

Terugwinnen van stikstof als grondstof - voorbeelden uit de praktijk - door Wilbert Menkveld



Nijhuis Saur Industries, onderdeel van de Saur Group



Saur RWZI in Frankrijk

WATER FRANKRIJK



Drinkwater en stedelijk afvalwater
 Beheer en operatie
 > 4100 drinkwater (> 750 Mm³/jaar) en RWZI instllatie (> 500 Mm³/jaar) , 230.000 km netwerk

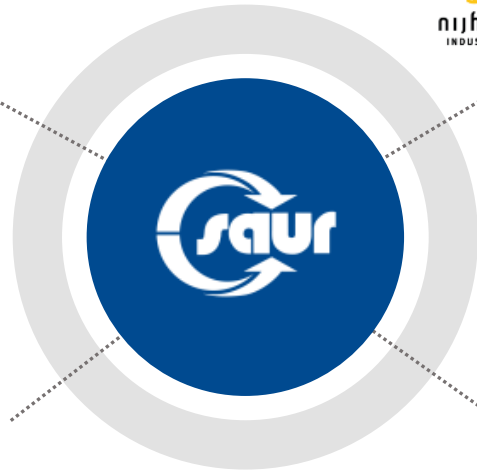
INDUSTRIEEL (AFVAL)WATER



Technologieën, EPC, O&M services, lease, BOO, BOT



>600 Medewerkers



INTERNATIONAL



Drinkwater en stedelijk afvalwater
 Beheer en operatie
 Colombia, Cyprus, KSA, Polen, Portugal, Spanje, Qatar, V.K.



ENGINEERING



Ontwerp, Engineering en Bouw van drinkwater en gemeentelijke RWZI's

SINCE 1904
 >117 jaar aan kennis



>15.000_{m²}
 Productie gebied



>140 Landen actief



>150 Real-time gemonitorde installaties



>200 Miljoen Order Entry



>50 Rental Oplossingen



>200 Nieuwe projecten per jaar

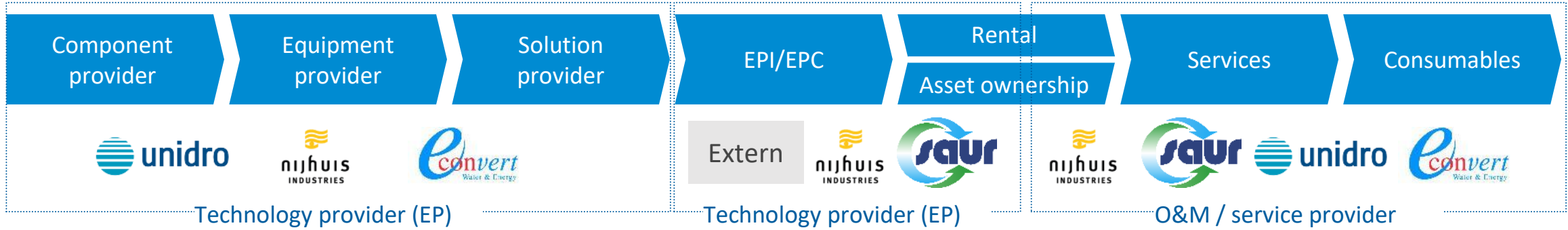


>4000 Referenties



Desalination plant in Las Palmas

Nijhuis Saur Industries - Een 'one-stop-shop'



Drinkwater / Proceswater



Afvalwater



Waterhergebruik



Koelwater



Grondstoffenterugwinning

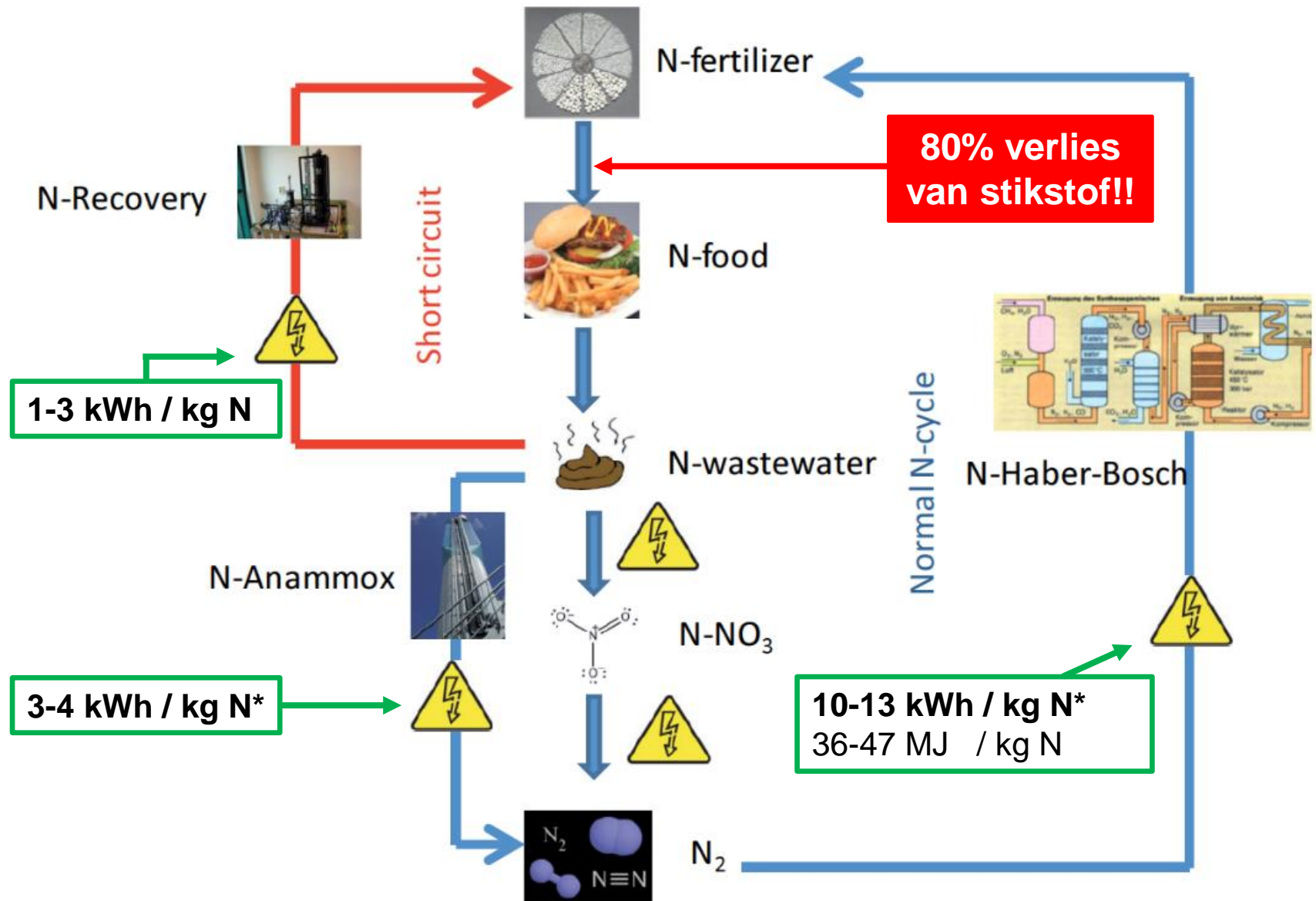


Modulair / Decentraal

Stikstof cyclus

in de water
en voedselketen

Toekomstige
'shortcut' en
regionale
circulaire
oplossing



*Bron:

STOWA - Explorative Research on innovative nitrogen recovery

Wat kan de afvalwater sector doen aan stikstof?

Omschakelen van biologisch naar fysisch-chemisch stikstof behandelen

Voorkom aërobe biologische oxidatie!

(vermindering van stikstof- en koolstofemissies)

Biologische Oxidatie =
Emissie van CO_2 , NH_3 en N_2O

N en C-terugwinnen?

(terugwinnen van koolstof en stikstof)



Publieke Sector | Zone College Doetinchem, NL

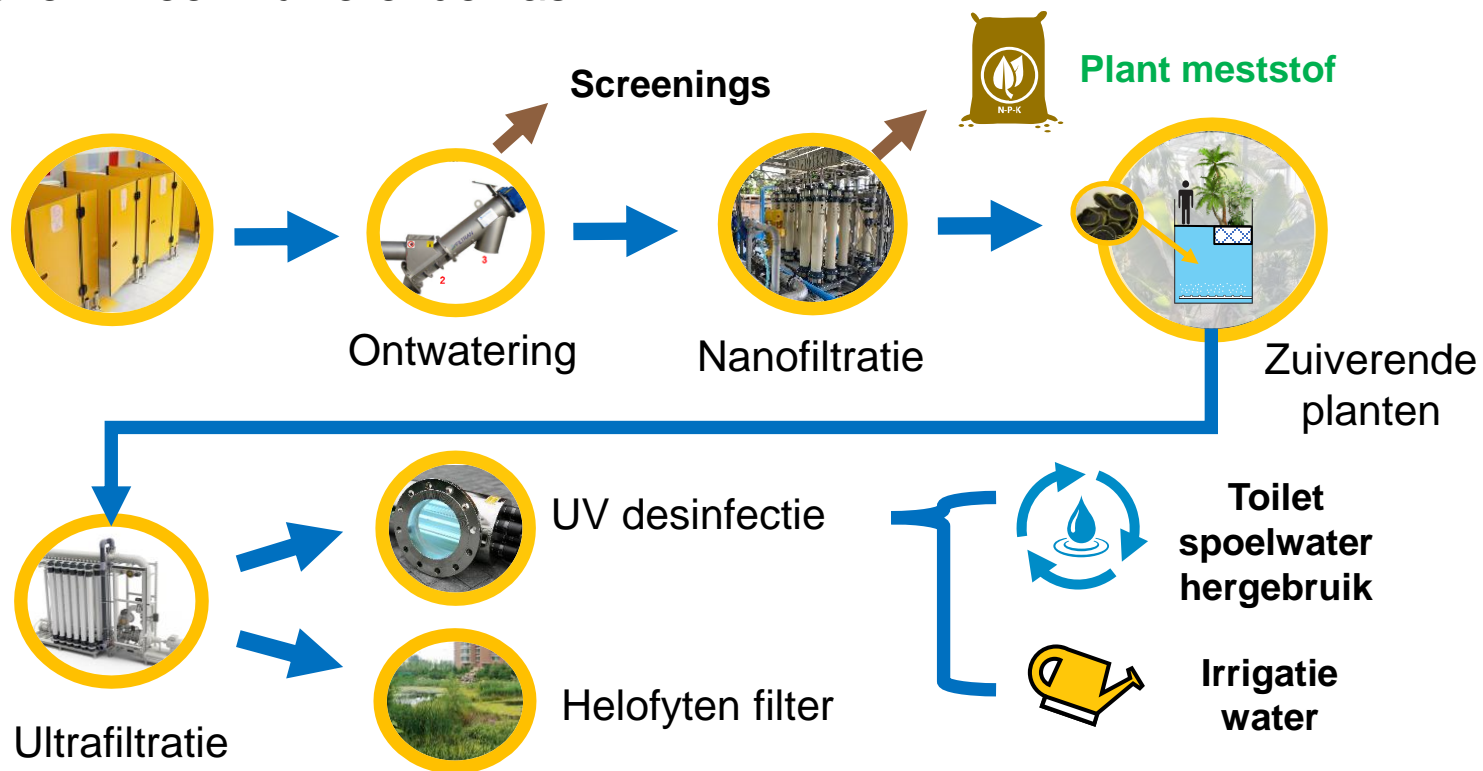
Decentrale waterhergebruik en meststoffen in een zuiverende kas

Debiet: 5-10 m³/dag

Doel:

- Verwerken van urine/toiletwater naar meststoffen en irrigatie water + toilet spoelwater;
- 'living lab' voor praktijkonderwijs

Opstart: 2021



Voedsel productie

zone college

gemeente [gD] Doetinchem

Waterschap Rijn en IJssel

provincie Gelderland

SRHK

SEMILLA sanitation hubs

Publieke Sector

Van urine naar vloeibare meststof



Oplossing: Groen urinoir

Doel:

- Verminderen van wildplassen / openbaar toilet
- Visueel verbeteren van het stedelijke landschap;
- Meststoffen/water terugwinnen;

Eerste projecten: 2019

(o.a. Gemeente Amsterdam, Apeldoorn, Terneuzen, festivals)



Urine collectie



Transport



Behandeling



Water
(90%) infiltratie,
lozing of
hergebruik als
spiegelwater



**Vloeibare
meststof**
(10%)
voor voedsel
productie, bomen
of consumenten
markt

Water Sector | AECO-NAR

Schaap, NL | Ammonia terugwinning / Verbeteren vergisten

Oplossing: Stikstofstripper
(AECO-NAR 200)

Debiet: 173 m³/d
digestaat/centraat van de vergister

Applicatie: Digestaatbehandeling
en stikstof terugwinning voor
optimaliseren vergistingsproces

Project operationeel: 2018



Water Sector | AECO-NAR (no chemicals)

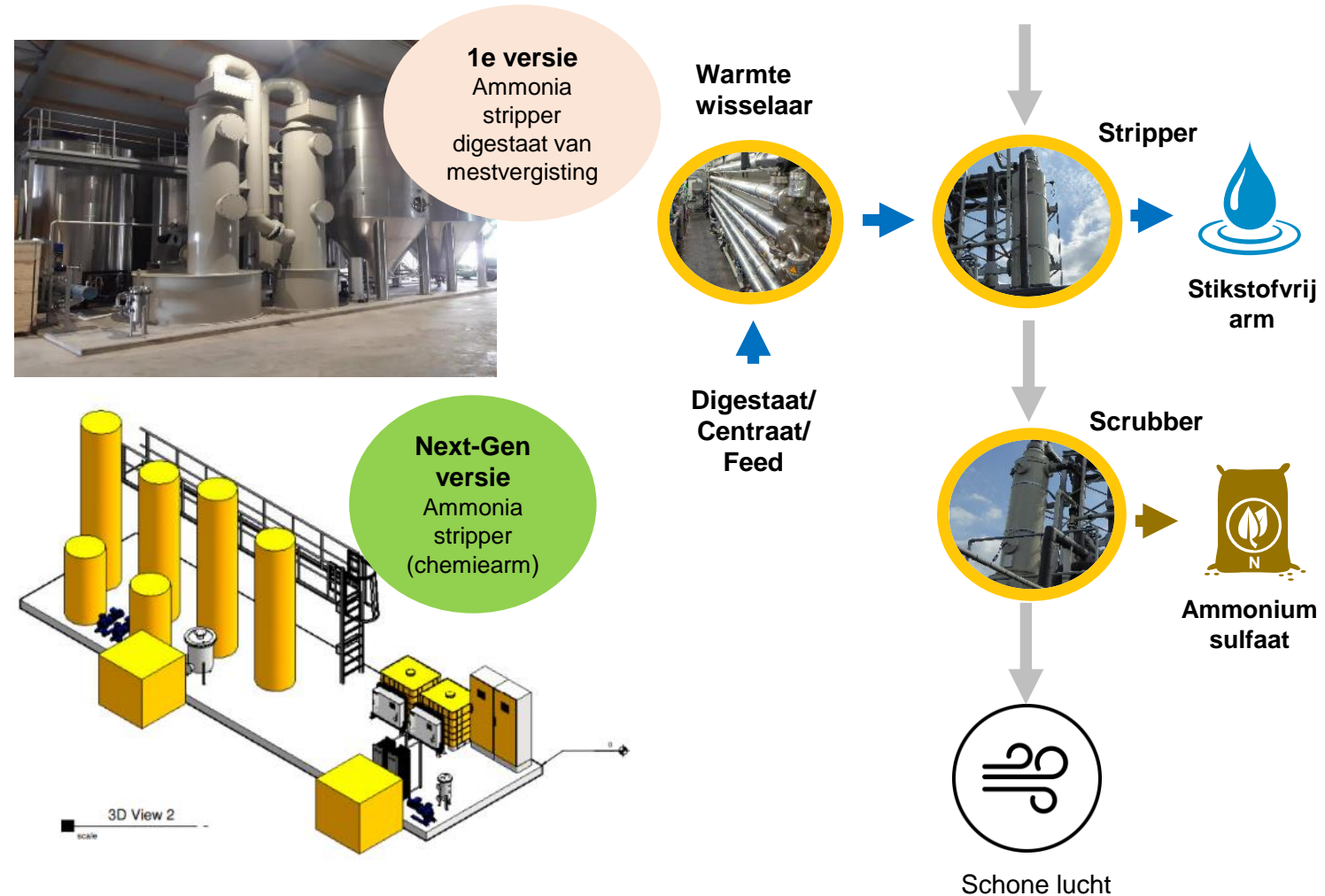
Ammonia terugwinnen uit afvalwater als meststof / grondstof

Oplossing: Innovatieve chemiearm en toekomst chemievrije stikstof stripper

Doel:

- Reduceren van chemicaliën;
- Ammoniumsulfaat/
Ammoniumhydroxide terugwinnen;

Start project: 2020



Landbouw | Groot Zevert Vergisting

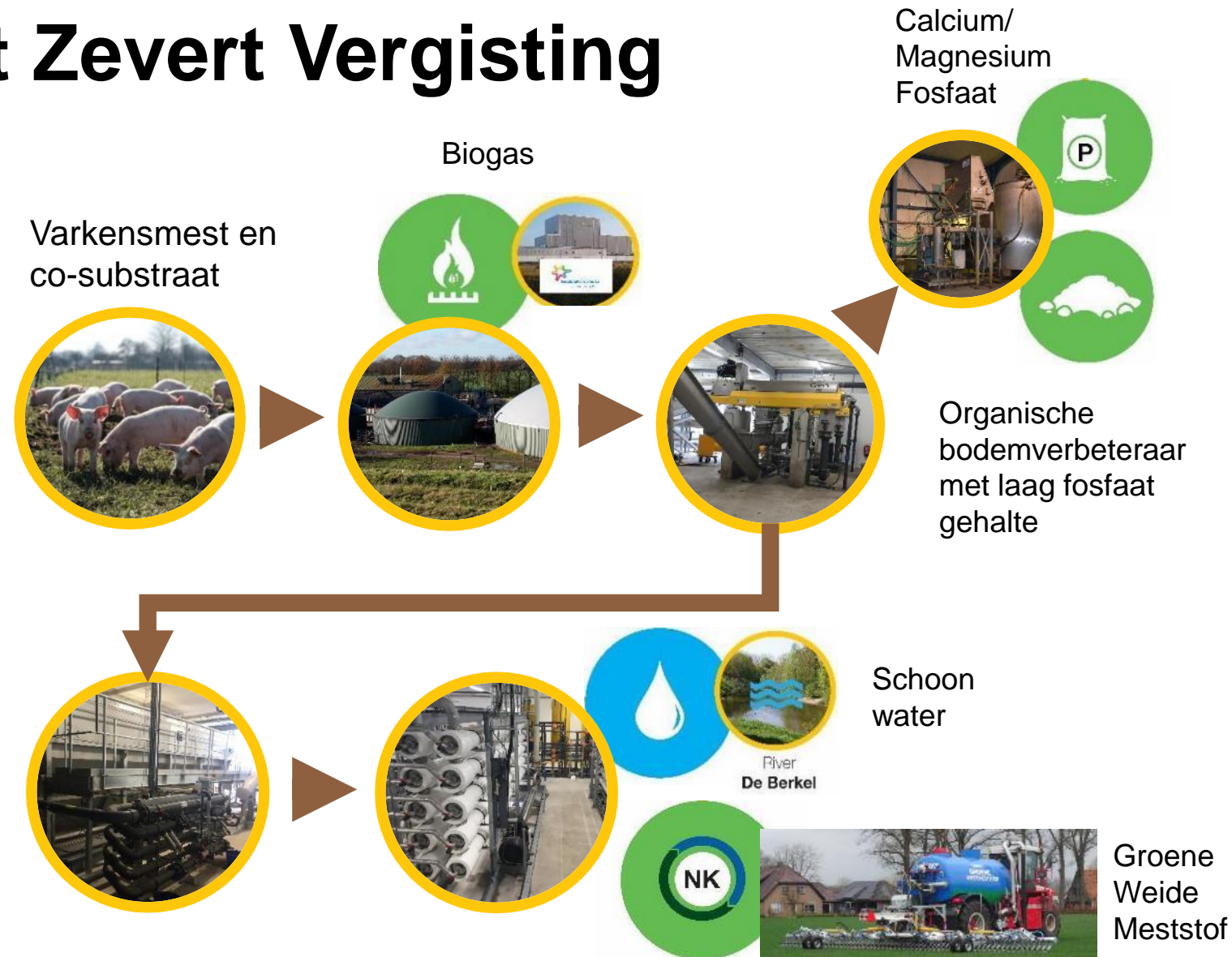
Kunstmestvrije Achterhoek

Debiet: 100.000 ton digestaat per jaar

Doel:

- Van digestaat naar meststoffen en water;
- Hoogstaande-technologie met o.a. membranen;
- Kunstmestvrije Achterhoek / CO₂ reductie.

Opstart: 2018



Contact Wilbert Menkveld voor meer informatie

Wilbert.Menkveld@nijhuisindustries.com
Tel 06-53120055



#StandForWater

