



RAPPORTAGE TOETS BBL

hoekwoning

INLEIDING

Een verzoek dat in het kader van de Omgevingswet wordt gedaan, dient te voldoen aan bepaalde algemeen gestelde eisen, zoals gesteld in onder andere het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL).

In opdracht van 'Nedborg' wordt ten behoeve van de geplande activiteiten aan de Parallelweg 51 te Geldrop een vergunningaanvraag ingediend. Voorliggende rapportage is opgesteld als onderdeel van de indieningsvereisten. Deze rapportage omvat een toetsing aan de volgende onderdelen uit het Bouwbesluit Bouwwerken Leefomgeving:

Afdeling 4.3 gezondheid, 4.4 duurzaamheid en 4.5 bruikbaarheid van bouwwerken.

PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever	Nedborg
Projectnummer	12939
Adres	Parallelweg 51
Plaats	Geldrop
Gebouwtype	hoekwoning
Toetsingsniveau	verbouw

DOCUMENTGEGEVENS

Opsteller rapport	J. Meijer
Gecontroleerd door	ing. P.J. Bier
Kenmerk	12939_BBL-WB_V1.1
Datum	15-8-2024
Versie	V1.1



Veemarktkade 8
5222 AE, 's-Hertogenbosch
The Netherlands

+31 73 623 1242
info@phbouwadvies.nl
www.phbouwadvies.nl

IBAN: NL48INGB0650280172
KvK: 77958985
BTW: NL8612.13.816.B01

INHOUD

1	PROJECTOMSCHRIJVING
1.1	ACHTERGROND
1.2	UITGANGSPUNTEN DOCUMENTEN
1.3	DEMARCATIE
2	BRUIKBAARHEID
2.1	OPPERVLAKTEGEGEVENS
2.2	GEBRUIKSOPPERVLAKTE
2.3	GEBIEDEN EN RUIMTES
2.4	TOETSING
3	DAGLICHT
3.1	BEPALINGSMETHODE
3.2	BEPALING DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTES
4	SPUICAPACITEIT
4.1	BEPALINGSMETHODE
4.2	BEPALING DOORSPUIBAARHEID VERBLIJFSRUIMTES
5	VENTILATIE
5.1	REGELGEVING
5.2	PROJECTUITGANGSPUNTEN
5.3	CAPACITEIT VENTILATIEVOORZIENING
5.4	BEREKENING VENTILATIEBALANS
5.5	BEREKENING OVERSTROOMVOORZIENINGEN
6	DUURZAAMHEID
6.1	REGELGEVING
6.2	UITGANGSPUNTEN
6.3	RESULTATEN ENERGIEPRESTENATIE BEREKENING (UNIEC 3)
7	CONCLUSIE

PROJECTOMSCHRIJVING

Het Besluit bouwwerken leefomgeving stelt dat voor het uitvoeren van de betreffende bouwactiviteiten (gevolgklasse1) een meldingsplicht geldt. Dit betekent dat uiterlijk 4 weken voor de start van de bouw - maar niet eerder dan een jaar - een bouwmelding moet worden gedaan naar het bevoegd gezag. De beoordeling van de ingediende melding vindt plaats aan de hand van de BBL-regels die op het moment van indiening gelden. Dat geldt dus ook als na indiening de BBL-regels wijzigen (artikel 8.3, lid 3 BBL). Dan blijven de BBL-regels van vóór de wijziging gelden tot 1 jaar na het indienen van de bouwmelding.

1.1 ACHTERGROND

Het project bestaat uit de verbouw van een hoekwoning aan de Parallelweg 51 te Geldrop.

1.2 UITGANGSPUNTEN DOCUMENTEN

Deze rapportage is opgesteld op basis van het door de architect opgestelde aangeleverde tekenwerk, welke eveneens onderdeel is van de betreffende vergunningsaanvraag:

omschrijving	fase	tekening nummer	datum
Situatietekening	vergunning aanvraag	DO01	17-7-2024
Plattegronden	vergunning aanvraag	DO01	17-7-2024
Doorsneden	vergunning aanvraag	DO01	17-7-2024
Gevels	vergunning aanvraag	DO01	17-7-2024

Literatuur

Voor het opstellen van de rapportage, het uitvoeren van de toetsting en het bepalen van de daarvoor onderliggende waardes is gebruik gemaakt van de volgende literatuur:

- Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving (BBL) ;
- NEN 2580:2007, de norm voor oppervlaktebepaling;
- NEN 2057:2011, de norm voor daglichtopeningen van gebouwen;
- NEN 1087:2001, de norm voor ventilatie van gebouwen;
- NTA 8800:2022, de norm voor bepaling energiestaat van gebouwen;
- ISSO publicatie 82.1, Energieprestatie-rapport methode woningen

1.3

DEMARCATIE

In het BBL staan regels over veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en bruikbaarheid van bouwwerken. Daarnaast heeft het BBL regels over de staat en het gebruik van een bouwwerk. En over het uitvoeren van bouw- en sloopwerkzaamheden. Dit rapport beschrijft enkel de uitwerking voor de afdelingen die betrekking hebben op gezondheid, duurzaamheid en bruikbaarheid. Overige aspecten uit de BBL maken geen onderdeel uit van deze rapportage. Onderstaande genoemde paragrafen uit deze afdelingen zijn getoetst in deze rapportage.

Uit artikel 5.4 volgt dat bij een woning alle vernieuwing, verandering of vergroting, moet voldoen aan hoofdstuk 4, tenzij in afdeling 5.3 (verbouw) hierop een uitzondering wordt gemaakt. Voor het niveau van eisen wordt volgens artikel 5.5 uitgegaan van het rechtens verkregen niveau. Het rechtens verkregen niveau heeft als ondergrens de in hoofdstuk 3 genoemde eisen voor bestaande bouw en als bovengrens de in hoofdstuk 4 genoemde nieuwbouw eisen.

Afdeling 3.3: Gezondheid / Afdeling 5.3: Verbouw		demarcatie
-	Bescherming tegen geluid van buiten	uitgesloten
§5.14	Bescherming tegen geluid van bouwwerkinstallaties	uitgesloten
-	Beperking van galm	uitgesloten
-	Geluidwering tussen ruimten	uitgesloten
§3.3.1	Wering van vocht	uitgesloten
§3.3.2 / §5.15	Luchtverversing	opgenomen
§3.3.3	Spuivoorziening	opgenomen
§3.3.4 / §5.16	Afvoer van rookgas en toevoer van verbrandingslucht	uitgesloten
§3.3.5	Bescherming tegen ratten en muizen	uitgesloten
§3.3.6	Daglicht	opgenomen

Afdeling 3.4: Duurzaamheid / Afdeling 5.3: Verbouw		demarcatie
§3.4.1 / §5.20	Energiezuinigheid en opwekken van hernieuwbare energie	opgenomen
-	Milieuprestatie en klimaatadaptatie	uitgesloten
§3.4.2 / §5.21d	Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen	uitgesloten
-	Systeem voor gebouwautomatisering en -controle	uitgesloten

Afdeling 3.5: Bruikbaarheid / Afdeling 5.3: Verbouw		demarcatie
§3.5.1 / §5.17	Verblijfsgebied en verblijfsruimte	opgenomen
§3.5.2 / §5.18	Toiletruimte	opgenomen
§5.19	Badruimte	opgenomen
-	Buitenberging	uitgesloten
-	Buitenruimte	uitgesloten
§3.5.3	Opstelplaatsen	opgenomen

BRUIKBAARHEID

In afdeling 3.5 en artikel 5.4, 5.5 en 5.17 van het BBL zijn voor woonfuncties regels gegeven voor de aanwezigheid en de minimale omvang van een verblijfsgebied, en de afmetingen van een verblijfsgebied en een verblijfsruimte. Om de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten te kunnen verrichten, is het noodzakelijk dat er in een gebruiksfunctie voldoende vloeroppervlakte aan verblijfsgebied aanwezig is. Daarnaast worden in deze afdeling van het Bouwbesluit nog een aantal functionele eisen gesteld. In de volgende paragrafen van deze rapportage wordt het plan getoetst aan afdeling bruikbaarheid uit het BBL

2.1 OPPERVLAKTEGEGEVENS

Op de bij deze rapportage behorende tekeningen in de bijlage vindt u de plattegronden met daarop een overzicht van de oppervlakten van het gebruiksoppervlak evenals de verblijfsgebieden en ruimten. In onderstaande paragrafen worden de oppervlaktes getoetst aan de daarvoor voorgeschreven eisen uit afdeling 3.5 en artikel 5.17 van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving.

2.2 GEBRUIKSOPPERVLAKTE

Tabel: Gebruiksoppervlakte gegevens (GO)

Gebruiksfunctie	Gebruiksoppervlakte (GO)
Woonfunctie	166,63 m ²
Totaal gebruiksoppervlakte	166,63 m²

Woonfunctie per bouwlaag	Gebruiksoppervlakte (GO)
Begane grond	83,99 m ²
1e verdieping	51,10 m ²
2e verdieping	31,54 m ²
Totaal gebruiksoppervlakte	166,63 m²

2.3 GEBIEDEN EN RUITES

Tabel: Verblijfsgebieden (VG) en verblijfsruimtes (VR) oppervlakte gegevens

Verblijfsgebied		Verblijfsruimte		Omschrijving
nr.	oppervlak	nr.	oppervlak	
VG1.0	68,2 m ²	VR1.0	68,2 m ²	leefruimte
VG2.0	14,2 m ²	VR2.0	14,2 m ²	slaapkamer 1
VG3.0	16,3 m ²	VR3.0	16,3 m ²	slaapkamer 2
VG4.0	16,2 m ²	VR4.0	16,2 m ²	slaapkamer 3
Totaal	114,9 m²	Totaal	114,9	

2.4 TOETSING

Voorschrift		Eis	Aanwezig	Toetsing
Verblijfsgebied / gebruiksoppervlak	verh.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied	opp.	> 10 m ²	> 10 m ²	voldoet
Afmetingen minimaal één verblijfsruimte	opp.	> 7,5 m ²	> 7,5 m ²	voldoet
	breedte	> 2,4 m	> 2,4 m	voldoet
Afmeting verblijfsgebied en verblijfsruimte	opp.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	breedte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	hoogte	> 2,1 m	> 2,1 m	voldoet
Afmeting toiletruimte	opp.	> 0,64 m ²	> 0,64 m ²	voldoet
	lengte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	breedte	> 0,6 m	> 0,6 m	voldoet
	hoogte	> 2 m	> 2 m	voldoet
Afmeting badruimte	opp.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	breedte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Afmeting badruimte incl. toiletruimte	opp.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	breedte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Buitenberging	opp.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	breedte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	hoogte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Buitenruimte	opp.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	breedte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Minimaal 1 opstelplaats voor een aanrecht in een besloten ruimte	lengte	> 0,7 m	> 0,7 m	voldoet
	breedte	> 0,4 m	> 0,4 m	voldoet
Minimaal 1 opstelplaats voor een kooktoestel in een besloten ruimte	lengte	> 0,4 m	> 0,4 m	voldoet
	breedte	> 0,4 m	> 0,4 m	voldoet

* Voor de toetsing van dit onderdeel zijn de afmetingen gehanteerd zoals af te lezen op het tekenwerk welke gelden als uitgangspunten voor het opstellen deze rapportage, zie paragraaf 1.2 van dit documenten.

DAGLICHT

3.1 BEPALINGSMETHODE

Bij het bepalen van een equivalente daglichtoppervlakte:

- a) blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing;
- b) blijven daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2m vanaf de perceelsgrens liggen, buiten beschouwing, waarbij, indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van de weg, het openbaar groen of het openbaar water, en
- c) is de in rekening te brengen belemmeringshoek α , bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 20°.

Het equivalente daglichtoppervlak wordt bepaald per m² verblijfsgebied en per m² verblijfsruimte met onderstaande formule uit NEN2057.

$$A_e = A_d \times C_b \times C_u$$

waarin:	<i>A_e</i>	<i>equivalent daglichtoppervlak in m²</i>
	<i>A_d</i>	<i>het oppervlak van de doorlaat</i>
	<i>C_b</i>	<i>de belemmeringsfactor</i>
	<i>C_u</i>	<i>uitwendigereductiefactor</i>

Voor de overige gebruiksfuncties zijn in het Bouwbesluit geen eisen gesteld.

Op de volgende pagina('s) en op de bij deze rapportage behorende tekeningen in bijlage 1 'Plattegronden met hierop aangegeven de gebruiksoppervlakte en verblijfsgebieden' vindt u de daglichtberekeningen van het woongebouw.

3.2 BEPALING DAGLICHTTOETREDING VERBLIJFSRUIMTES

Verblijfsruimte		VR1.0				68,2 m ²	
		GEVELOPENINGEN					
MERK	α (°)	β (°)	Cb	Cu	Ad (m ²)	Ae (m ²)	Eis (m ²)
type A	20	37	0,72	1,00	6,74	4,86	
Equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte $\geq 0,50\text{m}^2$:						4,86	\geq 0,50
						voldoet	

Verblijfsruimte		VR2.0				14,2 m ²	
		GEVELOPENINGEN					
MERK	α (°)	β (°)	Cb	Cu	Ad (m ²)	Ae (m ²)	Eis (m ²)
type B	20	34	0,73	1,00	1,15	0,84	
Equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte $\geq 0,50\text{m}^2$:						0,84	\geq 0,50
						voldoet	

Verblijfsruimte		VR3.0				16,3 m ²	
		GEVELOPENINGEN					
MERK	α (°)	β (°)	Cb	Cu	Ad (m ²)	Ae (m ²)	Eis (m ²)
type C	20	20	0,78	1,00	1,26	0,98	
Equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte $\geq 0,50\text{m}^2$:						0,98	\geq 0,50
						voldoet	

Verblijfsruimte		VR4.0				16,2 m ²	
		GEVELOPENINGEN					
MERK	α (°)	β (°)	Cb	Cu	Ad (m ²)	Ae (m ²)	Eis (m ²)
type D	20	34	0,73	1,00	0,92	0,67	
Equivalente daglichtoppervlakte verblijfsruimte $\geq 0,50\text{m}^2$:						0,67	\geq 0,50
						voldoet	

4

—

SPUICAPACITEIT

4.1 BEPALINGSMETHODE

De spuicapaciteit wordt bepaald per woning, per m² verblijfsgebied en per m² verblijfsruimte met onderstaande formules uit de NEN1087.

$$S = qv / Avl$$

waarin:	<i>S</i>	<i>de spuicapaciteit (dm³/sec/m²)</i>
	<i>qv</i>	<i>de luchtvolumestroom door de spuivoorzieningen (m/sec)</i>
	<i>Avl</i>	<i>het vloeroppervlak van het betreffende gebied (m²)</i>

Op basis van bovenstaande gegevens kan de minimaal benodigde Anetto worden berekend uit de volgende formule:

$$Anetto;min = (S * Avl) / v$$

Avl *het vloeroppervlak van het betreffende gebied (m²)*

Bij spuicomponenten die in één gevel zijn gelegen kan over één opening zowel toe- als afvoer van de te spuien ventilatielucht plaatsvinden. Omdat in het geval met toe- en afvoer slechts circa de helft van de opening voor toevoer en circa de helft van de opening voor afvoer van lucht beschikbaar is, en omdat de lucht bij dit verschijnsel meer wrijving ondervindt dan bij uitsluitend toe- of afvoer door die opening, wordt in zo'n situatie een factor vier lagere rekenwaarde voor de aan te houden luchtsnelheid (qv) opgenomen.

Capaciteit Spuivoorziening

- een verblijfsgebied heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 6 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.
- een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte. In een uitwendige scheidingsconstructie van die ruimte zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam.

Op de volgende pagina('s) en op de bij deze rapportage behorende tekeningen in de bijlage vindt u de spuicapaciteitberekeningen van het woongebouw.

4.2 BEPALING DOORSPUIBAARHEID VERBLIJFSRUIMTES

Verblijfsruimte	VR1.0		68,2 m ²	
MERK	GEVELOPENINGEN		Ae (m ²)	Eis (m ²)
	A (m ²)	ψ (°)		
type A	7,33	90°	7,33	
Anetto; aanwezig ≥ Anetto;min		(qv = 0,1 m/sec)	7,33	≥ 2,05
voldoet				

Verblijfsruimte	VR2.0		14,2 m ²	
MERK	GEVELOPENINGEN		Ae (m ²)	Eis (m ²)
	A (m ²)	ψ (°)		
type B	2,49	90°	2,49	
Anetto; aanwezig ≥ Anetto;min		(qv = 0,1 m/sec)	2,49	≥ 0,43
voldoet				

Verblijfsruimte	VR3.0		16,3 m ²	
MERK	GEVELOPENINGEN		Ae (m ²)	Eis (m ²)
	A (m ²)	ψ (°)		
type C	1,75	90°	1,75	
Anetto; aanwezig ≥ Anetto;min		(qv = 0,1 m/sec)	1,75	≥ 0,49
voldoet				

Verblijfsruimte	VR4.0		16,2 m ²	
MERK	GEVELOPENINGEN		Ae (m ²)	Eis (m ²)
	A (m ²)	ψ (°)		
type D	1,32	90°	1,32	
Anetto; aanwezig ≥ Anetto;min		(qv = 0,1 m/sec)	1,32	≥ 0,49
voldoet				

5

—

VENTILATIE

5.1 REGELGEVING

De woonfunctie wordt getoetst aan de volgende eisen van 'Nieuwbouw' volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving paragraaf 3.3.2 'Luchtverversing':

Artikel 3.67 Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte

- Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN1087 bepaalde capaciteit van ten minste $0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- Een verblijfsgebied of verblijfsruimte met een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 3.67 lid 3 of met een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel voor warmwater een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $21 \text{ dm}^3/\text{s}$.
- Een voorziening voor luchtverversing van een toiletruimte heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $7 \text{ dm}^3/\text{s}$ en een badruimte van ten minste $14 \text{ dm}^3/\text{s}$. Dit geldt ook voor een met een toiletruimte samengevoegde badruimte.

Een voorziening voor luchtverversing voor meer dan een verblijfsruimte heeft een capaciteit die ten minste voldoet aan de hoogste waarde die volgens het eerste tot en met derde lid is bepaald voor een op die voorziening aangewezen verblijfsruimte.

5.2 PROJECTUITGANGSPUNTEN

Het bouwwerk wordt geventileerd op basis van 'Dc. Mechanische toe- en afvoer - centraal' (zie voor toegepast systeem paragraaf 6.2).

Per deur is de benodigde overstroomcapaciteit bepaald. Indien de benodigde overstroom capaciteit groter is dan 14 l/s bij stompe deuren en 28 l/s bij opdekdeuren, dient aanvullend een overstroomrooster te worden geplaatst (exacte uitvoering n.t.b. in overleg met leverancier).

Op de volgende pagina('s) en op de tekeningen in de bijlage van deze rapportage, vindt u de berekening ventilatiebalans en de berekening overstroomvoorzieningen.

5.3 CAPACITEIT VENTILATIEVOORZIENING

Tabel: capaciteit ventilatievoorziening

Verblijfsgebied	Capaciteit l / sec / m ²	Capaciteit m ³ / h	Ventilator m ³ / h	
VG1.0	48,0	172,8	< 200	voldoet
VG2.0	10,0	36,0	< 200	voldoet
VG3.0	12,0	43,2	< 200	voldoet
VG4.0	12,0	43,2	< 200	voldoet
TOT. CAPACITEIT	82,0	295,2		

5.4 BEREKENING VENTILATIEBALANS

Tabel: ventilatiebalans

EISEN				VENTILATIEBALANS			
		Opp. m ²	Eis l / sec / m ²	aanvoer via		afvoer via	
				*MT	*** OS	*MA	*** OS
VG1.0	VR1.0	68,2	0,7	48,0		>> 48,0	
VG2.0	VR2.0	14,2	0,7	10,0		>>	10,0
VG3.0	VR3.0	16,3	0,7	12,0		>>	12,0
VG4.0	VR4.0	16,2	0,7	12,0		>>	12,0
toiletruimte 1			7 l/sec		8,0	>>	8,0
badruimte 1			14 l/sec		14,0	>>	14,0
techniek			geen eis		12,0	>>	12,0
Totaal toe- en afvoer				82,0		82,0	

*MT mechanische toevoer *MA mechanische afvoer *** OS overstroomvoorziening

5.5 BEREKENING OVERSTROOMVOORZIENINGEN

Tabel: overstroomvoorzieningen ventilatie balans

ruimte	overstroom (l/sec)	benodigde doorlaat (cm ²)	dagmaat deur (cm)	kierhoogte (cm)
VR2.0	>> 10,0	120,0	90	1,3
VR3.0	>> 12,0	144,0	90	1,6
VR4.0	>> 12,0	144,0	90	1,6
toiletruimte	>> 8,0	96,0	90	1,1
badruimte 1	>> 14,0	168,0	90	1,9
techniek	>> 12,0	144,0	90	1,6

* voor luchtvolumestroom van 1 l/s is een doorlaat nodig van 12 cm².

6

DUURZAAMHEID

6.1 REGELGEVING

In het Besluit bouwwerken leefomgeving worden ten aanzien van de energiezuinigheid eisen gesteld in artikel 5.20. Hierin wordt gesteld dat een te bouwen bouwwerk aan minimale isolatie eisen moet voldoen. Kort samengevat komen de eisen op het volgende neer:

Artikel 5.20 lid 1: Energiezuinigheid

- Bij het verbouwen van een bouwwerk is artikel 4.149 (Bijna energie neutraal gebouw (BENG)) niet van toepassing en is het in artikel 4.152 bedoelde niveau voor de warmteweerstand niet lager dan $1,4 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ of geldt het rechtens verkregen niveau als dat hoger is.

Artikel 4.152 Thermische isolatie: warmteweerstand

- Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de warmteweerstand, heeft een volgens NTA8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $3,70 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$.
- Een verticale uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, heeft een volgens NTA8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $4,70 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$.
- Een horizontale of schuine uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, heeft een volgens NTA8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $6,30 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$.

Artikel 5.20 lid 6: Energiezuinigheid

- Bij een ingrijpende renovatie als bedoeld in artikel 2 van de richtlijn energieprestatie gebouwen waarbij een technisch bouwsysteem voor ruimteverwarming of ruimtekoeling wordt geplaatst, gedeeltelijk vernieuwd, veranderd of vergroot, voldoet een gebruiksfunctie aan een minimumwaarde voor hernieuwbare energie van $30 \times (\text{Aroof} / \text{Ag;tot}) \text{ kWh}/\text{m}^2\cdot\text{jr}$, bepaald volgens NTA 8800, waarbij Aroof / Ag;tot ten hoogste 1,0 is.

CONCLUSIE

Het project zal wanneer de in deze rapportage vermelde maatregelen worden toegepast en uitgevoerd voldoen aan de in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving gestelde eisen.

Let op:

Deze rapportage is opgesteld op basis van de voorschriften die gelden op het moment van d.d. van dit rapport (zie inleiding). De inhoud van deze rapportage is maximaal 1 jaar geldig vanaf het van moment het doen van de melding van betreffende bouwactiviteiten bij het bevoegd gezag.

8

—

BIJLAGEN

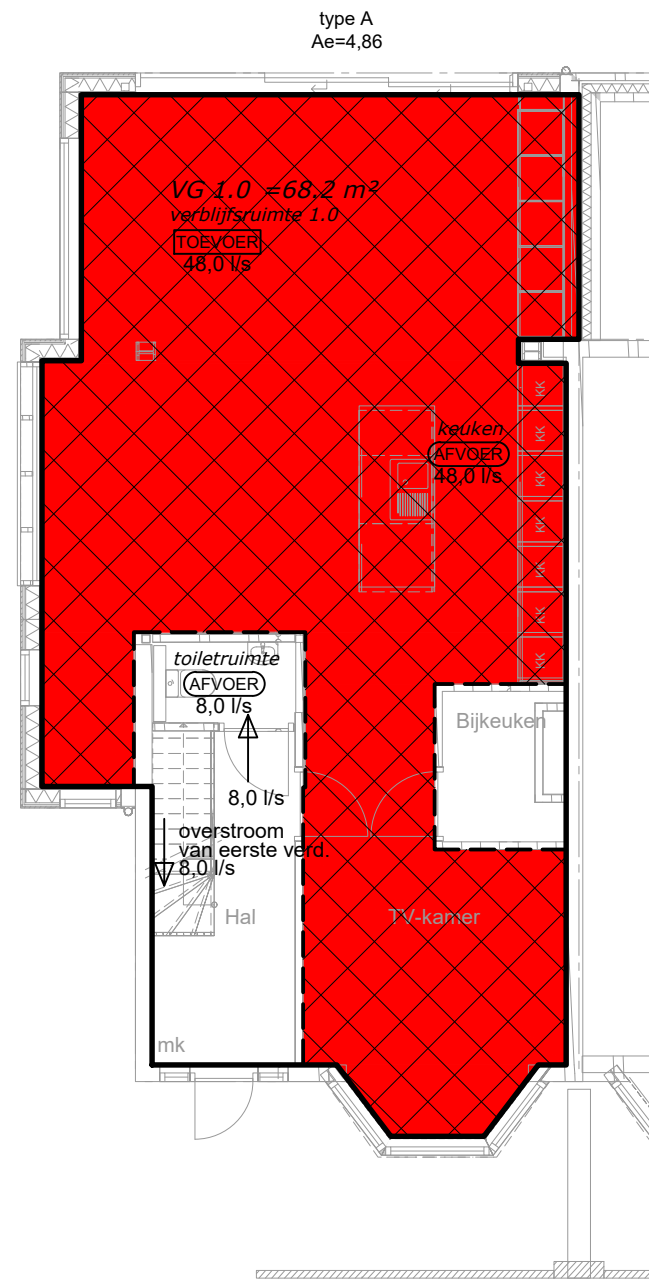
- PLATTEGRONDEN MET BRUIKBAARHEIDSGEBIEDEN



Veemarktkade 8
5222 AE, 's-Hertogenbosch
The Netherlands

+31 73 623 1242
info@phbouwadvies.nl
www.phbouwadvies.nl

IBAN: NL48INGB0650280172
KvK: 77958985
BTW: NL8612.13.816.B01







PLATTEGROND - BEGANE GROND

Legenda - oppervlaktes bruikbaarheid

-  gebruiksoppervlak (GO)
-  gebruiksgebied
-  functiegebied / -ruimte (FG/FR)
-  verblijfsgebied / -ruimte (VG/VR)

Legenda - luchtverversing

-  ventilatie toevoer
-  ventilatie toevoer
-  ventilatie afvoer
-  overstroom ventilatie

Overstroom voorzieningen - per l/s is een opening van 12 cm² nodig.

- tot max 7,0 l/s = 84 cm² > spleet onder deur +/- 1,0 cm;
- tot max 14,0 l/s = 168 cm² > spleet onder deur +/- 2,0 cm;
- tot max 30,0 l/s = 360 cm² > middels hangnaden en spleet onder deur 2,0 cm opdekdeur.

Positie toe- en afvoer voorzieningen volgens nadere opgave opdrachtgever i.o.m. installateur.

projectnummer

12939

project

Parallelweg 51 Geldrop

opdrachtgever

Nedborg

Projectleider

J. Meijer

omschrijving

Begane grond

datum

15-08-2024

formaat

A2

schaal

1:100

versie

V1.0

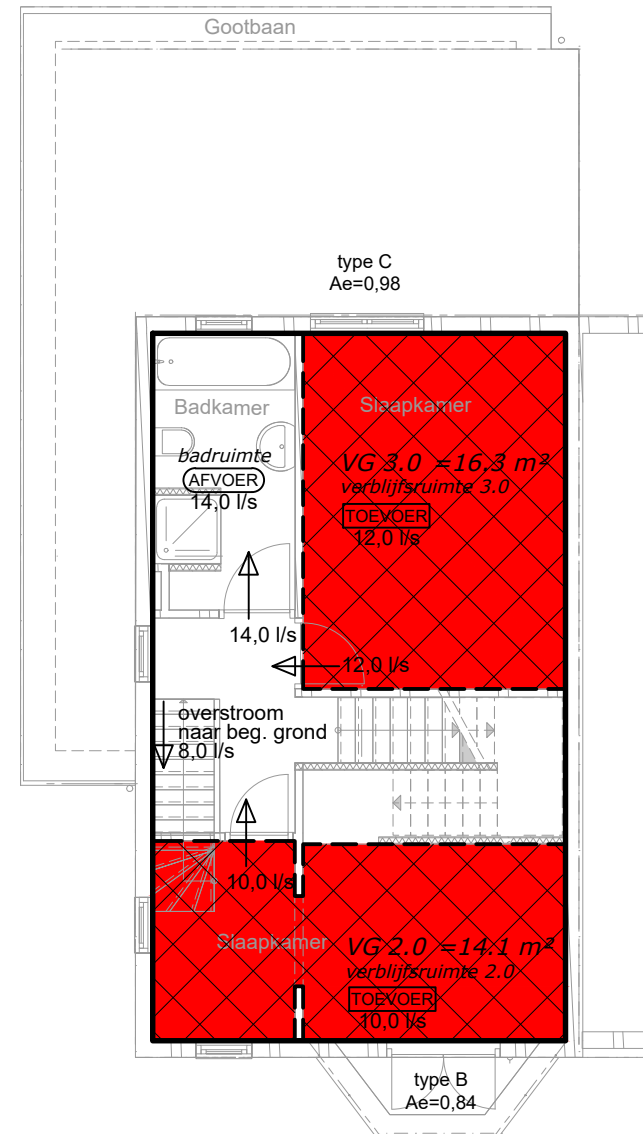
bladnummer

B01

PH Bouwadvies
Veemarktkade 8
5222 AE 's-Hertogenbosch

+31 73 623 1242
info@phbouwadvies.nl
www.phbouwadvies.nl

**PH BOUW
ADVIES**



project
Parallelweg 51 Geldrop

omschrijving
1e Verdieping

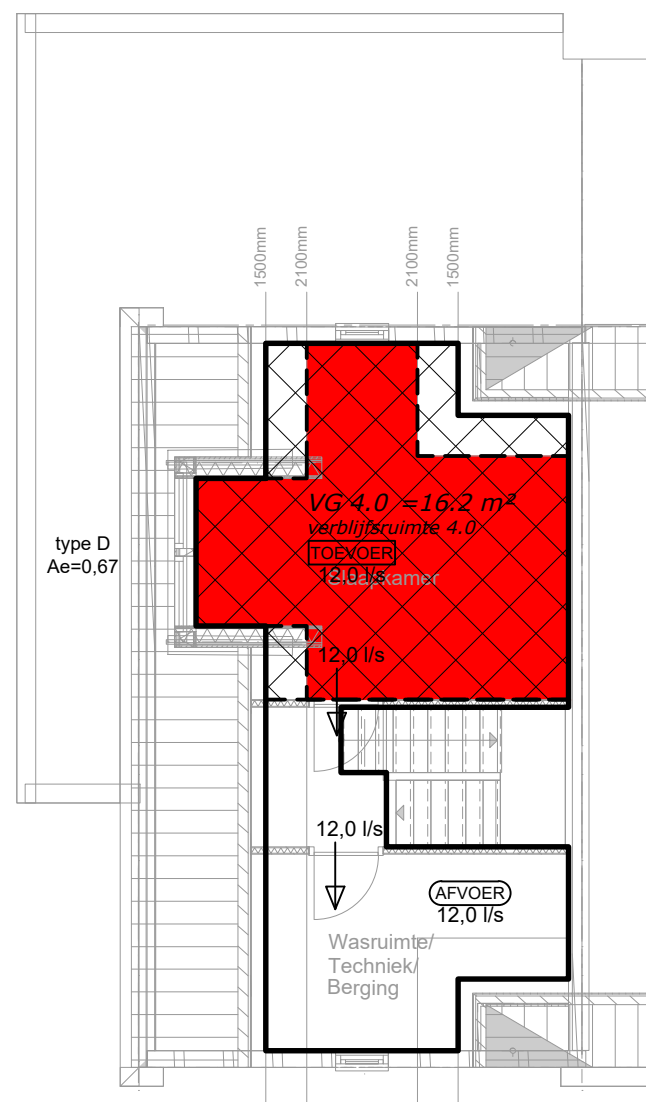
versie
V1.0

bladnummer
B02

PH Bouwadvies
Veemarktkade 8
5222 AE 's-Hertogenbosch

+31 73 623 1242
info@phbouwadvies.nl
www.phbouwadvies.nl

**PH BOUW
ADVIES**



project
Parallelweg 51 Geldrop

omschrijving
2e Verdieping

versie
V1.0

bladnummer
B03

PH Bouwadvies
Veemarktkade 8
5222 AE 's-Hertogenbosch

+31 73 623 1242
info@phbouwadvies.nl
www.phbouwadvies.nl

**PH BOUW
ADVIES**