

Editie 1 | 2024

# Colubris Connects

## 40 jaar Colubris Cleantech

1984 - 2024

Varkensbloed wordt drinkbaar water

Hoe VEOS jaarlijks 45 miljoen liter water bespaart door hergebruik

Samen groeien naar een steeds hoger niveau

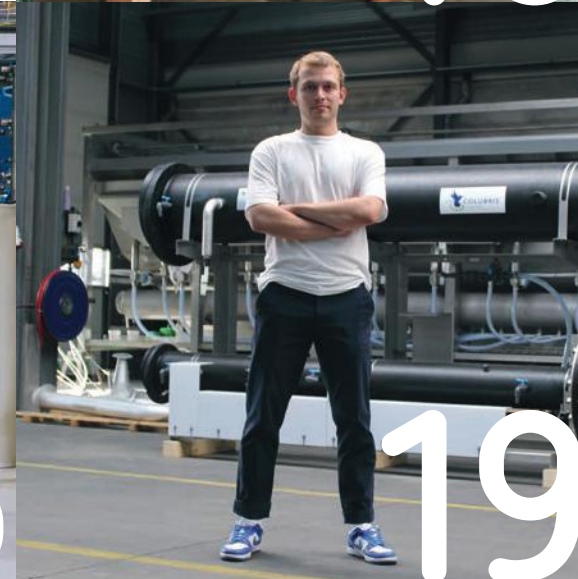
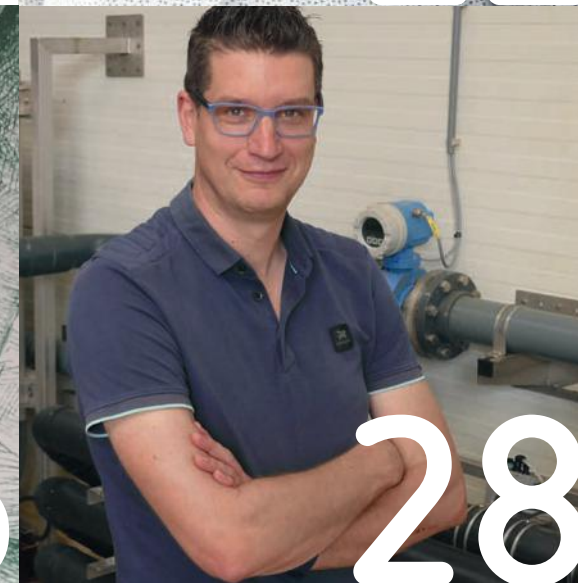
Plukon en Colubris blijven elkaar uitdagen





# Inhoud

- 3 Voorwoord
- 4 In Memoriam
- Colofon
- 5 Varkensbloed wordt drinkbaar water
- 8 Herbeleef een onvergetelijke mijlpaal
- 12 De groeiende impact van membraanfiltratie
- 14 Linken, liken en delen
- 15 1984 – 2024 | Ons succesverhaal
- 16 Groener groeien
- 19 Bron van innovatiekracht
- 20 Minimale dosering, maximale resultaten
- 22 Samen groeien naar een steeds hoger niveau
- 26 UL 508a standaard voor Colubris schakelkasten
- 27 De 7 Familiewaarden
- 28 Waterhergebruik als de stip op de horizon
- 30 Word jij het nieuwste lid van de Colubris familie?
- 31 Colubris' circulaire oplossingen voor stikstofproblematiek
- 34 Hoe een stage een unieke levenservaring werd
- 36 Grundfos en Colubris Cleantech werken samen aan waterhergebruik
- 38 Samen waarborgen we voedselveiligheid, nu en in de toekomst
- 39 Waar zien we elkaar?



# Voorwoord




**Met trots presenteren we u de eerste editie van Colubris Connects. Het magazine neemt u mee door de diverse facetten van ons bedrijf. U krijgt een exclusief inzicht in hoe we samen met onze klanten uitdagingen aangaan en oplossingen realiseren die de wereld van morgen vormgeven.**

Bij Colubris Cleantech zijn we continu op zoek naar nieuwe technologieën en oplossingen, verleggen we grenzen en gaan we altijd voor het beste resultaat. Daarbij geloven we sterk in samenwerking. We luisteren naar onze klanten, begrijpen hun behoeften en gaan vervolgens samen aan de slag. Onze focus ligt niet alleen op het leveren van technologische oplossingen, maar ook op het opbouwen van sterke en duurzame relaties.

Terwijl we vooruitkijken en nieuwe wegen inslaan, staan we ook stil bij het recente verlies van Gertie van den Hurk, oprichter van Colubris Cleantech. Zijn visie en onuitputtelijke toewijding voor het bedrijf hebben ons gebracht waar we nu staan en zijn passie voor innovatie en duurzaamheid blijft een drijvende kracht achter ons werk.

Uiteraard blikken we ook nog terug op ons 40-jarig jubileum. Een geweldige mijlpaal die we met heel veel mensen om ons heen hebben gevierd.

Veel leesplezier gewenst en laat u inspireren door de verhalen die ons verbinden.

  
Frank Tillmann | CEO



# In Memoriam

**Diep getroffen geven we kennis van het overlijden van onze oprichter Gertie van den Hurk.**

Wij verliezen in Gertie een verbinder, inspirator en een mensen-mens.

Hij startte in 1984 zijn eigen onderneming die vandaag de dag bekend staat als Colubris Cleantech. Gertie heeft een grote bijdrage geleverd aan de groei en succes van onze duurzame onderneming. Zijn visie heeft de basis gelegd.

Daarnaast had hij een groot maatschappelijk hart en durfde hierbij anders te zijn en bewandelde hij wegen op zijn eigen manier. Gertie streed tegen de ongeneeslijke ziekte ALS.

We zullen hem missen!



↑ Gertie en zijn vrouw Lies tijdens het 40-jarig jubileumfeest van Colubris Cleantech.

## Colofon

Colubris Connects is een uitgave van Colubris Cleantech.

### Redactie

Reggy Geurink-Van den Hurk, Emma Heesen,  
Lex van Dijk en Bas Kelderman

### Eindredactie

Bas Kelderman

### Ontwerp en realisatie

Ontwerpraktijk Impact

### Drukken en verzending

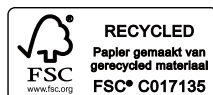
Maarse Drukwerk

### Redactieadres

Colubris Cleantech  
Stevinstraat 11  
7102 DZ Winterswijk  
+31 (0)543 55 13 70  
marketing@colubriscleantech.com

© 2024 Colubris Cleantech. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



# Varkensbloed wordt drinkbaar water

**VEOS bespaart jaarlijks 45 miljoen liter water door hergebruik**

**In een wereld waar water steeds schaarser wordt, bewijst VEOS dat innovatieve technologieën niet alleen noodzakelijk, maar ook haalbaar zijn. De ambitieuze wereldspeler op het gebied van dierlijke eiwitten realiseerde een waterhergebruikproject met Colubris Cleantech. Uitkomst, flinke besparingen omdat nu iedere dag dierlijk bloed wordt omgezet naar 150.000 liter extra drinkbaar water.**



‘We zitten in de food business en verbruiken veel grondwater bij het cleaning in place (CIP) proces waarbij materialen in de productie, transportmiddelen en opslagtanks schoongemaakt worden’, vertelt Sam Deschoemaker, Chief Operating Officer bij VEOS.

‘Toen wij met het bedrijf wilden gaan uitbreiden, was een voorwaarde in de omgevingsvergunning dat wij een oplossing moesten vinden om ons waterverbruik drastisch te verminderen en onder controle te houden. Wij kozen er met Colubris Cleantech voor om water te hergebruiken.’



### Positieve pilottesten

'Het idee ontstond om een nieuwe waterzuivering te realiseren dat dagelijks zorgt voor 150.000 liter drinkbaar water afkomstig uit bloed. Tijdens het productieproces wordt bloed geconcentreerd en gedroogd. Dit proces levert waterdamp op wat we laten condenseren zodat het uiteindelijk water wordt. Het water zuiveren we zodanig dat het weer circulair kan worden gebruikt in het productieproces.'

*'We gebruiken nu 40% minder grondwater en besparen daarmee jaarlijks 45.000.000 liter water, oftewel 18 Olympische zwembaden.'*

**Sam Deschoemacker | Chief Operating Officer VEOS**

'Voorafgaand hebben we uitgebreide testen gedaan met ons afvalwater. Dit is namelijk zeer specifiek, omdat de concentraties van de afvalstoffen nogal variëren. De resultaten van de testen waren echter zeer bemoedigend. Daarop hebben we doorgepakt en zijn we begonnen met het project wat in totaal zo'n twee jaar heeft geduurd.'

'Ons afvalwater gaat nu dus naar de verbeterde voorfiltratie. Hiervoor hebben we een compleet nieuw gebouw geplaatst. Dat was nog wel een uitdaging omdat er beperkte beschikbare ruimte was. Vervolgens gaat het water naar de bestaande 'klassieke' waterzuivering (voorzuivering en biooog, red.). Vroeger werd het water daarna geloosd op de beek. Nu gaat het naar de nieuwe Reverse Osmosis installatie (geavanceerde filtratietechniek waardoor water herbruikbaar wordt) en wordt het gezuiverd zodat we het weer opnieuw kunnen gebruiken. Hierdoor gebruiken we 40% minder grondwater. Dit bespaart ons jaarlijks 45.000.000 liter grondwater, gelijk aan 18



↑ Proosten op nieuwe ontwikkelingen binnen VEOS. V.l.n.r. Stephanie Senave (QESH Manager), Andy Cloet (Productiecoördinator), Robert Slee (CEO), Sam Deschoemacker (COO) en Bruno Beyaert (Project Manager).

### Voorloper blijven

'De nieuwe installatie, waarin we 2 miljoen euro hebben geïnvesteerd, is veelomvattend en we leren dagelijks van onze ervaringen. We hebben een gebruikersinterface ontwikkeld die belangrijke parameters visualiseert, zodat we het proces nauwkeurig kunnen volgen. Deze interface is gekoppeld aan de klassieke waterzuivering om een constante waterstroom naar onze productie te garanderen die voldoet aan de omgevingsvergunningen. Hierover sparren we nog wel eens met de experts van Colubris Cleantech.'

'Bij VEOS hechten we veel waarde aan een circulaire economie en duurzaamheid. Als familiebedrijf staan respect voor mens en omgeving centraal in onze bedrijfswaarden. We voelen ons verantwoordelijk om voorloper te zijn op dit gebied en anticiperen op mogelijke toekomstige uitdagingen.'

In deze tijd van wereldwijde ecologische bewustwording bewijst VEOS dat duurzaamheid en industrie hand in hand kunnen gaan, met Colubris Cleantech als cruciale partner voor technologische waterinnovatie. De geïmplementeerde oplossing is naast technologisch succesvol, ook een voorbeeld van hoe industriële processen kunnen bijdragen aan een duurzamere wereld.



### Over VEOS

VEOS, opgericht in 1974, is onderdeel van de VEOS Groep, een wereldleider in de dierlijke eiwitmarkt. Het bedrijf is specialist in het verwerken van bijproducten uit de voedingsindustrie, zoals bloed, eieren en huid. VEOS Groep heeft productielocaties en een verkoopnetwerk over de hele wereld. Er werken 350 mensen en het hoofdkantoor bevindt zich in België. Kijk voor meer informatie op [VEOS.be](http://VEOS.be).

### Eigen bier

In het feestjaar 2024 lanceerde VEOS het VEOSKE. Speciaal gebrouwen bier waarbij water wordt gebruikt dat, dankzij de technologie van Colubris Cleantech, afkomstig is uit het gefilterde varkensbloed.



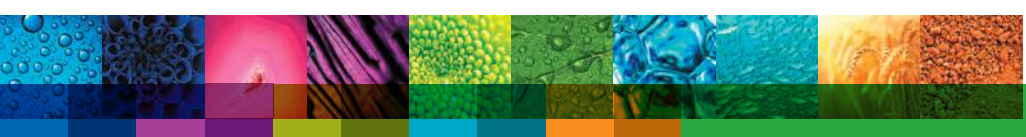


# Herbeleef een onvergetelijke mijlpaal

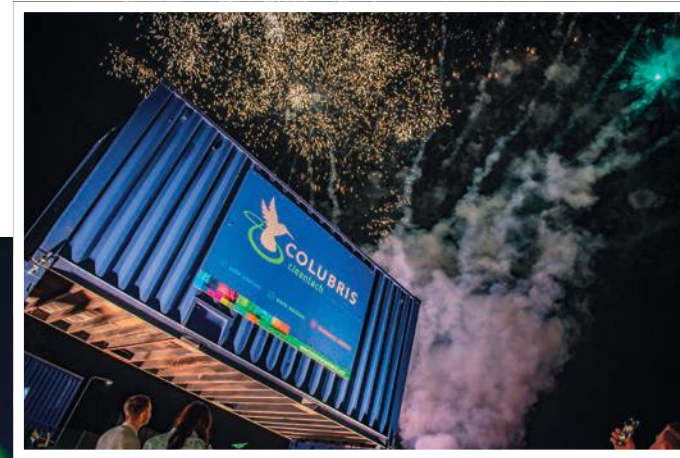
40 jaar Colubris Cleantech



In mei vierden wij vol trots ons 40-jarig jubileum. Het was een bijzondere gelegenheid waar we samen met onze gewaardeerde klanten, partners en collega's hebben stilgestaan bij vier decennia van samenwerking, groei en succes.







Scan de QR code voor de after movie.





# De groeiende impact van membraanfiltratie

## Waarom Colubris membraantechnologie steeds meer toepast en doorontwikkelt

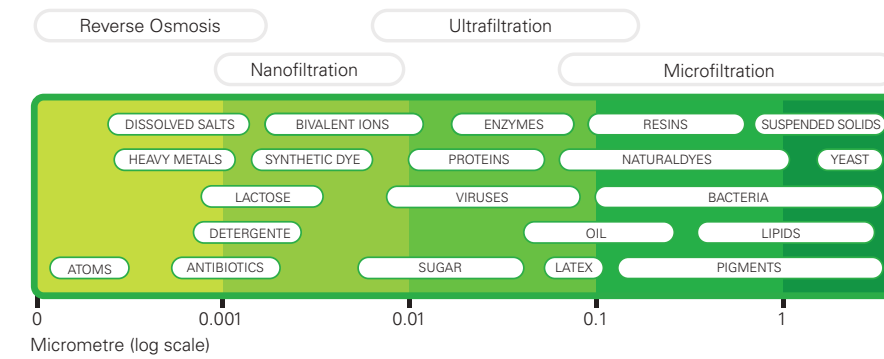
**Membraanfiltratie speelt een steeds grotere rol in de wereldwijde projecten van Colubris Cleantech. Maar wat is membraanfiltratie nu precies en wat zijn nieuwe ontwikkelingen binnen deze technologie?**



↑ De brine-concentrator-pilot met meertraps nanofiltratiesysteem tot 80 bar.

Membraanfiltratie is eigenlijk een verfijnde vorm van zeven, waarbij deeltjes tot op moleculair niveau kunnen worden gescheiden. Het membraan, vaak van kunststof of keramiek, fungeert als een soort zeef. Er zijn verschillende drijvende krachten die de scheiding van componenten mogelijk maken. De meest bekende en toegepaste drijvende kracht is drukverschil. Door de keuze van het membraan kunnen

deeltjes van verschillende groottes worden gescheiden. Zo wordt omgekeerde osmose gebruikt bij zeewaterontzouting en waterhergebruik. Nanofiltratie pas je toe bij de scheiding van meerwaardige ionen en grotere moleculen. Ultrafiltratie en microfiltratie worden daarentegen weer gebruikt voor het scheiden van slib of als voorbehandeling voor omgekeerde osmose.



← Door de keuze van het membraan kunnen deeltjes van verschillende groottes worden gescheiden.

Membraanfiltratie heeft uiteenlopende toepassingen zoals waterhergebruik, drinkwaterproductie, scheiding van slib en water in membraanbioreactoren, concentratie van stromen en het terugwinnen van specifieke stoffen.

Het systeem bestaat vaak uit één of meerdere pompen en verschillende membraanmodules. Afhankelijk van het type filtratie kan de druk over het systeem variëren van enkele tienden van een bar tot 80 bar.

### Ingezet bij steeds meer projecten

Membraanfiltratie is cruciaal bij steeds meer projecten die Colubris Cleantech realiseert. Hierbij focussen we op het terugwinnen van waardevolle stoffen en waterhergebruik in de voedingsmiddelenindustrie, evenals het verder uitrollen van bioresource-projecten. Zo zetten we voor waterhergebruik in de voedingsmiddelenindustrie membraanbioreactoren in voor de scheiding van slib en water en combineren we ultrafiltratie met omgekeerde osmose. Succesvolle voorbeelden hiervan zijn gerealiseerd bij HEIDEMARK (de nummer 1 kalkoenspecialist in Europa), en Badenhop (Europees grootste leverancier van huisdiervoeding).

Daarnaast speelt membraanfiltratie ook een steeds belangrijkere rol in bioresource projecten. Bij Naylor Nutritions, witte kool producent in Engeland, wordt membraanfiltratie bijvoorbeeld gebruikt om de resterende vloeistof na eiwitafscheiding verder te concentreren tot een siroop. De siroop kan vervolgens weer dienen als smaakversterker in voedselproducten.

### Nieuwe membraantechnologieën

Binnen Colubris Cleantech zijn we volop bezig met het verder ontwikkelen van de membraantechnologie zodat het uitgebreider toegepast kan worden.

Samen met verschillende waterschappen, TU Delft en membraanproducenten werken we bijvoorbeeld aan het direct terugwinnen van ammonium uit afvalwater. Dit ammonium is vervolgens te gebruiken als kunstmest. Als dit project succesvol is, opent het de deur naar een geheel nieuw concept van afvalwaterzuivering waarbij er geen noodzaak is voor biologische stikstofverwijdering.

Een andere ontwikkeling is het verder concentreren van brines, zoals siroopstromen of zoute stromen, met behulp van onze high brine concentrator. Hierbij maken we gebruik van een cascade van nanofiltratiemembranen, waardoor je geen energie-intensieve indampstechnieken hoeft te gebruiken.

Ook kijken we naar de doorontwikkeling van specifieke membraantechnologie voor bioresource-projecten, waarbij we streven naar een hogere kwaliteit eiwitruwgewinning. Hierbij gebruiken we de kennis en ervaring die jaren geleden al is opgedaan in de zuivelindustrie bij het terugwinnen van eiwitten uit wei.

Deze ontwikkelingen benadrukken de toewijding binnen Colubris Cleantech om bij te dragen aan een circulaire wereldeconomie, door onze unieke expertise te bundelen en zo de beste oplossingen voor onze klanten te bieden.

Benieuwd naar wat onze membraantechnologie voor u kan betekenen? Neem contact met ons op via [info@colubriscleantech.com](mailto:info@colubriscleantech.com) of +31 (0)543 55 13 70.

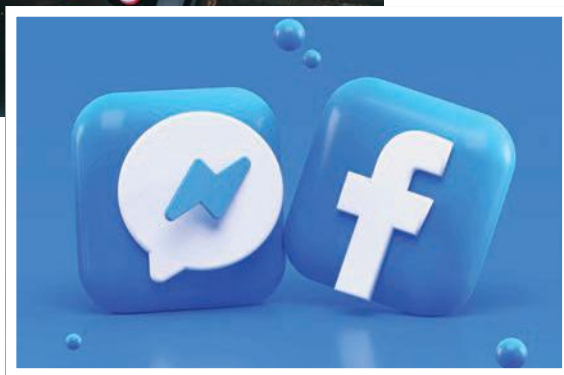
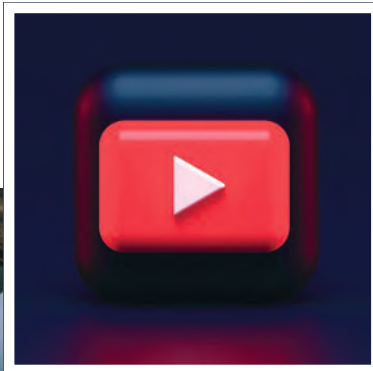


# Linken, liken en delen

## Volg ons op social media

Volg ons op social media en blijf op de hoogte van het laatste nieuws en de ontwikkelingen binnen Colubris Cleantech.

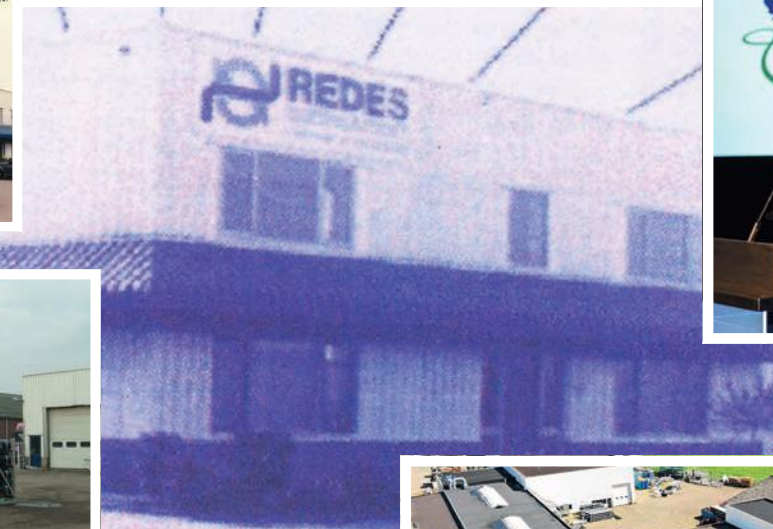
Via onze sociale mediakanalen delen we regelmatig updates, inzichten en inspirerende verhalen over onze projecten, innovaties en evenementen. Door ons te volgen, word je onderdeel van onze groeiende community van enthousiaste professionals op het gebied van water, waste en bioresource technologieën.



# 1984 - 2024

## Ons succesverhaal

Colubris Cleantech bestaat 40 jaar. Sinds 1984 heeft het bedrijf een enorme groei doorgemaakt. Van eenmanszaak, opgericht door Gertie van den Hurk, gespecialiseerd in constructie- en reparatiewerken naar een organisatie die wereldwijd projecten uitvoert in water, afval en bioresource en vertegenwoordigingen heeft in Hongarije, Duitsland en Oman.



### Vertrouwde oplossingen, één naam

Redox Water Technology, Ingenieursbureau Schneider, Redox Waste Recycling en K-Pack Water Technology zijn allemaal gerenommeerde namen binnen hun vakgebied uit het recente verleden. Wat ze nog meer met elkaar gemeen hebben? Tegenwoordig vallen ze allemaal onder Colubris Cleantech. Vertrouwde oplossingen dus, onder één naam.

Bekijk de tijdlijn video van Colubris Cleantech. Gebruik de QR code of deze link <https://youtu.be/ZIHvGj7P54Y> om de video te bekijken.





# Groener groeien

## Hessing neemt Europa's meest duurzame VersFabriek in gebruik



↑ Sander Mens



Hessing startte in 2018 met de ontwikkeling van een compleet nieuwe productielocatie. 5 jaar later is de meest duurzame groente VersFabriek van Europa in gebruik. Zo liggen er maar liefst 12.000 zonnepanelen op het dak, heeft het gebouw geen gasaansluiting en wordt het groente- en fruitafval via een 2.000 meter lange stroomgoot van Colubris Cleantech afgevoerd naar de milieustraat, waar ook het spoelwater weer wordt gezuiverd voor hergebruik.



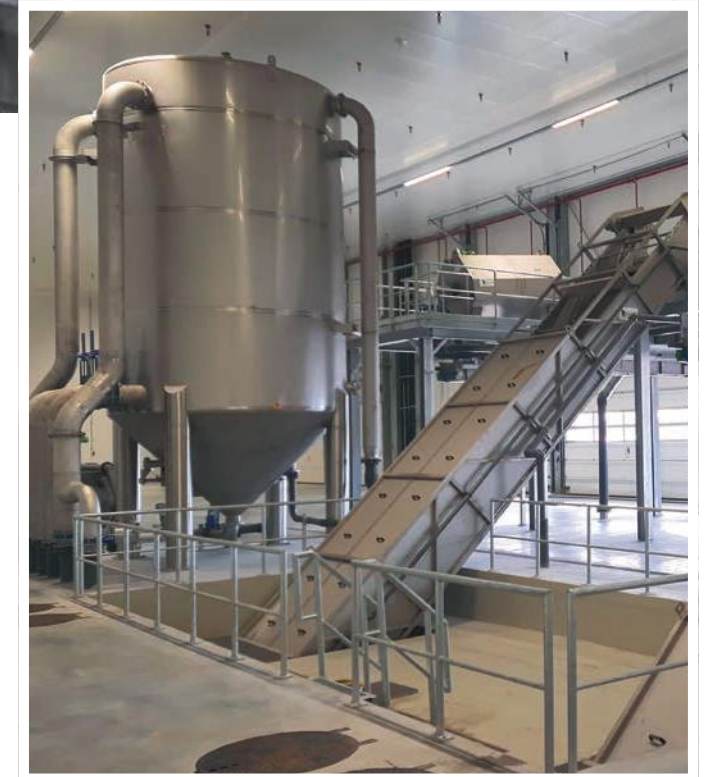
← Het stroomgootsysteem in aanbouw.

Sander Mens is sinds 2022 Manager Operations Improvement bij Hessing en is nauw betrokken bij de realisatie van de state-of-the-art VersFabriek. 'Ik ben binnen Hessing verantwoordelijk voor het continu verbeteren van de operatie. We kijken daarbij naar de toekomst, bijvoorbeeld naar de rol van verdere robotisering, en naar waar nu behoefte aan is.'

'Neem het stroomgootsysteem dat Colubris Cleantech heeft aangelegd. Via de goten worden de groenteresten netjes afgevoerd naar de milieustraat, waar de groenteresten via containers afgevoerd worden. Voor een bedrijf als Hessing is het verwerken van afval natuurlijk geen core business. De stroomgoot is eigenlijk een utility, zoals elektriciteit. Overigens zorgt de stroomgoot wel voor logistieke efficiëntie en veiligheid.'

*'Samen sparren over onderwerpen als water besparing en hergebruik zijn heel waardevol.'*

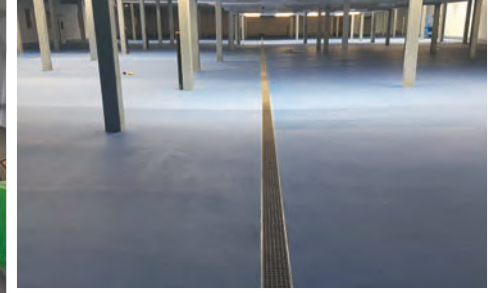
Sander Mens | Hessing



'Momenteel zijn we samen met de Project Manager van Colubris aan het kijken naar verdere finetuning van het systeem. Want daarin kun je als leverancier het verschil maken. Als je de klant echt helpt in de bedrijfsvoering en optimalisatie. Niet alleen een installatie neerzetten en de klant er veel succes mee wensen. Een goede ingebruikname en begeleiding zijn essentieel, dan pas wordt de klant ook echt eigenaar van de installatie.'







'Een systeem werkt zo goed als dat je de mensen hebt geleerd hoe ermee om te gaan. En dat geldt voor iedereen binnen het bedrijf die ermee te maken krijgt, van gebruikers tot de technische dienst. En met de opgedane ervaringen ga je samen weer verder optimaliseren, want het is een utopie om te denken dat altijd alles in één keer optimaal draait. Daarom ben ik er bijvoorbeeld ook voorstander van dat engineers van de leverancier na verloop van tijd langskomen bij een installatie. Zodat ook zij met eigen ogen zien wat werkt en wat bij nieuwe projecten weer beter kan.'

'Uiteindelijk worden wij als Hessing daar ook weer beter van. Want water en watergebruik worden ook bij ons steeds belangrijkere thema's. Dus samen sparren over

onderwerpen als water besparing en waterhergebruik is heel waardevol. Ook staan we altijd graag vooraan bij tests en pilots voor innovatieve en duurzame oplossingen. Want verduurzamen waar we kunnen, zonder afbreuk te doen aan kwaliteit blijft het uitgangspunt bij Hessing.'

### Hoe werkt de stroomgootinstallatie?

De groente wordt via de 2 kilometer lange goot in tussenpozen naar de milieustraat gespoeld. In deze milieustraat wordt het vaste afval middels een zeefttransporteur van het water afgescheiden en naar containers getransporteerd. Deze containers gaan vervolgens naar diervoederfabrikanten.

Het water stroomt naar een pompput om vervolgens naar een buffertank gepompt te worden, alwaar het zand/sediment wordt afgescheiden. Het overgebleven water wordt hergebruikt in het stroomgootsysteem.

### Het systeem in beeld

Van het gerealiseerde systeem bij Hessing staat een video op het Youtube kanaal van ColubrisCleantech. Scan de QR code om de video te bekijken.



### Gezond eten makkelijk maken

Dat is de missie van Hessing. Elke dag helpen de medewerkers bij het maken van een gezonde keuze met een uitgebreid aanbod kant-en-klare gesneden groente, fruit, verspakketten en complete maaltijdsalades. Wekelijks wordt 320.000 kilo aan grondstoffen verwerkt tot meer dan 7 miljoen versproducten.

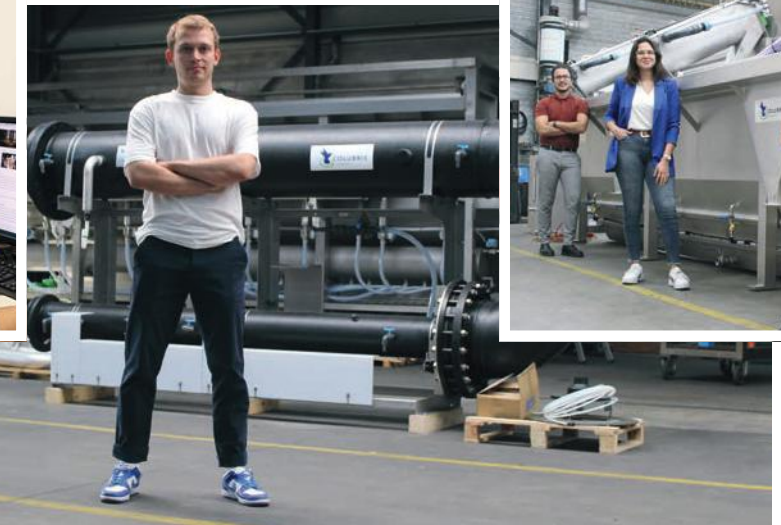
Hessing is, net als Colubris Cleantech, een echt familiebedrijf. Sinds 1968 werken veel familieleden mee in het bedrijf dat in het bezit is van de meest duurzame groentesnijfabriek van Europa. Hiermee is een belangrijke stap gezet in verdere verduurzaming



# Bron van innovatiekracht

## Ontdek de mogelijkheden van Colubris Academy

**De Colubris Academy is een plek waar ambitieuze studenten, zowel individueel als in groepsverband, tal van kennis- en innovatievraagstukken op het gebied van water, afval en bioresource kunnen onderzoeken en beantwoorden. Hiermee versterken ze de innovatiekracht van Colubris Cleantech. Ook biedt de Academy praktijkgerichte trainingen en seminars voor professionals uit de water- en afvalwereld.**



Voor studenten die zich willen vastbijten in uitdagende (afstudeer)opdrachten binnen water, waste en bioresource is de Colubris Academy bovendien een ideale leeromgeving. Hiermee helpen studenten samen met ons de transitie naar een circulaire economie te versnellen.

Daarnaast kunnen professionals bij de Colubris Academy hun kennis vergroten op het gebied van water, waste en bioresources via een gevarieerd aanbod aan praktijkgerichte trainingen en seminars. Deze sessies worden gegeven door deskundige en ervaren trainers en vinden plaats in de Colubris Academy in Winterswijk maar kunnen desgewenst ook in-company plaatsvinden.

### Meer weten?

Scan de QR code of neem contact op met Luan Veenhuis via [l.veenhuis@colubriscleantech.com](mailto:l.veenhuis@colubriscleantech.com) of +31 0543 55 13 70.

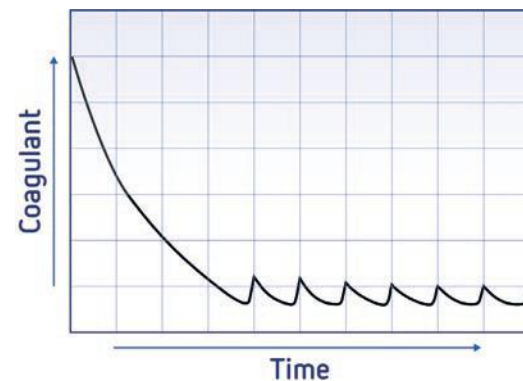




# Minimale dosering, maximale resultaten

## Vernieuwde SmartDose

Onze ervaren R&D collega's en engineers zijn altijd op zoek naar innovaties en productoptimalisaties. Een daarvan is de onlangs vernieuwde SmartDose.



Met SmartDose bespaart u geld terwijl u verzekerd bent van maximale prestaties. SmartDose stemt de dosering van het coagulumiddel af op de verwijderbare vervuiling fractie in het afvalwater. Hierdoor wordt het verbruik van coagulant geminimaliseerd en de slibproductie verminderd, de twee belangrijkste operationele kosten in een waterzuivering.

SmartDose automatiseert en optimaliseert de dosering van coagulant in de waterzuivering. Hierdoor is er geen frequente handmatige controle en aanpassing van dosering nodig. SmartDose is bovendien naadloos te integreren met bestaande installaties.

### Hoe werkt SmartDose?

SmartDose meet continu de waterkwaliteit tussen de vlokken na coagulatie en flocculatie. Een verbeterde waterkwaliteit leidt tot een verlaging van de dosering van het coagulant, terwijl bij verslechtering de dosering juist wordt verhoogd. De vernieuwde SmartDose beschikt over 2 functies, de Eco mode en Performance mode.

- **Eco mode** | Verlaagt de dosering van het coagulant tot een door de gebruiker ingesteld minimum, terwijl de meeste geëmulgeerde vervuiling wordt verwijderd.
- **Performance mode** | SmartDose werkt zelfstandig, waarbij maximale verwijdering van verontreinigende stoffen wordt gegarandeerd zonder overdosering van coagulant.

→



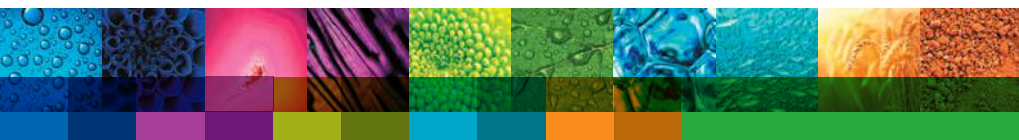
### SmartDose huren of eerst testen?

Geen probleem. Het is zowel mogelijk om eerst een pilot test te doen met SmartDose of te huren. Een business case analyse is eveneens mogelijk. Neem voor meer informatie contact op met de afdeling Service via [service@colubriscleantech.com](mailto:service@colubriscleantech.com) of +31 (0)543 55 13 70.

*'Bij Ameco zijn we zeer tevreden over de vernieuwde SmartDose. We zijn minder geld kwijt aan chemie, besparen tijd omdat er minder menselijke controles nodig zijn en bovendien is de slibproductie aanzienlijk verminderd. Dit alles draagt positief bij aan het MVO-beleid van Ameco.'*

William Jekel | Ameco  
Hoofd Technische Dienst

→





# Samen groeien naar een steeds hoger niveau

Plukon en Colubris blijven elkaar uitdagen



↑ Marcel van den Heuvel, Maintenance Manager bij Plukon.

**Wat ooit begon met de aanschaf van één decanter is uitgegroeid tot een hechte samenwerking tussen Plukon en Colubris Cleantech, waarbij het streven naar het beste centraal staat. Marcel van den Heuvel, Maintenance Manager bij Plukon, vertelt er vol passie over: 'We groeien zo samen naar een steeds hoger niveau.'**

→



↑ Bij de zuivering in Goor automatiseert en optimaliseert SmartDose de dosering van coagulant in de waterzuivering.

'Ik ben 28 jaar werkzaam bij Plukon, waar ik de functie van Maintenance Manager vervul. Als Maintenance Manager ben ik verantwoordelijk voor alle 30 locaties, verspreid over 6 landen in Europa. De technische dienst is dan ook een grote afdeling en bestaat uit ruim 500 technici, bestaande uit projectmanagers, engineers en technisch specialisten. We zijn zo goed als zelfvoorzienend.'

*'We moeten slim met water om blijven gaan.'*

Marcel van den Heuvel | Plukon

'Binnen Plukon richten we ons voortdurend op het verbeteren van onze technische expertise. Dat doen wij bijvoorbeeld door intensief samen te werken met bedrijven zoals Colubris Cleantech. Onze samenwerking begon een jaar of 10 geleden met de aanschaf van een decanter, maar inmiddels omvat deze veel meer dan alleen de aanschaf van apparatuur. We ontwikkelen, bouwen en leven samen toe naar de realisatie van nieuwe projecten, waarbij we altijd streven naar het beste. Dat moet ook wel, want het zuiveren en hergebruiken van water is bij slachterijen en groentewasserijen een hot topic. We kunnen niet oneindig water oppompen, zuiveren en lozen. We moeten slim met water om blijven gaan.'

→





↑ → De zuivering van de Plukon vestiging in Nijkerk, bestaande uit trommelfilter, aanmaakunit voor polymeer en een DAF unit (Dissolved Air Flotation).



*'We durven elkaar ook kritische vragen te stellen en uit te dagen.'*

**Marcel van den Heuvel | Plukon**

'Duurzaamheid is dan ook een van de pijlers bij Plukon. Als we in een nieuw project investeren moet deze goed doordacht en toekomstbestendig zijn. Het is inmiddels vanzelfsprekend dat we Colubris Cleantech erbij betrekken. De mensen zijn ervaren, makkelijk te benaderen en enorm klantgericht. En daar denk ik niet alleen zo over, ook mijn collega's.'

'Daarnaast zorgt Colubris er ook gewoon voor dat de continuïteit 24/7 op onze locaties gegarandeerd wordt.'

We hebben bepaalde waarden waar we aan moeten voldoen. Daar zitten wij, maar ook de Colubris medewerkers bovenop. We kunnen het onszelf niet veroorloven dat bijvoorbeeld de groente niet gewassen kan worden omdat het zuiveringsproces niet functioneert. Dan moet je een partij hebben die altijd bereikbaar is en voor ons klaarstaat. Bovendien durven we elkaar ook kritische vragen te stellen, zowel om wijzer te worden, maar ook om elkaar uit te dagen en zo samen naar een steeds hoger niveau te groeien.'

'Naast duurzaamheid besteden we bij Plukon veel aandacht aan het aantrekken en behouden van gemotiveerd personeel. Het is cruciaal om jonge medewerkers binnen ons bedrijf te houden en kennisoverdracht van de ervaren generatie naar de nieuwe te bevorderen. Tegelijkertijd brengen jongere medewerkers nieuwe (digitale) kennis en technologieën met zich mee, waardoor ons bedrijf blijft innoveren. Hier komt Colubris Cleantech ook weer om de hoek kijken, want zij bieden de ruimte om nieuwe oplossingen te testen en pilotprojecten op te zetten. Het is gewoon geweldig om te werken voor bedrijven zoals de onze.'

#### Over Plukon

Plukon Food Group levert gevogelte, maaltijden, maaltijdcomponenten en alternatieve proteïnen in Europa. Het bedrijf telt 9.000 medewerkers, verspreid over 30 vestigingen in 6 Europese landen. In 2022 realiseerde het bedrijf een omzet van ongeveer €2,8 miljard.

De missie van Plukon Food Group is verantwoorde voeding leveren met duurzaam geproduceerde ingrediënten en met een focus op de langetermijnbehoeften van dieren, het milieu en mensen.



# Elektrische schakelkasten van Colubris voldoen aan hoogwaardige Amerikaanse UL 508a standaard

In Amerika en Canada moeten elektrische schakelkasten en elektrotechnische componenten voldoen aan de hoogwaardige UL 508A standard for Industrial Control Panels. Dit houdt in dat schakelpanelen moeten worden ontworpen en gebouwd door UL 508a gecertificeerde engineers en paneelbouwers.



Om de Noord-Amerikaanse markt zo optimaal mogelijk te bedienen, hebben meerdere engineers bij Colubris de intensieve UL 508a standard for Industrial Control Panels training gevolgd en succesvol afgerond.

## UL 508a ontwerpen en bouwen

Naast het ontwerpen conform de standaard moet de installatie dus ook zodanig gebouwd worden door een UL 508a gecertificeerde paneelbouwer. Ieder paneel wordt vervolgens door een externe UL-inspecteur gekeurd. Dit zijn zeer uitgebreide keuringen waarbij alles tot in detail gecontroleerd wordt.

Inmiddels zijn de eerste panelen conform de UL 508a standaard ontworpen, gebouwd en goedgekeurd.

## Wat is Underwriters Laboratories (UL)?

Underwriters Laboratories (UL) is het grootste en bekendste onafhankelijke testlaboratorium ter wereld. UL heeft over de 1.600 normen ontwikkeld en is actief in meer dan 100 landen.

# Onze 7 familiewaarden

Colubris Cleantech is een trots familiebedrijf sinds 1984. Binnen en buiten de organisatie houden wij vast aan onze 7 familiewaarden.



**1 Verbonden zijn** | Verbondenheid vormt de basis voor wederzijds respect. Als familiebedrijf werken wij aan betrokkenheid en zijn we oprecht geïnteresseerd zonder te oordelen. We zijn vriendelijk en positief en helpen elkaar in goede en minder goede tijden.

**2 Draag bij aan een positieve werksfeer** | Een goede werksfeer begint met goede communicatie en plezier hebben. We waarderen de persoonlijke kwaliteiten van een ander en geven elkaar vertrouwen. We richten onze aandacht op dingen die goed gaan en werken samen aan oplossingen.

**3 Stimuleer samenwerking** | We geloven in de kracht van samendoen. We creëren een omgeving waar samenwerking wordt gestimuleerd en ideeën ontstaan.

**4 Iedereen een gelijke behandeling** | Ongeacht de verschillen: iedereen heeft recht op een gelijke behandeling. We zijn tegen elke vorm van discriminatie en voorkeursbehandeling.

**5 Wij boven ik** | We streven naar een 'WIJ' cultuur waarin we werken voor het gezamenlijk belang. Er zijn geen barrières. Als team zetten we ons samen in voor een betere en leefbare toekomst.

**6 Samenspel** | Effectief samenspel is focussen op de sterke kanten en vertrouwen op het gezond verstand van de ander. Fouten durven maken, mits we ervan leren, mag. We benutten elkaars kwaliteiten en zijn taakgericht, waardoor gezamenlijke doelstellingen worden behaald.

**7 Waarborgen van continuïteit** | Het primaire doel is het waarborgen van continuïteit op de lange termijn.



# Waterhergebruik als stip op de horizon

## Hoe Vion Food Group continu streeft naar verbetering en innovatie

Vion Food Group streeft naar continue verbetering en innovatie. Een recent voorbeeld hiervan is het omvangrijke project om de bestaande waterzuiveringsinstallatie, op de locatie in Groenlo, te verplaatsen en te upgraden. Tom Papen, Manager Projects & Engineering, vertelt vol enthousiasme over deze uitdagende klus waarbij een gedegen planning en nauwe samenwerking met Colubris Cleantech leiden tot efficiënte en duurzame oplossingen, zelfs als er onder grote tijdsdruk gewerkt moet worden.



↑ De aanwezige flocculator voegt kleine zwevende delen samen tot vlokken die door de flotatie unit uit het water worden verwijderd.

↓ Tom Papen, Manager Projects & Engineering bij Vion.



'Als Manager Projects & Engineering bij Vion Food Group ben ik verantwoordelijk voor al onze locaties in de Benelux. Dit brengt veel technische uitdagingen en dynamiek met zich mee. Zo ben je het ene moment bezig met een koelinstallatie en het andere moment met een waterzuivering. Juist dat maakt het werk ook zo mooi.'

'Op de locatie in Groenlo vonden veranderingen plaats in het slachtproces, waardoor de waterzuivering verplaatst moest

worden. We grepen de kans aan om de waterzuivering te upgraden, met onder andere een nieuwe pompput en vervanging van kleppen, pompen en leidingen. Samen met Colubris hebben we voor dit omvangrijke project een plan gemaakt. Tijdsdruk was de grootste uitdaging, want we moesten de verplaatsing in één weekend realiseren zodat de productie geen vertraging opliep. Een goede voorbereiding was daarbij essentieel.'

→



← 'Door SmartDose hebben we veel meer controle over het chemiegebruik en minder slib.'

### Meer dan een leverancier-klantrelatie

'Bij Vion kijken we altijd graag vooruit en waterhergebruik is daarbij de stip op de horizon. We willen de cirkel graag rondmaken en onderzoeken hoe we dat het beste kunnen doen. Colubris helpt ons hierbij.'

*'Waterhergebruik is de stip op de horizon.'*

Tom Papen | Vion Food Group

*'Dankzij de upgrade van de zuivering werkt het systeem beter.'*

Tom Papen | Vion Food Group

'Op de locatie stond al zoveel mogelijk klaar, zoals het nieuwe besturingssysteem, de schakelkast, flocculator en SmartDose. Uiteindelijk hoefden we alleen de DAF-unit (Dissolved Air Flotation) te plaatsen en aan te sluiten. Vervolgens testten we het systeem, wat natuurlijk ook de nodige spanning met zich meebracht. In het geval van een calamiteit hadden we wagens en big bags klaarstaan waar het water eventueel in kon. Gelukkig hebben we deze niet nodig gehad en verliep alles zoals gepland.'

'Dankzij de upgrade van de zuivering werkt het systeem beter. We hebben nu bijvoorbeeld een kleine buffer die snel reageert op fluctuaties. Ook de SmartDose werkt goed. We hebben veel meer controle over het chemiegebruik en minder slib. Hierdoor krijgen we minder vervuilingseenheden (v.e.), wat bijdraagt aan onze MVO-strategie en kostenbesparend is. Zo blijven we altijd bezig met het optimaliseren van bestaande processen binnen de organisatie.'

'Colubris is een prettig bedrijf om mee samen te werken. Bij ons is plannen nog wel eens een uitdaging. Wij zijn een vleesverwerker en het proces moet altijd doorgaan, dat is het belangrijkste. Dan is het fijn om Colubris naast je te hebben. Zij zijn kundig, pragmatisch en stellen zich altijd flexibel op.'

'Onze relatie met Colubris gaat verder dan de traditionele leverancier-klantrelatie. Het is meer een samenwerking waarbij Colubris ons echt wil helpen in plaats van alleen een installatie verkopen. Natuurlijk gaat er wel eens iets mis, maar dan steken we de koppen bij elkaar en lossen we het op. Juist daar word je beter van. Ze denken met ons mee en houden ons op de hoogte van ontwikkelingen en innovaties in de zuiveringswereld. Uiteindelijk bereik je samen meer dan alleen.'

### Over Vion

Vion is een internationale producent van vlees, vleesproducten en plantaardige alternatieven, met productielocaties in Nederland, Duitsland en België. De omzet bedraagt 5,3 miljard euro. Vion heeft meer dan 11.000 medewerkers in dienst.



# Word jij het nieuwste lid van de Colubris familie?

Voor mensen met ambitie hebben we binnen ons mooie familiebedrijf altijd vacatures. Onze missie is immers om de overgang naar een circulaire wereldeconomie te versnellen door unieke kennis te bundelen en de beste oplossingen te bieden op het gebied van water, afval en bioresource. Daarvoor hebben we altijd nieuwe maatschappelijk betrokken en gedreven collega's nodig.



Wil jij actief zijn in een groeiende markt waar we innovatie oplossingen bedenken voor wereldwijde uitdagingen? Kijk dan snel op [colubriscleantech.com](https://colubriscleantech.com) of scan de QR code om te zien welke actuele vacatures we hebben. Staat jouw vacature er niet tussen? Stuur ons dan gerust een open sollicitatie.



# Colubris' circulaire oplossingen voor stikstofproblematiek

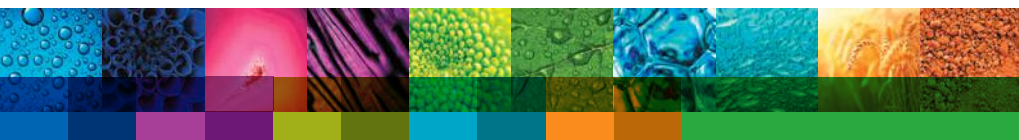
Stikstof is een veelbesproken onderwerp in het nieuws de laatste tijd. Het is belangrijk dat we efficiënt met stikstof omgaan en veel partijen, waaronder overheid, agrarische sector en industrie, spelen hierbij een rol. Samen moeten we dit probleem actief aanpakken. Ook bij Colubris Cleantech zitten we niet stil. De oplossingen die wij bieden en ontwikkelen, spelen een belangrijke rol in alles wat te maken heeft met stikstof en de transitie naar een duurzame toekomst.



## De rol van stikstof in de natuur

Planten hebben stikstof nodig om eiwitten te maken. Dieren eten deze planten en gebruiken het eiwit uit de plant om te groeien of melk te produceren. Uiteindelijk krijgt de mens eiwitten binnen door het eten van vlees, zuivel en groente. Een gemiddeld persoon heeft 56 gram eiwit per dag nodig, waarbij voor de meeste mensen in de westerse samenleving vlees momenteel de belangrijkste bron van eiwitten is.

Niet alle soorten stikstof kunnen door planten gebruikt worden om eiwitten te vormen. Onze lucht bijvoorbeeld bestaat voor 80% uit stikstof in de vorm van  $N_2$ -gas, dat niet direct gebruikt kan worden om eiwitten te vormen. Er is een speciale groep planten die samen met bepaalde bacteriën luchtstikstof kunnen omzetten in een vorm (bijvoorbeeld ammonium en nitraat) die planten wel kunnen gebruiken om eiwitten te maken, dit zijn de zogenaamde stikstofbindende planten.







Voor de uitvinding van kunstmest in 1909 was dit de enige manier van stikstoffixatie voor eiwitvorming. De netto stikstofvastlegging was heel beperkt, waardoor eiwitrijk voedsel schaars was en vlees erg duur. De groei van de samenleving werd eigenlijk beperkt door de productie van voldoende voedsel en dan met name de productie van voldoende eiwit.

### De uitvinding van kunstmest

In 1909 ontwikkelden de Duitse chemici Fritz Haber en Carl Bosch het zogenaamde Haber-Bosch-proces, waarbij met behulp van aardgas luchtstikstof omgezet wordt in ammoniak. Hierdoor waren we niet meer afhankelijk van de stikstofbindende planten om luchtstikstof te fixeren.

Het Haber-Bosch-proces maakte het vastleggen van grote hoeveelheden ammoniak mogelijk. De landbouwproductie nam hierdoor met factoren toe en daarmee ook de hoeveelheid beschikbaar plantaardig eiwit. Hiermee werd vee gevoerd en begon de opkomst van de intensieve landbouw.

### Problemen door intensieve landbouw

De uitgebreide landbouwproductie en toegenomen vraag naar goedkoop vlees zorgden echter ook voor problemen. Door de voedselverwerkende industrie, dierlijke mest en menselijke mest werd de stikstofbelasting voor de natuur zo groot dat stikstof uit het water verwijderd moest worden.

In de jaren 70 van de vorige eeuw zijn er waterzuiveringsprocessen ontwikkeld die met behulp van bacteriën het ammoniumstikstof in afvalwater weer omzetten in luchtstikstof. Hiermee werd effectief de vervuiling van het oppervlaktewater voorkomen. Ook Colubris Cleantech heeft veel van dit soort installaties gebouwd, met name voor de industrie, en doet dat nog altijd zeer succesvol.

Daarmee waren de problemen niet over. Door de steeds grotere vraag naar vlees moest nog meer kunstmest worden geproduceerd. De productie van kunstmest vraagt nu zoveel energie dat dit voor ongeveer 2% bijdraagt aan de totale wereldwijde broeikasgasemissie. Ook de waterzuiveringsinstallaties vragen veel energie om stikstof te verwijderen en blijken ongewenst lachgas te produceren, een broeikasgas dat 300 keer sterker is dan koolzuurgas.

Bovendien legt de toenemende vraag naar vlees aanzienlijke druk op het landbouwareaal, nodig voor de productie van eiwitrijk veevoer. Dit leidt naast gebruik van heel veel kunstmest, ook tot een groot watergebruik, extra broeikasgasemissies in de vorm van methaan en een grote druk op het fosfaatverbruik. Bovendien leidt de uitstoot van ammoniak uit de veehouderij in Nederland tot aantasting van natuurgebieden met veel maatschappelijke onrust rondom de mogelijke oplossingen voor dit probleem als gevolg.



In de basis moet het probleem opgelost worden door de manier van landbouw te wijzigen, waarbij we minder dierlijk eiwit gaan consumeren. Hierdoor neemt de milieudruk af en zal er voldoende landbouwareaal zijn om ook een groeiende wereldbevolking van voldoende voedsel te voorzien.

### Welke oplossingen biedt Colubris Cleantech?

Bij Colubris Cleantech ontwikkelen we technieken om ammoniumstikstof uit water te winnen om her te gebruiken als kunstmeststof en eiwit uit plantaardige reststromen te winnen als vervanger van dierlijke eiwitten.

Door ammoniumstikstof uit afvalwater terug te winnen en in te zetten als kunstmest snijdt het mes aan twee kanten. Er wordt minder kunstmest geproduceerd, wat leidt tot minder broeikasgasemissies en energieverbruik, en daarnaast hoeft het ook niet meer biologisch gezuiverd te worden.

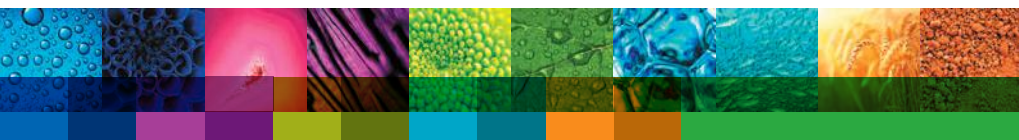
Momenteel ontwikkelen we innovatieve systemen op basis van membranen om ammoniumstikstof terug te winnen uit afvalwater van onder meer slachterijen en huishoudelijk afvalwater. Deze ammoniumterugwinningstechnologie past in een heel pallet van technologieën om het waterzuiveringsproces duurzamer te maken.

Ook ontwikkelen en bouwen we processen om eiwitten uit plantaardige reststromen te winnen die geschikt zijn voor

menselijke consumptie en die kunnen dienen als vervanging van dierlijk eiwit. Dit doen we bijvoorbeeld bij een project waarbij we eiwitten via Bioresource technologie winnen uit bladeren die vrijkomen als reststroom bij de verwerking van witte kool. Bovendien zijn we betrokken bij een project om eiwitten via innovatieve membraantechnologie te winnen uit reststromen uit de aardappelverwerkende industrie (aardappelvruchtwater).

De complexe stikstofproblematiek heeft een belangrijke invloed op de (toekomstige) markten, processen en projecten van Colubris Cleantech. Zo zal er een sterke focus komen op hergebruik van waardevolle componenten uit afvalwater (zoals ammoniumstikstof, biogas en fosfaat) en worden de Bioresource projecten steeds belangrijker. Veel van onze klanten in de vlees- en zuivelindustrie verschuiven bijvoorbeeld al naar het produceren en promoten van plantaardige eiwitproducten, zoals vleesvervangers en havermeel.

Meer weten over de oplossingen die Colubris Cleantech momenteel ontwikkelt? Neem contact met ons op via [info@colubriscleantech.com](mailto:info@colubriscleantech.com) of +31 (0)543 55 13 70.





# Hoe een stage een unieke levenservaring werd

## Afstudeerder Stan maand naar Saudi-Arabië voor project

**Wat doe je als je tijdens je stage de vraag krijgt om naar Saudi-Arabië af te reizen voor een groot project? Mechatronica student Stan Lammers hoefde er niet lang over na te denken en voordat hij het wist, zat hij in het vliegtuig naar het Midden-Oosten. Vol enthousiasme vertelt Stan over deze once in a lifetime experience.**



→ 'Ik was er voor de commissioning, oftewel kijken of alles werkt en controleren of alle instellingen en waardes correct zijn.'



→

'We hebben bij een Saoedische multinational een waterzuivering geplaatst bij hun kippenlakterij. Compleet met voor- en nazuivering. Het water kan daardoor worden hergebruikt. Tijdens mijn bezoek stond de hele installatie er al. Ik was er voor de commissioning, oftewel de knoppen omdraaien en kijken of alles werkt en controleren of alle instellingen en waardes correct zijn. Reuze interessant. Het project verliep ook goed. Er waren geen onverwachte tegenvallers of moeilijkheden.'

'Het was ook bijzonder om kennis te maken met een heel andere cultuur. Wij zijn erg punctueel, daar was dat veel minder. Maar bovenal is de vriendelijkheid en gastvrijheid bijgebleven. We kregen iedere keer een erg warm welkom.'

*'Het was bijzonder om kennis te maken met een heel andere cultuur.'*

**Stan Lammers**

Stan heeft niet alleen een onvergetelijke reis aan zijn stage overgehouden, ook een baan. 'Dat klopt, na mijn stage kon ik gelijk aan de slag bij Colubris Cleantech als Junior Commissioning and Field Service Engineer. Hoe mooi is dat!' Er staan ondertussen alweer nieuwe reizen gepland, dit keer niet naar Saudi-Arabië, maar naar Engeland en Amerika. 'Ook daar ga ik weer nieuwe werken reiserivaring opdoen. Ik kijk er naar uit.'



← Stan op de locatie van de multinational in Saoedi-Arabië.

### Op zoek naar een stageplek?

Zit je in het 3e jaar of moet je afstuderen en zoek je een stageplek? Neem contact met ons op of scan onderstaande QR-code. De stageopdrachten bij Colubris Cleantech zijn gericht op de pijlers water, afval en bioresource en als internationaal opererend bedrijf zien wij de meerwaarde van het combineren van onze decennialange ervaring met nieuwe inzichten van studenten.

*'Ik raad Colubris zeker aan als stageplek. Alles wat je wilt leren, is er mogelijk.'*

**Stan Lammers**

**Stan:** 'Ik zou andere studenten zeker aanraden om bij Colubris stage te komen lopen. De collega's zijn behulpzaam en het bedrijf heeft zoveel afdelingen waar je terecht kan, zoals Mechanica, Marketing, Logistiek of Sales. Eigenlijk kun je er alles doen.'





# Grundfos en Colubris Cleantech werken samen aan waterhergebruik

## Grundfos Smart Filtration Suite

Een pluimveevleesverwerker in Noord-Duitsland zocht een waterhergebruikssysteem waarbij de benodigde waterkwaliteit zodanig moest zijn dat het hergebruikt kon worden in reinigingsapparatuur tijdens de vleesverwerking.



Hergebruik van water was uitdagend, evenals het snel zuiveren van behandeld afvalwater. De reverse osmosis (RO) membranen vervuilden in een snel tempo met bepaalde Clean-In-Place processen en overmatig gebruik van chemicaliën leidde ertoe dat de klant klaagde over de

operationele kosten. Als gevolg hiervan begon productiestilstand een probleem te worden omdat het watervolume dat nodig was voor de dagelijkse operatie niet werd gehaald.



### Waterhergebruik is de oplossing

Om dit op te lossen koos het bedrijf voor een complete oplossing voor waterhergebruik van Colubris Cleantech. De installatie omvatte biologische afvalwaterbehandeling, filtratie en RO. Het behandelen van afvalwater in de vleesindustrie is per definitie een uitdaging die alleen ervaren bedrijven zoals Colubris aankunnen. Grundfos bleek de ideale partner te zijn door de pompen, sensoren en technische expertise te leveren die de configuratie van de systemen vereenvoudigden.

Een digitale oplossing die specifiek gericht is op membraanfiltratie is Smart Filtration Suite. De suite omvat microfiltratie (MF), ultrafiltratie (UF), nanofiltratie (NF) en RO. De Grundfos suite is een real-time digitale oplossing die dynamische pompbesturingssignalen verstuurt van een slave-PLC naar een master-PLC in de fabriek.

### De voordelen

- Schoner** 29% minder energie, chemicaliën, tijd, water
- Beter** Hogere efficiëntie door meer terugwinning, minder CIP-gebruik, betere CIP-implementatie, lager chemicaliënverbruik en lagere SEC (Specifiek Energieverbruik per geproduceerde m<sup>3</sup>)
- Goedkoper** € 20.000,- totale jaarlijkse besparingen, waarvan **61%** door vermindering van chemicaliën **21%** uit energiebesparing **17%** door membraanvervanging

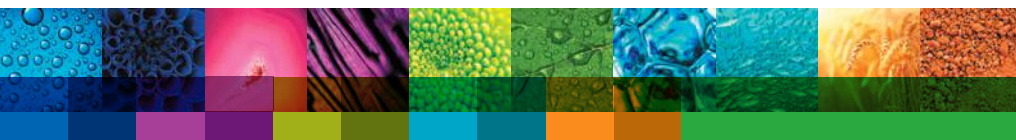


### Het resultaat: een meer dan tevreden klant

Omdat Colubris Cleantech en Grundfos nauwe partners zijn, werd het pakket aan de klant gepresenteerd, en een eerste testperiode van drie maanden volgde. De aanvankelijke testperiode van drie maanden werd verlengd met nog eens drie maanden totdat besloten werd om de oplossing op te nemen in de dagelijkse operatie voor de komende drie jaar. Het waterhergebruik systeem dat overeenkomt met het RO-systeem (1500 m<sup>3</sup>/d) kon de werking verbeteren in termen van hogere efficiëntie in verhoogde terugwinning, minder CIP-gebruik, betere CIP-implementatie, lager chemicaliënverbruik en lagere SEC (Specifiek Energieverbruik per geproduceerde m<sup>3</sup>).

De operationele kosten daalden met 29%, waarbij er geld werd bespaard op chemicaliën, energie en membraanvervanging met respectievelijk 61%, 21% en 17%. De totale jaarlijkse besparingen bedroegen bijna 20.000 euro.

De klant is meer dan tevreden. Dankzij de gezamenlijke oplossing van Colubris Cleantech en Grundfos is zijn duurzaamheidsprofiel verbeterd.





# Samen waarborgen we voedselveiligheid, nu en in de toekomst

## Colubris lid van Hygienic Design Network

Consumenten moeten erop kunnen vertrouwen dat voedsel op een hygiënische en veilige manier geproduceerd zijn. Daarom zijn er tal van normen en richtlijnen waar de voedselindustrie rekening mee moeten houden. De uitvoering hiervan is echter lastig. Samenhang en kennis ontbreekt. Het Hygienic Design Network (HDN) is ontstaan om duidelijkheid te creëren op het gebied van Europese normen en richtlijnen. Colubris Cleantech is onlangs aangesloten bij dit platform.



Het HDN is ontstaan omdat er in de branchegroep Dutch Machinery for the Food Industry behoefte was aan duidelijkheid op het gebied van Europese normen en richtlijnen.

### Herkenning en erkenning

De methodiek die HDN hanteert, is gebaseerd op de Europese normen en richtlijnen voor het ontwerpen, bouwen en installeren van machines en procesinstallaties in onder andere de voedingsmiddelenindustrie. HDN borgt dat installaties aantoonbaar voldoen aan de geldende regelgeving.

HDN streeft naar herkenning van de technische maatregelen die essentieel zijn voor de betreffende mate van veiligheid en hygiëne en erkenning van het vakmanschap dat noodzakelijk is om de desbetreffende maatregelen uit te voeren.

Meer weten over het HDN platform?  
Kijk op [hdn4food.com](http://hdn4food.com).

# Waar zien we elkaar?

Colubris Cleantech staat in 2024 en 2025 sowieso op de volgende evenementen. Zien we elkaar daar?



Scan de QR code voor een actueel overzicht van onze beursdeelnames.



### Gulfood Manufacturing

Gulfood Manufacturing is er voor iedereen uit de voedingsmiddelen- en drankenindustrie die via technologie wil versnellen door efficiëntie en productiviteit te verbeteren.

**5 – 7 november 2024**  
**Dubai World Trade Center**  
**Dubai**  
[gulfoodmanufacturing.com](http://gulfoodmanufacturing.com)

### Aquatech

Sinds 1964 is Aquatech Amsterdam de enige beurs ter wereld die uitsluitend water en alle aspecten van water behandelt.

**11 – 14 maart 2025**  
**RAI Amsterdam**  
[aquatechtrade.com/amsterdam](http://aquatechtrade.com/amsterdam)

### Plastics Recycling Show Europe

De Plastics Recycling Show Europe is het toonaangevende evenement voor kunststofrecycling in Europa.


**1 – 2 april 2025**  
**RAI Amsterdam**  
[prseventeuropa.com](http://prseventeuropa.com)


### IFFA

IFFA omvat de gehele markt voor de verwerking, verpakking en verkoop van vlees en alternatieve eiwitten. Het biedt daarmee de wereldwijde voedingsindustrie een platform voor innovatie en netwerken.

**3 – 8 mei 2025**  
**Messe Frankfurt**  
**Duitsland**  
[iffa.messefrankfurt.com](http://iffa.messefrankfurt.com)



 water solutions

 waste solutions

 bioresource solutions

**Colubris Cleantech**

Stevinstraat 11  
7102 DZ Winterswijk  
Nederland

+31 (0)543 55 13 70  
info@colubriscleantech.com  
colubriscleantech.com

