

project **Verbouw woning R. Kooiker**



---

betreft **Toetsing Bouwbesluit t.b.v.**

---

projectnummer **V1941**

datum **21-12-2023**

projectgegevens **Verbouw woning**

opdrachtgever

toetsers **VBT**  
**J.H. Slager**  
**Conradsweg 6**  
**Rouveen**

toetsingscriteria **Bouwbesluit 2012**



**INHOUDSOPGAVE**

---

<b>1 INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>2 OPPERVAKTEN VAN GEBIEDEN EN RUITEN .....</b>	<b>5</b>
2.1 VERBLIJFSGEBIED EN VERBLIJFSRUIMTE .....	5
2.2 TOILETRUIMTE .....	5
2.3 BADRUIMTE .....	5
2.4 BUITENBERGING .....	5
2.5 BUITENRUIMTE .....	5
<b>3 DAGLICHT .....</b>	<b>6</b>
<b>4 LUCHTVERVERSING .....</b>	<b>7</b>
4.1 VENTILATIE .....	7
4.2 SPUIVOORZIENING .....	7
<b>5 CONCLUSIE .....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage I, PLATTEGRONDEN EN GEBIEDEN .....</b>	<b>9</b>
<b>Bijlage II, BEREKENINGEN .....</b>	<b>16</b>
<b>.....</b>	<b>26</b>

## 1 INLEIDING

---

In opdracht van Fam. R. Kooiker is het plan Verbouw woning R. Kooiker getoetst aan het Bouwbesluit 2012.

Dit rapport bevat de resultaten van de toetsing van .

Het plan is getoetst aan de eisen die worden gesteld in het Bouwbesluit ten aanzien van:

- Oppervlakten van gebieden en ruimten;
- Daglichttoetreding;
- Luchtverversing;

In artikel 1.121 van het Bouwbesluit worden uitzonderingen voor een woonfunctie voor particulier eigendom bepaald:

- Afdelingen 4.3 Badruimte, 4.4 Bereikbaarheid en toegankelijkheid, 4.5 Buitenberging en 4.6 Buitenruimte zijn niet van toepassing;
- Wat betreft de afdelingen 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaar, 2.4 Overbrugging hoogteverschillen, 2.5 Trap, 2.6 Hellingbaan, 3.11 Daglicht, 4.1 Verblijfsgebied en verblijfsruimte, 4.2 Toiletruimte en 4.7 Opstelplaatsen zijn de voorschriften voor een bestaand bouwwerk van toepassing.

Dit rapport is onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning voor de fase def. .

## 2 OPPERVLAKTEN VAN GEBIEDEN EN RUIMTEN

---

### 2.1 VERBLIJFSGEBIED EN VERBLIJFSRUIMTE

In afdeling 4.1, Bestaande Bouw, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Een woonfunctie tenminste 10 m<sup>2</sup> aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied heeft;
- Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte boven de vloer een minimale hoogte hebben van ten minste 2,1 m<sup>1</sup>;
- In tenminste één verblijfsgebied een verblijfsruimte ligt met een voeroppervlakte van tenminste 7,5 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 2,4 m<sup>1</sup>.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

### 2.2 TOILETRUIMTE

In afdeling 4.2, Bestaande Bouw, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Per woning minimaal één toiletruimte aanwezig moet zijn;
- De afmeting van die toiletruimte minmaal 0,64 m<sup>2</sup> dient te zijn;
- De vrije hoogte minimaal 2,0 m<sup>1</sup> dient te zijn.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

### 2.3 BADRUIMTE

In afdeling 4.3, Nieuwbouw, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Per woning minimaal één badruimte aanwezig moet zijn;
- De vloeroppervlakte van die badruimte minimaal 1,6 m<sup>2</sup> dient te zijn met een breedte van minimaal 0,8 m<sup>1</sup>;
- De vloeroppervlakte minimaal 2,2 m<sup>2</sup> dient te zijn met een breedte van minimaal 0,9 m<sup>1</sup> indien de badruimte is samengevoegd met een toiletruimte;
- De vrije hoogte minmaal 2,3 m<sup>1</sup> dient te zijn.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor tekeningen bijlage I en berekeningen bijlage II.

### 2.4 BUITENBERGING

Volgens artikel 1.121 van het Bouwbesluit is afdeling 4.5 niet van toepassing bij een woonfunctie voor particulier eigendom.

### 2.5 BUITENRUIMTE

Volgens artikel 1.121 van het Bouwbesluit is afdeling 4.6 niet van toepassing bij een woonfunctie voor particulier eigendom.

### 3 DAGLICHT

---

In afdeling 3.11, Bestaande Bouw, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Per verblijfsruimte een equivalent daglichtoppervlak aanwezig moet zijn van tenminste 0,5 m<sup>2</sup>.

Berekeningen conform NEN 2057:2011/C1.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor berekeningen bijlage II.

## 4 LUCHTVERVERSING

---

### 4.1 VENTILATIE

In afdeling 3.6, Luchtverversing, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Verblijfsgebieden een ventilatiecapaciteit dienen te hebben van 0,9 l/s per m<sup>2</sup> vloeroppvlakte, met een minimum van 7 l/s;
- Verblijfsruimten een ventilatiecapaciteit dienen te hebben van 0,7 l/s per m<sup>2</sup> vloeroppvlakte, met een minimum van 7 l/s;
- Verblijfsgebieden of verblijfsruimten met een kooktoestel een ventilatiecapaciteit dienen te hebben van minimaal 21 l/s;
- Toiletruimten een ventilatiecapaciteit van minimaal 7 l/s dienen te hebben;
- Badruimten een ventilatiecapaciteit van minimaal 14 l/s dienen te hebben.

Berekeningen ventilatie conform NEN 1087.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor berekeningen bijlage II.

### 4.2 SPUIVOORZIENING

In afdeling 3.7, Spuivoorziening, van het Bouwbesluit wordt gesteld dat:

- Een verblijfsgebied een minimale doorspuikbaarheid dient te hebben van 6 l/s per m<sup>2</sup> vloeroppvlak;
- Een verblijfsruimte een minimale doorspuikbaarheid dient te hebben van 3 l/s per m<sup>2</sup> vloeroppvlak;
- Iedere verblijfsruimte dient minimaal één beweegbaar raam te hebben.

Berekeningen doorspuikbaarheid conform NEN 1087.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Zie voor berekeningen bijlage II.

## 5 CONCLUSIE

---

Aan de in hoofdstuk 2 gestelde eisen ten aanzien van gebieden en ruimten wordt voldaan.

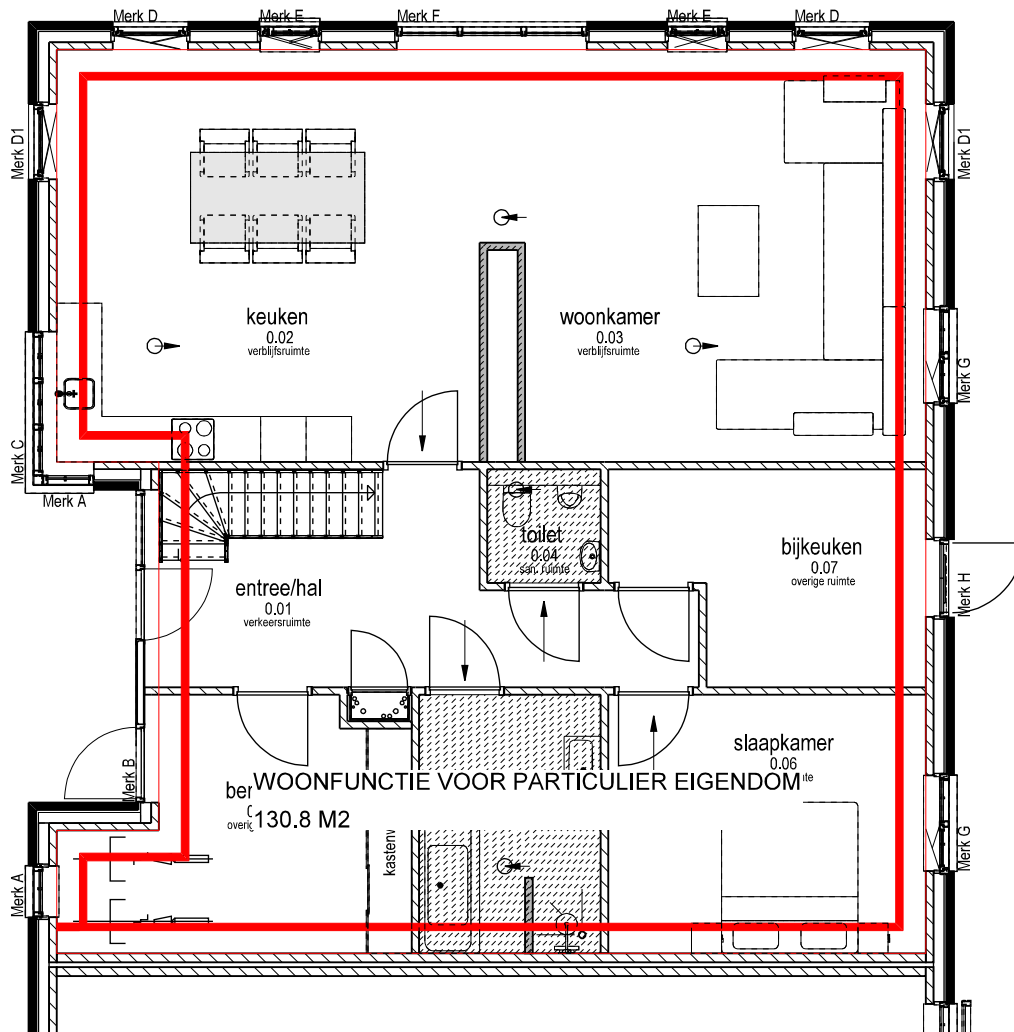
Aan de in hoofdstuk 3 gestelde eisen ten aanzien van daglichttoetreding wordt voldaan.

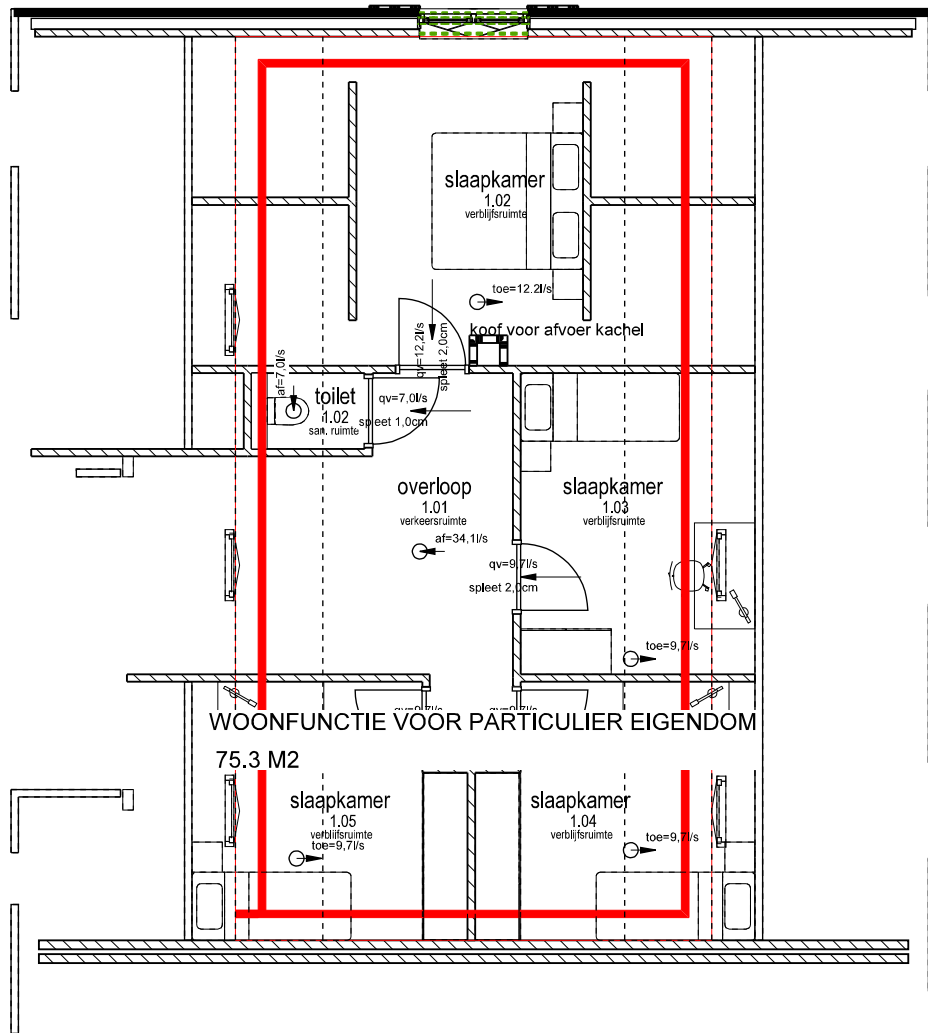
Aan de in hoofdstuk 4 gestelde eisen ten aanzien van luchtverversing wordt voldaan.



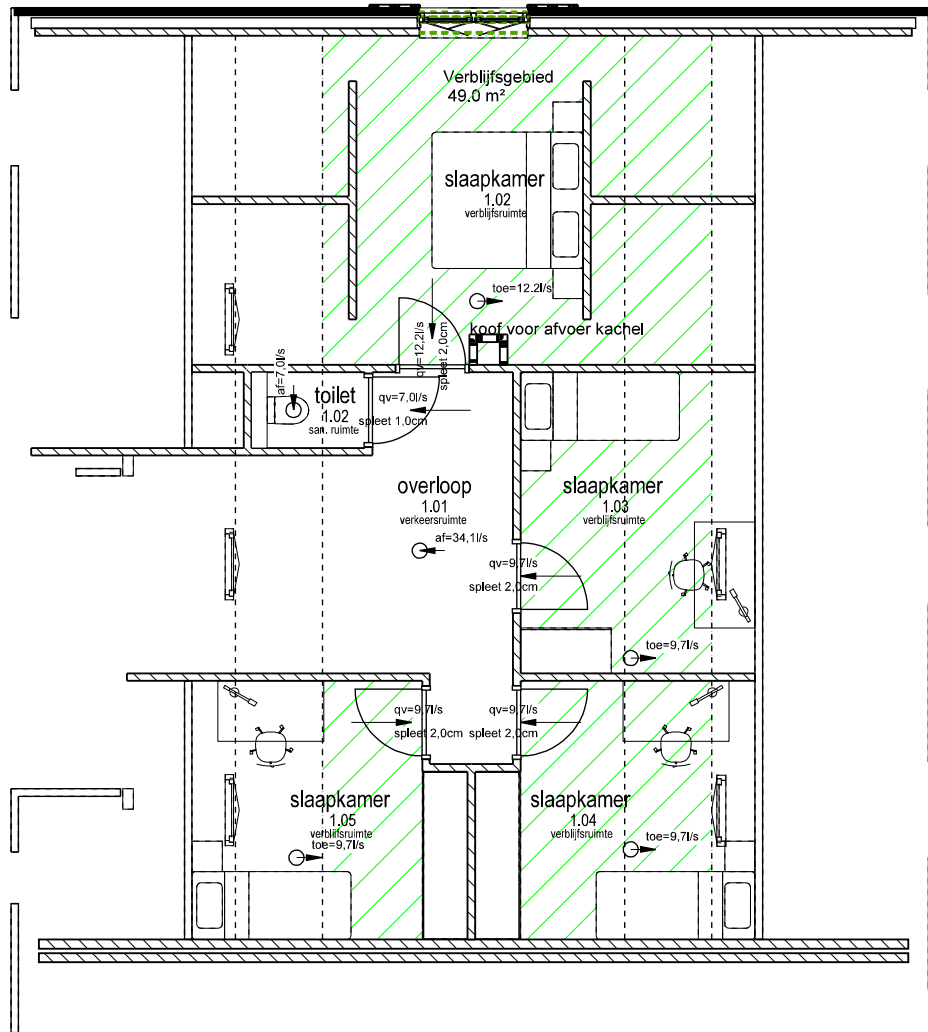
**Bijlage I, PLATTEGRONDEN EN GEBIEDEN**

---

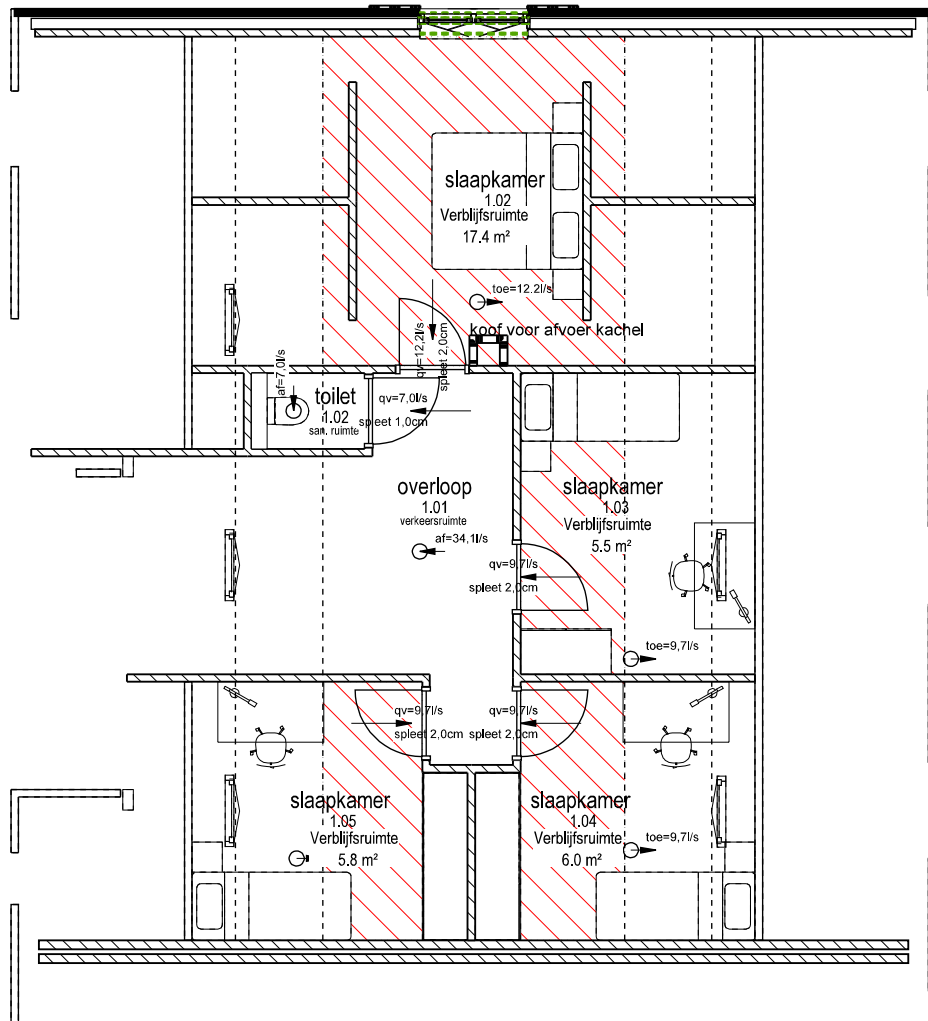












## Bijlage II, BEREKENINGEN

---



## Gebieden

### Inventarisatie van de gebruiksfuncties

Omschrijving gebruiksfunctie	Gebruiksoppervlakte [m2]	Gebruiksoppervlakte incl. gemeenschappelijk [m2]	Aantal personen
Woonfunctie voor particulier eigendom	206,04	0,00	-
Totaal:	206,04	0,00	

### Inventarisatie van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten

Omschrijving verblijfsgebied	Omschrijving verblijfsruimte	Oppervlakte eis [m2]	Oppervlakte gehaald [m2]	Conclusie
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>				
Verblijfsgebied 1		n.v.t.		
	Keuken 0.02	n.v.t.		
	Woonkamer 0.03	n.v.t.		
Verblijfsgebied 2		n.v.t.		
	Slaapkamer 0.06	n.v.t.		
Verblijfsgebied 3		n.v.t.		
	Slaapkamer 1.03	n.v.t.		
	Slaapkamer 1.04	n.v.t.		
	Slaapkamer 1.05	n.v.t.		
	Slaapkamer 1.06	n.v.t.		
Totaal aan verblijfsgebied oppervlakte (55% gebruiksoppervlakte):		n.v.t.		

### Inventarisatie van de overige ruimten

Omschrijving ruimte	Type ruimte	Eis	Aanwezig	Conclusie
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>				
Toilet ruimte	toilet ruimte	0,64 m2	2,25 m2	Voldoet

### Diverse bouwbesluit toetsingen

Toetsing	Opmerking	Eis	Gehaald	Conclusie
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>				
Aantal toilet ruimten	-	1	1	Voldoet



## Daglichtberekening volgens NEN 2057:2011

### Equivalente daglichtoppervlakte van verblijfsruimten

naam	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	vereiste Ae [m <sup>2</sup> ]	aanwezige Ae [m <sup>2</sup> ]	conclusie
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>				
Verblijfsgebied 1				
Keuken 0.02	31,26	0,50	2,37	voldoet
Woonkamer 0.03	29,65	0,50	2,39	voldoet
Verblijfsgebied 2				
Slaapkamer 0.06	14,36	0,50	0,62	voldoet
Verblijfsgebied 3				
Slaapkamer 1.03	17,37	0,50	1,32	voldoet
Slaapkamer 1.04	5,47	0,50	0,60	voldoet
Slaapkamer 1.05	6,04	0,50	0,60	voldoet
Slaapkamer 1.06	5,84	0,50	0,60	voldoet

### Equivalente daglichtoppervlakte van verblijfsgebieden

naam	oppervlakte [m <sup>2</sup> ]	vereiste Ae [m <sup>2</sup> ]	aanwezige Ae [m <sup>2</sup> ]	conclusie
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>				
Verblijfsgebied 1	62,65	0,00 (%)	4,76	voldoet
Verblijfsgebied 2	14,36	0,00 (%)	0,62	voldoet
Verblijfsgebied 3	48,99	0,00 (%)	3,12	voldoet

### Equivalente daglichtoppervlakte per kozijn

naam	helling [gr]	Ad [m <sup>2</sup> ]	alfa [gr]	beta [gr]	Cb	Cu	Clta	Ae [m <sup>2</sup> ] Ad*Cb*Cu*Clta
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>								
Verblijfsgebied 1								
Keuken 0.02								
Merk A	90	0,41	25	0	0,77	1,00	1,00	0,31
Merk C	90	0,38	25	0	0,77	1,00	1,00	0,29
Merk D	90	1,18	25	0	0,77	1,00	1,00	0,91
Merk D1	90	0,89	25	0	0,77	1,00	1,00	0,68
Merk E	90	0,22	25	0	0,77	1,00	1,00	0,17
Woonkamer 0.03								
Merk D	90	1,18	25	0	0,77	1,00	1,00	0,91
Merk D	90	0,89	25	0	0,77	1,00	1,00	0,68
Merk E	90	0,22	25	0	0,77	1,00	1,00	0,17
Merk G	90	0,81	25	0	0,77	1,00	1,00	0,62
Verblijfsgebied 2								
Slaapkamer 0.06								
F	90	0,81	25	0	0,77	1,00	1,00	0,62
Verblijfsgebied 3								
Slaapkamer 1.03								
Dakraam	90	0,78	25	0	0,77	1,00	1,00	0,60
Merk K	90	0,94	25	0	0,77	1,00	1,00	0,72
Slaapkamer 1.04								

naam	helling [gr]	Ad [m <sup>2</sup> ]	alfa [gr]	beta [gr]	Cb	Cu	CIta	Ae [m <sup>2</sup> ] Ad*Cb*Cu*CIta
Dakraam	90	0,78	25	0	0,77	1,00	1,00	0,60
Slaapkamer 1.05								
Dakraam	90	0,78	25	0	0,77	1,00	1,00	0,60
Slaapkamer 1.06								
Dakraam	90	0,78	25	0	0,77	1,00	1,00	0,60

## Ventilatie volgens NEN 1087

### Ventilatiecapaciteit van verblijfsgebieden, toilet- en badruimten

naam	opp. [m2]	aantal personen	perc. capa. van buiten [%]	vereiste capa. van buiten [dm3/s]	vereiste capaciteit [dm3/s]	max. toev. van buiten [dm3/s]	max. afv. naar overloop [dm3/s]	toev. van overloop [dm3/s]	afv. direct naar buiten [dm3/s]	conclusie
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>										
Badruimte	8,21	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-
Toiletruimte	2,25	-	-	-	7,0	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied 1	62,65	-	50	28,2	56,4	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied 2	14,36	-	100	12,9	12,9	-	-	-	-	-
Verblijfsgebied 3	48,99	-	100	44,1	44,1	-	-	-	-	-

### Ventilatiecapaciteit van verblijfsruimten

naam	opp. [m2]	aantal personen	perc. capa. van buiten [%]	vereiste capa. van buiten [dm3/s]	max. toev. van buiten [dm3/s]	conclusie
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>						
Verblijfsgebied 1						
Keuken 0.02	31,26	-	50	10,9	-	-
Woonkamer 0.03	29,65	-	100	20,8	-	-
Verblijfsgebied 2						
Slaapkamer 0.06	14,36	-	100	10,1	-	-
Verblijfsgebied 3						
Slaapkamer 1.03	17,37	-	100	12,2	-	-
Slaapkamer 1.04	5,47	-	100	7,0	-	-
Slaapkamer 1.05	6,04	-	100	7,0	-	-
Slaapkamer 1.06	5,84	-	100	7,0	-	-



## Doorspuikbaarheid volgens NEN 1087

### Inventarisatie van de doorspuikbaarheid van verblijfsruimten

naam	oppervlakte A [m <sup>2</sup> ]	vereiste spuicapaciteit 3*A [dm <sup>3</sup> /s]	kozijnmerk	oriëntatie	luchtsnelheid v [m/s]	aanwezige spuicapaciteit Aeff*v*1000 [dm <sup>3</sup> /s]	conclusie
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>							
Keuken 0.02	31,26	93,78			0,4	1376,00	voldoet
			Merk A	Zuid			
			Merk C	West			
			Merk D1	West			
			Merk D	Noord			
			Merk E	Noord			
			Merk F	Noord			
Slaapkamer 0.06	14,36	43,08			0,4	165,12	voldoet
			F	Oost			
Slaapkamer 1.03	17,37	52,11			0,4	787,76	voldoet
			Merk K	Noord			
			Dakraam	Onbekend			
Slaapkamer 1.04	5,47	16,41			0,4	344,00	voldoet
			Dakraam	Onbekend			
Slaapkamer 1.05	6,04	18,12			0,4	344,00	voldoet
			Dakraam	Onbekend			
Slaapkamer 1.06	5,84	17,52			0,4	344,00	voldoet
			Dakraam	Onbekend			
Woonkamer 0.03	29,65	88,95			0,4	1541,12	voldoet
			Merk E	Noord			
			Merk F	Noord			
			Merk D	Noord			
			Merk D	Oost			
			Merk G	Oost			

### Inventarisatie van de doorspuikbaarheid van verblijfsgebieden

naam	oppervlakte A [m <sup>2</sup> ]	vereiste spuicapaciteit 6*A [dm <sup>3</sup> /s]	kozijnmerk	oriëntatie	luchtsnelheid v [m/s]	aanwezige spuicapaciteit Aeff*v*1000 [dm <sup>3</sup> /s]	conclusie
<b>Woonfunctie voor particulier eigendom</b>							
Verblijfsgebied 1	62,65	375,90			0,4	2917,12	voldoet
Woonkamer 0.03							
			Merk E	Noord			
			Merk F	Noord			
			Merk D	Noord			
			Merk D	Oost			
			Merk G	Oost			
Keuken 0.02							
			Merk A	Zuid			
			Merk C	West			
			Merk D1	West			

naam	oppervlakte A [m2]	vereiste spuicapaciteit 6*A [dm3/s]	kozijnmerk	oriëntatie	luchtsnelheid v [m/s]	aanwezige spuicapaciteit Aeff*v*1000 [dm3/s]	conclusie
Verblijfsgebied 2 Slaapkamer 0.06	14,36	86,16	Merk D	Noord	0,4	165,12	voldoet
			Merk E	Noord			
			Merk F	Noord			
Verblijfsgebied 3 Slaapkamer 1.03	48,99	293,94	F	Oost	0,4	1819,76	voldoet
Slaapkamer 1.04			Merk K	Noord			
			Dakraam	Onbekend			
Slaapkamer 1.05			Dakraam	Onbekend			
Slaapkamer 1.06			Dakraam	Onbekend			

### Inventarisatie van de spuiopeningen

naam	oriëntatie	oppervlakte A [m2]	max. openingshoek [gr]	J	Aeff A*J [m2]
<b>Dakraam</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Onbekend	1,00	60	0,860	0,86
<b>Dakraam</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Onbekend	1,00	60	0,860	0,86
<b>Dakraam</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Onbekend	1,00	60	0,860	0,86
<b>Dakraam</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Onbekend	1,00	60	0,860	0,86
<b>F</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Oost	0,48	60	0,860	0,41
<b>Merk D1</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	West	1,51	60	0,860	1,30
<b>Merk D</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Noord	1,85	60	0,860	1,59
<b>Merk D</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Oost	1,51	60	0,860	1,30
<b>Merk D</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Noord	1,85	60	0,860	1,59
<b>Merk E</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Noord	0,64	60	0,860	0,55
<b>Merk E</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Noord	0,64	60	0,860	0,55
<b>Merk G</b>					
raam in kozijn met HR++ glas	Oost	0,48	60	0,860	0,41



---

naam	oriëntatie	oppervlakte A [m2]	max. openingshoek [gr]	J	Aeff A*J [m2]
<b>Merk K</b> raam in kozijn met HR++ glas	Noord	1,29	60	0,860	1,11

