

The background features a complex, abstract composition of overlapping geometric shapes. Large, semi-transparent green circles and squares are layered over a solid tan background. The shapes overlap in a way that creates a sense of depth and movement, with some green areas appearing to be in front of others. The overall aesthetic is modern and minimalist.

**50 jaar Interflow
1974-2024**

Jubileum editie 50 jaar Interflow

Colofon

Redactie:

Niels Höfte
Bart-Jan Freriks
Wendy Bosgraaf
Louise Methorst
Patricia van der Heijden

Ontwerp, design en productie:
Onze Kapel Haarlem



4

Voorwoord
van Bart-Jan
Freriks en
Niels Höfte



6

Noord-Hollandse nuchterheid
maakt alles luchtiger



28

50 jaar
in 50 woorden

56

Grote klasse op
de productievloer



80

BAM
over Interflow

Geachte lezer,

Wat een eer om het voorwoord te mogen schrijven voor dit magazine ter ere van **50 jaar** Interflow! Dit jubileum markeert een belangrijk moment in onze geschiedenis als de oudste bouwer van cleanrooms, operatiekamers en Laminar Air Flow-kasten in Nederland. Maar er is meer aanleiding voor dit bijzondere boekwerk. We hebben onze groeiambities, marktpositie en duurzaamheidsdoelen aangescherpt en onze merkidentiteit opgefrist. 2024 is ook het jaar waarin we een verregaande stap in automatisering en industrialisatie maken: in september openen we onze nieuwe integrale productiefaciliteit, wederom een feestelijke en belangrijke mijlpaal!

Onder de naam Bos & Eelman begonnen oprichters Harry Bos en Pieter Eelman vijftig jaar geleden als pioniers in Laminar Air Flow. Inmiddels is Interflow uitgegroeid tot marktleider op het gebied van LAF en cleanrooms in Nederland met een uniek pakket aan diensten: van advies, ontwerp en validatie tot het beheer van cleanrooms, operatiekamers en LAF. Interflow groeit continu en wil dit de komende jaren blijven doen. Onze versnelde groei tussen 2022 en 2024 wordt met name aangedreven door ideeën van ons eigen team, vertaald in negen ontwikkeltrajecten. Met deze trajecten als leidraad en door op concrete stappen te sturen maken we ons team klaar voor deze groei en versnelling. Een van de resultaten is onze nieuwe, innovatieve en duurzame lijn LAF-kasten, die wordt gelanceerd in december 2024.

Wat betekenen deze ontwikkelingen?

1. Verregaande modulariteit zorgt voor verkorte doorlooptijd en lagere kostprijs.
2. We zetten in op integrale duurzame oplossingen, op weg naar een CO2-neutraal product.
3. We introduceren nieuwe businessmodellen als lease, verhuur en as-a-service voor klanten in alle levensfasen.
4. We concurreren op prijs en levertijd door serieproductie en levering uit voorraad.

Vanaf 2022 bouwen wij verder op drie belangrijke pijlers: modulariteit, duurzaamheid en nieuwe businessmodellen, om onze klanten op de meest passende manier te bedienen.

Interflow staat bekend als een betrouwbare, technisch hoogstaande partner met Noord-Hollandse nuchterheid en een can-do-mentaliteit. Maar wat ons écht onderscheidt, is garantie op onze beloftes, vrij vertaald in onze nieuwe pay-off: **Guaranteed in Control!**

We zijn trots op ons bedrijf, op onze klanten, op onze producten en projecten, maar vooral op onze medewerkers. De unieke combinatie van vakmanschap, familiegevoel en die eerder genoemde nuchtere mentaliteit stroomt nog iedere dag door de aderen van Interflow.

Onze dank gaat uit naar alle medewerkers, oud-medewerkers, klanten, leveranciers, bouwpartners en ook de families achter onze medewerkers. Zonder jullie zouden we nooit zo succesvol zijn.

Veel leesplezier gewenst!

Bart-Jan Freriks
Algemeen Directeur

Niels Höfte
Operationeel Directeur

Voorwoord



Dear Reader,

We're thrilled to have the opportunity to introduce this special edition of our magazine as we celebrate Interflow's golden anniversary! Our **50-year** journey as the Netherlands' premier builder of cleanrooms, operating theatres, and Laminar Air Flow cabinets is a significant milestone. Yet, this special issue celebrates more than longevity. We're unveiling refined growth strategies, solid market positioning, ambitious sustainability goals, and a fresh brand identity. The year 2024 is pivotal for us, with the inauguration of our new integrated production facility in September - a landmark event signaling our leap into advanced automation and industrialization.

Half a century ago, Harry Bos and Pieter Eelman, the founders known then as Bos & Eelman, were the forerunners in Laminar Air Flow. Today, Interflow is the Dutch market leader, offering a comprehensive suite of services including consultancy, design, validation, and management of cleanrooms and operating rooms. Our recent growth spurt, especially between 2022 and 2024, has been fuelled by innovative ideas from our team, channeled into nine developmental trajectories. This strategic path has prepped our team for growth and speedy advancement, culminating in the December 2024 launch of our groundbreaking, eco-friendly line of LAF cabinets.

These advancements signal:

1. Extensive modularity slashing lead times and expenses.
2. A steadfast commitment to holistic sustainability, advancing towards carbon-neutral products.
3. Innovative business models such as leasing, rentals, and as-a-service offerings for clients at different lifecycle stages.
4. Competitive pricing and swift delivery via mass production and stock availability.

From 2022 onwards, our foundation rests on three pillars: modularity, sustainability, and innovative business models, ensuring we serve our customers optimally.

Interflow stands out as a reliable, technically advanced partner characterized by the practicality of North Holland and a spirited can-do approach. Our distinction lies in fulfilling our promises, encapsulated in our new slogan: **"Guaranteed in Control!"**

We take immense pride in our company, clients, products, and projects, but our employees are our true champions. The blend of expert craftsmanship, familial warmth, and grounded sensibility remains the lifeblood of Interflow.

We extend heartfelt gratitude to our employees -past and present -our customers, suppliers, construction partners, and the families supporting our staff. Your contributions have been instrumental in our success.

Enjoy the read!

Bart-Jan Freriks
Algemeen Directeur

Niels Höfte
Operationeel
Directeur

Noord-Hollandse nuchterheid maakt alles luchtiger

Marian de Vries, Manager Productie, Nextmune



Nextmune, waar mijn carrière 35 jaar geleden begon, heeft als (veterinair) farmaceutisch bedrijf veel te maken met wetgeving, regeltjes en GMP. Hierdoor maakte ik al snel kennis met Interflow. Destijds vooral vanwege de jaarlijkse ruimtevalidatie van “de cleanroom” klasse B, een ruimte van wel 30 vierkante meter. Een flinke klus, die een hele middag in beslag nam.

Nu lachen we daar met z'n allen om. Nextmune is als bedrijf flink gegroeid, daarnaast heeft het “GMP”-monster ons steeds meer in zijn greep gekregen. De jaarlijkse ruimtevalidatie neemt nu vijf dagen in beslag, het aantal vierkante meters is aanzienlijk groter en is verdeeld over verschillende cleanrooms.

De samenwerking tussen Interflow en Nextmune ging en gaat over vele zaken. Denk aan advies en hulp bij meer (en meer en meer) validaties, de bouw van en verhuizing naar een nieuw pand, de aanschaf van nieuwe apparatuur, het verbouwen van bestaande en het plaatsen van nieuwe cleanrooms, hulp bij storingen, advies bij nieuwe regelgeving en vast nog meer zaken waar ik nu niet aan denk omdat alles relatief snel en makkelijk werd opgelost.

Het is duidelijk dat de Noord-Hollandse kenmerken en nuchterheid van Interflow ook goed passen in de Flevopolder. Zaken worden gezien zoals ze zijn en kalm en rustig benaderd. En er is oog voor de werkelijkheid bij het praten over ideeën en (toekomst)plannen. Wat ik erg waardeer in de samenwerking met Interflow is de ruimte voor persoonlijke aandacht binnen zakelijke projecten.

De afgelopen 35 jaar heb ik met verschillende mensen van Interflow kennism gemaakt. Opvallend is dat velen nog steeds bij Interflow werkzaam zijn. Ik vind het erg leuk om “samen” een geschiedenis te hebben waarop we kunnen terugkijken! Ook de persoonlijke aanpak speelt daarin een rol. Die kan soms helpen bij storingen (“Weten jullie nog waar dit kabeltje naar toe loopt?”), de opzet van nieuwe projecten (“Kunnen jullie de tekening van X nog terugvinden?”), uitleggen waarom een afspraak niet nagekomen kan worden (“Mijn collega is vannacht opa geworden, dus hij is niet op de zaak”), vragen of een specifieke monteur de validatie kan doen omdat deze het pand goed kent én zo gezellig is. En zo kan ik nog wel even doorgaan!

Kortom, voor mij is Interflow een solide bedrijf waar de mensen met twee benen op de grond staan. Maar natuurlijk wel in cleanroomsokken en overboots als dit nodig is! Gefeliciteerd met jullie 50-jarig jubileum! Ik kijk met plezier terug op de samenwerking van de afgelopen jaren en ga vol vertrouwen de toekomst in. Er komen vast nog spannende projecten, leuke validatiedagen en goede gesprekken aan!



North Holland sobriety makes everything lighter

Marian de Vries, Manager Production, Nextmune

Nextmune, where my career started 35 years ago as a (veterinary) pharmaceutical company, has much to do with legislation, regulations, and GMP. As a result, I quickly became acquainted with Interflow, mainly because of the annual validation of “the cleanroom” class B, a space of up to 30 square metres. A significant job that took an entire afternoon.

Now we all laugh about that. Nextmune has grown considerably as a company; moreover, the “GMP” monster has increasingly taken hold of us. The annual room validation now takes five days, and the number of square metres is considerably larger, spread across several cleanrooms.

The cooperation between Interflow and Nextmune was and is multifaceted. Consider advice and assistance with an increasing number of validations, the construction of and move to new premises, the acquisition of new equipment, the remodelling of existing cleanrooms, and the installation of new ones, assistance with malfunctions, and advice on new regulations—probably among other matters that I am not recalling now because they were resolved rather swiftly and effortlessly.

It is evident that Interflow’s North Holland traits and down-to-earth attitude also blend well with the Flevopolder mindset. Things are taken at face value and addressed in a composed manner. There’s also a keen eye for practicality when discussing ideas and future plans. What I value in working with Interflow is the opportunity for personal engagement within business projects.

Over the past 35 years, I have met several people from Interflow. Remarkably, many are still employed there. I cherish having a shared history to reflect on! This personal touch also plays a role. It can sometimes be a help with malfunctions (“Do you still remember where this cable goes?”), the initiation of new projects (“Can you still locate the drawing of X?”), explaining why an appointment was missed (“My colleague became a grandfather last night, so he’s not in the office”), and enquiring if a specific technician can conduct validations because he’s well-acquainted with the building and is very personable. The list goes on!

In brief, for me, Interflow is a robust company where everyone stands firm—naturally, in cleanroom socks and overshoes when needed! Congratulations on your 50th anniversary! I fondly recall the cooperation of past years and look forward to the future with optimism. Exciting projects, enjoyable validation days, and stimulating conversations are definitely on the horizon!

Het jaar 1974



Aan een bescheiden keukentafel boven een winkelpand in Middenmeer bundelen Harry Bos en Pieter Eelman in 1974 hun kennis van luchtbehandelingstechnieken en leggen ze de fundamenteën voor Interflow. Maar 1974 was om meer redenen een bijzonder jaar. In dit overzicht nemen we een sprong terug in de tijd en staan we stil bij de belangrijkste markeringen.

Elektrische Witkar

Het eerste elektrische oplaadstation voor Witkars is begin van dat jaar een feit: revolutionaire voertuigen die men kan gebruiken voor 25 gulden per jaar en 10 cent per kilometer. Hoewel het project in 1988 stopt, is het een baanbrekende stap naar elektrische mobiliteit.



British Airways

Door de fusie van BOAC en BEA ontstaat in maart ook de eerste nationale luchtvaartmaatschappij van het Verenigd Koninkrijk. British Airways groeit uit tot een van de grootste airlines van Europa.



ABBA

Het succesverhaal van dit Zweedse kwartet begint op het Eurovisie Songfestival in april, wanneer ABBA de winst pakt met het nummer Waterloo. Er gaan ruim 400 miljoen platen over de toonbank, tot het bijna tien jaar na de doorbraak stil wordt. In 2021 verblijdt de popgroep fans met een comeback.



Anjerrevolutie

Deze geweldloze staatsgreep in Portugal maakt in april een einde aan ruim 40 jaar militair geweld. Het autoritaire bewind wordt ingeruild voor een parlementaire democratie.

Rubik's Cube

De Hongaar Ernő Rubik bedenkt deze vierkante puzzel om het ruimtelijk inzicht van zijn studenten te verbeteren. Een Duitse spellenmaker maakt er een gigantisch succes van: er worden meer dan 400 miljoen exemplaren in allerlei uitvoeringen verkocht. Nog steeds is de hersenkraker over de hele wereld een populair spelletje.



The year 1974

At a modest kitchen table above a shop in Middenmeer in 1974, Harry Bos and Pieter Eelman pooled their knowledge of air treatment techniques and laid the foundations for Interflow. But 1974 was a special year for additional reasons. In this overview, we take a leap back in time and dwell on the key markers.

Car-free Sunday

After the Suez crisis, oil was scarce and the Netherlands had to introduce car-free Sundays. Although the embargo ended in January, the 'Car-free Sunday during the oil crisis' scheme remained in effect, with an annual non-compulsory car-free day in September.

Volkswagen Golf

In March, an icon on four wheels was born: the first Volkswagen Golf rolled off the production line. More than 30 million units have been produced, and like Interflow, the Golf has become an integral part of our daily lives.

Electric Witkar

The first electric charging station for Witkars became a reality that same month: revolutionary vehicles that could be used for 25 Guilders a year and 10 cents per kilometre. Although the project ended in 1988, it was a pioneering step towards electric mobility.

British Airways

The merger of BOAC and BEA also created the UK's first national airline in March. British Airways has grown into one of Europe's largest airlines.

ABBA

The success story of this Swedish quartet began at the Eurovision Song Contest in April, when ABBA won with the song 'Waterloo'. Over 400 million records were sold until it went quiet almost a decade after the breakthrough. In 2021, the pop group delighted fans with a comeback.

Carnation Revolution

This non-violent coup in Portugal ended more than 40 years of military violence in April. Authoritarian rule was exchanged for parliamentary democracy.

Rubik's Cube

Hungarian Ernő Rubik invented this square puzzle to improve his students' spatial understanding. A German game maker turned it into a huge success: more than 400 million copies have been sold in all kinds of versions. Still today, the brainteaser is part of many game cabinets.

UEFA Cup

Feyenoord achieved a first in May by becoming the first Dutch football team to win the UEFA Cup, with an unprecedented victory over Tottenham Hotspurs in Rotterdam.

Isabel Perón

After the death of her husband Juan, Isabel Perón was appointed president of Argentina in July: the first female in South America. Her career at the helm was not long-lasting: in 1976 she was ousted by army commander Jorge Videla.



Autoloze zondag

Na de Suez-crisis is de olie schaars en moet Nederland autoloze zondagen inlassen. Hoewel het embargo eindigt in januari, blijft de regeling 'Autoloze zondag bij oliecrisis' van kracht, met een jaarlijkse niet-verplichte autovrije dag in september.

Volkswagen Golf

In maart wordt een icoon op vier wielen geboren: de eerste Volkswagen Golf rolt van de productieband. Er worden meer dan 30 miljoen exemplaren geproduceerd. Net als Interflow is de Golf niet meer weg te denken uit ons dagelijks leven.



UEFA Cup

Feyenoord heeft in mei een primeur door als eerste Nederlandse voetbalploeg de UEFA Cup binnen te halen, met een weergaloze overwinning de Tottenham Hotspur in Rotterdam.



Isabel Perón

Na het overlijden van haar man Juan wordt Isabel Perón in juli benoemd tot president van Argentinië: de eerste vrouwelijke president van Zuid-Amerika. Haar carrière aan het roer is niet van lange duur: in 1976 wordt ze afgezet door legercommandant Jorge Videla.



Wereldkampioenschap voetbal

In München verliest Nederland in juli de WK-finale van West-Duitsland. Hoewel het op dat moment een nederlaag is, blijkt het tegelijk het begin van een glorieperiode voor het Nederlandse voetbal.

Het jaar 1974

Watergate-schandaal

Misschien wel het grootste schandaal uit de Amerikaanse geschiedenis vindt plaats in augustus: president Richard Nixon treedt af als aan het licht komt dat er bij de verkiezingen nogal onzuivere campagnemethodes zijn gebruikt.



Koorddansen

Philippe Petit balanceert in augustus ongezeurd op een touw tussen de Twin Towers in New York. Twee iconische gebouwen die op 11 september 2001 op tragische wijze de geschiedenisboeken in zullen gaan.

Piratenzenders

Radio Veronica en Radio Noordzee maken in augustus vanuit hun varende studio's de laatste uitzendingen, voordat een nieuwe wet het uitzenden vanaf zee verbiedt.



Rumble in the Jungle

Muhammad Ali wint in oktober in Zaïre de wereldtitel zwaargewicht boksen van George Foreman. Met meer dan 1 miljard kijkers is dit nog steeds een van de meest besproken sportevenementen ooit.



Blaastest

Met de introductie van de blaasproef in november kan de politie weggebruikers controleren op alcohol in het bloed. Het zorgt voor een hoop ophef in de horeca, want wat gaat dit betekenen voor de omzet?

Kolenmijnen

In december wordt de laatste kolenmijn van Nederland, de Oranje-Nassau, 1 in Heerlen, gesloten.



Freon

De Universiteit van Californië concludeert dat het drijfgas freon onze ozonlaag aantast. Toch komt er pas een verbod in 1987, tijdens het Montreal Protocol. Hoera voor schone lucht!

World Cup

In München in juli, the Netherlands lost the World Cup final to West Germany. Although a defeat at the time, it simultaneously turned out to be the start of a glory era for Dutch football.

Walking the tightrope

Philippe Petit balanced unsecured on a rope between the Twin Towers in New York in August. Two iconic buildings that tragically entered the history books on September 11, 2001.

Watergate scandal

Perhaps the biggest scandal in US history took place in August: President Richard Nixon resigned when it came to light that questionable campaign methods were used in the election.

Pirate stations

Radio Veronica and Radio Noordzee made their last broadcasts from their sailing studios in the same month, before a new law banned broadcasting from the sea.

Rumble in the Jungle

Muhammad Ali won the world heavyweight boxing title from George Foreman in Zaire in October. With more than 1 billion viewers, it remains one of the most talked-about sporting events ever.

Breathalyser test

The introduction of the breathalyser test in November allowed police to check road users for blood alcohol. It caused quite a stir in the hospitality industry, as concerns arose about what this would mean for sales.

Coal mines

In December, the last coal mine in the Netherlands, Oranje-Nassau 1 in Heerlen, was closed.

Freon

The last coal mine in the Netherlands, Oranje-Nassau 1 in Heerlen, closed in December. Freon The University of California concluded that the propellant freon was damaging our ozone layer. Yet it was not banned until 1987, during the Montreal Protocol.

In een wereld zonder Interflow

+ **Werden we teruggeworpen naar een tijd vergelijkbaar met de Middeleeuwen.**

+ Was schone lucht schaars, met ernstige gezondheidsproblemen en risico's voor medisch personeel en patiënten als gevolg. + Was de kwaliteit van medische zorg laag, en de levensverwachting ook. + **Was het werkklimaat verre van ideaal.**

+ Zag het leven er een stuk minder rooskleurig uit zonder schone werkruimtes.

+ **Waren technologie en de voedingsindustrie niet zo ver ontwikkeld.**

+ Waren multimedia-toepassingen schaarser. + Konden patiënten niet zo goed worden behandeld als nu. + **Bestonden OK-ruimtes en cleanrooms niet en zou de samenleving hard achteruitgaan.**

+ **Gebruikten we misschien vaker werkende oplossingen gebaseerd op planten, bacteriën of schimmels die minder steriele omgevingen vereisen.**

+ Vertrouwden we meer op mechanische sturing. + Bestond geavanceerde elektronica wel, maar niet met de huidige processorkracht.

+ **Werkten we minder klant- en oplossingsgericht en volgden we meer traditionele benaderingen.**

+ **Hadden onderzoekers en wetenschappers vooral een ondersteunende rol in de geneesmiddelenontwikkeling.**



In een wereld zonder **Interflow**

+ Verloor mijn leven een stukje glans, want ik ben trots op wat Interflow maakt! + Lag het tempo van onderzoek, productie en verbetering van producten flink lager.

+ **Hadden we geen energiezuinige installaties voor cleanrooms om CO₂-uitstoot terug te dringen.**

+ Was er geen echte vrijdagmiddagborrel en zaten veel meer mensen zonder werk!
+ Ontbraken innovatie, veiligheid en kwaliteitsborging voor zowel producten als mensen. + Klanten blijven bij wat bekend is als ze niet meegenomen worden in innovaties en andere mogelijkheden.

+ **Was bijna mijn hele gezin werkloos!**

+ **Misten we levensreddende oplossingen in de strijd tegen corona en kinderkanker.**

+ Was er geen Validatie- en Onderhoudsafdeling om ervoor te zorgen dat mensen en producten aan de veiligheidsrichtlijnen voldoen. + Konden we klanten niet volledig ontzorgen, terwijl integraliteit onze grootste kracht is!

+ **Miste ik mijn supergezellige collega's.**

+ Zou de wereld verstoken blijven van talloze innovaties, zoals de nieuwe lijn LAF-units, de mogelijkheid om ze te leasen, de verhuurcleanroom, subsidie op onze wanden en de terugnamegarantie. + Waren er geen schone, stofvrije omgevingen en konden moderne medicijnen en halfgeleiders niet geproduceerd worden.

+ **Werkte ik niet voor een mooi en kundig bedrijf.**

+ Ontving de samenleving veel minder donaties voor goede doelen zoals het Prinses Máxima Centrum voor Kinderoncologie. + **Stonden we als samenleving 1-0 achter op het gebied van persoons- en productbescherming.**



In a world without Interflow...

- Would we be thrown back to a time similar to the Middle Ages? Clean air would be scarce, resulting in serious health problems and risks for medical staff and patients.
- Would the quality of medical care be low, and life expectancy as well.
- The working environment would be far from ideal.
- Would life look a lot less rosy without clean workplaces.
- Would technology and the food industry be less developed.
- Would multimedia applications be more scarce?
- Patients could not be treated as well as they are today.
- Would OR rooms and cleanrooms not exist, leading society into a hard decline.
- Without clean, dust-free environments, modern medicines and semiconductors could not be produced.
- Might we be more likely to use working solutions based on plants, bacteria, or fungi that require less sterile environments.
- Would we rely more on mechanical control?
- Would advanced electronics exist, but without today's processor power.
- Would we work less customer- and solution-oriented, following more traditional approaches.
- Would researchers and scientists mainly have a supporting role in drug development.
- Would my life lose some of its lustre because I am proud of what Interflow makes.
- Would the pace of research, production, and product improvement slow down considerably.
- Would we lack energy-efficient installations to reduce CO₂ emissions.
- Would there be no proper Friday afterwork drinks, with many more people out of work.
- Would we lack innovation, safety, and quality assurance for both products and people.
- Would almost my entire family be unemployed.
- Would we be missing life-saving solutions in the fight against coronavirus and childhood cancer.
- Would there be no Validation and Maintenance department to ensure that people and products meet safety guidelines.
- Could we not fully unburden customers when integrity is our greatest strength.
- Would I miss my super fun colleagues.
- Would the world be deprived of countless innovations, such as the new line of LAF units, the possibility of leasing them, the rental cleanroom, subsidies on our walls, and the take-back guarantee? Customers would stay with what is known if they are not included in innovations and other opportunities.
- Would I not work for a beautiful and knowledgeable company.
- Would society receive far fewer donations from charities like the Princess Máxima Centre for Paediatric Oncology.
- Would we, as a society, be 1-0 behind in terms of personal and product protection.

Uniek,
professioneel,
specialist, familie
bedreven,
betrouwbaar,
kundig, innovatief,
mooi,

Unique, professional, specialist, family, adept,
reliable, skilled, innovative, wonderful, open, 'my club',
progressive, customer oriented, impressive, 'Interflow
deserves more than one word!'

Open,
'mijn
cluppie',
vooruitstrevend, klantgericht,
indrukwekkend,

Interflow verdient meer dan één woord!

Een halve
eeuw Interflow

Ga mee op reis +
door de tijd

+ 1974-1980

- Oprichting Bos & Eelman in Middenmeer
- Verkoop eerste Laminar Airflow Unit
- Ontwikkeling eerste OK
- Verhuizing naar Wieringerwerf

1974-1980

- Foundation of Bos & Eelman in Middenmeer
- Sale of the first Laminar Airflow Unit
- Development of the first Operating Room (OR)
- Relocation to Wieringerwerf



+ 1985-1990

- Pieter Eelman verlaat Interflow
- Start met afdeling koeltechniek

1985-1990

- Pieter Eelman leaves Interflow
- Starts a cooling technology department



+ 1995-2000

- Start in de semiconductorindustrie bij Philips
- Introductie HPL-wandsysteem en -meubilair
- Realisatie eerste GMP-cleanroom bij AMT
- Productiehal door brand verwoest

1995-2000

- Entry into the semiconductor industry with Philips
- Introduction of HPL wall systems and furniture
- Completion of the first GMP cleanroom at AMT
- Production hall destroyed by fire



+ 1980-1985

- Bos & Eelman wordt Interflow
- Ontwikkeling eerste mobiele operatie-unit
- Introductie plenum
- Realisatie eerste Cleanroom bij Dagra in Diemen

1980-1985

- Bos & Eelman becomes Interflow
- Development of the first mobile operating unit
- Introduction of the plenum
- Completion of the first Cleanroom at Dagra in Diemen



+ 1990-1995

- Ontwikkeling van laboratorium-meubilair
- Behalen van NEN-ISO 9001-certificaat
- Ontwikkeling eerste wandsysteem

1990-1995

- Development of laboratory furniture
- Achievement of NEN-ISO 9001 certification
- Development of the first wall system



+ 2000-2005

- Overname door BAM Techniek
- Verhuizing naar De Stek 15 in Wieringerwerf

2000-2005

- Acquisition by BAM Techniek
- Relocation to De Stek 15 in Wieringerwerf



+ 2005-2010

- Uitbreiding productiehal met 1.550 m²
- Realisatie eerste OK-complex met 3T-Plenum en mengboxen bij Lievensberg in Bergen op Zoom
- GMP-labmeubilair bij CCA in Amsterdam
- Uitbreiding productiefaciliteit met CNC-machine

2005-2010

- Expansion of production hall by 1,550 m²
- Completion of the first Operating Room (OR) complex with 3T Plenum and mixing boxes at Lievensberg in Bergen op Zoom
- GMP lab furniture at CCA in Amsterdam
- Expansion of production facility with CNC machine



+ 2015-2020

- Levering 51 LAF-units voor kankeroncologie aan Prinses Máxima Centrum voor kinderoncologie in Utrecht
- Realisatie IFD-cleanrooms bij ASML in Azië
- Realisatie 4 cleanroomcomplexen bij VUmc in Amsterdam
- Realisatie 'gebouw in gebouw'-cleanroomcomplex bij ERIKS in Amsterdam
- Uitgegroeid tot grootste Validatie- & Meetdienst

2015-2020

- Delivery of 51 Laminar Air Flow (LAF) units for pediatric oncology at Prinses Máxima Centrum in Utrecht
- Completion of IFD cleanrooms at ASML in Asia
- Completion of 4 cleanroom complexes at VUmc in Amsterdam
- Completion of a 'building in a building' cleanroom complex at ERIKS in Amsterdam
- Became the largest Validation and Measurement Service



+ 2010-2015

- Realisatie eerste hybride OK bij Rijnstate in Arnhem
- Bouw prefab operatiekamers voor Noordwest Ziekenhuisgroep
- Introductie Flex-OK-concept
- Realisatie 5 cleanrooms bij Pharmacell/Lonza in Geleen
- Uitbreiding cleanroombeheer dienstverlening
- Eerste metaalvrije cleanroom bij NIOZ in 't Horntje Texel

2010-2015

- Completion of the first hybrid OR at Rijnstate in Arnhem
- Construction of prefab operating rooms for Noordwest Ziekenhuisgroep
- Introduction of the Flex-OR concept
- Completion of 5 cleanrooms at Pharmacell/Lonza in Geleen
- Expansion of cleanroom management services
- First metal-free cleanroom at NOZ in 't Horntje Texel



+ 2020-2024

- Introductie Industrial Modulair Field Cleanroom
- Realisatie van 1.600 m² grote cleanroom bij NTS Norma in Hengelo
- Realisatie van metaalvrije cleanroom bij Shell in Amsterdam
- Realisatie nieuw GMP-cleanroomcomplex bij Ace Pharmaceuticals in Zeewolde
- Realisatie 2 cleanrooms bij NewAge Industries in Coevorden
- De eerste MIA, cleanroom met herbruikbare wandpanelen en terugnamegarantie in Nederland bij Eriks
- Interflow bestaat 50 jaar

2020-2024

- Introduction of the Industrial Modular Field Cleanroom
- Completion of a 1,600 m² cleanroom at NTS Norma in Hengelo
- Completion of a metal-free cleanroom at Shell in Amsterdam
- Completion of a new GMP cleanroom complex at Ace Pharmaceuticals in Zeewolde
- Completion of 2 cleanrooms at NewAge Industries in Coevorden.
- The first MIA, a cleanroom with reusable wall panels and a buyback guarantee in the Netherlands at Eriks
- Interflow celebrates its 50th anniversary

1974-1980

- Establishment of Bos & Eelman in Middenmeer
- First sale of a Laminar Airflow Unit
- Development of the first OR
- Move to Wieringerwerf

1980-1985

- Bos & Eelman becomes Interflow
- Development of the first mobile surgery unit
- Introduction of the plenum
- Realisation of the first Cleanroom at Dagra in Diemen

1985-1990

- Pieter Eelman leaves Interflow
- Start of cooling department

1990-1995

- Development of laboratory furniture
- Obtaining the NEN-ISO 9001 certificate
- Development of the first wall system

1995-2000

- Started in the semiconductor industry at Philips
- Introduction of HPL wall system and furniture
- Realisation of the first GMP cleanroom at AMT
- Production hall destroyed by fire

2000-2005

- Takeover by BAM Techniek
- Relocation to De Stek 15 in Wieringerwerf

2005-2010

- Expansion of production hall by 1,550 m²
- Realisation of first OR complex with 3T-Plenum and mixing boxes at Lievensberg in Bergen op Zoom GMP lab furniture at CCA in Amsterdam
- Expansion of production facility with CNC machine

2010-2015

- Realisation of first hybrid operating theatre at Rijnstate in Arnhem
- Construction of prefabricated operating rooms for Noordwest Hospital Group
- Introduction Flex-OK concept
- Realisation of 5 cleanrooms at Pharmacell/Lonza in Geleen
- Expansion of cleanroom management services
- First metal-free cleanroom at NIOZ in 't Horntje Texel

2015-2020

- Delivery of 51 LAF units for paediatric oncology to Prinses Máxima Centre in Utrecht
- Realisation of IFD cleanrooms at ASML in Asia
- The realisation of 4 cleanroom complexes at VUmc in Amsterdam
- Realisation 'building within a building' cleanroom complex at ERIKS in Amsterdam
- Growing into the largest Validation & Measurement Service

2020-2024

- Introduction Industrial Modular Field Cleanroom
- Realisation of 1,600 m² cleanroom at NTS Norma in Hengelo
- Realisation of metal-free cleanroom at Shell in Amsterdam
- Realisation of new GMP cleanroom complex at Ace Pharmaceuticals in Zeewolde
- The first MIA cleanroom with reusable wall panels and a take-back guarantee in the Netherlands at Eriks
- Interflow celebrates its 50th anniversary

Onze bijdrage aan een mooiere wereld

Interflow staat voor kwaliteit, continuïteit en de bescherming van mens en planeet. Dat doen we met onze producten, maar ook door bijdragen te leveren aan projecten die het leven beter, leuker en gezonder maken.



KikaRow, Rondje Nederland

Genezen kankerpatiënten legden 1400 kilometer af in een roeiboot om zo veel mogelijk geld in te zamelen voor het onderzoeksproject 'Later' van het Prinses Máxima Centrum in Utrecht. Doel is het verminderen van bijwerkingen en het verbeteren van de levenskwaliteit van kinderen die kanker hebben overwonnen. Interflow deed een financiële bijdrage.



Noordkaap Avontuur

Feike Dokter en Han Kirchhoff uit Alkmaar reisden meer dan 7.500 kilometer door negen landen naar de Noordkaap. Ze wilden zo geld ophalen voor een nieuwe ontvangstkamer in het Noordwest Ziekenhuis. Interflow doneerde een warmtekast.



Ride for the Roses

Een team van tien Interflowers stak zich in het strak en fietste door het Groene Hart om zo veel mogelijk geld voor kankeronderzoek binnen te halen. Naast bloed, zweet en tranen leverde Interflow financiële steun.



Prinses Máxima Centrum voor Kinderoncologie

Voor innovatieve faciliteiten als cleanrooms is het Prinses Máxima Centrum afhankelijk van donateurs en partners van de bijbehorende Foundation. Interflow draagt graag bij aan deze belangrijke zaak.



Nederlands Bobslee Team

Robin Post koestert de droom om deel te nemen aan de Olympische Winterspelen. Ze schittert zowel in de monobob als in de tweemansbob. Interflow was onder de indruk van haar toewijding en is nu trotse sponsor!

Our contribution to a more beautiful world

Interflow stands for quality, continuity, and the protection of people and the planet. We achieve this with our products, but also by contributing to projects that enhance life, making it better, more enjoyable, and healthier.

KikaRow, Around the Netherlands

Cured cancer patients travelled 1,400 kilometres in a rowing boat to raise as much money as possible for the 'Later' research project at the Prinses Máxima Centre in Utrecht. The aim is to reduce side effects and improve the quality of life for children who have overcome cancer. Interflow made a financial contribution.

North Cape Adventure

Feike Dokter and Han Kirchhoff from Alkmaar journeyed more than 7,500 kilometres through nine countries to the North Cape. Their goal was to raise funds for a new reception room at Northwest Hospital. Interflow donated a heat cabinet.

Ride for the Roses

A team of ten Interflowers geared up and cycled through the Green Heart to raise as much money as possible for cancer research. Along with their blood, sweat, and tears, Interflow provided financial support.

Princess Máxima Centre

For innovative facilities such as cleanrooms, the Princess Máxima Centre relies on donors and partners of the associated Foundation. Interflow is pleased to contribute to this significant cause.

Dutch Bobsleigh Team

Robin Post harbours the dream of competing in the Winter Olympics. She excels in both the mono bob and the two-man bobsleigh. Interflow was impressed by her commitment and is now a proud sponsor!

50 jaar in 50 woorden

50 years in 50 words

What does Interflow mean to its employees? Is it merely a workplace, a place of development, a second family, or all three combined? Summarising 50 years in 50 words is challenging, yet these Interflowers have succeeded.



Wat betekent Interflow voor haar medewerkers? Is het gewoon een werkplek, een plek van ontwikkeling, een tweede familie, of alledrie? **50 jaar** samenvatten in 50 woorden is lastig, maar deze Interflowers deden het.



50 jaar in 50 woorden

Rob Westmeijer / Service Coordinator

Starting at Interflow seven years ago signalled the beginning of a new career for me. It's where I've had the opportunity to grow further. Moreover, Interflow boasts a friendly working atmosphere, cordial colleagues, and a keen focus on work-life balance, adding significant value to my life.

Rob Westmeijer / service coördinator

Voor mij betekende beginnen bij Interflow, inmiddels zeven jaar geleden, de start van een nieuwe carrière. Hier heb ik de kans gekregen om me verder te ontwikkelen. Daarnaast heeft Interflow een fijne werksfeer, fijne collega's en is er veel aandacht voor de werk-privébalans, dat is voor mij echt een meerwaarde!

Anne de Wit / Cost Engineer

My journey with Interflow has just begun, but the pleasantness of this organisation became apparent during my graduation internship: it's unpretentious, grounded, and transparent! There's ample space for inquiry and initiatives for improvement. Have a bright idea? Pursue it! Such assertiveness and ownership - embracing responsibility - are valued here.

Anne de Wit / cost engineer

Ik ben nog maar net in dienst bij Interflow, maar vond dit tijdens mijn afstudeerstage al een prettige organisatie: plat, nuchter en open! Er is alle ruimte voor vragen en verbeterinitiatieven. Heb je een goed idee? Ga het maar doen! Die assertiviteit is belangrijk, net als eigenaarschap: pak je verantwoordelijkheid!





50 jaar in 50 woorden

Peter Slot / Production Worker

I've relished working with my hands for over three decades at Interflow, creating outstanding products for the medical and pharmaceutical sectors. Constantly seeking growth, I continue to evolve professionally. Impressively, one of my children has also joined this extended family.

Peter Slot / productie- medewerker

Ik werk graag met mijn handen en dat doe ik alweer ruim 30 jaar bij Interflow. We maken mooie producten voor de medische en farmaceutische sector. Ik kijk altijd overal mee, zo blijf ik mezelf ontwikkelen. Een van mijn kinderen is nu ook lid van deze extra familie, best tof!

Gerjen Slot / Machine Operator

Introduced to Interflow as a production employee by my father, who also works here, my career began on a high note with a jubilee celebration and a theatre visit. At Interflow, my confidence has blossomed, with the perfect mix of routine and new challenges. It's gratifying to contribute to advancing critical industries.

Gerjen Slot / machinaal medewerker

Mijn vader werkt hier ook en haalde mij binnen als productiemedewerker. Mijn carrière hier begon met een jubilarisdag en een theaterbezoekje. Een goede start! Bij Interflow krijg ik meer zelfvertrouwen, en de balans tussen routine en uitdaging is perfect. Het geeft een goed gevoel dat we belangrijke industrieën verder helpen!





50 jaar in 50 woorden

Rob Swart / Engineer

Interflow excels at employee retention, evidenced by my 44-year tenure. It's where I also found my partner! Transitioning to an engineer's office role wasn't my initial plan, yet here I am, thoroughly enjoying my work.

Rob Swart / engineer

Interflow weet mensen aan zich te binden, want ik ben er al 44 jaar. En ik heb hier mijn vriendin ontmoet! Ik had nooit verwacht dat ik als engineer op een kantoor zou eindigen, maar op de werkplaats tot mijn 65e was ook geen optie. En ik vermaak me prima!

Henk Prins / Service engineer

I joined Interflow 45 years ago as an electrician, actually for a temporary job. In those early years, we had to get everything in order, and I got the opportunity to grow along. So, I'm still here! Well, why leave when the work is enjoyable?

Henk Prins / service engineer

Ik kwam 45 jaar geleden bij Interflow binnen als elektricien, eigenlijk voor een tijdelijk baantje. In die beginjaren moesten we alles op de rit zetten en kreeg ik de kans om mee te groeien. Ik ben er dus nog steeds! Tja, waarom zou je weggaan als het werk leuk is?





50 jaar in 50 woorden

Daniëlle Kuin / Mechanical engineering, Engineer

I'm drawn to the genuine West Frisian ethos at Interflow. Although it's predominantly a male domain, I've always felt regarded as an equal here. My overall development and confidence have soared, and learning from mistakes is part of the journey. I've gained substantial insight into the pharmaceutical and medical sectors, and I'm aspiring to become a project manager.

Daniëlle Kuin / engineer, werktuigbouw

Heerlijk, die Westfriese mentaliteit bij Interflow. Het is hier een mannenwereld, maar dat vind ik prettig. Vanaf het eerste moment werd ik als gelijke gezien. Mijn algemene ontwikkeling en zelfvertrouwen groeien hier, fouten maken mag en ik leer veel over de farmaceutische en medische industrie. Op naar een baan als projectleider!

**Pierre Engel / Pensioner
Production Employee**

I came on board at Interflow in 2001 when there was a need for assembly 'handymen'. Despite my lack of experience, I quickly adapted to the role. Quality was always prioritised over speed. I take pride in our cabinets and, while retirement wasn't in my initial plans, I've grown to love my job here.

Pierre Engel / gepensioneerde productie medewerker

Ik kwam in 2001 bij Interflow omdat er “handige jongens” nodig waren voor de montage. Ik had nul ervaring, maar leerde makkelijk. Snelheid deed er niet toe, het ging om kwaliteit. Ik ben echt trots op bepaalde kasten! Nooit gedacht dat ik tot mijn pensioen zou blijven, maar het beviel!



Sandro Bosgraaf



50 jaar in 50 woorden

Sandro Bosgraaf / All-round service technician

What I love most about this job is the freedom, being outdoors. From Groningen to Maastricht, I visit customers. You don't learn to install cleanrooms in school; every week here is a learning process. You need to be handy because getting a cabinet inside without any damage can be a challenge!

Sandro Bosgraaf / allround servicemonteur

Het mooiste van dit werk vind ik de vrijheid, buiten zijn. Van Groningen tot Maastricht kom ik bij klanten over de vloer. Cleanrooms plaatsen leer je niet op school, elke week hier is een leerproces. Je hebt twee rechterhanden nodig, want een kast binnenkrijgen zonder brokken kan een uitdaging zijn!

To me, Interflow signifies growth, camaraderie, and mutual understanding. Progressing from fieldwork to the internal department, I've had the opportunity to advance as a work planner. The specialisation in our field fascinates me, and the workplace environment at Interflow is extremely supportive.

Marcel de Vries / werkvoorbereider

Interflow betekent groei, vriendschap en begrip voor elkaar.

Na een baan bij de buitendienst kon ik terecht bij de binnendienst, waar ik de kans heb gekregen door te groeien als werkvoorbereider.

Naast het feit dat ik het specialistische in ons werk interessant vind, is de werksfeer goed bij Interflow!



Marcel de Vries

Cleanrooms, kakkerlakken en koperen plaatjes: zo werd Interflow marktleider

Een gedeelde passie voor schone lucht, een dosis eigenwijsheid en de juiste mensen in de buurt bleken de belangrijkste ingrediënten om een stevige standaard te zetten in de cleanroomtechnologie. Interflow-oprichters Harry Bos en Pieter Eelman hadden die ingrediënten in huis en nemen ons even mee terug in de tijd.

Dat Bos juist in cleanroomtechniek ging pionieren, kwam niet uit de schone lucht vallen. Hij vond die techniek altijd al fascinerend. Het balletje ging rollen in de jaren 60, toen de Koude Oorlog op zijn hoogtepunt was en president Kennedy alles op alles zette om als eerste op de maan te landen. Er werden innovatieve raketten gebouwd, die vertrouwden op micro-elektronica om hun taken uit te kunnen voeren en die moesten worden beschermd tegen kortsluiting en stof. Bos herinnert zich deze beslissende periode nog goed. “De filters die daarvoor werden ontwikkeld, betekenden het begin van de cleanroom. “En met die nieuwe techniek konden we leuke dingen gaan doen, dat zag ik meteen!” zegt hij glunderend.

Eigenzinnig

Bos en Eelman kenden elkaar al jaren uit de privésfeer en kwamen elkaar begin jaren 70 weer tegen bij Nederlands eerste fabrikant van steriele werkkasten. Eelman werkte bij de binnendienst en Bos als elektrotechnicus. Nadat ze allebei waren vertrokken, hakten ze in een Volendams Van der Valk-motel de knoop door: ze gingen zelf LAF-kasten op de markt zetten. Bos: “Ik ben een rasechte techneut, maar wel eentje met een eigenzinnige kant en ik voelde sterk de drang om zelf iets op te bouwen.”

De heren opereerden onder de naam Bos & Eelman Medische Techniek. “Die bedrijfsnaam bekte gewoon lekker, net als Vroom en Dreesmann,” aldus Eelman. Bos hield zich bezig met de LAF-techniek, die stofarme en steriele omgevingen mogelijk maakte, Eelman ging de boer op met de tekeningen bij apotheken en andere potentiële klanten. In een kamer boven een Coop-winkel in Middenmeer werden de eerste tekeningen gemaakt, en de eerste order - van een apotheker



Harry Bos

In-Depth Interviews

Interview with Founders Harry Bos and Pieter Eelman

Cleanrooms, Cockroaches, and Copper Plates: This Is How Interflow Became the Market Leader

A shared passion for clean air, a touch of stubbornness, and the right people around turned out to be the key ingredients to set a firm standard in cleanroom technology. Interflow founders Harry Bos and Pieter Eelman had these in-house and took us back in time.

The fact that Bos decided to pioneer cleanroom technology did not come out of the blue. He had always found it fascinating. The ball got rolling in the 1960s when the Cold War was at its peak and President Kennedy was pulling out all the stops to be the first to land on the moon. Innovative rockets were built, which relied on microelectronics to perform their tasks and had to be protected from short circuits and dust. Bos remembers this decisive period well. “The filters that were developed for this purpose marked the beginning of the cleanroom,” he says. “And with that new technology, we could start doing cool things; I saw that right away!” he beams.

Quirky

Bos and Eelman had known each other privately for years and met again in the early 1970s at the Netherlands' first manufacturer of sterile work cabinets. Eelman worked in inside sales, and Bos was an electrical engineer. After they both left, they decided in a Volendam Van der Valk hotel: they were going to market LAF cabinets themselves. Bos says, “I am a purebred techie, but one with a quirky side and felt a strong urge to build something myself.”

The gentlemen operated under the name Bos & Eelman Medical Technology. “That company name just sounded right, like Vroom & Dreesmann,” says Eelman. Bos was involved in LAF technology, which facilitated low-dust and sterile environments, while Eelman went on the road with drawings for pharmacies and other potential customers. In a room above a Coop shop in Middenmeer, the first drawings were made, and the first order—from a pharmacist—was built in a converted farm barn in Anna Paulowna. “That didn't quite go smoothly, by the way; an interior decorator had to jump in to help with the casing, haha!” Eelman remembers.

“I am a purebred techie, but one with a quirky side and felt a strong urge to build something myself.”

Breakthrough as a Breakthrough

A major order from the Red Cross blood bank soon followed. “The AIDS outbreak turned out to be one of our big breakthroughs, research had to be done in sterile rooms,” Bos recalls well. Bos & Eelman soon outgrew its shed, and the gentlemen opened premises at De Schelphorst industrial estate in Wieringerwerf. They gained name recognition and status through the much-viewed TV programme Brandpunt in the Market: “We made an on-site measurement of the air quality in an operating theatre in a company film, which made quite an impression!” laughs Eelman. From then on, demand for sterile environments came from all quarters, and the entrepreneurs seized every opportunity: burn centres needed air purity to prevent skin infections, but the need for sterile environments also became apparent in the food industry and healthcare: “If you fill milk in the open air, it spoils. The same goes for medication: if you do this under a UV lamp, the bacteria stay out,” Bos explains.

“The outbreak of AIDS turned out to be one of our breakthroughs.”

The 1960s to 1980s saw a meteoric rise in cleanroom technology. “Adapting to this came naturally,” Bos recalls. With the transition from radio tubes to

- werd gerealiseerd in een omgebouwde boerenschuur in Anna Paulowna. “Dat ging trouwens niet helemaal van een leien dakje, want een interieurbouwer moest inspringen om te helpen met de omkasting, haha!” weet Eelman nog.

“Ik ben een rasechte techneut, maar wel eentje met een eigenzinnige kant en ik voelde sterk de drang om zelf iets op te bouwen.”

Uitbraak als doorbraak

Al snel volgde een grote opdracht van de bloedbank van het Rode Kruis. “De uitbraak van AIDS bleek een van onze grote doorbraken, er moest onderzoek worden gedaan in steriele ruimtes,” weet Bos nog goed. Bos & Eelman groeide al snel uit zijn schuur en de heren openden een pand op industrieterrein De Schelphorst in Wieringerwerf. Naamsbekendheid en status kregen ze via het veelbekeken tv-programma **Brandpunt in de Markt**: “We maakten in een bedrijfsfilmje ter plekke een meting van de luchtkwaliteit in een operatie-unit, dat maakte wel indruk!” vertelt Eelman lachend. De vraag naar steriele omgevingen kwam vanaf toen uit alle hoeken, en de ondernemers pakten alles met beide handen aan: brandwondcentra hadden behoefte aan luchtzuiverheid om huidinfecties te voorkomen, maar ook in de voedingsindustrie en de gezondheidszorg werd de noodzaak van steriele omgevingen duidelijk: “Als je melk afvult in de open lucht, bederft die. Hetzelfde geldt voor medicatie: doe je dit onder een UV-lamp, dan blijven de bacteriën buiten,” legt Bos uit.

“De uitbraak van AIDS bleek een van onze grote doorbraken.”

De jaren 60 tot 80 zagen een razendsnelle ontwikkeling in cleanroomtechnologie. “Hierin meegaan ging eigenlijk vanzelf,” herinnert Bos zich. “Door de overgang van radiobuizen naar microtechnologie moesten we ons voortdurend aanpassen aan de nieuwste innovaties. Het was geweldig om een probleemoplosser te zijn. Inmiddels zijn er wel wat standaard producten, maar in die tijd werd alles nog op maat gemaakt.”

Handeltjes

Toch gingen de zaken niet altijd zo makkelijk. De heren startten allerlei handeltjes **on the side**, waaronder een niet-onverdienstelijke avontuur met kakkerlakken. Ook gingen ze zelf de koperen naamplaatjes op de LAF-kasten maken,

microtechnology, we had to constantly adapt to the latest innovations. It was great to be a problem solver. Nowadays, some standard products exist, but back then, everything was custom-made.”

Trades However, not everything always ran smoothly. The gentlemen started various side businesses, including a not-undeserving adventure with cockroaches. They also began making the copper nameplates on the LAF cabinets themselves because delivery took so long. “By accident, we had started a special trade because you see those copper plates everywhere now,” Bos chuckles. “Well, at one point, we even seriously considered whether we shouldn’t go into advertising after all!” adds Eelman.

“At one point, we even seriously considered whether we shouldn’t go into advertising after all!”

Bos & Eelman Medical Technology was also in need of a new, resonant name that would cover the scope of its mission. Out of the 20 names Eelman listed, the majority—including the workmen who were allowed to vote—chose ‘Interflow’, a blend of international and laminar flow.

A pivotal moment in the timeline was the drafting of the ISO certification for laminar flow. This cemented Interflow’s reputation as a leader in cleanroom technology. The company expanded its operations, including to China, where there was famine in the 1980s and 1990s. “Penicillin had to be produced in sterile environments; we took care of that. Later, they began counterfeiting it. Well, the Chinese do that like no other!” Bos laughs.

Bluff

According to Eelman, sometimes a little exaggeration is necessary to grow. He recalls the day a couple of Egyptians wanted to come to Wieringerwerf to discuss a quote for some operating theatres. “Our premises were simply not representative for a job of this magnitude, so we insisted on meeting at Schiphol Airport.” In the end, the gentlemen were commissioned to make more than ten operating theatres for the military hospital in Cairo. “At our table, I don’t think we would have managed this!” They also once vied to win a job for which it was not clear beforehand whether they could handle it. “Carlos Ferrer, once president of the Spanish Olympic Committee, had a pharmaceutical company that wanted to build a huge cleanroom in a small town west of Barcelona. We pulled out all the stops with persuasion and bluff because we had never built such a large cleanroom before! Fortunately, it worked out well,” Eelman chuckles.

“We pulled out all the stops with persuasion and bluff because we had never built a cleanroom this large before!”

End of an Era

Eventually, Eelman’s departure loomed. “I had enjoyed pioneering and laying a foundation for the beautiful company, but I wanted something else!” He became an educator in the Zaan region and started training hospital staff in the use of cleanrooms, which he also did at Interflow. “That little business ran so well I had no time for other work!”

Thus, from the late 1980s, Bos continued to lead alone. The story would not be complete without mentioning the fire that struck the company in 1998. He remembers this period as one of the most challenging in the company’s history. “At the same time, such an event brings the team closer together, and you suddenly have to work together even tighter than before. You learn a lot from that. We came out of it stronger!”

Together with BAM

After the sale of Interflow to BAM in 2000, Bos remained chairman of the North Holland Innovation Fund for another five years. “We needed a solid partner, and that was BAM; they knew about automation.” This partnership enabled Interflow to continue its operations in the Netherlands. Harry still lives in Wieringermeer with a home office. “I’m taking it much easier now, but who knows, there might still be something in the air!”





Pieter Eelman

omdat de levering eindelijk lang duurde. “Per ongeluk hadden we een bijzondere handel gestart, want die koperen plaatjes zie je nu overal,” zegt Bos. “Tja, op een gegeven moment was het zelfs serieus de vraag of we niet toch de reclame in moesten gaan!” vult Eelman aan.

Bos & Eelman Medische Techniek was inmiddels ook toe aan een nieuwe, klinkende naam die de lading van de missie zou dekken. Van de twintig namen die Eelman op zijn lijstje zette, koos de meerderheid – ook de werkvloer mocht stemmen – voor ‘Interflow’; een combinatie van internationaal en laminar flow.

Een belangrijk moment in de tijdslijn was het schrijven van de ISO-certificering voor laminar flow. Hiermee was de reputatie van Interflow als marktleider in cleanroomtechnologie gevestigd. Het bedrijf breidde zijn activiteiten uit naar onder andere China, waar in de jaren 80 en 90 hongersnood heerste. “Penicilline moest in steriele omgevingen worden geproduceerd, daarvoor zorgden wij. Later zijn ze het gaan namaken. Tja, dat doen Chinezen als geen ander!” vertelt Bos.

Bluf

Volgens Eelman moet je soms ook een beetje overdrijven om te kunnen groeien. Hij memoreert de dag waarop een paar Egyptenaren naar Wieringerwerf wilden komen om over een offerte voor een aantal operatie-units te praten. “Ons bedrijfspan was alleen niet echt representatief voor een klus van deze omvang, dus stuurden we erop aan om elkaar op Schiphol te ontmoeten.” Uiteindelijk mochten de heren meer dan tien operatie-units voor het militaire hospitaal in Caïro maken. “Aan onze eigen tafel was dit denk ik niet gelukt!” Ook hengelden ze eens een klus binnen waarvan op voorhand niet duidelijk was of ze het wel aankonden. “Carlos Ferrer, ooit president van het Spaanse Olympisch Comité, had een farmaceutisch bedrijf dat een enorme cleanroom wilde bouwen in een klein plaatsje ten westen van Barcelona. We trokken een heel blik overtuigingskracht en bluf open, want zo’n grote cleanroom hadden we nooit eerder gebouwd! Gelukkig kwam het goed,” vertelt Eelman.

“We trokken een heel blik overtuigingskracht en bluf open, want zo’n grote cleanroom hadden we nooit eerder gebouwd.”

Einde van een tijdperk

Op een gegeven moment kwam Eelmanns afscheid dichterbij, “Ik had genoten van de pionierstijd en het leggen van een basis voor het mooie bedrijf, maar wilde wat anders.” Hij werd voorlichter in de Zaanstreek en ging ziekenhuispersoneel trainen in het gebruik van cleanrooms, wat hij bij Interflow ook deed.

“Dat bedrijfje liep zo goed, dat ik geen tijd meer had voor ander werk.”

Vanaf eind jaren 80 trok Bos de kar dus alleen verder. Het verhaal zou niet compleet zijn zonder een verwijzing naar de brand die het bedrijf trof in 1998. Hij herinnert zich deze periode als een van de meest uitdagende in de geschiedenis van het bedrijf. “Tegelijk brengt zo’n gebeurtenis het team dichter bij elkaar, en je moet ineens nog strakker samenwerken dan ooit. Daar leer je een hoop van. We zijn er sterker uit gekomen!”

Samen met BAM

Na de verkoop van Interflow aan BAM in 2000, bleef Bos nog vijf jaar voorzitter van het Innovatiefonds van Noord-Holland. “We hadden een stevige partner nodig en dat was BAM, zij hadden verstand van automatisering.” Dankzij deze samenwerking kon Interflow haar activiteiten in Nederland voortzetten. Nog altijd woont Harry in de Wieringermeer, met kantoor aan huis.

“Ik doe het veel rustiger aan, maar wie weet hangt er nog iets in de lucht!”

To prevent a machine from spitting out faulty microchips, a super-sterile production environment is crucial: a prime example of a project where ERIKS and Interflow can excel together. ERIKS project leader Richard den Boer is pleased with the long-term cooperation between the companies: "Interflow's cleanrooms are just as dynamic as we are!"

Interflow + ERIKS:

Grote klasse op de productievloer



Om te voorkomen dat een machine foute microchips uitspuugt, is een supersteriele productieomgeving cruciaal: een mooi voorbeeld van een project waarin ERIKS en Interflow samen kunnen schitteren. ERIKS-projectleider Richard den Boer is blij met de langdurige samenwerking tussen de bedrijven.

“De cleanrooms van Interflow zijn net zo dynamisch als wij.”

Het huwelijk tussen ERIKS en Interflow werd in 2017 voltrokken, met direct een mooie uitdaging: een bouwkundig project met een papierwinkel aan eisen en voorwaarden. Dat resulteerde in een prachtige cleanroom, die in 2021 alweer te klein was voor het snelgroeiende ERIKS. Flexibiliteit was dus een must. Interflow legde een mooi ontwerp op tafel voor een modulaire cleanroom: met zes kleine luchtbehandelingskasten in plaats van twee, waarmee vervuiling makkelijker werd gemanaged en lucht nog beter gefilterd. Den Boer was er blij mee. “Bijzonder, zo’n maatwerkkast! Interflow snapte de problematiek, dus er was meteen vertrouwen.” Interflow zette het bouwwerk neer in de hal, ERIKS ondersteunde waar nodig: efficiëntie aan alle kanten. En omdat de opdracht zo gedetailleerd was en Interflow een eigen fabriek heeft, kon er snel worden geleverd.

“Interflow snapte de problematiek, dus er was meteen vertrouwen.”

Eisenpakketten

Zo’n prettige samenwerking is volgens Den Boer enorm belangrijk, want de halfgeleiderindustrie levert aan bedrijven met stuk voor stuk enorme eisenpakketten voor hun productie: “Een niet-functionerende cleanroom betekent vertraging. Maar die trein moet blijven rijden, want die hele keten aan bedrijven heeft geen plek om producten op te slaan,” legt hij uit.

Noord-Hollands feestje



ERIKS heeft anno 2023 twee grote projecten gedaan met Interflow, and **counting**. De meest recente is een grote cleanroom, van 1000 m²: “Alles is vlekkeloos verlopen! Iedereen was perfect op elkaar ingespeeld, geen conflicten of irritaties. Uniek, want normaal gesproken zit iedereen elkaar uit te schelden, haha!” Volgens Den Boer hielp het ook dat alle onderaannemers van lokale clubs kwamen: “Het was een Noord-Hollands ons-kent-ons-feestje. Een collega van de productie stond ineens naast zijn buurman!” Den Boer denkt dat het helpt dat mensen elkaar begrijpen. “Dat maakt het werk nog leuker. Binnenkort even een borrel en een lessons learned-sessie organiseren.”

“Het was een Noord-Hollands ons-kent-ons-feestje!”

Ultraschoon

De nieuwste cleanroom wordt volgens Den Boer ook weer een interessante. Over het product dat straks uit deze cleanroom moet rollen kan hij nog niets zeggen, maar het wordt een klein exemplaar met ultraschone kwalificatie. “Ter illustratie: de vorige cleanroom die we samen maakten was klasse 6, de hoogste klasse is 1 en dit wordt klasse 0.5! Een enorme uitdaging voor ons allebei.” Omdat elke menselijke aanraking een risico is, is alles robotisch gestuurd: “Extra spannend dus dat daarbinnen ook een vervuilende machine staat. Maar Interflow keek er niet van op, dus dat komt vast goed.”

“De hoogste klasse is 1 en dit wordt klasse 0.5! Een enorme uitdaging voor ons allebei.”

The union between ERIKS and Interflow was consummated in 2017, presenting an immediate challenge: a construction project with a lengthy list of requirements and conditions. This led to the creation of a beautiful cleanroom that had already become too small for the rapidly expanding ERIKS by 2021. Consequently, flexibility was essential. Interflow submitted an impressive design for a modular cleanroom: featuring six small air handling units instead of two, which simplified pollution management and enhanced air filtration. Den Boer was thrilled. “Such a bespoke cabinet! Interflow understood the issues, establishing immediate trust.” Interflow constructed the structure in the hall, while ERIKS provided the coffee and support where necessary, ensuring efficiency from all sides. And because the order was so comprehensive and Interflow has its own factory, quick deliveries were possible.

“Interflow understood the issues, establishing immediate trust.”

Faulty Chips

Such harmonious cooperation is incredibly important, as Den Boer explains, because the semiconductor industry involves companies each with massive requirements for their production: “A malfunctioning cleanroom means delays. However, that process must continue uninterrupted because that entire chain of companies has no capacity to store products,” he clarifies.

North Holland Party

ERIKS has undertaken two significant projects with Interflow in 2023 and counting. The latest is an expansive cleanroom, measuring 1000m²: “Everything proceeded flawlessly! Everyone was in perfect harmony, without any conflicts or irritations. It’s unique, as typically there is some level of friction, haha!” Den Boer adds that it was advantageous that all the subcontractors were from local firms: “It was a true North Holland ‘our-city’ celebration. A colleague from production found himself working alongside his neighbour!” Den Boer believes this camaraderie aids mutual understanding. “It makes the work even more enjoyable. We’ll soon organise a social gathering and a ‘lessons learned’ session.”

“It was a genuine North Holland ‘ons-kent-ons’ celebration!”

Ultra-Clean

The latest cleanroom promises to be another noteworthy project, according to Den Boer. He is not yet at liberty to disclose details about the product that will shortly be produced in this ultra-clean environment, but it will be a compact one with stringent cleanliness standards. “To give an idea: the previous cleanroom we constructed together was class 6, the highest standard is class 1, and this will be class 0.5! It’s a considerable challenge for us both!” The avoidance of human contact is paramount, hence everything is controlled robotically: “So it’s particularly exciting that there’s also a potentially polluting machine present. But Interflow is not daunted, so I’m confident it will all work out well!”

“The highest standard is class 1, and this will be class 0.5! It’s a substantial challenge for us both!”



All Good Things Come in Threes: Working Together for Perfection

From the drawing board, via the construction site, to the validation programme, Arjen Bijl, Dave Schelvis, and Jack Elscot form an indispensable trio. When creating a cleanroom or LAF cabinet, these gentlemen seamlessly connect the various phases to ensure that each product is delivered in the best possible condition. But how does such a process unfold?

Al het goede komt
in drieën:

Samen werken aan perfectie

Van tekentafel via de bouwplaats tot validatieprogramma vormen Arjen Bijl, Dave Schelvis en Jack Elscot een onmisbaar trio. Bij de productie van een cleanroom of LAF-kast koppelen deze heren de verschillende fases aan elkaar, zodat elk product in de beste staat wordt afgeleverd. Maar hoe verloopt zo'n proces eigenlijk?

“Onze samenwerking draait om teamwork,” begint Bijl, die de bouwkundige aspecten met het team beheert. “Onze taak begint bij het engineeren en stopt eigenlijk pas bij de oplevering. Ik meng me dus samen met mijn team eigenlijk overal in! We tekenen uit, organiseren, overleggen met de klant, kopen in, begeleiden de productie en montage en zelf manage ik de BIM Modellers en werkvoorbereiders. Het liefst zitten we direct met de eindgebruiker aan tafel, zodat we snel kunnen schakelen van ontwerp naar realisatie. Daarin blinken we uit, omdat we alles zelf organiseren en maken. Bij ziekenhuizen of andere grote organisaties is dit een grotere uitdaging, die hebben eigen adviseurs, een architect en een eigen installateur waar we dan mee samenwerken.”

Veel van wat Bijl binnen doet, doet Schelvis buiten. Hij schuift dan ook altijd aan bij het tweewekelijkse bouwteamoverleg van Bijl. “Als uitvoerder realisatie zorg ik ervoor dat alles technisch in orde is en dat de planning op locatie strak verloopt.” Tussen de bouwsessies door hebben de heren veel contact over de bouwplanning, bestellingen en afspraken met leveranciers of onderaannemers. “Soms moet ik me met Arjens planning bemoeien, bijvoorbeeld als we meerdere leveringen gefaseerd moeten aanleveren op de bouwlocatie.” Als alles lekker loopt, bespreekt Schelvis de nazorg met Elscot.

“We zijn een hecht team.”

Nazorg

Het woord ‘nazorg’ zegt het al: Elscot is de hekkensluiter in het verhaal. Hij komt in beeld wanneer het laatste filter erin zit en de cleanroom klaar is voor de validatie en metingen. Is alles piekfijn in orde, dan kan Elscot zijn werk doen. Samen met de validatietechnici regelt hij de installatie in en verdeelt hij de lucht. Hij meet de luchtkwaliteit en bepaalt of de verlichting aan de criteria van de opdrachtgever voldoet. Ook voert het team periodieke checks en onderhoud uit. “Is er iets niet in de haak, in de installatie bijvoorbeeld, dan trekt het projectbureau weer aan de bel bij Dave. Zo is het cirkeltje weer rond!” vertelt hij. De validatiemonteurs zijn te vinden in alle ziekenhuizen, farmaceutische firma’s, nanotech- en voedingsbedrijven. “We zijn een hecht team, soms zitten we een tijd in een hotel, dan ga je ‘s avonds lekker samen eten.”

Record verbreken

De drie mannen zijn unaniem over wat dit werk mooi maakt: de uitdaging. “En die is er altijd, want geen klant of project is hetzelfde. We willen (en moeten) met zijn drieën altijd op één lijn komen,” zegt Schelvis. Bijl beaamt dat: “Ja, het is een prettige en efficiënte samenwerking, want je hebt hetzelfde doel. Je wordt gehoord, en er wordt naar je geluisterd.” Elscot merkt dat het teamgevoel sterk aanwezig is. “Het is fijn dat wat je bedenkt wordt getoetst en gecontroleerd. Je krijgt meteen feedback die je kunt aanpassen.” Natuurlijk gaat niet alles altijd soepel. Wandpanelen of kasten die naar een bepaalde verdieping van een bestaand pand moeten, worden met verreikers of torenkranen omhoog getakeld.” Dat moet je dan samen coördineren met externe partijen en dat is soms even zoeken,” legt Schelvis uit. “En wat als iemand afspraken niet nakomt? Of de planning niet wordt gehaald? Zet je meer mensen op een klus, of moet je er gewoon voor zorgen dat er sneller wordt gewerkt? Dat zijn allemaal keuzes die je samen maakt,” zegt Bijl. Voorlopig gaan ze zo door als team: “Onlangs realiseerden we in vier weken tijd een cleanroom, in plaats van de 12 tot 16 weken die ervoor staan. Eens kijken of we ons record kunnen verbreken!”

“Het is fijn dat wat je bedenkt wordt getoetst en gecontroleerd.”



“Our collaboration is all about teamwork,” Bijl states, who oversees the engineering aspects of the team. “Our involvement starts with engineering and continues until delivery. So, along with my team, we engage in everything!” We design, organise, consult with the client, procure materials, and oversee production and assembly. I manage the BIM Modelers and work planners. “We prefer to sit directly at the table with the end-user so that we can transition swiftly from design to realisation. This is our strength because we coordinate and create everything in-house. When working with hospitals or other large organisations, the process is more intricate as they have their own consultants, architects, and installers with whom we collaborate.”

Much of what Bijl handles internally, Schelvis manages externally. Thus, he regularly attends Bijl’s bi-weekly construction team meetings. “As the construction supervisor, I ensure that everything is technically correct and that the on-site schedule is adhered to. Between construction phases, we frequently discuss construction plans, orders, and agreements with suppliers or subcontractors. “Occasionally, I need to adjust Arjen’s plans, such as when multiple deliveries need to be phased into the construction site. When operations are running smoothly, Schelvis coordinates the follow-up care with Elscot.

“Sometimes I have to interfere with Arjen’s planning.”

Strong Team Spirit

The term ‘aftercare’ encapsulates Elscot’s role. He comes into play once the final filter is installed and the cleanroom is ready for validation and measurements. “Regrettably, it doesn’t always go according to plan,” Schelvis jests. He refers to a situation where ventilation grilles were rusting upon Elscot’s initial inspection. “These were promptly replaced. Fortunately, we identified the issue in time, and such occurrences are rare.” Once everything is pristine, Elscot begins his work. Together with the validation technicians, he calibrates the installation and balances the airflow. He assesses air quality and verifies whether the lighting satisfies the client’s requirements. The team also conducts regular inspections and maintenance. “If there’s an issue, such as with the installation, the project office notifies Dave. And so, the cycle is completed!” Elscot’s work takes him to hospitals, pharmaceutical companies, nanotech, and food businesses. “We are a tightly-knit team. Occasionally, we stay in a hotel, which allows us to enjoy a pleasant meal together in the evening,” he remarks.

“Where grilles were rusting upon Elscot’s initial inspection.”

Breaking Records

The three gentlemen agree on what makes their work rewarding: the challenge. “And there always is one because no two clients or projects are the same. We all strive (and need!) to be in agreement,” Schelvis states. Bijl agrees: “Indeed, it’s a harmonious and productive collaboration because we share a common goal. We are heard and acknowledged.” Elscot feels the team spirit is potent. “It’s satisfying when the solutions we devise are put to the test and scrutinised. Immediate feedback allows for swift adjustments.” Naturally, not every aspect runs smoothly. Wall panels or cabinets destined for a specific floor in an existing building must be hoisted using telescopic handlers or tower cranes. This requires coordination with external entities, which can sometimes be challenging,” Schelvis elaborates. “And what happens if someone fails to meet an agreement? Or if the schedule isn’t met? Do you allocate additional personnel to the task, or must you expedite the workflow? These decisions are made collectively,” Bijl explains. For the time being, they continue as a cohesive team: “Once, we erected a cleanroom in four weeks, a significant reduction from the usual 12 to 16 weeks. We wonder if we can surpass our own record!”

“It’s rewarding when the solutions we devise are put to the test and scrutinised.”

Michael Duivenvoorden, Maintenance Manager van Pall Medistad

Hoe lang werken jullie al samen met Interflow en hoe ziet de samenwerking eruit?

Die gaat jaren terug! In 1979 bouwden we samen onze eerste kleine cleanroom en in 2010 een heel grote van 1000 m². Bij onze samenwerking komt een zeer strakke planning kijken, omdat wij vierentwintig uur per dag draaien en zo weinig mogelijk onderbrekingen willen. Dan moet je goed op elkaar zijn ingespeeld.

Hoe draagt Interflow bij aan jullie missie en andersom?

Wij willen de wereld gezonder helpen maken met medische middelen, zoals infuuszakken met filters, connectoren en slangen. En we doen hier aan maatwerk, dus ons proces verandert continu. De cleanrooms van Interflow zijn modulair en kunnen die veranderingen aan.

Wat zou er veranderen als deze samenwerking er niet was?

Tja, dan hadden we geen goede cleanroompartner in de buurt. Wij hebben in Nederland geen partij gevonden die op dezelfde manier zulke kwalitatieve en tegelijk multi-inzetbare en aanpasbare cleanrooms kan bouwen.

Wat zou je adviseren aan partijen die zich ook willen specialiseren in cleanrooms?

Zorg ervoor dat je je goed richt op de eisen van de cleanroom en het mogelijke gebruik. Iedere cleanroombouwer heeft zijn eigen expertise, maar écht hoogwaardige cleanrooms maken kunnen er maar een paar.

Welk moment in de samenwerking blijft je altijd bij?

Omdat we flink zijn gegroeid en 24/7 draaien, moeten we óók constant 3000 m² aan cleanroom onderhouden en valideren. Maar met de hele buitendienst van Interflow paraat en héle strakke coördinatie kunnen we dat in twee keer acht uur: op woensdag en vrijdag tussen 06.00 en 14.00 uur. Geweldig teamwork en meer vrije tijd voor iedereen!



Interview

Michael Duivenvoorden, Maintenance Manager from Pall Medistad

How long have you been working with Interflow, and what is the partnership like?

It dates back years! We constructed our first small cleanroom together in 1979, and then in 2010, a much larger one of 1,000 m². Our collaboration demands very precise planning because we operate around the clock and aim to minimise disruptions. Hence, being in sync with each other is essential.

How does Interflow contribute to your mission, and vice versa?

Our goal is to contribute to a healthier world with medical supplies, including infusion bags with filters, connectors, and tubing. We specialise in customisation, so our processes are continually evolving. Interflow's modular cleanrooms accommodate that fluidity.

What would change if not for this collaboration?

Without this partnership, we'd lack a proficient cleanroom partner in proximity. We've yet to find another company in the Netherlands capable of constructing such high-quality, versatile, and adaptable cleanrooms as Interflow does.

What advice would you give to parties who also want to specialise in cleanrooms?

Ensure a thorough focus on the cleanroom's requirements and potential applications. While every cleanroom builder has their area of expertise, only a few can deliver high-quality cleanrooms.

What moment in collaboration between Interflow and Pall Medistad will you always remember?

Given our substantial growth and 24/7 operations, we must continuously maintain and validate 3,000 m² of cleanroom space. However, with Interflow's entire field service on alert and meticulous coordination, we manage this in two eight-hour sessions: on Wednesdays and Fridays from 6 a.m. to 2 p.m. This exemplifies excellent teamwork and allows for more free time for all involved.



Martijn van Dam, Chief Operations Officer van Winclove

Hoe lang werken jullie al samen met Interflow en hoe ziet de samenwerking eruit?

Onze samenwerking is nog heel vers, sinds 2022! Interflow levert alle cleanrooms voor de fabriek en het laboratorium op onze nieuwbouwlocatie.

Hoe draagt Interflow bij aan jullie missie en andersom?

Wij willen mensen helpen en de kwaliteit van leven helpen verbeteren. We vertrouwen hierbij op het idee dat bacteriën essentieel zijn voor een goede gezondheid, alsook de enorme potentie van probiotica. De state-of-the-art-cleanrooms van Interflow zijn daarom heel belangrijk: die probiotica moeten we immers in een steriele omgeving produceren.

Wat zou je adviseren aan partijen die zich ook willen specialiseren in cleanrooms?

Langdurige samenwerkingen zijn voor ons ontzettend belangrijk en dat begint op het menselijk vlak. Gelukkig klikt het ook op dat gebied goed tussen Winclove en Interflow. Er is een duidelijke match! De dagelijkse samenwerking met Ivar en het regelde contact met Bart-Jan zijn gevuld met humor, kennis en een can-do-mentaliteit.

Welk moment in de samenwerking zul je niet snel vergeten?

Dat moet nog komen!

Interview

Martijn van Dam, Chief Operations Officer from Winclove

How long have you been working with Interflow, and what does the collaboration look like?

Our collaboration is quite new, having commenced in 2022. Interflow provides all the cleanrooms for the factory and laboratory at our new premises.

How does Interflow contribute to your mission, and vice versa?

We aim to enhance people's quality of life, resting on the belief that bacteria are vital for good health and recognising the significant potential of probiotics. Hence, Interflow's state-of-the-art cleanrooms are indispensable, as we must produce those probiotics in a sterile environment.

What advice would you give to entities that also want to specialise in cleanrooms?

Fostering long-term partnerships is paramount, and this begins with personal connection. Fortunately, there's a natural rapport between Winclove and Interflow. Our daily interactions with Ivar and regular engagements with Bart-Jan are imbued with humour, expertise, and a proactive attitude.

Which moment in this cooperation will linger in your memory?

That remains to be seen!

Maurice LeCompte, Director of Manufacturing Development van NewAge Industries

Hoe lang werken jullie al samen met Interflow en hoe ziet de samenwerking eruit?

NewAge werkt al ongeveer twee jaar samen met Interflow. De samenwerking is goed! Het Interflow-team staat open voor onze behoeften en is flexibel.

Hoe draagt Interflow bij aan jullie missie en andersom?

De missie van NewAge is om een productie-aanwezigheid in Nederland te vestigen. Interflow is van cruciaal belang voor deze missie, omdat al onze productie in cleanrooms wordt uitgevoerd.

Wat zou er voor jullie anders zijn als deze samenwerking er niet was?

NewAge zou naar een andere leverancier zijn gegaan. Of de andere leverancier in dit project zo goed zou hebben gewerkt, weet ik niet.

Wat adviseer je aan partijen die zich ook willen specialiseren in cleanrooms?

Werk samen met een leverancier die aandacht heeft voor je behoeften.

Welk moment in de samenwerking ben je nooit vergeten?

Dat ik de eerste vlucht miste en daardoor helaas in het voorjaar de tulpen niet kon zien!

Interview

Maurice LeCompte
Director of Manufacturing
Development from NewAge
Industries

How long have you been working with Interflow, and what does the collaboration look like?

We've been collaborating for around two years. Interflow has supplied two cleanrooms for our production hall in Coevorden – marking our first venture on European territory. The partnership is progressing splendidly, characterised by Interflow's adaptability and responsiveness to our needs. Trust is paramount, especially when much of our collaboration is remote.

How does Interflow contribute to your mission and vice versa?

We manufacture hoses and tubes for the bio-pharmaceutical and food industries, to name a few. Our desire to set up in the Netherlands was made feasible by Interflow, which was instrumental, considering all our products are manufactured in cleanrooms. Both of our companies are forward-thinking, not just in our corporate ethos – NewAge is employee-owned – but also in our commitment to sustainability.

What would be different if not for this partnership?

It's uncertain whether another provider could have managed this project as effectively as Interflow has.

What would you advise to parties looking to specialize in cleanrooms?

Collaborate with a supplier who pays attention to your needs!

Is there a particular moment in the collaboration that you won't easily forget?

The charm of the Netherlands is always appealing! Regrettably, there was an occasion when we missed our flight, and consequently, the spectacle of the spring tulip bloom. It was quite disappointing!



Operation 'Standalone OK': what have we achieved in ten years?

Gerben Nahuijs, Advisor

One operating theatre in the Netherlands is not within a hospital or clinic, but situated on our premises. Specifically for Interflow's 40th anniversary, we constructed a full-scale operating theatre in Wieringerwerf, adhering to the most stringent guidelines.

A decade has passed since then, and it's an opportune moment to reflect on the progress. Within our operating theatre, we conduct our work without disturbing healthcare services elsewhere. Our activities have included running various tests with different settings and systems, digitally predicting performance, assessing the influence of new guidelines, shutting down the clean air supply outside operational hours, and exploring new measurement techniques – these are merely a selection of the studies undertaken in recent times.

Numerous independent research bodies also extensively utilise our facility. The room's modular design facilitates straightforward modifications as required.

The modular operating room concept is now a reality in a number of hospitals and clinics across the Netherlands and Belgium. For example, Bergman Clinics has opted for Interflow's ORs for the fifth consecutive time, currently for their latest clinic in Capelle aan den IJssel, which is in the process of being built. This enduring collaboration has yielded a sequence of operating theatres, consistently delivering dependable and comparable performance.

Operatie 'Standalone OK': wat hebben we in tien jaar bereikt?

Gerben Nahuijs, Adviseur

Eén operatiekamer in Nederland staat niet in een ziekenhuis of kliniek, maar in ons eigen bedrijfspand. Speciaal voor het 40-jarig jubileum van Interflow bouwden we in Wieringerwerf een operatiekamer op ware grootte, volgens de strengste richtlijnen.

Dat is inmiddels tien jaar geleden, hoog tijd dus om te kijken naar de ontwikkelingen sindsdien! In onze eigen operatiekamer kunnen we ons werk doen zonder elders de zorg te verstoren. Testen draaien met verschillende instellingen en systemen, prestaties digitaal voorspellen, de impact van nieuwe richtlijnen meten, de schone lucht buiten de werktijden volledig uitzetten en nieuwe meetmethoden uitproberen: zomaar een greep uit de onderzoeken die we de afgelopen jaren hebben uitgevoerd.

Ook verschillende onafhankelijke onderzoeksbureaus maken dankbaar gebruik van onze faciliteit. De modulaire opzet van de ruimte geeft ons de mogelijkheid om eenvoudig aanpassingen te maken waar nodig.

Ons modulaire operatiekamerconcept staat inmiddels ook in het 'echt' bij verschillende ziekenhuizen en klinieken in Nederland en België. Zo koos Bergman Clinics voor de vijfde keer voor de OK's van Interflow, ditmaal voor hun nieuwste kliniek in Capelle aan den IJssel, die nog in aanbouw is. Deze langetermijnsamenwerking resulteert in een reeks operatiekamers die bewezen betrouwbaar zijn én die onderling goed vergelijkbaar zijn op prestaties.



Schoon en duurzaam op elk gebied

Zonder schone lucht zijn we nergens. Binnen in de cleanroom, maar ook erbuiten. Niet veelbedrijven halen hun product na gebruik weer op om het te recyclen. Interflow wel. Maar we doen natuurlijk nog veel meer voor een betere planeet.

De gevolgen van klimaatverandering nemen wereldwijd toe: de temperatuur stijgt door de opwarming van de aarde, grondstoffen worden schaarser door de toenemende vraag, schadeherstel door extreem weer wordt duurder en er zijn steeds minder planten- en diersoorten als gevolg van stadsuitbreiding. En dan zijn er ook nog de maatschappelijke uitdagingen, zoals de ongezonde en onveilige leefomgeving die onze fysieke én mentale gezondheid aantast. Of het gebrek aan diversiteit en inclusiviteit door kansenongelijkheid.

Dit heeft uiteraard ook invloed op onze klanten en hun omgeving. Mede daarom nemen wij het voortouw om in onze sector een sociale en ecologisch duurzame omgeving te creëren. In 2026 willen we de duurzaamste cleanroombouwer van Europa zijn!

Onze belofte

Duurzaamheid móét niet alleen, we willen het ook. Dat zie je in onze merkbelofte:

Wij garanderen Europa's veiligste, meest betrouwbare en duurzaamste contaminatie beheerste werkomgevingen.

“Garanteed in Control.”

Wij zien een groeiende behoefte aan duurzame bouw in onze markten. Opdrachtgevers en de markt eisen steeds vaker dat wij verantwoordelijkheid nemen voor zowel sociale als ecologische duurzaamheid. En dat doen we! Met levenscyclus oplossingen kunnen we de voetafdruk van ons bedrijf verkleinen en kunnen we zelf groeien.

Duurzaamheidsstrategie BAM Groep

Dat sluit mooi aan bij de strategie van ons moederbedrijf BAM. Duurzaamheid is daar één van de hoofdpijlers. De gekozen Sustainable Development Goals van BAM Groep en de invulling daarvan voor de diverse thema's en scopes juichen we toe. Wij laten zien wat we bereiken via onze KPI's en in het CO2-dashboard. Dit helpt ons de juiste samenwerkingspartners en materialen te kiezen.

Duurzaamheid is verder uitgewerkt in een duurzaamheidsstrategie met zes doelstellingen:

- 1. Decarbonisatie:** Vermindering van de CO2-uitstoot om de opwarming van de aarde en de gevolgen daarvan te beperken.
- 2. Circulariteit:** Circulaire producten leveren door maximale afval- en grondstoffenefficiëntie.
- 3. Klimaatadaptatie:** De gebouwde omgeving aanpassen voor meer klimaatbestendigheid.
- 4. Biodiversiteit:** Verbeteren van de verscheidenheid aan leven voor betere ecosystemen.
- 5. Veiligheid, gezondheid en inclusie:** Een veilige, gezonde en inclusieve werk- en leefomgeving bevorderen.
- 6. Sociale waarde:** Samenwerken met gemeenschappen om het leven van mensen te verbeteren.

Duurzame energie

We hebben al een scala aan duurzame oplossingen op onze naam staan. Allereerst bieden we tegenwoordig alleen nog “all electric” oplossingen aan onze klanten, met A++ HVAC-apparatuur en warmtepompen voor de warmte- en koudevoorziening. Hiermee kunnen de opdrachtgevers ook voordelen halen uit eigen opwek en subsidies.

Duurzaam materiaal

Interflow is FSC-gecertificeerd en gebruikt de hoogste kwaliteit materialen met de hoogste robuustheid. De producten gaan meer dan 30 jaar mee! Wij blijven zoeken naar en experimenteren met nieuwe materialen met dezelfde levensduur én een minimale CO2-footprint.

Circul-air

Dankzij ons modulaire concept kunnen (en durven!) we de klant ook terugnamegarantie aanbieden, wat hen ook belastingvoordeel oplevert.

De teruggenomen cleanroomwanden kunnen we voor 60-70% hergebruiken: Cleanroom 3 van ERIKS is de eerste Nederlandse cleanroom die officieel door RVO is geoordeeld als circulaire cleanroom. Voor ERIKS betekent dit een aanzienlijke investeringsaftrek. Interflow werkt daarom aan het standaardiseren van de wandsystemen: met een beperkt aantal modules kunnen we sneller bouwen, doordat we wandsystemen op voorraad hebben én doordat deze makkelijker inzetbaar zijn voor een volgend project.

Kamertje huren

Heeft een klant maar even een cleanroom nodig, of zit een bedrijf nog in de start-up fase, dan kan hij bij Interflow een cleanroom huren, of een huurkoopregeling afsluiten. Dat betekent minder afval en de huurcleanroom is multi-inzetbaar. Nog een mooie bijdrage aan circulariteit!



Globally, the impact of climate change is intensifying; temperatures are climbing due to global warming, raw materials are dwindling as demand surges, the cost of repairing damage from extreme weather is soaring, and the number of plant and animal species is diminishing due to urban expansion. There are also societal hurdles, such as the unhealthy and unsafe living environments impacting our physical and mental wellbeing, or the lack of diversity and inclusion stemming from unequal opportunities.

These issues inevitably influence our clients and their surroundings, which is why we're spearheading the creation of a socially and ecologically sustainable environment in our industry. By 2026, our goal is to become the most sustainable cleanroom contractor in Europe.

Our Promise

We embrace sustainability out of necessity and desire, as reflected in our brand promise:

We assure the safest, most dependable, and most sustainable contamination-controlled work environments in Europe "Guaranteed in Control."

The demand for sustainable construction is growing in our markets. Clients and the market increasingly expect us to uphold social and environmental sustainability. And that's precisely what we do! With life cycle solutions, we're able to minimise our corporate footprint and simultaneously expand.

BAM Group's Sustainability Strategy

Our ethos aligns with that of our parent company, BAM, where sustainability forms a core pillar. We endorse the Sustainable Development Goals selected by BAM Group and their application across various themes and areas. Our achievements are demonstrated through our KPIs and on the CO2 dashboard, aiding us in selecting appropriate partners and materials for collaboration.

Our sustainability strategy is detailed with six objectives:

- 1. Decarbonisation:** Curtailing CO2 emissions to alleviate the impacts of global warming.
- 2. Circularity:** Providing circular products by optimising resource efficiency and reducing waste.
- 3. Climate Adaptation:** Modifying the built environment to enhance climate resilience.
- 4. Biodiversity:** Increasing the diversity of life to enrich ecosystems.
- 5. Safety, Health, and Inclusion:** Advocating for a secure, healthy, and inclusive environment for work and life.
- 6. Social Value:** Engaging with communities to enhance the quality of life for individuals.

Sustainable Energy

We proudly offer a spectrum of sustainable solutions, including “all-electric” options for our clients, featuring A++ rated HVAC equipment and heat pumps for both heating and cooling. This enables our clients to benefit from their own generation and applicable subsidies.

Sustainable Materials

Interflow is FSC-certified and selects materials of the utmost quality and durability. Our products boast a lifespan exceeding 30 years! We persistently seek out and trial new materials that offer similar longevity with the smallest possible CO2 footprint.

Circul-air

Our modular approach empowers us to provide a take-back guarantee, affording our customers a tax benefit. We can repurpose 60-70% of the reclaimed cleanroom walls: Cleanroom 3 at ERIKS is recognised by the RVO as the first circular cleanroom in the Netherlands, presenting ERIKS with an opportunity for an investment deduction. Hence, Interflow is committed to standardising wall systems. By utilising a finite selection of modules, we are able to construct more swiftly, supported by our stock of wall systems and their enhanced suitability for future projects.



Eigen energie

Ook in ons interne productieproces en op ons kantoor besparen en genereren we energie. We werken gasloos en gebruiken lokale Hollandse Wind, dus in theorie is het een CO2-loos proces! In de winter verwarmden we nog met ouderwetse gasheaters, maar die gaan we vervangen door VRF-warmtepompssystemen, waarmee we ook kunnen koelen. Het nieuwe machinepark verbruikt minder elektriciteit en we staan op het punt om de daken vol te leggen met meer dan 750 PV-panelen.

CO2-dashboard

Om onze duurzaamheidsinitiatieven in de hele keten aantoonbaar te maken hebben we een dashboard ontwikkeld. Hierop kunnen we de carbon footprint van Interflow volgen én waar nodig bijsturen.

Duurzame inzetbaarheid

Duurzaamheid gaat ook over mensen. Niet alleen omdat technisch geschoolde medewerkers lastig te vinden zijn, maar ook omdat we een goede werkgever, opdrachtnemer en partner willen zijn. Veiligheid is daarbij een eerste prioriteit! Daarnaast willen we de juiste til- en hulpmiddelen bieden en geen grote zware panelen meer gebruiken in het bouwkundig ontwerp. We bieden onze klanten graag een veilige, comfortabele en gezonde werkplek. Dat betekent ook minimaal geluid, ergonomie en een prettig klimaat.

Trias Energetica

Het gebruik van cleanrooms neemt toe, dat blijft zo. Cleanrooms gebruiken veel meer energie dan een gemiddeld kantoorgebouw vanwege de hoge ventilatie- en recirculatievolumes en de strenge luchtbehandelingseisen. Onze ontwerpstandaard is daarom gebaseerd op de driestappenstrategie Trias Energetica, voor een energiezuinig ontwerp: 1) beperk de energievraag door verspilling tegen te gaan, 2) maak maximaal gebruik van energie uit duurzame bronnen als wind-, water-, en zonne-energie en 3) maak zo efficiënt mogelijk gebruik van (fossiele) energiebronnen om in de resterende energiebehoefte te voorzien.

Gegarandeerd groen

Met alle stappen die we al hebben gezet en de stappen die we op korte termijn gaan zetten, denken wij onze belofte invulling te kunnen geven. Wij praten niet alleen over principes, we handelen er ook naar. Met aantoonbaar resultaat!

Renting a Room

For those requiring a cleanroom temporarily or for businesses in the nascent stage, we offer rental or rental-purchase agreements. This strategy reduces waste and enhances the reusability of our facilities, a significant stride towards circularity.

Generating Our Own Energy

In our internal production processes and offices, we conserve and generate energy. Operating without gas and harnessing local Dutch Wind energy, we theoretically achieve a CO2-neutral process. While we currently rely on traditional gas heaters during the colder months, plans are in place to replace them with VRF heat pump systems, which will also provide cooling. The introduction of new, less energy-intensive machinery is imminent, and we are set to equip our roofs with over 750 PV panels.

CO2 Dashboard

To transparently showcase our sustainability endeavours, we've introduced a dashboard that tracks Interflow's carbon footprint, enabling us to implement necessary adjustments.

Sustainable Employability

For us, sustainability encompasses human aspects too. It's not solely due to the scarcity of technically skilled employees, but also our commitment to being a responsible employer, contractor, and partner. Prioritising safety, we aim to provide the correct lifting and auxiliary equipment and move away from the use of large, heavy panels in construction. We strive to provide a workplace that is secure, comfortable, and conducive to good health, characterised by minimal noise, ergonomic design, and a pleasant atmosphere.

Trias Energetica

The demand for cleanrooms is increasing and will persist, given they consume significantly more energy than standard office buildings due to high ventilation, recirculation rates, and stringent air treatment specifications. Our design ethos is underpinned by the Trias Energetica, a three-pronged strategy for energy-efficient design: 1) minimise energy demand by eradicating waste, 2) maximise the use of renewable energy sources like wind, water, and solar power, and 3) efficiently utilise (fossil) energy resources to satisfy remaining energy requirements.

Guaranteed Green

Through the initiatives we've launched and those on the horizon, we're confident in our ability to honour our commitments. We go beyond mere discussion of principles; we are active agents of change, delivering tangible outcomes.

50 jaar Interflow! Een mijlpaal om bij stil te staan, op terug te kijken, maar zeker ook reden om vooruit te kijken met elkaar. Al 50 jaar heeft Interflow een heldere richting en bouwt het producten waarin schone lucht de basis is.

In het jaar 2000 is Interflow onderdeel geworden van BAM Nederland. Ons bedrijf heeft een duidelijke visie over de manier waarop BAM-bedrijven waarde kunnen toevoegen. Onze strategie, die inzet op duurzaamheid, digitalisering en industrialisatie, is daarin leidend. De wijze waarop wij deze strategie invulling geven, wordt gevoed door onze waarden: duurzaam, inclusief, betrouwbaar, eigenaarschap en samenwerkend.

Mooi om te zien hoe Interflow hierin zijn rol pakt. Modulaire cleanrooms en LAF-kasten zijn fantastische voorbeelden van hoe industrialisatie, digitalisering en duurzaamheid bij elkaar komen. Hergebruik van modulaire elementen en bijvoorbeeld verhuurconstructies voor cleanrooms zijn duurzame oplossingen, waarbij klanten de innovatiekracht en toegevoegde waarde van Interflow ervaren.

De samenwerking binnen BAM Nederland krijgt de laatste jaren steeds meer vorm en we weten elkaar steeds beter te vinden. Het is goed om te ervaren dat we steeds beter in staat zijn om elkaar als onderdelen van BAM op te zoeken en samen invulling te geven aan de BAM-waarden met een gezond resultaat en een zeer tevreden klant.

De benodigde uitbreiding van de productiefaciliteit en het machinepark vormt het bewijs dat Interflow de juiste weg heeft gevonden in de wereld van schone lucht en volle support hierin krijgt van BAM Specials. We zijn er trots op dat Interflow één van de business units van BAM Specials is en ik wil alle medewerkers van Interflow dan ook feliciteren met het 50-jarig jubileum en hen heel veel succes wensen met het realiseren van de ambities van Interflow!

Willem Otter, namens BAM Specials

BAM over Interflow

**Door Willem Otter,
Executive Director Specials**



BAM on Interflow

By Willem Otter, Executive Director Specials

50 years of Interflow! A milestone to reflect upon, to reminisce, but certainly also a reason to look forward together. For half a century, Interflow has maintained a clear direction and built products where clean air is fundamental.

In the year 2000, Interflow became a part of BAM Nederland. Our company possesses a distinct vision of how BAM's constituent companies can contribute value. Our strategy, centred on sustainability, digitalisation, and industrialisation, is at the forefront of this. The implementation of this strategy is energised by our core values: sustainability, inclusivity, reliability, ownership, and collaboration.

It's wonderful to witness Interflow contributing to this. Modular cleanrooms and LAF cabinets are prime examples of the convergence of industrialisation, digitalisation, and sustainability. The reuse of modular elements and, for instance, rental models for cleanrooms are sustainable solutions, through which customers benefit from Interflow's innovative strength and added value.

The partnership within BAM Nederland has progressively solidified over the years, enhancing our mutual understanding and cooperation. It's rewarding to see how we, as components of BAM, are increasingly adept at coming together to collectively represent the BAM values, achieving healthy results and exceptional client satisfaction.

The required expansion of the production facilities and machinery validates that Interflow is on the correct trajectory in the domain of clean air and enjoys the wholehearted support of BAM Specials. We take pride in Interflow being one of BAM Specials' business units and I extend my congratulations to all Interflow personnel on the 50-year milestone, wishing them immense success in realising Interflow's ambitions!

Willem Otter, representing BAM Specials.

De wereld van Interflow

The World of Interflow

Europe

The Netherlands, Russia, Czech Republic, Belgium, France, Portugal, Germany, England, Switzerland, Spain, Denmark, Norway, Poland, Macedonia, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Sweden

Asia

Taiwan, Indonesia, Pakistan, Japan, South Korea, China, Israel

America

United States, Mexico, Brazil, Puerto Rico, Suriname, Curaçao, Aruba, Chile

Africa

Ghana, Egypt, Tanzania



Europa

Nederland, Rusland, Tsjechië, België, Frankrijk, Portugal, Duitsland, Engeland, Zwitserland, Spanje, Denemarken, Noorwegen, Polen, Macedonië, Griekenland, Hongarije, Ierland, Italië, Zweden

Azië

Taiwan, Indonesië, Pakistan, Japan, Zuid-Korea, China, Israël

Amerika

Verenigde Staten, Mexico, Brazilië, Puerto Rico, Suriname, Curaçao, Aruba, Chili

Afrika

Ghana, Egypte, Tanzania

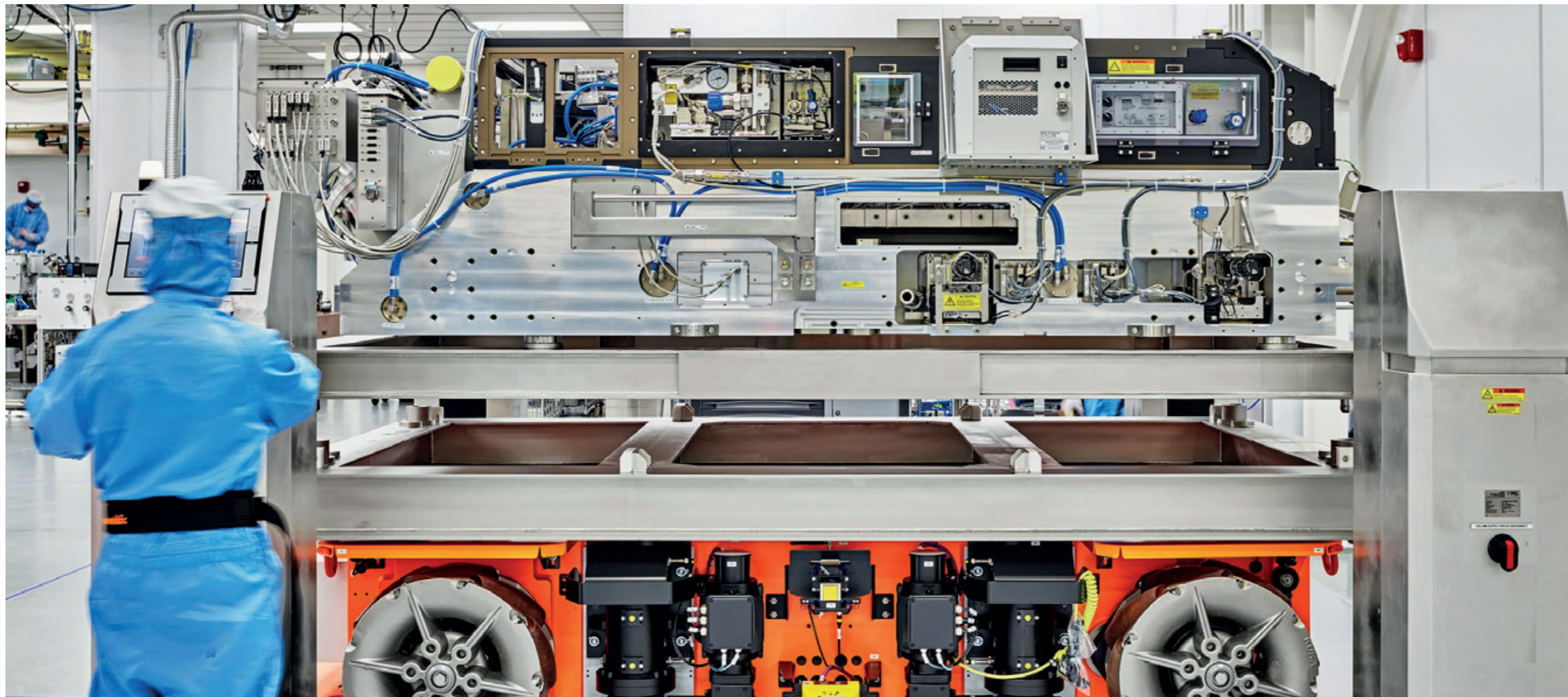
De volgende

50

The Next 50

50 years of clean air. How do you project that into the future? Can we just extrapolate the development from 1974 to 2074? No, we can't! On the contrary, Interflow's development and market have accelerated. With more conditioned spaces and an increasingly clean process. How big a role does Interflow play in this growth? And what pace of development is still healthy and keeps up with a relatively small team of down-to-earth North Hollanders? In 2023, sales grew to record levels, up 45% in 2022. With largely the same team, we appear to be able to cope with this growth. Without failure costs and with satisfied customers!

50 jaar schone lucht. Hoe projecteer je dat naar de toekomst? Kunnen we de ontwikkeling vanaf 1974 gewoon extrapoleren naar 2074? Nee, dat gaat niet! De ontwikkeling en de markt van Interflow zijn juist in een stroomversnelling beland. Met meer geconditioneerde ruimtes en een steeds schoner proces. Hoe groot is de rol van Interflow in deze groei? En welk tempo van ontwikkeling is nog gezond en bij te benen met een relatief klein team van nuchtere Noord-Hollanders? In 2023 groeide de omzet naar recordhoogte, met 45% ten opzichte van 2022. Met grotendeels hetzelfde team blijken we in staat om deze groei aan te kunnen. Zonder faalkosten en met tevreden klanten!



Kartrekker

Bij Interflow zijn we niet wars van een beetje pionieren op z'n tijd. We hebben de afgelopen periode een aantal nieuwe businessmodellen en technische innovaties gelanceerd. We zien dat concurrenten ons hierin proberen te volgen. Zo zijn wij soms ongepland op een aantal gebieden marktleider geworden, want vaak komt een nieuw concept voort uit een vraag van een klant en weten we zo'n idee meer generiek in de markt te brengen. We leverden in 2023 de eerste cleanroom in Europa met een circulaire terugnamegarantie aan ERIKS Nederland in Alkmaar. Pionieren mag weer bij Interflow!

Er is ook een toenemende vraag vanuit het buitenland. 's Werelds grootste medicijnfabrikant heeft ons gevraagd met hen mee te groeien. Zij willen het CleanWall®-systeem van Interflow de standaard maken op al hun locaties, wereldwijd. In Europa is Interflow een van de marktleiders op het gebied van metaalvrije cleanrooms. Een versnelde ontwikkeling in een bijzonder geopolitiek domein van onderzoek naar zeldzame metalen.

Drie sectoren aan zet

De volgende 50 van Interflow zullen worden bepaald door de ontwikkelingen in de medische wereld, de farmaceutische industrie en de high-techsemiconductor industrie.

Zorg-vuldigheid

In de operatiekamer van de toekomst zullen digitalisering en robotisering zich verder ontwikkelen. Nu al zit de chirurg bij een complexe operatie in een hybride operatiekamer achter een bedieningspaneel, om op de micrometer nauwkeurig zijn handelingen te verrichten met de robot. Nauwlettend volgt eenieder de voortgang op de 3D-"navigatieschermen". Wellicht is er straks tijdens de operatie helemaal geen personeel meer in dezelfde ruimte als de patiënt? Wat betekent dat voor het ontwerp van de operatiekamer? Kunnen we de CO2-footprint van de OK nog verder terugdringen? Met het door Interflow al jaren ingezette all-electric concept met onder meer warmtepompen, maar ook met de keuze van materialen, het verminderen van uitstoot van anesthetica en minder behoefte aan wegwerpartikelen?

De beste chips

De nieuwe ontwikkelingen van supersnelle quantum-chips en energiezuinige fotonische chips als opvolgers van de huidige generatie computerchips volgen elkaar razendsnel op. Zal ASML in staat zijn om nog kleiner te gaan met de opvolger van de EUV? Hoe snel bereiken we de 1 nanometer? Hoever kunnen we hiermee gaan? Zal de Wet van Moore nog gelden? Deze nieuwe generatie chipmachines zal een nog betere bescherming tegen deeltjes vereisen, dus werk aan de winkel!

Ziektes de baas

In de gecombineerde medische en farmaceutische wereld zien we een enorme ontwikkeling van de celtherapie en de meer patiënt-/DNA-specifieke behandeling van ziektes en aandoeningen. Interflow is momenteel de vertrouwde partner en marktleider voor het ontwerp en de bouw van de bijbehorende cleanrooms en Laminar Air Flow-kasten. In het belang van iedereen met een slopende ziekte hopen wij dat deze snelle ontwikkelingen voor een succesvolle behandeling verder doorzetten. Is het een wensdroom dat de kinderen in het Prinses Máxima Centrum voor kinderoncologie straks met een grote mate van zekerheid genezen kunnen worden? Of is het de nieuwe realiteit? Wij zijn daar graag onderdeel van.

Carting

At Interflow, we are not averse to a little pioneering in its time. We have launched several new business models and technical innovations recently. We see competitors trying to follow us in this. For instance, we have sometimes unplanned to become market leaders in several areas, because often a new concept stems from a customer's demand, and we manage to bring such an idea more generically to the market. We delivered the first cleanroom in Europe with a circular take-back guarantee to ERIKS BV in Alkmaar in 2023. Pioneering is allowed again at Interflow!

There is also increasing demand from abroad. The world's largest medicine manufacturer has asked us to grow with them. They want to make Interflow's CleanWall® system the standard at all their sites, worldwide. In Europe, Interflow is one of the market leaders in metal-free cleanrooms. Accelerated development in a particularly geopolitical field of rare metals research.

Three sectors in charge

Interflow's next 50 will be determined by developments in the medical, pharmaceutical and high-tech semiconductor industries.

Care-full

In the operating theatre of the future, digitalisation and robotisation will continue to develop. Already now, in a hybrid operating room, the surgeon sits behind a control panel during a complex operation to perform his actions with the robot with micrometre precision. Closely following everyone's progress on 3D "navigation screens". Perhaps there will soon be no staff at all in the same room as the patient during surgery. What does that mean for operating theatre design? Can we further reduce the OR's CO2 footprint? With the all-electric concept deployed by Interflow for years, including heat pumps, but also with the choice of materials, reducing anaesthetic emissions and less need for disposables?

The Best Chips

New developments of super-fast quantum chips and energy-efficient photonic chips as successors to the current generation of computer chips are following in rapid succession. Will ASML be able to go even smaller with the EUV successor? How soon will we reach 1 nanometer? How far can we go with this? Will Moore's Law still apply? This new generation of chip machines will require even better particle protection, so work is to be done!

Mastering diseases

In the combined medical and pharmaceutical world, we are seeing a huge development of cell therapy and the more patient-/DNA-specific treatment of diseases and disorders. Interflow is currently the trusted partner and market leader for the design and construction of associated cleanrooms and Laminar Air Flow cabinets. For the sake of everyone with a debilitating disease, we hope these rapid developments for successful treatment continue. Is it wishful thinking that the children at the Princess Máxima Centre will soon be able to be cured with a high degree of certainty? Or is it the new reality? We are happy to be part of it.

Groen doen

Maar als we vooruitkijken naar de volgende 50, moeten we ook keuzes gaan maken in het belang van diezelfde toekomst. Dromen van een Interflow in 2074 is alleen gerechtvaardigd als we vandaag al met die toekomst rekening houden. Dat betekent bijvoorbeeld nog meer investeren in duurzaamheid (zie ook het artikel hierover in dit magazine). Investeren in een duurzame toekomst betekent niet alleen een CO2-neutrale fabriek, maar ook een CO2-neutrale supply chain, keuzes voor nieuwe duurzame materialen met een lange levensduur en hergebruik van oude materialen.

Stappen

In 2024, ons jubileumjaar, maken we de eerste concrete stappen in de toekomst. We breiden onze productie uit en maken een grote stap in de industrialisatie, robotisering en digitalisering van ons maakproces. Zo kunnen we met hetzelfde team significant meer produceren. Onze nieuwe LAF-kasten zullen nog stiller en nog zuiniger zijn. Hoe comfortabel is dat voor de gebruiker!

Onze elektriciteit is dankzij lokale Hollandse Wind al CO2-neutraal, maar vanaf 2024-2025 zullen we ook onze eigen stroom opwekken en volledig gasloos zijn. Met dezelfde energiezuinige oplossingen als die we onze klanten al aanbieden. Ook onze ketenpartners zijn bezig met deze stappen en uiteindelijk zullen we vanaf eind 2024 in staat zijn om onze CO2-voetafdruk aantoonbaar te maken en daarop bij te sturen.

Blik op later

Dus waar staat Interflow in 2074? Hopelijk is onze ambitie om de leidende, meest duurzame cleanroombouwer van Europa te zijn, waargemaakt. Misschien wordt de Cleanroom, maar ook de Operatiekamer of de LAF-kast, straks inderdaad een volledig gerobotiseerde ruimte en hebben we heel andere kennis en skills nodig. Hebben we dan al 30 jaar een klimaatpositieve fabriek?

Hopelijk lezen onze jongste medewerkers in 2074 als pensionado's dit stukje nog een keer, en kijken ze met trots en plezier terug op hun tijd bij Interflow. Wij zijn trots op de Interflow-medewerkers van het eerste uur en niet minder op de medewerkers van nu!



Going Green

But as we look ahead to the next 50, we must also start making choices for the sake of that same future. Dreaming of an Interflow in 2074 is only justified if we already take that future into account today. That means, for example, investing even more in sustainability (see also the article on this subject in this magazine). Investing in a sustainable future means not only a CO2-neutral factory but also a CO2-neutral supply chain, choices for new sustainable materials with a long lifespan and reuse of old materials.

Steps

In 2024, our anniversary year, we will make the first concrete steps into the future. We expand our production and make a big step in the industrialisation, robotisation and digitalisation of our manufacturing process. This will allow us to produce significantly more with the same team. Our new LAF cabinets will be even quieter and even more economical! How comfortable is that as a user?

Our electricity is already CO2-neutral thanks to local Dutch Wind, but from 2024 to 2025 we will also generate our electricity and be completely gas-free. Using the same energy-efficient solutions we already offer our customers. Our chain partners are also working on these steps and eventually, from the end of 2024, we will be able to demonstrate our CO2 footprint and adjust accordingly.

Looking to later

So where will Interflow be in 2074? Hopefully, our ambition to be Europe's leading, most sustainable, cleanroom builder will have been realised. Perhaps the cleanroom, but also the Operating Room or the LAF cabinet, will indeed soon become a fully robotised space and we will need completely different knowledge and skills. Will we then have a climate-positive factory for 30 years?

Hopefully, as retirees in 2074, our youngest employees will read this piece again and look back on their time at Interflow with pride and pleasure. We are proud of the Interflow employees of the first hour and even more proud of the employees of today!

Contamination Control heeft de toekomst

Column Paul Joosten, voorzitter VCCN



Met de grote investeringen in de halfgeleiderindustrie, life sciences en andere sectoren gaan de technologische ontwikkelingen snel. Als VCCN, Vereniging Contamination Control Nederland, zien we een duidelijke trend bij deze snel groeiende ontwikkelingen. Namelijk dat de productieprocessen steeds gevoeliger worden voor de contaminatie; en het beheersen hiervan speelt een belangrijke rol. Er ontstaat een mechanisme van verdergaande miniaturisatie wat weer zorgt voor nieuwe producten en toepassingen, wat op zijn beurt weer zorgt voor nieuwe en strengere eisen wat betreft contaminatie.

Neem bijvoorbeeld de elektronica-industrie, waar eerst rekening werd gehouden met deeltjesgroottes van een micrometer (1-10-6 m) is dit inmiddels al een factor 1000 kleiner ofwel een nanometer (1-10-9 m).

Tegelijkertijd worden er belangrijke stappen gezet naar technologieën die gebruikmaken van steeds kleinere deeltjes: van elektronen naar fotonen en quantum bits. Bij life sciences zien we eveneens spectaculaire ontwikkelingen, hier zijn we inmiddels in staat om moleculen en specifieke vaccins te creëren, wat zich vertaalt in innovaties zoals lab-on-chip of bio-electronics. Een ander soort sectoren waar de eisen zwaarder worden is de voedselindustrie, steeds schonere productie voor ready-to-eat producten of baby-melk, maar ook nieuwe markten zoals kweekvlees. Met de komst van elektrische auto's en de toenemende vraag naar verduurzaming zien we een nieuwe markt ontstaan in de fabricage van accu's en batterijen. De definitie van contamination in een cleanroomomgeving, richt zich heden ten dage niet alleen meer op de product reinheidseisen op basis van aantallen, steeds kleinere, luchtgedragen deeltjes. Het gaat inmiddels verder, en om een groot aantal andere mogelijke contaminaties, bijvoorbeeld trillingen, chemicaliën, bacteriën et cetera.

Een andere duidelijke trend, naast de strengere eisen, is de wens de CO2-footprint of milieubelasting te verlagen. Door de grote luchthoeveelheden gebruikt een cleanroom aanzienlijk meer energie dan bijvoorbeeld een kantoorgebouw. Om hier energieneutraal te zijn is een behoorlijke uitdaging, want deze hoeveelheden energie zijn niet lokaal op te wekken. Er gaat dan ook veel aandacht naar de mogelijkheden van energiebesparing binnen bijvoorbeeld cleanrooms en operatiekamers. Het energieverbruik is onder meer te verlagen door de juiste hoeveelheid lucht te gebruiken en door het toepassen van vraagsturing. Bij een ontwerp wordt nog vaak, uit het oogpunt van zekerheid, als uitgangspunt genomen dat de luchtinstallatie in de cleanroom 24/7 op 100% draait. Door een goed ontwerp en juiste risico-inschatting kan de luchthoeveelheid tijdens in-bedrijf zijn nauwkeuring worden bepaald. Het gaat hier om de juiste balans tussen betrouwbaarheid en kosten aan de ene kant en de minimale eisen aan de andere kant. En op momenten dat er geen personen in de cleanroom aanwezig zijn en/of er geen productie is, kan eveneens de luchthoeveelheid worden verlaagd.

VCCN is als vereniging volop betrokken bij het realiseren en in stand houden van Controlled Environments. We zijn ons ervan bewust dat wij als vereniging met haar leden onderdeel zijn van een groter geheel en dat we door samenwerking en kennisuitwisseling in staat zijn uitdagingen aan te pakken en oplossingen op het gebied van Contamination Control en productreinheid in te zetten. Dit doen wij door het stimuleren van kennisontwikkeling, de kennis te borgen in normen en richtlijnen en vooral ook door de beschikbare kennis te delen.

Interflow is al jaren als actief lid betrokken bij onze vereniging. VCCN feliciteert Interflow van harte met haar 50-jarig jubileum en ziet uit naar de samenwerking in de toekomst.

Paul Joosten
Voorzitter VCCN

Contamination control has a future
Column by Paul Joosten, Chairman of VCCN

With major investments in the semiconductor industry, life sciences and other sectors, technological developments are moving fast. As VCCN, Vereniging Contamination Control Nederland, we see a clear trend in these fast-growing developments. Namely production processes are becoming increasingly sensitive to contamination and controlling this plays an important role. There is a mechanism of further miniaturisation which in turn creates new products and applications, which in turn creates new and stricter requirements regarding contamination. In the electronics industry, for instance, particle sizes of one micrometre (1-10-6 m) used to be taken into account, but have now been reduced by a factor of 1,000 or one nanometre (1-10-9 m).

At the same time, important steps are being taken towards technologies using ever-smaller particles: from electrons to photons and quantum bits. In life sciences we also see spectacular developments, here we are now able to create molecules and specific vaccines which translates into innovations such as lab-on-chip or bio-electronics. Another type of sector where the demands are getting tougher is the food industry, ever cleaner production for ready-to-eat products or baby milk, but also new markets such as cultured meat. With the advent of electric cars and increasing demand for sustainability, we see a new market emerging in battery and battery manufacturing.

The definition of Contamination, in a cleanroom environment, today does not only focus on product cleanliness requirements based on numbers of, ever smaller, airborne particles. It now goes further and covers a wide range of other possible contaminations, e.g. vibrations, chemicals, bacteria, etc.

Another clear trend, besides stricter requirements, is the desire to reduce the CO2 footprint or environmental impact. Due to the large air volumes, a cleanroom uses considerably more energy than e.g. an office building. To be energy-neutral here is quite a challenge, as these amounts of energy cannot be generated locally.

Much attention is therefore paid to the possibilities of energy saving within e.g. cleanrooms and operating theatres. Energy consumption can be reduced by using the right amount of air and by applying demand control. When designing, it is still often assumed, for safety's sake, that the air installation in the cleanroom runs at 100% 24/7. With good design and correct risk assessment, the air volume during operation can be accurately determined. This involves finding the right balance between reliability and cost on the one hand and minimum requirements on the other. At times when there are no people in the cleanroom and/or no production, the air volume can also be reduced.

As an association, VCCN is fully involved in realising and maintaining Controlled Environments. We are aware that as an association with its members, we are part of a greater whole and that through cooperation and knowledge exchange, we can tackle challenges and deploy solutions in the field of Contamination Control and product cleanliness. We do this by stimulating knowledge development, securing knowledge in standards and guidelines and, above all, by sharing available knowledge.

Interflow has been involved in our association as an active member for many years. VCCN warmly congratulates Interflow on its 50th anniversary and looks forward to working together in the future.

Paul Joosten
Chairman VCCN

