

# ENERGIEBESPARING DOOR DUURZAME VENTILATIETECHNIEKEN IN BESTAANDE WONINGEN

VOOR EEN BETER KLIMAAT,  
BUITEN EN BINNEN.

**BRINK** *Air for life*

**BRINK**

# WAAROM VENTILEREN MET WTW?

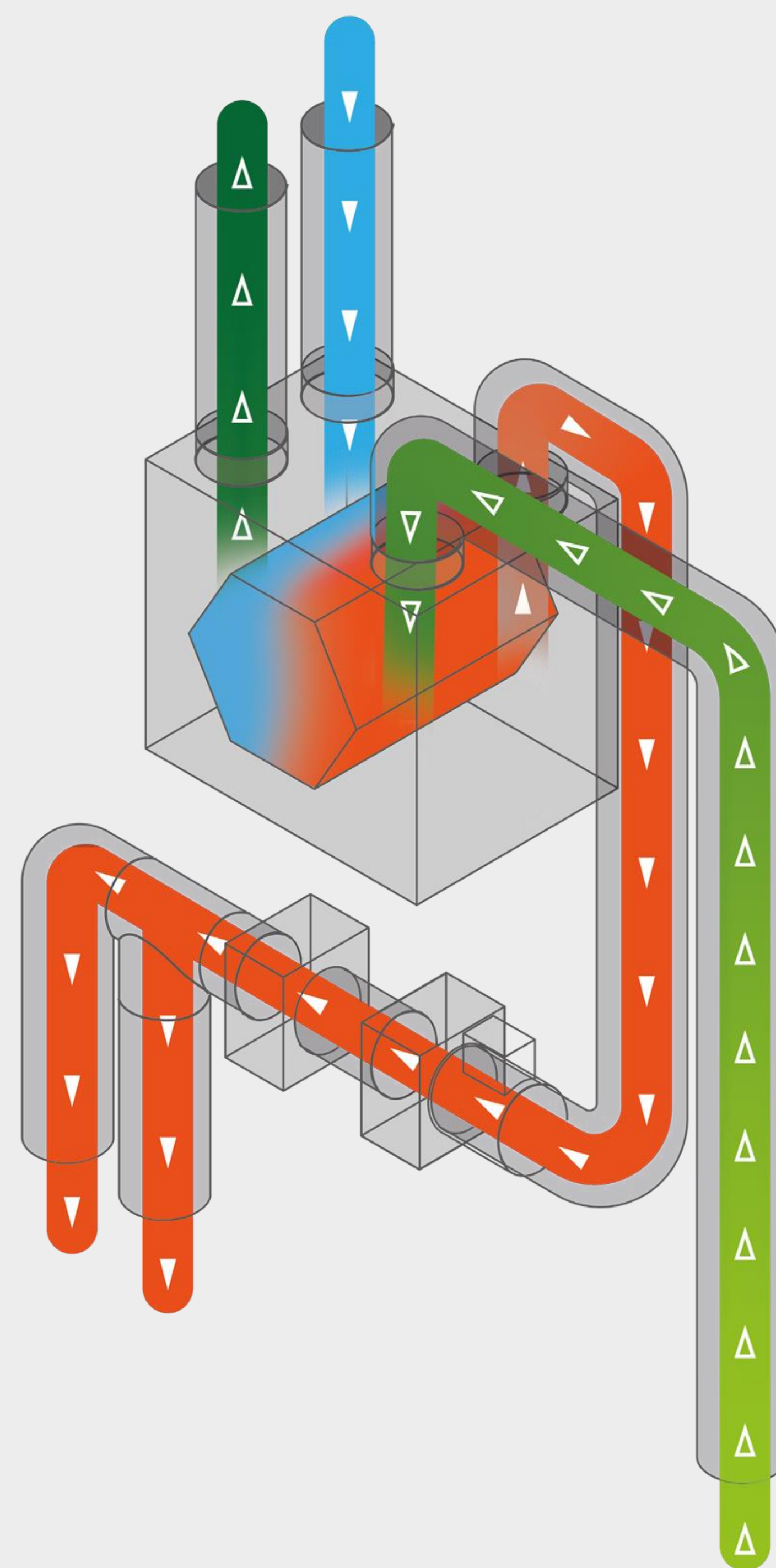
- Gegarandeerde luchtkwaliteit
- Verse lucht op de plaats waar dit nodig is
- Energiebesparing
- Kleinere capaciteit warmtepomp
- Garantie voor comfort



**VOOR EEN BETER KLIMAAT,  
BUITEN EN BINNEN.**

# WAT IS BALANSVENTILATIE?

- De binnenlucht wordt continu ververst
- Lucht afvoeren uit keuken, badkamer en toilet; lucht toevoeren in verblijfsruimtes
- De hoeveelheid lucht die wordt afgevoerd is gelijk aan de hoeveelheid die binnen komt: er is sprake van balansventilatie
- 95% van de warmte blijft behouden

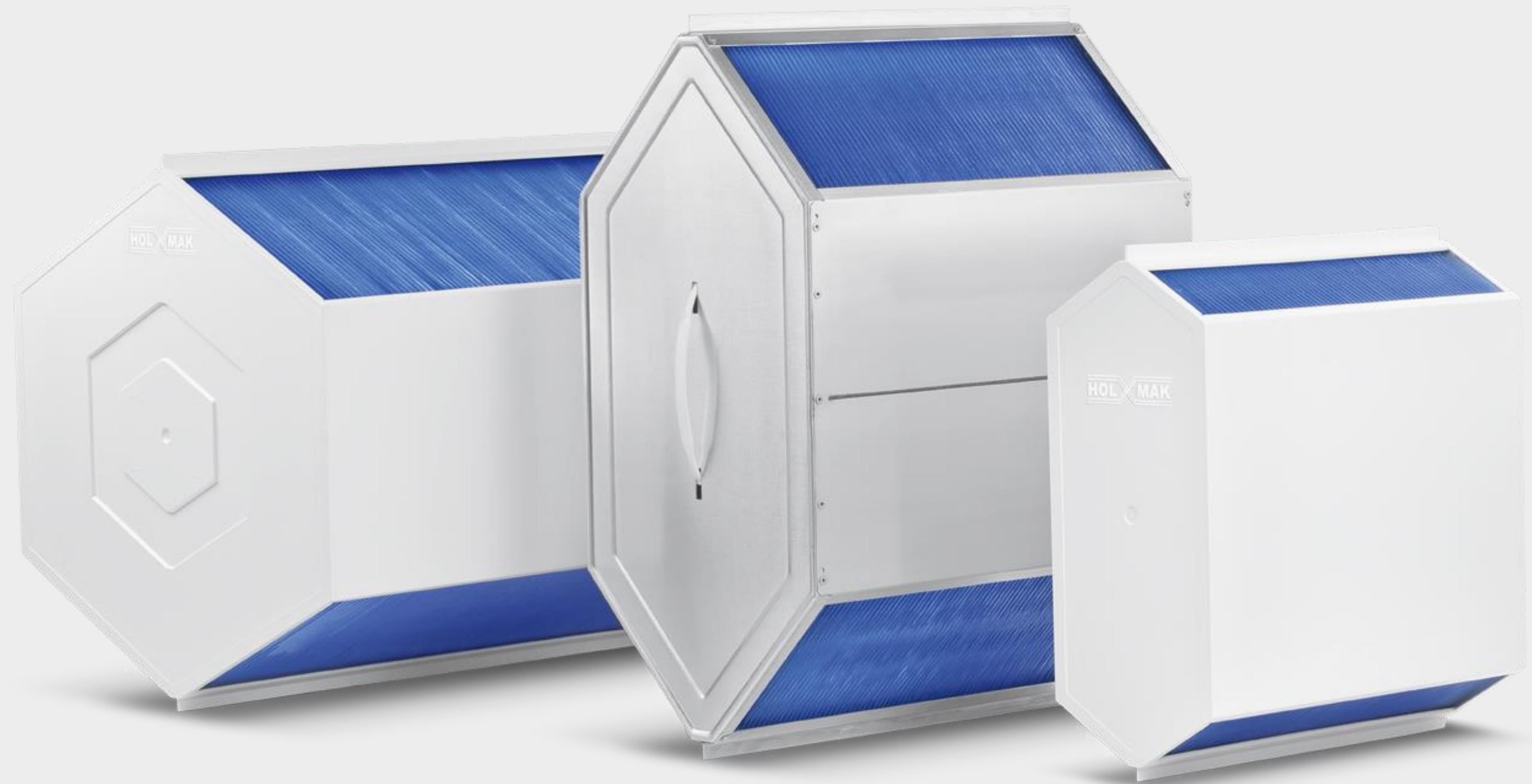


**BRINK**

# SITUATIE WINTER

# WARMTE- WISSELAAR

Tegenstroom wisselaar PETG



binnen

20°C

19°C



1°C

0°C

buiten

**BRINK**

# SITUATIE ZOMER

# WARMTE- WISSELAAR

Tegenstroom wisselaar PETG



binnen

23°C

29,5°C

23,5°C

30°C

buiten

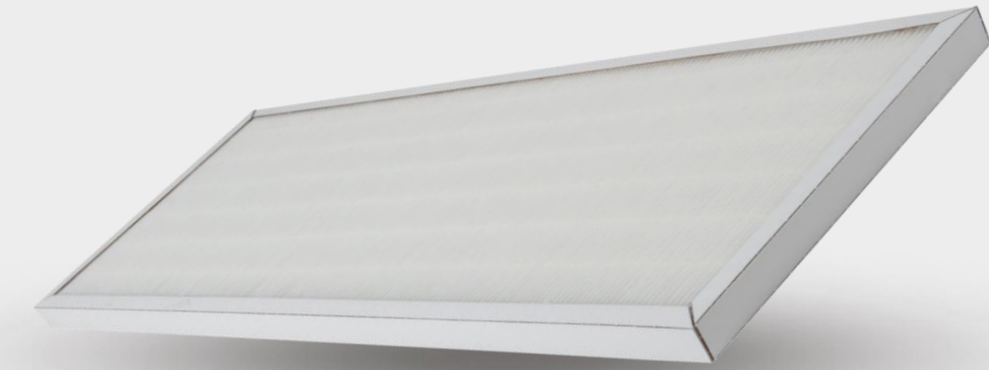


### ISO COARSE

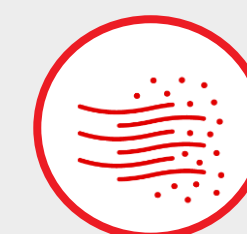


**GROF STOF**

### ISO EPM1



**GROF STOF**



**FIJN STOF**



**POLLEN**



**SCHIMMELSPOREN**

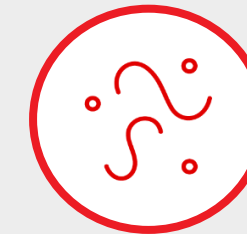
### ISO EPM1 + CARBON



**GROF STOF**



**GEUREN**



**SCHIMMELSPOREN**

### PURE INDUCT



**(ULTRA)  
FIJNSTOF**



**POLLEN**



**BACTERIËN  
EN VIRUSSEN**



**GEUREN**



**SCHIMMEL  
SPOREN**

# FILTERS

**BRINK**



## **REGELINGEN**

### Diverse regelmogelijkheden:

- 2-zone regeling (CO<sub>2</sub> of tijd)
- 4-standenregeling met filterindicatie
- RF-bediening (combinaties met CO<sub>2</sub> en RV mogelijk)
- RV-sensor (vochtigheid)
- Via smartphone/app
- Modbus



**BRINK**

# PRODUCTEN

## Renovent Sky & Flair

- Constant Flow-regeling
- Filtering
- Flair 200, 300, 400, 450 en 600 (wandmontage)
- Excellent 180, 300, 400 en 450
- Renovent Sky 150, 200 en 300 (wand- en plafondmontage)





**BRINK**

# MULTI AIR SUPPLY

Ventilatie met warmterugwinning (WTW),  
zonder toevoerkanalen

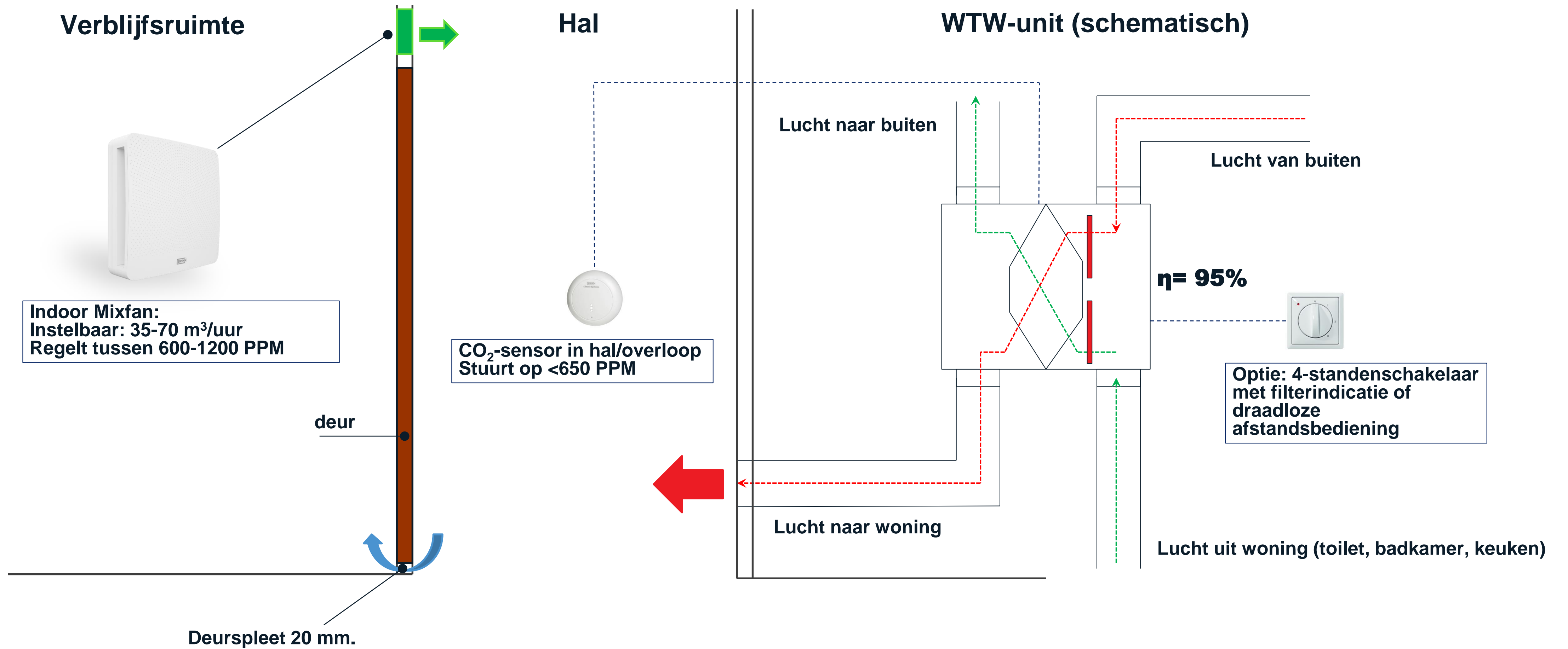


## HOE WERKT HET?

- Standaard WTW met CO<sub>2</sub>-sturing
- Conventioneel afzuigen in keuken, badkamer en toilet
- Luchttoevoer vrij uitblazend, dus geen kanalen
- In het bovenlicht of in de wand luchtverdeling door Indoor Mixfan
- TNO-verklaring luchtkwaliteit beschikbaar



# CONCEPT

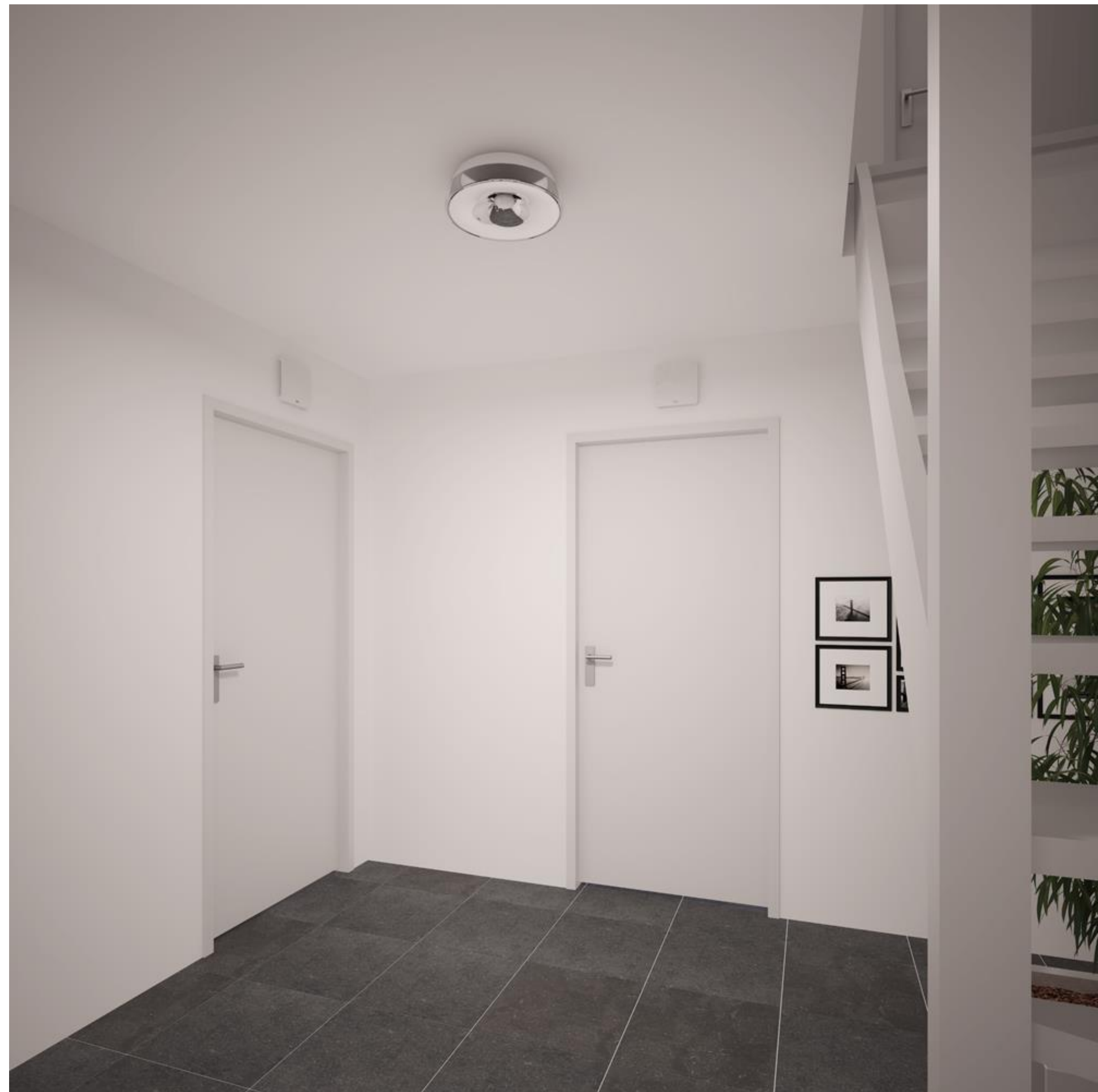
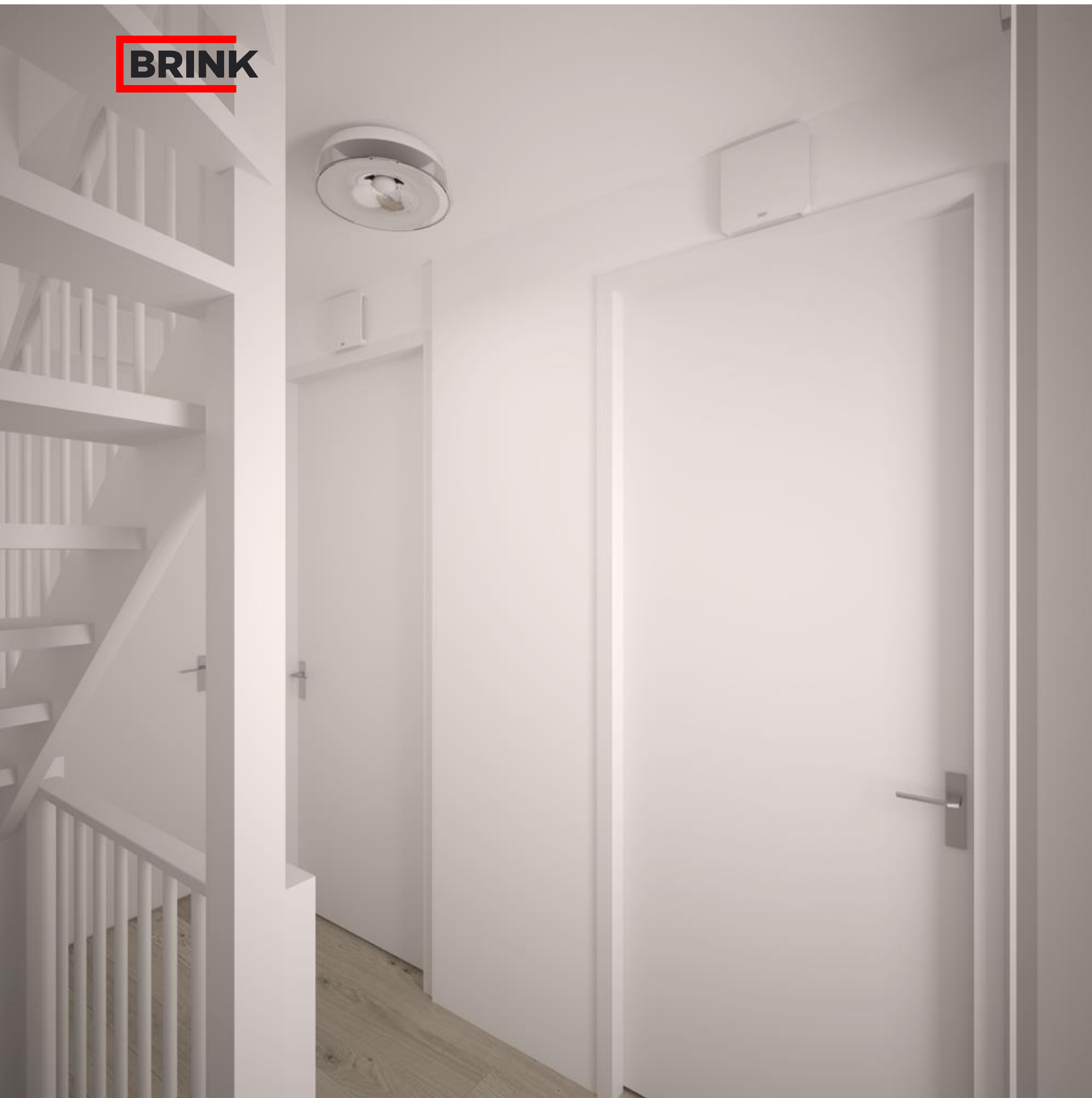


**BRINK**

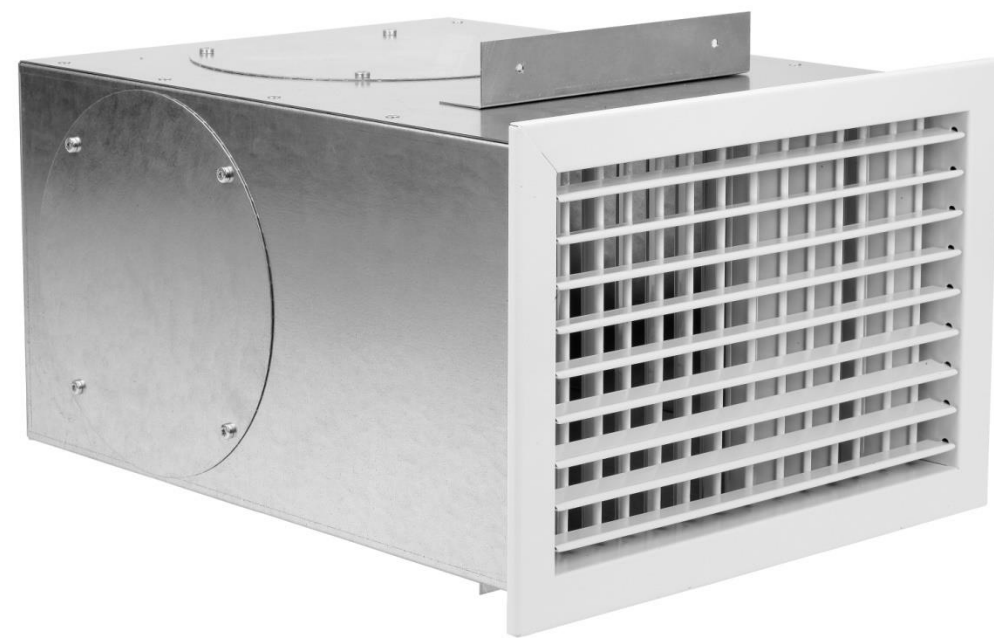


**INDOOR MIXFAN**

**BRINK**



**BRINK**



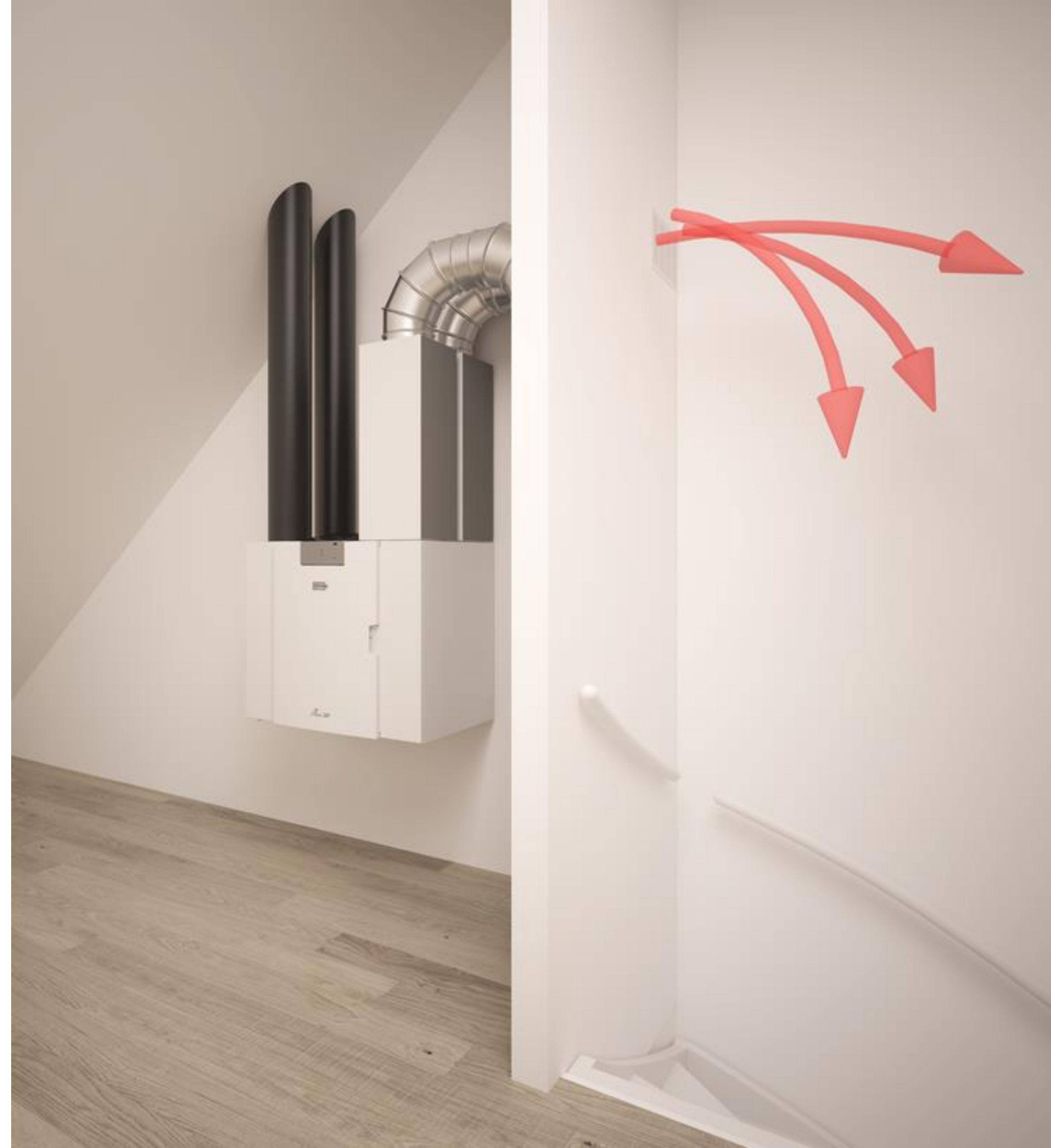
## ONDERDELEN VENTILATIECONCEPT

- WTW met CO<sub>2</sub>-sensor in hal (menglucht)
- Indoor Mixfan per ruimte met CO<sub>2</sub>-sensor
- CO<sub>2</sub>-sensor is ingebouwd in Indoor Mixfan



# WAT MAAKT DIT VENTILATIECONCEPT UNIEK?

- Makkelijk toe te passen door afwezigheid toevoerkanalen
- Simpel de afzuigbox vervangen door een energiezuinige WTW-unit (**Labelsprong!**)
- Geheel CO<sub>2</sub> -ruimtegestuurd
- Geen bekabeling noodzakelijk tussen WTW en Indoor Mixfan
- Indoor Mixfan heeft alleen een 230V-netvoeding nodig
- Energiezuinig door CO<sub>2</sub> -ruimtesturing en door het ontbreken van kanaalweerstand



**BRINK**

## **SPECIFICATIES INDOOR MIXFAN**

- Maximale ventilatiecapaciteit met dipswitches instelbaar (35, 50 of 70 m<sup>3</sup>/h)
- Geïntegreerde CO<sub>2</sub>-sensor, met meting in afvoerlucht uit verblijfsruimte
- Luchtkwaliteit instelbaar (PPM-waarden)
- Geluidsniveau Li,a;k : < 30dB(A) bij 50 m<sup>3</sup>/h
- Opgenomen vermogen: max. 2,5 W
- Afmetingen afdekkappen: 210 x 210 x 53 mm
- Muurdikte minimaal: 68 mm





# ONTWERPEN VAN HET MULTI AIR SUPPLY SYSTEEM

- Verklaring TNO

## Onderwerp

*Luchtkwaliteit en energiezuinigheid*

*ventilatiesysteem 'mengen over binnendeuren'*

Retouradres: Postbus 6012, 2600 JA Delft

Brink Climate Systems B.V.  
T.a.v. de heer M. Schouten  
Postbus 24  
7950 AA STAPHORST



Leeghwalstraat 44  
2628 CA Delft  
Postbus 6012  
2600 JA Delft

www.tno.nl

T +31 88 888 22 00

Datum  
16 juli 2019

Onze referentie  
100322240 Rev. 1

E-mail  
wim.kormaat@tno.nl

Doorkiesnummer  
+31 88 888 33 19

Bijlage(n)  
1

Onderwerp

Luchtkwaliteit en energiezuinigheid ventilatiesysteem 'mengen over binnendeuren'

Geachte heer Schouten,

Naar aanleiding van uw verzoek, wordt in de bijlage bij deze brief ingegaan op de aspecten 'luchtkwaliteit' en 'energiezuinigheid' van het ventilatiesysteem 'mengen over binnendeuren' met behulp van MixFans. Voor een goed begrip wordt in de bijlage eerst een algemene beschrijving van de werking van het systeem gegeven.

Er kan gesteld worden dat een goede luchtkwaliteit (CO<sub>2</sub>-concentraties kleiner dan de hygiënische grenswaarde) bij het onderhavige ventilatiesysteem door de CO<sub>2</sub>-regeling gewaarborgd is.

Verder volgt uit de gedane beschouwingen dat met het ventilatiesysteem, naar verwachting, het ventilatiewarmteverlies met circa 50% kan worden verlaagd in vergelijking tot een standaard handbediend balanssysteem met WTW(warmteterugwin)-unit. Het elektroverbruik is, naar verwachting, vergelijkbaar met een standaard balanssysteem. Er wordt hierbij opgemerkt dat het systeem momenteel nog in ontwikkeling is en dat nog te maken aanpassingen/bijstellingen zowel positief als negatief op het uiteindelijke energiegebruik en luchtkwaliteit kunnen doorwerken.

Op basis van het voorgaande kan gesteld worden dat het ventilatiesysteem een goede concurrentiepositie heeft ten opzichte van een standaard balansventilatiesysteem met WTW en andere momenteel beschikbare energiezuinige ventilatiesystemen.

Ik vertrouw erop dat u hiermee voldoende informatie heeft om de licentieovereenkomst af te handelen.

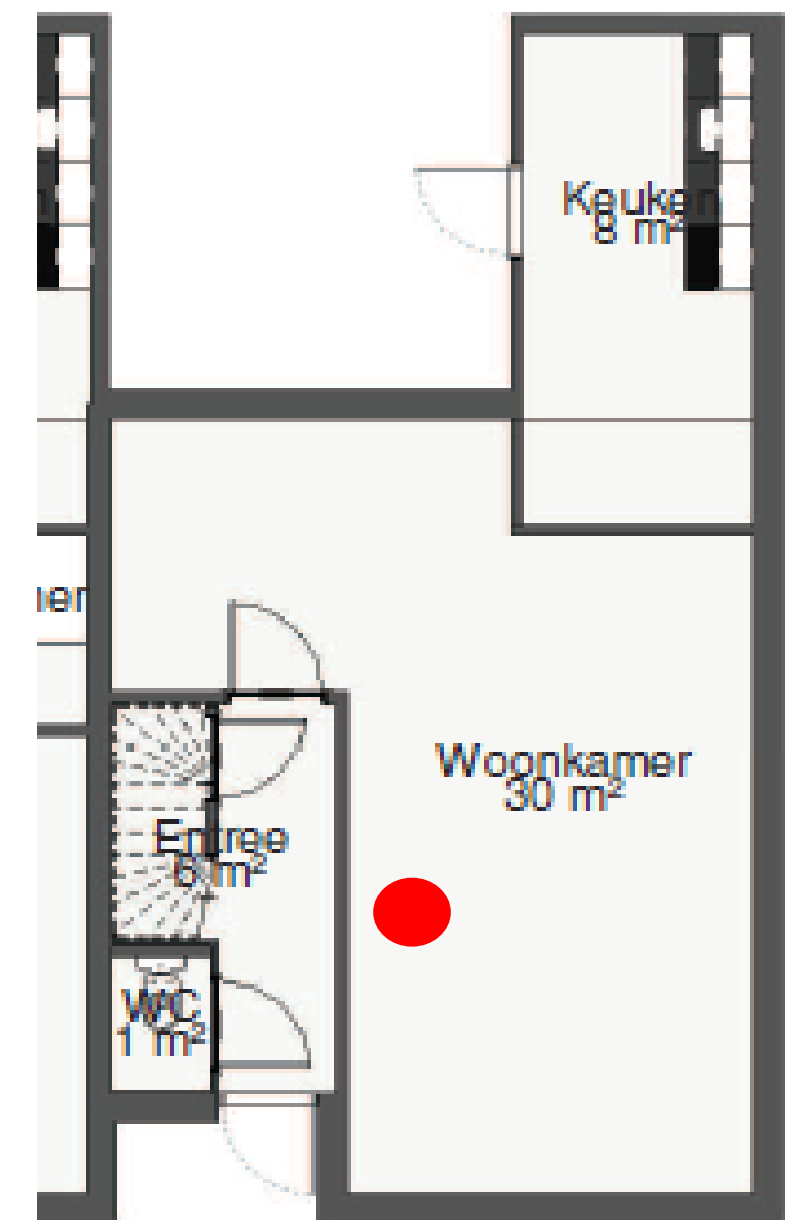
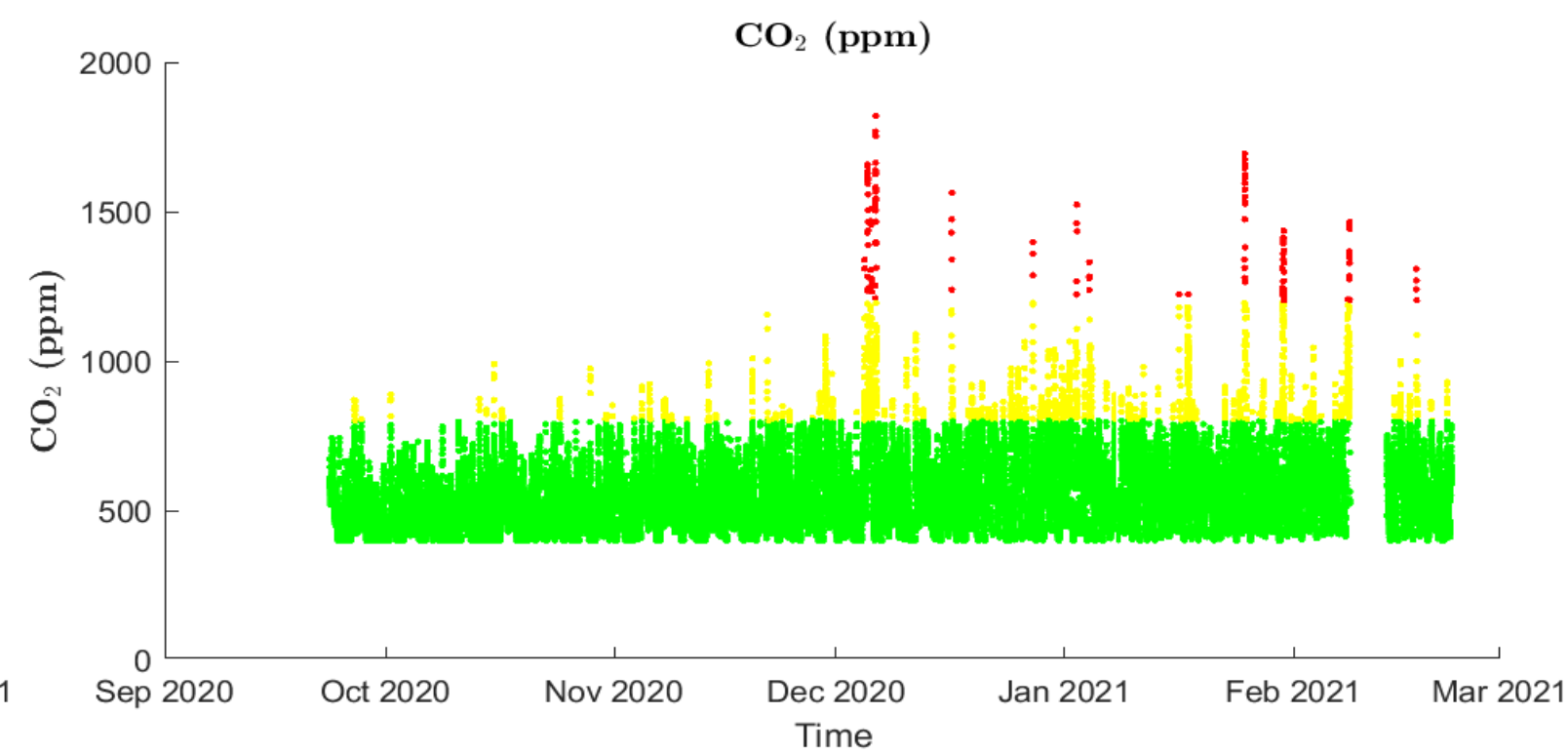
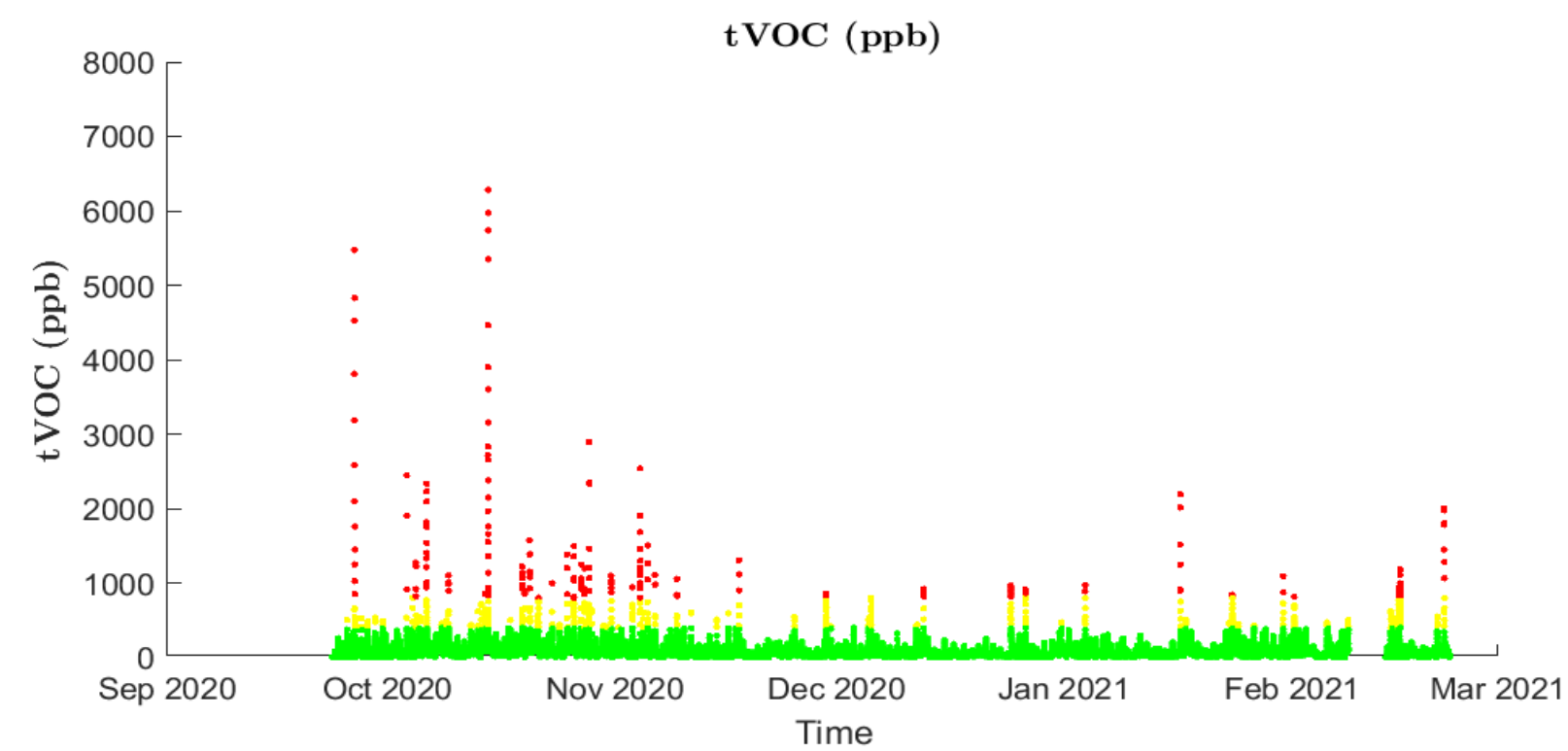
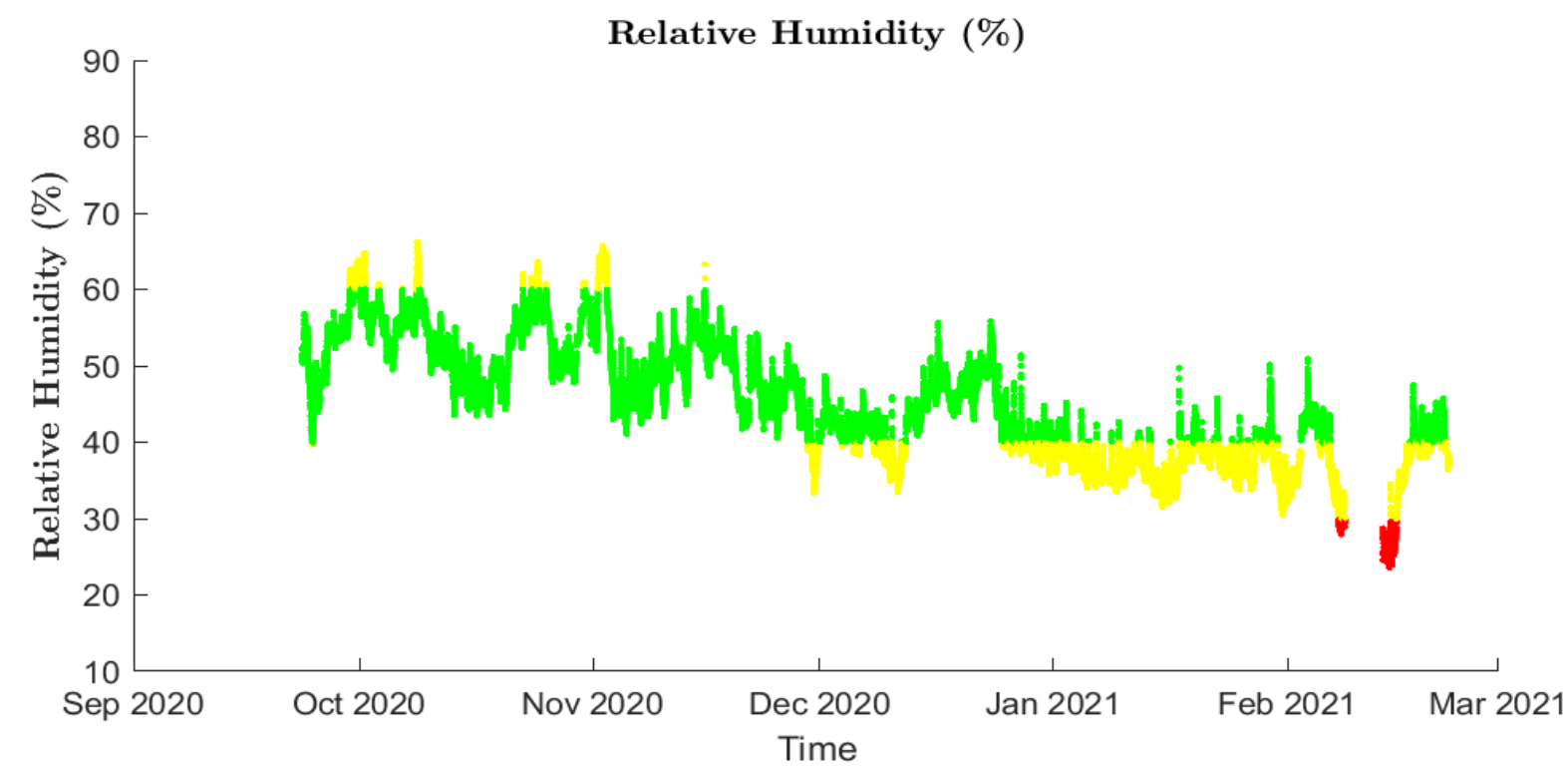
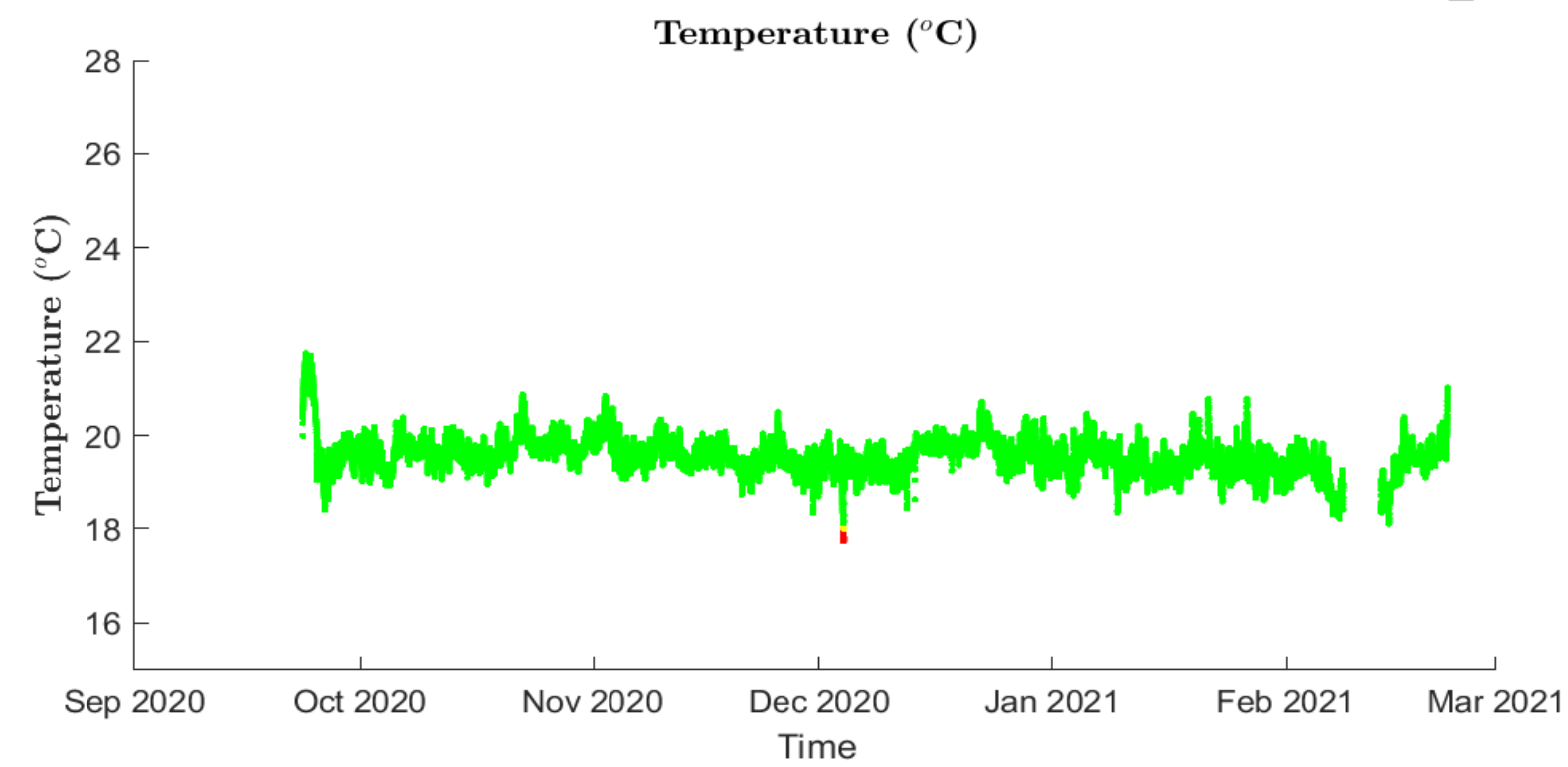
Met vriendelijke groet,

  
Huub Keizers  
Business Developer

Op aanvragen aan TNO zijn de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, zoals gepubliceerd bij de Griffie van de Rechtbank Den Haag en de Kamer van Koophandel Den Haag van toepassing. Deze algemene voorwaarden kunt u bevestigen op [www.tno.nl](http://www.tno.nl).  
Op verzoek worden wij u deze toe.  
Handtekeningnummer: 21319855

# ERVARING CIJFERS

Home: Flair2209\_04, Mixfan: CG.TRHCV.05.3371



# PRAKTIJKVOORBEELD 1

## Bestaande bouw

Flair 300 (zolder): denk aan geluidwerende voorzieningen

Indoor Mixfan in wand verblijfsruimte grenzend aan hal/overloop.

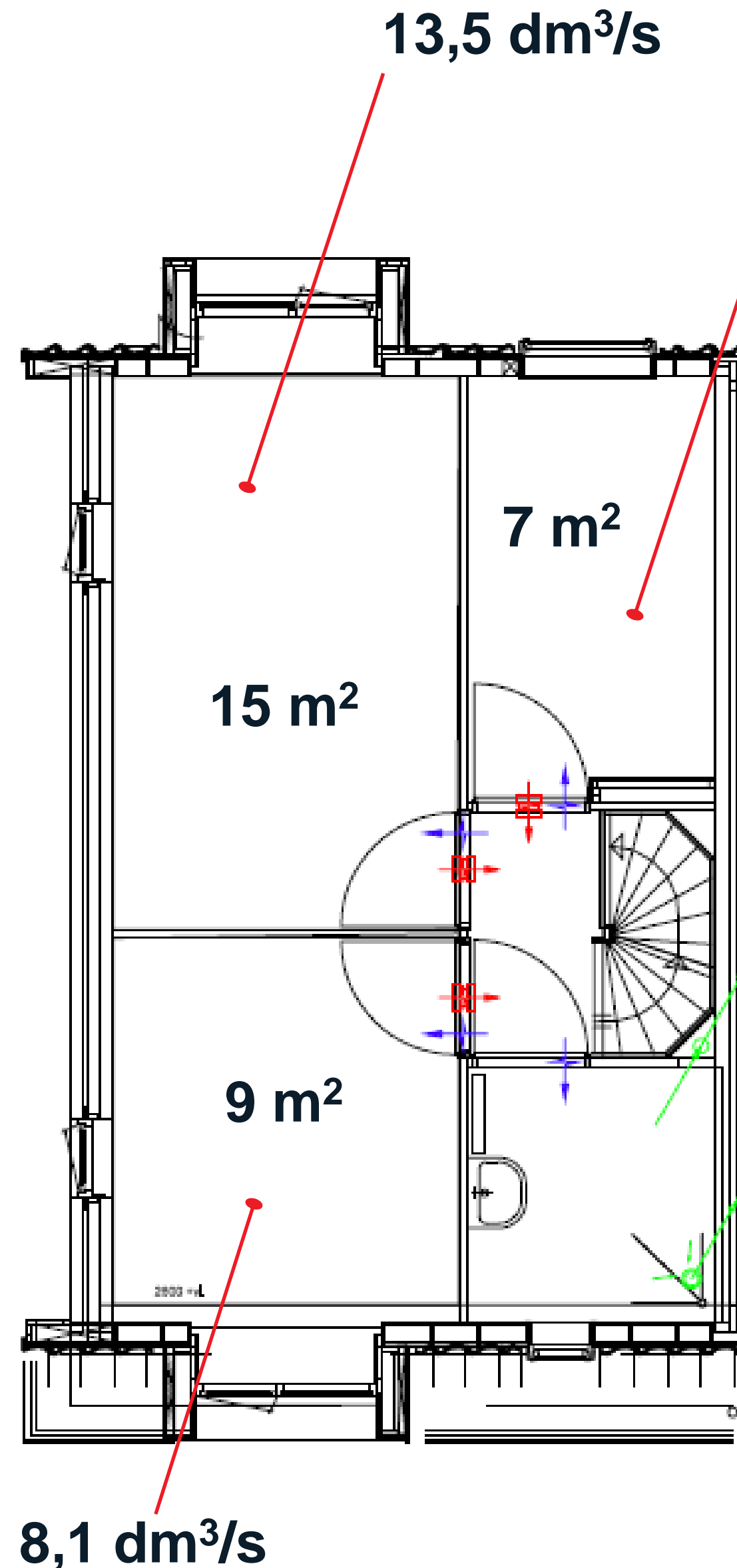
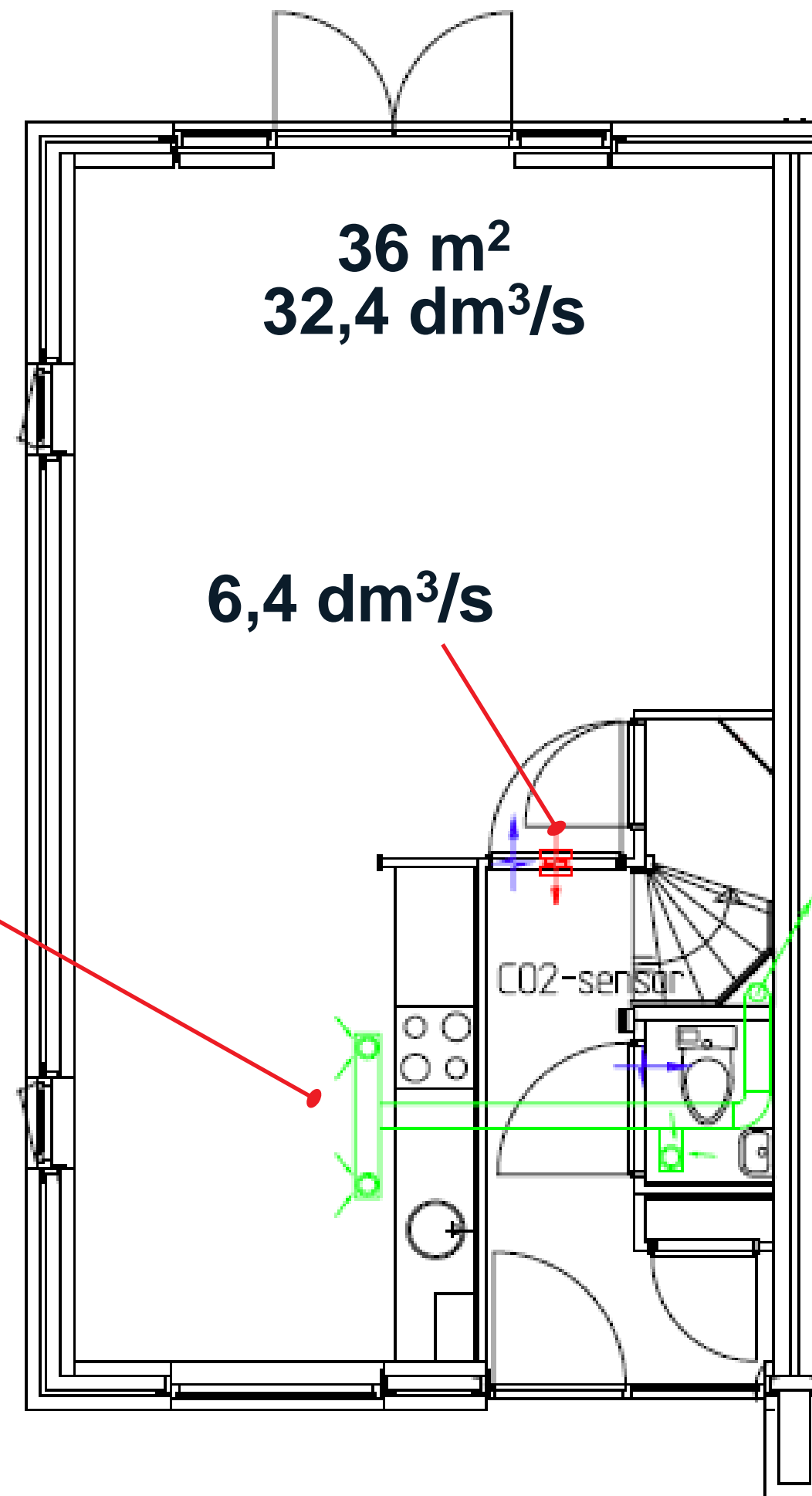
Keuken: 26 dm<sup>3</sup>/s

Toilet: 7 dm<sup>3</sup>/s

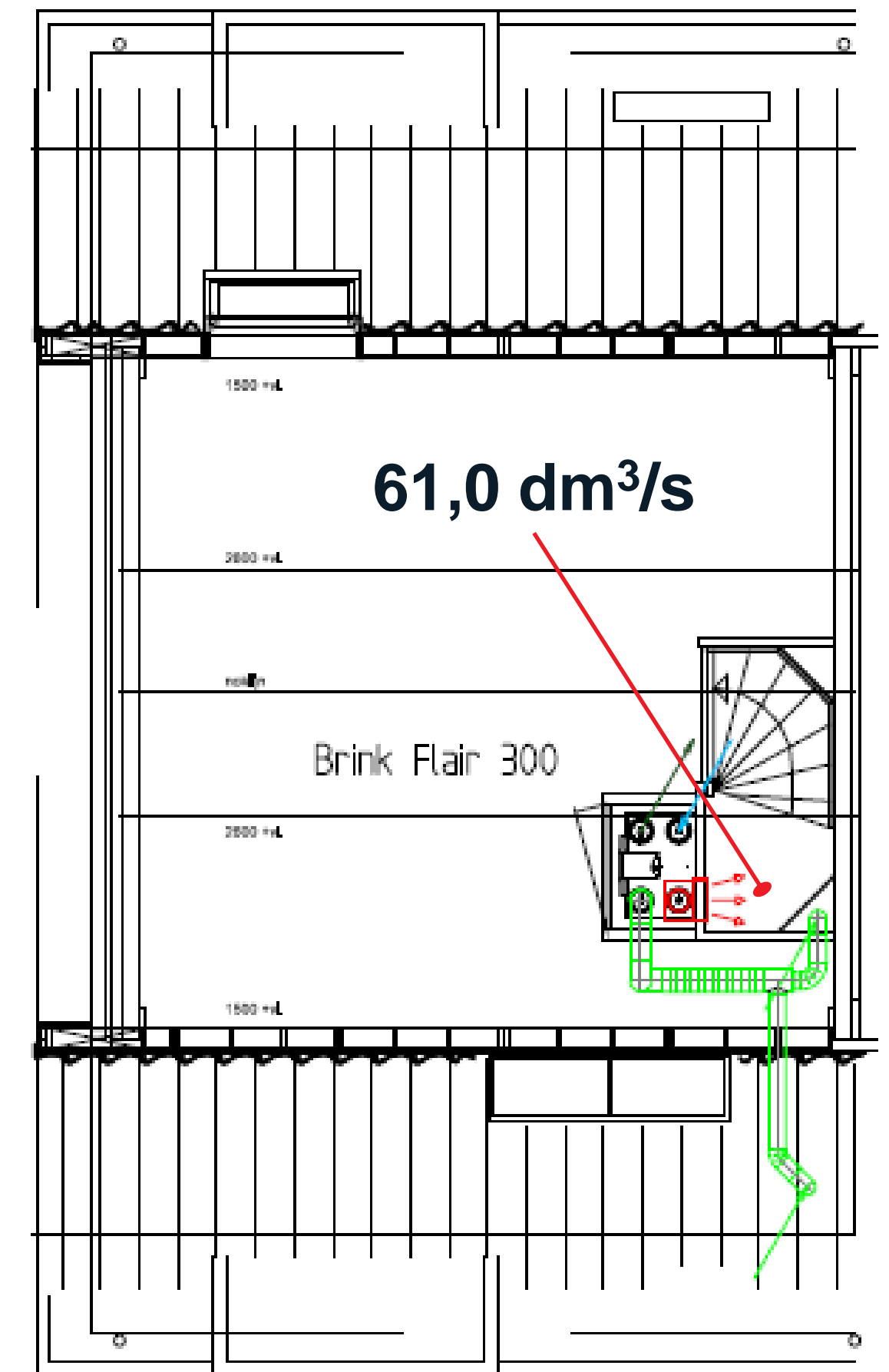
Badruimte: 14 dm<sup>3</sup>/s

Zolder (WM): 14 dm<sup>3</sup>/s

Denk aan overstromvoorziening woonkamer/keuken!



7 → dm<sup>3</sup>/s



**BRINK**

# WIJ STAAN VOOR U KLAAR!

## Afdeling Advies

- Ontwerpt, adviseert en berekent

## Afdeling Service

- Voor technische ondersteuning, telefonisch/locatie
- Technische training voor monteurs

## Kenniscentrum

- Cursussen ontwerpen van ventilatiesystemen en luchtverwarming

## Verkoop binnen- en buitendienst

- Advies en bestelling van onze producten



**BEDANKT VOOR UW AANDACHT!**

**VOOR EEN BETER KLIMAAT,  
BUITEN EN BINNEN.**

**BRINK** *Air for life*