

PROJEKT 748
ONTWERP- EN ADVIESBURO

SCHAAPHOK 7, 9621 TN SLOCHTEREN
TEL. / FAX.: 0598 41 65 07
EMAIL: projekt748@planet.nl

O/80 adviesburo bouw
Damsterdiep 21
9711 SG Groningen

Onderwerp: **Ventilatie + Daglichtberekening t.b.v. aanvraag omgevingsvergunning**
Project: **Verbouw Lemferdingerlaan 3 Paterswolde**
Projectnr.: **15-1019**
Datum: **04 april 2015**

Geachte heer W Grevink,

Hierbij ontvangt u de aangepaste Ventilatie + Daglichtberekening van het project: **Verbouw Lemferdingerlaan 3 Paterswolde**. De berekeningen zijn gemaakt aan de hand van de door u op 07.04.2015 aangeleverde gegevens.

Met vriendelijke groeten,



Hans van Kampen Wieling

NEN 1087

Onderwerp: Ventilatieberekening volgens bouwbesluit 2012 en NEN 1087
Project: Verbouw Lemferdingerlaan 3 Paterswolde
Projectnr.: 15-1019
Datum: 27 maart 2015
Gewijzigd: 07 april 2015

Principe: Verbouw woonfunctie (geheel vernieuwen)

Kelder	Opp. in m2	Ventilatie Bouwbesl. in dm3/s	Toevoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via	Afvoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via
K.01 Kelder	73,9	--	14 21	(168) (252)	Raam* F 21 Raam* F 21	35	--	Afzuig MV
Begane grond	Opp. in m2	Ventilatie Bouwbesl. in dm3/s	Toevoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via	Afvoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via
0.01 Entree	9,1	--	4,75 4,75	57 57	Eetkeuken 0.06 Woonk. 0.07	7 2,5	84 30	Wc 0.03 Logeerk. 0.04
0.02 Meterkast	0,4	2	2	80	Entree 0.01	2	80	Entree 0.01
0.03 Wc	1,3	7	7	84	Entree 0.01	7	--	Afzuig MV
Verblijfsgebied*	26,6	23,9						
0.04 Logeerk.***	13,4	14	11,5 2,5	(138) 30	Dakr.* zzz214K Entree 0.01	14	--	Afzuig MV
0.05 Werkk.***	12,8	9,0	11,5	(138)	Dakr.* zzz214K	11,5	138	Eetkeuken 0.06
0.06 Eetkeuken / 0.07 Woonk.*	136,6	122,9	27 18 11,5 46 21	(324) (216) 138 (552) 252	Raam* F 11 Raam* F 21 Werkk. 0.05 Dakr.* zzz214K Overloop 1.01	100 14 4,75 4,75	-- 168 57 57	Afzuig MV Bijkeuken 0.08 Entree 0.01 Entree 0.01
0.08 Bijkeuken	6,4	--	14	168	Eetkeuken 0.06	14	--	Afzuig MV
Verdieping	Opp. in m2	Ventilatie Bouwbesl. in dm3/s	Toevoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via	Afvoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via
1.01 Overloop	20,9	--	7 14 14	84 168 168	Slaapk. 1.02 Slaapk. 1.05 Slaapk. 1.06	21 14	168 168	Woonkamer 0.07 Badkamer 1.04
1.02 Slaapk.*	19,1	17,2	10,5 10,5	(126) (126)	Raam* F 21 Raam* F 21	7 14	84 168	Overloop 1.01 Badkamer 1.03
1.03 Badkamer	7,1	14	14	168	Slaapk. 1.02	14	--	Afzuig MV
1.04 Badkamer	7,1	14	14	168	Overloop 1.01	14	--	Afzuig MV
1.05 Slaapk.*	15,6	14,0	14	(168)	Raam* F 21	14	168	Overloop
1.06 Slaapk.*	15,6	14,0	14	(168)	Raam* F 21	14	168	Overloop
2.01 Zolder (o.g.)	24,3	--	--	--	--	--	--	--
Totale MV						198		

* = verblijfsgebied 2600+ *** = verblijfsruimte

n.b. deze ventilatieberekening is gemaakt op basis van nieuwbouw eisen bij een verblijfsgebied van 2600+

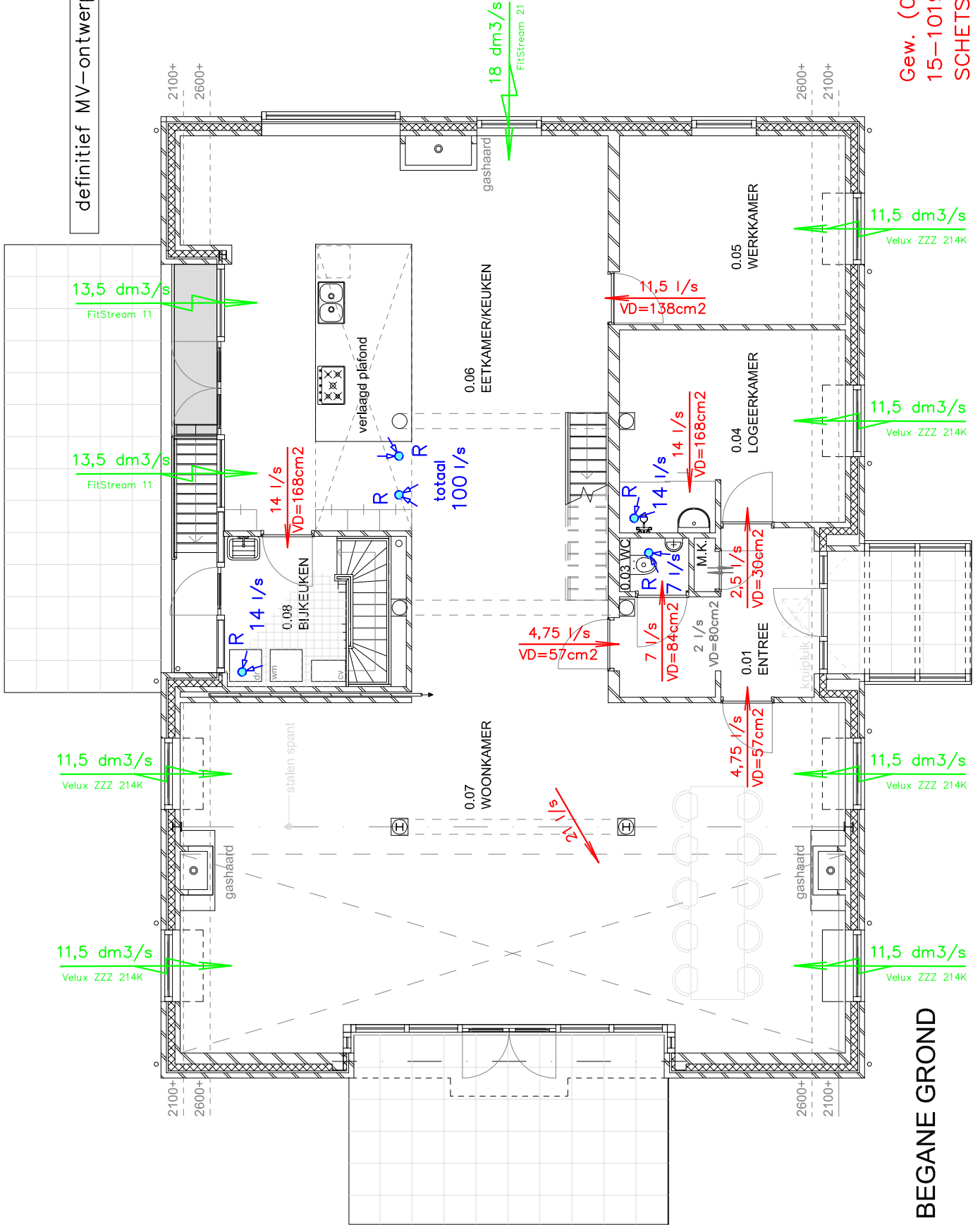
Raam* F 11= Buitenlucht toevoerrooster(s): Buva FitStream 11 (Qv=11,4 dm3/s.m) of gelijkwaardig
Raam* F 21 = Buitenlucht toevoerrooster(s): Buva FitStream 21 (Qv=20,9 dm3/s.m) of gelijkwaardig
Dakr.*zzz214K = Velux dakraam, 1340 breed met zelfregelende ventilatieunit zzz 214K (Qv=11,6 dm3/s) o.g.

Doorspuikbaarheid NEN 1087, BB artikel 3.44:

- Verblijfsruimte: >3 dm3/s per m2 vloeropp.: Akkoord.
- Verblijfsgebied: >6 dm3/s per m2 vloeropp.: Akkoord

woonfunctie

definitief MV-ontwerp nader te bepalen

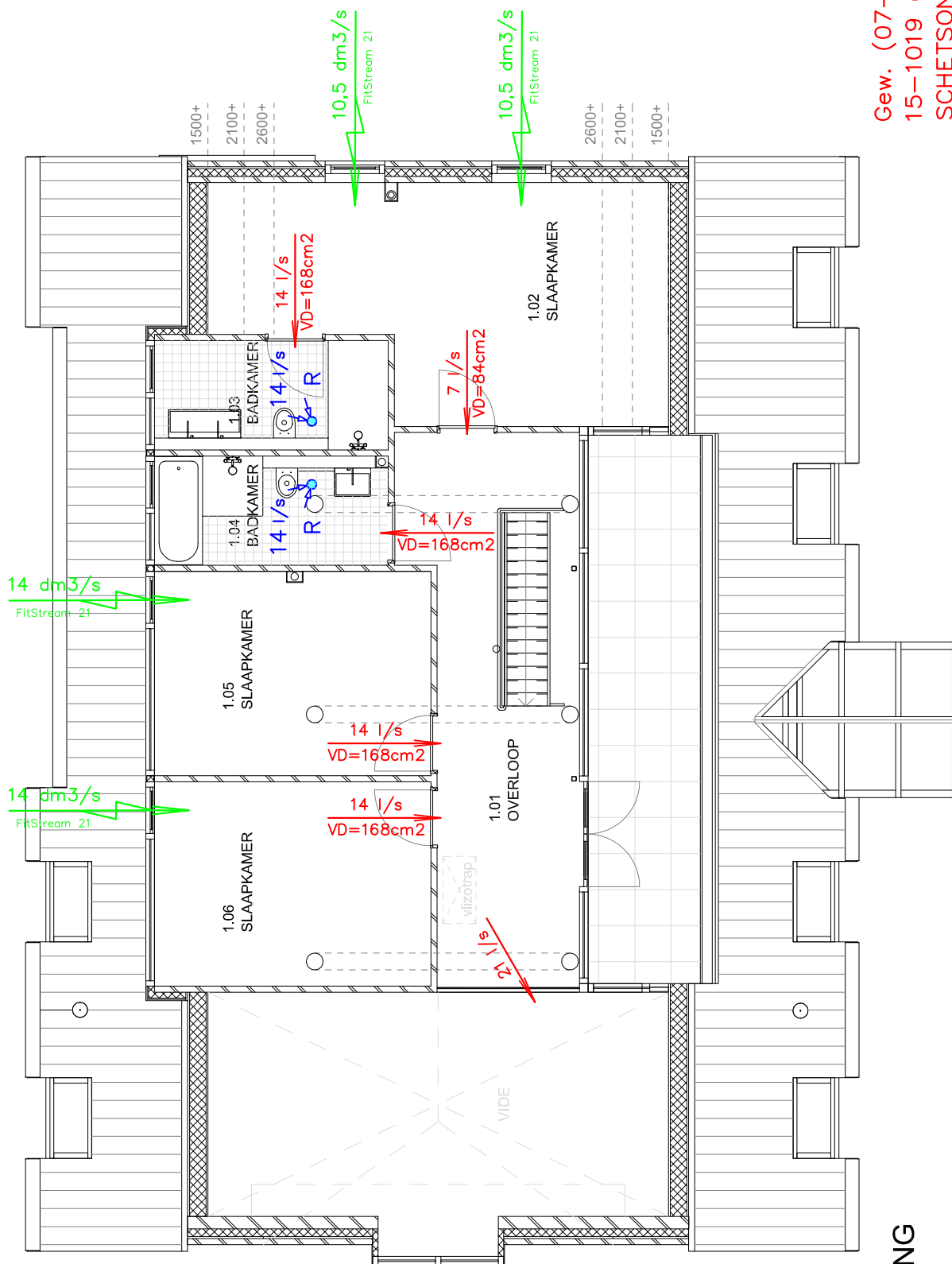


Gew. (07-04-2015)
15-1019 (27-03-2015)
SCHETSONTWERP
VENTILATIE BEREKENING

BEGANE GROND

woonfunctie

definitief MV-ontwerp nader te bepalen



Gew. (07-04-2015)
15-1019 (27-03-2015)
SCHETSONTWERP
VENTILATIE BEREKENING

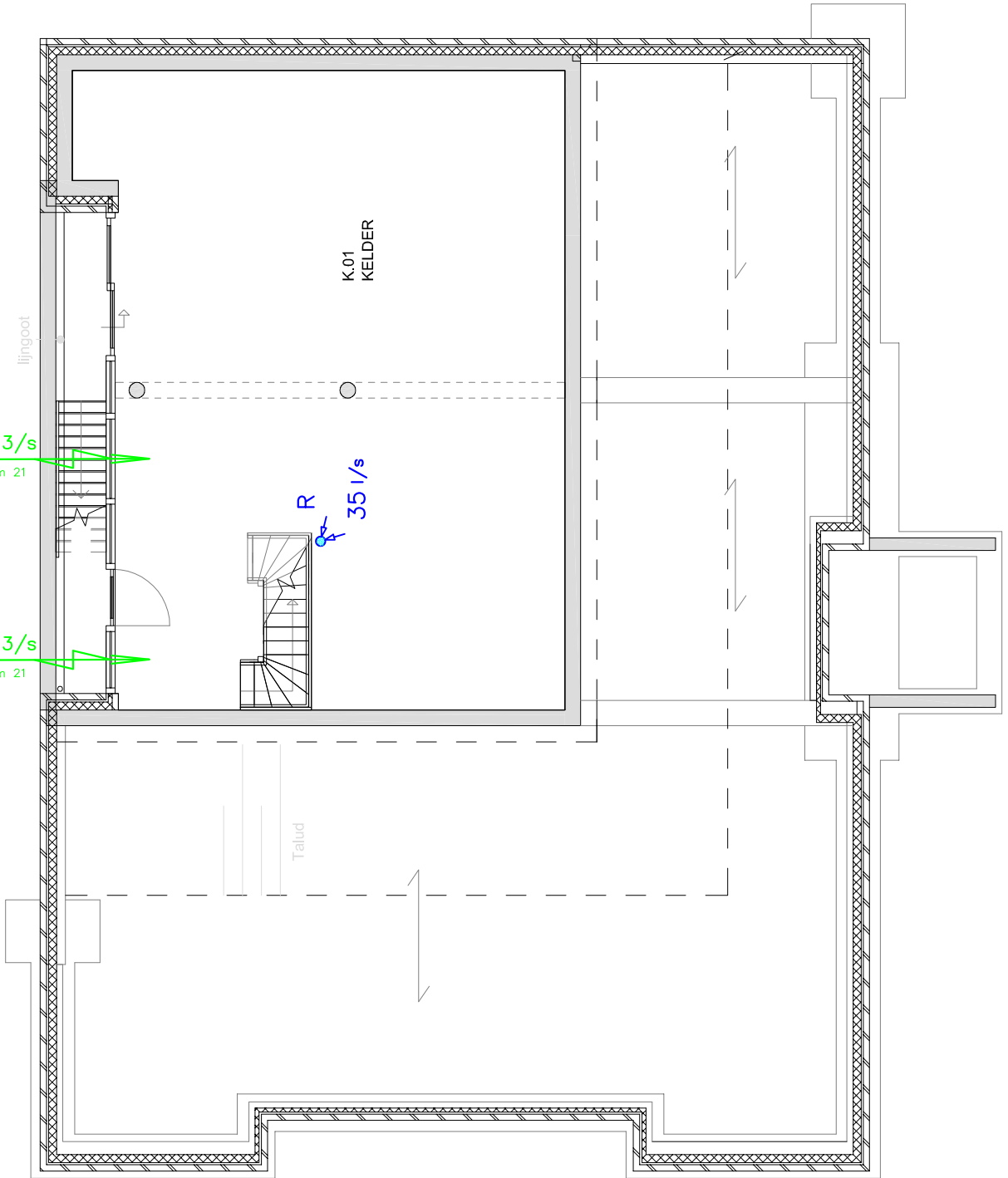
VERDIEPING

woonfunctie

definitief MV-ontwerp nader te bepalen

21 dm³/s
FitStream 21

14 dm³/s
FitStream 21



Gew. (07-04-2015)
15-1019 (27-03-2015)
SCHETSONTWERP
VENTILATIE BEREKENING

KELDER

NEN 1087

Onderwerp: Ventilatieberekening volgens bouwbesluit 2012 en NEN 1087
Project: Verbouw Lemferdingerlaan 3 Paterswolde
Projectnr.: 15-1019
Datum: 27 maart 2015
Gewijzigd: 07 april 2015

Principe: Bijgebouw Oost

Begane grond (overige gebruiksfunctie)	Opp. in m2	Ventilatie Bouwbesl. in dm3/s	Toevoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via	Afvoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via
B.01 Berging	40,0	--	3,5 3,5	(42) (42)	Raam* F 21 Raam* F 21	7	84	Wc B.02
B.02 Wc	1,5	7	7	7	Berging B.01	7	--	Afzuig MV
B.03 Tuinberging	5,9	--	--	--	--	--	--	--
Totale MV afzuig						7 dm3/s		

Raam* F 21 = Buitenlucht toevoerrooster: Buva FitStream 21 (Qv=20,9 dm3/s.m) of gelijkwaardig

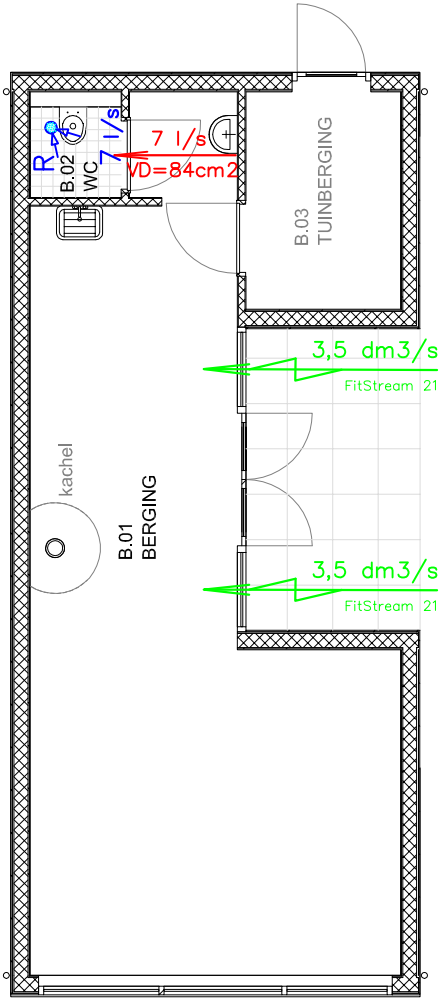
Principe: Bijgebouw West

Begane grond (overige gebruiksfunctie)	Opp. in m2	Ventilatie Bouwbesl. in dm3/s	Toevoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via	Afvoer in dm3/s	Doorlaat in cm2	Via
G.01 Garage (11a)	46,6	139,8	140	560	Gevel* (nat.)	140	560	Gevel* (nat.)
G.02 Stal	20,0	--	--	--	--	--	--	--

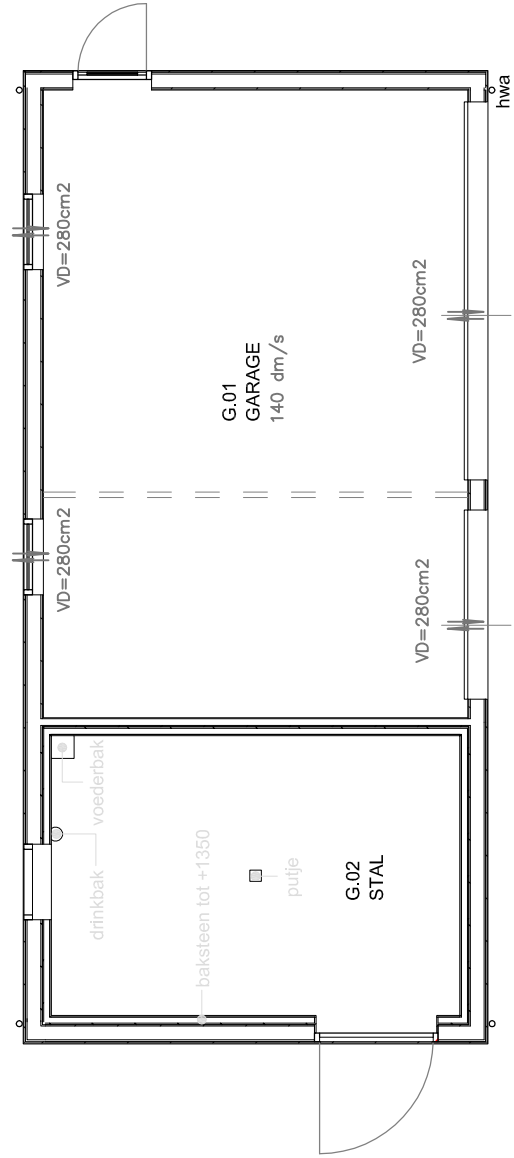
(11a) = overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen

Gevel*(nat.) = Natuurlijke ventilatie d.m.v. niet afsluitbare ventilatie voorziening, uitvoering n.t.b.

definitief MV-ontwerp nader te bepalen



BEGANE GROND bijgebouw Oost



BEGANE GROND bijgebouw West

overige gebruiksfunctie

VERKLARING:

Onderwerp: Ventilatieberekening volgens bouwbesluit 2012 en NEN 1087
Project: Verbouw Lemferdingerlaan 3 Paterswolde
Projectnr.: 15-1019
Datum: 27 maart 2015
Gewijzigd: 07 april 2015



Buitenluchttoevoer, uitvoering en type nader te bepalen

14 dm³/s Buitenluchttoevoerhoeveelheid in dm³/s

14 l/s Afzuigluchthoeveelheid in l/s (dm³/s)

R Afzuigrooster

**7 l/s
VD=84cm² Overstroomvoorziening met luchthoeveelheid in l/s (dm³/s)
en vrije doorlaat in cm² (d.m.v. spleet onder deur)**

MV Mechanische afzuiginstallatie

n.b.: Definitief ontwerp, kanaalloop, roosteruitvoering en ventilatoren volgens opgave installateur.

NEN 2057

Onderwerp: **Daglichttoetredingsberekening volgens bouwbesluit 2012 en NEN 2057: 2011**
Project: **Verbouw Lemferdingerlaan 3 Paterswolde**
Projectnr.: **15-1019**
Datum: **27 maart 2015**
Gewijzigd: **07 april 2015**

Verbouw woonfunctie (geheel vernieuwen)

Begane grond	Vloeropp. 2100+ in m2	Vloeropp. 2600+ in m2	Daglichtopening Ad in m2	Cb	Cu	Ae (m2) aanwezig	Ae (m2) nodig	Controle
Verblijfsgebied: 0.04 Logeerk. (13,4)	30,2	26,6	0,99 (W.gevel)	0,72	1	0,71	2,66	akkoord
0.05 Kantoor (12,8)			0,91 (dak W)	0,98	1	0,89		
			1,67 (Z.gevel)	0,78	1	1,30		
			0,99 (W.gevel)	0,73	1	0,72		
			0,91 (dak W)	0,98	1	0,89		
Verblijfsgebied: 0.06 Keuken (65,7)	144,2	136,6	5,97 (O.gevel)	0,65	1	3,88	13,66	akkoord
			4,64 (Z.gevel)	0,77	1	3,57		
			1,60 (Z.gevel)	0,78	1	1,25		
			0,99 (W.gevel)	0,70	1	0,69		
			0,91 (dak W)	0,98	1	0,89		
			0,99 (W.gevel)	0,73	1	0,72		
			0,91 (dak W)	0,98	1	0,89		
			8,18 (N.gevel)	0,58	1	4,74		
			0,99 (O.gevel)	0,73	1	0,72		
			0,91 (dak O)	0,98	1	0,89		
			0,99 (O.gevel)	0,73	1	0,72		
			0,91 (dak O)	0,98	1	0,89		
Verdieping	Vloeropp. VG in m2	Vloeropp. VG in m2	Daglichtopening Ad in m2	Cb	Cu	Ae (m2) aanwezig	Ae (m2) nodig	Controle
Verblijfsgebied: 1.02 Slaapk. (19,1)	10,2**	10,2**	0,76 (Z.gevel)	0,67	1	0,51	1,02	akkoord
			0,76 (Z.gevel)	0,67	1	0,51		
Verblijfsgebied: 1.05 Slaapk. (15,6)	15,6	15,6	4,11 (O.gevel)	0,79	1	3,24	1,56	akkoord
Verblijfsgebied: 1.06 Slaapk. (15,6)	15,6	15,6	4,11 (O.gevel)	0,79	1	3,24	1,56	akkoord
Totaal VG	215,8m2	204,6m2				31,86m2	20,46m2	akkoord

VG= Verblijfsgebied **= Verblijfsgebied ingedeeld volgens krijtstreep methode

Controle verblijfsgebied + verblijfsruimten:

204,6 m2 verblijfsgebied is > 55% van 360,0 m2 gebruiksoppervlak : **Akkoord**

Equivalentente daglichtoppervlakte van elke verblijfsruimte is > 0,5 m2 : **Akkoord**

n.b. deze daglichtberekening is gemaakt op basis van nieuwbouw eisen bij een verblijfsgebied van 2600+ daglichtopeningen Ad in woonkamer boven 2600+ peil zijn niet in deze berekening meegenomen.

Ae = Ad x Cb x Cu

Ae is de equivalente daglichtoppervlakte, in m2

Ad is de oppervlakte van de doorlaat van een daglichtopening, in m2

Cb is de belemmeringsfactor (gemiddeld)

Cu is de uitwendige reductiefactor