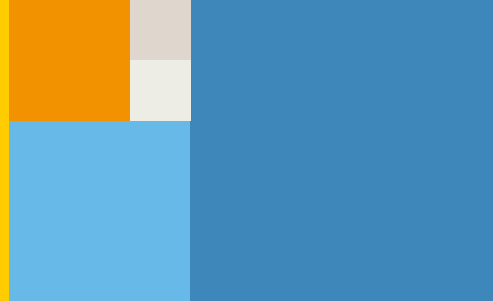




Knowledge grows

# Kijk op Yara

Samen klaar voor de toekomst



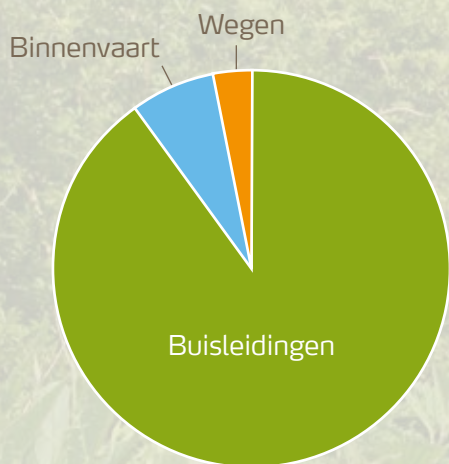
Thema  
producten

Duurzaamheidsmagazine 2020

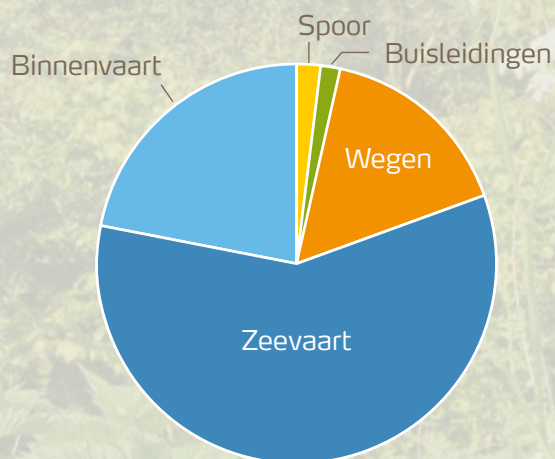




## Aanvoer grondstoffen



## Verladen producten (5 miljoen ton)



## Cijfers personeel 2020 (2019)

Totaal aantal medewerkers



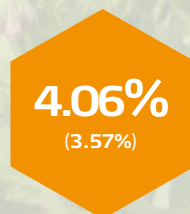
Gemiddelde leeftijd



Nieuwe medewerkers



Ziekteverzuim



Mannen



Vrouwen





# Voorwoord

KIJK, de nieuwe *Kijk op Yara* is weer uit! Deze keer willen we u als betrokkene bij onze fabriek graag meer vertellen over onze producten. Wat ze betekenen in de keten en in de maatschappij als geheel. We zijn er namelijk enerzijds van overtuigd dat we een grote impact hebben als grootste kunstmestfabriek van Noordwest-Europa, maar anderzijds zijn we van mening dat we een onmisbare schakel zijn op weg naar een groene economie. Voor gezond, veilig en betaalbaar voedsel.

Zo leest u over het gebruik van AdBlue door onze burens aan de Koegorsstraat die hun hele vrachtwagenvloot dagelijks voorzien van deze ureumoplossing, die schadelijke stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) wegvangt. AdBlue is een product dat niet tot de categorie meststoffen behoort en zo zien we voor de toekomst ook nieuwe kansen voor groene ammoniak. Ammoniak is een afgeleid product van waterstof en gooit hoge ogen als CO<sub>2</sub>-neutrale scheepsbrandstof. Yara is wereldwijd de grootste speler in ammoniak transport en ook waar het gaat om ammoniak productie nabij zeehavens. De vestiging in Sluiskil is daarvan een voorbeeld!

Naast nieuwe producten waarmee andere sectoren zoals bijvoorbeeld de mobiliteit-, energie- en de staalsector milieuverbeteringen kunnen bereiken, doen we er ook alles aan om de emissies in de landbouw te verminderen. Allereerst behoren onze fabrieken in Sluiskil tot de top van de wereld wat betreft de milieu footprint van de productie, maar we doen meer. We ontwikkelen bijvoorbeeld 'remmers' die ervoor zorgen dat de nutriënten beter en meer geleidelijk beschikbaar komen voor het gewas. Of wat te denken van digitale tools zoals de GrassN App. De collega's die dagelijks werken aan deze innovaties en ermee de boer op gaan vertellen er enthousiast over.

Als ik de reductiecijfers zie, en me realiseer dat de productie over de jaren enorm is toegenomen, ben ik trots, heel trots zelfs! Temeer omdat we concrete plannen hebben om koploper te blijven. Zo biedt onze Climate Roadmap 2030 de kans om de Parijsdoelen 20 jaar eerder te bereiken dan gepland. Ik ben dan ook oprecht trots op de duizenden werknemers die hier in de achterliggende jaren hard aan gewerkt hebben en de nieuwe generatie die Yara wil helpen haar toekomstplannen te verwezenlijken. Trots ben ik ook op de klanten die onze producten waarderen, maar vooral ook op de omgeving die ons al jarenlang het vertrouwen geeft om hier te mogen zijn. Al bijna honderd jaar aan het befaamde

kanaal van Gent naar Terneuzen, met op een steenworp afstand Sluiskil. De leden van de Klankbordgroep die in 2020 hun 20 jarig jubileum hadden, zijn in het contact met de omgeving een belangrijke partner. En zo zijn er nog talloze organisaties te noemen waarmee we in de achterliggende jaren een band hebben opgebouwd. Last but not least de overheid, die ons kritisch, maar belangstellend volgt en steunt. Daarom ben ik ook zeker trots dat Gedeputeerde Pijpelink haar pen oppakte voor een bijdrage aan dit magazine!

Ik wens u veel leesplezier,

Michael Schlaug  
Algemeen Directeur  
Yara Sluiskil



# Climate Roadmap 2030

## De leidraad voor onze duurzaamheidsambities

De Climate Roadmap voor Yara Sluiskil vrij eenvoudig op te delen in drie sporen, waarbij ieder spoor zich op zijn eigen manier focust op het terugdringen van de broeikasgassen, CO<sub>2</sub>, lachgas en methaan.

### Spoor 1: Het aanpassen en vernieuwen van bestaande installaties.

Met als doel dat de nieuwe installaties direct of indirect minder broeikas gassen uitstoten. De vroegtijdige vervanging van de branders van de Salpeterzuurfabrieken is hiervan een voorbeeld.

### Spoor 2: CO<sub>2</sub> afvang en opslag, kortweg Carbon Capture & Storage (CCS).

Naast het gebruik van CO<sub>2</sub> als grondstof voor producten, kijkt Yara naar de opslag van CO<sub>2</sub> in lege gasvelden. Momenteel wordt al 1,4 miljoen ton van deze CO<sub>2</sub> als grondstof ingezet, onder andere voor AdBlue, meststoffen, droogijs en bubbels in bier en frisdranken. De resterende 700.000 ton zuivere CO<sub>2</sub> kan op korte termijn gebruikt worden voor CCS

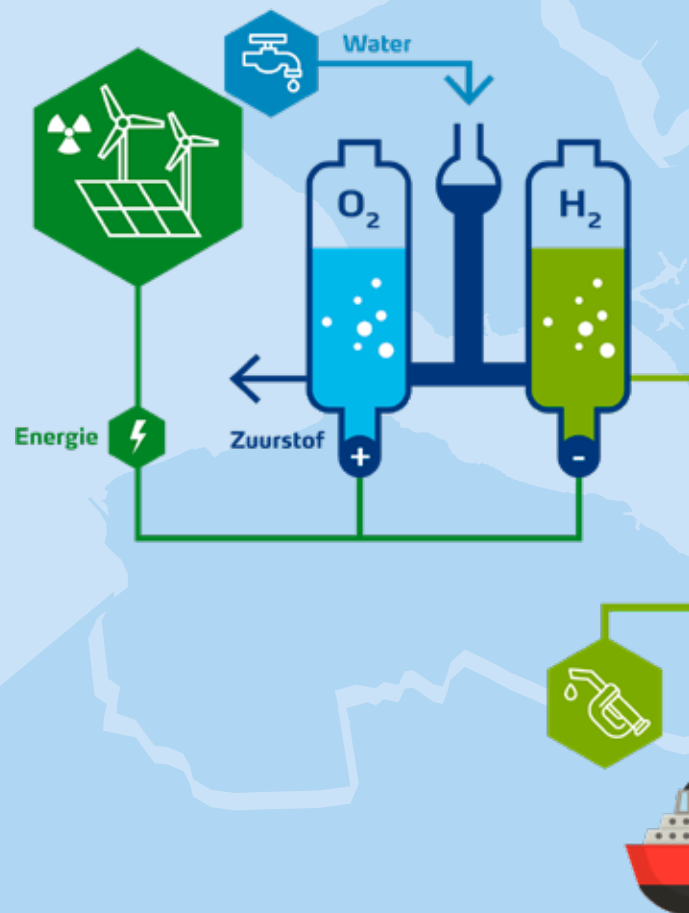
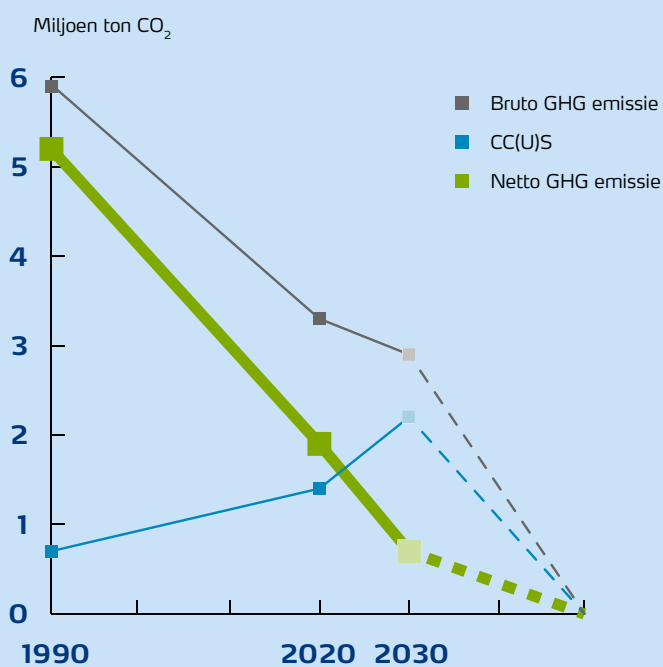
### Spoor 3: Groene waterstof

Een veelbelovende ontwikkeling is het produceren van groene ammoniak. Om waterstof te maken, moet je water (H<sub>2</sub>O) met behulp van elektriciteit splitsen (elektrolyse) in waterstof (H<sub>2</sub>) en zuurstof (O<sub>2</sub>). Als die elektriciteit op een groene manier – door bijvoorbeeld windmolens of zonnepanelen – opgewekt wordt, dan maak je groene waterstof, waarvan je vervolgens groene ammoniak kunt maken.

### Meer dan de Roadmap

De Climate Roadmap is gericht op wat Yara kan doen om te verduurzamen. Yara is zich ervan bewust dat de grote duurzaamheidsvraagstukken niet alleen gerealiseerd kunnen worden. Uiteindelijk is het doel om in 2050 de uitstoot te reduceren naar nul. Hierbij is samenwerking met andere Zeeuwse industriële bedrijven, de overheid, milieuroorganisaties en de omgeving cruciaal.

## Broeikasgasemissies Yara Sluiskil



## SPOOR 1

Aanpassen en vernieuwen van bestaande installaties focus op energie efficiëntie, biostoom, elektrificatie en reduceren N2O emissies



## SPOOR 2

Naast CO<sub>2</sub> als grondstof voor producten, opslag in lege gasvelden onder de zeebodem (Carbon Capture & Storage)



## SPOOR 3 A/B

Elektrificatie om groene waterstof te maken en vervolgens groene ammoniak met tal van toepassingen



# Climate Roadmap 2030



# 'Al 20 jaar de voelsprietten van de omgeving'

Als je de kans krijgt om mee te praten over het doen en laten van zo'n groot bedrijf in je eigen 'achtertuin', dan grijp je die. Dat vinden Dimitry van Steenpaal van Sluiskil en Levien de Grootte van Schapenbout. Samen met zes andere Zeeuws-Vlamingen vormen zij de klankbordgroep die Yara scherp houdt. "Het is fijn om te merken dat Yara ons serieus neemt. Het bedrijf is transparant over de plannen en projecten die ze hebben."

De kracht van de klankbordgroep is dat het een gemêleerd gezelschap is, zowel wat betreft woonplaats als achtergrond. Twintig jaar geleden werd de klankbordgroep opgericht, de groep vertegenwoordigt de omgeving in het gesprek met Yara. "Dit jubileum is voor ons een mooi moment om ook onze eigen werkwijze eens tegen het licht te houden", aldus Dimitry.

## Uiteenlopende onderwerpen


Vier keer per jaar komen ze samen om met Yara medewerkers standaard items zoals veiligheidszaken en 'hete hangijzers' te bespreken. Een regelmatig terugkerend thema is het geluid op en om Yara. Dimitry en Levien zijn tevreden met de stappen die Yara zet. "Na overleg

en onderzoek heeft Yara fors geïnvesteerd in geluiddempende maatregelen", vertelt Levien. Natuurlijk gaat het in de klankbordgroep over meer dan alleen geluid. Zo heeft de klankbordgroep bedongen dat de subsidie voor Bureau Citymarketing Terneuzen nadrukkelijk ook ten goede komt aan de omliggende kernen. "Hiermee onderstrepen we opnieuw het belang van samenwerking met organisaties uit de buurt. Citymarketing Terneuzen houdt zich onder andere bezig met de aantrekkelijkheid van de regio, dat is belangrijk wanneer er een keuze gemaakt wordt voor een baan in Zeeuws-Vlaanderen. Want werken bij een groot bedrijf is één, maar je wilt in je vrije tijd toch ook wel wat leuks te doen hebben," licht

Dimitry toe. Verder heeft Yara, op aanvraag van een klankbordgroeplid, een AED geschonken aan de stichting Houdt Woonomgeving Schapenbout Leefbaar.

## Duurzame toekomst

Levien en Dimitry benadrukken dat de klankbordgroep zo bijdraagt aan de leefomgeving. "Yara is een belangrijke werkgever. Ze nemen hun verantwoordelijkheid op velerlei gebied zoals bijvoorbeeld het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen. Dat juichen we toe. Het is goed voor het behoud van de werkgelegenheid en voor een duurzame toekomst in de Kanaalzone."



"Dit jubileum is voor ons een mooi moment om ook onze eigen werkwijze eens tegen het licht te houden", aldus Dimitry.



# Een projectportfolio gevuld met optimalisaties

Om verbeteringen door te voeren in bestaande fabrieken en installaties, moet er een gedegen planning en voorbereiding aan vooraf gaan. Het ombouwen van fabrieken van deze omvang kan niet binnen een aantal maanden gerealiseerd worden, dat kost jaren. Tristian en Bas lichten toe hoe op hun afdeling de komende jaren tientallen miljoenen worden geïnvesteerd om een kwart miljoen ton CO<sub>2</sub> eq. te reduceren.

## Van plan tot project

Het eerste spoor van de Climate Roadmap van Yara beschrijft het optimaliseren van de productieprocessen. Een specifiek onderdeel uit het projectportfolio van spoor één zijn de branders van de twee salpeterzuurfabrieken. Daar wordt ammoniak verbrand over een katalysator, waarna het gevormde NO<sub>x</sub> gas geabsorbeerd wordt in water; zo ontstaat salpeterzuur. Bij die verbranding komt ook het bijproduct lachgas (N<sub>2</sub>O) vrij. Tristian van den Bergen is Engineer en vertelt: “We gaan de oude branders vervangen voor nieuwe met een hoger katalysatorbed, dat zorgt ervoor dat het lachgas terug wordt omgezet naar stikstof en zuurstof, waardoor er minder lachgas overblijft.” Bas Tilborghs, Productiemanager, vult aan: “Dat doen we met een katalysator. Bij de huidige branders zaten we aan de maximale capaciteit daarvan. Op het moment dat je meer katalysator in je reactor kan stoppen, kunnen we meer van dat lachgas omzetten.” Sinds 2007 heeft Yara de lachgasemissie al met meer dan 85% verminderd, nu probeert het bedrijf een reductie van bijna 100% te bereiken.

## Kosten versus baten

Bij een dergelijk project komen natuurlijk kosten en baten kijken. Bas: “In dit specifieke geval is duurzaamheid de drijfveer, wat ervoor heeft gezorgd dat de branders eerder vervangen worden dan gebruikelijk. Die kosten hadden we anders ook gemaakt, maar pas later. Wat we ervoor terugkrijgen? Een verdere vermindering van de lachgasuitstoot, die gelijk staat aan een CO<sub>2</sub>-uitstoot equivalent van 85 kiloton in de ene fabriek en 124 kiloton in de andere.” Tristian voegt toe: “Maar er is nog een voordeel. De productierun gaat van 11 naar 12

maanden. Dit betekent dat de branders ongeveer 9% langer kunnen blijven draaien. Een ander bijkomend voordeel is dat de temperatuur van de stoom hoger wordt, wat goed is voor de efficiëntie van de stoomturbine zodat ook op die manier minder broeikasgassen worden uitgestoten.”

## En verder..

Bas: “We zijn nu druk bezig met de vervanging van de branders in één van de salpeterzuurfabrieken. Een project dat, na wat vertraging door onder andere de coronacrisis, in 2022 afgerond wordt. In 2023 komt ook de andere salpeterzuurfabriek aan de beurt en er zijn al plannen voor het vervangen van de stoomturbine door een elektromotor.” Tristian: “Met dit elektrificatieproject besparen we nog eens 50 kiloton CO<sub>2</sub>-uitstoot per jaar. Hiermee draagt dit project fors bij aan het behalen van de doelen die Yara gesteld heeft.”



Tristian van den Bergen en Bas Tilborghs

# Zo vader zo zoon?

'Mijn advies aan Dennis: 'stelen' met je ogen en oren'

Dat Theo en Dennis van Deurzen vader en zoon zijn, laat zich raden. Hetzelfde postuur, dezelfde uitstraling en dezelfde affiniteit met procestechniek. Sinds drie jaar werken ze alle twee bij Yara. De ammoniak die in de fabriek bij Theo gemaakt wordt, wordt door Dennis verder verwerkt. Natuurlijk praten ze onderling regelmatig over het werk. Theo's advies aan Dennis? 'Steel' met je ogen en oren de kennis en kunde van je collega's.

## Als de zoon van..

Een keuze voor de opleiding Procestechniek aan Scalda in Terneuzen maakte Dennis vanwege zijn affiniteit met exacte vakken. Na het behalen van zijn diploma zocht hij een baan in de industrie, maar niet bij Yara. "Binnenkomen als 'de zoon van' wilde ik niet," legt Dennis uit. "Ik wilde mijn eigen plan trekken, zelf de kneepjes van het vak leren." Hij ging daarom ergens anders aan de slag en stapte pas vijf jaar later over naar de Nitraatfabriek van Yara. "Ik wilde niet dat pa zich er mee zou bemoeien en dat heeft hij ook niet gedaan. Dat blijkt ook wel, want de Ammoniak is een heel andere afdeling dan de Nitraat. We komen elkaar eigenlijk niet tegen tijdens ons werk."

## Ammoniak vs. Nitraat

"Mijn vader werkt in een vloeibare fabriek, zoals wij dat noemen. Daarmee bedoelen we dat hij met vloeibare stoffen werkt zoals Ammoniak. In onze fabriek laten we ammoniak reageren met salpeterzuur." Het ammoniumnitraat dat zo ontstaat, wordt daarna gemengd met kalk. Zo ontstaat

de nitraathoudend kunstmest die wereldwijd gebruikt wordt. "Ik werk dus echt met de korrels en het gips. Dat zie je ook in de hoeveelheid veiligheidskleding die ik draag, soms wissel ik zelfs van pak tussen de dienst door. In totaal heb ik acht pakken," zegt Dennis lachend. "Dat zijn er bij mij een stuk minder," vult Theo instemmend aan.

## De Ammoniakfabriek C is dit jaar 50 jaar in bedrijf

De ammoniakfabriek C is de oudste van de drie Ammoniakfabrieken van Yara in Sluiskil. De langdurige staat van dienst doet niets af aan de kwaliteit die de fabriek levert. Al jaren draait hij mee in de top van de wereld. Theo werkt al 36 jaar bij Yara en is trots op deze prestatie. "In augustus vieren we dat onze fabriek al 50 jaar in bedrijf is. Dat is echt een unicum, bij Yara en zelfs wereldwijd. Natuurlijk zijn we daar trots op! Als productiecoördinator maakte ik al verschillende onderhoudstops mee. Tijdens de laatste stop werden de syntheses reactor en katalysemassa's vervangen," zegt Theo. "Hierdoor draait de fabriek een stuk efficiënter."

## Sportieve klussers

Beide heren zijn ook op sportief vlak actief. In het Recreatief Cultureel Fonds van Yara vonden zij beiden hun eigen passie. Theo houdt zich graag bezig met de fietsclub en Dennis is keeper bij het zaalvoetbalteam. Dat is niet de enige hobby die ze hebben. Theo: "We klussen graag samen. De ene keer bij mij thuis en de andere keer bij Dennis en dan komt het voor dat moeders op de kleinkinderen past, al laat ik dan liever ook alles uit mijn handen vallen en houd ik me daar mee bezig. Dat is het mooiste wat er is."

## Tot slot, Theo's advies;

"Goed luisteren naar collega's en vragen stellen. Niet denken dat je het wel weet. We maken hier geen peperkoek, dus veiligheid gaat boven alles. Het is daarom belangrijk dat je heel goed weet wat je moet doen."



Wie Dennis van Deurzen  
Leeftijd 28 jaar  
Functie Operator Nitraat

Wie Theo van Deurzen  
Leeftijd 57 jaar  
Functie Productie-coördinator  
Ammoniak C-OBL



# Yara is de grootste producent van AdBlue wereldwijd

Fabrieken van Yara in Europa en Canada produceren AdBlue onder de merknaam Air1®.

Het product reist de hele wereld over en geniet internationale bekendheid. In Sluiskil wordt een miljoen ton AdBlue geproduceerd en ook door heel Zeeuws-Vlaanderen maakt men er gebruik van. Naast dat AdBlue schadelijke stikstofuitstoot reduceert scheelt het ook aan brandstofverbruik, omdat de motor van de truck efficiënter kan worden afgesteld. Drie voordelen: minder stikstof, minder CO<sub>2</sub> en minder brandstofkosten.



#### De Texaco tankstations waarbij Adblue verkrijgbaar is:

- Terneuzen Guido Gezellestraat
- Terneuzen Beneluxweg
- Biervliet
- Wachtebeke (BE)
- Serooskerke (W)

Joost de Pooter

#### Het verhandelen van AdBlue

Familiebedrijf De Pooter Olie is een zelfstandige handelsonderneming. Door de jaren heen groeide het bedrijf uit tot oliehandel, tankstation exploitant en een smeerdienst. Begonnen in 1960 in Oost Zeeuws-Vlaanderen door Maarten Jan de Pooter en heeft het bedrijf inmiddels 65 medewerkers in dienst. Een verdere groei werd doorgezet. Er kwam een wagenpark van zes tankwagens, zestien tankstations in eigen beheer en een officiële samenwerking met Texaco en Firezone. Zo groeide dit familiebedrijf uit tot een toonaangevende speler in de oliemarkt in heel Zeeuws-Vlaanderen en omstreken. Vandaag de dag staat de derde generatie van De Pooter aan het roer. Het is die derde generatie die voor het eerst kennismakt met AdBlue.

Over het werken met AdBlue en de rol van Yara als producent en informatiebron, zegt Joost de Pooter, dat hij Yara altijd als betrouwbare leverancier heeft gezien: “Zeker in het begin hadden we veel aan Yara. Specifiek ook aan Jochem Jansen, Sales Manager AdBlue Nederland bij Yara, als sparringpartner. Hij was de perfecte ondersteuning, zowel op technisch als op marketing vlak. Het was allemaal nieuw, dus dan is het fijn dat je een expert dichtbij hebt. Voor ons is de beschikbaarheid en de kwaliteit van enorm belang. Met Yara hebben we een producent die altijd levert en zelf de hoogste kwaliteitseisen hanteert.”





Daniel Rijnberg



Jochem Jansen

## Het gebruik van AdBlue

A.C. Rijnberg Transport bouwde onlangs een nieuw warehouse in de Koegorspolder en werd daarmee een directe buurman van Yara. Rijnberg heeft 40 eigen vrachtauto's die allemaal AdBlue nodig hebben. Naast de 40 wagens in eigen beheer, gebruiken zij nog eens vijftien tot twintig chartervrachtwagens om de planning rond te krijgen, waardoor het bedrijf dagelijks zo'n zestig vrachtauto's door heel Europa heeft rijden. Hun hoofdroutes liggen vanuit Terneuzen in de Benelux, Duitsland en Frankrijk, met de nadruk op hun specialisatie in transport van en naar Noordwest-Frankrijk. Rijnberg heeft een op- en overslagruimte in Terneuzen van zo'n 20.000 m<sup>2</sup> en is druk bezig om dat uit te breiden met nog eens 5.000 vierkante meter. A.C. Rijnberg is een familiebedrijf dat in 1914 door opa Rijnberg is opgericht en nu drie generaties verder, bestuurd wordt door Daniel Rijnberg en Robert Rijnberg.

Als transportbedrijf startte Rijnberg Transport voor het eerst met het gebruik van AdBlue toen zij in 2006

een truck kochten die uitgerust was met een AdBlue-tank. Maar ze gingen er pas echt serieus mee aan de slag toen ze in 2011 besloten om flink te verduurzamen.

**Daniel Rijnberg:** "In 2011 stelde we onszelf als doel om een Lean & Green Award in de wacht te slepen. Verduurzaming moet opgepakt worden door de hele keten, dus ook in het transport. Om de doelen te behalen, moesten we onze CO<sub>2</sub>-uitstoot met bijna 30 procent reduceren voor eind 2016. In 2013 wonnen we de award al, maar dit was voor ons niet het eindpunt. Uiteindelijk hebben we in 2015 onze emissie met 53 procent verminderd ten opzichte van 2011. Dat komt mede door de keuze om ons wagenpark sneller te vernieuwen met trucks die voorzien waren van

AdBlue-tanks. In korte tijd is ons wagenpark geheel vernieuwd. Sinds 2015 rijden we alleen nog maar met trucks die voorzien zijn van een AdBlue-tank, wat vervolgens in het jaar 2020 uitkwam op maar liefst 86.000 liter AdBlue voor de hele vloot."

Eén miljoen ton AdBlue die Yara in Sluiskil maakt levert in het wereldwijde gebruik een reductie van stikstofuitstoot die twee keer zo groot is als alle NO<sub>x</sub> uitstoot van heel Nederland.





## De toekomst van AdBlue

Jochem Jansen is verkoopverantwoordelijke in Nederland voor AdBlue en heeft goed zicht op de marktontwikkelingen. Momenteel groeit de vraag naar AdBlue nog steeds. Yara Sluiskil is in 2006 begonnen met AdBlue en toen is het eerste trucklaadstation geopend. Sindsdien is er zo'n 20 tot 30 miljoen euro geïnvesteerd om de opslag- en laadcapaciteit te vergroten. Hierdoor verlaadde Yara vorig jaar meer dan een miljoen ton in Sluiskil. De vooruitzichten laten zien dat de vraag de komende tijd nog wel blijft groeien.

**Jochem Jansen:** "Als je verder gaat kijken naar de trends op het gebied van vervoer, dan kan het zijn dat de vraag naar AdBlue binnen personenauto's afneemt,

omdat hier de elektrische en hybrideauto's het deels overnemen.

Bij de andere sectoren zoals bijvoorbeeld de scheepvaart, waar de grotere dieselmotoren het werk moeten blijven doen, verwachten we dat de vraag gestaag groeit. Om een vrachtwagen elektrisch te laten rijden, moet hij een batterij meenemen die een groot deel van de laadcapaciteit verbruikt. Dat werkt niet.

Ook wordt er steeds meer gekeken naar alternatieven, zoals CNG,

waterstof of ammoniak, maar de verwachting is dat, zeker op de lange afstand en ook bij grotere machines, diesel de komende tijd dominant blijft. En daarvoor is en blijft AdBlue noodzakelijk."





# De wetenschappers van Yara



Paul van Elislande en Laura Pirro

Denken, testen, analyseren, concluderen en herhalen. Bij iedere productontwikkeling staat Research & Development (R&D) aan de basis. De naam zegt het al, deze afdeling is een belangrijke schakel als het gaat om de ontwikkelingen op het gebied van kwaliteit, veiligheid en duurzaamheid.



## De rol van R&D binnen Yara

De onderzoeksafdeling ontwikkelt compleet nieuwe producten of maakt een verbeterde variant op bestaande producten. En dat verbeteren gebeurt in de breedste zin van het woord. Er wordt gekeken naar hoe een nieuw product meer op kan leveren voor de boer en of het een veilig product is om mee te werken. Mogelijk kan het duurzamer geproduceerd worden of leidt het tot een duurzamer gebruik door de eindgebruiker.

## Van A naar Beter

Laura Pirro is Chemical Engineer en legt uit: “Om te beginnen worden alle producten die op de markt komen vanuit Yara, ontwikkeld op de R&D-afdeling. De eerste stap is het ontwikkelen en testen in het laboratorium, waar we een nieuw product onderzoeken op verschillende parameters, denk aan veiligheid en productkwaliteit zoals de sterkte van de korrel en vochtopname.” Paul van Elslande, Project Engineer en werkzaam op dezelfde afdeling, vult aan: “Dit testen we over de gehele weg die de korrel aflegt; van productie en transport tot eindgebruik van het product. Dat onderzoek in het laboratorium gebeurt op hele kleine schaal. Zijn de resultaten in het lab positief, dan gaan we verder in een testinstallatie op grotere schaal (pilot plant). Is de proef nog steeds succesvol, dan verlegt het onderzoek zich naar de productie. Voor de beeldvorming: in het lab



De granulator in de pilot plant/testinstallatie

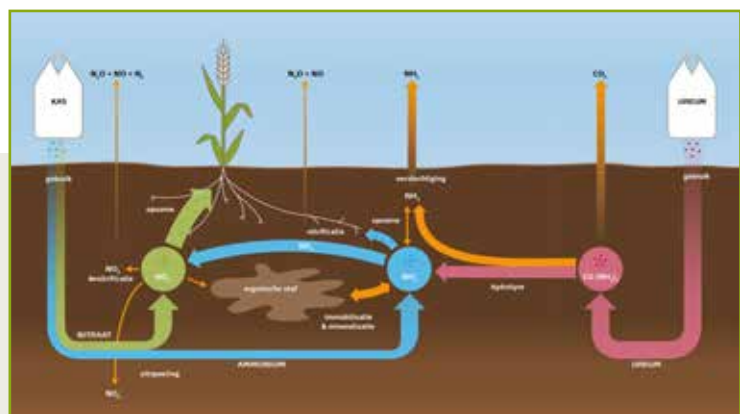
begin je met het testen van een hoeveelheid van bijvoorbeeld 400 gram. Is dit succesvol, dan verhoog je de hoeveelheid en ga je in de pilot plant werken met zo'n 150 kilogram. Uiteindelijk, als het echt in productie gaat, praat je over 60 ton per uur.”

## Verlaging uitstoot

“Vragen voor productontwikkeling komen vaak vanuit de markt, een wetswijziging of naar aanleiding van veranderende klimaatdoelstellingen”, zo vertelt Paul. “Eén van die producten die constant in ontwikkeling is, zijn de urease- en nitrificatieremmers.

Deze remmers moeten er bij het gebruik van kunstmest op het land voor zorgen dat er minder uitstoot van ammoniak en lachgas naar de lucht en minder uitspoeling van nitraat in de bodem plaatsvindt. Remmers zijn slechts nuttig onder specifieke omstandigheden, maar door het gebruik van ureaseremmers kun je soms tot wel 80% van de uitstoot van ammoniak reduceren. Het is onze taak om remmers te vinden met de hoogste efficiëntie, zodat we die aan de kunstmestkorrel toe kunnen voegen. Achterhalen welke stoffen in welke hoeveelheden het beste werken is telkens weer de uitdaging.”

Figuur: De stikstofcyclus van AN en ureum in de bodem.



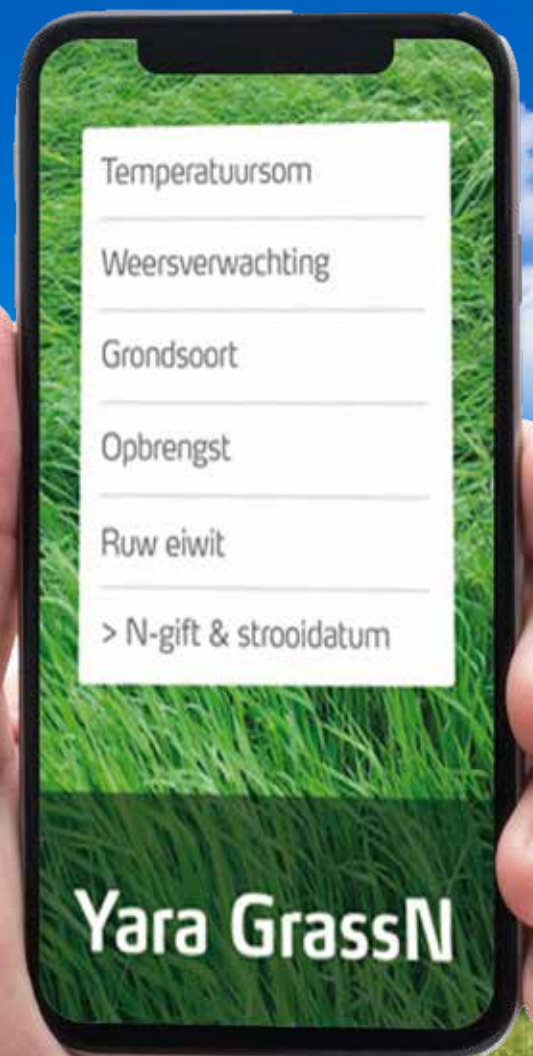
## Urease- en nitrificatieremmers?

Onze kunstmestkorrels zijn opgebouwd uit ureum-, ammonium- en/of nitraat-stikstof. Als je kunstmestkorrels aan planten geeft om bodemvruchtbaarheid te verbeteren, dan brengt dat een chemische reactie in de bodem teweeg. De plant kan op korte termijn alleen de nitraatvorm opnemen. Bij omzetting van een ureumkorrel is een mogelijk gevolg dat er te veel ammonium ontstaat in de bodem, wat ook kan vervluchtigen in de lucht als ammoniak. Beiden hebben een negatieve invloed op het milieu en de biodiversiteit. Met een ureaseremmer vertraag je de omzetting van ureum naar ammonium, zodat organismen de tijd hebben om het verder om te zetten naar nitraat. Om te voorkomen dat er te veel nitraat tegelijk vrijkomt, wat mogelijk ook weer uitspoelt richting de bodem, wordt een nitrificatieremmer gebruikt. Deze vertraagt de omzetting, zodat de plant meer tijd heeft om nitraat op te nemen.

# De GrassN App 2.0

## Meer met minder

De impact van de voedselproductie op het milieu en het klimaat verminderen staat in Europa centraal binnen de zogeheten farm-to-fork-strategie. Een van de doelstellingen is het halveren van nutriëntenverliezen, zonder hierbij in te boeten op de vruchtbaarheid van de bodem. Het weglekken van nutriënten uit de bodem is een belangrijke bron van milieuvervuiling. Met de GrassN App 2.0, die Yara samen met het Nutriënten Management Instituut (NMI) ontwikkelde, kan het weglekken van nutriënten sterk teruggedrongen worden.





## Wat doet de GrassN App 2.0 precies?

**Peter Arkenbout** van Yara legt uit: “De app combineert bodemgegevens. Dit gaat om meer dan 80.000 datapunten uit het verleden, aangevuld met actuele gegevens zoals het weer en de door de boer ingevoerde bemestingsdata. Op basis daarvan krijgt de boer specifiek advies voor de bemesting van zijn landbouwgrond. Optimale bemesting voor zoveel mogelijk gras en zo weinig mogelijk verlies in de bodem. Naast dat terugdringen van nutriëntenverliezen een eis is vanuit de overheid, kan het voor de boer ook wat opleveren.”

## Hoe is de GrassN App ontstaan?

**Theo Courtz** opgegroeid op een melkveebedrijf, en nu al een aantal jaar werkzaam bij Yara vertelt: “Nou, er lag zelfs al een bèta-versie van de app op de plank bij het NMI. Het was een goed idee, maar om onverklaarbare redenen in de vergetelheid geraakt. Totdat collega Winfried Raijmakers een goed gesprek had met bemestings- en graslandgoeroe Wim Bussink van het NMI.”

Het NMI is een bureau dat inhoudelijke kennis over de bodem vertaalt naar praktische handvatten. Eigenlijk is het ontwikkelen van zo'n app een schot in de roos. De missie van het NMI is een duurzame, klimaatbestendige landbouw creëren, die in balans is met de natuurlijke omgeving. Dat sluit naadloos aan op onze visie. De app wordt inmiddels al gebruikt door boeren in Nederland en Vlaanderen en staat klaar om ook in Wallonië, Frankrijk, Noordwest-Duitsland en in de toekomst meerdere landen in Europa gelanceerd te worden.

Peter: “Op een makkelijke manier minder kunstmest gebruiken voor een hogere grasopbrengst, dat is wat de boer met de app kan bewerkstelligen.”

## Bemesten als ondergeschoven kindje

De app is niet alleen duurzaam, maar vooral ook bedrijfseconomisch verantwoord. Dat is nog niet bij alle boeren bekend en daar werken we hard aan. “Eigenlijk is bemesting überhaupt een ondergeschoven kindje. Wat niet gek is, aangezien de gemiddelde boer meer en misschien zelfs ook belangrijkere dingen te doen heeft dan het uitrekenen van de opbrengst van de meststoffen die hij toedient. Wij weten inmiddels hoe goed de app werkt én zijn overtuigd van de voordelen die dit kan opleveren.”

## Hoe werkt de melkveehouder met deze app?

Een app klinkt leuk, maar of het ook gemakkelijk is om mee te werken is een tweede.

**Peter:** “Eigenlijk kun je het een beetje vergelijken met een weerman op tv. Hij vertelt je wat het weer wordt en op basis daarvan kun jij beslissen of je bijvoorbeeld een dagje weg gaat of juist niet. Hij vertelt je niet over al die jaren dat hij heeft gestudeerd of welke weermodellen hij gebruikt om deze voorspelling te kunnen doen, omdat jij daar niks aan hebt. Bij de app werkt het net zo: aan de achterkant wordt er heel veel gerekend en veel data gecombineerd, zodat aan de voorkant voor de eindgebruiker ogenschijnlijk eenvoudig het beste advies wordt gegeven.”



Peter Arkenbout

## En hoe staan de melkveehouders er in het algemeen tegenover?

**Theo:** “Dat is heel verschillend. De ene boer is de andere niet. Laatst stak iemand zijn mobieltje in de lucht- en Nokia 3410- en vroeg of de app daar ook op geïnstalleerd kon worden. Op een verouderd model wordt het wat lastig, maar via de meeste telefoons is de app gewoon gratis te downloaden en te installeren. Ik heb ook al genoeg boeren gesproken die erg enthousiast zijn over de ontwikkeling en er ook mee willen gaan werken.”

**Peter:** “We zijn heel realistisch en weten dat niet iedere melkveeboer staat te springen als we langskomen. Dat komt omdat bemesten nog niet top-of-mind is bij iedereen. Wij zijn overtuigd van de potentie van de app, dus die sneeuwbal gaat met genoeg duwen uiteindelijk vanzelf rollen.” **Theo**, die nog lang niet de pensioengerechtigde leeftijd heeft, vult lachend aan: “Al moet ik bij iedere boer langsgaan en daarmee mijn pensioen uitstellen, we gaan ervoor om het bij iedereen onder de aandacht te brengen!”

## Farm-to-fork

is een veelomvattend programma om de Europese voedselketen van de boer tot aan het bord van de consument te verduurzamen door de impact van de voedselproductie op het milieu en het klimaat te verminderen



Theo Courtz





# Zes duurzaamheidsvragen aan gedeputeerde Anita Pijpelink

Gedeputeerde Anita Pijpelink heeft met Water; Natuur & Natuurbeleving; Cultuur & Monumenten; Grensoverschrijdende Samenwerking & Europa en Personeel & Organisatie een portefeuille waar de laatste jaren, vooral ook in Zeeland, nogal wat om te doen is. Stikstof en verduurzaming zijn twee onderwerpen die voor een groot deel onder haar hoede vallen. Onderwerpen die bij Yara ook hoog op de agenda staan.

## Wat roept het woord 'stikstof' op dit moment in u op?

“Stikstof, dan denk ik toch echt aan iets wat onzichtbaar is. Het is ook geurloos en daardoor kan het eigenlijk als een sluipmoordenaar voor de natuur gezien worden. Aan de andere kant kunnen we ook niet zonder, want we hebben stikstof nodig. Verder staat het voor mij ook symbool voor de disbalans die we als mens hebben gecreëerd met onze natuurlijke omgeving. We hebben onszelf te veel bovenaan gezet, waarbij we vonden dat we oneindig gebruik konden maken van onze technische mogelijkheden en te weinig hebben gekeken naar wat de invloed daarvan op de natuur is en uiteindelijk ook op de maatschappij als geheel.”

## Wat is de huidige status van 'stikstofuitstoot in Zeeland'?

“In Zeeland voelen we ons altijd een beetje uniek ten opzichte van de andere provincies. Zeker als het gaat om het stikstofdossier. Allereerst is het duidelijk dat de stikstofdepositie veel schade aanricht in de natuurgebieden in Zeeland. Verder hebben we een uitzonderlijke situatie, aangezien meer dan de helft van de stikstofdepositie in Zeeland afhankelijk is van twee bronnen waar we heel weinig invloed op hebben: het buitenland en de scheepsvaart. Die twee vormen samen maar liefst meer dan de helft van onze stikstofdepositie in Zeeland.

De overige 40% komt uit onder andere de industrie (4%), verkeer (6%), wonen en recreatie (4%) en landbouw (29%). Tenslotte is er nog achtergronddepositie zoals ammoniak uit de zee (4%). De knoppen waar we aan kunnen draaien zijn dus beperkt. Toch proberen we met verschillende instrumenten en samen met de sectoren stappen te zetten. Ook zijn we in gesprek met het buitenland en het Rijk om te bekijken wat zij kunnen doen om de depositie in Zeeland te verminderen.”

## Hoe ga je als regio om met het terugdringen van de stikstofuitstoot in relatie tot de regelgeving vanuit Den Haag?

“Als provincie ben je gebonden aan de landelijk regelgeving. Eén ding is duidelijk: we moeten met z'n allen structureel de stikstofuitstoot verlagen. Sommigen vinden dat de doelen vanuit Den Haag te weinig ruimte bieden, maar ik zie het als een stip op de horizon waar we naartoe moeten en kunnen werken. Ik krijg, en neem ook de ruimte, om dat op een manier toe doen die bij Zeeland past. Het gesprek aangaan met alle belanghebbenden staat daarbij centraal. Zo hebben we structureel overleg met allerlei organisaties, van bedrijven uit de industrie tot natuurbescherming, werkgeversorganisaties, bouwend Zeeland, overheid en agrariërs. Iedereen zit aan tafel en spreekt zijn

of haar zorg uit, maar er worden ook kansen geboden. Dat creëert begrip voor een ieders situatie en ik ben ervan overtuigd dat dat de basis is om samen tot een oplossing te komen.”

## Wat kan Yara nog meer doen om te verbeteren op dit gebied?

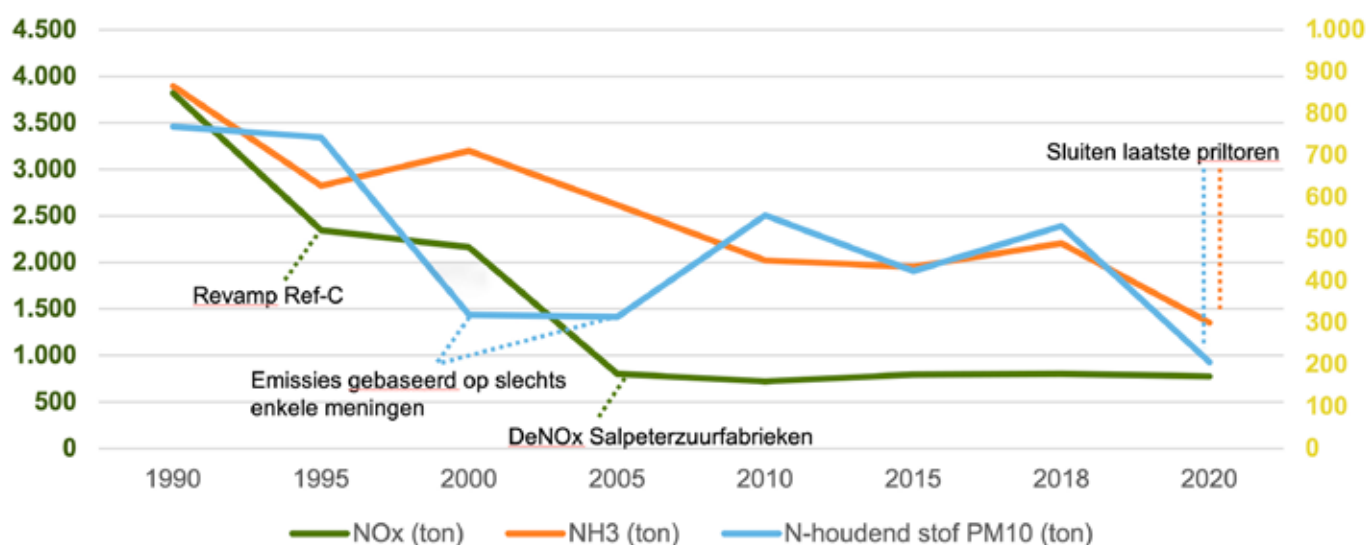
“Yara staat bovenin landelijke lijstjes van de grootste uitstoters (zie grafiek op pag. 18) en ligt dus onder een vergrootglas. Tegelijk heeft het bedrijf al heel veel gedaan in de afgelopen jaren om de stikstofdepositie te verlagen. Ik heb Yara aangemoedigd om daar soms ook iets meer mee op de voorgrond te treden, omdat heel veel mensen dat niet weten. Tegelijkertijd wil ik zeggen dat ze vooral moeten doorgaan met de zoektocht naar hoe de depositie nog meer naar beneden kan, hetzij bij henzelf of met gebruik van hun product. Andere stappen die nog gezet kunnen worden, zoals walstroom en verdere ammoniak- of NO<sub>x</sub>-reductie, zijn mogelijkheden die Yara niet altijd alleen kan zetten. Daarom zou ik Yara (en anderen) willen aanmoedigen om te blijven kijken naar samenwerkingen met collega-bedrijven en -industrieën in de zoektocht naar potentiële oplossingen. Yara biedt met haar productie zoals AdBlue en NO<sub>x</sub>Care nu al oplossingen voor anderen in de keten genereert daar zelfs business mee.”



## Stikstofhoudende emissies YSLU

Jaarvracht (ton)

Linker-as  $\text{NO}_x$ , rechter-as  $\text{NH}_3$  en  $\text{PM}_{10}$



### Wat zijn volgens u de belangrijkste punten voor een duurzamere toekomst?

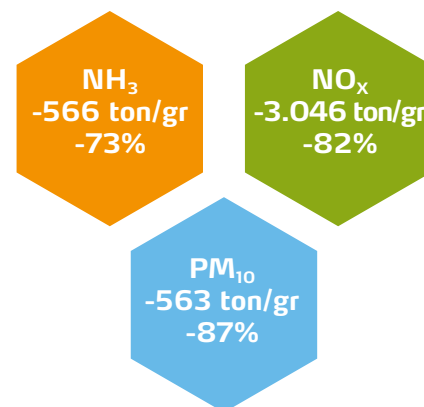
“We hebben een ambitiedocument opgebouwd voor een volhoudbare landbouw. Daarin komen twee punten bij elkaar die niet zonder elkaar kunnen. Aan de ene kant willen we in Zeeland een gezonde, natuurlijke omgeving creëren. Daarbij moet de bodem, het water, de lucht, de biodiversiteit en in brede zin de natuur van goede kwaliteit zijn. Aan de andere kant moet het voor de landbouw ook economisch interessant zijn om in Zeeland actief te zijn. Als we alleen maar focussen op natuur, maar er daardoor geen cent overblijft om te verdienen, dan heb je geen sluitend verdienmodel. Daarom stimuleren we een combinatie van de twee. Dit ambitiedocument is in nauwe samenwerking opgesteld met alle betrokkenen, van de provincie Zeeland tot gemeenten, alsook landbouwers, industrie en natuurbeschermers. Yara was betrokken bij het opstellen en doet

ook actief mee in het bestuurlijk overleg “Stikstof” waarvan ik de voorzitter ben. Het is zaak dat iedereen zich verantwoordelijk voelt, want in alle eerlijkheid, het gaat om het hele systeem. Ook supermarkten en uiteindelijk wij als consument worden beïnvloed als aan het begin van de keten de prijzen van bijvoorbeeld kunstmest omhoog schieten. Daarom moet er altijd gekeken worden naar de hele keten.”

### Wat betekent de Climate Roadmap van Yara in dit geheel?

“Ik vind het heel goed dat Yara een roadmap heeft opgesteld. Het laat aan de buitenwereld en ook aan je medewerkers zien dat je bezig bent met het klimaat. Het geeft richting aan de oplossingen die je wil aandragen. Yara is een van de grootste werkgevers, maar ook een van de grootste  $\text{CO}_2$  uitstoters in de regio en dat brengt verantwoordelijkheid met zich mee. Met de Climate Roadmap 2030

laat Yara zien dat ze bereid is die verantwoordelijkheid te nemen. Nogmaals: ik vind dat Yara in de afgelopen jaren al veel goeds heeft laten zien in het reduceren van hun uitstoot. En dan is het heel goed dat er geen punt is gezet na veel reductie, maar een komma, om toch te kijken naar hoe het nóg beter kan. Verder is het ook een goed signaal naar andere, kleinere bedrijven of andere industrieën. Het uiteten en laten zien dat je er mee bezig bent, stimuleert ook andere bedrijven.”



Emissiereductie van stikstofcomponenten sinds 1990



# Kinderboerderij blij met kunstmest van Yara

Kinderboerderij Clinge & Terneuzen, hun cliënten én de dieren zijn er heel blij mee; de kunstmest van Yara. Ieder jaar krijgen alle (oud) medewerkers van Yara zakken kunstmest uitgereikt. Het overschot daarvan gaat naar de kinderboerderij.

“Al jaren ontvangen wij naast een financiële donatie ook kunstmest van Yara. Hiermee houden wij ons gras gezond en dat vinden onze dieren heel fijn. Samen met onze cliënten verzorgen wij de dieren met veel liefde.

Natuurlijk zijn zij wel benieuwd hoe kunstmest gemaakt wordt. Er zijn zelfs een aantal Trigel-bewoners die het erg leuk en leerzaam zouden vinden om eens te kijken wat Yara doet en hoe zij kunstmest maken. Wellicht kunnen we na Covid eens op bezoek.”





## Colofon

Dit Magazine is een uitgave van Yara Sluiskil. Het is verspreid onder alle Zeeuws-Vlamingen, medewerkers van Yara en leveranciers. Andere geïnteresseerden kunnen het magazine aanvragen bij de management assistentes, telefoon 0115 - 474 318.



Heeft u na het lezen van dit magazine nog specifieke vragen over het duurzaamheidsbeleid van Yara Sluiskil dan kunt u daarmee terecht bij Gijsbrecht Gunter, Manager Externe Relaties en Communicatie (ERC), telefoon: 0115 - 474 444, e-mail: [gijsbrecht.gunter@yara.com](mailto:gijsbrecht.gunter@yara.com)

Eindredactie: Yara Sluiskil, afdeling ERC  
Fotografie: Michèle Koch  
Realisatie: Pieters Media

Yara Sluiskil B.V.  
Industrieweg 10  
4541 HJ Sluiskil  
[www.yara.nl](http://www.yara.nl)

