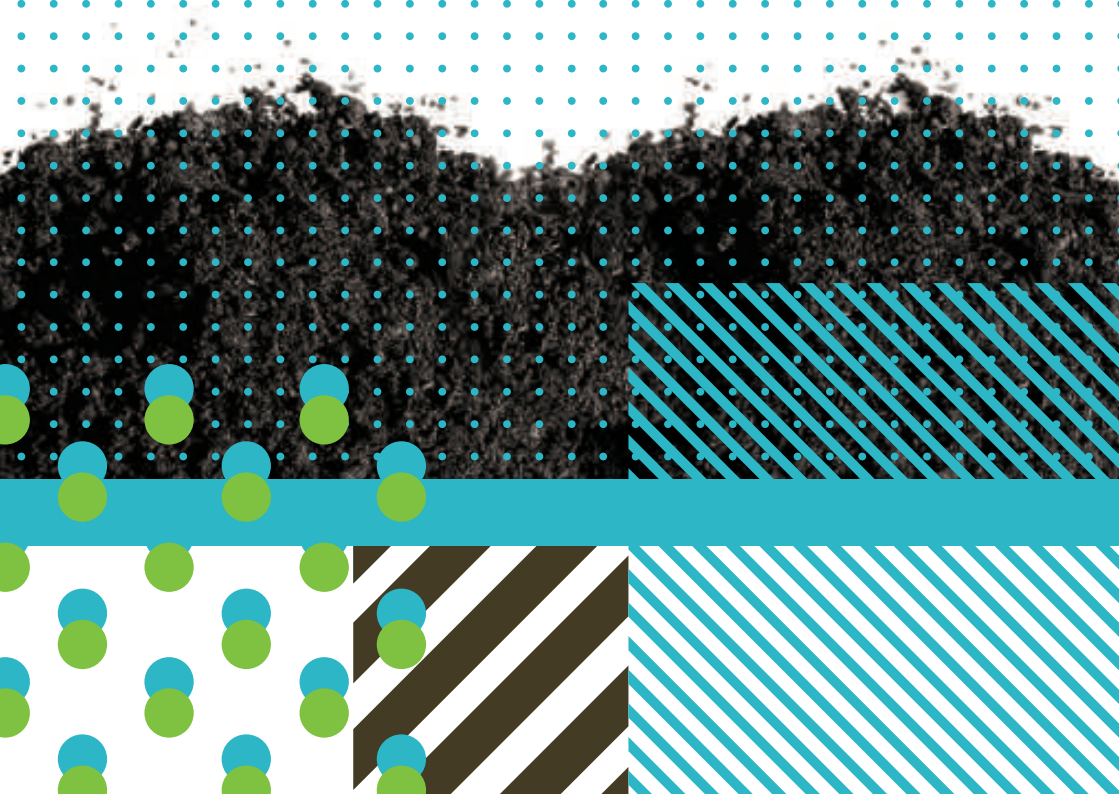




# INDIVIDUELE AMBITIES 2018

BIJLAGE BIJ AMBITIE NUTRIËNTEN 2018



### **Welke ambitie(s) heeft HVC op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

HVC heeft de ambitie om vanaf 2018 samen met de firma Ecophos uit alle vliegas, vrijkomend bij de verbranding van zuiveringsslib in de slibverwerking installatie Dordrecht, het fosfaat met een rendement groter dan 95% terug te winnen in de vorm van een EU-meststof.

HVC heeft in februari 2015 het contract met Ecophos getekend. De installatie bouwt Ecophos in Duinkerken (Frankrijk). Het ontwerp is gereed. Nadat de vergunning in de loop van 2016 is verleend, zal de bouw van dit deel van de fabriek starten.

### **Wat heeft HVC nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

HVC onderzoekt nu haar andere afvalstromen en verwerkingsinstallaties om daar de kansen in kaart te brengen. HVC heeft reeds een contract gesloten met Ecophos. Daarnaast is medewerking nodig van de Franse overheid bij het verlenen van de vergunningen.

Daarnaast is ook de medewerking van de Nederlandse waterschappen nodig. Inmiddels is duidelijk, dat struviet maken op een rioolwaterzuiveringsinstallatie en terugwinnen van fosfor (P) uit as van een (mono) slibverbrandingsinstallatie niet samengaan. Indien P wordt verwijderd op een rioolwaterzuiveringsinstallatie (in de vorm van struviet) daalt de concentratie in de as en is het economisch niet meer haalbaar het P uit as te winnen. HVC heeft in het contract met Ecophos een minimum P-gehalte in de as gegarandeerd.

HVC heeft derhalve met de eigen aandeelhouders vastgelegd, dat zij niet kiezen voor de route via struviet, tenzij er grote verstoppingsproblemen zijn op de rioolafvalwaterzuivering en struviet wordt verwijderd voor de verstoppingsproblemen ontstaan. In dat geval is vastgelegd, dat HVC het struviet ontvangt en kan besluiten dit te voegen bij de as (voor een minimumgehalte P) of op de markt te brengen (indien P in de as hoog genoeg blijft).

HVC heeft ook de medewerking van de waterschappen nodig om de kwaliteit van het slib (de vervuiling) beter te bewaken. HVC ziet de aandacht verslappen, nu de route van verbranden via monoverbranding goed loopt. Dat heeft tot gevolg, dat er pieken worden gemeten in verontreinigingen (zwarte metalen) in de as. Dat kan recycling van P blokkeren.

Waterschappen in Nederland zijn geen vergunningverlener meer bij lozing op de riolering. Dus betere samenwerking met provincie/gemeenten en omgevingsdiensten bij controle van lozingen is noodzakelijk.

## **GMB BIOENERGIE**



### **Welke ambitie(s) heeft GMB op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

De ambitie van GMB BioEnergie is het duurzaam én kostenefficiënt verwerken van biologisch waterzuiveringsslib. Aandacht gaat uit naar 2 thema's:

- Maximaliseren van de terugwinning van stikstof uit het bio-based slibverwerkingsproces door productie van ammoniumsulfaat uit vrijkomende proceslucht. Het ammoniumsulfaat zal als CO2 reducerende en rijkende meststof worden afgezet.

- Het uit zuiveringsslib -biobased- geproduceerde biogranulaat, dat rijk is aan organische stof en verschillende aan micro-, meso- en macronutriënten, internationaal inzetten als meststof of bodemverbeteraar in gebieden waar hier behoefte aan is.

### **Wat heeft GMB nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om deze ambitie te realiseren is het van belang dat:

- Biologisch gedroogd en gehygiëniseerd zuiveringsslib, dat als meststof in het buitenland is erkend en aan de normen van het land van bestemming voldoet, met een relatief eenvoudige procedure naar buitenlandse afnemers kan worden afgezet (actie Overheid) om op deze wijze kringlopen te kunnen sluiten.
- Duurzaamheidsrichtlijnen (SMART) worden ontwikkeld door kennispartijen, overheden en marktpartijen om het belang van een goede gezonde bodem door van inzet van een mix aan (herwonnen) organische stof en nutriënten inzichtelijk te maken. LCA en CO2-reductie schieten hier tekort en bieden een te beperkte referentie. Facetten die hier spelen zijn onder meer waterbergend vermogen, voorkomen uitspoeling van nutriënten, stimuleren bodem-bioactiviteit, sluiten van kringlopen etc.

## ICL FERTILIZERS



### **Welke ambitie(s) heeft ICL Fertilizers op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

ICL heeft de ambitie haar gestarte initiatieven voor fosfaat recycling in haar kunstmestproductie te vergroten door het doen van investeringen in Amsterdam. Daarnaast het ontwikkelen van pilot-plants die assen uit waterzuivering en slachtafval kunnen omzetten tot hoogwaardige industriële producten die verwerkt kunnen worden bij ICL in West-Europa en USA.

### **Wat heeft ICL Fertilizers nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

ICL heeft een faciliterende overheid (zowel op lokaal als op EU-niveau) nodig die vergunningverlening eenvoudig maakt en daarnaast fondsen ter beschikking stelt voor risicovolle initiatieven waar het milieueffect hoog kan zijn maar het afbreukrisico groot is. Fondsen kunnen subsidies of risicodragende leningen zijn. Daarnaast een consistent en faciliterend beleid op het gebied van "Innovatie box" en ETS (CO2 certificaten) nodig.

## SNB



### **Welke ambitie(s) heeft SNB op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

- SNB heeft de ambitie om uiterlijk 1 april 2018 te starten met de levering van de volledige productie slibverbrandingsgas (circa 36.000 ton/a) aan EcoPhos als fosfaat grondstof voor de productie van kunstmest (project: SNB/HVC/EcoPhos);
- SNB heeft de ambitie om zoveel mogelijk bij te dragen aan kennisontwikkeling over de productie van bio plastic (PHA) uit zuiveringsslib (project: PHARIO);
- SNB heeft de ambitie om zoveel mogelijk bij te dragen aan kennisontwikkeling over de terugwinning van (zeldzame aarde-) metalen uit slib en slibverbrandingsgas (project: RREM - Recovery of Rare Earth Metals)

## **Wat heeft SNB nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

- Om deze ambitie te realiseren is het van belang dat door middel van een integrale ketenafstemming (m.n. met waterschappen) het fosfaatgehalte in zuiverings-slib gemaximaliseerd kan worden
- Om deze ambitie te realiseren zijn we op zoek naar financiële ondersteuning (subsidie of innovatiefonds) ten behoeve van de realisatie van een proefinstallatie.

## **LEAF**



### **Welke ambitie(s) heeft LeAF op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

LeAF wil bijdragen aan een duurzame opwaardering van grondstoffen zoals organische stof, macro- en micronutriënten, water, en energie, door samen met derden kennis, processen, technologieën en systemen te ontwikkelen voor terugwinning, hergebruik en/of fixatie van grondstoffen uit rest- en afvalstromen op een veilige en kosteneffectieve manier.

### **Wat heeft LeAF nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om deze ambitie te realiseren zijn we op zoek naar partijen die geschikte stromen en locaties hebben om pilottesten uit te voeren waar deze grondstoffen kunnen worden teruggewonnen voor hergebruik. Hierbij kan gedacht worden aan biomassaproductiesystemen (riet, wilgen, etc.), met als doel om de ontwerpregels hiervoor aan te scherpen en de nutriëntenopname en biomassaproductie te optimaliseren, of aan pilots voor de terugwinning van nutriënten uit waterige reststromen. Daarnaast is er financiering nodig om de pilots mogelijk te maken. Bij geschikte stromen kan gedacht worden aan nutriëntrijke afvalwaters en reststromen, maar ook aan vloeibare mest- en slibfracties.

## **DELTAIRES**



### **Welke ambitie(s) heeft Deltares op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Deltares heeft in samenwerking met Alterra, Arcadis en het Hoogheemraadschap van Rijnland pilotonderzoek gedaan naar de zuivering van drainagewater uit bollenpercelen. De resultaten laten zien dat de maatregelen technisch werken. Fosfaat wordt voor 90 – 95 % verwijderd. De concentraties nemen af tot beneden de 0,1 mg/l. Zowel bij de sector als bij de waterbeheerder is er belangstelling in maatregelen te implementeren en de toepassing op te schalen.

### **Wat heeft Deltares nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Opschaling vraagt om:

- Welke belemmeringen zijn er vanuit beleid en regelgeving? Kan de maatregel worden aangewend als een equivalente maatregel. Wie is bevoegd om dat te doen? Welke bewijs moet je aanleveren om een maatregel erkend te krijgen? Kun je in een gebied beleidsruimte creëren om te experimenteren?
- Uitgaande van het principe de vervuiler betaalt ligt het voor de hand dat de sector de kosten draagt. In dat verband is het van belang dat de business case

voor de teler duidelijk is. Welke bedrijfseconomische prikkels zijn er om hierin te investeren? Is er beleidsruimte om meer organische stof toe te dienen als groot deel van het fosfaat wordt verwijderd? Wat levert dat aan extra opbrengst op? Hoe verhouden kosten (investering, beheer en onderhoud) zich ten opzichte van extra opbrengsten? Zijn er andere drijfveren vanuit de sector (duurzaamheid, imago, keurmerken)?

- Verbetering en optimalisatie van het technisch ontwerp. In het praktijkonderzoek was het ontwerp vooral gericht op het meten en aantonen van de werking. Er is minder aandacht besteed aan het ontwerp van robuuste en goedkope methode. Een aantal issues moeten nader worden onderzocht. De doorlaatbaarheid van het materiaal. De beschikbaarheid van ijierzand en eventuele ijzerkorrel gemaakt uit ijzerslib dat in veel grotere hoeveelheden voorhanden is. Robuustheid van de methode. Keuze van de schaal van toepassing meerdere kleine systemen of grotere eenheden. Hoe snel is het ijierzand verzadigd en wat doe je er dan mee. Zijn er mogelijkheden om het ijzer(zand) te regenereren of het te gebruiken om te voorkomen dat je een afvalprobleem voor de toekomst creëert.

Gezocht een samenwerkingsverband (sector, overheid, bedrijfsleven) dat bovengenoemde vragen adresseert en bereid is hier verder in te investeren.

## LOUIS BOLK INSTITUUT



### **Welke ambitie(s) heeft het Louis Bolk Instituut op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Ambitie Louis Bolk Instituut: Transitie naar ecologische intensivering van landbouwgronden. O.a.:

- Efficiënter (her)gebruiken en beschikbaar maken van nutriënten naast benutten van natuurlijke stikstofbinding.
- Stimuleren van biologische- en fysische bodemvruchtbaarheid voor chemische bodemvruchtbaarheid.
- Sluiten van kringlopen door de samenwerking in de keten te stimuleren
- Werken aan koolstofbeschikbaarheid voor landbouwgronden
- Optimalisatie van N en P in de voedselketen

### **Wat heeft het Louis Bolk Instituut nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om deze ambitie te realiseren is het volgende noodzakelijk:

- Financiering van onderzoek naar en demonstratie van bovengenoemde transitie
- Intensivering van samenwerking van ketenpartijen op dit vlak
- Ondersteunende wetgeving

# AQUAMINERALS



## **Welke ambitie(s) heeft AquaMinerals op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

- AquaMinerals heeft de ambitie om de markt voor struviet te ontwikkelen om tot een optimale P-recycling te komen. Hiertoe willen we een collectief van leveranciers vormen om de markt goed te kunnen bedienen en een goede afzet te realiseren voor de struvietproducenten.
- Ontwikkelen recyclingmogelijkheden voor ijzerpellets (uit drinkwaterslib) die worden ingezet als absorbent voor o.a. fosfaat.

## **Wat heeft AquaMinerals nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

- Om de eerste ambitie te realiseren is het noodzakelijk dat een aantal struvietfabrikanten een collectief vormt.
- Voor de tweede ambitie zijn we op zoek naar partners die de pellets mogelijk kunnen verwerken met terugwinning van de nutriënten of direct kunnen toepassen.

# KWR WATERCYCLE RESEARCH INSTITUTE



## **Welke ambitie(s) heeft KWR op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

KWR Watercycle Research Institute wil zich door middel van samenwerking en (nieuwe) projecten inzetten om nutriënten (o.a. N, P, metalen) terugwinning mogelijk te maken door het in kaart brengen van stofstromen en waardeketens. KWR is als onderzoeksorganisatie gericht op het toepasbaar maken van nieuwe technologie door middel van praktisch onderzoek.

## **Wat heeft KWR nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Partijen (publiek en privaat) in de waardeketen moeten investeren (tijd/geld) in nieuwe technologie en (cross-sectorale) samenwerking. Door demonstratie van nieuwe technologie en waardeketens kunnen de (on)mogelijkheden worden aangetoond en toepassingsmogelijkheden worden verbeterd. De (nationale & Europese) overheid zou dit door eenduidige wetgeving en financiering moeten faciliteren. Bedrijven zullen bij (internationale) vermarkting de lange termijn investeringen in kennis- en innovatieontwikkeling moeten blijven ondersteunen.

## RIJKSOVERHEID



Rijksoverheid

Het Rijksbreed programma Circulaire Economie geeft aan dat in samenwerking met het Nutrient Platform gewerkt wordt aan het creëren van een Europese en mondiale markt voor gerecyclede nutriënten in een duurzame landbouw, waarbij kennisuitwisseling en –ontwikkeling rond duurzame innovatie en het bouwen aan slimme coalities/partnerschappen centraal staan. Om hier invulling aan te geven, zal blijvend ondersteuning geboden worden aan de uitvoering van de Ambitie Nutriënten 2018 van het Nutrient Platform. Dit wordt onder andere ingevuld met:

- Een verkenning naar mogelijkheden en kansen voor recycling en duurzaam hergebruik van andere nutriënten dan fosfaat en organische stof;
- Mogelijke aanvullende effectieve beleidsmaatregelen gericht op het substantieel vergroten van het gebruik van gerecyclede nutriënten.

Op internationaal niveau blijft het kabinet investeren in het versterken van het European Sustainable Phosphorus Platform en het Global Partnership on Nutrient Management. Daarnaast zal worden gewerkt aan de uitvoering en verdere ontwikkeling van internationale Green Deals gericht op het bevorderen van een internationale markt voor gerecyclede nutriënten

Daarnaast zal worden gewerkt aan de uitvoering en verdere ontwikkeling van internationale Green Deals gericht op het bevorderen van een internationale markt voor gerecyclede nutriënten. Tevens zet het kabinet in op de ontwikkeling van internationale Green Deals gericht op het combineren van gebalanceerde precisiebemesting en nutriënten kringloopsluiting en ondersteuning van de circulaire landbouw in Oost- en Zuid-Europa

## ARCADIS



### **Welke ambitie(s) heeft Arcadis op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Arcadis is sterk in het ontwikkelen en uitvoeren van integrale projecten voor zowel publieke als private partijen. Bij nutriënten gerelateerde projecten zijn over het algemeen diverse partijen en stakeholders betrokken. Een geïntegreerde voorbereiding en uitvoering verbetert de haalbaarheid en het succes van een project. Arcadis zorgt dat een project met succes wordt uitgevoerd.

### **Wat heeft Arcadis nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Arcadis wil betrokken zijn bij projecten en initiatieven. Arcadis is primair gericht op het uitvoeren van projecten en werkt voor partijen of ontwikkelaars die initiatieven verder ontwikkeld willen hebben bijvoorbeeld door het vaststellen van de technische en financiële haalbaarheid, het bepalen van omgevingsfactoren, het verkrijgen van draagkracht bij stakeholders en de optimalisatie van initiatieven. Tijdens de daadwerkelijke realisatie van een project zorgt Arcadis voor het gehele traject van initiatief tot en met in bedrijf name en bedrijfsvoering met gebruik van moderne projectmanagement tools.

## BMC MOERDIJK



### **Welke ambitie(s) heeft BMC Moerdijk op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Ons bedrijf heeft de ambitie om de as van verbrande pluimveemest door heel Europa vrij te kunnen verhandelen als (grondstof voor) meststof zodat volledig rechtgedaan wordt aan de landbouwkundige kwaliteit en economische waarde van dit product.

### **Wat heeft BMC Moerdijk nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om deze ambitie te realiseren is het van groot belang dat de Europese Commissie zo spoedig mogelijk de as van verbrande pluimveemest erkend als EG-meststof.

## WAGENINGEN UNIVERSITEIT



### **Welke ambitie(s) heeft Wageningen Universiteit op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Kennisorganisatie Wageningen UR heeft de ambitie om zoveel mogelijk bij te dragen aan kennisontwikkeling over de opwaardering van de mineralen N, P en K uit mest tot kunstmeststoffen of anderszins vermarktbaar producten als secundaire grondstof voor de industrie. Meer specifiek zal de komende twee jaar gewerkt worden aan:

- Het realiseren van een Groene Mineralen Centrale(s) waar het overschot aan nutriënten, die in dierlijke mest aanwezig zijn, kosteneffectief kunnen worden teruggewonnen en waarbij een organische stof wordt gevormd met een sterk verlaagd N- en P-gehalte die als bodemverbeteraar in de nabije regio kan worden afgezet, waardoor lange transport afstanden worden vermeden.
- Gezamenlijk met de Waterschappen nagaan of ook slib van RZWI's op dergelijke wijze behandeld kunnen worden.
- De ministeries ondersteunen bij ontwikkeling van grondstoffen en meststoffen uit afval- en reststromen (in het kader circular economy).
- Evalueren van de potentie van nieuwe technieken om N, P en K terug te winnen, zo mogelijk op kleine schaal toegepast.

### **Wat heeft Wageningen Universiteit nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om deze ambitie te realiseren zijn we op zoek naar

- Innovatieve partijen uit het bedrijfsleven met dezelfde lange termijn visie; bedrijven met technologie om te bewerken en bedrijven die producten kunnen vermarkten en verwerken.
- Financiering van onderzoek op dit thema.
- Participatie van overheden vanwege aan te passen regelgeving.



## **Welke ambitie(s) heeft Meststoffen Nederland op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Meststoffen Nederland heeft de ambitie om naast fosfaat recycling ook de recycling van andere nutriënten te onderzoeken.

## **Wat heeft Meststoffen Nederland nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Nodig is een faciliterende overheid (zowel op lokaal als op EU-niveau) die vergunningverlening eenvoudig maakt en daarnaast fondsen ter beschikking stelt voor risicovolle initiatieven waar het milieueffect hoog kan zijn maar het afbreukrisico groot is. Fondsen voor pilots en demonstraties kunnen subsidies of risicodragende leningen zijn.

## NMI



nutriënten management instituut nmi bv

## **Welke ambitie(s) heeft het NMI op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

NMI wil de nutriëntenbenutting optimaliseren met advies en onderzoek naar de mogelijkheden tot optimale benutting van reststromen en mestverwerkingsproducten in de landbouw, waarbij we zowel onze expertise op gebied van op het gebied van wet en regelgeving als praktijkkennis over behoefte en benutting van meststoffen in de landbouw inbrengen.

NMI wil bijdragen aan de ontwikkeling van mestverwerking die meer vraaggestuurd is. Het beter definiëren van de gewenste eigenschappen van de eindproducten zal leiden tot betere afzetmogelijkheden van die producten, maar kan consequenties hebben voor de inrichting van mestverwerkingsprocessen.

## **Wat heeft het NMI nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om deze ambitie te realiseren is NMI op zoek naar ketenpartijen die actief bezig zijn met het verwaarden van reststromen tot meststoffen of die betrokken zijn bij mestverwerking en die de volgende uitdagingen aan willen pakken:

- sluiten regionale kringlopen van nutriënten en organische stof
- optimale inzet van producten uit circulaire economie in duurzame landbouwpraktijk
- karakteriseren van waarde van producten voor de landbouwpraktijk
- verkennen van de afzetmarkten en kansen voor specifieke producten
- verhelderen van belemmeringen én mogelijkheden vanuit wet- en regelgeving in Nederland en Europa voor hergebruik nutriënten

En die dit vorm willen geven met praktijktools, pilots en proeven, en inventariserende en verdiepende studies.

## **Welke ambitie(s) heeft Twence op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Als spil in de biobased economy in Twente maakt Twence biogrond- en brandstoffen, hoogwaardige nutriënten en bodemverbeteraars uit 150.000 ton organisch afval (GFT) en 250.000 ton mest door het realiseren van nieuwe en uitbouwen van bestaande technieken en brengt Twence deze waardevolle producten terug in de natuurlijke kringloop.

## **Wat heeft Twence nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Voor het vermarkten van hoogwaardige nutriënten, bodemverbeteraars en biogrond- en brandstoffen zijn duidelijke en realistische normen in wet- en regelgeving nodig om deze producten zonder onnodige additionele kosten op de markt te kunnen brengen.

De overheid kan bevorderen dat in de land- en tuinbouw een deel van de meststoffen (verplicht) middels hergebruik van nutriënten in bemestende producten wordt toegepast. De ontwikkeling en realisatie van nieuwe technieken en marktconcepten kan niet zonder een Omgevingswet die ruime mogelijkheden biedt voor experimenteerruimte en vertraging door wettelijke procedures zoveel als mogelijk tot het minimum beperkt.

# WETSUS



## **Welke ambitie(s) heeft Wetsus op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Wetsus ontwikkelt samen met de aan haar verbonden bedrijven en kennisinstellingen technologie die nieuwe mogelijkheden opent voor hergebruik van nutriënten. In vier van haar onderzoeksthema's werkt Wetsus de komende twee jaar aan meer dan zeven volledig nieuwe technieken voor terugwinning van fosfaat en stikstof uit afvalwater en mest. Wetsus beoogt minimaal twee van deze technieken binnen twee jaar van laboratorium schaal naar pilot schaal te brengen. Bovendien wil Wetsus samen met haar partners twee nieuwe vraag gestuurde onderzoeken naar nieuwe technologie definiëren en starten.

## **Wat heeft Wetsus nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om deze ambitie te realiseren heeft Wetsus partijen nodig die:

- In interactie met de kennisinstellingen ideeën voor nieuwe technologie kritisch maar met een open blik toetsen aan relevantie en potentie.
- Optreden als partner bij de ontwikkeling van de technologie
- Interesse hebben in opschaling, doorontwikkeling en verdere vermarkting van de nieuwe technologie.
- Bereid zijn op te treden als launching customer om nieuwe technologie te demonstreren.

Daarnaast is het belangrijk dat de overheid de financiële randvoorwaarden in stand houdt en verbetert om fundamenteel nieuwe technologie te kunnen ontwikkelen.

# UNIE VAN WATERSCHAPPEN

UNIE VAN  
WATERSCHAPPEN

## **Welke ambitie(s) heeft de Unie van Waterschappen op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Waterschappen willen de komende 2 jaar een structureel hergebruik van nutriënten (zoals fosfaat) uit afvalwater realiseren. Fosfaat uit afvalwater wordt gecertificeerd en is een in de gehele keten gewaardeerd product. Fosfaat uit afvalwater is binnen Europa verhandelbaar als grondstof.

## **Wat heeft de Unie van Waterschappen nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om onze ambitie te bereiken is het noodzakelijk dat de Nederlandse overheid aan teruggewonnen nutriënten (zoals fosfaat) uit afvalwater een “einde afvalstof”-status toekent. Tevens is het wenselijk dat de Nederlandse overheid zich ervoor inzet om hetzij alsnog op Europees niveau een “End-of-waste” status af te dwingen, hetzij via afspraken met andere lidstaten de export van teruggewonnen nutriënten mogelijk maakt (bijvoorbeeld via een “clearing house principe”). Daarbij zouden barrières die bestaan, zoals verschillende kwaliteitsnormen in verschillende lidstaten en een gebrek aan één generieke benadering voor teruggewonnen grondstoffen, moeten worden opgeheven. De verschillende Green Deals (zoals de Green Deal Grondstoffen) moeten hieraan bijdragen.

# NEDMAG



## **Welke ambitie(s) heeft Nedmag op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Nedmag heeft als ambitie om zoveel mogelijk bij te dragen aan kennisontwikkeling met betrekking tot het terugwinnen van Fosfor uit afvalwaterstromen middels struvietvorming met als doel om de Nedmag magnesium producten zodanig te blijven ontwikkelen dat deze voor deze toepassing effectief inzetbaar zullen blijven.

## **Wat heeft Nedmag nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om onze ambitie te realiseren is het van belang dat de ontwikkelingen nauwlettend gevolgd worden, met name die ontwikkelingen waarbij magnesium een rol speelt om het Fosfor terug te winnen. Case studies, (pilot) plant resultaten, etc. helpen ons om richting te geven aan de ontwikkelingen met betrekking tot onze magnesium producten.

## TAUW



### **Welke ambitie(s) heeft Tauw op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Tauw wil actief bijdragen aan de doelen 'ontwikkelen van kennis (4)' en 'export van kennis (7)' op basis van vraag uit de markt. Op de korte termijn ziet Tauw kansen voor het terugwinnen van humuszuren en organische stof uit afvalwater en/of slib om de benutting van nutriënten in de bodem te verbeteren.

### **Wat heeft Tauw nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Vertrouwen krijgen van stakeholders om mee te denken en bij projecten betrokken te worden, inclusief fondsen (zoals STOWA). Openheid van andere partijen om kennis uit te wisselen om bovenstaande ambities kans van slagen te geven (twee kanten op).

## EIJKELKAMP



### **Welke ambitie(s) heeft Eijkelpomp op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Eijkelpomp Soil & Water heeft de ambitie om als leverancier van meetapparatuur in projecten de verschillende fasen van de nutriënten kringloop NPK te detecteren, kwalificeren en kwantificeren. Daarmee maakt Eijkelpomp Soil & Water voor haar klanten efficiënte inzet van nutriënten en nutriëntenrecycling mogelijk.

### **Wat heeft Eijkelpomp nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om deze ambitie te realiseren heeft Eijkelpomp Soil & Water partners nodig die de ambitie hebben om nutriënten efficiënter in te zetten of nutriënten recycelen.

## TNO



### **Welke ambitie(s) heeft TNO op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

TNO heeft de ambitie om zoveel mogelijk bij te dragen aan kennisontwikkeling over de opwaardering van nutriënten uit waterige stromen door technologie-ontwikkeling en -implementatie voor terugwinning van nutriënten (isolatie, zuivering) tot waardevolle grondstoffen en eventuele conversie tot producten met hoger toegevoegde waarde (voor bv. de voedingsmiddelenindustrie).

### **Wat heeft TNO nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Om deze ambitie te realiseren is het van belang dat de hele keten met ons samenwerkt, d.w.z. de mogelijke leveranciers van nutriënten (afvalwaterbranche, agrarische sector, etc.), de producenten van deze nutriëntproducten als ook mogelijke technologie-leveranciers (apparaten-bouwers). Aldus kunnen gewenste product-marktcombinaties worden geïdentificeerd om een (kwalitatief en kwantitatief) gerichte technologie-ontwikkeling en -implementatie mogelijk te maken.

### **Welke ambitie(s) heeft Sweco op het gebied van nutriëntenrecycling de komende 2 jaar?**

Sweco is het grootste architecten- en ingenieursadviesbureau in Europa, Sweco ontwerpt en ontwikkelt de samenlevingen en de steden van de toekomst. Ons werk leidt tot duurzame gebouwen, efficiënte infrastructuur, duurzame energie, schoon water en hergebruik van grondstoffen. Sweco heeft de ambitie om veilig en economisch hergebruik van nutriënten uit de waterketen voor de (agro) industrie mogelijk te maken middels het inzetten van kennis en kunde in het realiseren van fosfaatterugwinningsinstallaties en veranderingen in Europese en Nationale wet- en regelgeving.

### **Wat heeft Sweco nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Sweco wil zijn ambities in interactie met andere partijen realiseren. Door samenwerking kunnen we de circulaire economie op het gebied van nutriëntenrecycling vormgeven.

De overheid zien wij als onmisbare schakel voor een gedragen wetgeving die anticipeert op de ambities van de samenleving van de toekomst

## DUTCH BIOREFINERY CLUSTER



### **Welke ambitie(s) heeft het Dutch Biorefinery Cluster op het gebied van nutriënten recycling de komende 2 jaar?**

Duurzaam bodembeheer is essentieel voor behoud van een krachtige Nederlandse landbouw. Het Dutch Biorefinery Cluster heeft de ambitie om de bodemvruchtbaarheid van de Nederlandse landbouwgronden op peil te krijgen en te houden door effectieve recycling van organische reststromen, nutriënten en sporenelementen naar de bodem van herkomst.

### **Wat heeft het Dutch Biorefinery Cluster nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Een grondgebonden circulariteit vereist samenwerking in de agro-ketens waarin teruglevering van nutriënten en sporenelementen naar de plaats van herkomst uitgangspunt moet zijn. Van de overheid verwachten wij dat wettelijke kaders ontwikkeld worden die de meest duurzame oplossing ruimte geven en ontwikkeling ervan stimuleren. Door samenwerking tussen de sectoren veehouderij en de akkerbouw moeten kansen worden benut de circulariteit regionaal of nationaal te bevorderen. Voorkomende marktversturende elementen moeten met regelgeving worden bijgestuurd.

# INNOVATIE NETWERK – PROJECT MARKT VOOR MEST



De ambitie van het project Markt voor Mest is om mineralen in mest om te zetten naar waardevolle grondstoffen, zodat een positieve waardeketen ontstaat i.p.v. de huidige keten waarin mest een negatieve waarde heeft. Dus mest als grondstof (energie, meststoffen, bouwstoffen) i.p.v. afvalstof. Naast technische ontwikkeling vraagt dit om veranderingen in wet- en regelgeving en ketenrelaties. Ontwikkelen van markten i.p.v. overschotten wegwerken.

## ROYAL COSUN



### **Welke ambitie(s) heeft Royal Cosun op het gebied van nutriëntenrecycling de komende 2 jaar?**

Duurzaam bodembeheer is essentieel voor behoud van een krachtige en duurzame Nederlandse landbouw. Coöperatie Koninklijke Cosun heeft de ambitie om de bodemvruchtbaarheid van de Nederlandse landbouwgronden op peil te krijgen en te houden door effectieve recycling van organische reststromen, nutriënten en micro-nutriënten naar de bodem van herkomst.

### **Wat heeft Royal Cosun nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?**

Een grondgebonden circulariteit vereist samenwerking in de agro-ketens waarin teruglevering van nutriënten uitgangspunt moet zijn. Nutriënten moeten zo veel als mogelijk terug naar de plaats van herkomst. Van de overheid verwachten wij dat daarbij belemmerende wetgeving wordt aangepast. Door samenwerking tussen de sectoren veehouderij en de akkerbouw moeten kansen worden benut de circulariteit regionaal of nationaal te bevorderen. Voorkomende marktversturende elementen moeten met regelgeving worden bijgestuurd.

## RABOBANK



Onze ambitie is om waar mogelijk en haalbaar bij te dragen aan een verduurzaming van de bedrijfsactiviteiten van onze klanten met het doel hun toekomstperspectief verder te verbeteren. Deze ambitie maken wij waar met financiële dienstverlening, kennis en netwerken. Mineralenrecycling is ook een middel, het Nutrient Platform fungeert als de smeermolie die wij ondersteunen met ons lidmaatschap.

## Welke ambitie(s) heeft Nijhuis Industries op het gebied van nutriëntenrecycling de komende 2 jaar?

Nijhuis Industries heeft de ambitie om de komende jaren door te groeien tot een toeaangevende speler op het gebied van waste to value en hiervoor installaties te ontwerpen en bouwen. Er zijn diverse concepten ontwikkeld en hiermee worden momenteel de eerste full scale installaties gebouwd zoals:

- Geniaal, omzetten van mest/digestaat in een fosfaatrijke organische fractie, geconcentreerde ammoniumsulfaat meststof en een kalium geconcentreerde kaliummeststof. Het water dat ontstaat, wordt geloosd op het oppervlaktewater. Nijhuis verwacht de komende jaren in Nederland 3-5 full-scale installaties volgens het Geniaal mestverwerkingsconcept te leveren. Daarnaast willen we dit systeem verder optimaliseren waarbij de focus ligt op kostenreductie en het produceren van nieuwe hoogwaardige producten.
- NAR (ammonia recovery) voor het terugwinnen van stikstof als pure meststof uit geconcentreerde stikstofstromen bij waterschappen en industriële vergisters. Tevens willen wij onderzoek doen naar de mogelijkheden om andere producten te produceren dan ammoniumsulfaat.
- I-FAT, terugwinnen van puur vet uit afvalwater als biodiesel. Dit concept is zeer interessant voor industrieën met veel vet in hun afvalwater. We hebben een demo gedaan in Nederland en zijn momenteel in overleg om de eerste full scale plant in Nederland te bouwen.
- BIOSORP-DAF, maximaal afvangen van organische stof uit afvalwater en deze omzetten naar biogas. Hiermee looft momenteel een pilotonderzoek

## Wat heeft Nijhuis Industries nodig van andere partijen om deze ambitie(s) te realiseren?

Om deze full-scale installaties te kunnen realiseren is het vertrouwen van eind klanten noodzakelijk. Hiervoor is het van belang dat er een eerste full scale installatie is gebouwd en er een stabiele en transparante markt ontstaat voor de afzet van herwonnen producten. Daarbij moeten de producten worden beoordeeld op hun kwaliteit en niet op hun herkomst.

Verder is behoefte aan gezamenlijke marktwerking in het buitenland.

Voor het verbeteren van concepten is behoefte aan launching customers en financiële ondersteuning voor het uitvoeren van demonstratie onderzoek.



