

# informair 34

Is een uitgave van Systemair - 16e jaargang - maart 2019



## Brainport Industries Campus

HHFlex biedt flexibele oplossing

### Nieuwbouw Danone

Monoblock-units bieden uitkomst

### Energie Investerings Aftrek

Fiscaal voordeel

### Building Holland

Hét innovatie event voor de bouw, installatie en vastgoed

# LEES MEER OVER...



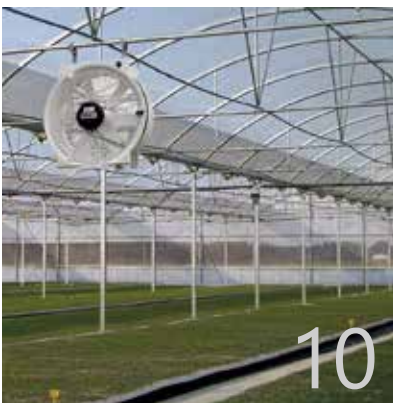
Aan het woord:  
*Mark van Rooy -  
ENGIE.*



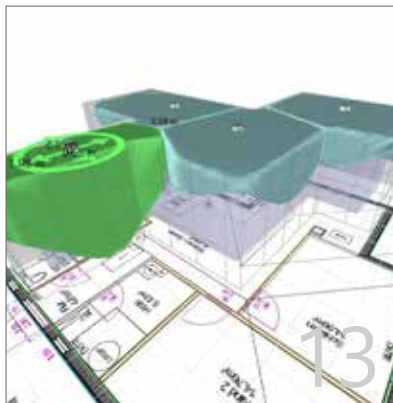
Aan het woord:  
*Arno Schrader -  
Roodenburg Groep.*



Kennis:  
*Wat is een goed  
binnenklimaat?*



Tuinbouw:  
*Nieuwe lijn energiezuinige  
tuinbouwventilatoren.*



Systemair DESIGN:  
*Eenvoudig en nauwkeurig  
selecteren.*



Building Holland:  
*9 t/m 11 april 2019.*

## Colofon

Informair is een uitgave van Systemair B.V. en wordt toegezonden aan onze relaties en medewerkers. Extra exemplaren zijn op aanvraag verkrijgbaar via e-mail: [info@systemair.nl](mailto:info@systemair.nl). Informair is tot stand gekomen onder verantwoordelijkheid van de directie en is gedrukt op minder milieubelastend papier.

## © Systemair B.V.

Dank aan allen die een bijdrage hebben geleverd aan Informair. In het bijzonder onze klanten en samenwerkingspartners bij de beschreven projecten. De realisatie van Informair is met de grootst mogelijke zorg gebeurd. Systemair B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele onvolkomenheden, noch kunnen aan de inhoud rechten worden ontleend.

## Jaargang 16, maart 2019

**Nummer:** "Informair 34"  
Verschijning: 2x per jaar  
Oplage: 2.000 exemplaren

Tel. Harderwijk: +31 (0)341 439 100  
Tel. Waalwijk: +31 (0)416 685 555  
[info@systemair.nl](mailto:info@systemair.nl) / [www.systemair.nl](http://www.systemair.nl)

# VOORWOORD

## Advies

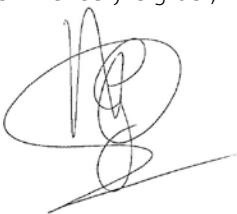
Opdrachtgevers willen comfortabel en duurzaam wonen en werken. Bouwpartners wenden zich daarom steeds vaker tot ons om mee te denken over klimaattechnische oplossingen. Een logische stap omdat bij ons de meeste innovatie plaatsvindt. Met andere woorden we hebben de kennis in huis.

Deze kennis proberen we uit te dragen naar de markt. In deze uitgave van het Informair uitgebreid aandacht voor het onderwerp comfort. Want wat is een goed binnenklimaat nu precies? En hoe zorgen we ervoor dat onze opdrachtgever tevreden is met het geboden comfort? Er zijn veel factoren die invloed hebben op een gezond binnenklimaat en de wijze waarop we dit ervaren. Maar misschien is nog wel belangrijker dat we rekening houden met de verschillende behoeften van mensen en wat zij als een goed klimaat beschouwen. Zelf invloed hebben op het klimaat in een ruimte, individuele regelbaarheid, is van groot belang.

Dat is precies wat we gedaan hebben bij Brainport Industries Campus, inspelen op klantspecifieke wensen. Mark van Rooy van ENGIE vertelt op pagina 4 over de bijzondere samenwerking voorafgaand en tijdens de realisatie van dit project en hoe het gelukt is om iedere individuele huurder te faciliteren conform zijn eigen specifieke wensen. Ook in het state-of-the-art kantoorgebouw van Danone is er rekening mee gehouden hoe belangrijk het is dat medewerkers zelf invloed hebben op het klimaat. Medewerkers die dit wensen kunnen eenvoudig middels een app op hun smartphone de temperaturen drie graden naar boven of beneden bijstellen. Hierdoor wordt een comfortabele werkomgeving geborgd.

Kortom we gaan graag samen met u de uitdaging aan om voor elk type project de meest efficiënte klimaatoplossing te bieden. Vanaf de conceptfase tot en met de realisatie van een project zijn we graag uw behulpzame partner. Onze visie sluit uitstekend aan bij de intenties van Building Holland: het bouwen van een nieuwe toekomst in samenwerking met innovatie partners die zoeken naar maximale waarde voor eigenaren en gebruikers van vastgoed. Vandaar dat we deelnemen aan Building Holland. U bent van harte uitgenodigd!

Met vriendelijke groet,



Gert Mulderij  
Algemeen directeur



**Project:** Brainport Industries Campus, fase 1

**Plaats:** Eindhoven

**Adviseur en installateur:** ENGIE

**Toepassing:** 40 luchtbehandelingsunits, diverse ventilatoren

# AAN HET WOORD...

Samenwerking is het sleutelwoord voor de hypermoderne campus die gerealiseerd wordt in Eindhoven. Te midden van het groen en toch pal naast de snelweg en Eindhoven Airport verrijst Brainport Industries Campus (BIC) waar vooraanstaande technische onderwijsinstellingen en gerenommeerde hightech bedrijven elkaar opzoeken om samen technische oplossingen voor de toekomst te bedenken en te realiseren.

Mark van Rooy, sinds 2007 werkzaam voor ENGIE als projectinkoper, is sinds anderhalf jaar betrokken bij BIC. "De uiteindelijke opzet is dat de hightech maakbedrijven die zich hier vestigen en de diverse technische opleidingscentra op mbo- en hbo-niveau, elkaar gaan opzoeken en dat er kruisbestuiving plaatsvindt. Door kennis van productontwikkeling en technologie te delen en nauw samen te werken op het gebied van research en development zullen allerlei op de toekomst gerichte technologische oplossingen bedacht én geproduceerd worden. Die saamhorigheid en verschillende invalshoeken is wat BIC zo bijzonder en krachtig maakt."

## Verantwoordelijkheid nemen voor de komende 15 jaar

De initiator van dit ambitieuze project is SDK Vastgoed, onderdeel van VolkerWessels. ENGIE en Homij zijn er in een later stadium bij betrokken en hebben samen de VOF BIC Techniek opgericht. Van Rooy:

"Met name vanwege onze technische knowhow maar ook vanwege de vele mogelijkheden die VOF BIC Techniek biedt als het gaat om de facilitaire voorzieningen voor gebouwen. Wij zijn technologie- en energiepartner van BIC, wat betekent dat we niet alleen zorgen voor de E- en W-techniek maar ook voor het onder-

**"Vooral de onvoorspelbaarheid vind ik een fantastische uitdaging."**

houd daarvan. Voor het eerste cluster op BIC bouwt VOF BIC Techniek een eigen duurzame energiecentrale en exploiteert ENGIE gedurende 15 jaar de duurzame energievoorziening voor alle BIC huurders zodat zij zich kunnen focussen op hun corebusiness."

Momenteel is de eerste fase van Brainport Industries gerealiseerd; een imposant groen gebouw beslaat een oppervlakte van zo'n 65.000 m<sup>2</sup>. Het atrium is de centrale, openbare ontvangstruimte waar alle bedrijven en kennisinstellingen elkaar ontmoeten. VOF BIC Techniek heeft in de voorbereidende fase goed gekeken naar duurzaamheid, maatschappelijk verantwoord ondernemen is immers een speerpunt bij ENGIE. Van Rooy: "Dat doen we voor alle nieuwe gebouwen dus ook voor BIC. Hier hebben we een WKO-bron geïnstalleerd waardoor er uiteindelijk minder energie wordt verbruikt. Uiteraard zijn de luchtbehandelingsunits ook aangesloten op deze WKO-installatie."

## Samenwerken en vertrouwen vormen de basis

"De hele campus is modulair opgebouwd. Ruimtes zijn per XL-box van 25x50 meter te huren en voorzien in de basisbehoefte. Afhankelijk van de specifieke wensen van de eindgebruiker wordt de gehuurde ruimte verder ingericht. Iedere XL-box wordt voorzien van een Systemair luchtbehandelingsunit, type HHFlex. Juist de flexibiliteit van de HHFlex is belangrijk. We weten immers op voorhand dat elke individuele huurder zijn eigen huurderswensen heeft en wij willen hen conform deze wensen faciliteren.

Die onvoorspelbaarheid is wat mij persoonlijk enorm aanspreekt in dit project. Vanwege de gewenste flexibiliteit hebben we leveranciers gezocht die zelf ook flexibel zijn, zowel in het voortraject als



De eerste fase van Brainport Industries Campus is inmiddels gerealiseerd en beslaat zo'n 65.000 m<sup>2</sup>.

# “Brainport Industries Campus wordt de Fabriek van de Toekomst.”



Een Systemair HHFlex luchtbehandelingsunit voorziet per XL-box in de specifieke klantwensen. Op de foto duidelijk zichtbaar de open structuur, kenmerkend voor BIC.

in de uitvoering. Daarmee bedoel ik dat het mogelijk moet zijn dat een luchtbehandelingskast die geoffereerd is voor een bepaald basisvermogen in werkelijkheid veel meer vermogen moet kunnen

**“Je moet vooraf goed nadenken over de huurderwensen om een concept modulair uit te kunnen rollen.”**

leveren. Dus we zochten een leverancier die daarop was ingesteld; die de flexibele schil had om dit te realiseren én ons het vertrouwen gaf dat de prijsvergelijking eerlijk blijft ook bij afwijkende huurders-

wensen. Kortom, we zochten partnership om het project in goede banen te leiden en belangrijker nog, partners voor de toekomst. Die partner hebben we gevonden in Systemair.”

Voor BIC fase 1 heeft Systemair in totaal 40 HHFlex luchtbehandelingsunits mogen leveren, waarvan er zo’n 20 voorzien zijn van recirculatie. Vooraf is goed nagedacht over de huurderswensen en dankzij het brede Systemair-assortiment is het mogelijk om op iedere specifieke wens in te spelen. Een eenvoudige toiletruimte vraagt immers om een hele andere oplossing dan een geavanceerde cleanroom.

#### Stage lopen bij de burens

Het concept van Brainport Industries Campus is voor veel technische bedrijven in de hightech maakindustrie aantrekke-

lijk. De combinatie van toeleveranciers, specialistische bedrijven en innovatieve onderwijs- en kennisinstellingen die zich zo dicht bij elkaar vestigen met de bedoeling om intensief samen te werken, maakt dat er belangstelling is van huurders die nog veel meer ruimte nodig hebben dan wat er nu aan capaciteit gerealiseerd is.

De komende 2 à 3 jaren wordt Brainport Industries Campus daarom verder uitgebreid. Fase 2 wordt drie keer zo groot als het huidige pand en als BIC uiteindelijk helemaal gereed is zal het zo’n 600.000 m<sup>2</sup> beslaan. Van Rooy sluit het gesprek af met een blik op de toekomst: “Dit wordt de Fabriek van de Toekomst.”

**Project:** Nieuwbouw kantoorgebouw Danone

**Plaats:** Hoofddorp

**Installateur:** Roodenburg Groep

**Toepassing:** 4 luchtbehandelingsunits

# AAN HET WOORD...



*De nieuwbouw van Danone heeft een sterke focus op een comfortabele werkomgeving. Medewerkers hebben invloed op het klimaat middels een app op hun smartphone.*

**Een state-of-the-art kantoorgebouw met een sterke focus op duurzaamheid, gezondheid én een comfortabele werkomgeving. Zo kan de nieuwbouw van Danone op kantorenpark Beukenhorst-Zuid in Hoofddorp het best worden omschreven.**

In opdracht van ontwikkelaar Red Company worden een tweelaagse parkeergarage, vier kantoorverdiepingen en een groot, glazen atrium gerealiseerd, die de 'One Planet, One Health' filosofie van Danone omarmen. De werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties dragen hier in belangrijke mate aan bij.

De nieuwbouw voor Danone is ontworpen door architectenbureau

Powerhouse Company. DVP draagt zorg voor het overall projectmanagement en Pleijsier Bouw staat in voor de bouw, terwijl Roodenburg Groep verantwoordelijk is voor de complete installatietechniek.

**“Systemair heeft slim met ons meegedacht en bleef binnen ons budget.”**

“Conform het installatietechnische ontwerp van Deerns en de WELL Gold (gezondheid) en LEED Gold (duurzaamheid) certificeringscriteria hebben wij een WKO-installatie met vier

bronnen en een warmtepompinstallatie gerealiseerd”, vertelt Arno Schrader, Projectleider bij Roodenburg Groep. “Twee bronnen zijn bestemd voor het Danone hoofdkantoor. De overige bronnen leveren de basiswarmte en -koude voor de naastgelegen nieuwbouw van ASICS, waarvoor wij recent ook de werktuigbouwkundige, elektrotechnische, sprinkler- en sanitaire installaties hebben verzorgd.”

Het nieuwe hoofdkantoor van Danone wordt straks geklimatiseerd middels klimaatplafonds, in combinatie met basisluchtverwarming en -koeling, vertelt Schrader. “In de zomermaanden wordt lucht met een standaardtemperatuur van 18°C de kantoren ingeblazen; in de winter loopt deze temperatuur op

# “Nieuwbouw Danone focust op gezondheid en duurzaamheid.”

tot 21°C. Medewerkers die dit wensen, kunnen eenvoudig middels een app op hun smartphone de temperaturen drie graden naar boven of beneden bijstellen. Hierdoor wordt een optimaal werkklimaat geborgd. Convectoren langs de glasgevels voorkomen discomfort door koudeval.”

Om eventuele piekvragen in warmte op te vangen, is aan de WKO-installatie een elektrische ketel gekoppeld. Een dry-cooler houdt de WKO-bronnen in balans, vertelt Schrader. “De dry-cooler is op het dak van het hoofdkantoor geplaatst, waar ook een WTW-unit en vier luchtbehandelingsunits staan opgesteld.” Voor de engineering, prefabricering en levering van de luchtbehandelingsunits deed Roodenburg Groep een beroep op Systemair. “De luchtbehandelingsunits van Systemair bleken kwalitatief en technisch beter dan de andere aanbieders. Bovendien hebben de accountmanagers van Systemair slim met ons meegedacht én bleven ze binnen ons budget.”

## Energielabel A

Alle luchtbehandelingsunits in dit project moeten beschikken over energielabel A. Voor de kantoren is hierin voorzien met twee identieke units van 22.000 m<sup>3</sup>/h, inclusief energiezuinige EC-motoren (rendementsklasse IE4) en warmtewielen. Voor het restaurant en de keuken was de selectie iets lastiger. In verband met mogelijke geuroverdracht zijn warmtewielen hier namelijk niet aan te bevelen. In plaats daarvan zijn kruisstroomwisselaars een optie, echter hebben deze bij een minimaal rendement (circa 75%) normaal gesproken een hoge luchtweerstand. Dat wordt in de berekening voor het energielabel afgestraft. Een oplossing is dan om de luchtbehandelingsunits wat ruimer te

dimensioneren. Omdat in dit project de units voor het restaurant en de keuken niet zo groot waren (12.000 en 9.000 m<sup>3</sup>/h), had deze overdimensionering snel het gewenste effect.

Een grotere uitdaging waren de afmetingen van de luchtbehandelingsunits, vertelt Schrader. “Vanwege de ligging van de nieuwbouw vlakbij het vliegveld werd een maximale bouwhoogte voorgeschreven. Om binnen de gestelde eisen te blijven,

**“De luchtbehandelingsunits zijn uitgevoerd als monoblocks.”**

mochten de luchtbehandelingsunits niet hoger zijn dan 2.500 mm. Met name voor de kantoorunits was dit een uitdaging. Systemair heeft deze luchtbehandelingsunits geconfigureerd

als zogeheten ‘monoblocks’, een uitvoering zonder tussenframe maar met een geïntegreerde tussenvloer. Het resultaat was een keurige 2.498 mm.”

## Kant-en-klare units

Alle luchtbehandelingsunits voor Danone zijn geprefabriceerd geleverd. Inclusief de regeltechniek. Op die manier hoefden op het dak alleen nog de verwarming, koeling en polyester luchtkanalen te worden aangesloten. Het regelpaneel en alle bekabelingen zijn in de Systemair-fabriek gemonteerd. Om een duidelijke demarcatie tussen de hardware en software te borgen, heeft Systemair alle bekabeling en apparatuur in de units voor zijn rekening genomen. Van de servomotoren en opnemers tot en met de ventilatoren en verlichting. In samenwerking met Roodenburg Groep zijn de regelpanelen uitgedacht, inclusief de regelaar en hoofdschakelaar.

*Met dank aan Installatie & Bouw vaktijdschrift over installatietechniek, klimaatbeheersing en elektriciteit. Tekst: Lieke van Zuilekom.*



Inmiddels zijn alle luchtbehandelingsunits naar Hoofddorp vervoerd en op het dak geplaatst.



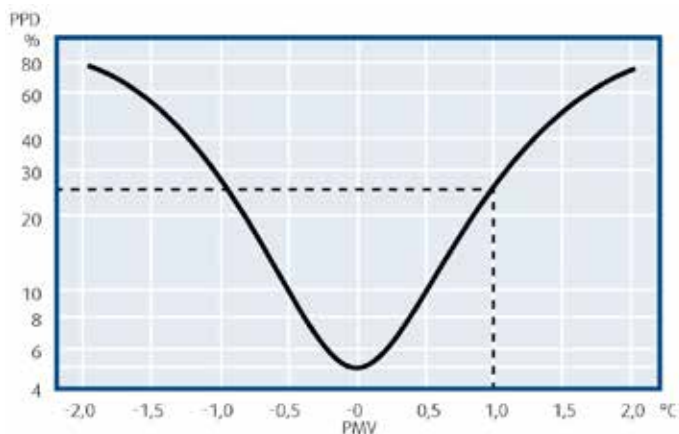
**Onderwerp:** Een goed binnenklimaat  
**Plaats:** Harderwijk  
**Auteur:** Michael Willemse  
**Functie:** Sales Director Nederland  
**Ervaring:** Ruim 21 jaar in koudetechniek

# KENNIS

**Wat is een goed binnenklimaat? Er zijn verschillende parameters die hierop van invloed zijn. Dat maakt het ook zo lastig om uit te drukken wat we precies bedoelen met een goed binnenklimaat. Bijna al onze zintuigen zijn er bij betrokken, wat betekent dat er veel factoren zijn die ons beïnvloeden: temperatuur, vochtigheid, tocht, vervuiling, geuren, geluid, emissies, etc.**

Het is algemeen bekend dat in dezelfde kamer de ene persoon zich prettig kan voelen en de ander zich tegelijkertijd onbehaaglijk voelt. Dit wordt veroorzaakt door dat elk individu een biologisch 'kacheltje' is met een eigen stofwisselingsproces en eigen bio-activiteit, waar weer een ideale lichaamstemperatuur en warmteafgifte bij hoort. Temperatuur is vaak de belangrijkste reden dat we ons niet comfortabel voelen. Naast luchttemperatuur en kleding is ook de temperatuur van omgevende wanden en ramen en de luchtsnelheid van invloed op de warmteafgifte.

Er zijn verschillende onderzoeken en experimenten gedaan naar dit onderwerp die laten zien dat, ongeacht hoe goed de omgeving in de kamer is, ongeveer 5% van de mensen altijd ontevreden zal zijn. In afbeelding 1 ziet u het voorspelde percentage ontevredenenen wanneer de temperatuur varieert van de gemiddelde ideale omgevings temperatuur.



Afbeelding 1; PPD (Predicted Percentage Dissatisfied) als een functie van ervaren thermisch comfort PMV (Predicted Mean Vote).

## Hoe we presteren

Uitgaande van een optimale prestatie bij de ideale ruimtetemperatuur treden er grote afwijkingen op als het warmer of kouder wordt vanaf het ideale punt; zie afbeelding 2. Dit is zowel individueel als op kamertemperatuurniveau en laat zien hoe belangrijk het is dat we de temperatuur in een ruimte goed kunnen regelen.

## Lucht kwaliteit steeds belangrijker

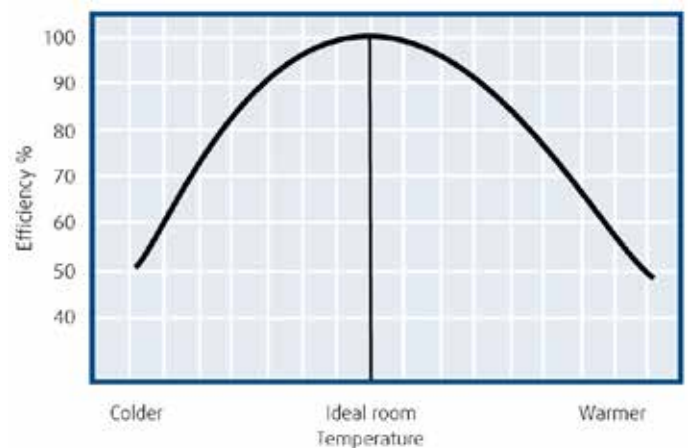
Behalve dat luchtkwaliteit steeds belangrijker wordt kan het ook steeds beter gemeten worden. De binnenluchtkwaliteit heeft direct invloed op de gezondheid van mensen. Fijnstof- en VOC-concentraties (vluchtige organische verbindingen) hebben naast de CO<sub>2</sub>-concentratie in de binnenlucht grote invloed op het welzijn en daarmee ook op het prestatieniveau van mensen.

Belangrijke parameter welke de luchtkwaliteit bepaalt is de hoeveelheid goed

gefilterde, verse buitenlucht die per persoon wordt toegevoerd (m<sup>3</sup>/h p.p.). Ook luchtvochtigheid kan van grote invloed zijn op de gezondheid van de mens als deze te laag of te hoog is. De 'ideale' luchtvochtigheidsomstandigheden liggen tussen de 40-60% (wat mede afhankelijk is van de

**“Temperatuur is vaak de belangrijkste reden als we ons niet comfortabel voelen.”**

binnentemperatuur). Over het algemeen geldt dat als binnenlucht een lage luchtvochtigheid heeft of 'te droog' is, dit het menselijk slijmvlies negatief beïnvloedt. Dit is een van de meest voorkomende comfortklachten in de winter. Een te hoge luchtvochtigheid binnenshuis kan leiden



Afbeelding 2.



# “We ervaren het binnenklimaat anders als we er zelf invloed op kunnen uitoefenen.”



tot een bedompte atmosfeer en zelfs tot schimmelvorming. Een koelmachine in een ventilatiesysteem kan de buitenlucht ontvochtigen naar een meer gezonde luchtvochtigheid.

## Luchtsnelheid

De worplengte van een ventilatierooster wordt gedefinieerd bij een eindsnelheid van 0,2 m/s. Dit is een standaard waarde voor fabrikanten om een gemeenschappelijke basis te hebben voor deze belangrijke eigenschap van een inblaasrooster.

In de verblijfszone (0,1 - 1,8 m boven de vloer) zijn de meest gangbare snelheidsgrenzen 0,25 m/s in de winter (warme toevoerlucht) en 0,15 m/s in de zomer (koude toevoerlucht).

Hierbij zijn nog twee andere factoren van invloed die CLO (kleding) en MET (me-

tabolisme ofwel bio-activiteit) worden genoemd. CLO is de isolerende eigenschap van kleding om, in een bepaalde situatie, goed comfort te voelen. In de winter gaan we uit van een CLO-waarde van 1. In de zomer is deze gesteld op 0,8; zonder kleding zou een CLO-waarde van 0 inhouden. MET is afhankelijk van het activiteitsniveau die een persoon heeft en is te vinden in tabellen voor verschillende soorten werk of activiteiten.

Waar we het niet over gehad hebben is de geluids- en lichtvervuiling in de dagelijkse omgeving van de persoon. Wat u hier kunt verwachten, is afhankelijk van de omgeving waarin de persoon zich bevindt. Als de persoon bijvoorbeeld in een winkelcentrum is, kan hij waarschijnlijk een hoger geluidsniveau accepteren dan in zijn slaapkamer. Het bereik kan liggen tussen 30 en 40 dB(A).

## Samenvatting

Om samen te vatten wat een goed binnenklimaat is, moeten we rekening houden met alle parameters die onze zintuigen kunnen beïnvloeden hetgeen betekent luchtkwaliteit, temperatuur, vochtigheid, akoestiek, licht en uitzicht. Al deze factoren samen bepalen een werkomgeving en zijn van belang om op het juiste niveau te blijven presteren en een gezond klimaat te creëren.

Maar misschien is de belangrijkste kwestie waarmee we geconfronteerd worden het realiseren van de verschillende behoeften van mensen en wat zij vinden dat een goed klimaat is. Zelf invloed hebben op het klimaat in een ruimte, individuele regelbaarheid is hierbij erg belangrijk.

# PRODUCTNIEUWS

## Multifan recirculatieventilatoren Nieuwe lijn energiezuinige tuinbouwventilatoren

De EU-Ecodesign richtlijnen voor ventilatoren (ERP - Energie Related Products) en motoren (IE2/3/4) zijn toonaangevend in de ontwikkeling van nieuwe motoren en ventilatoren voor tuinbouwkassen. De klimaatdoelstelling van Nederland is gericht op 25% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2020 en 50% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2030.

Voor een tuinder is niet alleen het verminderen van CO<sub>2</sub>-uitstoot belangrijk maar natuurlijk ook het optimaliseren van de productiviteit. Actieve klimaatbeheersing speelt hierbij een belangrijke rol. Hiermee vermindert men temperatuurverschillen in de kas, wordt een betere verdeling en absorptie van CO<sub>2</sub> verkregen en wordt de kans op vocht gerelateerde ziektes zoals Botrytis sterk gereduceerd.

Een cruciaal onderdeel van actieve klimaatbeheersing is de juiste ventilatorkeuze uitgaande van uw specifieke situatie.

### Waarom de Multifan recirculatie ventilator?

- Aanzienlijk energiezuiniger vergeleken met eerdere versies
- Klaar voor ErP2020

- Eenvoudige installatie en onderhoud van de ventilator
- Eenvoudig te (de)monteren roosterset

### Eigenschappen van de Multifan

- Aerodynamische behuizing voor optimale luchtverdeling - UV gestabiliseerd
- Motor isolatieklasse F / IP55
- Ingebouwde thermische beveiliging (bij 1-fase motoren)
- Ventilator kan worden opgehangen aan een profiel
- Roosters voldoen aan CE-normen
- Geschikt voor serie- of parallelventilatie
- Volledig witte uitvoering voor gebruik in kassen
- Compact ontwerp voor minder schaduw



*Wilt u meer weten over onze tuinbouwventilatoren? Neem dan contact met ons op.*

## Nieuwe selectiesoftware voor axiaalventilatoren

Sinds kort is het nieuwe selectieprogramma Systemair Configurator beschikbaar. Met de gebruiksvriendelijke configurator kunt u snel en gemakkelijk axiaalventilatoren selecteren.

Bovendien biedt het programma u de volgende voordelen:

- Vergelijk meerdere geselecteerde axiaalventilatoren in één

oogopslag

- Up-to-date documentatie
- CAD export in dxf-formaat
- 3D-weergave van de axiaalventilatoren en gemonteerde accessoires
- Eenvoudige, intuïtieve selectie van accessoires
- Technische rapporten zijn eenvoudig te maken

### Ervaar het zelf!

U kunt het programma bereiken via de link: <https://configurator.systemair.com/syscon/guest>



## V-FloFan voor tuinbouw

Ventilatie speelt een belangrijke rol in tuinbouwkassen. Door verticale luchtcirculatie worden droge lucht en warmte optimaal in de kas verdeeld zodat er een uniform kasklimaat ontstaat.

Hierdoor ontwikkelt het gewas zich gelijkmatig. Bovendien wordt de kans op ziektes verkleind door de constante lage luchtsnelheid op wortelniveau.

### Waarom de V-FloFan ventilator?

- Voor het creëren van een uniform kasklimaat
- Voor controle over het vochtgehalte
- Zorgt voor een actief microklimaat op plant- en bladniveau
- Voor een constante lage

luchtsnelheid op wortelniveau

- Energiebesparing door verticale luchtstroom

### Eigenschappen V-FloFan

- Speciaal aerodynamisch design voor optimale verticale luchtstroom
- De V-FloFan is toepasbaar in verschillende teeltsystemen en gewassen
- Volledig witte uitvoering voor gebruik in kassen
- Water- en stofbestendige ventilator (IP55)
- Geruisarm (45/47 dB op 7 meter afstand)



## Mini-luchtbehandelingsunit voor kantoorvilla

In de fabriek van Systemair in Waalwijk worden modulaire luchtbehandelingsunits gemaakt naar de specifieke wensen van de klant. Doorgaans gaat het daarbij om grote units met een capaciteit van 10.000 tot 30.000 m<sup>3</sup>/h of groter.

Echter klantspecifiek betekent ook echt klantspecifiek. Voor een kantoorvilla in Arnhem is onlangs een HHFlex luchtbehandelingsunit geproduceerd met een debiet van 2.200 m<sup>3</sup>/h.

Dat klinkt eenvoudig, echter in de unit zijn ook de verwarming en regeltechniek geïntegreerd. De unit functioneert stand-alone en

is op constante druk geregeld. Om oververhitting in de zomermaanden te voorkomen, zijn voorzieningen voor zomernachtventilatie opgenomen en om een optimale warmteterugwinning mogelijk te maken, is een platenwisselaar vereist.

### Ruimtebesparende technieken

De complete unit mocht niet breder zijn dan een meter en ook de lengte was beperkt. Om hierin te kunnen voorzien, was maatwerk onontbeerlijk.

Dit heeft geresulteerd in een HHFlex luchtbehandelingsunit van 898 mm breed, 1.400 mm hoog en 3.000 mm lang. Vanwege de beperkte ruimte

zijn de ventilatoren in de unit zo klein mogelijk gehouden. Gekozen is voor energiezuinige EC-wandventilatoren, waardoor voldoende ruimte overbleef om de regeltechniek te integreren.

Dankzij een platenwisselaar met een rendement van 82% voldoet de unit ruimschoots aan de ErP-richtlijnen.



# PRODUCTNIEUWS



## TSOI PLAFONDROOSTER

De plafondroosters van Systemair zijn in vele varianten verkrijgbaar zoals geperforeerd, wervel en lamellenrooster voor zowel stuc- en plasterplafonds als systeemmoduleplafonds.

TSOI-S en TSOI-T zijn vierzijdig instelbare plafondroosters gefabriceerd van plaatstaal en voorzien van interne schoepen welke ervoor zorgen dat de roosters van 1- t/m 4-zijdig ingesteld kunnen worden. Het rooster en de schoepen zijn gepoedercoat met een witte coating (RAL9010).

Het rooster is geschikt voor gekoelde, verwarmde of isotherme toevoer- of retourlucht en past in een systeemplafond van 600x600 mm in bijvoorbeeld kantoren, multifunctionele gebouwen enzovoorts. Het rooster is toe te passen tot een maximale hoogte van 3 meter.

- Geperforeerd rooster voor systeem-, stuc- of plasterplafonds
- Gefabriceerd van plaatstaal
- Voorzien van boven- of zijaanluiting
- Standaard gepoedercoat in RAL9010

## CAP-C PLAFONDROOSTER



Het plafondrooster CAP-C is geschikt voor zichtbare aansluiting en kan rechtstreeks op het kanaal worden aangesloten met behulp van de verbindingsmof die is voorzien van een rubberen afdichting die is getest op luchtdichtheid.

Dit rooster is uitgerust met richtbare nozzles. Dit maakt functionaliteit mogelijk in een breed scala aan bedieningsmodi, zoals horizontaal, verticaal, diagonaal, single- of multi-directioneel en swirl voor beide, koeling en verwarming.

De zij-opening is verstelbaar tussen 0 en 20 mm om verhoogde luchttoevoer mogelijk te maken. De CAP-C bestaat uit een frontplaat met nozzles en een geluidsisolerende plenumbox en regelklep. Door de nozzles te draaien kunnen er patronen worden ingesteld van wervel effect tot een rondom uitblaasp patroon. De CAP-C heeft een hoog inducerend vermogen. Max. temperatuurverschil:  $\Delta T$  12 K. Hoogte ruimte maximaal 4mtr.

De diffuser is gemaakt van gepoedercoat gegalvaniseerd staalplaat. De nozzles zijn ABS Plastics. De roosterplaat is verstelbaar bevestigd aan de basis met een cirkelvormige, strakke horizontale verbinding met een debietregelklep.



## NOVA-A WANDROOSTER

Ons aanbod in wandroosters is zeer uitgebreid; van de standaard lamellen- tot de zichtdichte overstroomuitvoering. Alle roosters kunnen worden voorzien van een plenumbox al dan niet geïsoleerd of met een debietregelaar. De wandroosters zijn hierdoor in veel verschillende situaties toe te passen.

NOVA-A is één van die wandroosters. De roosters worden voor de juiste toepassing geplaatst in een muur, plafond of vensterbank en zijn geschikt voor toevoer- en retourlucht.

Het NOVA-A rooster is gefabriceerd van aluminiumprofielen en afgewerkt met een witte poedercoating (RAL9010) of geanodiseerd aluminium. De NOVA-A roosters leiden, met behulp van de schoepen, de lucht zowel in horizontale als in verticale richting.

- Aluminium rooster voor toevoer- en retourlucht
- Gefabriceerd van aluminiumprofielen
- Standaard gepoedercoat in RAL9010 of geanodiseerd aluminium
- Voorzien van instelbare schoepen

## Systemair DESIGN

### ONLINE TOOL VOOR HET SELECTEREN VAN LUCHTVERDELINGSPRODUCTEN

Met de gratis, webgebaseerde tool Systemair DESIGN, kunt u gemakkelijk en nauwkeurig geschikte luchtverdelingsproducten, brandkleppen en rookkleppen evenals volumestroomregelaars voor uw project selecteren.

Dankzij de vele ondersteunende functies, maakt dit programma het u eenvoudig om de positie van de vereiste producten te bepalen voor een optimale luchtverdeling in de ruimte.

#### DESIGN biedt u diverse voordelen

- Maak projecten met meerdere, individueel ingerichte kamers en zelfs gebouwen met meerdere verdiepingen;
- Lees bouwtekeningen als een afbeeldingsbestand en positioneer uw ruimtes daarop;
- Plaats geselecteerde producten vrij in de ruimte of selecteer de

automatische inrichting;

- Visualiseer de luchtverdeling en de wederzijdse beïnvloeding van de gepositioneerde producten;
- Vind alle producten, inclusief alle belangrijke productdetails (zoals afmetingen, geluidsgegevens, DXF- en RFA-modellen) snel en eenvoudig via de intuïtieve zoekfunctie;
- Documenteer uw interpretatie in een duidelijk en afdrukbaar PDF-bestand;
- De intuïtieve gebruikersinterface maakt het voor u gemakkelijk om de functies van Systemair te leren kennen.

Systemair DESIGN is beschikbaar op <https://design.systemair.com/NL/nl-NL/catalogue>

## THIS IS WHAT WE DO



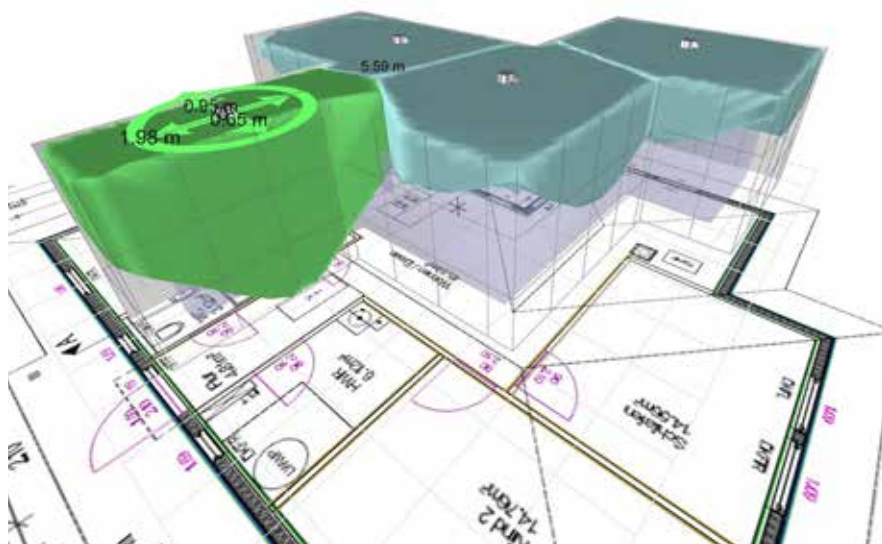
*You don't even know it's there.  
Just something in the air.  
Something that makes you feel strong,  
inspired and free.  
So, what's the secret? Nothing really.  
Just fresh air, ideal temperature and  
balanced humidity.*

#### Nieuwe video

Al vanaf 1974 houdt Systemair zich bezig met een van onze eerste levensbehoeften: zuivere lucht. Vandaag de dag behoort het bedrijf wereldwijd tot de marktleiders op het gebied van ventilatietechniek en spelen we een belangrijke rol in het creëren van een duurzame samenleving. Dit doen we door energie-efficiënte producten te ontwikkelen en door voortdurend de milieu-impact van onze activiteiten te beoordelen.

In de gloednieuwe video 'This is what we do' ziet u waarom wij uw meest efficiënte en behulpzame partner kunnen zijn wanneer het gaat om het beheersen van uw uitdagingen op het gebied van binnenluchtkwaliteit.

**U kunt deze video bekijken op onze website of het YouTube kanaal van Systemair. Door hier simpelweg te zoeken naar 'Systemair Nederland' heeft u in een paar seconden een overzicht van al onze video's.**



# BEDRIJESINFORMATIE

## Building Holland 9 t/m 11 april 2019

**Building Holland is hét 3-daagse innovatie event voor de bouw- installatie en vastgoed sector. Dit jaarlijks terugkerende event vindt plaats in de RAI Amsterdam. 15.000 bezoekers en 250 standhouders komen samen om kennis te delen, te netwerken, zaken te doen en het zien & beleven van innovatieve producten en concepten.**

Er ligt de komende twee decennia een enorme opgave op het bordje van de bouw-, installatie- en vastgoedsector. Denk alleen al aan het oplossen van het energievraagstuk van de gebouwde omgeving of de mogelijke problemen die ontstaan door grondstoffen schaarste. Daar komt dan nog bij dat ontwerpers, engineers en bouwers nog steeds grote moeite hebben om de waarde van duurzaam gezond wonen en werken ook echt in de praktijk waar te maken.

### **(Re) Building the Future**

Systemair gaat graag de uitdaging aan om ook voor de meest complexe

klimaattechnische systemen een eenvoudige, effectieve systeemoplossing te bieden en zo een gezond binnenklimaat te creëren.

Dit sluit goed aan bij de intenties van Building Holland: het bouwen van een nieuwe toekomst in samenwerking met innovatie partners die zoeken naar maximale waarde voor eigenaren en gebruikers van vastgoed. Vandaar dat wij als exposant deelnemen aan Building Holland.

### **Voor wie is Building Holland interessant?**

Building Holland brengt alle schakels in de keten samen voor kennisdeling, conceptontwikkeling en samenwerking: architecten, adviseurs, woningcorporaties, ontwikkelaars, overheid, beleggers, installateurs, ingenieurs, aannemers en toeleveranciers.

De hoofdthema's van Building Holland 2019 zijn: Circulariteit, Digitalisering en Energietransitie. De subthema's

zijn: Renovatie & Transformatie, Gezonde Gebouwen, Smart Buildings, C2C materiaal paspoorten, Duurzame gebiedsontwikkeling en Innovaties en vernieuwing.



Deze thema's zijn de basis voor het programma en komen dagelijks aan bod op vijf podia op Building Holland. Het inspirerende programma bevat meer dan 250 lezingen, seminars en workshops die gericht zijn op actuele vraagstukken en de laatste trends in de sector. Ruim 200 standhouders tonen hun nieuwste innovaties en producten.

Voor u is Building Holland 2019 dé plek om inspiratie op te doen, te netwerken en goede zaken te doen.

### **Europese hotspot**

Inmiddels begint Building Holland uit te groeien tot Europese hotspot voor de bouw- Installatie en vastgoedsector. Nederland is internationaal koploper op het gebied van duurzaam en innovatief bouwen en daar mogen we trots op zijn!

### **Komt u ook?**

Wij zien u graag op Building Holland 2019 in de RAI Amsterdam! U vindt Systemair op standnummer 12.12A.

Bezoek onze website [systemair.nl](http://systemair.nl) of [www.buildingholland.nl](http://www.buildingholland.nl) voor meer informatie over dit event.



# Building Holland, hét innovatie event voor de bouw, installatie en vastgoed.

## Enthousiaste reacties op Systemair DESIGN

**Een gezonde werk- en leefomgeving is steeds belangrijker. Toevoerroosters bepalen in hoge mate het comfort in de ruimte en zijn daarmee het belangrijkste onderdeel van een ventilatiesysteem. Het selectieprogramma voor ADP-producten is recent vervangen door het nieuwe Systemair DESIGN.**

Met dit selectie- en visualisatieprogramma wordt het heel eenvoudig om per project het meest geschikte luchtverdelings- en brandveiligheidsproduct te selecteren.

DESIGN toont in één oogopslag alle technische gegevens en biedt direct toegang tot de MagiCloud database. De binnenluchtqualiteit en het uitblaasptraan worden in 3D weergegeven op kamerniveau.

Inmiddels hebben diverse relaties enthousiaste gereageerd op DESIGN, waaronder deze adviseur: "...ik moet zeggen dat de selectiesoftware me erg heeft geholpen bij het bepalen van de rastermaten voor mijn uitlaatkanaal en bij het bekijken en vergelijken van de drukval van uw brandveiligheidsproducten met andere,

concurrerende producten. Na een korte kennismaking was de bediening vrij eenvoudig en voor-de-handliggend. De resultaten worden snel en eenvoudig weergegeven..."

*Systemair DESIGN is beschikbaar op [www.systemair.nl/...](http://www.systemair.nl/)*



## Fiscaal voordeel

**Luchtbehandelingsunits, gecertificeerd volgens Eurovent Label A, komen sinds 1 januari 2012 in aanmerking voor de Energie-investeringsaftrek (EIA). De EIA is een fiscale regeling waarmee de overheid ondernemers ondersteunt bij investeringen in energiebesparende bedrijfsmiddelen en duurzame energie.**

Wanneer u als ondernemer gebruik maakt van de EIA kunt u 54,5% van de investeringskosten aftrekken van de fiscale winst, bovenop uw gebruikelijke afschrijving. Ook betaalt u minder inkomstenbelasting of vennootschapsbelasting. Tel uit uw winst!

Alle luchtbehandelingskasten van Systemair met Energielabel A en A+ komen in aanmerking voor de EIA, evenals alle EC ventilatoren.

In de Energielijst voor 2019 staan alle bedrijfsmiddelen die in aanmerking komen voor de EIA en u vindt er informatie over de werking van de regeling.

De Energielijst 2019 is beschikbaar op onze website of op de website [www.rvo.nl/eia](http://www.rvo.nl/eia) van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK).





**building  
holland** 

Hét innovatie event voor de bouw, installatie en vastgoed

bezoek onze stand 12.12A

## By your side from concept to completion

Een gezond binnenklimaat is een van de grootste uitdagingen bij energieneutraal bouwen. Met onze kennis en ervaring zijn we in staat om ook voor de meest complexe klimaattechnische systemen een eenvoudige, effectieve systemoplossing te bieden.

Systemair is fabrikant en leverancier van het meest complete én meest flexibele assortiment in ventilatie en klimaatbeheersing. Vanuit gezamenlijk vertrouwen staan we u graag terzijde zodat we voor iedere specifieke situatie het gewenste binnenklimaat creëren. **Van concept tot realisatie.**