

# Fosfaatcirkel is eindelijk rond

## De bouw van een fosfaatfabriek in het Belgische Duinkerken zorgt ervoor dat onze waterschapslasten omlaag kunnen.

door Henk den Ridder  
**MOERDIJK.**

**H**oe kan de bouw van de fosfaatfabriek van EcoPhos in het Belgische Duinkerken ertoe bijdragen dat onze waterschapslasten een paar euro's omlaag gaan? En dat we voor ons fosfaat iets minder afhankelijk worden van Noord-Afrika en met name Marokko? Welke rol speelt de Slibverwerking Noord-Brabant op industrieterrein Moerdijk in de ontwikkeling van deze fabriek?

Directeur ir. Marcel Lefferts van de NV Slibverwerking Noord-Brabant (SNB) op Moerdijk geeft graag antwoord op deze en vele andere vragen. SNB is het gezamenlijk eigendom van zes waterschappen.

„Fosfaat is een zeer belangrijk voedselbestanddeel”, legt Lefferts uit. Voor mens, dier en plant. Fosfaat is nodig voor de botvorming in ons lichaam en de productie van eiwitten. In ons lichaam zit ongeveer 2 kilogram fosfaat. In kunstmest is fosfaat een van de belangrijkste ingrediënten.

Maar fosfaat wordt schaarser. De grootste fosfaatmijnen zijn te vinden in China, de Verenigde Staten en Marokko.

China en de VS exporteren het niet, omdat ze het op de eigen markt afzetten. Een groot deel van de wereld is dus afhankelijk van de fosfaatmijnen in de Westelijke Sahara, het door Marokko geannexeerde gebied in Noord-Afrika.

Marokko zegt dat het de wereld nog zevenhonderd jaar kan voorzien van fosfaat, maar deskundigen plaatsen daar vraagtekens bij.

Daarom zijn slibverbranders als SNB op Moerdijk en het rand-

stedelijke HVC blij dat hun afvalstoffen straks in Duinkerken kunnen worden gerecycled.

Immers, politiek gezien is de situatie in het noorden van Afrika niet erg stabiel. Als we dus minder afhankelijk van deze regio kunnen worden, maakt dat de fosfaatmarkt, en vooral de toekomstige Europese voedselvoorziening, iets stabielier.

### Riolering

Fosfaten in voedsel komen uiteindelijk in de riolering terecht. Volgens SNB-directeur Lefferts bevindt zich ongeveer 12 miljoen kilo fosfaat in het Nederlandse rioolwater.

Rioolwaterzuiveringsinstallaties halen ongeveer 85 procent van de fosfaten uit het afvalwater. Dit komt in het zuiveringsslib terecht. Dat slib bevat tussen de 1,8 en 2 procent fosfaat.

Het slib wordt verbrand bij slibverwerkingsbedrijven als SNB op Moerdijk. Door het principe van de wervelbedverbranding toe te passen, komt het fosfaat in het restproduct vliegias terecht. SNB houdt jaarlijks circa 36.000 ton vliegias over.

Lefferts: „As heeft een negatieve waarde. Het kost ons jaarlijks 2 miljoen euro om het te laten verwerken.” Driekwart van het as gaat naar de productie van asfalt.

Vanwege het hoge fosfaatgehalte – elke kilo vliegias bevat 200 gram fosfaat – onderzoekt SNB al jaren naar een manier om het fosfaat terug te winnen.

Vliegias is één restproduct, de rookgassen zijn dat ook. Die gassen worden omgezet in stoom waarmee elektriciteitsturbines worden aangedreven. SNB produceert haar eigen stroom.

Terugwinning van het fosfaat kan nu dankzij Mohamed Takhim, geboren in de buurt van de fosfaatmijn van Khouribga nabij Casablanca in Marokko.

Op jonge leeftijd ontwikkelde hij een procédé om fosfaat te winnen uit laagwaardig fosfaaterts (erts met 20 procent fosfaat). Hij ging daarmee naar de Salon Eureka in Brussel en maakte veel indruk op investeerders.

Met hun hulp richtte hij in 1996 in Louvain-la-Neuve het bedrijf Technophos op, het latere EcoPhos. Omdat Takhim toen nog maar 19 jaar oud was, moest zijn vader uit Marokko overkomen om de handtekeningen te zetten.

In de fosfaatfabrieken van Takhim kan fosfaat worden gewonnen uit laagwaardig erts. Zijn fabriek in Duinkerken gaat vanaf eind 2017 elk jaar 400.000 ton erts verwerken.



Eigenlijk is vliegias van de slibverbranding ook een laagwaardig fosfaaterts, want 20 procent van het vliegias is fosfaat.

SNB, HVC en EcoPhos van Takhim hebben acht jaar gezocht naar een manier om fosfaat op een economisch verantwoorde manier terug te winnen uit vliegias. En dat is nu gelukt.

Een heel belangrijke ontwikkeling voor slibverbranders als SNB en HVC. Ineens was vliegias geen afvalstof met een negatieve waarde meer, maar werd het een grondstof waarvoor betaald wordt.

Als het straks aan EcoPhos kan

worden geleverd, bespaart SNB jaarlijks 1,5 à 2 miljoen euro. Omdat de waterschappen eigenaar zijn van SNB, kan deze besparing rechtstreeks worden doorberekend aan de belastingbetaler.

De bouw van de fabriek in Duinkerken is in twee fasen opgesplitst. De eerste fase behelst een fabriek waar van laagwaardig fosfaaterts veevoer wordt gemaakt.

Fase twee is de installatie die jaarlijks 60.000 ton vliegias kan gaan verwerken. Daarvan komt 36.000 ton van SNB en 24.000 ton van HVC. Vorige maand is de eerste paal voor deze fabriek geslagen.

„Terugwinning kan een wezenlijke bijdrage leveren aan de fosfaatbehoefte in de wereld. Bovendien worden we iets minder afhankelijk van Noord-Afrika en met name Marokko door te gaan recycleren”, zegt Lefferts van SNB, de één na grootste slibverbrander ter wereld.

Wereldwijd is er veel belangstelling voor de activiteiten van Takhim in België. Nu fosfaat kan worden teruggewonnen, is de cirkel rond. De afhankelijkheid van fosfaatmijnen neemt af.

Lefferts: „En zo leveren alle investeringen bij SNB een besparing op voor de waterschappen en dat zorgt voor lagere waterschapslasten voor de burger. Bovendien is er winst voor het milieu.”

## ‘Door fosfaat te recycleren, worden we minder afhankelijk van Noord-Afrika’

**Marcel Lefferts** directeur SNB

[www.snb.nl](http://www.snb.nl)

[www.ecophos.com](http://www.ecophos.com)



• Directeur Marcel Lefferts van Slibverwerking Noord-Brabant is blij dat fosfaat uit afvalwater nu eindelijk kan worden teruggewonnen. foto René Schotanus/Pix4Pros





• En weer wordt een tankwagen gevuld met vliegas. Nu wordt het nog verwerkt in asfalt. Straks wordt fosfaat uit vliegas teruggewonnen.



In het Nederlandse rioolwater zit  
**12 MILJOEN KILO**  
fosfaat.



Zuiveringsinstallaties halen  
**85 PROCENT**  
van de fosfaten uit rioolwater.



Dat komt in het slib terecht. Daaruit wordt  
**36.000 TON VliegAS**  
gehaald. Dit is de grondstof voor de fabriek van EcoPhos.

