



**BOUWADVIESBURO VERBEEK**

Montenaken 24 4651 JL Steenberghe

Tel. 0167-564127

### **Inhoud:**

- Bepaling verblijfsgebieden en gebruiksoppervlakten.
- Ventilatie.

### **Plan:**

- Plan voor het verbouwen van een landbouwschuur tot kantoorruimte aan de Welbergsedijk 81 te Welberg.

### **Opdrachtgever:**

Welbergsedijk 81,  
4651 TD Welberg.

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| Beheert bij beschikking                                   |            |
| d.d.                                                      | 15-03-2017 |
| nr.(s)                                                    | ZK16005568 |
| Wijziging:<br>Nieuw ontwerp<br>Publiekszaken/vergunningen |            |
|                                                           |            |

07-02-2017.



BEPALING VERBLIJFSGEBIED, GEBRUIKSOPPERVLAK ETC.

|                                 | bestemming | verblijfsgebied<br>m <sup>2</sup> | gebruiksoppervlak<br>m <sup>2</sup> | gebruiksfunctie |
|---------------------------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Begane grond;                   |            |                                   |                                     |                 |
| - hal/receptie,                 | B3         | 34,55                             | 48,64                               | kantoorfunctie  |
| - kantoor,                      | B3         | 28,22                             | 28,22                               | kantoorfunctie  |
| - archief,                      | B3         | 20,72                             | 20,72                               | kantoorfunctie  |
| - spreekkamer,                  | B3         | 18,58                             | 18,58                               | kantoorfunctie  |
| - pantry,                       |            |                                   | 13,73                               |                 |
| - toiletten + portaal,          |            |                                   | 4,80                                |                 |
| - hal,                          |            |                                   | 12,68                               |                 |
| - stalling,                     |            |                                   | 39,20                               |                 |
| totaal                          |            | 102,07                            | 186,57                              |                 |
| Verdieping;                     |            |                                   |                                     |                 |
| - n.v.t., wordt niet veranderd. |            |                                   |                                     |                 |

verblijfsgebied t.o.v. gebruiksoppervlak = 55%

### Ventilatie:

- natuurlijke toevoer en mechanische afvoer,
- minimaal 50% van toevoer rechtstreeks van buiten,
- toepassen; - ventilatieroosters in gevels,  
merk Duco, type DucoGrille Classic G20V,  
afmeting 210 mm x 155 mm, cap. 9,25 ltr/s.
- ventilatieroosters in buitenkozijnen,  
merk Duco, type DucoSmart 60,  
cap. 12,70 ltr/s/m1.
- ventilatieroosters in binnenkozijnen,  
merk Duco, type DucoSmart 60,  
cap. 12,70 ltr/s/m1.

|                                                 |               |             |
|-------------------------------------------------|---------------|-------------|
| VR; hal/receptie;                               | 34,55 m2      |             |
| kantoorfunctie, B3;                             | 1,30 ltr/s/m2 |             |
| benodigd                                        |               |             |
| 34,55 m2 x 1,3 ltr/s/m2 =                       | 44,92 ltr/s   |             |
|                                                 |               |             |
| aanwezig in buitenkozijn 1 x rooster à 3,15 m1  |               |             |
| 1 x 3,15 m1 x 12,70 ltr/s/m1 =                  |               | 40,01 ltr/s |
| via roosters in binnenkozijnen (vanuit kantoor) |               | 4,91        |
| totaal                                          |               | 44,92 ltr/s |

|                                    |               |             |
|------------------------------------|---------------|-------------|
| VR; kantoor;                       | 28,22 m2      |             |
| kantoorfunctie, B3;                | 1,30 ltr/s/m2 |             |
| benodigd                           |               |             |
| 28,22 m2 x 1,3 ltr/s/m2 =          | 36,69 ltr/s   |             |
|                                    |               |             |
| aanwezig in achter- en zijgevel    |               |             |
| 4 x rooster à 111 cm2 = 9,25 ltr/s |               | 37,00 ltr/s |

- berekening:  
1 ltr/s = 12 cm2 (NPR 1088)  
36,69 ltr/s x 12 cm2 = 440,28 cm2 benodigd  
4 roosters à 111 cm2  
afmetingen  
0,0111 m2  
bruto roosteroppervlak =  
34% doorlaat  
= 0,0326 m2  
hieruit volgt; breedte 210 mm, hoogte 160 mm  
111 cm2 / 12 cm2 x 1 ltr/s = 9,25 ltr/s

VR; archief; 20,72 m<sup>2</sup>  
kantoorfunctie, B3; 1,30 ltr/s/m<sup>2</sup>  
benodigd  
 $20,72 \text{ m}^2 \times 1,3 \text{ ltr/s/m}^2 = 26,94 \text{ ltr/s}$

aanwezig in voorgevel

2 x rooster à 111 cm<sup>2</sup> = 9,25 ltr/s

18,50 ltr/s

via roosters binnenkozijnen (vanuit hal/receptie)

8,44

totaal

26,94 ltr/s

VR; spreekkamer; 18,58 m<sup>2</sup>  
kantoorfunctie, B3; 1,30 ltr/s/m<sup>2</sup>  
benodigd  
 $18,58 \text{ m}^2 \times 1,3 \text{ ltr/s/m}^2 = 24,15 \text{ ltr/s}$

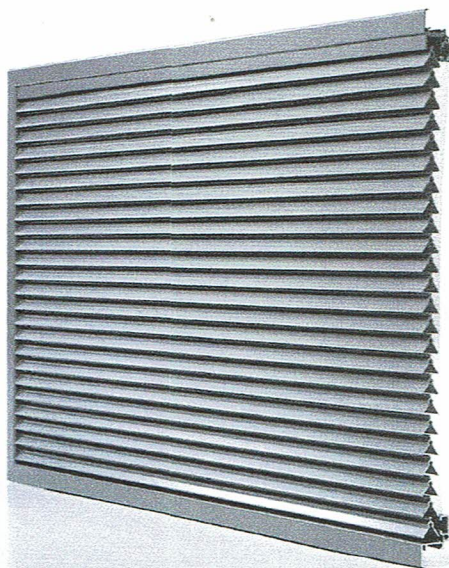
aanwezig in buitenkozijn 1 x rooster à 1,95 m<sup>1</sup>

$1 \times 1,95 \text{ m}^1 \times 12,70 \text{ ltr/s/m}^1 =$

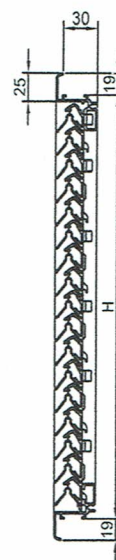
24,76 ltr/s

|                                                                                         | bezettingsgraad | verblijfsgebied<br>m2 | ventilatie volgens<br>bouwbesluit<br>ltr/s/(m2) | ventilatie benodigd<br>ltr/s | ventilatie toevoer<br>ltr/s | ventilatie afvoer<br>ltr/s |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Begane grond;                                                                           |                 |                       |                                                 |                              |                             |                            |
| - hal/receptie, totaal toevoer 44,92 ltr/s<br>vanuit buiten 40,01<br>vanuit binnen 4,91 | B3              | 34,55                 | 1,30                                            | 44,92                        | 40,01                       |                            |
| - kantoor,                                                                              | B3              | 28,22                 | 1,30                                            | 36,69                        | 37,00                       |                            |
| - archief, totaal toevoer 26,94 ltr/s<br>vanuit buiten 18,50<br>vanuit binnen 8,44      | B3              | 20,72                 | 1,30                                            | 26,94                        | 18,50                       |                            |
| - spreekkamer,                                                                          | B3              | 18,58                 | 1,30                                            | 25,15                        | 24,76                       |                            |
| - toilet,                                                                               |                 |                       | 7,00                                            |                              |                             | 24,00                      |
| - toilet,                                                                               |                 |                       | 7,00                                            |                              |                             | 24,00                      |
| - pantry,                                                                               |                 |                       | 21,00                                           |                              |                             | 72,27                      |
| totaal                                                                                  |                 |                       |                                                 |                              | 120,27                      | 120,27                     |

- Bijlagen; - ventilatierooster DucoGrille Classic G20V
- ventilatierooster DucoSmart 60



→ Classic G 20V



# DucoGrille Classic G 20V

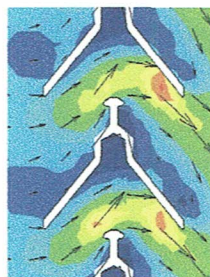
DucoGrille Classic G 20V is een inbouw muurrooster vervaardigd uit aluminium extrusieprofielen. Snelle en eenvoudige montage is mogelijk door het 'Draai-Klik' systeem. Insectengaas wordt standaard voorzien. De unieke "V"-vormige lamel zorgt voor een esthetische meerwaarde.

## Technische eigenschappen

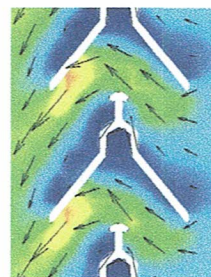
|                            |                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| - Inbouwdiepte:            | 30 mm                                                        |
| - Stap van de lamel:       | 35 mm                                                        |
| - Aanslag van het kader:   | 19 mm                                                        |
| - Visuele vrije doorlaat:  | 95%                                                          |
| - Fysische vrije doorlaat: | 34%                                                          |
| - Insectenwering:          | <b>Standaard:</b><br>RVS gaas van 2,3 x 2,3 mm               |
|                            | <b>Optie:</b><br>RVS gaas van 6 x 6 mm<br>(ongediertewering) |
|                            | RVS gaas van 20 x 20 mm<br>(vogelwering)                     |

## EFD Simulatie

IN



OUT



**K-factor**

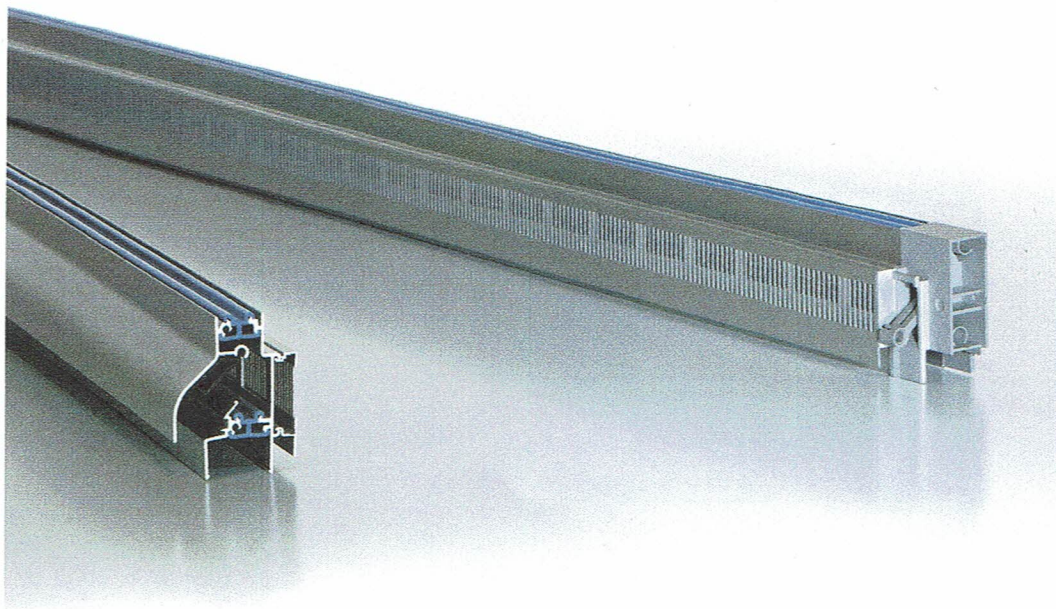
Aanzuig: 42,93

Ce: 0,15

**K-factor**

Uitblaas: 47,10

Cd: 0,15



## DucoSmart 60

### Kleinste glasaf trek

DucoSmart 60 is een compact klepventilatioerooster. Met een glasaf trek van slechts 60 mm zorgt het rooster niettemin voor een aanzienlijke luchtdoorlaat.

DucoSmart  
60  
uitgelicht

→ Minimale glasaf trek, aanzienlijke luchtdoorlaat

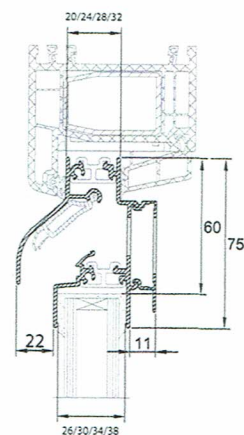
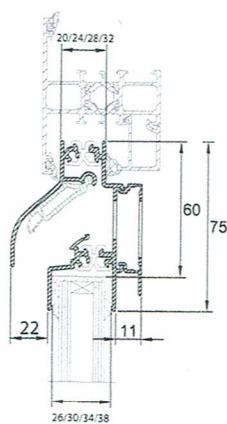
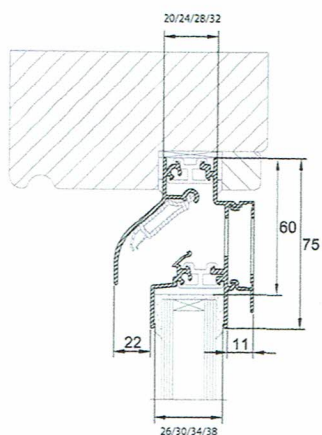
→ Goede akoestische eigenschappen

→ Authentiek Duco 'Soft-Line' design

→ DucoSmart 60 op hout

→ DucoSmart 60 op alu

→ DucoSmart 60 op kunststof



## Technische eigenschappen

|                                                        |                         |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|
| Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa per m                    | 12,7 dm <sup>3</sup> /s |
| Geluidsniveaueverschil D <sub>ne, A</sub> (open stand) | 29 dB(A)                |
| Waterdichtheid (in gesloten stand)                     | 650 Pa                  |
| Winddichtheid (in gesloten stand)                      | 650 Pa                  |
| Glasaf trek                                            | 60 mm                   |
| Glasgoot                                               | 26/30/34/38 mm          |
| Roosterhoogte                                          | 75 mm                   |

## Toepassing glasrubber

| Types glasrubber | Hoogte in mm | Glasgoten |       |       |       |
|------------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|
|                  |              | 26 mm     | 30 mm | 34 mm | 38 mm |
| 26-34 SV*        | 15           | ✓         | ✓     | ✓     |       |
| 34-42 SV*        | 15           |           |       | ✓     | ✓     |

\*Silicone vrij