorgaande jaren. Ook hebben we al een hele tijd geen onvoorziene storingen of ongevallen en konden we in 2022 al ons biogranulaat afzetten. Sterker nog, wegens de hoge energieprijzen was er veel vraag naar de biobrandstof wat het eindproduct is van onze slibcompostering.

Ook voor dit jaar ziet het er goed uit. We liggen op koers om de meest duurzame slibverwerking van Nederland te blijven. Daarbij blijven we zoeken naar kansen voor innovatie. Verderop leest u hoe we hiervoor samenwerken met Waterschap Vallei en Veluwe.

In onze zoektocht naar verbeteringen heeft ook nutriëntenterugwinning onze focus. We willen bijvoorbeeld het ammoniumsulfaat uit onze proceslucht beter vermarkten als groen alternatief voor kunstmest. En natuurlijk hebben we op de weg vooruit soms ook tegenwind, maar door te laveren kun je ook je doel behalen.



Tenslotte wil ik u laten weten dat dit de laatste Buurtkrant op papier is. In lijn met onze duurzame ambities, kiezen we ervoor om u in het vervolg te informeren met een digitale nieuwsbrief.

U kunt zich aanmelden voor de digitale nieuwsbrief door de QR-code hiernaast te scannen of een mail te sturen naar bioenergie@gmb.eu



Contact is zo gelegd

Al met al werken we hard aan een schone en duurzame toekomst zonder geurklachten. Ondervindt u toch hinder? Of bent u geïnteresseerd in een rondleiding? Neem dan gerust contact op met Gerrit Jan van de Pol, telefonisch of per Whatsapp via **06 - 22 94 82 90.**

Contact met de buurt

Klaas Bron woont al 30 jaar in Eefde. Als betrokken buurtbewoner is hij vaak een schakel tussen ons en de buurt. We waren dan ook benieuwd wat hij vanuit de omgeving hoort over de verhoging van de schoorsteen en het verschil in geuroverlast.

Interesse in zijn directe omgeving heeft Klaas altijd gehad. 'Ik studeerde ooit wiskunde, rolde bij Gasunie de ICT in, werkte daarna bij verschillende bedrijven in de automatisering, heb naast mijn werk altijd veel verenigingswerk gedaan en ben nu ook de politiek ingerold.'

Whatsapp in de buurt

'Om op de hoogte te blijven van zaken die spelen rondom het industriegebied, hebben we in de buurt een Whatsapp-groep met bewoners', vertelt Klaas verder. 'Dat is echt een uitkomst, bijvoorbeeld die avond dat het licht op de schoorsteen 's avonds fel bleef knipperen. Mensen appen mij dan om te vragen wat er aan de hand is. Ik heb een direct lijntje met Gerrit Jan van de Pol en ik kan hem altijd bereiken om te vragen wat er speelt en wanneer een oplossing wordt verwacht. Zo kan ik via de app de buurt weer informeren.'

[Lees verder op pagina 2](#)

Vervolg van pagina 1

Meer windmolens?

Klaas vertelt dat de buurt zeker wel merkt dat er minder geurhinder is sinds de verhoging van de schoorsteen. 'De hogere schoorsteen is dus een verbetering. We maken ons alleen wel zorgen over de windmolens die er mogelijk komen op het industrieterrein. Daardoor wordt de geur straks waarschijnlijk deels weer teruggeduwd naar de grond en wordt geheel Eefde weer in de stank gezet. Op dit moment loopt de bezwaar- en beroepsperiode nog bij de Raad van State. Het bezwaar, in de eerste ronde is toegewezen. Nu loopt de tweede ronde met

Provincie Gelderland als bevoegd gezag. Ik hoop voor alle Eefdenaren dat we opnieuw in het gelijk worden gesteld.'

Communicatie van twee kanten

Als het gaat om de manieren waarop we als GMB communiceren naar de buurt, is Klaas te spreken over de Buurkrant. 'Goede communicatie vind ik altijd belangrijk. Dat moet tweezijdig zijn en met respect. En op die manier gaat het gelukkig ook. GMB informeert ons over zaken die spelen en wij kunnen het bij GMB aangeven als we problemen ervaren.'



“Overdag moet de schoorsteen om veiligheidsredenen worden verlicht.”

Licht op de schoorsteen

Sinds we onze schoorsteen verhoogd hebben van 85 naar 125 meter, hebben we een stuk minder geurklachten. Sterker nog: tussen vorige zomer en eind februari was er geen enkele geurklacht. Wel waren er meldingen over de lichtintensiteit van de lampen die wij op de schoorsteen hebben moeten monteren. Ook daarmee gingen we aan de slag.

Projectleider Frank te Brake: 'We zitten hier binnen het laagvliegebied van vliegveld Teuge. Piloten gebruiken dit gebied specifiek om noodlandingen te oefenen. Dit doen ze alleen overdag, dus 's nachts hoeven we de schoorsteen niet te verlichten. Overdag moet dit om veiligheidsredenen wel.'

Wisselende lichtsterkte

Frank: 'Omdat we meldingen ontvingen over de lichtsterkte, hebben we een zichtbaarheidsmeter geïnstalleerd. Deze 'ziet' hoe helder het weer is en stemt de lichtintensiteit daarop af. Is het zicht zo goed dat je op een afstand van 10 kilometer nog grote gebouwen of heuvels in de verte zou kunnen zien, dan branden de lampen maar op tien procent. Is het zicht 5 tot 10 kilometer, dan branden de lampen op dertig procent. Is het zicht maar 5 kilometer, dan branden ze op honderd procent. In februari bleef de verlichting door een onbekende fout de hele nacht branden.'

Drie tunnels gerenoveerd

Van onze 31 tunnels hebben we onlangs drie tunnels gerenoveerd. Daarbij gaat het om onze twee oudste tunnels uit 1996 en één tunnel uit 1998. De renovatie was nodig om de betonconstructies van de daken weer klaar te maken voor de toekomst.

Nieuwe schors voor biofilter

Onlangs ontvingen we op ons terrein een lading van 3.000 kuub dennenschors uit Portugal. Dat zijn 40 vrachtwagens vol met zeer belangrijk materiaal. In deze schors leven namelijk de specifieke bacteriën die in onze biofilters helpen om geurdeeltjes te verwijderen uit de lucht van onze fabriek. Omdat de schors in één van onze halluchtbiofilters verouderd was, hebben we het vervangen voor een nieuwe lading. Zo kan dit deel van de geurbehandeling weer minimaal vijf jaar mee.



“In deze schors leven namelijk de specifieke bacteriën die in onze biofilters helpen om geurdeeltjes te verwijderen.”

“Onze locatie ligt vlakbij een Natura-2000 gebied, verwachting is dat vogels en insecten uit dit gebied ook bij ons komen voor nectar en bessen.”



Door onderstaande QR code te scannen kunt u zien hoe wij de biodiversiteit op ons terrein hebben aangepakt.



Groei en bloei op ons terrein

Deze zomer hopen we veel vogels, vlinders en andere insecten te zien op ons terrein. Met hulp van de experts van Biodivers hebben we namelijk hard gewerkt aan een ecologische inrichting van ons terrein. Zo hebben we bijna een hectare natuur toegevoegd aan de omgeving.

Projectleider Frank te Brake: ‘Een ecologische inrichting houdt in dat we verschillende plantensoorten hebben gezaaid en dat we verschillende soorten struiken hebben geplant. Daarbij hebben we gekeken naar de verschillende bodemsoorten op ons terrein. Onderdeel van het groenontwerp zijn zelfs vliegroutes voor vogels en insecten. Onze locatie ligt vlakbij een Natura-2000 gebied, verwachting is dat vogels en insecten uit dit gebied ook bij ons komen voor nectar en bessen.’

De natuurlijkere inrichting van ons terrein past bij de GMB-brede ambitie om in 2030 volledig circulair te werken. Dat houdt in dat we kiezen voor fossielvrije energie en gesloten materiaalcringen, maar ook dat we actief bijdragen aan de natuur om ons heen.

G-a-l-m!

Holle ruimtes met daarin veel geluid, doen hetzelfde als een klankkast. Hard galmen! Om geluidsoverlast tegen te gaan in de hallen van de technische dienst en de slibontwatering, hebben we akoestiekplaten aangebracht die het geluid van de machines absorberen. Dat werkt toch een stuk prettiger.



Biologisch drogen 2.0

Vullen we straks onze composteringshallen met behulp van transportbanden in plaats van met shovels? Het zou zomaar eens kunnen', vertelt Martin Wilschut, manager technologie en ontwikkeling. 'We doen nu een full-scale pilot op onze locatie in Tiel die er veelbelovend uitziet.'

We zijn gewend om het ontwaterde slib van waterschappen en industriële klanten met grote shovels in de composteringstunnels te rijden, in Tiel voeren we nu een full-scale pilot uit met transportbanden. Vanaf de transportbanden verdeelt een mobiele vulcassette het slib over de composteringstunnel die op dat moment gevuld

moet worden. Bij het leegrijden van de tunnels gebruiken we nog wel shovels.

Drie voordelen

We begonnen de proef met transportbanden enkele jaren geleden. Al snel bleek deze werkwijze meerdere voordelen te hebben. Martin: 'Om te

beginnen kunnen we de composteringstunnels hoger vullen. Er gaat dus meer slib in. In de tweede plaats gaat het composteren sneller. Dat komt doordat het mengsel van slib en houtsnippers met de nieuwe manier van vullen luchtiger blijft en beter van zuurstof wordt voorzien. Hierdoor verloopt het proces beter en sneller. In de derde plaats is het mengsel homogener. Ook dat helpt bij het droogproces.'

Duurzamer

De proef in Tiel begon klein, maar rond de jaarwisseling hebben we de proef zodanig opgeschaald dat er nu een vaste transportband voor alle tunnels langsloopt. Martin: 'Bij elke tunnel heeft deze band een aftakking die we kunnen aansturen. Vanaf daar neemt de vulcassette het over. Deze nieuwe manier van werken zorgt voor zo'n 40 procent minder shovelbewegingen, dus dat scheelt een hoop diesel. Het is een besparing die past bij onze doelstelling om in 2030 fossielvrij te werken. Natuurlijk kost de transportband wel stroom, maar stroom voor het bandenvulstelsel is makkelijker groen op te wekken dan het verduurzamen van onze grote shovels. Bijvoorbeeld met de zonnepanelen op onze eigen daken.

Óf en wanneer we dit systeem ook in Zutphen gaan toepassen, durft Martin nog niet te zeggen. 'Het belangrijkste is nu dat we het beoogde rendement in Tiel halen, maar ik heb goede hoop.'

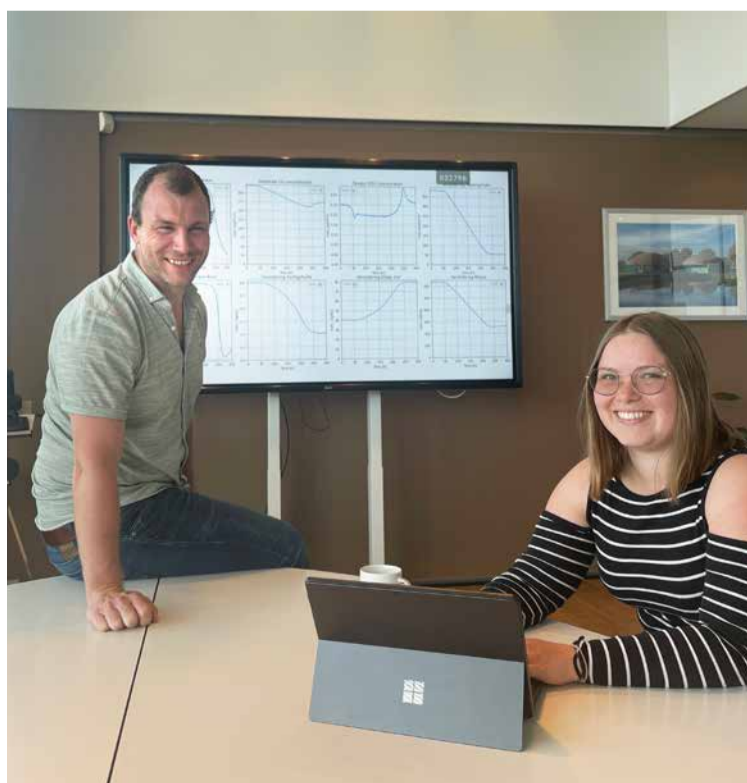
Kunnen we onze tunnels slimmer besturen?

Onze procestechnoloog Sjoerd Everlo houdt zich onder ander bezig met het digitaliseren van de tunnelbesturing.

'In 2009 ben ik hier begonnen als procestechnoloog, na ruim twee jaar bij GMB BioEnergie te hebben gewerkt ben ik overgestapt naar een andere werkgever. Sinds een jaar ben ik weer terug bij GMB BioEnergie. In die tijd is er veel veranderd, niet de collega's, die zijn er bijna allemaal nog, maar wel de manier waarop we werken. We willen nu bijvoorbeeld veel meer met data doen. Dat betekent: meer beslissingen nemen op basis van gemeten informatie, dus niet alleen op gevoel en ervaring.'

Dashboard

In het kader van digitalisering is Sjoerd ook bezig met een dashboard. 'Daarbij lever ik input aan de vormgeving en ICT. Wat moet het dashboard weergeven? We willen bijvoorbeeld graag de prestaties per tunnel per composteerronde inzichtelijk krijgen. Ik hoop dat we op den duur ook gaan begrijpen waarom de ene tunnel het nou zoveel beter doet dan de andere. Of waarom een tunnel de ene keer super draait en daarna weer minder. Het leuke aan mijn werk is dat ik de ene keer op kantoor zit, terwijl ik de ander keer weer in de fabriek bezig ben met proeven. De theorie en de praktijk bij elkaar brengen met digitale tools, dat vind ik superinteressant.'



Stagiaire Eileen bouwt een computermodel van ons composteringsproces

Eileen Klijmeij studeert biotechnologie in Wageningen. Voor haar afstudeerstage bij ons maakt ze een computermodel van ons proces in de fabriek.

'De mensen in de fabriek weten heel goed wat ze doen', vertelt Eileen. 'Ze kennen de installaties en de processen door en door, maar van computermodellen kunnen we ook veel leren. Door een computermodel te maken van ons fabrieksproces kunnen we experimenteren met fictieve aanpassingen.

Bijvoorbeeld met aanpassingen in het mengsel van slib en hout, met de airflow die door dit substraat gaat en met de ingaande luchttemperaturen van de tunnels. Zo kunnen we straks van allerlei aanpassingen berekenen wat de gevolgen zijn. Dus zonder dat we in de fabriek al iets veranderen.'

Mens en computer

Als het model straks klaar is, kan blijken dat bepaalde aanpassingen zorgen voor verbeteringen in het proces. Eileen: 'Dan is het heel belangrijk om samen te werken met de mensen op de werkvloer. Je moet bedenken dat in een computermodel alles perfect is, maar in de praktijk is elke tunnel toch weer net even anders. De mannen in de fabriek kennen elke tunnel op hun duimpje. Hier gaat de denkkraft van computers dus perfect samen met de ervaring van onze mensen.'

Voor Eileen is duurzaamheid een belangrijk thema in haar leven. 'Ik vind het leuk om mijn analytische vaardigheden en mijn liefde voor procestechnologie daarop los te laten, dus ik verheug me op de rest van mijn stage.'

Onze groene meststof: Een circulair product voor agrariërs

Zodra het voorjaar voor de deur staat, begint voor agrariërs het mestseizoen weer. Vanaf dat moment komen loonwerkers uit een straal van circa 100 kilometer ammoniumsulfaat bij ons afnemen. Deze groene meststof winnen wij terug uit onze proceslucht.

‘Ammoniumsulfaat is een circulair alternatief voor kunstmest’, vertelt Tom Reessink commercieel medewerker bij GMB BioEnergie. ‘Wij winnen ammoniumsulfaat in vloeibare vorm terug uit de proceslucht van onze composteringstunnels. Dit kan doordat er in deze lucht veel ammoniak zit. De installatie die we hiervoor gebruiken, is een luchtwasser met zwavelzuur. De hele zomer door blijven we ammoniumsulfaat leveren, maar ‘s winters slaan we het op in speciale bagtanks. Zo kunnen we 5.000 ton opslaan van de 12.000 ton die we jaarlijks produceren.’

Groen alternatief voor kunstmest

Via de loonwerkers komt ons ammoniumsulfaat terecht bij agrarische bedrijven. ‘Voor agrariërs is onze groene meststof een alternatief voor kunstmest’, legt Tom uit. ‘We zien steeds meer



vraag naar een lokaal en duurzaam product als vervanger voor kunstmest. En dat bieden wij. In ons product zit 80 kilogram stikstof en 90 kilogram zwavel per ton. Dat heb je nodig voor alles wat groeit en bloeit.’

Veilig bewaard

Om het ammoniumsulfaat veilig te kunnen bewaren, moesten we dit jaar aanpassingen doen aan onze opslagvoorziening. Projectleider Frank te Brake: ‘De bagtanks rusten in een bak van 33,5 bij 74 meter. De bak is 1,20 meter diep, maar om te voldoen aan aangescherpte vergunningsvoorwaarden, moesten we hem dieper maken. Dat is onmogelijk met onze constructie, dus hebben we de randen verhoogd door betonnen keerwanden rondom de bak te maken. Gaat er nu iets mis met een bagtank, dan vangt de bak alles op. Hiermee voldoen we nu aan de vergunningsvoorwaarden.’



In onze innovatiehal: Onderzoek naar terugwinnen van fosfor

In onze innovatiehal doet het bedrijf ThermusP onderzoek naar het terugwinnen van fosfor uit de as dat overblijft na slibverbranding. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde Spodofos-technologie.

‘Belangrijk om te weten is dat fosfor niet zomaar een stofje is’, legt Martin Wilschut uit. ‘Het is een chemisch element dat essentieel is voor alles wat groeit en bloeit. Omdat de wereldvoorraad fosfaat eindig is, is het belangrijk dat we fosfaat gaan hergebruiken. GMB BioEnergie speelt hier graag een rol in, want ons zuiveringsslib heeft een hoog gehalte aan fosfaat, een vorm van fosfor.’

Uit verbrand slib

In het Spodofos-project wordt fijn aluminiumschroot gebruikt om een thermische reactie uit te lokken. Daarbij wordt witte fosfor teruggewonnen uit de as van verbrand slib. Martin: ‘Dat is interessant, want fosfaat gaat dan niet verloren zoals bij het gebruik van het as als vulstof. Binnen het Spodofos-project voert ThermusP het onderzoek uit. Wij zijn als partner betrokken, net als Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, SNB en Lanxess. We verwachten dat deze fase van het onderzoek zo’n jaar zal lopen. Hierna duurt het nog jaren voordat de techniek voldoende ver is om op grotere schaal toegepast te worden.’

Wat kun je met fosfor?

Martin vertelt dat fosfor meerdere toepassingen kent. ‘Door circulair te werken kunnen we fosfor herbenutten als onderdeel in meststoffen. Zo dragen we bij aan de bodemvruchtbaarheid. Ook in andere sectoren gebruiken ze fosfor. Bijvoorbeeld in de voedselproductie, industrie en geneeskunde.’

Afstudeeronderzoek naar ‘hout’

Zutphenaar Thomas Romeijn zit nu in het laatste jaar van zijn studie commerciële economie in Deventer. In zijn afstudeeropdracht bij ons komt zijn interesse in sales én circulariteit goed van pas.

Thomas: ‘Het mooie aan GMB BioEnergie vind ik dat we hier van zuiveringsslib, uiteindelijk iets heel anders maken’, vertelt Thomas. ‘Als producent van biobrandstof vindt GMB circulariteit en duurzaamheid heel belangrijk en dat merk je aan de bedrijfsprocessen.’

Met blokken hout

Het thema van Thomas’ zijn afstudeeropdracht is hout. ‘Om het zuiveringsslib op biologische wijze goed te drogen, mengen we het slib in het machinepark met houtblokjes’, legt Thomas uit. ‘Op die manier komt er meer lucht bij het slib en droogt het beter. Idealiter hebben de blokjes ongeveer hoogte, breedte en diepte van tien tot twintig centimeter. Om voor de toekomst ook zeker te zijn van voldoende materiaal, werken we bewust met meerdere



leveranciers. Dan komen we niet in de problemen als er bijvoorbeeld ergens een zaagmachine stukgaat. Voor mijn afstudeeropdracht breng ik de houtmarkt in kaart, in het specifiek de resthoutstromen. Met als doel om voor GMB mogelijk nieuwe hout leveranciers in beeld te brengen. Ook intern onderzoek ik wat de wensen en behoeften van de medewerkers van GMB zijn. De combinatie van op pad gaan en gesprekken voeren met potentiële leveranciers én het directe contact met medewerkers spreekt mij erg aan! Ik kijk er naar uit om de opgedane kennis van mijn opleiding toe te passen in de praktijk.’

In eigen stad

Voor zijn afstuderen onderzoekt Thomas hoe we houtbedrijven het beste kunnen benaderen en hoe we gunstige afspraken maken voor de lange termijn. ‘Het is een leerzame opdracht en dat gewoon in mijn eigen stad. Ik kende GMB nog niet echt, maar je ziet het bedrijf vanaf de weg en vroeger speelde ik bij korfbalvereniging KVZ, waar GMB sponsor van is. Erg leuk dus dat ik hier nu kan afstuderen.’

Duurzame eindverwerking zuiveringslib

Samenwerking met Waterschap Vallei en Veluwe

De komende tien jaar werken we samen met Waterschap Vallei en Veluwe en RoyalHaskoningDHV (RHDHV) aan nieuwe manieren om slib te verwerken. We zoeken naar nog duurzamere verwerkingsmethoden, waarbij ook nutriëntenterugwinning een hoofdrol speelt.

‘Het ontwikkelingstraject dat we zijn aangegaan betekent niet dat we compleet nieuwe oplossingen ontwikkelen’, legt Martin Wilschut uit. ‘We oriënteren ons juist op haalbare technologieën voor de duurzame verwerking van zuiveringslib.’

Maar: daarbij kijken we alleen naar innovatieve methoden die al een voldoende level van ‘technical readiness’ hebben. Ze moeten robuust, flexibel en toekomstbestendig zijn en fors bijdragen aan CO₂ reductie.’

Circulaire opgave

Dat Waterschap Vallei en Veluwe samen met ons, en RHDHV als ondersteunende partner, in de toekomst investeert, is omdat de benutting en verwerking van het slib altijd beter en efficiënter kan. Martin: ‘Het slib wordt nu verbrand nádat wij het slib zover en zo duurzaam mogelijk gedroogd

hebben. Dat gebeurt in biomassa-verbrandingscentrales die stroom en warmte leveren, maar honderd procent duurzaam is dit nog niet. Daarom zoeken we samen naar oplossingen die beter aansluiten bij grote opgaven zoals de energietransitie, CO₂-reductie en circulariteit. Hierbij hoort ook dat we waardevolle grondstoffen uit het slib nog beter willen terugwinnen voor hergebruik.’

Waar het ontwikkeltraject toe leidt, gaat de toekomst uitwijzen. Martin: ‘we zitten heel onbevangingen in deze samenwerking. Dat betekent niet dat de huidige composteringstunnels zomaar weggaan, maar als verwerking van slib nog beter kan moeten we dat vooral doen. We denken nu meer in ‘treintjes’. Daarmee bedoel ik een serie verschillende onderdelen die binnen het slibverwerkingsproces opeenvolgend een eigen functie hebben.’

Commitment naar de toekomst

Het leuke aan dit traject vindt Martin dat we met drie partijen een hecht team vormen. ‘Zo leren we elkaars processen en belangen het beste begrijpen. Zo zijn we onlangs, samen met Waterschap Vallei en Veluwe, Waterschap Rijn en IJssel, Waterschapsbedrijf Limburg en RHDHV, naar Denemarken geweest om daar samen kennis en inzichten van nieuwe technieken op te doen. Het doel is om na de eerste vijf jaar van deze overeenkomst een concreet plan en voorstel te hebben. Bij akkoord van het waterschap gebruiken we de opvolgende vijf jaar om dit plan te realiseren. Aansluitend zullen we in deze nieuwe route het slib van het waterschap voor de duur van 10 tot 15 jaar verwerken. Met dit innovatieavontuur gaan we dus echt samen de toekomst in.’



“ Met drie partijen vormen we een hecht team. Zo leren we elkaars processen en belangen beter begrijpen. ”

COLOFON

GMB Buurtkrant is een uitgave van:

GMB BioEnergie
Oostzeestraat 3b, 7202 CM Zutphen
T: 088 - 88 54 300

Redactie: GMB BioEnergie
Vormgeving: Frappant
Tekst: Dubbele Woordwaarde
Druk: Maarse Drukwerk

BalancePure® Dit FSC-papier is chloorvrij geproduceerd op basis van 100% gerecycleerde FSC-vezels.

Het verpakkingsmateriaal is milieuvriendelijk en volledig uit hernieuwbare grondstoffen gemaakt.

CONTACT

Heeft u een vraag of wilt u reageren op de inhoud van deze krant? Neem dan contact met ons op via telefoon, e-mail of WhatsApp.

M: 06 - 20 61 61 84
E: bioenergie@gmb.eu
W: www.gmbbioenergie.eu

Volg ons via @GMBBioEnergie



© 2023. Zonder schriftelijke toestemming van GMB is gehele of gedeeltelijke overname van artikelen, foto's, illustraties en onderwerpen uitdrukkelijk verboden. Aan de in deze uitgave vermelde gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

GMB 
uitdaging verbindt

Volg ons via @GMBBioEnergie

