



BOUWREKENMEESTER

RAPPORTAGE

Bbl Toetsing

Oppervlakte, Daglicht & (Spui-)ventilatie



1. INHOUDSOPGAVE

1.	Inhoudsopgave	1
2.	Projectinformatie	2
3.	BBL toetsing	3
	Bruikbaarheid	3
	Gezondheid	5



2. PROJECTINFORMATIE

Opgesteld door	
Datum	07-12-2025
Projectnummer	00272
Opdrachtgever	
Projectnaam	Opbouw Jan Vermeerstraat
Projectlocatie	Jan Vermeerstraat 15 te Deurne
Tekeningen aangeleverd door	
Datum op tekeningen	21-05-2025

Projectomschrijving

Aan de Jan Vermeerstraat 15 te Deurne wordt een bestaande woning uitgebouwd en voorzien van een nieuwe opbouw. De uitgangspunten van de tekeningen () zijn als leidraad gebruikt voor het opstellen van dit rapport.



3. BBL TOETSING

In dit onderdeel worden de plannen getoetst op afdelingen Bruikbaarheid en Gezondheid in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving. Voor nieuwbouw zijn dit de afdelingen 4.3 en 4.5. Voor bestaande bouw zijn dit de afdelingen 3.3 en 3.5. Voor individuele grondgebonden woningen voor particulier eigendom geldt volgens artikel 4.9 de uitzondering dat de paragrafen 4.5.4, 4.5.5 en 4.5.6 niet van toepassing zijn. Wat betreft de paragrafen 4.2.3, 4.2.4, 4.3.10, 4.5.2, 4.5.3 en 4.5.7 zijn de regels van de paragrafen 3.2.3, 3.2.4, 3.3.6, 3.5.1 tot en met 3.5.3 voor een bestaand bouwwerk van toepassing. Wat betreft artikel 4.78, eerste lid, is artikel 3.59, eerste lid, voor een bestaand bouwwerk van toepassing.

Bruikbaarheid

Verblijfsgebied en verblijfsruimte

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied. Daarnaast bevindt zich in ten minste een verblijfsgebied een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 7,5 m² en een breedte van ten minste 2,4 m. De verblijfsgebieden hebben een vrije hoogte van ten minste 2,1m boven de vloer.

Toiletruimte

Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,64 m², met een breedte van ten minste 0,6 m en een hoogte boven de vloer van ten minste 2 m.

Overzicht gebouwuimten

Ruimtenummer	Ruimte	Oppervlak (m ²)
0.1	Hal	2,87
0.2	Toilet	1,06
0.3	Woonkamer	21,8
0.4	Keuken	16,3
0.5	Eethoek	23,6
1.1	Hal	13,5
1.2	Badkamer	9,30
1.3	Slaapkamer	12,2
1.4	Hoofdslaapkamer	21,5

**Overzicht gebruiksoppervlak wonen**

Type gebruiksoppervlak	Oppervlak (m ²)
Totaal gebruiksoppervlak wonen	122,1
Totaal verblijfsgebied	89,0
Percentage verblijfsgebied	73%

Overzicht verblijfsgebieden**Verblijfsgebied 1**

Ruimtenummer	Ruimte	Oppervlak (m ²)
0.3	Woonkamer	21,8
0.4	Keuken	16,3
0.5	Eethoek	23,6
totaal		61,7

Verblijfsgebied 2

Ruimtenummer	Ruimte	Oppervlak (m ²)
1.3	Slaapkamer	12,2
totaal		12,2

Verblijfsgebied 3

Ruimtenummer	Ruimte	Oppervlak (m ²)
1.4	Hoofdslaapkamer	15,1
totaal		15,1



Gezondheid

Luchtverversing

Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste:

- 0,9 dm³/s per m² vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm³/s bij een verblijfsgebied; en
- 0,7 dm³/s per m² vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm³/s bij een verblijfsruimte.

Daarnaast hebben een toiletruimte, een badkamer en een verblijfsruimte met een opstelplaats voor een kooktoestel een luchtafvoervoorziening van ten minste:

- 7 dm³/s bij een toiletruimte; en
- 14 dm³/s bij een badruimte; en
- 21 dm³/s bij een opstelplaats voor een kooktoestel.

Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van ten minste 2 m van de bouwwerkperceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit is niet van toepassing op een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Als het bouwwerkperceel grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.

Voor een goed functionerend ventilatiesysteem dient er in de uitvoering te worden voldaan aan de aandachtspunten uit de NEN 1087 en de NPR 1088. Zo kan het systeem functioneren zonder comfortklachten of andere gebreken.

Om te zorgen dat het gebouw de juiste luchtstromen heeft is het noodzakelijk dat er boven of onder de deuren spleten worden aangebracht. Een veilige waarde is om per L/s een opening van 12 cm² doorlaat te hebben. Bij een standaard deur en 14 l/s komt dit neer op een spleet van 20 mm.

Overzicht minimale ventilatiedebiet

Verblijfsgebied 1

Ruimtenummer	Ruimte	Luchttoevoer (dm ³ /s)	Luchtafvoer (dm ³ /s)
0.3	Woonkamer	Als bestaand	
0.4	Keuken	14,67	21,00 (minimaal)
0.5	Eethoek	21,24	

Verblijfsgebied 2

Ruimtenummer	Ruimte	Luchttoevoer (dm ³ /s)	Luchtafvoer (dm ³ /s)
1.3	Slaapkamer	Als bestaand	Als bestaand

**Verblijfsgebied 3**

Ruimtenummer	Ruimte	Luchttoevoer (dm ³ /s)	Luchtafvoer (dm ³ /s)
1.4	Hoofdslaapkamer	13,59	0,00

Overige ruimten

Ruimtenummer	Ruimte	Luchttoevoer (dm ³ /s)	Luchtafvoer (dm ³ /s)
0.2	Toilet	Als bestaand	Als bestaand
1.2	Badkamer	Als bestaand	Als bestaand

Het is van belang dat bovenstaande debieten in balans gebracht worden. De luchttoevoer zijn de minimale vereiste. Voor de keuken en eetkamer mogen deze debieten gecombineerd worden in één of meerdere roosters boven de nieuwe pui aan de achtergevel. Voor de hoofdslaapkamer moet dit debiet gerealiseerd worden in de roosters boven de nieuwe ramen. De afvoer voor de keuken dient minimaal 21,00 L/s te zijn, maar mag verhoogd worden om de debieten in balans te brengen. Hierbij de huidige afvoer in het toilet en de badkamer van belang.

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 dat gebied. In een uitwendige scheidingsconstructie van dat gebied zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd.

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 raam, of een deur die grenst aan een tot de woonfunctie behorende buitenruimte.

Een opening van een spuivoorziening ligt op een afstand van ten minste 2 m van de bouwwerkperceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Als het bouwwerkperceel grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.

Bij kiepramen houden wij standaard 10 graden aan voor de te openen hoek voor spuiventilatie. Bij draai-kiepramen wordt standaard gerekend met een hoek van 90 graden voor het te openen deel van een raam. De uitvoerder/ architect dient ervoor te zorgen dat het beslag hier minimaal aan voldoet.



Overzicht minimale spuiventilatie

Overzicht verblijfsgebieden

Verblijfsgebied	Gerealiseerde spuicapaciteit (dm ³ /s)	Eis spuicapaciteit (dm ³ /s)	
verblijfsgebied 1	850,0	370,2	voldoet
verblijfsgebied 2	Als bestaand	Als bestaand	
verblijfsgebied 3	172,0	90,6	voldoet

Verblijfsruimte 1, 2 en 3 – woonkamer, eetkamer en keuken

Kozijn	Spuioppervlak		J	V (m/s)	qV (l/s)	
A	8,50	m ²	1,0	0,1	850	dm ³ /s
qV totaal spuiventilatie verblijfsruimten					850,0	dm ³ /s
qV eis verblijfsruimten					65,4	dm ³ /s

Verblijfsruimte 5 – hoofdslaapkamer

Kozijn	Spuioppervlak		J	V (m/s)	qV (l/s)	
B	0,86	m ²	1,0	0,1	86	dm ³ /s
B	0,86	m ²	1,0	0,1	86	dm ³ /s
qV totaal spuiventilatie verblijfsruimte 5					172,0	dm ³ /s
qV eis verblijfsruimte 5					45,3	dm ³ /s

Daglicht

Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5m². Daarnaast geldt voor nieuwbouw dat een verblijfsgebied een equivalente daglichtoppervlakte in m² heeft van minimaal 10% van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied. Deze regel is niet van toepassing bij grondgebonden woningen voor particulier eigendom.

Bij het bepalen van het equivalente daglichtoppervlakte blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen belemmeringen buiten beschouwing. Daarnaast worden ramen in een uitwendige scheidingsconstructie die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2 m vanaf de bouwwerkperceelsgrens liggen buiten beschouwing gelaten, waarbij, als het bouwwerkperceel grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen.



De in rekening te brengen belemmeringshoek α , bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment is niet kleiner dan 25° voor bestaande bouw en woningen voor particuliere eigendom. Voor nieuwbouw geldt hierbij een hoek van 20°.

Overzicht minimale daglichttoetreding

Overzicht verblijfsgebieden

Verblijfsgebied	Gerealiseerde Ae,i verblijfsgebied (m ²)	Eis Ae,i verblijfsgebied (m ²)	
verblijfsgebied 1	3,42	0,50	voldoet
verblijfsgebied 2	Als bestaand	Als bestaand	
verblijfsgebied 3	0,97	0,50	voldoet

Verblijfsruimte 1, 2 en 3 – woonkamer, eetkamer en keuken

Kozijn	Glasopper vlak		α	β / ε	Cb,i	Ae,i equivalent daglicht	
A	4,88	m ²	25	32	0,70	3,42	m ²
Ae,i totaal daglicht verblijfsruimten						3,42	m ²
Ae,i eis verblijfsruimten						0,50	m ²

Verblijfsruimte 5 – hoofdslaapkamer

Kozijn	Glasopper vlak		α	β / ε	Cb,i	Ae,i equivalent daglicht	
B	0,69	m ²	25	32	0,70	0,48	m ²
B	0,69	m ²	25	32	0,70	0,48	m ²
Ae,i totaal daglicht verblijfsruimte 5						0,97	m ²
Ae,i eis verblijfsruimte 5						0,50	m ²

Hieruit blijkt dat de te verbouwen ruimten voldoen aan de gestelde eisen voor het equivalent daglichtoppervlak zoals bedoeld in het Bbl. Voor de overige verblijfsruimten geldt het rechte verkregen niveau.

BOUWREKENMEESTER



BENG | Energielabel | Stikstof | Bbl-toetsing | MPG
Warmteverlies | Koellast | Bezonningsstudie

**BEREKENINGEN & ADVIES
WAAR U OP KUNT BOUWEN.**

