



Kees Verweel



BUVA *rationele bouwprodukten*



1946 Oprichting BUVA, Groothandelsgebouw in Rotterdam



1960 Specialisatie hang- en sluitwerk

1965 Oprichting Research en Development (R&D)

1970 Productgroep ventilatieroosters

1994 Eigen productie



1994 Start eigen productie



1999 Nieuw logistiek centrum in Barendrecht

2001 Nieuw kantoor in Barendrecht



BUVA

Productgroepen

Normen en Concepten

Bestekservice

Informatie

BUVA
rationele *bouwprodukten*

THEMA-BIJEENKOMSTEN

BUVA rationele bouwprodukten b.v. Bremen 5 - 2993 LJ Barendrecht
Postbus 262 - 2990 AG Barendrecht Tel: 0180 697500 Fax: 0180 697505 E-mail: info@buva.nl

- Informatie
- Tekeningen
- Documentatie
- Downloads



2004 jaar van het binnenmilieu

GEZOND
BINNEN

A photograph of an open doorway. On the glass of the door, there is a white graphic of a smiling house character with a triangular roof, a square body with a smiling face, and thin legs. The background through the doorway is a dimly lit interior.

Door:

- **Relatie kwaliteit binnenmilieu / gezondheid is duidelijk (GGD – Astmafonds)**
- **Toename aantal Astmapatiënten (1 op 10)**
- **Toename isolatie geeft vocht- / schimmelproblemen (financiële) gevolgen voor wooncorporaties en eigenaren**



BUVA 40 Allergeenarme woningen

Jaar van het Binnenmilieu

Het jaar 2004 is onder de naam *Gezond Binnen 2004* uitgeroepen tot het Jaar van het Binnenmilieu, een nationale campagne gericht op een structurele verbetering van de kwaliteit van het binnenmilieu. Het Jaar van het Binnenmilieu is een initiatief van het Platform Binnenmilieu.

Het jaar van het binnenmilieu richt zich zowel op gebruikers van woningen, scholen, kinderdagverblijven, verpleeg- en verzorgingshuizen en kantoren, als op alle professionals die kunnen zorgen voor de randvoorwaarden voor een gezond binnenmilieu.

▼ Allergeenarme woningen Barendrecht. Jasine Schijver, Rotterdam



- Locatie** : **Barendrecht**
- Initiatief** : **GGD Rotterdam e.o. (1997)**
- Opdrachtgever:** **wbv VL Wonen Rotterdam**
- Beheer** : **wbv Patrimonium Barendrecht**
- Architect** : **Akropolis Architecten R'dam**
- Aannemer:** **Eijkelenburg Dura Bouw**
- Opgeleverd:** **juli '02 – januari '03**



BUVA *40 Allergeenarme woningen*



Doelgroep: Gezinnen waarvan 1 of meer kinderen astma heeft (150 verhuizingen per jaar met medische urgentie in R'dam)



Maatregelen:

- Dichte begane grond vloer
- Gesloten keuken
- Emissievrije bouwmaterialen
- Gladde vloeren / wanden
- Centraal stofzuigsysteem
- ***Goede gebruiksvriendelijke ventilatie***



Voorwaarden bewoners:

- **Verbod op roken**
- **Geen huisdieren**
- **Geen open haard**
- **Geen open vuur in de tuin**
- **Voorlichting ventilatie / verwarming etc.**
- **Inrichting huis (zeil / tegels / laminaat)**
- **Inrichting tuin**
- **“Mijtendichte” matrassen etc**

Uitgangspunten:

- **Natuurlijke toevoer**



Er zijn vier combinaties van ventilatievoorzieningen mogelijk:

I. Natuurlijke aan- en afvoer.

Voordeel: makkelijk te bedienen.

Nadeel: Deze combinatie van voorzieningen is sterk afhankelijk van het weer. De wind heeft veel invloed en als het koud is en het tocht, dan hebben bewoners gauw de neiging om kleppen of roosters dicht te doen. Met als gevolg: geen ventilatie!

II. Natuurlijke aanvoer gecombineerd met mechanische afvoer.

Deze variant komt veel voor in nieuwe huizen.

Voordeel: de afgewerkte lucht uit keukens, badkamer en toilet is onafhankelijk van het weer te verwijderen en stroomt niet de woning in. De toevoer van lucht moet wel goed geregeld zijn en tocht geven. Klapramen en ventilatoren echter niet sluiten!

Mechanische aanvoer gecombineerd met natuurlijke afvoer.

Deze combinatie komt bijna nooit voor behalve bij (hete) luchtverwarming.

Mechanische aan- en afvoer.

Deze voorziening heet gebalanceerde ventilatie. De lucht kan daar gebracht worden waar de behoefte het grootst is (keuken, slaapkamer), de lucht kan worden verwarmd en er kan warmte gewonnen worden.

Voorschriften

II. Natuurlijke aanvoer gecombineerd met mechanische afvoer.

Deze variant komt veel voor in nieuwe huizen.

Voordeel: de afgewerkte lucht uit keukens, badkamer en toilet is onafhankelijk van het weer te verwijderen en stroomt dus niet de woning in. De toevoer van lucht moet wel goed geregeld zijn en kan tocht geven. Klapramen en ventila-

orden eisen
voorzieningen
en badruim-



BUVA

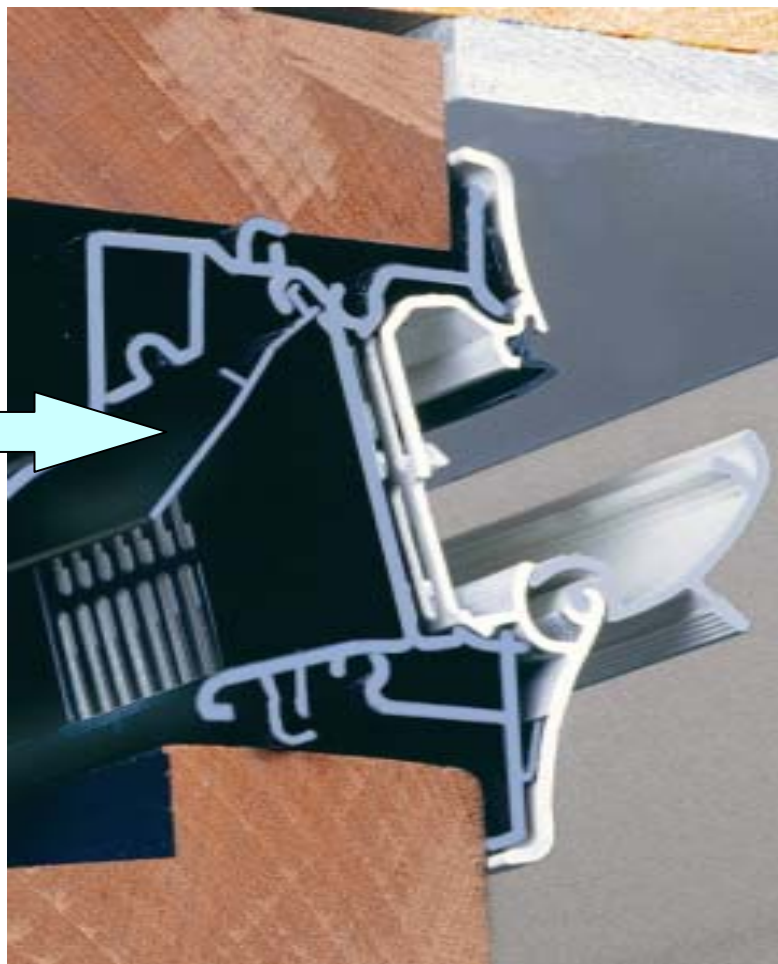
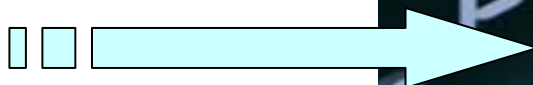
Ventilatie

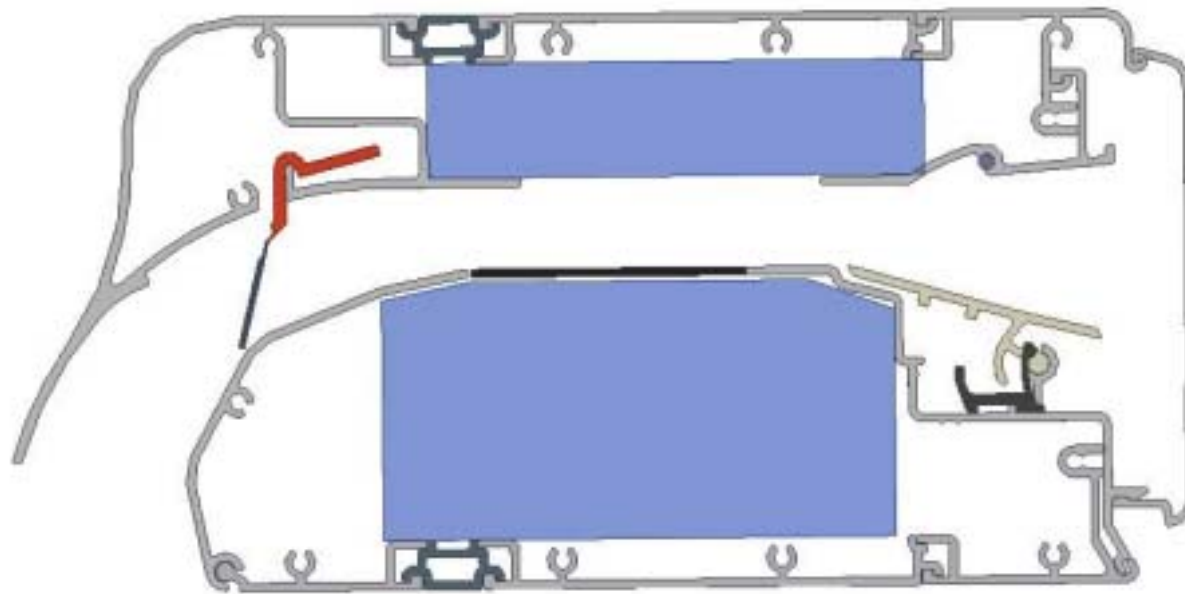
Natuurlijke toevoer: **BUVA** *Top*stream®



Natuurlijke toevoer: **BUVA** *Top*stream®

Zelfregelend





Natuurlijke toevoer:

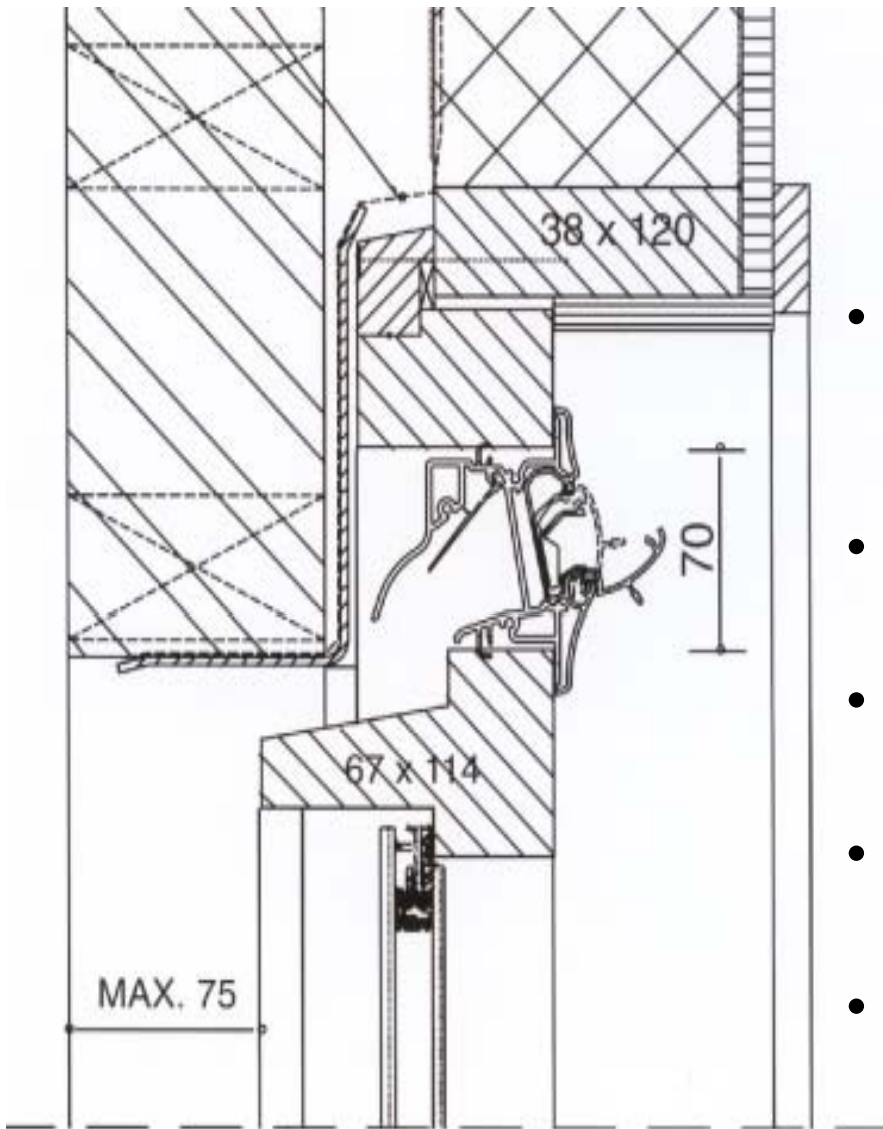
- *Onzichtbaar*
- *Zelfregelend*
- *EPC reductie tot 0,15 (bij toepassing Vital Air System)*
- *SBR / KVT-details*
- *Achteraf te plaatsen*
- *Ventilatielucht wordt langs plafond geleid*

Topstream[®]
BUVA



BUVA *Plaatsingsvoorschrift*

Topstream®
BUVA

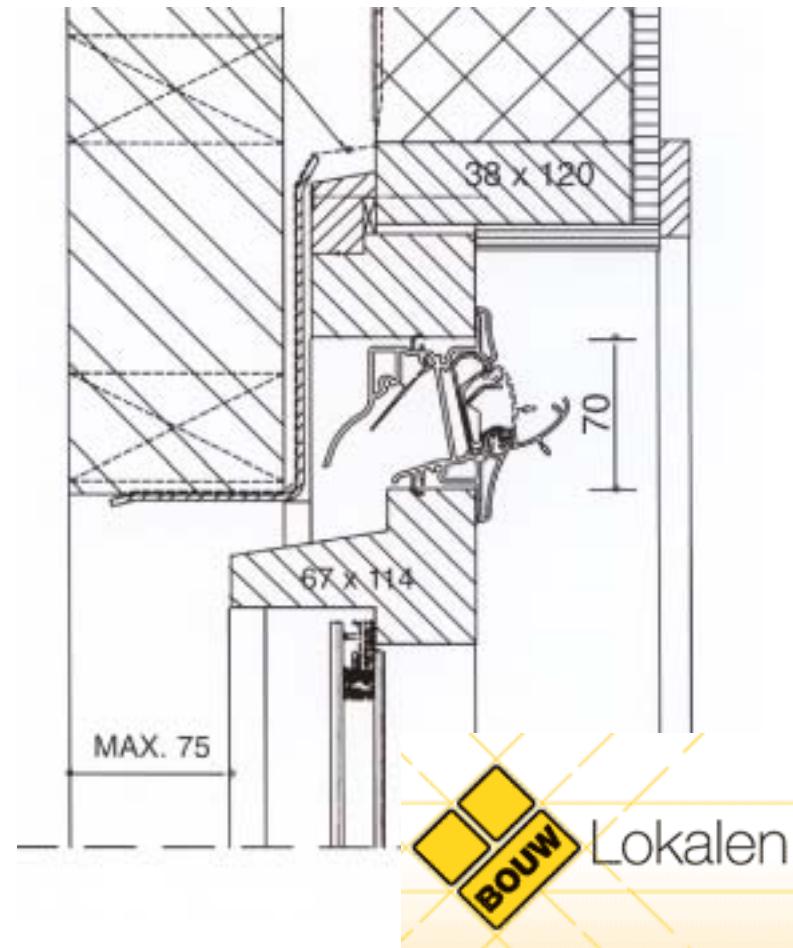


- *Plaatsing volledig van binnenuit*
- *Vlak voor oplevering*
- *Geïntegreerde dichting*
- *Blijvend uitneembaar*
- *Eenvoudig schoonmaakbaar*

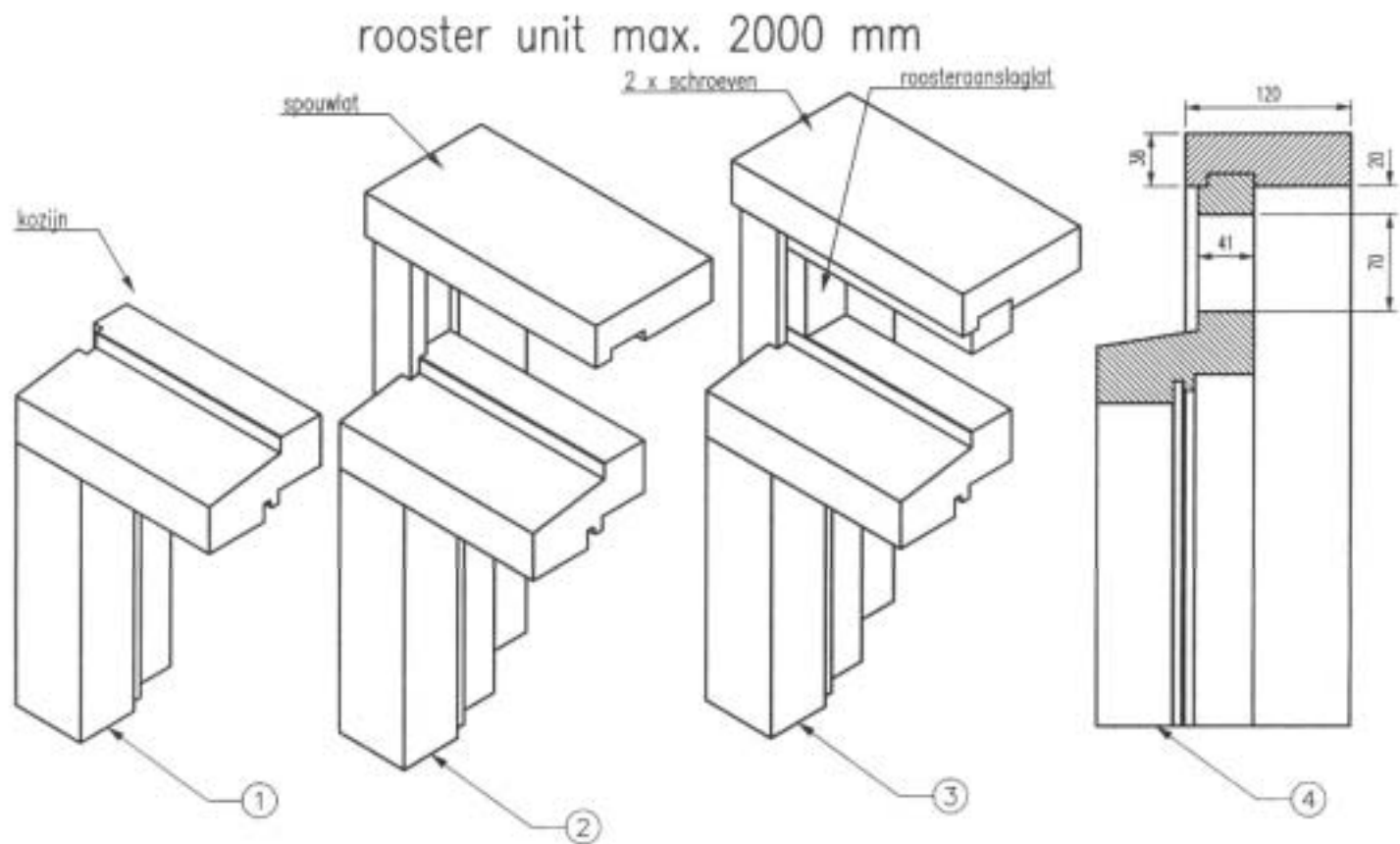


Natuurlijke toevoer: **BUVA** *Top*stream®

- *20 % boven BouwBesluit*
- *Later te plaatsen filters*
- *WTW via warmtepompboiler*



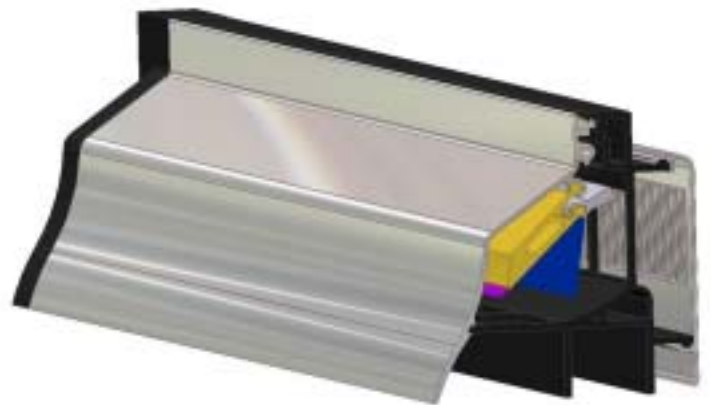
Natuurlijke toevoer: **BUVA** *Topstream*[®]



Natuurlijke toevoer:

- *1 roostertype*
- *4 doorlaten*
- *Zelfregelend*
- *12 / 14 / 18 / 21 dm³/s*
- *Glasaftrek 75 mm*

Fit  **Stream**[®]
BUVA



omkijken naar heeft. Mieke Weterings: “Toch hebben wij bewust niet voor een dergelijk mechanisch ventilatiesysteem gekozen. Het vereist namelijk wat extra uitleg en omdat we in Rotterdam te maken hebben met een grote variatie aan culturen, en het in elke cultuur gebruikelijk is te ventileren met te openen ramen, leek zogeheten ‘natuurlijke ventilatie’ ons de beste keuze.”

Om voldoende ventilatie te garanderen, ook bij mensen die de ramen meestal dicht houden, bevindt zich overal een nieuw type ventilatierooster dat voorkomt dat het bij hevige wind onbehaaglijk wordt in de woning. Bij



Volgens mij kan verduurzamen heel veel betekenen. Het is niet alleen een kwestie van energie besparen, maar ook van comfort en gezondheid. Het is belangrijk om te kijken naar de leefomgeving en de manier waarop we wonen. Het is niet alleen een kwestie van energie besparen, maar ook van comfort en gezondheid. Het is belangrijk om te kijken naar de leefomgeving en de manier waarop we wonen.



De woningbouwsector is in de laatste jaren sterk veranderd. Dit komt door de toename van de vraag naar duurzame woningen. Het is belangrijk om te kijken naar de leefomgeving en de manier waarop we wonen. Het is niet alleen een kwestie van energie besparen, maar ook van comfort en gezondheid. Het is belangrijk om te kijken naar de leefomgeving en de manier waarop we wonen.

Het belang van duurzame woningen is niet alleen voor de toekomst, maar ook voor de huidige generatie. Het is belangrijk om te kijken naar de leefomgeving en de manier waarop we wonen. Het is niet alleen een kwestie van energie besparen, maar ook van comfort en gezondheid. Het is belangrijk om te kijken naar de leefomgeving en de manier waarop we wonen.

afhankelijk vakblad over milieu in het bouwproces

maart 2005 / jaargang 8 / nr. 2

Duurzaam bouwen

ingeveer 8 cm van elkaar en bovendien ruim vanaf de muur geplaatst vanwege de reinigbaarheid.

De keuze voor stadsverwarming met elektrisch koken gepland, maar de voorkeur heeft ten opzichte van koken op gas, waarvoor de waterdamp vrijkomen. Omdat de stadsverwarming op laagniveau ligt, hebben de woningen nu een hoogrendementsketel nodig voor koken op gas en elektriciteit.

Ventilatie

Om de gewenste EnergiePrestatieCoëfficiënt te halen is besloten om een warmtepompboiler toe te passen die zijn warmte onttrekt aan de afvoer van de ventilatielucht. Het terugwinnen van warmte uit ventilatielucht past in een woning waar meer geventileerd zal worden dan gemiddeld (eis: Bouwbesluit + 20%). De HR-ketel met warmtepompboiler neemt behoorlijk wat ruimte in. Samen met de stofzuigunit van de centrale stofzuiginstallatie is deze op de voorzijde ge-

Om de benodigde ventilatie te garanderen is nauwkeurig gekeken naar de ventilatievoorzieningen. Bij de GGD Rotterdam e.o. was bekend dat de toe te passen standaard dakramen niet voldoen aan de eis

gekeken was benodigd aan de eis

daakramen aangebracht, wat extra kosten met zich meebracht.



Foto: Almonis Architecten

- *Significant minder huisstofmijt*
- *Ruim helpt bewoners geeft aan dat gezondheid kind(eren) beter is*
- *Schoolverzuim gehalveerd / minder bezoek aan huisarts*



Eerste praktijkresultaten

Allergeenarm bouwen werkt!



BUVA *Vital Air System*

2005



BUVA *Vital Air System*



- ***Simpel***
- ***Logisch***
- ***Effectief***

***EPC reductie tot
0,15 !!***

BUVA *Vital Air System*

Natuurlijke toevoer:



Fit Stream®
BUVA



Sus Stream®
BUVA

Top Stream®
BUVA



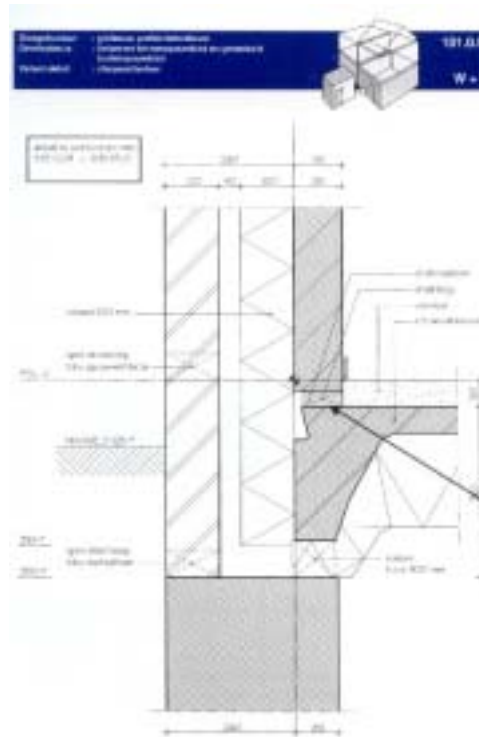
BUVA *Vital Air System*

Mechanische afvoer:

BoxStream[®]
BUVA

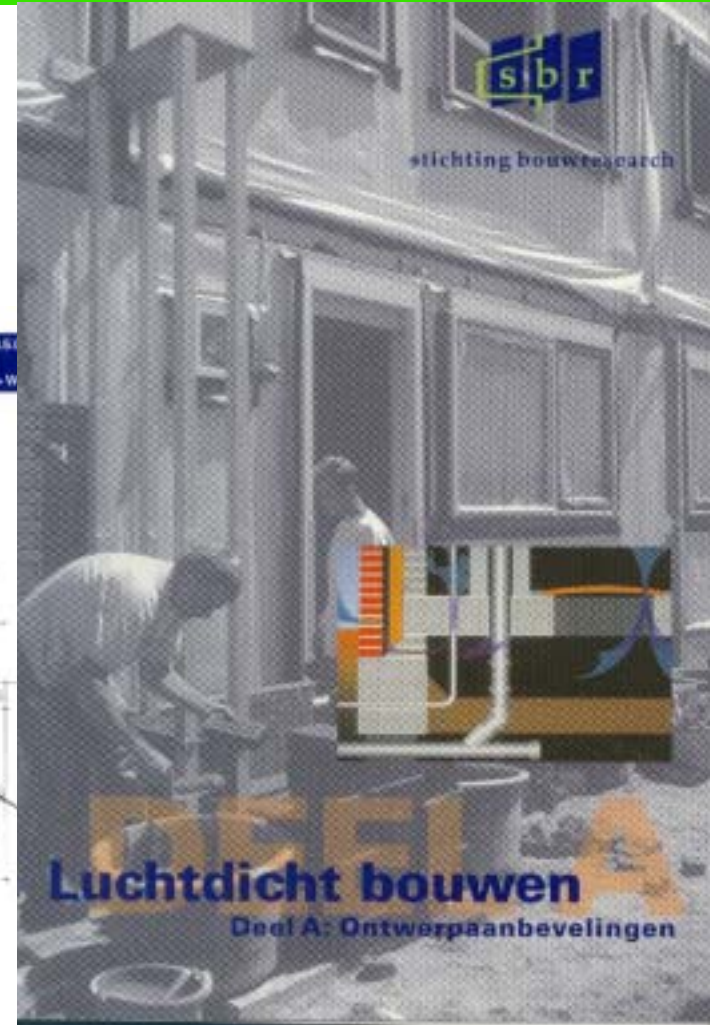


Luchtdicht bouwen:



- *SBR details*

- *Knevelend Hang en sluitwerk*



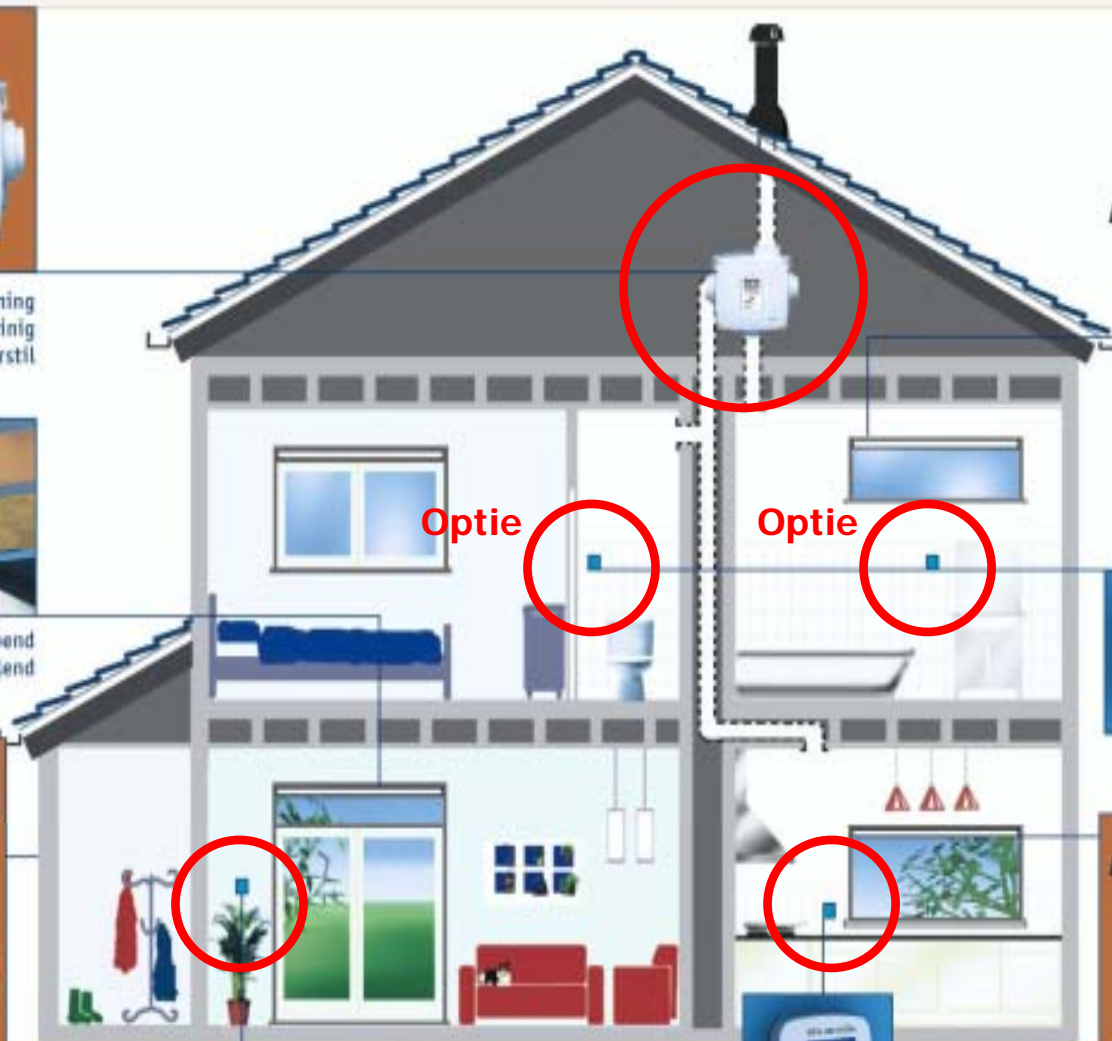
BUVA *Vital Air System*



Unieke bediening
Energiezuinig
Fluisterstil



Geluiddempend
Zelfregelend



Optie

Optie



Onzichtbaar ventileren
Zelfregelend
KVT-detail
De enige juiste oplossing



1 model, 4 doorlaten
Glasaf trek slechts 75 mm
Zelfregelend





TNO Bouw

Samenvatting van onderzoek
Verklaring van gelijkwaardigheid

Rapportnummer: 2003-GGI-R025-S
Geldig tot: 1 juni 2005

Nederlandse Organisatie voor
toegepaste natuurwetenschappelijk
onderzoek



Van Mourik Broekmanweg 6
Postbus 49
2600 AA Delft

www.bouw.tno.nl

Fax (015) 274 30 66
Telefoon (015) 274 30 10

rapportnummer 2005-BBE-R014-S

EPC reductie tot 0,15

BUVA *Themabijeenkomsten*



- **Bij BUVA**
- **Op locatie**
- **Bij u op kantoor**

BUVA *Dank voor uw aandacht*

