EPOS ENERGIE PRESTATIE ADVIES BV



11 juli 2022

Heembouw Architecten BV

Dhr. Joeri van Klink

NIEUWBOUW BEDRIJFSGEBOUW Logistics Centre 1220 te Gouda

6 BouwBesluitberekeningen en -rapporten, bevattend:

1. Oppervlakteberekening en benoeming cf. Bouwbesluit Kantoor Links
2. Berekening Daglichttoetreding Kantoor Links NEN 2057:2011
3. Ventilatieberekening Kantoor Links cf NEN 1087
4. Oppervlakteberekening en benoeming cf. Bouwbesluit Kantoor Mid incl. Shipping Office
5. Berekening Daglichttoetreding Kantoor Mid NEN 2057:2011
6. Ventilatieberekening Kantoor Mid cf NEN 1087

Bijlage ventilatieberekening:
- Doc. Gavo G8SD brandwerend deurrooster

EPOS ENERGIE PRESTATIE ADVIES BV



11 juli 2022

Heembouw Architecten BV

Dhr. Joeri van Klink

NIEUWBOUW BEDRIJFSGEBOUW Logistics Centre 1220 te Gouda

1. Oppervlakteberekening en benoeming cf. Bouwbesluit Kantoor Links
2. Berekening Daglichttoetreding Kantoor Links NEN 2057:2011
3. Ventilatieberekening Kantoor Links cf NEN 1087

BEREKENING OPPERVLAKTES VOLGENS NEN 2580 Gemaakt 11-7-2022 15:37 u.
voor het linker kantoor in het bedrijfsgebouw Logistics Centre 1220 te Gouda

Opdrachtgever:
Heembouw Architecten
Dhr. Joeri van Klink
De Lasso-Zuid 22, Postbus 30
2370 AA ROELOFARENDSVEEN
Tel. 071 3320060
J.van.Klink@heembouw.nl

Berekening gemaakt door:
EPos Energie-Prestatie Advies BV
Gasthuisplaats 1 kmr 1.04
Postbus 1033
2600 BA DELFT
Tel. 015 2146931 / 06 47142362
epos@eposadvies.nl

Aannames en uitgangspunten:
- Het aantal personen dat is gepland per verblijfsruimte is aangegeven tussen de '< >' haken.
- De werkkasten, de repro-hoeken en de pantry's zijn benoemd als bergruimte maar krijgen wel ventilatie.
- De niet-dragende tussenwanden leveren wél gebruiksoppervlakte op. Deze gebruiksoppervlakte is verrekend.

Overzicht ruimtetypen volgens BouwBesluit

Verblijfsgebied: Bg Gem.r. Kantoor Links		oppervlakte
1.005a Gangzone	verkeersruimte	38.22 m²
1.005b Repro	bergruimte	2.35 m²
1.005c Pantry	bergruimte	2.35 m²
1.016 Miva toilet	toiletruimte	6.25 m²
1.016b Schacht Miva enz	schacht	1.08 m²
1.017 Res. lift/opslag	bergruimte	8.47 m²
1.018 Techniek	technische ruimte	7.75 m²
1.019 Voorr dames	verkeersruimte	3.42 m²
1.020 Opslag	bergruimte	8.46 m²
1.021 Werkkast	bergruimte	5.14 m²
1.022 Voorr toil heren	verkeersruimte	3.42 m²
1.023 Toilet heren	toiletruimte	1.33 m²
1.023b Schachtje	schacht	0.41 m²
1.024 Toilet dames	toiletruimte	1.33 m²
1.025 Meterkast	meterruimte	0.72 m²
1.027 Entrée	verkeersruimte	14.23 m²
1.027b Centrale hal/trap	verkeersruimte	59.29 m²
Wandjes etc	muur	6.89 m²
Verblijfsgebied: Bg Kantoor		**oppervlakte**
1.001 Kantoor <20>	verblijfsruimte	141.69 m²
Verblijfsgebied: Bg Bijeenkomst		**oppervlakte**
1.014 Vergaderr <4>	verblijfsruimte	13.98 m²
1.026 Vergaderr <4>	verblijfsruimte	18.24 m²

vervolg z.o.z.

>>

Overzicht ruimtetypen volgens BouwBesluit (vervolg)

Verblijfsgebied: V1 Gem. ruimte		oppervlakte
1.101a Gangzone links	verkeersruimte	30.25 m²
1.101b Gangzone rechts	verkeersruimte	38.29 m²
1.101c Repro	bergruimte	2.35 m²
1.101d Pantry	bergruimte	2.35 m²
1.101c Vide	vide	20.67 m²
1.106 Techniek	technische ruimte	12.59 m²
1.107 Res. lift/opslag	bergruimte	7.83 m²
1.108 Voorr dames	verkeersruimte	3.27 m²
1.108a Toilet dames	toiletruimte	1.90 m²
1.108b Schacht toil.	schacht	1.20 m²
1.109 Voorr heren	verkeersruimte	4.11 m²
1.109ab 2 Toil heren	toiletruimte	2.44 m²
1.10 Werkkast	bergruimte	5.14 m²
Wandjes etc	muur	8.24 m²

Verblijfsgebied: V1 Kantoor		oppervlakte
1.102 Kantoor <20>	verblijfsruimte	138.51 m²
1.105 Kantoor <6>	verblijfsruimte	34.93 m²

Verblijfsgebied: V1 Bijeenkomst		oppervlakte
1.129 Vergaderr <8>	verblijfsruimte	28.13 m²

Overzicht soorten oppervlakte per ruimte

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
1.005a Gangzone	38.22 m²	38.22 m²	0.00 m²
1.005b Repro	2.35 m²	2.35 m²	0.00 m²
1.005c Pantry	2.35 m²	2.35 m²	0.00 m²
1.016 Miva toilet	6.25 m²	6.25 m²	0.00 m²
1.016b Schacht Miva enz	1.08 m²	0.00 m²	0.00 m²
1.017 Res. lift/opslag	8.47 m²	8.47 m²	0.00 m²
1.018 Techniek	7.75 m²	7.75 m²	0.00 m²
1.019 Voorr dames	3.42 m²	3.42 m²	0.00 m²
1.020 Opslag	8.46 m²	8.46 m²	0.00 m²
1.021 Werkkast	5.14 m²	5.14 m²	0.00 m²
1.022 Voorr toil heren	3.42 m²	3.42 m²	0.00 m²
1.023 Toilet heren	1.33 m²	1.33 m²	0.00 m²
1.023b Schachtje	0.41 m²	0.41 m²	0.00 m²
1.024 Toilet dames	1.33 m²	1.33 m²	0.00 m²
1.025 Meterkast	0.72 m²	0.72 m²	0.00 m²
1.027 Entrée	14.23 m²	14.23 m²	0.00 m²
1.027b Centrale hal/trap	59.29 m²	59.29 m²	0.00 m²
Wandjes etc	6.89 m²	6.89 m²	0.00 m²
Bg Gem.r. Kantoor Links	171.11 m²	170.03 m²	0.00 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
1.001 Kantoor <20>	141.69 m²	141.69 m²	138.81 m²
Bg Kantoor	141.69 m²	141.69 m²	138.81 m²

>>

Overzicht soorten oppervlakte per ruimte (vervolg)

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
1.014 Vergaderr <4>	13.98 m²	13.98 m²	13.98 m²
1.026 Vergaderr <4>	18.24 m²	18.24 m²	18.24 m²
Bg Bijeenkomst	32.22 m²	32.22 m²	32.22 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
1.101a Gangzone links	30.25 m²	30.25 m²	0.00 m²
1.101b Gangzone rechts	38.29 m²	38.29 m²	0.00 m²
1.101c Repro	2.35 m²	2.35 m²	0.00 m²
1.101d Pantry	2.35 m²	2.35 m²	0.00 m²
1.101c Vide	20.67 m²	0.00 m²	0.00 m²
1.106 Techniek	12.59 m²	12.59 m²	0.00 m²
1.107 Res. lift/opslag	7.83 m²	7.83 m²	0.00 m²
1.108 Voorr dames	3.27 m²	3.27 m²	0.00 m²
1.108a Toilet dames	1.90 m²	1.90 m²	0.00 m²
1.108b Schacht toil.	1.20 m²	0.00 m²	0.00 m²
1.109 Voorr heren	4.11 m²	4.11 m²	0.00 m²
1.109ab 2 Toil heren	2.44 m²	2.44 m²	0.00 m²
1.10 Werkkast	5.14 m²	5.14 m²	0.00 m²
Wandjes etc	8.24 m²	8.24 m²	0.00 m²
V1 Gem. ruimte	140.63 m²	118.76 m²	0.00 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
1.102 Kantoor <20>	138.51 m²	138.51 m²	138.51 m²
1.105 Kantoor <6>	34.93 m²	34.93 m²	34.93 m²
V1 Kantoor	173.44 m²	173.44 m²	173.44 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
1.129 Vergaderr <8>	28.13 m²	28.13 m²	28.13 m²
V1 Bijeenkomst	28.13 m²	28.13 m²	28.13 m²

Overzicht oppervlaktes per verblijfsgebied

Verblijfsgebied	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
Bg Gem.r. Kantoor Links	171.11 m²	170.03 m²	0.00 m²
Bg Kantoor	141.69 m²	141.69 m²	138.81 m²
Bg Bijeenkomst	32.22 m²	32.22 m²	32.22 m²
V1 Gem. ruimte	140.63 m²	118.76 m²	0.00 m²
V1 Kantoor	173.44 m²	173.44 m²	173.44 m²
V1 Bijeenkomst	28.13 m²	28.13 m²	28.13 m²
Oppervlaktes hele gebouw	687.22 m²	664.27 m²	372.60 m²

Volgens het Bouwbesluit moet minstens 55% van de gebruiksoppervlakte dienen als verblijfsoppervlakte. Dat is in dit geval 365.35 m².
De verblijfsoppervlakte beslaat met 372.60 m² in totaal 56.1% van de gebruiksoppervlakte en voldoet hiermee aan het BouwBesluit.

BEREKENING DAGLICHT-TOETREDING VOLGENS NEN 2057:2011 Gemaakt 11-7-2022 15:38 u.
voor het linker kantoor in het bedrijfsgebouw Logistics Centre 1220
te Gouda

Opdrachtgever:
Heembouw Architecten
Dhr. Joeri van Klink
De Lasso-Zuid 22, Postbus 30
2370 AA ROELOFARENDSVEEN
Tel. 071 3320060
J.van.Klink@heembouw.nl

Berekening gemaakt door:
EPos Energie-Prestatie Advies BV
Gasthuisplaats 1 kmr 1.04
Postbus 1033
2600 BA DELFT
Tel. 015 2146931 / 06 47142362
epos@eposadvies.nl

Aannames & uitgangspunten:
- De daglicht-eis voor kantoren is 2.5% cf. BouwBesluit afd. 3.11.
  De minimum-eis voor een kantoorruimte is 0.50 m2.

Overzicht Daglichtoppervlakte per Verblijfsgebied

Naam ruimte	oppervlakte [m²]	->2.5%-eis	min. eis	dagl.opp	voldoet
1.001 Kantoor <20>	138.81 m²	->	0.50 m²	22.20 m²	ja
Totaal: Bg Kantoor	138.81 m²	-> 3.47 m²	-	22.20 m²	ja

Naam ruimte	oppervlakte [m²]	->2.5%-eis	min. eis	dagl.opp	voldoet
1.102 Kantoor <20>	138.51 m²	->	0.50 m²	22.20 m²	ja
1.105 Kantoor <6>	34.93 m²	->	0.50 m²	7.56 m²	ja
Totaal: V1 Kantoor	173.44 m²	-> 4.34 m²	-	29.76 m²	ja

Overzicht Daglichtoppervlakte per Verblijfsruimte

Verblijfsruimte: 1.001 Kantoor <20> 138.81 m².
Vereist daglichtoppervlak: Minimaal 0.50 m².

Daglichtopening	belemm	overstek	A.doorlaat	x Cb	x Cu	= A.dagl.eq
Puideel [W]	20°	0°	5.93 m²	x 0.80	x 1.00	= 4.74 m²
Puideel [ZW]	20°	0°	19.50 m²	x 0.80	x 1.00	= 15.60 m²
Puideel [Z]	20°	0°	2.33 m²	x 0.80	x 1.00	= 1.86 m²

De ruimte voldoet, want de totale daglichtoppervlakte is 22.20 m²

Verblijfsruimte: 1.102 Kantoor <20> 138.51 m².
Vereist daglichtoppervlak: Minimaal 0.50 m².

Daglichtopening	belemm	overstek	A.doorlaat	x Cb	x Cu	= A.dagl.eq
Puideel [W]	20°	0°	5.93 m²	x 0.80	x 1.00	= 4.74 m²
Puideel [ZW]	20°	0°	19.50 m²	x 0.80	x 1.00	= 15.60 m²
Puideel [Z]	20°	0°	2.33 m²	x 0.80	x 1.00	= 1.86 m²

De ruimte voldoet, want de totale daglichtoppervlakte is 22.20 m²

Verblijfsruimte: 1.105 Kantoor <6> 34.93 m².
Vereist daglichtoppervlak: Minimaal 0.50 m².

Daglichtopening	belemm	overstek	A.doorlaat	x Cb	x Cu	= A.dagl.eq
Puideel [Z]	20°	0°	9.45 m²	x 0.80	x 1.00	= 7.56 m²

De ruimte voldoet, want de totale daglichtoppervlakte is 7.56 m²

VENTILATIE BEREKENING CF. NEN 1087 / NPR 1088 Gemaakt 11-7-2022 15:38 u.
voor het linker kantoor in het bedrijfsgebouw Logistics Centre 1220
te Gouda

Opdrachtgever:
Heembouw Architecten
Dhr. Joeri van Klink
De Lasso-Zuid 22, Postbus 30
2370 AA ROELOFARENDSVEEN
Tel. 071 3320060
J.van.Klink@heembouw.nl

Berekening gemaakt door:
EPos Energie-Prestatie Advies BV
Gasthuisplaats 1 kmr 1.04
Postbus 1033
2600 BA DELFT
Tel 015 2146931 / 06 47142362
epos@eposadvies.nl

Aannames en uitgangspunten:
- Het aantal personen dat is gepland per verblijfsruimte is aangegeven tussen de '< >' haken.
- Er is geen gas, de meterkast hoeft dan niet te worden geventileerd.
- De werkkasten en de pantry's zijn bestemd als 'berging' maar krijgen wel ventilatie.
- De lift is nog optioneel maar is hier veiligheidshalve al doorgerekend. De optionele lift i.v.m. de brandveiligheid mechanische toe- en afvoer via de liftschacht. De schacht bovenin te voorzien van een dakpijp of 'dakhoed' cf. spec. van de fabrikant. De ventilatie-eis van de liftkooi is 1 dm3/s per persoon of 6 dm3/s per m². Er is nu uitgegaan van een lift voor 6 personen.
  De ventilatie-eis van de liftschacht is 3.20 l/s per m2 schachtdoorsnede, dat komt in dit geval neer op 9,22 dm3/s.
- Mechanische toe- en afvoer voor alle verblijfsruimten, aanvullende mechanische toevoer in de centrale hallen en aanvullende afzuiging voor de natte ruimten.
  De aangegeven debieten zijn de minimale om te kunnen voldoen aan het BouwBesluit niveau nieuwbouw tenzij hieronder extra ventilatie wordt vermeld:
  - Alle kantoorruimten minimaal 6.50 dm3/s p.p.
  - Alle bijeenkomstruimten minimaal 4.00 dm3/s p.p..
    T.p.v. pantry's plaatselijk minimaal 21 dm3/s afzuiging te realiseren.
    Bij toepassing van CO2-sturing in kantoortuinen en/of bijeenkomst-ruimten uit te gaan van een lage drempelwaarde bijv. ca 520 ppm, zodanig dat de ventilatie bij bezetting snel op gang komt.
    De kleinere vergaderruimten krijgen extra ventilatie t.w. 6.50 dm3/s p.p. net als een kantoorruimte.
  - De streefwaarde voor de centrale gangen is 1x de ruimte-inhoud per 2 uur, dit wordt in dit plan gerealiseerd middels een eigen rechtstreekse toevoer van gemiddeld 70 dm3/s per verdieping en middels overstroom naar de aangrenzende toiletten en ruimten.
  - Toiletten 7 dm3/s per afzonderlijk toilet.
  - De werkkasten 7 dm3/s afvoer.
  - De repro-hoeken 14 dm3/s afvoer i.v.m. afvoer van ozon.
  - De techniekruimten 7 dm3/s afvoer (niet verplicht, maar het debiet is beschikbaar). Toevoer vanaf de aangrenzende verblijfsruimten.
  - Een evt. server-/patchruimte [nu nog niet bestemd] 28 dm3/s (separaat, i.v.m. koeling).

  Er blijven momenteel geen ruimten in dit gebouwdeel ongeventileerd.
  Regeling ventilatoren zie de epc berekening, dit wordt waarschijnlijk in de basis 1-zone tijdsturing op het gebouwalarm voor het gehele kantoor met bijsturing op CO2 (of op aanwezigheid) voor de grotere verblijfs-ruimten m.n. de grote kantoortuinen.
- Over het algemeen is uitgegaan van een standaard-spleetgrootte voor binnendeuren van 2 cm hoogte. Dit is voldoende voor 14 dm3/s doorstroom. De spleet is met name van belang voor de toegangsdeuren van de toilet-groepen en die van ruimten met alleen afzuiging, zoals de werkkasten en de techniekruimten.
- Spuivoorzieningen zijn niet verplicht en zijn ook niet doorgerekend.

Opmerkingen:
- Evt. keukenapparatuur is nog niet in deze berekeningen betrokken.
- Brandwerende kleppen toe te voegen daar waar een ventilatiekanaal een brandscheiding passeert.

>>

Overzicht voor het hele gebouw

Totale toe- en afvoer uit mech. balansventilatie: 550.00 l/s (1980 m3/h)
Totale toe- en afvoer liftkooi naar schacht: 9.24 l/s

In	balans	Uit		Bg Kantoor Li.	Middel	Oppervlak
9.24 l/s		9.24 l/s	[ext]	Van en Naar Liftschacht	Mech toe+af	n.v.t.
259.00 l/s			[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
		259.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
259.00 l/s		259.00 l/s		= Totale doorstroom		
				1e Verd.	Middel	Oppervlak
9.22 l/s		9.22 l/s	[ext]	Van en Naar Buiten	Dakpijp	92.2 cm²
291.00 l/s			[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
		291.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
300.22 l/s		300.22 l/s		= Totale doorstroom		

Overzicht Ventilatieroosters en -Voorzieningen

Liftschacht-ventilatie: ca 9.24 l/s middels een dakpijpje rond 14cm of anders een 'dakhoed' cf. opgave door de fabrikant.

Overzicht Mechanische Toe- en Afvoer

-- Verblijfsgebied: Bg Kantoor Li. ----------					
1.001 Kantoor <20>	130.00 l/s	= 468.00 m3/h	Toe		
1.001 Kantoor <20>	130.00 l/s	= 468.00 m3/h	Af	CO2-st.?	
1.005b Repro	14.00 l/s	= 50.40 m3/h	Af		
1.005c Pantry	21.00 l/s	= 75.60 m3/h	Af		
1.014 Vergaderr <4>	26.00 l/s	= 93.60 m3/h	Toe		
1.014 Vergaderr <4>	26.00 l/s	= 93.60 m3/h	Af		
1.016 Miva toilet	7.00 l/s	= 25.20 m3/h	Af		
1.017 Liftkooi	9.24 l/s	= 33.26 m3/h	Toe	Van schacht	
1.017 Liftkooi	9.24 l/s	= 33.26 m3/h	Af	Naar schacht	
1.018 Techniek	7.00 l/s	= 25.20 m3/h	Af		
1.020 Opslag	7.00 l/s	= 25.20 m3/h	Af		
1.021 Werkkast	7.00 l/s	= 25.20 m3/h	Af		
1.023 Toilet heren	7.00 l/s	= 25.20 m3/h	Af		
1.024 Toilet dames	7.00 l/s	= 25.20 m3/h	Af		
1.026 Vergaderr <4>	26.00 l/s	= 93.60 m3/h	Toe		
1.026 Vergaderr <4>	26.00 l/s	= 93.60 m3/h	Af		
1.027b C.hal/trap	77.00 l/s	= 277.20 m3/h	Toe		
-- Verblijfsgebied: 1e Verd. ----------					
1.101 Gangzone	70.00 l/s	= 252.00 m3/h	Toe		
1.101c Repro	14.00 l/s	= 50.40 m3/h	Af		
1.101d Pantry	21.00 l/s	= 75.60 m3/h	Af		
1.102 Kantoor <20>	130.00 l/s	= 468.00 m3/h	Toe	CO2-st.?	
1.102 Kantoor <20>	130.00 l/s	= 468.00 m3/h	Af		
1.105 Kantoor <6>	39.00 l/s	= 140.40 m3/h	Toe	CO2-st.?	
1.105 Kantoor <6>	39.00 l/s	= 140.40 m3/h	Af		
1.106 Techniek	7.00 l/s	= 25.20 m3/h	Af		
1.108a Toilet dames	7.00 l/s	= 25.20 m3/h	Af		
1.109ab 2 Toil heren	14.00 l/s	= 50.40 m3/h	Af		
1.110 Werkkast	7.00 l/s	= 25.20 m3/h	Af		
1.129 Vergaderr <8>	52.00 l/s	= 187.20 m3/h	Toe	CO2-st.?	
1.129 Vergaderr <8>	52.00 l/s	= 187.20 m3/h	Af		

>>

Ventilatie per Ruimte

Gebouwdeel: Bg Kantoor Li.

Bg Kantoor Li.: 1.001 Kantoor <20> 138.81 m².
Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 130.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 130.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
130.00 l/s			[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
		130.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
130.00 l/s		130.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.005a Gangzone 38.22 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
63.00 l/s			[int]	Van 1.027b C.hal/trap	[Open]	0.0 cm²
		14.00 l/s	[int]	Naar 1.005b Repro	[Open]	0.0 cm²
		7.00 l/s	[int]	Naar 1.016 Miva toilet	Spleet	84.0 cm²
		7.00 l/s	[int]	Naar 1.022 Voorr he	Spleet	84.0 cm²
		7.00 l/s	[int]	Naar 1.019 Voorr da	Spleet	84.0 cm²
		7.00 l/s	[int]	Naar 1.021 Werkkast	Spleet	84.0 cm²
		21.00 l/s	[int]	Naar 1.005c Pantry	[Open]	0.0 cm²
63.00 l/s		63.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.005b Repro 2.35 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 14.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 14.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s			[int]	Van 1.005a Gangzone	[Open]	0.0 cm²
		14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s		14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.005c Pantry 2.35 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 21.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 21.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
21.00 l/s			[int]	Van 1.005a Gangzone	[Open]	0.0 cm²
		21.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
21.00 l/s		21.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.014 Vergaderr <4> 13.98 m².
Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 26.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 26.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
26.00 l/s			[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
		26.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
26.00 l/s		26.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

Bg Kantoor Li.: 1.016 Miva toilet 6.25 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.005a Gangzone	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.017 Liftkooi 1.54 m². Toevoer en afvoer via de liftschacht.
De maximale bezetting van de liftkooi is 6.0E+00 personen.
Minimum luchtverversing liften utiliteitsgebouwen BB art. 202: 6 l/s.m².
Ventilatie doorstroom-eis: Uit de max. bezetting minimaal 6.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 9.24 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 9.24 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
9.24 l/s		[ext]	Van Liftschacht	Mech toe	n.v.t.
	9.24 l/s	[ext]	Naar Liftschacht	Mech afz	n.v.t.
9.24 l/s	9.24 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.018 Techniek 7.75 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.027b C.hal/trap	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.019 Voorr da 3.42 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.005a Gangzone	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 1.024 Toilet dames	Spleet	84.0 cm²
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.020 Opslag 8.46 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.027b C.hal/trap	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.021 Werkkast 5.14 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.005a Gangzone	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

Bg Kantoor Li.: 1.022 Voorr he 3.42 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.005a Gangzone	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 1.023 Toilet heren	Spleet	84.0 cm²
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.023 Toilet heren 1.33 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.022 Voorr he	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.024 Toilet dames 1.33 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.019 Voorr da	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.026 Vergaderr <4> 18.24 m².
Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 26.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 26.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
26.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	26.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
26.00 l/s	26.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Li.: 1.027 Entrée 14.23 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

Bg Kantoor Li.: 1.027b C.hal/trap 59.29 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
77.00 l/s		[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
	63.00 l/s	[int]	Naar 1.005a Gangzone	[Open]	0.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 1.018 Techniek	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 1.020 Opslag	Spleet	84.0 cm²
77.00 l/s	77.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

Gebouwdeel: 1e Verd.

1e Verd.: 1.101 Gangzone 68.54 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
70.00 l/s		[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
	14.00 l/s	[int]	Naar 1.101c Repro	[Open]	0.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 1.110 Werkkast	Spleet	84.0 cm²
	14.00 l/s	[int]	Naar 1.109 Voorr he	Spleet	168.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 1.108 Voorr da	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 1.106 Techniek	Spleet	84.0 cm²
	21.00 l/s	[int]	Naar 1.101d Pantry	[Open]	0.0 cm²
70.00 l/s	70.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 1.101c Repro 2.35 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 14.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 14.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 1.101 Gangzone	[Open]	0.0 cm²
	14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 1.101d Pantry 2.35 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 21.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 21.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
21.00 l/s		[int]	Van 1.101 Gangzone	[Open]	0.0 cm²
	21.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
21.00 l/s	21.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 1.102 Kantoor <20> 138.51 m². Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 130.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 130.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
130.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	130.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
130.00 l/s	130.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 1.105 Kantoor <6> 34.93 m². Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 39.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 39.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
39.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	39.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
39.00 l/s	39.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

1e Verd.: 1.106 Techniek 12.59 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.101 Gangzone	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 1.107 Liftschacht 2.88 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
9.22 l/s	9.22 l/s	[ext]	Van en Naar Buiten	Dakpijp	92.2 cm²
9.22 l/s	9.22 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 1.108 Voorr da 3.27 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.101 Gangzone	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 1.108a Toilet dames	Spleet	84.0 cm²
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 1.108a Toilet dames 1.90 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.108 Voorr da	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 1.109 Voorr he 4.11 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 1.101 Gangzone	Spleet	168.0 cm²
	14.00 l/s	[int]	Naar 1.109ab 2 Toil here	Spleet	168.0 cm²
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 1.109ab 2 Toil heren 2.44 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 14.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 14.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 1.109 Voorr he	Spleet	168.0 cm²
	14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

1e Verd.: 1.110 Werkkast 5.14 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal   7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 1.101 Gangzone	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

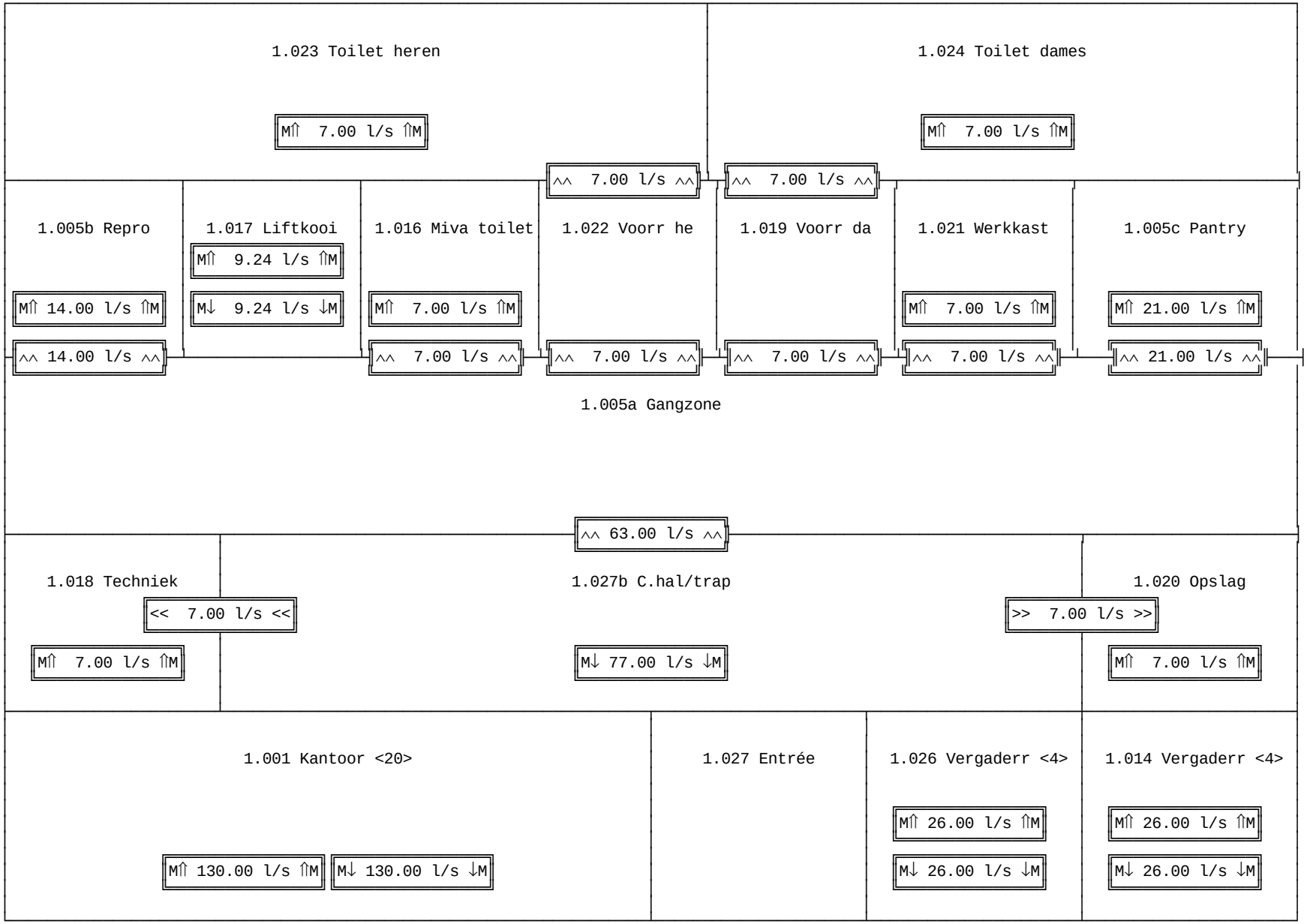
1e Verd.: 1.129 Vergaderr <8> 28.13 m². Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal   7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 52.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 52.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
52.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	52.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
52.00 l/s	52.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

LEGENDA BIJ DE VENTILATIESTROMEN

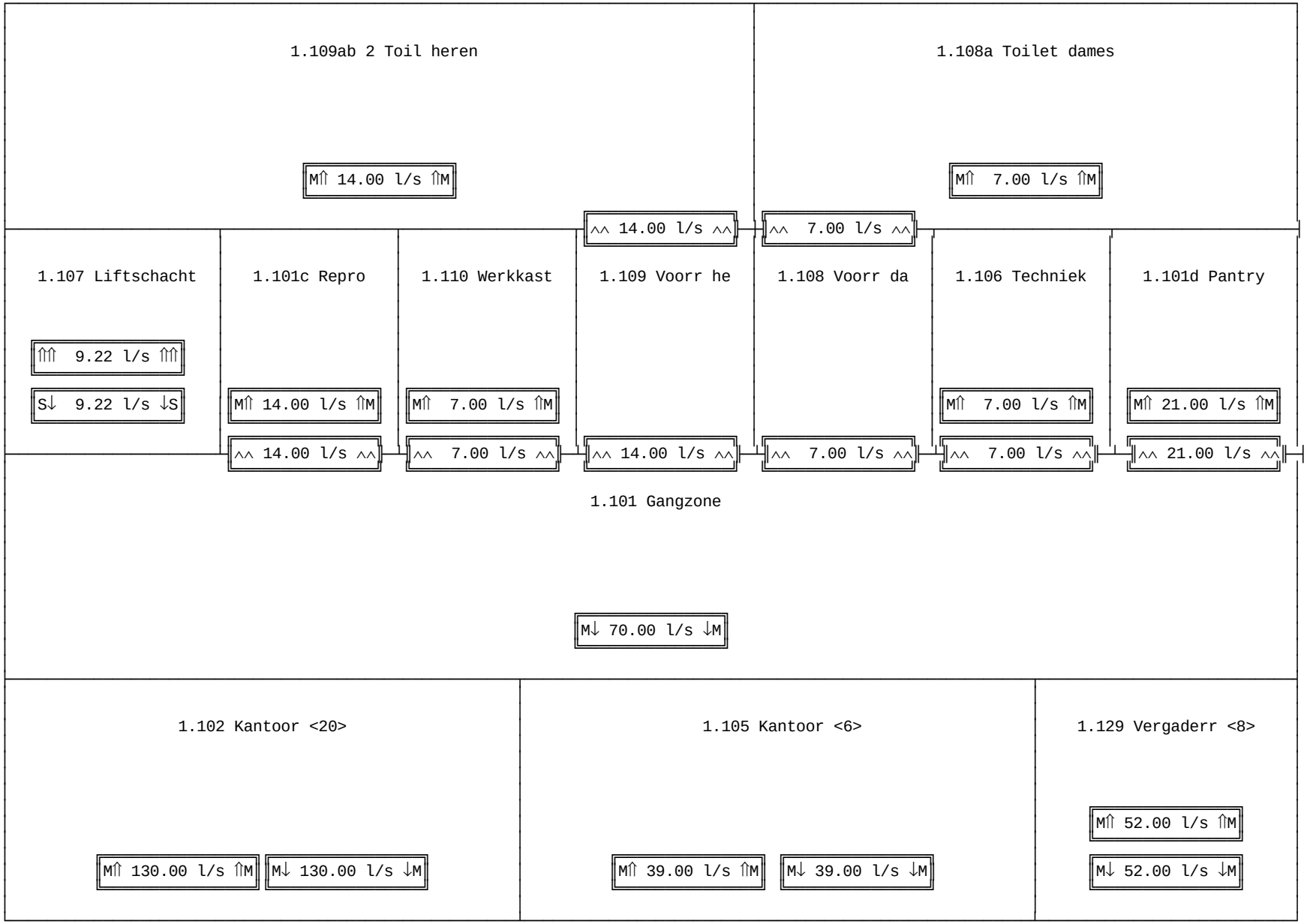
>> Ventilatiestroom naar rechts, horizontaal op plattegrond
<< Ventilatiestroom naar links, horizontaal op plattegrond
^^ Ventilatiestroom naar achteren, horizontaal op plattegrond
vv Ventilatiestroom naar voren, horizontaal op plattegrond
⇑⇑ Ventilatie uitstroom naar een hogere verdieping of naar buiten
⇓⇓ Ventilatie uitstroom naar een lagere verdieping
↑↑ Ventilatie instroom van een lagere verdieping
↓↓ Ventilatie instroom van een hogere verdieping of van buiten
R [in combinatie] Ventilatiestroom via een ventilatierooster
S [in combinatie] Ventilatiestroom via sleuf of spleet
M [in combinatie] Ventilatiestroom, mechanische toe- of afvoer

Ventil. Linker Kantoor [9]



Schematische plattegrond Bg Kantoor Li.

Ventil. Linker Kantoor [10]



Schematische plattegrond 1e Verd.

EPOS ENERGIE PRESTATIE ADVIES BV



11 juli 2022

Heembouw Architecten BV

Dhr. Joeri van Klink

NIEUWBOUW BEDRIJFSGEBOUW Logistics Centre 1220 te Gouda

4. Oppervlakteberekening en benoeming cf. Bouwbesluit Kantoor Mid incl. Shipping Office
5. Berekening Daglichttoetreding Kantoor Mid NEN 2057:2011
6. Ventilatieberekening Kantoor Mid cf NEN 1087

Bijlage ventilatieberekening:
- Doc. Gavo G8SD brandwerend deurrooster

BEREKENING OPPERVLAKTES VOLGENS NEN 2580 Gemaakt 11-7-2022 15:40 u.
voor het kantoor mid in het bedrijfsgebouw Logistics Centre 1220
te Gouda

Opdrachtgever:
Heembouw Architecten
Dhr. Joeri van Klink
De Lasso-Zuid 22, Postbus 30
2370 AA ROELOFARENDSVEEN
Tel. 071 3320060
J.van.Klink@heembouw.nl

Berekening gemaakt door:
EPos Energie-Prestatie Advies BV
Gasthuisplaats 1 kmr 1.04
Postbus 1033
2600 BA DELFT
Tel. 015 2146931 / 06 47142362
epos@eposadvies.nl

Aannames en uitgangspunten:
- Het aantal personen dat is gepland per verblijfsruimte is aangegeven tussen de '< >' haken.
- De werkkasten zijn benoemd als bergruimte maar krijgen wel enige ventilatie.
- De niet-dragende tussenwanden leveren wél gebruiksoppervlakte op. Deze gebruiksoppervlakte is verrekend. Brandwerende wanden daarentegen leveren géén gebruiksoppervlak.

Overzicht ruimtetypen volgens BouwBesluit

Verblijfsgebied: Beg.gr. Gem.r.		oppervlakte
2.000 Lift + wanden	ruimte verticaal verkeer	4.18 m²
2.000b Schacht lift	schacht	1.04 m²
2.001 Entrée/portaal	verkeersruimte	39.42 m²
2.002 Gang	verkeersruimte	16.90 m²
2.003 Werkkast	bergruimte	3.75 m²
2.004 Miva toilet	toiletruimte	4.16 m²
2.006b Gang ex pantry	verkeersruimte	9.22 m²
2.006c Pantry	bergruimte	1.79 m²
2.007 Kleedr heren	bergruimte	37.09 m²
2.007ac 3 Toil heren	toiletruimte	3.84 m²
2.007de Douches	badruimte	5.60 m²
2.008 Kleedr dames	bergruimte	25.80 m²
2.008ac 3 Toil dames	toiletruimte	3.84 m²
2.008d Douche dames	badruimte	2.95 m²
2.009 Gang bij kleedr	verkeersruimte	15.86 m²
2.010-10a Toilet chauff	toiletruimte	4.49 m²
Schacht toil.dames	schacht	1.23 m²
Schacht toil.heren	schacht	1.27 m²
Wandjes etc	muur	4.56 m²
Brandw wanden	muur	2.57 m²

Verblijfsgebied: Beg.gr. Kantoor		oppervlakte
2.006a Shipp.off. <2>	verblijfsruimte	16.79 m²

Verblijfsgebied: Beg.gr. Bijeenk.		oppervlakte
2.005 Wachtruimte <2>	verblijfsruimte	10.97 m²

>>

Oppvl DC Gouda Kantoor Mid [2]

Verblijfsgebied: 1e Verd Gem.r.		oppervlakte
2.100 Lift + wanden	ruimte verticaal verkeer	4.18 m²
2.100b Schacht lift enz	schacht	3.22 m²
2.101 Gangzone	verkeersruimte	16.45 m²
2.101b Vide	vide	39.79 m²
2.104 Gang	verkeersruimte	8.43 m²
2.107a Keuken/pantry <2>	bergruimte	16.63 m²
2.107b Voorr keuken	verkeersruimte	5.61 m²
2.108 Techniek	technische ruimte	11.54 m²
2.109 Voorr toil heren	verkeersruimte	4.00 m²
2.109ab 2 Toil heren	toiletruimte	2.34 m²
2.110-110a Toil dames	toiletruimte	4.56 m²
2.111 Werkkast	bergruimte	5.35 m²
2.112 Meterkast	meterruimte	0.72 m²
Schacht toiletten	schacht	1.24 m²
Wandjes etc	muur	3.61 m²
Brandw wanden	muur	2.57 m²

Verblijfsgebied: 1e Verd Kantoor		oppervlakte
2.102 Kantoortuin <16>	verblijfsruimte	96.37 m²

Verblijfsgebied: 1e Verd Bijeenk.		oppervlakte
2.103 Kantine <71>	verblijfsruimte	140.03 m²
2.105 Vergaderr <4>	verblijfsruimte	19.08 m²
2.106 Vergaderr <4>	verblijfsruimte	20.74 m²

Verblijfsgebied: 2e Verd Gem.r.		oppervlakte
2.200 Lift + wanden	ruimte verticaal verkeer	4.18 m²
2.200b Schacht lift enz	schacht	3.00 m²
2.201 Gangzone	verkeersruimte	16.53 m²
2.201b Vide	vide	39.79 m²
2.206 Werkkast	bergruimte	5.35 m²
2.207a Pantry	bergruimte	11.24 m²
2.207b Voorr pantry	verkeersruimte	3.84 m²
2.208 Techniek	technische ruimte	19.93 m²
2.209 Voorr toil heren	verkeersruimte	4.00 m²
2.209ab 2 Toil heren	toiletruimte	2.34 m²
2.110-110a Toil dames	verkeersruimte	4.56 m²
Schacht toiletten	schacht	1.24 m²
Wandjes etc	muur	1.68 m²
Brandw wanden	muur	2.57 m²

Verblijfsgebied: 2e Verd Kantoor		oppervlakte
2.202 Kantoortuin <24>	verblijfsruimte	189.27 m²

Verblijfsgebied: 2e Verd Bijeenk.		oppervlakte
2.203 Vergad.r. <4>	verblijfsruimte	16.02 m²
2.204 Vergad.r. <8>	verblijfsruimte	20.30 m²
2.205 Vergad.r. <4>	verblijfsruimte	16.11 m²

>>

Overzicht soorten oppervlakte per ruimte

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
2.000 Lift + wanden	4.18 m²	0.00 m²	0.00 m²
2.000b Schacht lift	1.04 m²	0.00 m²	0.00 m²
2.001 Entrée/portaal	39.42 m²	39.42 m²	0.00 m²
2.002 Gang	16.90 m²	16.90 m²	0.00 m²
2.003 Werkkast	3.75 m²	3.75 m²	0.00 m²
2.004 Miva toilet	4.16 m²	4.16 m²	0.00 m²
2.006b Gang ex pantry	9.22 m²	9.22 m²	0.00 m²
2.006c Pantry	1.79 m²	1.79 m²	0.00 m²
2.007 Kleedr heren	37.09 m²	37.09 m²	0.00 m²
2.007ac 3 Toil heren	3.84 m²	3.84 m²	0.00 m²
2.007de Douches	5.60 m²	5.60 m²	0.00 m²
2.008 Kleedr dames	25.80 m²	25.80 m²	0.00 m²
2.008ac 3 Toil dames	3.84 m²	3.84 m²	0.00 m²
2.008d Douche dames	2.95 m²	2.95 m²	0.00 m²
2.009 Gang bij kleedr	15.86 m²	15.86 m²	0.00 m²
2.010-10a Toilet chauff	4.49 m²	4.49 m²	0.00 m²
Schacht toil.dames	1.23 m²	0.00 m²	0.00 m²
Schacht toil.heren	1.27 m²	0.00 m²	0.00 m²
Wandjes etc	4.56 m²	4.56 m²	0.00 m²
Brandw wanden	2.57 m²	0.00 m²	0.00 m²
Beg.gr. Gem.r.	189.56 m²	179.27 m²	0.00 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
2.006a Shipp.off. <2>	16.79 m²	16.79 m²	16.79 m²
Beg.gr. Kantoor	16.79 m²	16.79 m²	16.79 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
2.005 Wachtruimte <2>	10.97 m²	10.97 m²	10.97 m²
Beg.gr. Bijeenk.	10.97 m²	10.97 m²	10.97 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
2.100 Lift + wanden	4.18 m²	0.00 m²	0.00 m²
2.100b Schacht lift enz	3.22 m²	0.00 m²	0.00 m²
2.101 Gangzone	16.45 m²	16.45 m²	0.00 m²
2.101b Vide	39.79 m²	0.00 m²	0.00 m²
2.104 Gang	8.43 m²	8.43 m²	0.00 m²
2.107a Keuken/pantry <2>	16.63 m²	16.63 m²	0.00 m²
2.107b Voorr keuken	5.61 m²	5.61 m²	0.00 m²
2.108 Techniek	11.54 m²	11.54 m²	0.00 m²
2.109 Voorr toil heren	4.00 m²	4.00 m²	0.00 m²
2.109ab 2 Toil heren	2.34 m²	2.34 m²	0.00 m²
2.110-110a Toil dames	4.56 m²	4.56 m²	0.00 m²
2.111 Werkkast	5.35 m²	5.35 m²	0.00 m²
2.112 Meterkast	0.72 m²	0.72 m²	0.00 m²
Schacht toiletten	1.24 m²	0.00 m²	0.00 m²
Wandjes etc	3.61 m²	3.61 m²	0.00 m²
Brandw wanden	2.57 m²	0.00 m²	0.00 m²
1e Verd Gem.r.	130.24 m²	79.24 m²	0.00 m²

>>

Oppvl DC Gouda Kantoor Mid [4]

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
2.102 Kantoortuin <16>	96.37 m²	96.37 m²	96.37 m²
1e Verd Kantoor	96.37 m²	96.37 m²	96.37 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
2.103 Kantine <71>	140.03 m²	140.03 m²	140.03 m²
2.105 Vergaderr <4>	19.08 m²	19.08 m²	19.08 m²
2.106 Vergaderr <4>	20.74 m²	20.74 m²	20.74 m²
1e Verd Bijeenk.	179.85 m²	179.85 m²	179.85 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
2.200 Lift + wanden	4.18 m²	0.00 m²	0.00 m²
2.200b Schacht lift enz	3.00 m²	0.00 m²	0.00 m²
2.201 Gangzone	16.53 m²	16.53 m²	0.00 m²
2.201b Vide	39.79 m²	0.00 m²	0.00 m²
2.206 Werkkast	5.35 m²	5.35 m²	0.00 m²
2.207a Pantry	11.24 m²	11.24 m²	0.00 m²
2.207b Voorr pantry	3.84 m²	3.84 m²	0.00 m²
2.208 Techniek	19.93 m²	19.93 m²	0.00 m²
2.209 Voorr toil heren	4.00 m²	4.00 m²	0.00 m²
2.209ab 2 Toil heren	2.34 m²	2.34 m²	0.00 m²
2.110-110a Toil dames	4.56 m²	4.56 m²	0.00 m²
Schacht toiletten	1.24 m²	0.00 m²	0.00 m²
Wandjes etc	1.68 m²	1.68 m²	0.00 m²
Brandw wanden	2.57 m²	0.00 m²	0.00 m²
2e Verd Gem.r.	120.25 m²	69.47 m²	0.00 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
2.202 Kantoortuin <24>	189.27 m²	183.08 m²	175.36 m²
2e Verd Kantoor	189.27 m²	183.08 m²	175.36 m²

Naam ruimte	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
2.203 Vergad.r. <4>	16.02 m²	14.27 m²	12.08 m²
2.204 Vergad.r. <8>	20.30 m²	20.30 m²	20.30 m²
2.205 Vergad.r. <4>	16.11 m²	16.11 m²	16.11 m²
2e Verd Bijeenk.	52.43 m²	50.68 m²	48.49 m²

>>

Overzicht oppervlaktes per verblijfsgebied

Verblijfsgebied	oppervlakte	gebruiksoppvl	verblijfsoppvl
Beg.gr. Gem.r.	189.56 m²	179.27 m²	0.00 m²
Beg.gr. Kantoor	16.79 m²	16.79 m²	16.79 m²
Beg.gr. Bijeenk.	10.97 m²	10.97 m²	10.97 m²
1e Verd Gem.r.	130.24 m²	79.24 m²	0.00 m²
1e Verd Kantoor	96.37 m²	96.37 m²	96.37 m²
1e Verd Bijeenk.	179.85 m²	179.85 m²	179.85 m²
2e Verd Gem.r.	120.25 m²	69.47 m²	0.00 m²
2e Verd Kantoor	189.27 m²	183.08 m²	175.36 m²
2e Verd Bijeenk.	52.43 m²	50.68 m²	48.49 m²
Oppervlaktes hele gebouw	985.73 m²	865.72 m²	527.83 m²

Volgens het Bouwbesluit moet minstens 55% van de gebruiksoppervlakte dienen als verblijfsoppervlakte. Dat is in dit geval 476.15 m².
De verblijfsoppervlakte beslaat met 527.83 m² in totaal 61.0% van de gebruiksoppervlakte en voldoet hiermee aan het BouwBesluit.

BEREKENING DAGLICHT-TOETREDING VOLGENS NEN 2057:2011 Gemaakt 11-7-2022 15:41 u.
voor het kantoor mid in het bedrijfsgebouw Logistics Centre 1220
te Gouda

Opdrachtgever:
Heembouw Architecten
Dhr. Joeri van Klink
De Lasso-Zuid 22, Postbus 30
2370 AA ROELOFARENDSVEEN
Tel. 071 3320060
J.van.Klink@heembouw.nl

Berekening gemaakt door:
EPos Energie-Prestatie Advies BV
Gasthuisplaats 1 kmr 1.04
Postbus 1033
2600 BA DELFT
Tel. 015 2146931 / 06 47142362
epos@eposadvies.nl

Aannames & uitgangspunten:
- De daglicht-eis voor kantoren is 2.5% cf. BouwBesluit afd. 3.11.
  De minimum-eis voor een kantoorruimte is 0.50 m2.

Overzicht Daglichtoppervlakte per Verblijfsgebied

Naam ruimte	oppervlakte [m²]	->2.5%-eis	min. eis	dagl.opp	voldoet
2.006a Shipp.off. <2>	16.79 m²	->	0.50 m²	3.96 m²	ja
Totaal: Beg.gr. Kantoor	16.79 m²	-> 0.42 m²	-	3.96 m²	ja

Naam ruimte	oppervlakte [m²]	->2.5%-eis	min. eis	dagl.opp	voldoet
2.102 Kantoortuin <16>	96.37 m²	->	0.50 m²	18.92 m²	ja
Totaal: 1e Verd Kantoor	96.37 m²	-> 2.41 m²	-	18.92 m²	ja

Naam ruimte	oppervlakte [m²]	->2.5%-eis	min. eis	dagl.opp	voldoet
2.202 Kantoortuin <24>	175.36 m²	->	0.50 m²	15.84 m²	ja
Totaal: 2e Verd Kantoor	175.36 m²	-> 4.38 m²	-	15.84 m²	ja

Overzicht Daglichtoppervlakte per Verblijfsruimte

Verblijfsruimte: 2.006a Shipp.off. <2> 16.79 m².
Vereist daglichtoppervlak: Minimaal 0.50 m².

Daglichtopening	belemm	overstek	A.doorlaat	x Cb	x Cu	= A.dagl.eq
Puideel [Z]	20°	0°	4.95 m²	x 0.80	x 1.00	= 3.96 m²
De ruimte voldoet, want de totale daglichtoppervlakte is						3.96 m²

Verblijfsruimte: 2.102 Kantoortuin <16> 96.37 m².
Vereist daglichtoppervlak: Minimaal 0.50 m².

Daglichtopening	belemm	overstek	A.doorlaat	x Cb	x Cu	= A.dagl.eq
Puideel [Z]	20°	0°	23.64 m²	x 0.80	x 1.00	= 18.92 m²
De ruimte voldoet, want de totale daglichtoppervlakte is						18.92 m²

Verblijfsruimte: 2.202 Kantoortuin <24> 175.36 m².
Vereist daglichtoppervlak: Minimaal 0.50 m².

Daglichtopening	belemm	overstek	A.doorlaat	x Cb	x Cu	= A.dagl.eq
Puideel [Z]	20°	0°	19.80 m²	x 0.80	x 1.00	= 15.84 m²
De ruimte voldoet, want de totale daglichtoppervlakte is						15.84 m²

VENTILATIE BEREKENING CF. NEN 1087 / NPR 1088 Gemaakt 11-7-2022 15:42 u.
voor het kantoor mid in het bedrijfsgebouw Logistics Centre 1220
te Gouda

Opdrachtgever:
Heembouw Architecten
Dhr. Joeri van Klink
De Lasso-Zuid 22, Postbus 30
2370 AA ROELOFARENDSVEEN
Tel. 071 3320060
J.van.Klink@heembouw.nl

Berekening gemaakt door:
EPos Energie-Prestatie Advies BV
Gasthuisplaats 1 kmr 1.04
Postbus 1033
2600 BA DELFT
Tel 015 2146931 / 06 47142362
epos@eposadvies.nl

Aannames en uitgangspunten:
- Het aantal personen dat is gepland per verblijfsruimte is aangegeven tussen de '< >' haken.
- Er is geen gas, de meterkast hoeft dan niet te worden geventileerd.
- De werkkasten en de pantry's zijn bestemd als 'berging' maar krijgen wel ventilatie.
- De lift i.v.m. de brandveiligheid mechanische toe- en afvoer via de liftschacht. De schacht bovenin te voorzien van een dakpijp of 'dakhoed' cf. spec. van de fabrikant. De ventilatie-eis van de liftkooi is 1 dm3/s per persoon of 6 dm3/s per m². Er is nu uitgegaan van een lift voor 6 personen.
  De ventilatie-eis van de liftschacht is 3.20 l/s per m2 schachtdoorsnede, dat komt in dit geval neer op 9,22 dm3/s.
- Mechanische toe- en afvoer voor alle verblijfsruimten, aanvullende mechanische toevoer in de centrale hallen en aanvullende afzuiging voor de natte ruimten.
  De aangegeven debieten zijn de minimale om te kunnen voldoen aan het BouwBesluit niveau nieuwbouw tenzij hieronder extra ventilatie wordt vermeld:
  - Alle kantoorruimten minimaal 6.50 dm3/s p.p.
  - Alle bijeenkomstruimten minimaal 4.00 dm3/s p.p..
    T.p.v. pantry's plaatselijk minimaal 21 dm3/s afzuiging te realiseren.
    Bij toepassing van CO2-sturing in kantoortuinen en/of bijeenkomst-ruimten uit te gaan van een lage drempelwaarde bijv. ca 520 ppm, zodanig dat de ventilatie bij bezetting snel op gang komt.
    De kleinere vergaderruimten krijgen extra ventilatie t.w. 6.50 dm3/s p.p. net als een kantoorruimte.
  - De streefwaarde voor het trappenhuis is 1x de ruimte-inhoud per 2 uur, dit wordt in dit plan gerealiseerd middels een eigen rechtstreekse toevoer van 70 dm3/s en overstroom middels brandwerende deurroosters naar de aangrenzende toiletten.
  - Toiletten 7 dm3/s per afzonderlijk toilet.
  - De werkkasten 7 dm3/s afvoer.
  - Kleedruimten minstens 21 dm3/s doorvoer.
  - Een evt. repro-hoek [nu nog niet bestemd] 14 dm3/s afvoer i.v.m. afvoer van ozon, de toevoer komt dan wellicht vanaf de aangrenzende kantoortuin.
  - De techniekruimten 7 dm3/s afvoer (niet verplicht, maar het debiet is beschikbaar). Toevoer vanaf de aangrenzende verblijfsruimten.
  - Een evt. server-/patchruimte [nu nog niet bestemd] 28 dm3/s (separaat, i.v.m. koeling).

  Er blijven momenteel geen ruimten in dit gebouwdeel ongeventileerd.
  Regeling ventilatoren zie de epc berekening, dit wordt waarschijnlijk in de basis 1-zone tijdsturing op het gebouwalarm voor het gehele kantoor met bijsturing op CO2 (of op aanwezigheid) voor de grotere verblijfs-ruimten m.n. de grote kantoortuinen.
- Over het algemeen is uitgegaan van een standaard-spleetgrootte voor binnendeuren van 2 cm hoogte. Dit is voldoende voor 14 dm3/s doorstroom.
  De spleet is met name van belang voor de toegangsdeuren van de toilet-groepen en die van ruimten met alleen afzuiging, zoals de werkkasten en de techniekruimten.
  Brandwerende deurroosters toe te passen voor alle overstroom-debieten vanaf het centrale trappenhuis naar de aangrenzende toiletten, zie hiervoor verder ook het rooster-overzicht.
- Spuivoorzieningen zijn niet verplicht en zijn ook niet doorgerekend.

Opmerkingen:
- Evt. keukenapparatuur is nog niet in deze berekeningen betrokken.
- Brandwerende kleppen toe te voegen daar waar een ventilatiekanaal een brandscheiding passeert.

>>

Overzicht voor het hele gebouw

Totale toe- en afvoer uit mech. balansventilatie: 909.00 l/s (3272 m3/h)
Totale toe- en afvoer liftkooi naar schacht: 9.24 l/s

In	balans	Uit		Bg Kantoor Mid	Middel	Oppervlak
				Bg Kantoor Mid		
9.24 l/s		9.24 l/s	[ext]	Van en Naar Liftschacht	Mech toe+af	n.v.t.
209.00 l/s			[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
		153.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
		56.00 l/s	[int]	Naar 1e Verd.	[Open]	0.0 cm²
209.00 l/s		209.00 l/s		= Totale doorstroom		
				1e Verd.		
440.00 l/s			[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
56.00 l/s			[int]	Van Bg Kantoor Mid	[Open]	0.0 cm²
		468.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
		28.00 l/s	[int]	Naar 2e Verd.	[Open]	0.0 cm²
496.00 l/s		496.00 l/s		= Totale doorstroom		
				2e Verd.		
9.22 l/s		9.22 l/s	[ext]	Van en Naar Buiten	Dakpijp	92.2 cm²
260.00 l/s			[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
28.00 l/s			[int]	Van 1e Verd.	[Open]	0.0 cm²
		288.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
297.22 l/s		297.22 l/s		= Totale doorstroom		

Overzicht Ventilatieroosters en -Voorzieningen

Liftschacht-ventilatie: ca 9.24 l/s middels een dakpijpje rond 14cm of anders een 'dakhoed' cf. opgave door de fabrikant.

Nr Roostertype + debiet
1. Gavo G8SD 30x20cm zichtbeperkend deurrooster 30 min. brandwerend: max. ca 25.00 l/s doorlaat per stuk; totaal 70.00 dm3/s overstroom = (afgerond) 5 stuks.
   Toe te passen in de toilet(groep)-deuren vanaf het centrale trappenhuis naar de aangrenzende toiletten.

Naam ruimte	Debiet	Nr Roostertype + debiet	Lengte/aantal
2.003 Miva toilet	14.00 l/s	1. Gavo G8SD 30x20cm 25.00 l/s	-> 0.56 st
2.109 Voorr heren	14.00 l/s	1. Gavo G8SD 30x20cm 25.00 l/s	-> 0.56 st
2.110 Voorr dames	14.00 l/s	1. Gavo G8SD 30x20cm 25.00 l/s	-> 0.56 st
2.209 Voorr heren	14.00 l/s	1. Gavo G8SD 30x20cm 25.00 l/s	-> 0.56 st
2.210 Voorr dames	14.00 l/s	1. Gavo G8SD 30x20cm 25.00 l/s	-> 0.56 st

** LET OP **
Deze roosters moeten worden bevestigd met speciale brandwerende kit.

>>

Overzicht Mechanische Toe- en Afvoer

-- Verblijfsgebied: Bg Kantoor Mid ----------					
2.000 Liftkooi	9.24	l/s =	33.26	m3/h Toe	Van schacht
2.000 Liftkooi	9.24	l/s =	33.26	m3/h Af	Naar schacht
2.001 Entrée	70.00	l/s =	252.00	m3/h Toe	
2.003 Werkkast	14.00	l/s =	50.40	m3/h Af	
2.004 Miva toilet	14.00	l/s =	50.40	m3/h Af	
2.005 Wachtruimte <2>	28.00	l/s =	100.80	m3/h Toe	
2.006a Shipp.off. <2>	13.00	l/s =	46.80	m3/h Toe	
2.006a Shipp.off. <2>	13.00	l/s =	46.80	m3/h Af	
2.006c Pantry	21.00	l/s =	75.60	m3/h Af	
2.007 Kleedr heren	49.00	l/s =	176.40	m3/h Toe	
2.007ac 3 Toil he	21.00	l/s =	75.60	m3/h Af	
2.007de Douches he	28.00	l/s =	100.80	m3/h Af	
2.008 Kleedr dames	35.00	l/s =	126.00	m3/h Toe	
2.008ac 3 Toil da	21.00	l/s =	75.60	m3/h Af	
2.008d Douche da	14.00	l/s =	50.40	m3/h Af	
2.009 Gang bij kleedr	14.00	l/s =	50.40	m3/h Toe	
2.010-10a Toilet chauff	7.00	l/s =	25.20	m3/h Af	
-- Verblijfsgebied: 1e Verd. ----------					
2.102 Kantoortuin <16>	104.00	l/s =	374.40	m3/h Toe	CO2-st ?
2.102 Kantoortuin <16>	104.00	l/s =	374.40	m3/h Af	
2.103 Kantine <71>	284.00	l/s =	1022.40	m3/h Toe	CO2-st ?
2.103 Kantine <71>	228.00	l/s =	820.80	m3/h Af	
2.105 Vergaderr <4>	26.00	l/s =	93.60	m3/h Toe	
2.105 Vergaderr <4>	26.00	l/s =	93.60	m3/h Af	
2.106 Vergaderr <4>	26.00	l/s =	93.60	m3/h Toe	
2.106 Vergaderr <4>	26.00	l/s =	93.60	m3/h Af	
2.107a Keuken	42.00	l/s =	151.20	m3/h Af	
2.108 Techniek	7.00	l/s =	25.20	m3/h Af	
2.109ab 2 Toil he	14.00	l/s =	50.40	m3/h Af	
2.110-110a Toil dames	14.00	l/s =	50.40	m3/h Af	
2.111 Werkkast	7.00	l/s =	25.20	m3/h Af	
-- Verblijfsgebied: 2e Verd. ----------					
2.202 Kantoortuin <24>	156.00	l/s =	561.60	m3/h Toe	CO2-st ?
2.202 Kantoortuin <24>	121.00	l/s =	435.60	m3/h Af	
2.203 Vergad.r. <4>	26.00	l/s =	93.60	m3/h Toe	
2.203 Vergad.r. <4>	26.00	l/s =	93.60	m3/h Af	
2.204 Vergad.r. <8>	52.00	l/s =	187.20	m3/h Toe	CO2-st ?
2.204 Vergad.r. <8>	52.00	l/s =	187.20	m3/h Af	
2.205 Vergad.r. <4>	26.00	l/s =	93.60	m3/h Toe	
2.205 Vergad.r. <4>	26.00	l/s =	93.60	m3/h Af	
2.206 Werkkast	7.00	l/s =	25.20	m3/h Af	
2.207a Pantry	21.00	l/s =	75.60	m3/h Af	
2.208 Techniek	7.00	l/s =	25.20	m3/h Af	
2.209ab 2 Toil heren	14.00	l/s =	50.40	m3/h Af	
2.110-110a Toil dames	14.00	l/s =	50.40	m3/h Af	

>>

Ventilatie per Ruimte

Gebouwdeel: Bg Kantoor Mid

Bg Kantoor Mid: 2.000 Liftkooi 1.54 m². Toevoer en afvoer via de liftschacht.
De maximale bezetting van de liftkooi is 4.0E+00 personen.
Minimum luchtverversing liften utiliteitsgebouwen BB art. 202: 6 l/s.m².
Ventilatie doorstroom-eis: Uit de max. bezetting minimaal 4.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 9.24 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 9.24 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
9.24 l/s	9.24 l/s	[ext]	Van en Naar Liftschacht	Mech toe+af	n.v.t.
9.24 l/s	9.24 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.001 Entrée 39.42 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
70.00 l/s		[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
	14.00 l/s	[int]	Naar 2.002 Gang	[Open]	0.0 cm²
	56.00 l/s	[int]	Naar 2.101 Gang+vide	[Open]	0.0 cm²
70.00 l/s	70.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.002 Gang 16.90 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 2.001 Entrée	[Open]	0.0 cm²
	14.00 l/s	[int]	Naar 2.003 Werkkast	Spleet	168.0 cm²
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.003 Werkkast 3.75 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 2.002 Gang	Spleet	168.0 cm²
	14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.004 Miva toilet 4.16 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 2.009 Gang bij klee	Spleet	168.0 cm²
	14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

Bg Kantoor Mid: 2.005 Wachtruimte <2> 10.97 m².
Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 8.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 8.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
28.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	28.00 l/s	[int]	Naar 2.006b Gang	[Open]	0.0 cm²
28.00 l/s	28.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.006a Shipp.off. <2> 16.79 m².
Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 13.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 13.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
13.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	13.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
13.00 l/s	13.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.006b Gang 9.22 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
28.00 l/s		[int]	Van 2.005 Wachtruimte <	[Open]	0.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 2.010-10a Toilet ch	Spleet	84.0 cm²
	21.00 l/s	[int]	Naar 2.006c Pantry	[Open]	0.0 cm²
28.00 l/s	28.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.006c Pantry 1.79 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 21.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 21.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
21.00 l/s		[int]	Van 2.006b Gang	[Open]	0.0 cm²
	21.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
21.00 l/s	21.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.007 Kleedr heren 37.09 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
49.00 l/s		[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
	21.00 l/s	[int]	Naar 2.007ac 3 Toil he	Spleet	252.0 cm²
	28.00 l/s	[int]	Naar 2.007de Douches he	Spleet	336.0 cm²
49.00 l/s	49.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.007ac 3 Toil he 3.84 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 21.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 21.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
21.00 l/s		[int]	Van 2.007 Kleedr heren	Spleet	252.0 cm²
	21.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
21.00 l/s	21.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

Bg Kantoor Mid: 2.007de Douches he 5.60 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 28.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 28.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
28.00 l/s		[int]	Van 2.007 Kleedr heren	Spleet	336.0 cm²
	28.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
28.00 l/s	28.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.008 Kleedr dames 25.80 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
35.00 l/s		[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
	21.00 l/s	[int]	Naar 2.008ac 3 Toil da	Spleet	252.0 cm²
	14.00 l/s	[int]	Naar 2.008d Douche da	Spleet	168.0 cm²
35.00 l/s	35.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.008ac 3 Toil da 3.84 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 21.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 21.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
21.00 l/s		[int]	Van 2.008 Kleedr dames	Spleet	252.0 cm²
	21.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
21.00 l/s	21.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.008d Douche da 2.95 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 14.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 14.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 2.008 Kleedr dames	Spleet	168.0 cm²
	14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.009 Gang bij kleedr 15.86 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[ext]	Van Buiten	Mech toe	n.v.t.
	14.00 l/s	[int]	Naar 2.004 Miva toilet	Spleet	168.0 cm²
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

Bg Kantoor Mid: 2.010-10a Toilet chauff 4.49 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 2.006b Gang	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

Gebouwdeel: 1e Verd.

1e Verd.: 2.101 Gang+vide 56.24 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
56.00 l/s		[int]	Van 2.001 Entrée	[Open]	0.0 cm²
	14.00 l/s	[int]	Naar 2.109 Voorr toil he	Spleet	168.0 cm²
	14.00 l/s	[int]	Naar 2.110-110a Toil dam	Spleet	168.0 cm²
	28.00 l/s	[int]	Naar 2.201 Gangzone + vi	[Open]	0.0 cm²
56.00 l/s	56.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 2.102 Kantoortuin <16> 96.37 m².
Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 104.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 104.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
104.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	104.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
104.00 l/s	104.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 2.103 Kantine <71> 140.03 m². Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 284.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 284.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
284.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	228.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
	49.00 l/s	[int]	Naar 2.107a Keuken	[Open]	0.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 2.111 Werkkast	Spleet	84.0 cm²
284.00 l/s	284.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 2.104 Gang 8.43 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

1e Verd.: 2.105 Vergaderr <4> 19.08 m². Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 26.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 26.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
26.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	26.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
26.00 l/s	26.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 2.106 Vergaderr <4> 20.74 m². Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 26.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 26.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
26.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	26.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
26.00 l/s	26.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

1e Verd.: 2.107a Keuken 16.63 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 42.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 42.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
49.00 l/s			[int]	Van 2.103 Kantine <71>	[Open]	0.0 cm²
		42.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
		7.00 l/s	[int]	Naar 2.108 Techniek	Spleet	84.0 cm²
49.00 l/s		49.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 2.108 Techniek 11.54 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s			[int]	Van 2.107a Keuken	Spleet	84.0 cm²
		7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s		7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 2.109 Voorr toil he 4.00 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s			[int]	Van 2.101 Gang+vide	Spleet	168.0 cm²
		14.00 l/s	[int]	Naar 2.109ab 2 Toil he	Spleet	168.0 cm²
14.00 l/s		14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 2.109ab 2 Toil he 2.34 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 14.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 14.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s			[int]	Van 2.109 Voorr toil he	Spleet	168.0 cm²
		14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s		14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 2.110-110a Toil dames 4.56 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s			[int]	Van 2.101 Gang+vide	Spleet	168.0 cm²
		14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s		14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

1e Verd.: 2.111 Werkkast 5.35 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s			[int]	Van 2.103 Kantine <71>	Spleet	84.0 cm²
		7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s		7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

1e Verd.: 2.112 Meterkast 0.72 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

Gebouwdeel: 2e Verd.

2e Verd.: 2.000 Liftschacht 2.88 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
9.22 l/s		9.22 l/s	[ext]	Van en Naar Buiten	Dakpijp	92.2 cm²
9.22 l/s		9.22 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

2e Verd.: 2.201 Gangzone + vide 56.32 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
28.00 l/s			[int]	Van 2.101 Gang+vide	[Open]	0.0 cm²
		14.00 l/s	[int]	Naar 2.209 Voorr toil he Spleet		168.0 cm²
		14.00 l/s	[int]	Naar 2.110-110a Toil dam Spleet		168.0 cm²
28.00 l/s		28.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

2e Verd.: 2.202 Kantoortuin <24> 175.36 m².
Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 156.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 156.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
156.00 l/s			[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
		121.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
		35.00 l/s	[int]	Naar 2.207b Voorruimte	[Open]	0.0 cm²
156.00 l/s		156.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

2e Verd.: 2.203 Vergad.r. <4> 12.08 m². Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 26.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 26.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
26.00 l/s			[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
		26.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
26.00 l/s		26.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

2e Verd.: 2.204 Vergad.r. <8> 20.30 m². Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 52.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 52.00 l/s.

In	balans	Uit		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
52.00 l/s			[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
		52.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
52.00 l/s		52.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

2e Verd.: 2.205 Vergad.r. <4> 16.11 m². Toevoer moet volledig van buiten.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de bezetting minimaal 26.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 26.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
26.00 l/s		[ext]	Van Buiten = 100.0% eis	Mech toe	n.v.t.
	26.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
26.00 l/s	26.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

2e Verd.: 2.206 Werkkast 5.35 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 2.207b Voorruimte	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

2e Verd.: 2.207a Pantry 11.24 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 21.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 21.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
28.00 l/s		[int]	Van 2.207b Voorruimte	[Open]	0.0 cm²
	21.00 l/s	[ext]	Naar Buiten	Mech afz	n.v.t.
	7.00 l/s	[int]	Naar 2.208 Techniek	Spleet	84.0 cm²
28.00 l/s	28.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

2e Verd.: 2.207b Voorruimte 3.84 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
35.00 l/s		[int]	Van 2.202 Kantoortuin <	[Open]	0.0 cm²
	28.00 l/s	[int]	Naar 2.207a Pantry	[Open]	0.0 cm²
	7.00 l/s	[int]	Naar 2.206 Werkkast	Spleet	84.0 cm²
35.00 l/s	35.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

2e Verd.: 2.208 Techniek 19.93 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
7.00 l/s		[int]	Van 2.207a Pantry	Spleet	84.0 cm²
	7.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
7.00 l/s	7.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

2e Verd.: 2.209 Voorr toil heren 4.00 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 0.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 0.00 l/s.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 2.201 Gangzone + vi	Spleet	168.0 cm²
	14.00 l/s	[int]	Naar 2.209ab 2 Toil here	Spleet	168.0 cm²
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

>>

2e Verd.: 2.209ab 2 Toil heren 2.34 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal 14.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 14.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 2.209 Voorr toil he	Spleet	168.0 cm²
	14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

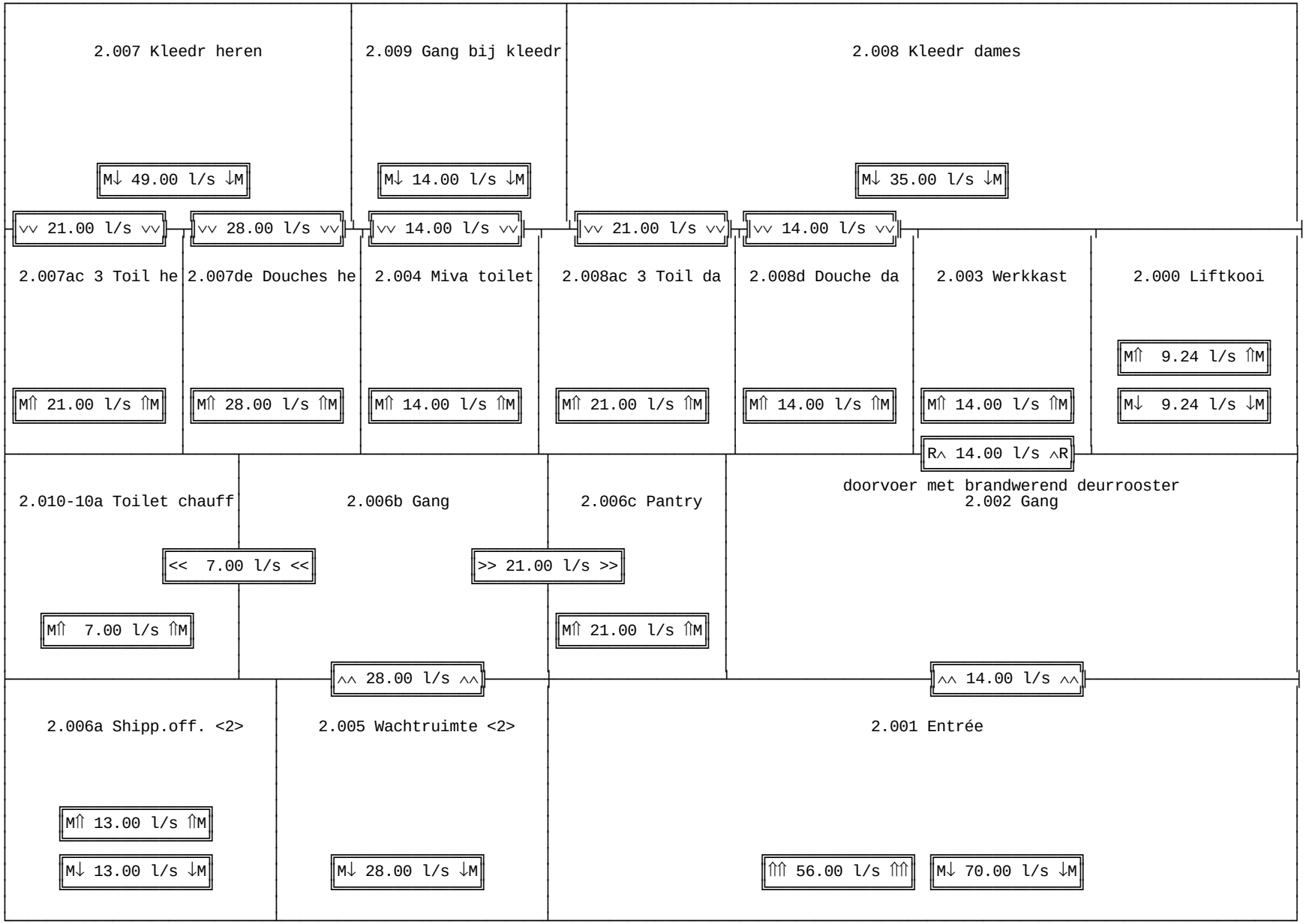
2e Verd.: 2.110-110a Toil dames 4.56 m². Toevoer is vrij.
Ventilatie doorstroom-eis: Uit het soort ruimte minimaal   7.00 l/s, uit de oppervlakte minimaal 0.00 l/s, de doorstroom-eis wordt dus 7.00 l/s.
De afvoer moet volledig naar buiten.

In balans	Uit balans		Ventilatiestroom	Middel	Oppervlak
14.00 l/s		[int]	Van 2.201 Gangzone + vi	Spleet	168.0 cm²
	14.00 l/s	[ext]	Naar Buiten = 100.0% eis	Mech afz	n.v.t.
14.00 l/s	14.00 l/s		Voldoet hiermee aan alle eisen: ja		

LEGENDA BIJ DE VENTILATIESTROMEN

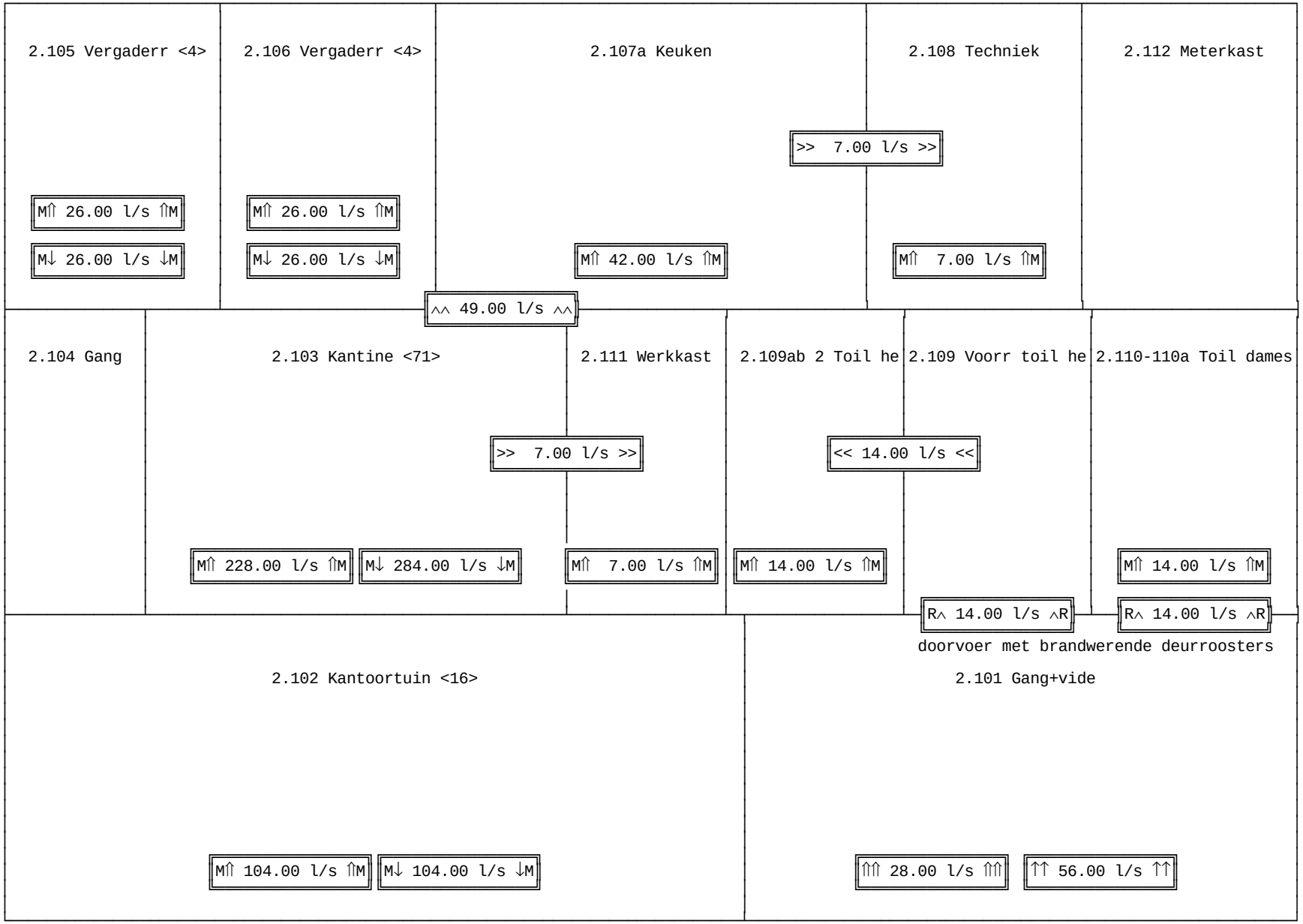
>> Ventilatiestroom naar rechts, horizontaal op plattegrond
<< Ventilatiestroom naar links, horizontaal op plattegrond
^^ Ventilatiestroom naar achteren, horizontaal op plattegrond
vv Ventilatiestroom naar voren, horizontaal op plattegrond
⇑⇑ Ventilatie uitstroom naar een hogere verdieping of naar buiten
⇓⇓ Ventilatie uitstroom naar een lagere verdieping
↑↑ Ventilatie instroom van een lagere verdieping
↓↓ Ventilatie instroom van een hogere verdieping of van buiten
R [in combinatie] Ventilatiestroom via een ventilatierooster
S [in combinatie] Ventilatiestroom via sleuf of spleet
M [in combinatie] Ventilatiestroom, mechanische toe- of afvoer

Ventil. Kantoor Mid [12]



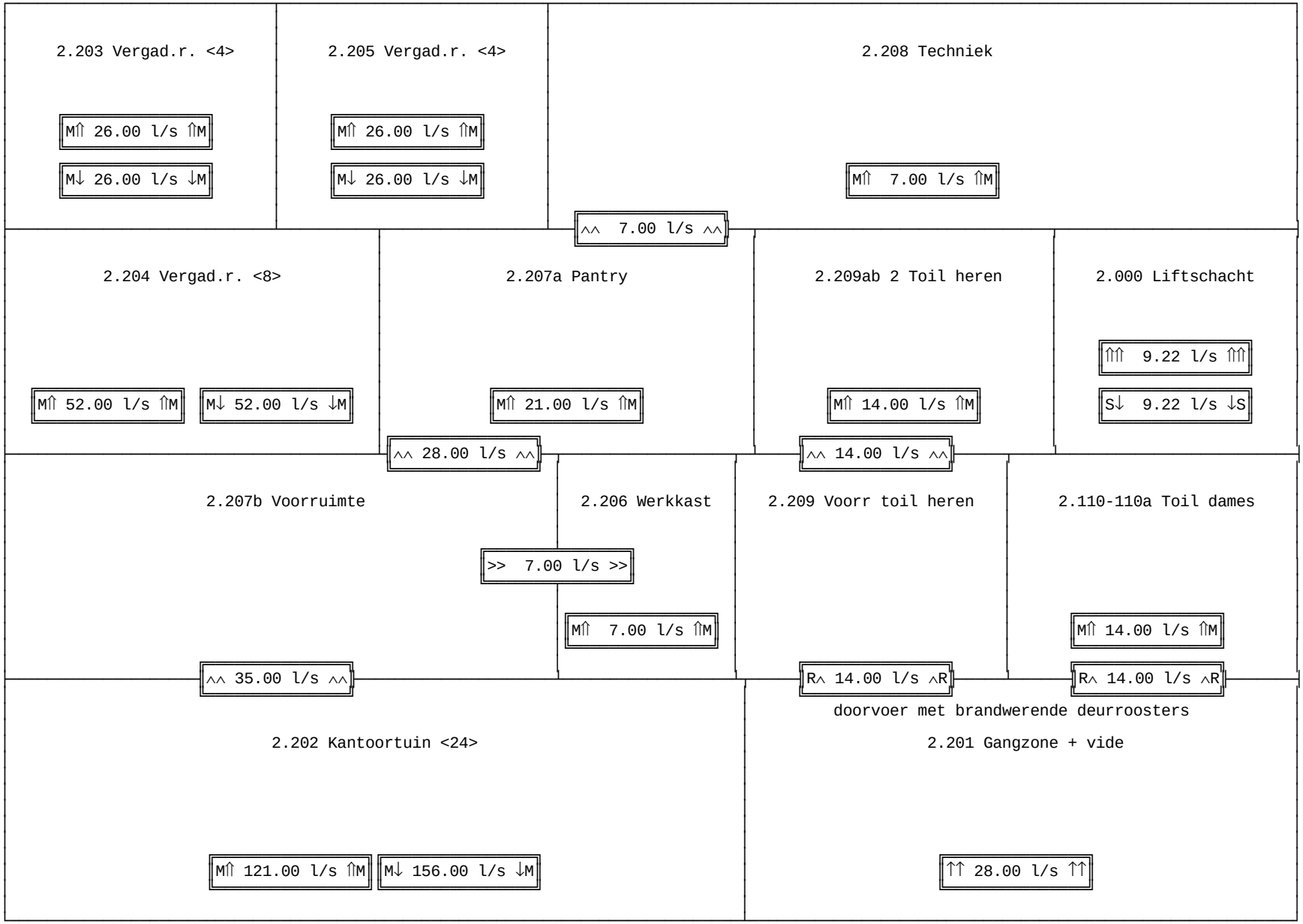
Schematische plattegrond Bg Kantoor Mid

Ventil. Kantoor Mid [13]



Schematische plattegrond 1e Verd.

Ventil. Kantoor Mid [14]



Schematische plattegrond 2e Verd.

G8SD Deurrooster, brandwerend, non-vision

Lamellenroosters vervaardigd van grijze kunststof lamellen, welke zijn gevuld met een materiaal dat bij een temperatuur van 120°c opzwelt en op die manier de toevoer van zuurstof verhinderd, zodat er geen trekgat ontstaat. PVC-profielen met vulling op basis van Natrium Silicaat. Voorzien van geanodiseerd aluminium kader. Het rooster dient bevestigd te worden met vuurvaste kit G8-K310. Luchtdoorlaat ca. 30%. Geschikt voor deuren tussen min. 40mm. en max. 57mm.

Toepassing

Als toe- en afvoerrooster in deuren. Op deze wijze fungeert het rooster als een statische brandklep. Niet geschikt voor buitendeuren, zie voor deze toepassing type G8HP.

Standaard

- naturel geanodiseerd kader en tegenkader.
- non-vision (V) lamellen.
- hoogte-/breedtemaat veelvoud van 25mm.
- 30 min. brandwerend volgens NEN 6069:2011 EN1634-1.
- montagehandleiding bijgesloten.
- verzonken bevestigingsgaten met bijbehorende patentboutjes

Optioneel

- afwijkende maten, minimaal 150x150mm, maximaal 450x450mm.
- kader in RAL kleur.
- Sparing = B/H+3 mm.
- levering zonder kader.
- vlamkerend gaas.

Assortiment

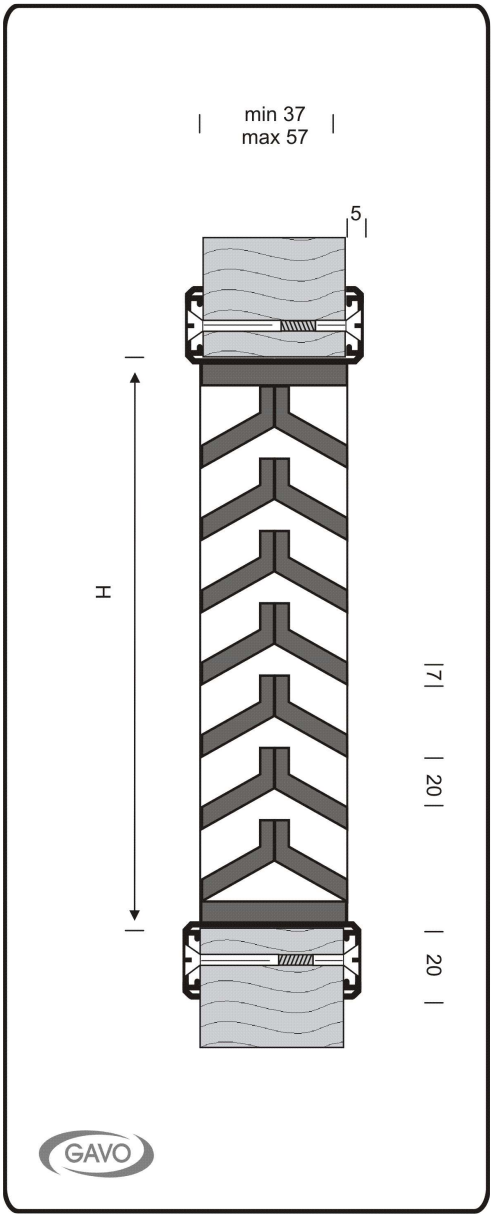
Artikelnummer	Afmeting		Uitvoering	Bruto prijs
	B	*H*		
G8SD-2020	200	200	geanodiseerd kader, grijze lamellen	Log in webshop
G8SD-3020	300	200	geanodiseerd kader, grijze lamellen	Log in webshop
G8SD-3030	300	300	geanodiseerd kader, grijze lamellen	Log in webshop
G8SD-4020	400	200	geanodiseerd kader, grijze lamellen	Log in webshop
G8SD-4030	400	300	geanodiseerd kader, grijze lamellen	Log in webshop
G8SD-5020	500	200	geanodiseerd kader, grijze lamellen	Log in webshop

Alternatieven



G8GZD





© 2018, alle rechten voorbehouden.

GAVO B.V. Molenvaart 41-49 7364 BS Lieren (NL) Tel: +31 (0)55 506 14 28 e-mail info@gavo.net