

---

# **Addendum - Besluit bouwwerken leefomgeving**

Wijziging(en) op nader te bepalen datum(s); laatste bekendgemaakt in 2023. Zie het overzicht van wijzigingen.

Geldig van 01-01-2024 t/m heden

---

## **Inhoudsopgave**

Afdeling 3.3. Gezondheid .....	2
Afdeling 3.6. Toegankelijkheid, bereikbaarheid vanaf de openbare weg .....	12
Afdeling 4.2. Veiligheid .....	13
Afdeling 4.3. Gezondheid .....	52
Afdeling 4.5. Bruikbaarheid .....	74
Bijlage I. bij artikel 1.1 van dit besluit (begrippen) .....	80

## Besluit bouwwerken leefomgeving; Afdeling 3.3. Gezondheid

### Afdeling 3.3. Gezondheid

#### § 3.3.1. Wering van vocht

##### Artikel 3.63. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk heeft scheidingsconstructies waarmee de vorming van allergenen door vocht in verblijfsruimten, toiletruimten en badruimten voldoende wordt beperkt.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 3.63 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 3.63

	gebruiksfunctie	leden van toepassing				wateropname
		wering van vocht van buiten			3.65	
		artikel	3.64			
lid	1	2	3	*		
1	Woonfunctie	1	2	3	*	
2	Bijeenkomstfunctie	1	2	3	*	
3	Celfunctie	1	2	3	*	
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2	3	*	
5	Industriefunctie	–	–	–	*	
6	Kantoorfunctie	1	2	3	*	
7	Logiesfunctie	1	2	3	*	
8	Onderwijsfunctie	1	2	3	*	
9	Sportfunctie	1	2	3	*	
10	Winkelfunctie	1	2	3	*	
11	Overige gebruiksfunctie	–	–	–	–	
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	–	–	–	–	

### Artikel 3.64. (wering van vocht van buiten)

1. Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte, een toiletruimte of een badruimte is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.
2. Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsruimte, 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 het kunnen binnendringen van vocht in de verblijfsruimte, de toiletruimte of de badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.
3. Een inwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte, een toiletruimte of een badruimte, voor zover die scheidingsconstructie niet grenst aan een andere verblijfsruimte, een andere toiletruimte of een andere badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.

### Artikel 3.65. (wateropname)

Een scheidingsconstructie van een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte tot 1 m boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan  $0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$  en op geen enkele plaats groter dan  $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ .

### § 3.3.2. Luchtverversing

#### Artikel 3.66. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk heeft een voorziening voor luchtverversing waarmee het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 3.66 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 3.66

gebruiksfunctie	leden van toepassing																			waarde	
	luchtverversing verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte						luchtverversing overige ruimten					luchtkwaliteit: plaat van de uitmonding		luchtkwaliteit: toevoer van ventilatielucht			luchtkwaliteit: afvoer van binnenlucht				luchtverversing verblijfsruimte
	artikel 3.67						3.68					3.69	3.70		3.71			3.67			
	lid	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	*	1	2	3	1	2	3	4	2
1	Woonfunctie	1	-	3	4	5	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	-
2	Bijeenkomstfunctie																				

a	voor kinderopvang	-	2	3	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	3,44	
b	andere bijeenkomstfunctie	-	2	3	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	2,12	
3	Celfunctie	-	2	3	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4		
	1 verblijfsruimte van een celeenheid																				6,40	
	2 andere verblijfsruimte																					3,44
4	Gezondheidszorgfunctie	-	2	3	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	3,44	
5	Industriefunctie	-	2	3	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	3,44	
6	Kantoorfunctie	-	2	3	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	3,44	
7	Logiesfunctie	-	2	3	4	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	6,40	
8	Onderwijsfunctie	-	2	3	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	3,44	
9	Sportfunctie	-	2	3	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	3,44	
10	Winkelfunctie	-	2	3	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	2,12	
11	Overige gebruiksfunctie																					
a	voor het stallen van motorvoertuigen	-	-	-	-	-	6	1	2	-	4	-	*	1	2	-	1	2	-	4	-	
b	andere overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	6	1	2	3	-	-	-	1	2	-	1	2	-	4	-	
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde																					
a	wegtunnel met een tunnellengte van meer dan 250 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	3	-	-	3	-	-	
b	andere tunnel of tunnelvormig bouwwerk voor verkeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
c	ander bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	1	2	3	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	

### Artikel 3.67. (luchtverversing verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte)

1. Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,7 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte, met een minimum van 7 dm<sup>3</sup>/s.
2. Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste de in tabel 3.66 aangegeven capaciteit per persoon.
3. Onverminderd het eerste en tweede lid heeft een verblijfsruimte met een opstelplaats voor een kooktoestel of met een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel voor warmwater een

voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 21 dm<sup>3</sup>/s. Een opstelplaats voor een kooktoestel of een warmwatertoestel met een nominale belasting van meer dan 15 kW, of voor een warmwatertoestel dat geen open verbrandingstoestel is, blijft hierbij buiten beschouwing.

4. 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. Een voorziening voor luchtverversing voor een verblijfsgebied dat bestaat uit meer dan een gemeenschappelijke verblijfsruimte heeft, in afwijking van het vierde lid, een capaciteit die ten minste voldoet aan de som van de waarden die volgens het eerste tot en met derde lid is bepaald voor de op die voorziening aangewezen verblijfsruimten.
6. Een toiletruimte en een badruimte hebben een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste:
  - a. 7 dm<sup>3</sup>/s bij een toiletruimte; en
  - b. 14 dm<sup>3</sup>/s bij een badruimte.

#### **Artikel 3.68. (luchtverversing overige ruimten)**

1. Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm<sup>3</sup>/s.
2. Een liftschacht heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die liftschacht.
3. Een opslagruimte voor huishoudelijk afval met een vloeroppervlakte van meer dan 1,5 m<sup>2</sup> heeft een niet-afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 10 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die ruimte, of een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 100 dm<sup>3</sup>/s als de ruimte groter is dan 10 m<sup>2</sup>.
4. Een stallingruimte voor motorvoertuigen heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die ruimte.
5. Een tunnel of tunnelvormig bouwwerk voor verkeer heeft afhankelijk van zijn bestemming en tunnallengte een voorziening voor luchtverversing met voldoende capaciteit. Bij een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 500 m is de voorziening een mechanische voorziening voor luchtverversing.

#### **Artikel 3.69. (luchtkwaliteit: plaats van de uitmonding)**

Bij een voorziening voor mechanische ventilatie van een stallingruimte voor motorvoertuigen met ten minste 20 parkeerplaatsen:

- a. wordt de uit de parkeergarage afgezogen lucht verticaal uitgeblazen op ten minste 5 m boven het straatniveau of, als binnen 25 m van de uitblaasopening een gebouw ligt met een hoogste daklijn die meer dan 5 m boven het straatniveau ligt, ten minste 1 m boven de hoogste daklijn van dat gebouw; en
- b. is de snelheid van de uitgeblazen lucht, gemeten bij de rand van de uitblaasopening, ten minste 10 m/s.

#### **Artikel 3.70. (luchtkwaliteit: toevoer van ventilatielucht)**

1. De toevoer van verse lucht naar een liftschacht voor een brandweerlift vindt rechtstreeks van buiten of via de liftmachineruimte van buiten plaats.

2. De toevoer van verse lucht naar een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van buiten plaats.
3. Bij een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m vindt de toevoer van verse lucht rechtstreeks van buiten plaats.

**Artikel 3.71. (luchtkwaliteit: afvoer van binnenlucht)**

1. De afvoer van binnenlucht uit een liftschacht voor een brandweerlift vindt rechtstreeks naar buiten of via de liftmachineruimte naar buiten plaats.
2. De afvoer van binnenlucht vindt rechtstreeks naar buiten plaats uit:
  - a. een toiletruimte;
  - b. een badruimte; en
  - c. een opslagruimte voor huishoudelijk afval.
3. De afvoer van binnenlucht uit een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m vindt rechtstreeks naar buiten plaats.
4. Ten minste 21 dm<sup>3</sup>/s van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd.

**§ 3.3.3. Spuivoorziening**

**Artikel 3.72. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk heeft een voorziening voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 3.72 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 3.72**

gebruiksfunctie		leden van toepassing			
		capaciteit spuivoorziening			
		artikel 3.73			
		lid	1	2	3
1	Woonfunctie		1	2	3
2	Bijeenkomstfunctie				
	a voor kinderopvang		1	–	3
	b andere bijeenkomstfunctie		–	–	–
Alle niet hierboven genoemde gebruiksfuncties			–	–	–

### Artikel 3.73. (capaciteit spuivoorziening)

1. Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die ruimte.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op een gemeenschappelijke verblijfsruimte.
3. De in het eerste lid bedoelde capaciteit kan worden gerealiseerd met de in artikel 3.67 bedoelde voorziening voor luchtverversing.

### § 3.3.4. Afvoer van rookgas en toevoer van verbrandingslucht

#### Artikel 3.74. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk met een verbrandingstoestel heeft voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas, waarmee een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 3.74 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 3.74

gebruiksfunctie	leden van toepassing										
	aanwezigheid		capaciteit: afvoer van rookgas				capaciteit: toevoer van verbrandingslucht			rookdoorlatendheid	
	artikel	3.75	3.76		3.77		3.78				
	lid	1	2	1	2	3	4	1	2	3	*
12 Bouwwerk geen gebouw zijnde		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alle niet hierboven genoemde gebruiksfuncties		1	2	1	2	3	4	1	2	3	*

#### Artikel 3.75. (aanwezigheid)

1. Een ruimte met een verbrandingstoestel heeft voorzieningen voor de afvoer van rookgas en de toevoer van verbrandingslucht. Dit is niet van toepassing op een verblijfsruimte met een of meer kook- of warmwatertoestellen met open verbranding met een nominale belasting van niet meer dan 15 kW per toestel.
2. Een open verbrandingstoestel is niet opgesteld in een toiletruimte of badruimte.

#### Artikel 3.76. (capaciteit: afvoer van rookgas)

1. Een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van niet meer dan 130 kW heeft een volgens NEN 8757 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens de toestelspecificaties voor een doeltreffende verbranding benodigde afvoercapaciteit.
2. Een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van meer dan 130 kW heeft een zodanige capaciteit, dat de verbranding doeltreffend kan

plaatsvinden.

3. Een combinatie van een voorziening voor de afvoer van rookgas met een voorziening voor de afvoer van binnenlucht heeft een volgens NEN 8757 bepaalde capaciteit die gelijk is aan de hoogste waarde die geldt voor de afzonderlijke voorzieningen.
4. Rookgas stroomt, bepaald volgens NEN 8757, vanaf een verbrandingstoestel naar de uitmonding van de voorziening voor de afvoer van rookgas. Bij de bepaling van de stromingsrichting blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen belemmeringen buiten beschouwing.

#### **Artikel 3.77. (capaciteit: toevoer van verbrandingslucht)**

1. Een voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van niet meer dan 130 kW heeft een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens de toestelspecificaties voor een doeltreffende verbranding benodigde capaciteit.
2. Een voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van meer dan 130 kW heeft een zodanige capaciteit dat de verbranding doeltreffend kan plaatsvinden.
3. De richting van de luchtstroming voor de toevoer van verbrandingslucht gaat vanuit de voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht naar een verbrandingstoestel. Bij de bepaling van de stromingsrichting blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen belemmeringen buiten beschouwing.

#### **Artikel 3.78. (rookdoorlatendheid)**

Het inwendig oppervlak van een overdrukvoorziening voor de afvoer van rookgas heeft, ter voorkoming van verspreiding van voor de gezondheid schadelijke bestanddelen uit de rook, een volgens NEN 8757 bepaalde doorlatendheid die bij een drukverschil van 200 Pa niet groter is dan  $0,006 \times 10^{-3} \text{m}^3/\text{s}$  per  $\text{m}^2$ .

### **§ 3.3.5. Bescherming tegen ratten en muizen**

#### **Artikel 3.79. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk is zodanig dat het binnendringen van ratten en muizen wordt tegengegaan.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 3.79 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.



**Tabel 3.79**

gebruiksfunctie		leden van toepassing	
		openingen	
		artikel 3.80	
		lid	1
1	Woonfunctie	1	2
2	Bijeenkomstfunctie	1	2
3	Celfunctie	1	2
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2
5	Industriefunctie	–	–
6	Kantoorfunctie	1	2
7	Logiesfunctie	1	2
8	Onderwijsfunctie	1	2
9	Sportfunctie	1	2
10	Winkelfunctie	1	2
11	Overige gebruiksfunctie	–	–
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	–	–

**Artikel 3.80. (openingen)**

1. Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m. Dit is niet van toepassing op een afsluitbare opening en een uitmonding van:
  - a. een voorziening voor luchtverversing;
  - b. een afvoervoorziening voor rookgas; en
  - c. een ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater en hemelwater.
2. In afwijking van het eerste lid is een grotere opening toegestaan voor een nest of een vaste rust- of verblijfplaats voor op grond van afdeling 11.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving beschermde diersoorten.

**§ 3.3.6. Daglicht****Artikel 3.81. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 3.81 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie

aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 3.81**

	gebruiksfunctie	leden van toepassing								waarden		
		daglichtoppervlakte								daglichtopper vlakke		
		artikel 3.82								3.82		
		lid	1	2	3	4	5	6	7	8	1	
												[m <sup>2</sup> ]
1	Woonfunctie	1	2	-	-	-	-	-	-	8	0,5	
2	Bijeenkomstfunctie											
	a kinderopvang	1	2	3	4	-	-	-	-	8	0,5	
	b andere bijeenkomstfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Celfunctie	1	2	3	-	5	-	-	-	8	0,15	
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2	3	-	-	6	-	-	8	0,5	
5	Industriefunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	Kantoorfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	8	0,5	
7	Logiesfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	Onderwijsfunctie	1	2	3	-	-	-	7	8	0,5		
9	Sportfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	Winkelfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	Overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

**Artikel 3.82. (daglichtoppervlakte)**

1. Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan de in tabel 3.81 aangegeven oppervlakte.
2. Bij het bepalen van het equivalente daglichtoppervlakte:

- a. blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen belemmeringen buiten beschouwing;
  - b. blijven daglichtopeningen 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, 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; en
  - c. is de in rekening te brengen belemmeringshoek  $\alpha$ , bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan  $25^\circ$ .
3. Het eerste lid is niet van toepassing op een bouwwerk of een gedeelte daarvan voor de landsverdediging of de bescherming van de bevolking.
  4. Het eerste lid geldt niet voor een bedruimte.
  5. In afwijking van het eerste en tweede lid kan in een celeenheid of andere ruimte voor het insluiten van personen worden volstaan met het waarneembaar zijn van de dag- en nachtcyclus.
  6. Het eerste lid geldt alleen voor een bedruimte.
  7. Het eerste lid geldt niet voor een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van meer dan 150 m<sup>2</sup>.
  8. Als de op grond van het eerste tot en met zevende lid vereiste equivalente daglichtoppervlakte groter is dan de met toepassing van artikel 4.147 vastgestelde ten minste aan te houden equivalente daglichtoppervlakte, kan in plaats van het eerste tot en met de zevende lid artikel 4.147 worden toegepast.

---

## **Besluit bouwwerken leefomgeving; Afdeling 3.6. Toegankelijkheid, bereikbaarheid vanaf de openbare weg**

---

### **Afdeling 3.6. Toegankelijkheid, bereikbaarheid vanaf de openbare weg**

#### **Artikel 3.97. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk met een toegankelijkheidssector, een woonfunctie als bedoeld in artikel 4.182, tweede lid, en een gebouw zonder toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.182, vijfde lid, zijn vanaf de openbare weg voldoende toegankelijk voor personen met een functiebeperking.
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door naleving van de regels in deze afdeling.

#### **Artikel 3.98. (bereikbaarheid van een gebouw)**

1. Ten minste een route tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een toegankelijkheidssector van een gebouw, een woonfunctie als bedoeld in artikel 4.182, tweede lid, of een gebouw zonder toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.182, vijfde lid, loopt over een pad of steiger met:
  - a. een breedte van ten minste 1,1 m; en
  - b. bij een te overbruggen hoogteverschil van meer dan 0,02 m een hellingbaan als bedoeld in paragraaf 3.2.4.
2. Een doorgang waardoor een in het eerste lid bedoelde route voert heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2 m.

#### **Artikel 3.98a. (overgangsrecht: bereikbaarheid van een gebouw)**

Op een route vanaf de openbare weg naar een bouwwerk als bedoeld in artikel 3.98 zijn de artikelen 3.97 en 3.98 niet van toepassing, indien:

- a. het een route naar een woonfunctie als bedoeld in artikel 4.182, tweede lid, betreft die is aangelegd voor 1 januari 2022 of waarvoor voor 1 januari 2022 een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit is aangevraagd; of
- b. het een route naar een gebouw zonder toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.182, vijfde lid, betreft die is aangelegd voor 1 juli 2021 of waarvoor voor 1 juli 2021 een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit is aangevraagd.

## Besluit bouwwerken leefomgeving; Afdeling 4.2. Veiligheid

### Afdeling 4.2. Veiligheid

#### § 4.2.1. Constructieve veiligheid

##### Artikel 4.11. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk is bestand tegen krachten die tijdens het beoogde gebruik op het bouwwerk worden uitgeoefend en is zodanig dat bij een calamiteit voortschrijdende instorting van het bouwwerk wordt voorkomen.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.11 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 4.11

gebruiksfunctie		leden van toepassing							
		Fundamentele belastingscombinaties	Buitengewone belastingscombinaties		bepalingsmethode niet bezwijken			tijdelijk bouwwerk	
		artikel 4.12	4.13		4.14		4.15		
lid		*	1	2	1	2	3	1	2
1	Woonfunctie	*	1	2	1	2	–	1	2
	a in een woongebouw	*	1	2	1	2	–	1	2
	b andere woonfunctie	*	1	2	1	2	3	1	2
7	Logiesfunctie	*	1	2	1	2	–	1	2
	a in een logiesgebouw	*	1	2	1	2	–	1	2
	b andere logiesfunctie	*	1	2	1	2	3	1	2
Alle niet hierboven genoemde gebruiksfuncties		*	1	2	1	2	–	1	2

##### Artikel 4.12. (fundamentele belastingscombinaties)

Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingscombinaties, bedoeld in NEN-EN 1990.

##### Artikel 4.13. (buitengewone belastingscombinaties)

1. Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingscombinaties, bedoeld in NEN-EN 1990, als dit leidt tot het bezwijken

van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van de bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de bekende buitengewone belastingen, bedoeld in NEN-EN 1991.

2. Een dak of een vloerafscheiding bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingscombinaties, bedoeld in NEN-EN 1990. Daarbij wordt uitgegaan van stootbelastingen, bedoeld in NEN-EN 1991.

#### **Artikel 4.14. (bepalingsmethode niet-bezwijken)**

1. Het niet-bezwijken, bedoeld in de artikelen 4.12 en 4.13, wordt bepaald volgens:
  - a. NEN-EN 1999 of NEN-EN 1993, als de constructie is vervaardigd van metaal als bedoeld in die normen;
  - b. NEN-EN 1992 of NEN-EN 1996, als de constructie is vervaardigd van steenachtig materiaal als bedoeld in die normen;
  - c. NEN-EN 1994, als de constructie is vervaardigd van staal-beton als bedoeld in die norm;
  - d. NEN-EN 1995, als de constructie is vervaardigd van hout als bedoeld in die norm;
  - e. NEN 2608, als de constructie is vervaardigd van glas als bedoeld in die norm; of
  - f. NEN 6707, als de constructie van de bevestiging van de dakbedekking is vervaardigd van materiaal als bedoeld in die norm.
2. Als een ander materiaal of een andere bepalingmethode is toegepast dan bedoeld in het eerste lid, wordt het niet-bezwijken, bedoeld in de artikelen 4.12 en 4.13, bepaald volgens NEN-EN 1990.
3. Bij een niet in een woongebouw of logiesgebouw gelegen gebruiksfunctie kan bij het bepalen van het niet-bezwijken, bedoeld in de artikelen 4.12 en 4.13, rekening worden gehouden met de stabiliteitsvoorziening van een op een aangrenzend perceel gelegen gebruiksfunctie van dezelfde soort.

#### **Artikel 4.15. (tijdelijk bouwwerk)**

1. Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk met een ontwerplevensduur van 5 jaar als bedoeld in NEN-EN 1990 zijn de artikelen 4.12 en 4.14 van overeenkomstige toepassing.
2. Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk met een ontwerplevensduur van 15 jaar als bedoeld in NEN-EN 1990 zijn de artikelen 4.12 tot en met 4.14 van overeenkomstige toepassing.

#### **§ 4.2.1a. Stabiliteit, drijvend vermogen en sterkte drijvende bouwwerken**

##### **Artikel 4.15a. (aansturingsartikel)**

1. Een drijvend bouwwerk en een drijvend tijdelijk bouwwerk heeft voldoende stabiliteit, drijfvermogen en sterkte.
2. Voor een drijvend bouwwerk in gevolgklasse CC1 of CC2 als bedoeld in NEN-EN 1990, zonder vloer van een verblijfsgebied hoger dan 6 m boven de waterlijn en niet gelegen in:
  - a. een rivier, kanaal, meer of ander water dat bestemd is voor motorvrachtschepen; of
  - b. een water dat onderhevig is aan getijdenwisseling;

wordt aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door naleving van de regels in deze paragraaf.

##### **Artikel 4.15b. (afstand en scheefstand)**

1. De afstand tussen het metacentrum van een drijvend bouwwerk en het zwaartepunt van het drijvend bouwwerk is ten minste 0,25 m bij gevolgklasse CC1 en 0,60 m bij gevolgklasse CC2. Hierbij ligt het metacentrum boven het zwaartepunt.
2. De loodrechte afstand tussen het wateroppervlak en het laagste punt van de ingedompelde zijde waarboven een drijvend bouwwerk niet meer waterdicht is, is bepaald volgens NEN 2778 ten

minste:

- a. 0 mm bij een drijvend bouwwerk in gevolgklasse CC1;
  - b. 0 mm bij een drijvend bouwwerk in gevolgklasse CC2 met een drijflichaam zonder holle ruimte;
  - c. 150 mm bij een drijvend bouwwerk in gevolgklasse CC2 met een drijflichaam met een of meer holle ruimten.
3. Als de significante golfhoogte, bepaald volgens tabel 4.15b.1 of 4.15b.2, vermenigvuldigd met 1,125 groter is dan 300 mm, wordt de in het tweede lid bedoelde afstand verhoogd met het verschil tussen de waarde in de tabel vermenigvuldigd met 1,125, en 300 mm.
  4. De scheefstand van het horizontale vlak van het drijflichaam, behorend bij de in het tweede lid bedoelde afstand, mag niet groter zijn dan 5 graden.

**Tabel 4.15b.1 Significante golfhoogte in mm als functie van de waterdiepte en strijklengte voor windgebied I (voor tussenliggende waarden mag lineair worden geïnterpoleerd)**

Waterdiepte (m)	Strijklengte (m)									
	30	50	75	100	150	200	500	700	1.000	1.500
2	250	310	370	420	490	490	630	680	730	780
2.5	250	310	370	420	490	560	680	740	800	870
3	250	310	370	420	490	560	700	780	850	940
3.5	250	310	370	420	490	560	820	810	890	990
4	250	310	370	420	490	560	820	830	920	1.030
4.5	250	310	370	420	490	560	820	940	950	1.060
5	250	310	370	420	490	560	820	940	1.090	1.090
5.5	250	310	370	420	490	560	820	940	1.090	1.110
6	250	310	370	420	490	560	820	940	1.090	1.300
6.5	250	310	370	420	490	560	820	940	1.090	1.300

**Tabel 4.15b.2 Significante golfhoogte in mm als functie van de waterdiepte en strijklengte voor windgebieden II en III (voor tussenliggende waarden mag lineair worden geïnterpoleerd)**

Waterdiepte (m)	Strijklengte (m)									
	30	50	75	100	150	200	500	700	1.000	1.500
2	230	290	340	390	460	460	600	650	700	750
2.5	230	290	340	390	460	520	640	700	760	830
3	230	290	340	390	460	520	670	740	810	890
3.5	230	290	340	390	460	520	760	760	850	940
4	230	290	340	390	460	520	760	880	870	980
4.5	230	290	340	390	460	520	760	880	890	1.010
5	230	290	340	390	460	520	760	880	1.020	1.030
5.5	230	290	340	390	460	520	760	880	1.020	1.050

6	230	290	340	390	460	520	760	880	1.020	1.210
6.5	230	290	340	390	460	520	760	880	1.020	1.210

#### Artikel 4.15c. (bepaling afstanden)

1. De afstand, bedoeld in artikel 4.15b, eerste lid, wordt bepaald op basis van:

- a. de meest ongunstige belastingcombinatie uitgaande van de grenstoestand EQU volgens NEN-EN 1990;
- b. de blijvende belastingen volgens NEN-EN 1991, waarbij in afwijking van NEN-EN 1991 de volgende belastingen ook als blijvende belastingen worden beschouwd:
  - 1°. scheidingswanden;
  - 2°. permanent aanwezige installatie;
  - 3°. het trimgewicht; en
- c. de opgelegde belastingen volgens NEN-EN 1991, waarbij in afwijking van NEN-EN 1991:
  - 1°. geen rekening wordt gehouden met een ongunstige plaatsing van de gebruiksbelasting op een vloer; en
  - 2°. op een vloer de extreme waarde van de belasting in rekening is gebracht en op de overige vloeren de reductiefactor  $\psi_0$  in rekening is gebracht.

2. De afstand, bedoeld in artikel 4.15b, tweede en derde lid, wordt bepaald op basis van:

- a. de meest ongunstige belastingcombinatie uitgaande van de grenstoestand EQU volgens NEN-EN 1990;
- b. de blijvende belasting volgens NEN-EN 1991, waarbij in afwijking van NEN-EN 1991 de volgende belastingen ook als blijvende belastingen worden beschouwd:
  - 1°. scheidingswanden;
  - 2°. permanent aanwezige installaties;
  - 3°. het trimgewicht; en
- c. de veranderlijke belastingen volgens NEN-EN 1991, waarbij in afwijking van NEN-EN 1991:
  - 1°. de opgelegde belasting, als deze overheersend is als bedoeld in NEN-EN 1990, op een vloer met de extreme waarde en op de meest ongunstige plaats wordt beschouwd en op de overige vloeren de reductiefactor  $\psi_0$  in rekening is gebracht, waarbij de opgelegde belasting niet gecombineerd wordt met overige veranderlijke belastingen;
  - 2°. de opgelegde belasting, als deze niet overheersend is als bedoeld in NEN-EN 1990, niet op de meest ongunstige plaats op een vloer wordt beschouwd; en
  - 3°. belastingen door golven volgens NEN-EN 1997 uitgaande van golven met een significante golfhoogte die zijn bepaald volgens de tabellen 4.15b.1 en 4.15b.2 voor zover deze hoger zijn dan 0,5 m.

3. De in het eerste en tweede lid bedoelde bepalingmethoden worden alleen toegepast als:

- a. de scheefstand van het drijvend bouwwerk bij oplevering niet groter is dan 0,5 graden;
- b. het een drijvend bouwwerk betreft met een drijflichaam met holle ruimte beschikt over een waterniveau-alarm; en
- c. het een drijvend bouwwerk in gevolgklasse CC2 betreft met een drijflichaam met holle ruimte, waarbij het drijflichaam bestaat uit ten minste twee gescheiden compartimenten en het drijvend bouwwerk beschikt over een automatische pomp die binnendringend water direct afvoert in ieder compartiment.

#### Artikel 4.15d. (niet bezwijken van een drijflichaam)

Het niet bezwijken van een drijflichaam van een drijvend bouwwerk wordt bepaald op basis van:

- a. de belastingen die op het drijflichaam worden uitgeoefend als gevolg van de belastingcombinaties, bedoeld in artikel 4.15c, eerste lid, onder a, en tweede lid, onder a;
- b. de fundamentele belastingcombinaties, bedoeld in artikel 4.12, waarbij de volgende belastingen, zonder rekening te houden met het gelijktijdig plaatsvinden van die belastingen,



- zijn meegenomen als veranderlijke belasting:
- 1°. de belasting door ijs volgens NEN-EN 1997;
  - 2°. voor zover het een drijvend bouwwerk in gevolgklasse CC2 betreft de verticale belasting door golven tegen de onderkant van het drijflichaam, uitgaande van golven met een significante golfhoogte die is bepaald volgens tabel 4.15b.1 of 4.15b.2, voor zover deze golven hoger zijn dan 0,5 m; en
- c. de buitengewone belastingscombinaties, bedoeld in artikel 4.13, waarbij het drijflichaam niet zodanig mag bezwijken dat het drijvend bouwwerk zinkt. Dit geldt niet voor een drijvend bouwwerk in gevolgklasse CC1 met niet meer dan twee bouwlagen.

#### Artikel 4.15e. (niet bezwijken van een aanmeerconstructie)

Het niet bezwijken van een aanmeerconstructie van een drijvend bouwwerk wordt bepaald op basis van:

- a. de belastingen die op de aanmeerconstructies worden uitgeoefend als gevolg van de belastingscombinaties, bedoeld in artikel 4.15c, eerste lid, onder a, en tweede lid, onder a; en
- b. de fundamentele belastingscombinaties, bedoeld in artikel 4.12, waarbij de belasting door ijs volgens NEN-EN 1997 is meegenomen als veranderlijke belasting.

### § 4.2.2. Constructieve veiligheid bij brand

#### Artikel 4.16. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk is bestand tegen brand zodat geen sprake zal zijn van instorting die gevaar oplevert voor het vluchten of voor hulpverlening bij brand, gedurende een redelijke tijd.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.16 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.16**

	gebruiksfunctie	leden van toepassing										
		tijdsduur niet-bezwijken								bepalingsmethode niet-bezwijken		
		artikel 4.17								4.18		
	lid	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	
1	Woonfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	1	2	
2	Bijeenkomstfunctie											
	a voor kinderopvang met bedgebied	1	-	-	-	5	6	-	-	1	2	
	b andere bijeenkomstfunctie	1	-	-	4	-	6	-	-	1	2	
3	Celfunctie	1	-	-	-	5	6	-	-	1	2	
4	Gezondheidszorgfunctie											

	a met bedgebied	1	-	-	-	5	6	-	-	1	2
	b andere gezondheidszorgfunctie	1	-	-	4	-	6	-	-	1	2
5	Industriefunctie	1	-	-	4	-	6	-	-	1	2
6	Kantoorfunctie	1	-	-	4	-	6	-	-	1	2
7	Logiesfunctie	1	-	-	-	5	6	-	-	1	2
8	Onderwijsfunctie	1	-	-	4	-	6	-	-	1	2
9	Sportfunctie	1	-	-	4	-	6	-	-	1	2
10	Winkelfunctie	1	-	-	4	-	6	-	-	1	2
11	Overige gebruiksfunctie										
	a voor personenvervoer	1	-	-	4	-	6	-	-	1	2
	b voor het stallen van motorvoertuigen	1	-	-	4	-	6	-	-	1	2
	c andere overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde										
	a wegtunnel met een tunnellengte van meer dan 250 m	1	-	-	-	-	-	7	-	1	2
	b ander bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	8	1	2

#### Artikel 4.17. (tijdsduur niet-bezwijken)

1. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt. Dit is niet van toepassing op de vloer van een buitenruimte als bedoeld in artikel 4.175.
2. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen de in tabel 4.17a aangegeven tijdsduur door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment. Voor zover dat brandcompartiment een woonfunctie is, geldt dit niet voor een bouwconstructie van een aan dat brandcompartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte.

**Tabel 4.17a brandwerendheid met betrekking tot bezwijken**

<i>woonfunctie</i>	<i>tijdsduur in minuten</i>
Als geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau	60
Als een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m en geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau	90
Als een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau	120

3. In afwijking van het tweede lid wordt de tijdsduur met 30 minuten bekort als geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m<sup>2</sup>.
4. Een bouwconstructie van een gebruiksfunctie met een vloer van een gebruikgebied hoger dan 5 m boven het meetniveau of lager dan 5 m onder het meetniveau bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt, niet binnen 90 minuten door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan het brandcompartiment.
5. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen de in tabel 4.17b aangegeven tijdsduur door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan het brandcompartiment.

**Tabel 4.17b brandwerendheid met betrekking tot bezwijken**

<i>gebruiksfunctie maar geen woonfunctie</i>	<i>tijdsduur in minuten</i>
Als geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau	60
Als een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 5 m en geen vloer van een gebruikgebied hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau	90
Als een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau	120

6. In afwijking van het vierde en vijfde lid wordt de tijdsduur met 30 minuten bekort als de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m<sup>2</sup>.
7. Een bouwconstructie van een tunnel bezwijkt niet binnen 60 minuten en voor zover deze onder open water ligt niet binnen 120 minuten bij brand in de tunnel.
8. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin de bouwconstructie niet ligt, niet binnen een tijdsduur die afhankelijk van de bestemming en inrichting van het bouwwerk redelijkerwijs nodig is om het bouwwerk bij brand te kunnen verlaten en te doorzoeken, door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan het brandcompartiment.

**Artikel 4.18. (bepalingsmethode niet-bezwijken)**

1. Bij het bepalen van het niet-bezwijken van een bouwconstructie als bedoeld in artikel 4.17 wordt uitgegaan van de buitengewone belastingscombinaties die volgens NEN-EN 1990 kunnen optreden bij brand.
2. De tijdsduur van het niet-bezwijken, bedoeld in artikel 4.17, wordt afhankelijk van het materiaal van de bouwconstructie bepaald volgens:

- a. NEN-EN 1992;
- b. NEN-EN 1993;
- c. NEN-EN 1994;
- d. NEN-EN 1995;
- e. NEN-EN 1996;
- f. NEN-EN 1999; of
- g. NEN 6069.

### § 4.2.3. Afscheiding aan een rand van een vloer, trap of hellingbaan

#### Artikel 4.19. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk bevat voorzieningen waardoor het vallen van de rand van een vloer, een trap of een hellingbaan door personen zo veel mogelijk wordt voorkomen.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.19 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 4.19

gebruiksfunctie		leden van toepassing																	waarden	
		aanwezigheid					hoogte						openingen					voorkomen overklauteren		openingen
artikel		4.20					4.21						4.22					4.23		4.22
lid		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	1
																				[m]
1	Woonfunctie	1	2	3	4	-	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	-	1	-	0,2
2	Bijeenkomstfunctie																			
	a voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar	1	2	3	4	-	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	-	1	-	0,1
	b andere kinderopvang	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	-	1	-	0,2
	c andere bijeenkomstfunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	-	1	2	3	4	5	1	2	0,5
3	Celfunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	5	1	2	0,3
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	5	1	2	0,5
5	Industriefunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	-	3	4	-	-	-	0,5
6	Kantoorfunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	5	1	2	0,5
7	Logiesfunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	5	1	2	0,5

8	Onderwijsfunctie																				
	a voor basisonderwijs	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	-	1	-	0,2	
	b andere onderwijsfunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	5	1	2	0,5	
9	Sportfunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	-	1	2	3	4	5	1	2	0,5	
10	Winkelfunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	5	1	2	0,5	
11	Overige gebruiksfunctie	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	-	1	2	3	4	5	1	2	0,5	
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde																				
	a voor langzaam verkeer	1	2	3	4	5	1	2	3	-	5	6	1	-	3	4	-	-	-	0,5	
	b ander bouwwerk geen gebouw zijnde	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	-	1	-	3	4	-	-	-	0,5	

#### Artikel 4.20. (aanwezigheid afscheiding)

1. Een voor personen bestemde vloer heeft bij een rand een niet-beweegbare afscheiding als die rand meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water.
2. Een trap als bedoeld in artikel 4.25 heeft, voor zover een zijkant van een tredevlak meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet-beweegbare afscheiding.
3. Een hellingbaan als bedoeld in artikel 4.25 heeft, voor zover een zijkant van de vloer meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet-beweegbare afscheiding.
4. Het eerste lid geldt niet ter plaatse van de aansluiting van de vloer aan:
  - a. een trap; en
  - b. een hellingbaan.
5. Onverminderd het vierde lid geldt het eerste lid niet voor:
  - a. een rand van een podium;
  - b. een rand van een vloer die aan een bassin grenst;
  - c. een rand van een laadvloer;
  - d. een rand van een perron; en
  - e. een met een rand als bedoeld onder a tot en met d gelijk te stellen rand van een vloer.

#### Artikel 4.21. (hoogte afscheiding)

1. Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 4.20, eerste lid, heeft een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer.
2. In afwijking van het eerste lid heeft een vloer die hoger ligt dan 13 m boven een aangrenzende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, een vloerafscheiding met een hoogte van ten minste 1,2 m, gemeten vanaf de vloer.

3. In afwijking van het eerste en tweede lid heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 4.20, eerste lid, ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer.
4. In afwijking van het eerste lid heeft een vloerafscheiding een vanaf de vloer gemeten hoogte van ten minste 0,7 m, als de som van die hoogte en de breedte van de bovenregel ten minste 1,1 m is.
5. Een afscheiding als bedoeld in artikel 4.20, tweede of derde lid, heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan.
6. In afwijking van het eerste en tweede lid heeft een vloer waarvan de vloerafscheiding direct is gelegen naast een pad of strook bedoeld voor langzaam verkeer, een vloerafscheiding met een hoogte van ten minste 1,3 m, gemeten vanaf de vloer.

#### **Artikel 4.22. (openingen afscheiding)**

1. Een afscheiding als bedoeld in artikel 4.20 heeft geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de in tabel 4.19 aangegeven diameter.
2. In afwijking van het eerste lid heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 4.20 tot een hoogte van 0,7 m boven een vloer of een tredevlak geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 0,1 m.
3. De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding als bedoeld in artikel 4.20 is niet groter dan 0,05 m.
4. De bovenregel van een in artikel 4.20 bedoelde afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m.
5. Het tweede lid is niet van toepassing op een vloer of een tredevlak of een gedeelte daarvan, niet bestemd voor kinderen jonger dan 12 jaar.

#### **Artikel 4.23. (voorkomen overklauteren)**

1. Een afscheiding als bedoeld in artikel 4.20 of een constructieonderdeel dat, bouwwerkinstallatie die of onderdeel van een bouwwerkinstallatie dat aan of naast een dergelijke afscheiding is geplaatst heeft, ter voorkoming van het overklauteren, geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 m en 0,7 m boven een vloer of een tredevlak.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op een vloer of een tredevlak of een gedeelte daarvan, niet bestemd voor kinderen jonger dan 12 jaar.

#### **§ 4.2.4. Veilig overbruggen van hoogteverschillen**

##### **Artikel 4.24. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk heeft voorzieningen voor het veilig overbruggen van hoogteverschillen door personen.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.24 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.24**

gebruiksfunctie		leden van toepassing												
		voorziening bij hoogteverschil		afmetingen trap		markering trap	trapbordes	leuning	regenwerend	afmetingen helling baan	hellinbordes	geleiderand	tijdelijk bouwwerk	
artikel		4.25		4.26		4.26a	4.27	4.28		4.29	4.30	4.31	4.32	4.33
lid		1	2	1	2	*	*	1	2	*	*	*	*	*
1	Woonfunctie	1	-	1	2	-	*	1	-	*	*	*	*	*
2	Bijeenkomstfunctie													
	a voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar	1	-	1	2	-	*	1	-	-	*	*	*	*
	b andere kinderopvang	1	-	1	2	-	*	1	-	-	*	*	*	*
	c voor alcoholgebruik	1	-	1	2	*	*	1	2	-	*	*	*	*
	d voor het aanschouwen van sport, voor film, voor muziek, of voor theater	1	-	1	2	*	*	1	2	-	*	*	*	*
	c andere bijeenkomstfunctie	1	-	1	2	-	*	1	-	-	*	*	*	*
3	Celfunctie	1	-	1	2	-	*	1	-	-	*	*	*	*
4	Gezondheidszorgfunctie	1	-	1	2	*	*	1	2	-	*	*	*	*
5	Industriefunctie	1	-	1	-	-	*	1	-	-	*	*	*	*
6	Kantoorfunctie	1	-	1	2	-	*	1	-	-	*	*	*	*
7	Logiesfunctie	1	-	1	2	-	*	1	-	-	*	*	*	*
8	Onderwijsfunctie													
	a voor basisonderwijs	1	-	1	2	-	*	1	-	-	*	*	*	*
	b andere onderwijsfunctie	1	-	1	2	-	*	1	-	-	*	*	*	*
9	Sportfunctie	1	-	1	2	-	*	1	-	-	*	*	*	*
10	Winkelfunctie	1	-	1	2	*	*	1	2	-	*	*	*	*

1 1	Overige gebruiksfunctie	1	-	1	-	-	*	1	-	-	*	*	*	*
1 2	Bouwwerk geen gebouw zijnde													
	a tunnel of tunnelvorming bouwwerk voor verkeer	1	2	1	-	-	*	1	-	-	*	*	*	*
	b ander bouwwerk geen gebouw zijnde	1	-	1	-	-	*	1	-	-	*	*	*	*

#### Artikel 4.25. (voorziening bij hoogteverschil)

1. Een hoogteverschil van meer dan 0,21 m wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan. Dit geldt voor een hoogteverschil tussen:

- vloeren waarover een vluchtroute voert;
- vloeren van verblijfsgebieden, verblijfsruimten, toiletruimten en badruimten;
- vloeren voor bezoekers; en
- vloeren van een verkeersroute die deze vloeren met elkaar verbindt.

Dit geldt ook voor een hoogteverschil op een route vanaf het aansluitende terrein naar een in dit lid bedoelde vloer.

2. Voor zover de vluchtroute door een wegtunnelbuis voert, geldt in afwijking van het eerste lid een hoogteverschil van meer dan 0,3 m.

#### Artikel 4.26. (afmetingen trap)

- Een trap als bedoeld in artikel 4.25 voldoet aan de in tabel 4.26 aangegeven afmetingen.
- Een trap overbrugt een hoogteverschil van niet meer dan 4 m.

**Tabel 4.26 Afmetingen trap**

	<i>reguliere trap</i>		<i>trap uitsluitend voor ontvluchten</i>
	<i>woonfunctie</i>	<i>andere gebruiksfuncties</i>	<i>alle gebruiksfuncties</i>
Minimum breedte van de trap	0,8 m	0,8 m	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap	2,3 m	2,1 m	2,1 m
Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede	0,22 m	0,185 m	0,185 m
Maximum hoogte van een optrede	0,188 m	0,21 m	0,21 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,05 m	0,05 m	0,05 m
Minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,23 m	0,23 m	0,23 m



Minimum afstand van de klimlijn tot de zijanten van de trap	0,3 m	0,3 m	0,3 m
---	-------	-------	-------

---

#### **Artikel 4.26a. (markering trap)**

Een trap als bedoeld in artikel 4.25, is op de bovenste en onderste trederand over de volle breedte voorzien van een markering van ten minste 50 mm met een hoog contrast. De overige treden zijn aan beide zijanten voorzien van markeringen van ten minste 50 mm met een hoog contrast.

#### **Artikel 4.27. (trapbordes)**

Een trap als bedoeld in artikel 4.25 sluit bij de bovenste trede, over de breedte van de trap, aan op een vloer met een oppervlakte van ten minste 0,8 m x 0,8 m.

#### **Artikel 4.28. (leuning)**

1. Een trap als bedoeld in artikel 4.25 voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 m en met een helling ter plaatse van de klimlijn groter dan 2:3 heeft aan ten minste een zijkant een leuning. De bovenkant van de leuning ligt, gemeten boven de voorkant van een tredevlak van de trap, op een hoogte van ten minste 0,8 m en ten hoogste 1 m.
2. Een trap als bedoeld in het eerste lid heeft aan beide zijanten een leuning die aan het begin en aan het einde van de trap ten minste 30 cm horizontaal doorloopt.

#### **Artikel 4.29. (regenwerend)**

Een gemeenschappelijke verkeersruimte met een trap voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1,5 m is ter plaatse van die trap, bepaald volgens NEN 2778, regenwerend. Dit is niet van toepassing op een trap die alleen bestemd is om het bouwwerk te ontvluchten.

#### **Artikel 4.30. (afmetingen hellingbaan)**

Een hellingbaan als bedoeld in de artikelen 4.25 en 4.192 heeft een breedte van ten minste 1,1 m, een hoogte van niet meer dan 1 m en een helling van ten hoogste:

- a. 1 : 12 als het hoogteverschil niet groter is dan 0,25 m;
- b. 1 : 16 als het hoogteverschil groter is dan 0,25 m, maar niet groter dan 0,5 m; en
- c. 1 : 20 als het hoogteverschil groter is dan 0,5 m.

#### **Artikel 4.31. (hellingbaanbordes)**

Een hellingbaan als bedoeld in de artikelen 4.25 en 4.192 sluit aan de bovenzijde, over de breedte van de hellingbaan, aan op een vloer met een oppervlakte van ten minste 1,4 m x 1,4 m.

#### **Artikel 4.32. (geleiderand)**

Een hellingbaan als bedoeld in artikel 4.25 heeft aan de zijkant een aaneengesloten geleiderand, met een vanaf de vloer van de hellingbaan gemeten hoogte van ten minste 0,04 m.

#### **Artikel 4.33. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk is artikel 4.25 van toepassing.

### **§ 4.2.5. Beweegbare constructieonderdelen**

#### **Artikel 4.34. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk heeft zodanige beweegbare constructieonderdelen dat deze geen gevaar

veroorzaken bij het gebruik van een aangrenzende openbare ruimte.

2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door naleving van de regels in deze paragraaf.

#### **Artikel 4.35. (beweegbaar constructieonderdeel: gevarezone)**

1. Een beweegbaar constructieonderdeel dat zich in geopende stand kan bevinden boven een voor motorvoertuigen openstaande weg of boven een strook van 0,6 m grenzend aan die weg, ligt, gemeten vanaf de onderzijde van dat onderdeel, meer dan 4,2 m boven die weg of strook.
2. Een beweegbaar constructieonderdeel dat zich in geopende stand kan bevinden boven een niet voor motorvoertuigen openstaande weg, ligt, gemeten vanaf de onderzijde van dat onderdeel, meer dan 2,2 m boven die weg. Dit is niet van toepassing op een nooddeur.
3. Het eerste en tweede lid gelden niet voor een deur van een ruimte met een vloeroppervlakte van minder dan 0,5 m<sup>2</sup>.

#### **Artikel 4.36. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk is artikel 4.35, tweede en derde lid, van toepassing.

### **§ 4.2.6. Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie**

#### **Artikel 4.37. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk is zodanig dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt.
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door naleving van de regels in deze paragraaf.

#### **Artikel 4.38. (stookplaats)**

Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats voldoet aan brandklasse A1 of voor zover het de bovenzijde van een vloer, een trap of een hellingbaan betreft aan brandklasse A1<sub>fl</sub>, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1, als:

- a. op het materiaal een intensiteit aan warmtestraling kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, groter is dan 2 kW/m<sup>2</sup>; of
- b. in het materiaal een temperatuur kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, hoger is dan 90 °C.

#### **Artikel 4.39. (schacht, koker of kanaal)**

1. Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m<sup>2</sup>, voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op:
  - a. een schacht die alleen is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten en die niet door andere ruimten voert;
  - b. ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de in dat lid bedoelde binnenzijde; en
  - c. het materiaal van een constructie- of bouwwerkinstallatieonderdeel dat wordt omsloten door een in dat lid bedoelde schacht, koker of kanaal.

#### **Artikel 4.40. (rookgasafvoer)**

Een voorziening voor de afvoer van rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.

#### **Artikel 4.41. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.38 tot en met 4.40 van toepassing.

### § 4.2.7. Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

#### Artikel 4.42. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk is zodanig dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.42 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.42**

gebruiksfunctie		leden van toepassing										waarden				
		zijde grenzend aan de		binnenlucht		buitenuitlucht		elektrische leidingen		pijpisolatie						
binnenoppervlak	buitenoppervlak	beugelvlak	kabelspatie	vrijgesteld	daarop	toepassing	toepassing	toepassing	toepassing	toepassing	toepassing	toepassing	toepassing	toepassing	toepassing	toepassing
artikel 4.43	4.44	4.45	4.45a	4.46	4.47	4.48	4.43	4.44	4.45	4.45a	4.45a	4.45a	4.45a			
lid 1 2 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 2 3 1 2 *		1 en 2		1	1 en 2		1b	3	2b		4					
		[brandklasse]		[brandklasse]	[brandklasse]		[brandklasse]	[brandklasse]	[brandklasse]		[brandklasse]					
1 Woonfunctie																

a in een woongebouw	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 2 - 1 - *	B B D C C D C C D B B D B C D B B D C C D	fl fl fl 2 2 c 2 c c l l l l l l l	c c a c a a	a a a
b voor zorg met een g.o. > 500 m <sup>2</sup>	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 - - 1 - *	B B D C C D C C D B B D B B D B B D C C D	fl fl fl 2 2 c 2 2 c l l l l l l l l	c c a c c a	a a a a
c andere woonfunctie	1 - 3 1 2 - 4 5 1 2 1 2 - 4 1 2 - 1 - *	B D D C D D C D D B D D B D D B D D C D D	fl fl fl 2 c c 2 c c l l l l l l l l	c a a c a a	a a
<b>2 Bijeenkomstfunctie</b>					
a voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 - - 1 - *	B B D C C D C D D B B D B B D B B D C C D	fl fl fl 2 2 c 2 2 c l l l l l l l l	c c a c c a	a a a a
b andere bijeenkomstfunctie	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 2 - 1 - *	B D D C D D C D D B D D B D D B D D C D D	fl fl fl 2 c c 2 c c l l l l l l l l	c a a c a a	a a
<b>3 Celfunctie</b>					
	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 - - 1 - *	B B C B B D C C C B B C B B D B B C B B D	fl fl fl 2 2 c 2 2 c l l l l l l l l	c c a c c a	a a a a
<b>4 Gezondheidszorgfunctie</b>					
a met bedgebied	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 - - 1 - *	B B D C C D C D D B B D B B D B B D C C D	fl fl fl 2 2 c 2 2 c l l l l l l l l	c c a c c a	a a a a
b andere gezondheidszorgfunctie	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 2 - 1 - *	B D D C D D C D D B D D B D D B D D C D D	fl fl fl 2 c c 2 c c l l l l l l l l	c a a c a a	a a
<b>5 Industriefunctie</b>					
a lichte industriefunctie voor bedrijfsmatig houden van dieren	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 - - 1 - *	B B B C D D C D D B B B B D D B B B C D D	fl fl fl 2 2 2 2 c c l l l l l l l l	c c c c a a	a a a a
b andere industriefunctie	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 2 - 1 - *	B D D C D D C D D B D D B D D B D D C D D	fl fl fl 2 c c 2 c c l l l l l l l l	c a a c a a	a a
<b>6 Kantoorfunctie</b>					
	1 - 3 1 2 3 4 5 1 2 1 2 3 4 1 2 - 1 - *	B D D C D D C D D B D D B D D B D D C D D	fl fl fl 2 c c 2 c c l l l l l l l l	c a a c a a	

																				a	a	
7	Logiesfunctie	1 - 3	1 2 3 4 5	1 2 1 2 3 4	1 2 - 1 - *	B B D C C D C D D B B D B B D B B D C C D																
											fl fl fl	2 2	c 2	2 c								
													c c	a c c a								
													a a	a a								
8	Onderwijsfunctie	1 - 3	1 2 3 4 5	1 2 1 2 3 4	1 2 - 1 - *	B D D C D D C D D B D D B D D B D D C D D																
											fl fl fl	2	c c	2 c c								
													c a	a c a a								
													a	a								
9	Sportfunctie	1 - 3	1 2 3 4 5	1 2 1 2 3 4	1 2 - 1 - *	B D D C D D C D D B D D B D D B D D C D D																
											fl fl fl	2	c c	2 c c								
													c a	a c a a								
													a	a								
1	Winkelfunctie	1 - 3	1 2 3 4 5	1 2 1 2 3 4	1 2 - 1 - *	B D D C D D C D D B D D B D D B D D C D D																
0											fl fl fl	2	c c	2 c c								
													c a	a c a a								
													a	a								
1	Overige	1 2 3	1 2 3 4 5	1 2 1 2 3 4	1 2 - 1 2 *	B D D C D D C D D B D D B D D B D D C D D																
1	gebruiksfunctie										fl fl fl	2	c c	2 c c								
													c a	a c a a								
													a	a								
1	Bouwwerk geen																					
2	gebouw zijnde																					
a	tunnel of tunnelvormig bouwwerk voor verkeer	1 - 3	1 2 - 4 5	1 2 1 2 3 4	- - 3 1 2 *	B B B C D D C D D B B B B D D B B B C D D																
											fl fl fl	2 2 2 2	c c									
													c c	c c a a								
													a a	a a								
b	ander bouwwerk geen gebouw zijnde	- - -	1 2 - 4 5	1 2 1 2 3 4	- - 3 1 2 *	- - - C D D C D D - - - B D D - - - C D D																
											fl fl fl			2	c c							
													c a	a								
													a									

#### Artikel 4.43. (binnenoppervlak)

1. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan de in tabel 4.42 aangegeven brandklasse en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. In afwijking van het eerste lid geldt de eis aan de rookklasse alleen bij een beschermde vluchtroute.
3. In afwijking van het eerste lid voldoet het beweegbare deel van een deur in een inwendige scheidingsconstructie op een route tussen:
  - a. een gebruiksgebied, een toiletruimte of een badruimte en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert; en
  - b. een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en de in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte;

aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

#### Artikel 4.44. (buitenoppervlak)

1. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 4.42 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. Het deel van een zijde van een constructieonderdeel dat grenst aan de buitenlucht en hoger ligt dan 13 m, voldoet aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
3. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht, van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5 m boven het meetniveau ligt, voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
4. Het eerste tot en met derde lid zijn niet van toepassing op de bovenzijde van een dak.
5. In afwijking van het eerste tot en met derde lid voldoet een deur, een raam, een kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

#### **Artikel 4.45. (beloopbaar vlak)**

1. In afwijking van artikel 4.43 geldt voor de bovenzijde van een vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse  $s_{1fl}$  en de in tabel 4.42 aangegeven brandklasse, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. In afwijking van de artikel 4.44 geldt voor een bovenzijde van een vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de buitenlucht de in tabel 4.42 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

#### **Artikel 4.45a. (elektrische leidingen en pijpisolatie)**

1. In afwijking van artikel 4.43 geldt voor een elektrische leiding die grenst aan de binnenlucht:
  - a. in extra beschermde vluchtroutes rookklasse  $s_{1(ca)}$  en in overige ruimten rookklasse  $s_{2(ca)}$ , beide bepaald volgens NEN-EN 13501-6; en
  - b. de in tabel 4.42 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-6.
2. In afwijking van artikel 4.43 geldt voor pijpisolatie die grenst aan de binnenlucht:
  - a. in extra beschermde vluchtroutes rookklasse  $s_{1(L)}$  en in overige ruimten rookklasse  $s_{2(L)}$ , beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1; en
  - b. de in tabel 4.42 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
3. In afwijking van artikel 4.44 geldt voor een elektrische leiding die grenst aan de buitenlucht de in tabel 4.42 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-6.
4. In afwijking van artikel 4.44 geldt voor pijpisolatie die grenst aan de buitenlucht de in tabel 4.42 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

#### **Artikel 4.46. (vrijgestelde oppervlakte)**

1. Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waarvoor volgens de artikelen 4.43 tot en met 4.45a een eis geldt, is die eis niet van toepassing.
2. Op ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, zijn de in de artikelen 4.43 en 4.45a, eerste en tweede lid, bedoelde eisen aan de rookklasse niet van toepassing.
3. Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen waarvoor volgens de artikelen 4.43 tot en met 4.45a een eis geldt, is die eis niet van toepassing.

**Artikel 4.47. (dakoppervlak)**

1. De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk. Dit geldt niet als het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de bouwwerkperceelsgrens liggen. Als het perceel waarop het bouwwerk ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet-milieugevaarlijke stoffen wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel.
2. Het eerste lid geldt niet voor een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m<sup>2</sup>.

**Artikel 4.48. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.44, derde lid, en 4.47 van toepassing.

**§ 4.2.8. Beperking van uitbreiding van brand**

**Artikel 4.49. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk is zodanig dat de uitbreiding van brand:
  - a. naar bouwwerken op andere percelen beperkt blijft; en
  - b. geen gevaar oplevert voor het vluchten of hulpverlening bij brand.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.49 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.49**

gebruiksfunctie	leden van toepassing																				waarden													
brandcompartimentomvang: ligging	brandcompartimentomvang	o	weerstand tegen branddoorslag; niveau van eisen	weerstand tegen branddoorslag; niveau van eisen	weerstand tegen branddoorslag; niveau van eisen	tijd	omvang																											
artikel 4.50	4.51	4.52	4.53	4.54	4.55	4.55	4.51																											
lid	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	*	1
1 Woonfunctie																															[m <sup>2</sup> ]			

	a woonwagen	1	2	-	4	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9	-	1	2	3	4	-	-	
	b andere woonfunctie	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	5	6	7	-	-	-	1	2	3	-	-	7	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0		
2	Bijeenkomstfunctie	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	8	-	-	1	-	4	-	7	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0				
3	Celfunctie	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0			
4	Gezondheidszorgfunctie			-																																
	a met bedgebied	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0			
	b andere gezondheidszorgfunctie	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	-	-	1	-	4	-	7	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0					
5	Industriefunctie			-																																
	a lichte industriefunctie	1	2	-	4	5	6	7	8	1	-	3	-	-	-	-	-	1	-	4	5	-	7	-	-	1	2	3	-	*	2.50	0				
	b lichte industriefunctie voor het houden van dieren	1	-	-	4	5	6	7	-	1	-	3	-	-	-	-	9	-	1	-	4	5	6	7	-	1	1	2	3	-	*	2.50	0			
	c andere industriefunctie	1	2	-	4	5	6	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	1	-	4	5	-	7	-	-	1	2	3	-	*	2.50	0				
6	Kantoorfunctie	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	8	-	-	1	-	4	-	7	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0				
7	Logiesfunctie	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	-	-	1	-	4	-	7	-	-	1	2	3	-	*	500						
8	Onderwijsfunctie	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	8	-	-	1	-	4	-	7	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0				
9	Sportfunctie	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	-	-	1	-	4	-	7	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0					
10	Winkelfunctie	1	2	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	7	8	-	-	1	-	4	-	7	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0				
11	Overige gebruiksfunctie																																			
	a voor het stallen van motorvoertuigen	1	2	-	4	5	-	7	-	1	-	3	-	-	7	8	-	-	1	-	4	-	7	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0				
	b andere overige gebruiksfunctie	1	2	-	4	5	6	7	-	1	-	3	-	-	7	8	-	-	1	-	4	-	7	-	-	1	2	3	-	*	1.00	0				





6. In afwijking van het vijfde lid is een gemeenschappelijk verblijfsgebied toegestaan als dat verblijfsgebied een afzonderlijk brandcompartiment is.
7. Een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van meer dan 50 m<sup>2</sup> is een afzonderlijk brandcompartiment.
8. Bij een brandcompartiment van een industriefunctie met een gebruiksoppervlakte van meer dan 1.000 m<sup>2</sup> is het eerste lid niet van toepassing op een of meer in dat brandcompartiment gelegen nevengebruiksfuncties met een totale gebruiksoppervlakte van ten hoogste 100 m<sup>2</sup>.
9. Een technische ruimte is een afzonderlijk brandcompartiment.

#### **Artikel 4.52. (opvangcompartiment)**

1. De gebruiksoppervlakte van een brandcompartiment met een of meer celeenheden is ten hoogste 500 m<sup>2</sup> en niet groter dan 77% van de gebruiksoppervlakte van het gebouw.
2. Een brandcompartiment met bedgebied voor bedgebonden patiënten is niet groter dan 77% van de gebruiksoppervlakte van de bouwlaag waarop dit brandcompartiment ligt.

#### **Artikel 4.53. (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag: niveau van eisen)**

1. De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet-besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschacht van een brandweerlift of van een lift als bedoeld in artikel 4.189 in een woongebouw is ten minste 60 minuten.
2. In afwijking van het eerste lid kan tussen een brandcompartiment en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert worden volstaan met 30 minuten.
3. In afwijking van het eerste lid kan worden volstaan met 30 minuten als:
  - a. de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m<sup>2</sup>; en
  - b. in het gebouw geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau.
4. In afwijking van het eerste lid kan worden volstaan met 30 minuten als:
  - a. de in het eerste lid bedoelde ruimten op hetzelfde bouwwerkperceel liggen; en
  - b. in het gebouw geen vloer van een gebruiksgebied hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau.
5. Het vierde lid is niet van toepassing op een brandcompartiment met een gebruiksoppervlakte van meer dan 1.000 m<sup>2</sup>.
6. Het vierde lid is niet van toepassing op een technische ruimte.
7. Het tweede tot en met vierde lid gelden niet voor een ruimte waardoor een veiligheidsvluchtroute voert.
8. De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een woonwagen naar een andere woonwagen is ten minste 30 minuten.
9. De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment is ten minste 30 minuten of de afstand tussen een brandcompartiment en een ander brandcompartiment is ten minste 5 m.
10. In afwijking van het eerste lid geldt geen weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m<sup>2</sup> niet bestemd voor een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW.

#### Artikel 4.54. (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag: bepalingmethode)

1. De in artikel 4.53 bedoelde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag wordt bepaald volgens NEN 6068.
2. Bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de bouwwerkperceelsgrens gelegen gebouw. Als het bouwwerkperceel grenst aan:
  - a. een openbare weg;
  - b. openbaar water;
  - c. openbaar groen; of
  - d. een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet-milieugevaarlijke stoffen;

vindt deze spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel.

3. In aanvulling op het tweede lid is het aandeel van de uitwendige scheidingsconstructie van het spiegelsymmetrische gebouw in de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag niet groter dan het aandeel van de uitwendige scheidingsconstructie van het brandcompartiment.
4. Bij het bepalen van de in artikel 4.53, achtste lid, bedoelde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag wordt uitgegaan van een identieke maar spiegelsymmetrisch op een afstand van 5 m geplaatste woonwagens.

#### Artikel 4.55. (tijdelijk bouwwerk)

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.50 en 4.51 van toepassing en is artikel 4.53 van overeenkomstige toepassing waarbij de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag ten minste 30 minuten is.

#### § 4.2.9. Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook

#### Artikel 4.56. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk is zodanig dat uitbreiding van brand en verspreiding van rook in verdergaande mate wordt beperkt dan is beoogd met paragraaf 4.2.8 zodat veilig kan worden gevluht.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.56 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 4.56

gebruiksfunctie	leden van toepassing							waarden
	subbrandcompartiment: ligging	beschermd subbrandcompartiment: ligging	beschermd subbrandcompartiment: omvang	weerstand tegen rookdoorgang	subbrandcompartiment: weerstand tegen rookdoorgang	beschermd subbrandcompartiment: weerstand tegen rookdoorgang	tijdelijk bouwwerk	beschermd subbrandcompartiment: omvang

		rslag																											
artikel		4.57			4.58			4.59					4.60				4.61			4.62			4.63	4.59					
lid		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	*	1	
1	Woonfunctie																												
	a voor zorg met een g.o. > 500 m <sup>2</sup>	1	2	3	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2	3	4	1	2	-	4	*	100	
	b woonwagen	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	*	-		
	c andere woonfunctie	1	2	3	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	2	3	4	1	-	3	4	*	500	
2	Bijeenkomstfunctie																												
	a voor kinderopvang met bedgebied	1	2	3	-	2	-	-	1	-	3	-	-	-	-	8	1	2	1	2	3	4	1	-	3	4	*	200	
	b andere bijeenkomstfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	*	-		
3	Celfunctie	1	2	3	-	-	3	-	1	-	-	4	-	-	-	-	1	2	1	2	3	4	1	2	-	4	*	500	
4	Gezondheidszorgfunctie																												
	a met bedgebied	1	2	3	-	2	-	-	-	-	-	-	5	6	-	-	1	2	1	2	3	4	1	2	-	4	*	-	
	b andere gezondheidszorgfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	*	-		
5	Industriefunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	*	-		
6	Kantoorfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	*	-		
7	Logiesfunctie	1	2	3	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	7	8	1	2	1	2	3	4	1	-	3	4	*	500
8	Onderwijsfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	*	-		
9	Sportfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	*	-		
10	Winkelfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	*	-		
11	Overige gebruiksfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	*	-		
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde																												
	a wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	3	4	1	-	-	4	-	-		
	b ander bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

#### **Artikel 4.57. (subbrandcompartiment: ligging)**

1. Een brandcompartiment is ingedeeld in een of meer subbrandcompartimenten of verkeersruimten waardoor een beschermde vluchtroute voert.
2. Een beschermde vluchtroute ligt niet in een subbrandcompartiment.
3. In afwijking van het eerste lid kan een verblijfsgebied voor bewaking buiten een subbrandcompartiment liggen als:
  - a. constructieonderdelen in dat gebied voldoen aan de eisen die de artikelen 4.43 en 4.45a, eerste en tweede lid, stellen aan constructieonderdelen die grenzen aan de binnenlucht in een ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert; en
  - b. aankleding in dat gebied voldoet aan de eisen die artikel 6.14 stelt aan aankleding in een ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert.

#### **Artikel 4.58. (beschermd subbrandcompartiment: ligging)**

1. Een verblijfsgebied ligt in een beschermd subbrandcompartiment.
2. Een bedgebied ligt in een beschermd subbrandcompartiment.
3. Een celeenheid ligt in een beschermd subbrandcompartiment.
4. Een logiesverblijf ligt in een beschermd subbrandcompartiment.

#### **Artikel 4.59. (beschermd subbrandcompartiment: omvang)**

1. Een beschermd subbrandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte van ten hoogste de in tabel 4.56 aangegeven oppervlakte.
2. In afwijking van het eerste lid is een gezamenlijke verblijfsruimte een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 500 m<sup>2</sup>.
3. Een beschermd subbrandcompartiment met een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied omvat niet meer dan die gebruiksfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan.
4. Een celeenheid is een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment.
5. Een beschermd subbrandcompartiment met bedgebied omvat alleen een of meer bedruimten en ruimten die ten dienste staan van die bedruimten, en heeft een totale gebruiksoppervlakte van ten hoogste 500 m<sup>2</sup>.
6. Een beschermd subbrandcompartiment als bedoeld in het vijfde lid, bestemd voor bedgebonden patiënten, heeft, afhankelijk van het bewakingsniveau, een totale gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m<sup>2</sup> zonder bewaking en ten hoogste 500 m<sup>2</sup> bij permanente bewaking.
7. Een logiesverblijf is een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment.
8. Een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment is een afzonderlijk subbrandcompartiment.

#### **Artikel 4.60. (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag)**

1. De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 30 minuten.
2. De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag van een subbrandcompartiment naar een beschermd subbrandcompartiment, gelegen in een ander subbrandcompartiment, is ten minste 20 minuten, waarbij voor de bepaling van de brandwerendheid van de scheidende functie

van een scheidingsconstructie alleen rekening wordt gehouden met het beoordelingscriterium vlamdichtheid van de afdichting.

**Artikel 4.61. (subbrandcompartiment: weerstand tegen rookdoorgang)**

1. De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment is Ra bepaald volgens NEN 6075.
2. De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert, is Ra bepaald volgens NEN 6075.
3. De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een beschermd subbrandcompartiment, gelegen in een ander subbrandcompartiment, is R200 bepaald volgens NEN 6075.
4. De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en naar een liftschacht als bedoeld in artikel 4.53, eerste lid, is R200 bepaald volgens NEN 6075.

**Artikel 4.62. (beschermd subbrandcompartiment: weerstand tegen rookdoorgang)**

1. De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een ander beschermd subbrandcompartiment is R200 bepaald volgens NEN 6075.
2. De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een subbrandcompartiment is R200 bepaald volgens NEN 6075.
3. De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een subbrandcompartiment is Ra bepaald volgens NEN 6075.
4. De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert, is R200 bepaald volgens NEN 6075.

**Artikel 4.63. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.60, tweede lid, 4.61 en 4.62 van toepassing.

**§ 4.2.10. Vluchtroutes: verloop**

**Artikel 4.64. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk heeft zodanige vluchtroutes dat bij brand een veilige plaats kan worden bereikt.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.64 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.64**

gebruiksfunctie		leden van toepassing					waarden			
vluchtroute	vluchten naar de uitgang van een subbrandcompartiment	uitgang	beschermde vluchtroute	extra beschermde vluchtroute	veiligheidsvluchtroute	tweede vluchtroute	tijdelijk	vluchten naar de	vluchten naar de	extra beschermde vluchtroute

	ee n be sc he rm d su bb ra nd co m pa rti m en t														out e		w w er k		ng van een subb rand com parti ment		htroute																
artikel	4.65				4.66				4.67				4.68				4.69				4.70		4.71		4.72		4.66		4.69								
lid	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	*	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3	4	5	*	1 en 2	6					
																																	[m]	[m]			
<b>1 Woonfunctie</b>																																					
a woonwagen	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	30	-
b andere woonfunctie	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	4	-	-	7	-	-	1	2	3	4	5	*	30	-					
<b>2 Bijeenkomstfunctie</b>																																					
a voor kinderopvang met bedgebied	1	2	-	-	1	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	5					
b andere bijeenkomstfunctie	1	2	-	-	1	2	-	-	-	6	7	-	1	2	-	-	-	-	-	5	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	30					
<b>3 Celfunctie</b>	-	2	-	-	1	2	3	-	-	6	7	*	-	-	-	1	-	-	-	-	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	22,5	22,5					
<b>4 Gezondheidszorgfunctie</b>																																					
a met bedgebied	1	2	-	-	1	2	3	-	-	6	-	*	-	-	-	1	-	-	-	-	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	20					
b andere gezondheidszorgfunctie	1	2	-	-	1	2	3	-	-	6	7	-	1	2	-	-	-	-	-	5	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	30					
<b>5 Industriefunctie</b>	1	2	-	-	1	2	3	4	-	-	7	-	1	2	-	-	-	-	-	5	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	30					
<b>6 Kantoorfunctie</b>	1	2	-	-	1	2	3	-	-	6	7	-	1	2	-	-	-	-	-	5	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	30					
<b>7 Logiesfunctie</b>	1	2	-	-	1	2	-	-	-	6	7	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6	7	1	2	1	2	3	4	-	*	30	20					
<b>8 Onderwijsfunctie</b>	1	2	-	-	1	2	-	-	-	6	7	-	1	2	-	-	-	-	-	5	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	15					

9	Sportfunctie	1	2	-	-	1	2	3	4	-	6	7	-	1	2	-	-	-	-	5	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	30
1	Winkelfunctie	1	2	-	-	1	2	3	4	-	6	7	-	1	2	-	-	-	-	5	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	30
1	Overige	1	2	-	-	1	2	3	4	-	-	7	-	1	2	-	-	-	-	5	6	7	1	-	1	2	3	4	-	*	30	30
1	Bouwwerk geen																															
2	gebouw zijnde																															
	a wegtunnel met	1	-	3	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	een tunnellingte																															
	van meer dan																															
	250 m																															
	b ander bouwwerk	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	geen gebouw																															
	zijnde																															

#### Artikel 4.65. (vluchtroute)

1. Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg.
2. Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer van een celfunctie of van een nevengebruiksfunctie daarvan begint een vluchtroute die, al dan niet via een buitenruimte, leidt naar een ander brandcompartiment.
3. Op elk punt van een rijbaan begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de buiten de wegtunnel gelegen openbare weg.
4. Een bouwwerk geen gebouw zijnde heeft afhankelijk van zijn bestemming en grootte, voldoende en zodanig ingerichte vluchtroutes dat bij brand op doeltreffende en veilige wijze kan worden gevlucht.

#### Artikel 4.66. (vluchten naar de uitgang van een subbrandcompartiment)

1. De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgedebied en ten minste een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgedebied ligt, is niet groter dan de in tabel 4.64 aangegeven afstand.
2. In afwijking van het eerste lid wordt bij een niet nader in te delen gebruiksgedebied en bij een verblijfsruimte in plaats van de gecorrigeerde loopafstand uitgegaan van de loopafstand die niet groter is dan de in tabel 4.64 aangegeven afstand.
3. In afwijking van het eerste en tweede lid geldt bij een bezetting van minder dan 1 persoon per 12 m<sup>2</sup> gebruiksovervlakte van het subbrandcompartiment een afstand van ten hoogste 45 m.
4. In afwijking van het eerste en tweede lid geldt bij een bezetting van minder dan 1 persoon per 30 m<sup>2</sup> gebruiksovervlakte van het subbrandcompartiment een afstand van ten hoogste 60 m.
5. De loopafstand tussen een punt op een rijbaanvloer en een uitgang van het subbrandcompartiment is ten hoogste 150 m. De afstand tussen twee uitgangen is ten hoogste 250 m, gemeten langs de tunnelwand.
6. Op elk punt van een voor personen bestemde vloer in een subbrandcompartiment begint ten minste een vluchtroute met een op die vluchtroute te overbruggen hoogteverschil naar een uitgang van het subbrandcompartiment van ten hoogste 4 m.
7. Een subbrandcompartiment en een daarin gelegen verblijfsruimte voor meer dan 150 personen



hebben ten minste twee uitgangen waardoor een vluchtroute loopt. De onderlinge afstand tussen de uitgangen is ten minste 5 m.

#### **Artikel 4.67. (uitgang van een beschermd subbrandcompartiment)**

Ten minste een uitgang van een beschermd subbrandcompartiment als bedoeld in artikel 4.58, tweede en derde lid:

- a. is de uitgang van het subbrandcompartiment waarin het beschermde subbrandcompartiment ligt; of
- b. is een uitgang waarbij een vluchtroute begint die niet door een verblijfsruimte, een toiletruimte, een badruimte of een technische ruimte naar een uitgang van het subbrandcompartiment voert.

#### **Artikel 4.68. (beschermd vluchtroute)**

1. Een vluchtroute waarop ten hoogste 37 personen zijn aangewezen, is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een beschermd vluchtroute, tenzij die uitgang rechtstreeks grenst aan het aansluitende terrein.
2. Een besloten ruimte waardoor een beschermd vluchtroute voert, heeft een loopafstand niet groter dan 30 m vanaf de uitgang van een subbrandcompartiment tot de volgende uitgang op de vluchtroute. Dit is niet van toepassing voor zover de vluchtroute door een trappenhuis voert.
3. Een vluchtroute is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een beschermd vluchtroute, tenzij die uitgang rechtstreeks grenst aan het aansluitende terrein. Dit is niet van toepassing voor zover de vluchtroute door een andere wegtunnelbuis voert dan de wegtunnelbuis waar de vluchtroute begint.

#### **Artikel 4.69. (extra beschermd vluchtroute)**

1. Een vluchtroute is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een extra beschermd vluchtroute, tenzij die uitgang rechtstreeks grenst aan het aansluitende terrein.
2. De in het eerste lid bedoelde vluchtroute voert niet langs een beweegbaar constructieonderdeel van een andere woonfunctie dan de woonfunctie waarin de vluchtroute begint. Dit geldt niet bij de toegang van een woonfunctie die recht tegenover de toegang ligt van de woonfunctie waarin de vluchtroute begint.
3. De in het eerste lid bedoelde vluchtroute voert niet door een trappenhuis.
4. Het tweede en derde lid gelden niet als de route door een trappenhuis voert, de uitgangen van de op die route aangewezen woonfuncties rechtstreeks aan het trappenhuis grenzen, op die route alleen woonfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan zijn aangewezen, en de uitgang van het trappenhuis rechtstreeks grenst aan het aansluitende terrein en:
  - a. er niet meer dan zes woonfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan voor personen bereikbaar zijn door het trappenhuis en geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties hoger ligt dan 6 m boven het meetniveau; of
  - b. de totale gebruiksoppervlakte van de woonfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan die voor personen bereikbaar zijn door het trappenhuis:
    - 1° ten hoogste 800 m<sup>2</sup> is;
    - 2° geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau; en
    - 3° geen van die woonfuncties een gebruiksoppervlakte heeft van meer dan 150 m<sup>2</sup>.
5. Een vluchtroute waarop meer dan 37 en ten hoogste 150 personen zijn aangewezen, is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een extra beschermd vluchtroute, tenzij die uitgang rechtstreeks grenst aan het aansluitende terrein.

6. In een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, is de loopafstand vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint tot het punt waar een tweede vluchtroute of een veiligheidsvluchtroute begint, of tot het aansluitende terrein niet groter dan de in tabel 4.64 aangegeven afstand.
7. Een vluchtroute in een trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 8 m wordt overbrugd, is een extra beschermde vluchtroute.

#### **Artikel 4.70. (veiligheidsvluchtroute)**

1. Een vluchtroute waarop meer dan 150 personen zijn aangewezen, is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een veiligheidsvluchtroute, tenzij die uitgang rechtstreeks grenst aan het aansluitende terrein.
2. Een vluchtroute in een besloten trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 12,5 m wordt overbrugd, is een veiligheidsvluchtroute.

#### **Artikel 4.71. (tweede vluchtroute)**

1. Als op een vluchtroute een tweede vluchtroute begint zijn de artikelen 4.68, 4.69, eerste tot en met zesde lid, en 4.70 niet van toepassing vanaf het punt dat de twee vluchtroutes door verschillende ruimten voeren.
2. Buiten het brandcompartiment waarin de in het eerste lid bedoelde tweede vluchtroute begint, voeren de twee vluchtroutes niet door eenzelfde brandcompartiment.
3. In afwijking van het eerste en tweede lid kunnen de twee vluchtroutes vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de eerste vluchtroute begint door dezelfde ruimte voeren als:
  - a. die ruimte aan die uitgang van het subbrandcompartiment grenst;
  - b. de vluchtroutes in die ruimte beschermde vluchtroutes en voor zover deze buiten een brandcompartiment liggen extra beschermde vluchtroutes zijn;
  - c. de loopafstand in die ruimte gemeten over beide vluchtroutes ten hoogste 30 m is als de ruimte besloten is; en
  - d. de vluchtroutes in verschillende richtingen voeren.
4. In afwijking van het eerste lid kunnen de twee vluchtroutes door dezelfde ruimte voeren voor zover de vluchtroute een veiligheidsvluchtroute is.
5. De in het vierde lid bedoelde veiligheidsvluchtroute voert alleen door een trappenhuis.

#### **Artikel 4.72. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.65 tot en met 4.71 van toepassing.

#### **§ 4.2.11. Vluchtroutes: inrichting en capaciteit**

##### **Artikel 4.73. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk heeft vluchtroutes met een zodanige inrichting en capaciteit dat bij brand een veilige plaats kan worden bereikt.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.73 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 4.73

gebruiksfunctie		leden van toepassing																								
		inrichting vluchtroute: rookdoorgang wrd					inrichting vluchtroute: wbdb o		inrichting vluchtroute: permanente vuurla st		rookluis		voor portaal lift		vrije doorgang van een vluchtroute				vluchtroute door niet besloten ruimte		doorstroomcapaciteit zonder opvangcapaciteit		doorstroomcapaciteit bij opvangcapaciteit			tijdelijk bouw werk
artikel		4.74					4.75		4.76		4.77		4.77 a		4.78				4.79		4.80		4.81			4.82
lid		1	2	3	4	5	*	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4	*	1	2	1	2	3	4	5	*
1	Woonfunctie																									
	a woonwag en	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*
	b andere woonfunctie	1	2	3	4	5	*	1	2	1	2	1	2	1	-	3	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*
2	Bijeenkomstfunctie																									
	a voor kinderopvang met bedgebied	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*
	b andere bijeenkomstfunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	5	*
3	Celfunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*
4	Gezondheidszorgfunctie																									
	a met bedgebied	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	4	*	1	-	1	2	3	4	-	*
	b andere gezondheidszorgfunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*
5	Industriefunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*
6	Kantoorfunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*
7	Logiesfunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*
8	Onderwijsfunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*
9	Sportfunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*

1 0	Winkelfunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*
1 1	Overige gebruiksfunctie	1	2	3	4	5	*	-	2	1	-	-	-	1	-	-	-	*	1	-	1	2	3	4	-	*
1 2	Bouwwerk geen gebouw zijnde																									
	a wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m	1	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	*	-	2	-	-	-	-	-	-
	b ander bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	2	-	-	-	-	-	-

**Artikel 4.74. (inrichting vluchtroute: weerstand tegen rookdoorgang)**

1. De weerstand tegen rookdoorgang van een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert, is Ra bepaald volgens NEN 6075.
2. De weerstand tegen rookdoorgang van een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, is R200 bepaald volgens NEN 6075.
3. De weerstand tegen rookdoorgang van een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert, is Ra bepaald volgens NEN 6075.
4. De weerstand tegen rookdoorgang van een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitend besloten trappenhuis waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, is R200 bepaald volgens NEN 6075.
5. De weerstand tegen rookdoorgang tussen de twee ruimten, bedoeld in artikel 4.71, eerste lid, is R200 bepaald volgens NEN 6075.

**Artikel 4.75. (inrichting vluchtroute: weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag)**

Tussen de verschillende ruimten, bedoeld in artikel 4.71, eerste lid, is een volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van ten minste 30 minuten.

**Artikel 4.76. (inrichting vluchtroute: permanente vuurlast)**

1. Per bouwlaag is de permanente vuurlast van een trappenhuis waardoor een beschermde of een extra beschermde vluchtroute voert, met inbegrip van de vanuit dat trappenhuis rechtstreeks bereikbare besloten ruimten, ten hoogste 3.500 MJ. Bij de bepaling van de vuurlast blijft een besloten ruimte buiten beschouwing als de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen die ruimte en het trappenhuis ten minste 30 minuten is, bepaald volgens NEN 6068. Bij de in rekening te brengen vuurlast van de dakconstructie op de bovenste bouwlaag van het trappenhuis waardoor geen veiligheidsvluchtroute voert, wordt een reductie van 50% toegepast. Dit is niet van toepassing op een trappenhuis als bedoeld in artikel 4.69, vierde lid.
2. Per bouwlaag is de permanente vuurlast van een besloten ruimte waardoor een veiligheidsvluchtroute voert, met inbegrip van de vanuit die ruimte rechtstreeks bereikbare besloten ruimten, ten hoogste 3.500 MJ. Bij de bepaling van de vuurlast blijft een besloten ruimte buiten beschouwing als de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen die ruimte en de ruimte waardoor de veiligheidsvluchtroute voert ten minste 30 minuten is, bepaald volgens NEN 6068.

#### **Artikel 4.77. (rooksluis)**

1. Een besloten trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 20 m wordt overbrugd, wordt in de vluchtrichting alleen bereikt door een afzonderlijke beschermde vluchtroute met een loopafstand van ten minste 2 m.
2. Een uitgang van een woonfunctie grenst niet aan een in het eerste lid bedoelde afzonderlijke vluchtroute.

#### **Artikel 4.77a. (voorportaal lift)**

1. Een lifttoegang van een lift als bedoeld in artikel 4.189 in een woongebouw grenst aan een extra beschermde vluchtroute.
2. Een uitgang van een woonfunctie grenst niet aan een in het eerste lid bedoelde afzonderlijke vluchtroute.

#### **Artikel 4.78. (inrichting vluchtroute: vrije doorgang)**

1. Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2,1 m. Dit is niet van toepassing voor zover de vluchtroute over een trap voert.
2. In afwijking van het eerste lid heeft een beschermde vluchtroute, voor zover deze niet door een uitgang of over een trap voert, een vrije doorgang met een breedte van ten minste 1,2 m.
3. Als op een trap in totaal meer dan 600 m<sup>2</sup> vloeroppervlakte aan verblijfsgebied is aangewezen, is de breedte van de trap ten minste 1,2 m.
4. Een vluchtroute die voert vanuit een bedgebied voor bedgebonden patiënten naar een ander brandcompartiment als bedoeld in artikel 4.52, tweede lid, heeft een vrije doorgang waardoor een blok met een lengte van 2,3 m, een hoogte van 1,2 m en een breedte van 1,1 m horizontaal kan worden voortbewogen. Deze route voert niet over een trap of via een liftkooi.

#### **Artikel 4.79. (inrichting vluchtroute: niet-besloten ruimte)**

Een niet-besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert, heeft een zodanige capaciteit voor de afvoer van warmte en rook en de toevoer van verse lucht dat die ruimte bij brand kan worden gebruikt om te vluchten en voor het verrichten van reddings- en bluswerkzaamheden.

#### **Artikel 4.80. (doorstroomcapaciteit zonder opvangcapaciteit)**

1. De doorstroomcapaciteit van een gedeelte van een vluchtroute, uitgedrukt in personen, is ten minste het aantal personen dat op dat gedeelte is aangewezen. Bij de bepaling van de doorstroomcapaciteit wordt uitgegaan van:
  - a. 45 personen per meter vrije breedte van een trap bij het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 m en 90 personen per meter vrije breedte bij een hoogteverschil van ten hoogste 1 m, voor zover de aantrede van de trap ten minste 0,17 m bedraagt;
  - b. 90 personen per meter vrije breedte van een ruimte;
  - c. 90 personen per meter vrije breedte van een doorgang als zich in de doorgang een dubbele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden;
  - d. 110 personen per meter vrije breedte van een doorgang als zich in de doorgang een enkele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden; en
  - e. 135 personen per meter vrije breedte van een andere doorgang.
2. De doorstroomcapaciteit van een gedeelte van een vluchtroute is zodanig, dat de op dat gedeelte aangewezen personen veilig kunnen vluchten.

#### **Artikel 4.81. (doorstroomcapaciteit bij opvangcapaciteit)**

1. Op een gedeelte van een vluchtroute, gelegen buiten het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint, kan van artikel 4.80 worden afgeweken als de personen die zijn aangewezen op dat gedeelte en eventueel daarop volgende gedeelten van de vluchtroute het aansluitende terrein kunnen bereiken binnen:
  - a. 30 minuten als dat gedeelte van de vluchtroute een veiligheidsvluchtroute is;
  - b. 20 minuten als dat gedeelte van de vluchtroute een extra beschermde vluchtroute is die in de vluchtrichting alleen wordt bereikt door een afzonderlijke ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert met een lengte van ten minste 2 m; of
  - c. 15 minuten als dat gedeelte van de vluchtroute een andere vluchtroute is.
2. De opvang- en doorstroomcapaciteit van de in het eerste lid bedoelde gedeelten van de vluchtroute is zodanig dat het bedreigde subbrandcompartiment waarin een vluchtroute begint binnen 1 minuut na aanvang van het vluchten kan worden verlaten.
3. De opvang- en doorstroomcapaciteit van de in het eerste lid bedoelde gedeelten van de vluchtroute is zodanig dat elke ruimte, maar geen trappenhuis, op dezelfde bouwlaag als het bedreigde subbrandcompartiment:
  - a. binnen 3,5 minuten na aanvang van het vluchten kan worden verlaten; of
  - b. binnen 6 minuten als:
    - 1°. de volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag of brandoverslag naar deze ruimte vanuit het bedreigde subbrandcompartiment ten minste 30 minuten is; en
    - 2°. de volgens NEN 6075 bepaalde weerstand tegen rookdoorgang naar deze ruimte vanuit het bedreigde subbrandcompartiment, of vanuit elke ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert die in de vluchtrichting uitkomt in deze ruimte, R200 is.
4. Bij toepassing van het eerste tot en met derde lid gelden de volgende uitgangspunten:
  - a. berekeningen worden uitgevoerd in tijdstappen van 30 seconden;
  - b. bij het begin van het vluchten wordt aangenomen dat alle personen in het subbrandcompartiment zich nabij de uitgangen van dat compartiment bevinden en tegelijkertijd beginnen te vluchten;
  - c. vluchtroutes worden tijdens het vluchten alleen in een richting benut;
  - d. door doorgangen en over trappen voeren de vluchtroutes niet in tegenovergestelde richting;
  - e. bij samenkomende vluchtroutes wordt de beschikbare doorstroom- en opvangcapaciteit op de volgende wijze verdeeld:
    - 1°. bij samenkomst in een trappenhuis wordt 50% van de beschikbare capaciteit toegedeeld aan het bovengelegen deel van het trappenhuis. De resterende 50% wordt verdeeld over de doorstroomcapaciteit van de toegangen op die bouwlaag tot het trappenhuis;
    - 2°. bij samenkomst in een ruimte, maar geen trappenhuis, wordt de capaciteit evenredig verdeeld over de doorstroomcapaciteit van de toegangen tot die ruimte; en
    - 3°. als de beschikbare opvang- en doorstroomcapaciteit van de ruimte vanuit een of meer toegangen van die ruimte of het bovengelegen deel van het trappenhuis niet volledig wordt benut, wordt de restcapaciteit op de onder 1° en 2° beschreven wijze verdeeld over de resterende toegangen en het bovengelegen deel van het trappenhuis;
  - f. het hoogteverschil tussen bouwlagen in het trappenhuis is ten minste 2,1 m en ten hoogste 4 m;
  - g. de daalsnelheid is 30 seconden per bouwlaag voor zover de vluchtroute over een trap of door een trappenhuis voert;
  - h. de opvangcapaciteit van een trap is 0,5 persoon per trede, voor zover de breedte van de trap niet groter is dan 1,1 m;
  - i. de opvangcapaciteit van een trap is 0,9 persoon per trede per m breedte van die trede, voor zover de breedte van de trap groter is dan 1,1 m en de breedte van het tredevlak groter is dan 0,17 m;
  - j. de opvangcapaciteit van een vloer of hellingbaan is ten hoogste vier personen per m<sup>2</sup> vrije vloeroppervlakte;
  - k. het gestelde in artikel 4.80, waarbij voor «personen» wordt gelezen: personen per minuut;

- l. het gestelde in artikel 4.216, derde lid, waarbij voor «37 personen» wordt gelezen: 37 personen per minuut;
  - m. in afwijking van onderdeel l geldt het gestelde in artikel 4.216, derde lid, onverkort als in de ruimte voor de deur tijdens een tijdstap meer dan 37 personen aanwezig zijn;
  - n. brand ontstaat niet op twee of meer plaatsen tegelijk;
  - o. in ieder subbrandcompartiment kan brand ontstaan; en
  - p. de opvang- en doorstroomcapaciteit van vluchtroutes die door het bedreigde subbrandcompartiment voeren blijven buiten beschouwing.
5. Bij toepassing van het vierde lid, onder j, geldt voor een bijeenkomstfunctie een opvangcapaciteit van ten hoogste twee personen per m<sup>2</sup> vrije vloeroppervlakte als bij een tijdstap als bedoeld in het vierde lid, onder a, in een ruimte als bedoeld in het derde lid meer dan 200 personen aanwezig zijn en die ruimte niet door alle personen binnen 3,5 minuten kan worden verlaten.

#### Artikel 4.82. (tijdelijk bouwwerk)

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.80 en 4.81 van toepassing.

#### § 4.2.12. Hulpverlening bij brand

#### Artikel 4.83. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk is zodanig dat hulpverlening binnen redelijke tijd personen kan redden en brand kan bestrijden.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.83 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.83**

gebruiksfunctie		leden van toepassing						
		brandweerlift		loopafstand	hulppost	tijdelijk bouwwerk		
		artikel	4.84	4.85	4.86	4.87		
		lid	1	2	1	2	*	*
1	Woonfunctie		1	2	1	2	–	*
2	Bijeenkomstfunctie		1	–	1	2	–	*
3	Celfunctie		1	–	1	2	–	*
4	Gezondheidszorgfunctie		1	–	1	2	–	*
5	Industriefunctie		1	–	1	2	–	*
6	Kantoorfunctie		1	–	1	2	–	*
7	Logiesfunctie		1	–	1	2	–	*
8	Onderwijsfunctie		1	–	1	2	–	*

9	Sportfunctie	1	-	1	2	-	*
10	Winkelfunctie	1	-	1	2	-	*
11	Overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	-
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde						
	a wegtunnel met een tunnellengete van meer dan 250 m	-	-	-	-	*	-
	b ander bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-

#### **Artikel 4.84. (brandweerlift)**

1. Vanaf een lifttoegang van een brandweerlift is vanaf een verdieping de lifttoegang op de verdieping daarboven bereikbaar via een extra beschermde vluchtroute.
2. Een uitgang van een woonfunctie grenst niet aan een in het eerste lid bedoelde extra beschermde vluchtroute voor zover die voert door een ruimte die rechtstreeks grenst aan de lifttoegang.

#### **Artikel 4.85. (loopafstand)**

1. De loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en ten minste een toegang van een trappenhuis is niet groter dan 75 m.
2. De loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en ten minste een lifttoegang van een brandweerlift is niet groter dan 120 m.

#### **Artikel 4.86. (hulppost)**

Een wegtunnelbuis met een lengte van meer dan 250 m heeft een zodanig aantal hulpposten dat de loopafstand tussen een punt op de rijbaanvloer en ten minste een hulppost niet groter is dan 75 m. Deze afstand wordt gemeten over een route die alleen voert over vloeren, trappen of hellingbanen zonder dat deuren worden gepasseerd die met een sleutel moeten worden geopend. De afstand tussen twee opeenvolgende hulpposten is ten hoogste 100 m.

#### **Artikel 4.87. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.84 en 4.85 van toepassing.

### **§ 4.2.13. Hoge en ondergrondse gebouwen**

#### **Artikel 4.88. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk waarin een vloer van een gebruiksgebied hoger dan 70 m boven of lager dan 8 m onder het meetniveau ligt, is zodanig ingericht dat het bouwwerk brandveilig is.
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door naleving van de regels in deze paragraaf.

#### **Artikel 4.89. (inrichting)**

1. Een bouwwerk waarin een vloer van een gebruiksgebied hoger dan 70 m boven het meetniveau ligt:
  - a. is zo ingericht dat het bouwwerk een zelfde mate van brandveiligheid heeft als beoogd met de



paragrafen 4.2.2, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.10, 4.2.11 en 4.2.12; of  
 b. voldoet aan de SBRCURnet Handreiking – Brandveiligheid in hoge gebouwen.

2. Een bouwwerk waarin een vloer van een gebruiksgebied lager dan 8 m onder het meetniveau ligt, is zo ingericht dat het bouwwerk een zelfde mate van brandveiligheid heeft als beoogd met de paragrafen 4.2.2, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.10, 4.2.11 en 4.2.12.

#### § 4.2.14. Brand- en explosievoorschriftengebieden

##### Artikel 4.90. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk in een brandvoorschriftengebied of in een explosievoorschriftengebied is zodanig dat de gevolgen voor personen van het aan het voorschriftengebied verbonden risico op brand of explosie worden beperkt.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.90 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**tabel 4.90**

gebruiksfunctie		leden van toepassing											
		brandw erendh eid	brandklasse gevel en vloeren				brandklas se dak		Vluchtroute			Sterkte bij brand	scherf werkin g
artikel		4.91	4.92			4.93		4.94			4.95	4.96	
lid		*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
1	Woonfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
2	Bijeenkomstfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
3	Celfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
4	Gezondheidszorgfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
5	Industriefunctie												
	a lichte industriefunctie	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	b andere industriefunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
6	Kantoorfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
7	Logiesfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
8	Onderwijsfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
9	Sportfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*

10	Winkelfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*
11	Overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### **Artikel 4.91. (brandwerendheid)**

Een uitwendige scheidingsconstructie van een brandcompartiment heeft voor zover die constructie in een brandvoorschriftengebied ligt een brandwerendheid van buiten naar binnen van ten minste 60 minuten, bepaald volgens NEN 6069. Bij het bepalen van de brandwerendheid wordt het in het brandvoorschriftengebied gelegen aansluitende terrein aangemerkt als een brandcompartiment en wordt uitgegaan van de in NEN-EN 13501-2 bedoelde buitenbrandkromme.

#### **Artikel 4.92. (brandklasse buitenoppervlak)**

1. Een aan de buitenlucht grenzende zijde van een uitwendige scheidingsconstructie van een brandcompartiment voldoet, voor zover die constructie in een brandvoorschriftengebied ligt, aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. In afwijking van het eerste lid voldoet een deur, een raam, een kozijn of een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
3. Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen in elk vlak van de uitwendige scheidingsconstructie met een afmeting van 3 m bij 3 m, waarvoor volgens het eerste lid een eis geldt, is die eis niet van toepassing.
4. Het eerste tot en met derde lid zijn niet van toepassing op de bovenzijde van een dak.

#### **Artikel 4.93. (brandklasse dak)**

1. Een dak van een brandcompartiment is, voor zover dat dak in een brandvoorschriftengebied ligt, bedekt met constructieonderdelen waarvan de aan de buitenlucht grenzende zijde voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. Op ten hoogste 5% van de oppervlakte van het dak is de eis van het eerste lid niet van toepassing.

#### **Artikel 4.94. (vluchtroute)**

1. In een aan de buitenlucht grenzende zijde van een gedeeltelijk in een brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk is geen in het brandvoorschriftengebied gelegen doorgang waardoor een vluchtroute voert aanwezig.
2. In een aan de buitenlucht grenzende zijde van een volledig in een brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk voert een vluchtroute door een van het hart van het voorschriftengebied afgekeerde doorgang.
3. In afwijking van het eerste en tweede lid heeft een in meer dan één brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk voor elk brandvoorschriftengebied een vluchtroute door een uitgang van het bouwwerk die niet grenst aan een brandvoorschriftengebied of die is afgekeerd van het voorschriftengebied.

#### **Artikel 4.95. (sterkte bij brand)**

Voor een bouwwerk of een gedeelte daarvan dat is gelegen in een brandvoorschriftengebied, zijn de regels van paragraaf 4.2.2 van overeenkomstige toepassing waarbij een in een

brandvoorschriftengebied gelegen buitenruimte een brandcompartiment is en wordt uitgegaan van een buitenbrandkromme volgens NEN-EN 13501-2.

#### **Artikel 4.96. (scherfwerking)**

In een explosievoorschriftengebied gelegen beglazing is zodanig dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen.

#### **§ 4.2.15. Aanvullende regels tunnelveiligheid**

##### **Artikel 4.97. (aansturingsartikel)**

1. Een wegtunnel met een tunnellenge van meer dan 250 m is zodanig dat de veiligheid voor het wegverkeer is gewaarborgd.
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door naleving van de regels in deze paragraaf.

##### **Artikel 4.98. (verkeersveiligheid)**

1. Een buiten de bebouwde kom gelegen wegtunnel voor twee rijrichtingen heeft ten minste twee wegtunnelbuizen.
2. Een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m heeft een rijbaanvloer met een helling van ten hoogste 1 : 20.
3. Een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m heeft, voor een doelmatige doorgang voor wegvoertuigen, een vloer met een breedte van ten minste 7 m en een hoogte boven die breedte van ten minste 4,2 m.

#### **§ 4.2.16. Inbraakwerendheid**

##### **Artikel 4.99. (aansturingsartikel)**

1. Een woonfunctie, anders dan een woonfunctie van een woonwagen, biedt weerstand tegen inbraak.
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door naleving van de regels in deze paragraaf.

##### **Artikel 4.100. (reikwijdte)**

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm bedoelde weerstandsklasse 2.

## Besluit bouwwerken leefomgeving; Afdeling 4.3. Gezondheid

### Afdeling 4.3. Gezondheid

#### § 4.3.1. Bescherming tegen geluid van buiten

##### Artikel 4.101. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk biedt in een verblijfsgebied bescherming tegen geluid van buiten.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.101 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 4.101

	gebruiksfunctie	leden van toepassing												
		bescherming tegen geluid van buiten	geluidwering bij weg-, spoorweg- of industriegeluid of geluid door activiteiten	afbakening maatwerkvoorschriften geluidwering	niet-geluidgevoelige gevel	overgangsrucht: Wet geluidhinder	geluidwering bij luchtvaartlawaai				tijdelijk bouwwerk			
	artikel 4.102 lid *	4.103			4.103a *	4.103b		4.103c		4.104				4.105 *
		1	2	3	*	1	2	1	2	1	2	3	4	*
1	Woonfunctie													
	a woonwagen	*	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-
	b andere woonfunctie	*	1	2	3	*	1	2	1	2	1	2	3	4
2	Bijeenkomstfunctie													
	a voor kinderopvang	*	1	2	3	*	1	2	1	2	1	2	3	4
	b andere bijeenkomstfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Celfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Gezondheidszorgfunctie	*	1	2	3	*	1	2	1	2	1	2	3	4
5	Industriefunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Kantoorfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7	Logiesfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Onderwijsfunctie	*	1	2	3	*	1	2	1	2	1	2	3	4	*
9	Sportfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Winkelfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### **Artikel 4.102. (bescherming tegen geluid van buiten)**

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB.

#### **Artikel 4.103. (geluidwering bij weg-, spoorweg- of industriegeluid of geluid door activiteiten)**

1. De volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied is:
  - a. niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid, bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 33 dB; en
  - b. niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit toegestane geluid door activiteiten, bedoeld in paragraaf 5.1.4.2.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, en 35 dB(A), tenzij dit geluid is betrokken bij het bepalen van het gezamenlijke geluid, bedoeld onder a.
2. Op een inwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied als bedoeld in het eerste lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste lid van toepassing is, is dat lid van overeenkomstige toepassing.
3. Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste en tweede lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die ten hoogste 2 dB of dB(A) lager is dan de in het eerste en tweede lid bedoelde karakteristieke geluidwering uitgaande van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

#### **Artikel 4.103a. (afbakening maatwerkvoorschriften geluidwering)**

Een maatwerkvoorschrift over artikel 4.103, eerste lid, kan alleen inhouden dat het gezamenlijke geluid opnieuw wordt bepaald.

#### **Artikel 4.103b. (niet-geluidgevoelige gevel)**

1. Bij een niet-geluidgevoelige gevel als bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt bij de toepassing van artikel 4.103, eerste lid, aanhef en onder a, uitgegaan van het gezamenlijke geluid op die gevel, verhoogd met 3 dB.
2. Bij een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen als bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving:
  - a. bevat de uitwendige scheidingsconstructie van die gevel geen te openen delen anders dan als

- onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang; of
- b. worden aan het gebouw zodanige bouwkundige maatregelen getroffen dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte niet hoger is dan de grenswaarden, bedoeld in artikel 5.78u van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

**Artikel 4.103c. (overgangsrecht: Wet geluidhinder)**

1. Als de regels voor het bouwwerk deel uitmaken van het tijdelijke deel van het omgevingsplan, bedoeld in artikel 22.1, onder a, van de wet, of voorschriften voor het bouwwerk zijn gesteld in een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit die is aangevraagd voor de inwerkingtreding van de wet, is artikel 4.103b, tweede lid, onder a, van overeenkomstige toepassing op een uitwendige scheidingsconstructie die op grond van artikel 1b, vierde lid, van de Wet geluidhinder niet als gevel werd beschouwd.
2. Als voor een bouwwerk in het geluidaandachtsgebied, bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving, van een weg, spoorweg of industrieterrein het gezamenlijke geluid, bedoeld in artikel 4.103, eerste lid, onder a, niet is bepaald in een van de in dat onderdeel genoemde besluiten, wordt het gezamenlijke geluid voor een verblijfsgebied berekend volgens bij ministeriële regeling gestelde regels op basis van:
  - a. de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting die op grond van artikel IX van het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet onderdeel is van het tijdelijke deel van het omgevingsplan, bedoeld in artikel 22.1 van de wet, waarbij voor wegen de gehanteerde aftrek op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt opgeteld; of
  - b. in gevallen, bedoeld in het eerste lid, de geluidbelasting die ten grondslag ligt aan het omgevingsplan of de omgevingsvergunning, bedoeld in dat lid; en
  - c. het geluid van luchtvaart, als dat is opgenomen in het geluidregister, bedoeld in artikel 11.51 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

**Artikel 4.104. (geluidwering bij luchtvaartlawaai)**

1. Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van een gebruiksfunctie in een krachtens de Luchtvaartwet of de Wet luchtvaart vastgestelde Ke-geluidzone bij een militaire luchthaven heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die niet kleiner is dan het in tabel 4.104 aangegeven geluidniveau. Als de geluidbelasting ligt tussen de in de eerste kolom opgenomen Ke-waarden, wordt de te bereiken geluidwering bepaald door rechtevenredige interpolatie tussen de in de tweede kolom opgenomen dB-waarden.

**Tabel 4.104 geluidwering bij luchtvaartlawaai**

<i>geluidbelasting in Ke</i>	<i>vereiste karakteristieke geluidwering in dB</i>
36–40	30–33
41–45	33–36
46–50	36–40
meer dan 50	40

2. Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van een gebruiksfunctie in een voor de luchthaven Schiphol op de kaarten in bijlage 3B, nummer 4, van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol aangewezen gebied of een krachtens de Wet luchtvaart vastgesteld 56 dB(A)  $L_{den}$  beperkingengebied of een vastgestelde 35 Ke-geluidzone bij een burgerluchthaven heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering waarmee het karakteristiek geluidniveau in het verblijfsgebied ten hoogste 33 dB is. Daarbij wordt uitgegaan van de krachtens de Luchtvaartwet of de Wet luchtvaart bepaalde geluidbelasting op de uitwendige scheidingsconstructie.

3. Op een inwendige scheidingsconstructie van een gebied als bedoeld in het eerste en tweede lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste en tweede lid van toepassing zijn, zijn deze leden van overeenkomstige toepassing.
4. Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die ten hoogste 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering, bedoeld in het eerste tot en met derde lid, van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

#### Artikel 4.105. (tijdelijk bouwwerk)

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.102 tot en met 4.104 van overeenkomstige toepassing, waarbij bij een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB of dB(A) lager is dan het in die artikelen bedoelde niveau.

### § 4.3.2. Bescherming tegen geluid van bouwwerkinstallaties

#### Artikel 4.106. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk biedt bescherming tegen geluid van bouwwerkinstallaties.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.106 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.106**

gebruiksfunctie	leden van toepassing							waarden
	aangrenz end bouwwer kperceel	zelf de bou ww erk per cee l		tijdelijk bouwwer k			zelfde bouwwer perceel	
	artikel	4.107	4.108		4.109	4.108		
	lid	1	2	1	2	3	*	2
								[dB]
1	Woonfunctie	1	2	1	2	3	*	30
2	Bijeenkomstfunctie							
	a voor kinderopvang	1	–	1	2	–	*	35
	b andere bijeenkomstfunctie	1	–	1	–	–	*	–
3	Celfunctie	1	–	1	–	–	*	–
4	Gezondheidszorgfunctie	1	–	1	–	–	*	–

5	Industriefunctie	1	-	1	-	-	*	-
6	Kantoorfunctie	1	-	1	-	-	*	-
7	Logiesfunctie	1	-	1	-	-	*	-
8	Onderwijsfunctie	1	-	1	2	-	*	35
9	Sportfunctie	1	-	1	-	-	*	-
10	Winkelfunctie	1	-	1	-	-	*	-
11	Overige gebruiksfunctie	1	-	1	-	-	*	-
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	1	-	1	-	-	-	-

#### **Artikel 4.107. (aangrenzend bouwwerkperceel)**

1. Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een installatie voor warmte- of koudeopwekking, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend bouwwerkperceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit is niet van toepassing op een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of overige gebruiksfunctie.
2. Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een bouwwerkperceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, berekend volgens de bij ministeriële regeling gestelde regels.

#### **Artikel 4.108. (hetzelfde bouwwerkperceel)**

1. Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een installatie voor warmte- of koudeopwekking, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een aangrenzende op hetzelfde bouwwerkperceel gelegen woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.
2. Een mechanische voorziening voor luchtverversing of warmterugwinning, of een installatie voor warmte- of koudeopwekking veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste het in tabel 4.106 aangegeven geluidniveau.
3. Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt ter plaatse van een te openen raam of deur van een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een aangrenzende op hetzelfde bouwwerkperceel gelegen woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, berekend volgens de bij ministeriële regeling gestelde regels.

#### **Artikel 4.109. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.107 en 4.108 van overeenkomstige toepassing, waarbij bij een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is dan het in die artikelen bedoelde niveau.



### § 4.3.3. Beperking van galm

#### Artikel 4.110. (aansturingsartikel)

1. Een woongebouw heeft in een gemeenschappelijke verkeersruimte een geluidsabsorptie, waarmee geluidhinder door galm wordt beperkt.
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door naleving van de regels in deze paragraaf.

#### Artikel 4.111. (geluidsabsorptie)

Een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluiten van een woonfunctie die grenst aan een niet-gemeenschappelijke ruimte van een woonfunctie, heeft een volgens NEN-EN 12354-6 bepaalde totale geluidsabsorptie met een getalswaarde, uitgedrukt in m<sup>2</sup>, die niet kleiner is dan 1/8 van de getalswaarde van de inhoud van die ruimte, uitgedrukt in m<sup>3</sup>, in elk van de octaafbanden met middenfrequenties van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz.

### § 4.3.4. Geluidwering tussen ruimten

#### Artikel 4.112. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk biedt bescherming tegen geluidsoverlast tussen gebruiksfuncties en tussen ruimten in een woonfunctie voor zover in het bouwwerk een woonfunctie ligt.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.112 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 4.112

gebruiksfunctie	leden van toepassing																waarden					
	ander bouwwerkperceel				verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde bouwwerkperceel								verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie				tijdelijk bouwwerk		ander bouwwerkperceel		verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde bouwwerkperceel	
	artikel 4.113				4.114								4.115			4.116	4.113		4.114			
	lid	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	*	3	4	3	4	
1 Woonfunctie																						
a woonwagen		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b in een woongebouw		1	2	3	4	1	2	3	4	-	6	7	8	1	2	3	*	5	5	5	5	
																		4	9	4	9	
c andere woonfunctie		1	2	3	4	1	2	3	4	-	-	-	-	1	2	3	*	5	5	5	5	



een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander bouwwerkperceel is niet groter dan het in tabel 4.112 aangegeven geluidniveau.

#### **Artikel 4.114. (verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde bouwwerkperceel)**

1. Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde bouwwerkperceel is niet kleiner dan 52 dB.
2. Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde bouwwerkperceel is niet kleiner dan 47 dB.
3. Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde bouwwerkperceel is niet groter dan het in tabel 4.112 aangegeven geluidniveau.
4. Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde bouwwerkperceel is niet groter dan het in tabel 4.112 aangegeven geluidniveau.
5. Het eerste tot en met vierde lid zijn niet van toepassing op de geluidsoverdracht van een nevengebruiksfunctie van een woonfunctie naar die woonfunctie.
6. Het eerste tot en met vierde lid zijn niet van toepassing op de geluidsoverdracht van een gemeenschappelijke ruimte naar een aangrenzende gemeenschappelijke ruimte.
7. Het tweede en vierde lid zijn niet van toepassing op de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een gemeenschappelijke verkeersruimte of op de geluidsoverdracht van een gemeenschappelijke verkeersruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte.
8. Het eerste tot en met vierde lid zijn niet van toepassing op de geluidsoverdracht van een gemeenschappelijke verkeersruimte naar een aangrenzende woonfunctie voor bewoners die zijn ingeschreven aan een instelling als bedoeld in de Wet educatie en beroepsonderwijs of aan een universiteit of hogeschool als bedoeld in de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.

#### **Artikel 4.115. (verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie)**

1. Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB.
2. Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet groter dan 79 dB.
3. Het eerste en tweede lid gelden niet als de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan of als de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.

#### **Artikel 4.116. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.113 tot en met 4.115 van overeenkomstige toepassing, waarbij bij een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is dan het in die artikelen bedoelde niveau.

### § 4.3.5. Wering van vocht

#### Artikel 4.117. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk heeft scheidingsconstructies waarmee de vorming van allergenen door vocht in verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten voldoende wordt beperkt.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.117 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.117**

gebruiksfunctie		leden van toepassing							waarden	
		wering van vocht van buiten				factor van de temperatuur	wateropname		factor van de temperatuur	
		artikel	4.118				4.119	4.120	4.119	
		lid	1	2	3	4	*	1	2	1
1	Woonfunctie	1	2	3	4	*	1	2	0,65	
2	Bijeenkomstfunctie	1	2	3	4	*	1	2	0,5	
3	Celfunctie	1	2	3	4	*	1	2	0,5	
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2	3	4	*	1	2	0,5	
5	Industriefunctie	–	–	–	–	*	1	2	0,5	
6	Kantoorfunctie	1	2	3	4	*	1	2	0,5	
7	Logiesfunctie	1	2	3	4	*	1	2	0,5	
8	Onderwijsfunctie	1	2	3	4	*	1	2	0,5	
9	Sportfunctie	1	2	3	4	*	1	2	0,5	
10	Winkelfunctie	1	2	3	4	*	1	2	0,5	
11	Overige gebruiksfunctie	–	–	–	–	–	–	–	–	
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	–	–	–	–	–	–	–	–	

#### Artikel 4.118. (wering van vocht van buiten)

1. Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.
2. 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 het kunnen binnendringen van vocht in het verblijfsgebied, de toiletruimte of de badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.

3. Een inwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, voor zover die scheidingsconstructie niet grenst aan een ander verblijfsgebied, een andere toiletruimte of een andere badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.
4. 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 specifieke luchtvolumestroom naar het verblijfsgebied, de toiletruimte of de badruimte, heeft een volgens NEN 2690 bepaalde, specifieke luchtvolumestroom van ten hoogste  $20 \cdot 10^{-6} \text{m}^3 / (\text{m}^2 \cdot \text{s})$ .

#### Artikel 4.119. (factor van de temperatuur)

Een scheidingsconstructie waarvoor een warmteweerstand als bedoeld in artikel 4.152 geldt, heeft aan de zijde die grenst aan een verblijfsgebied een volgens NEN 2778 bepaalde factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte, die niet kleiner is dan de in tabel 4.117 aangegeven waarde.

#### Artikel 4.120. (wateropname)

1. Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte tot 1,2 m boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan  $0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$  en op geen enkele plaats groter dan  $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ .
2. Een badruimte heeft in aanvulling op het eerste lid ter plaatse van de opstelplaats voor een bad of een douche een in het eerste lid bedoelde beperking aan de wateropname over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.

### § 4.3.6. Luchtverversing

#### Artikel 4.121. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk heeft een voorziening voor luchtverversing waarmee het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.121 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 4.121

gebruiksfunctie		leden van toepassing							waarden	
	luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte	thermisch comfort	regelbaarheid en uitschakelbaarheid	luchtverversing overige ruimten	luchtkwaliteit: plaats van de instroomopening en uitmonding	luchtkwaliteit: toevoer van ventilatielucht	luchtkwaliteit: afvoer van binnenlucht	tijdelijk bouwwerk	capaciteit	
artikel	4.122	4.12	4.124	4.125	4.126	4.127	4.128	4.129	4.122	

	lid	1	2	3	4	5	*	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	*	2		
																																				[dm <sup>3</sup> /s per persoon]
1	Woonfunctie	1	-	3	4	5	*	1	2	3	4	1	2	3	4	-	-	1	2	-	1	2	3	4	5	-	1	2	3	-	5	-	*	-		
2	Bijeenkomstfunctie																																			
	a voor kinderopvang	-	2	3	-	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	*	6,5		
	b andere bijeenkomstfuncties	-	2	3	-	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-	4		
3	Celfunctie	-	2	3	-	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-			
	<i>1 verblijfsgebied van celeenheid</i>																																		12	
	<i>2 ander verblijfsgebied</i>																																		6,5	
4	Gezondheidszorgfunctie	-	2	3	-	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-			
	<i>1 bedgebied</i>																																		12	
	<i>2 ander verblijfsgebied</i>																																		6,5	
5	Industriefunctie	-	2	3	-	5	-	-	-	-	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-	6,5		
6	Kantoorfunctie	-	2	3	-	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-	6,5		
7	Logiesfunctie																																			
	a in een logiesgebouw	-	2	3	-	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	2	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-	12		
	b andere logiesfunctie	-	2	3	4	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	2	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-	12		
8	Onderwijsfunctie	-	2	3	-	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	*	8,5		
9	Sportfunctie	-	2	3	-	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-	6,5		
10	Winkelfunctie	-	2	3	-	5	*	1	2	3	4	-	2	3	4	-	-	1	2	-	1	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-	4		
11	Overige gebruiksfunctie																																			
	a voor het stallen van motorvoertuigen	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	2	3	4	5	-	-	-	3	-	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	6	-	-		
	b andere overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	2	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	-	-	2	3	-	5	-	-	-	



3. Een voorziening voor toevoer van verse lucht als bedoeld in het eerste en tweede lid mag zelfregelend zijn in het regelgebied.
4. Een mechanisch ventilatiesysteem heeft een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht.

#### **Artikel 4.125. (luchtverversing overige ruimten)**

1. Een gemeenschappelijke verkeersruimte heeft een niet-afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,5 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die ruimte.
2. Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet-afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm<sup>3</sup>/s.
3. Een liftschaft heeft een niet-afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die liftschaft.
4. Een opslagruimte voor huishoudelijk afval met een vloeroppervlakte van meer dan 1,5 m<sup>2</sup> heeft een niet-afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 10 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die ruimte.
5. Een stallingruimte voor motorvoertuigen heeft een niet-afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van die ruimte.
6. Een tunnel of tunnelvormig bouwwerk voor verkeer heeft afhankelijk van zijn bestemming en tunnellengte een voorziening voor luchtverversing met voldoende capaciteit. Bij een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 500 m is de voorziening een mechanische voorziening voor luchtverversing.

#### **Artikel 4.126. (luchtkwaliteit: plaats van de instroomopening en uitmonding)**

1. De volgens NEN 1087 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing is ter plaatse van een instroomopening van een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel 4.122 niet groter dan 0,01. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen afvoervoorzieningen en belemmeringen buiten beschouwing.
2. 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.
3. Bij een voorziening voor mechanische ventilatie van een stallingruimte voor motorvoertuigen met ten minste 20 parkeerplaatsen:
  - a. wordt de uit de parkeergarage afgezogen lucht verticaal uitgeblazen op ten minste 5 m boven het straatniveau of, als binnen 25 m van de uitblaasopening een gebouw ligt met een hoogste daklijn die meer dan 5 m boven het straatniveau ligt, ten minste 1 m boven de hoogste daklijn van dat gebouw; en
  - b. is de snelheid van de uitgeblazen lucht, gemeten bij de rand van de uitblaasopening, ten minste 10 m/s.

#### **Artikel 4.127. (luchtkwaliteit: toevoer van ventilatielucht)**

1. De toevoer van de in artikel 4.122 bedoelde hoeveelheid verse lucht naar een verblijfsgebied vindt



rechtstreeks van buiten plaats.

2. In afwijking van het eerste lid mag, bij de toevoer van verse lucht naar een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied, ten hoogste 50% van de in artikel 4.122 bedoelde hoeveelheid via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte van dezelfde gebruiksfunctie worden aangevoerd.
3. De toevoer van verse lucht naar een gemeenschappelijke verkeersruimte vindt rechtstreeks van buiten plaats.
4. De toevoer van verse lucht naar een liftschacht vindt rechtstreeks van buiten of via de liftmachineruimte van buiten plaats.
5. De toevoer van verse lucht naar een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van buiten plaats.
6. De toevoer van verse lucht naar een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m vindt rechtstreeks van buiten plaats.

#### **Artikel 4.128. (luchtkwaliteit: afvoer van binnenlucht)**

1. De afvoer van binnenlucht uit een gemeenschappelijke verkeersruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.
2. De afvoer van binnenlucht uit een liftschacht vindt rechtstreeks naar buiten plaats, of via de liftmachineruimte naar buiten.
3. De afvoer van binnenlucht vindt rechtstreeks naar buiten plaats uit:
  - a. een toiletruimte;
  - b. een badruimte; en
  - c. een opslagruimte voor huishoudelijk afval.
4. Bij een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m vindt de afvoer van binnenlucht rechtstreeks naar buiten plaats.
5. Ten minste 21 dm<sup>3</sup>/s van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.122, derde lid, bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd.
6. De afvoer van binnenlucht uit een stallingruimte voor motorvoertuigen vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

#### **Artikel 4.129. (tijdelijk bouwwerk)**

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.122 tot en met 4.128 van toepassing.

#### **§ 4.3.7. Spuivoorziening**

##### **Artikel 4.130. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk heeft een voorziening voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.130 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.130**

gebruiksfunctie		leden van toepassing					
		capaciteit spuivoorziening			plaats van de opening	tijdelijk bouwwerk	
		artikel	4.131		4.132	4.133	
		lid	1	2	3	*	*
1	Woonfunctie		1	2	–	*	*
2	Bijeenkomstfunctie						
	a voor kinderopvang		1	2	3	*	*
	b andere bijeenkomstfunctie		–	–	–	–	–
3	Celfunctie		–	–	–	–	–
4	Gezondheidszorgfunctie		–	–	–	–	–
5	Industriefunctie		–	–	–	–	–
6	Kantoorfunctie		–	–	–	–	–
7	Logiesfunctie		–	–	–	–	–
8	Onderwijsfunctie						
	a voor basisonderwijs		1	2	–	*	*
	b andere onderwijsfunctie		–	–	–	–	–
9	Sportfunctie		–	–	–	–	–
10	Winkelfunctie		–	–	–	–	–
11	Overige gebruiksfunctie		–	–	–	–	–
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde		–	–	–	–	–

**Artikel 4.131. (capaciteit spuivoorziening)**

1. Een verblijfsgebied heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte van dat gebied. In een uitwendige scheidingsconstructie van dat gebied zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd.
2. Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van

de spuiventilatie van ten minste 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> 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.

- In afwijking van het eerste en tweede lid kan de bedoelde capaciteit worden gerealiseerd met een in artikel 4.122 bedoelde voorziening voor luchtverversing.

#### Artikel 4.132. (plaats van de opening)

Een opening van een spuivoorziening als bedoeld in artikel 4.131, eerste lid, 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.

#### Artikel 4.133. (tijdelijk bouwwerk)

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.131 en 4.132 van toepassing.

### § 4.3.8. Afvoer van rookgas en toevoer van verbrandingslucht

#### Artikel 4.134. (aansturingsartikel)

- Een bouwwerk met een verbrandingstoestel heeft voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas, waarmee een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.
- Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.134 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.134**

gebruiksfunctie		leden van toepassing																		
		aanwezigheid		capaciteit: afvoer van rookgas		capaciteit: toevoer van verbrandingslucht			plaats van de uitmonding						plaats van de instroomopening			thermisch comfort	rookdoordichtheid	tijdelijk bouwwerk
artikel		4.135		4.136		4.137			4.138						4.139			4.140	4.141	4.142
lid		1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
1	Woonfunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
2	Bijeenkomstfunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
3	Celfunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
5	Industriefunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	–	*	*

6	Kantoorfunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
7	Logiesfunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
8	Onderwijsfunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
9	Sportfunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
10	Winkelfunctie	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	*	*	*
11	Overige gebruiksfunctie	1	2	1	2	1	-	3	1	2	3	4	5	6	-	2	3	-	*	*
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### Artikel 4.135. (aanwezigheid)

1. Een ruimte met een verbrandingstoestel heeft voorzieningen voor de afvoer van rookgas en de toevoer van verbrandingslucht. Een kooktoestel met een nominale belasting van niet meer dan 15 kW, gelegen in een verblijfsruimte, blijft hierbij buiten beschouwing.
2. Een open verbrandingstoestel is niet opgesteld in een toiletruimte of een badruimte.

#### Artikel 4.136. (capaciteit: afvoer van rookgas)

1. Een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een verbrandingstoestel heeft een volgens NEN 2757 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens de toestelspecificaties voor een doeltreffende verbranding benodigde afvoercapaciteit.
2. Rookgas stroomt, bepaald volgens NEN 2757, vanaf een verbrandingstoestel naar de uitmonding van de voorziening voor de afvoer van rookgas. Bij de bepaling van de stromingsrichting blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen belemmeringen buiten beschouwing.

#### Artikel 4.137. (capaciteit: toevoer van verbrandingslucht)

1. Een voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van niet meer dan 130 kW heeft een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens de toestelspecificaties voor een doeltreffende verbranding benodigde toevoercapaciteit.
2. Een voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van meer dan 130 kW heeft een zodanige capaciteit dat de verbranding doeltreffend kan plaatsvinden.
3. De volgens NEN 1087 bepaalde richting van de luchtstroming voor de toevoer van verbrandingslucht gaat vanuit de voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht naar het verbrandingstoestel. Bij de bepaling van de stromingsrichting blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen belemmeringen buiten beschouwing.

#### Artikel 4.138. (plaats van de uitmonding)

1. De volgens NEN 2757 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor rookgas is ter plaatse van een instroomopening van een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel 4.122 niet groter dan aangegeven in tabel 4.138. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen voorzieningen en belemmeringen buiten beschouwing.

**Tabel 4.138 Verdunningsfactoren**

<i>soort afvoer</i>	<i>verdunningsfactor</i>
Afvoervoorziening voor rookgas bij gasgestookte toestellen	0,01
Afvoervoorziening voor rookgas bij toestellen met andere brandstoffen	0,0015
Afvoervoorziening voor luchtverversing	0,01

2. Een niet boven het dakvlak gelegen uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas ligt:
  - a. op een afstand van ten minste 1 m van de bouwwerkperceelsgrens, gemeten langs zij aan de uitwendige scheidingsconstructie van een gebruiksfunctie; en
  - b. op een afstand van ten minste 2 m van de bouwwerkperceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie.
3. Een boven het dakvlak gelegen uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas voor een niet-gasgestookt verbrandingstoestel ligt op een afstand van ten minste 1 m van de bouwwerkperceelsgrens.
4. Een uitmonding van een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een verbrandingstoestel voor vaste brandstoffen ligt boven het dakvlak.
5. Als het bouwwerkperceel grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt bij het bepalen van de in het tweede en derde lid bedoelde afstand uitgegaan van de afstand tot het hart van die weg, dat water of dat groen.
6. Een uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas, gelegen boven een constructieonderdeel of het aansluitende terrein, ligt, ter voorkoming van gehele of gedeeltelijke afsluiting van de opening door ophoping van vuil of sneeuw, ten minste 0,3 m boven de bovenzijde van dat constructieonderdeel of dat terrein.

**Artikel 4.139. (plaats van de instroomopening)**

1. Bij toevoer van verbrandingslucht via een verblijfsgebied is de volgens NEN 1087 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing en van een afvoervoorziening voor rookgas, ter plaatse van een in de uitwendige scheidingsconstructie gelegen instroomopening voor verbrandingslucht, niet groter dan genoemd in tabel 4.138. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen afvoervoorzieningen en belemmeringen buiten beschouwing.
2. Een instroomopening van een toevoervoorziening voor verbrandingslucht ligt 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. 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.
3. Een instroomopening van een toevoervoorziening voor verbrandingslucht, gelegen boven een constructieonderdeel of het aansluitende terrein, ligt, ter voorkoming van gehele of gedeeltelijke afsluiting van de opening door ophoping van vuil of sneeuw, ten minste 0,3 m boven de bovenzijde van dat constructieonderdeel of dat terrein.

**Artikel 4.140. (thermisch comfort)**

De toevoer van verbrandingslucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een volgens NEN 1087 bepaalde luchtsnelheid die niet groter is dan 0,2 m/s.

#### Artikel 4.141. (rookdoorlatendheid)

Het inwendig oppervlak van een afvoervoorziening voor rookgas heeft, ter voorkoming van verspreiding van voor de gezondheid schadelijke bestanddelen uit de rook, een volgens NEN 2757 bepaalde doorlatendheid die niet groter is dan de doorlatendheid, aangegeven in tabel 4.141.

**Tabel 4.141 Rookdoorlatendheid**

<i>soort rookgasafvoer</i>	<i>toegestane doorlatendheid</i>
Een overdrukvoorziening als bedoeld in NEN 2757	0,006 x 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> inwendig oppervlak, gemeten bij een drukverschil van 200 Pa
Een onderdrukvoorziening als bedoeld in NEN 2757	3 x 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> inwendig oppervlak, gemeten bij een drukverschil van 40 Pa

#### Artikel 4.142. (tijdelijk bouwwerk)

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 4.135 tot en met 4.141 van toepassing.

#### § 4.3.9. Bescherming tegen ratten en muizen

#### Artikel 4.143. (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk is zodanig dat het binnendringen van ratten en muizen wordt tegengegaan.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.143 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.143**

	gebruiksfunctie	leden van toepassing					
		openingen			rattenscherm		
		artikel	4.144		4.145		
	lid	1	2	3	1	2	3
1	Woonfunctie						
	a woonwagen	1	2	3	–	–	–
	b andere woonfunctie	1	2	3	1	2	3
2	Bijeenkomstfunctie	1	2	3	1	2	3
3	Celfunctie	1	2	3	1	2	3
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2	3	1	2	3
5	Industriefunctie	–	–	–	–	–	–

6	Kantoorfunctie	1	2	3	1	2	3
7	Logiesfunctie						
	a in een logiesbouw	1	2	3	1	2	3
	b andere logiesfunctie	1	2	3	–	–	–
8	Onderwijsfunctie	1	2	3	1	2	3
9	Sportfunctie	1	2	3	1	2	3
10	Winkelfunctie	1	2	3	1	2	3
11	Overige gebruiksfunctie	–	–	–	–	–	–
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	–	–	–	–	–	–

#### **Artikel 4.144. (openingen)**

1. Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m. Dit is niet van toepassing op een afsluitbare opening en een uitmondning van:
  - a. een afvoervoorziening voor luchtverversing;
  - b. een afvoervoorziening voor rookgas; en
  - c. een ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater en hemelwater.
2. In afwijking van het eerste lid is een grotere opening toegestaan voor een nest of een vaste rust- of verblijfplaats voor op grond van afdeling 11.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving beschermde diersoorten.
3. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing op een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt met een gebruiksfunctie waarop het eerste lid niet van toepassing is.

#### **Artikel 4.145. (rattenscherm)**

1. Een gebruiksfunctie heeft ter plaatse van een uitwendige scheidingsconstructie een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein gemeten diepte van ten minste 0,6 m. Het scherm heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.
2. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing op een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt met een gebruiksfunctie waarop het eerste lid niet van toepassing is.
3. Het eerste en het tweede lid zijn niet van toepassing op een scheidingsconstructie van een technische ruimte als zich, ter plaatse van de inwendige scheidingsconstructies die de scheiding vormen tussen die ruimte en een andere ruimte van de gebruiksfunctie, een scherm als bedoeld in het eerste lid bevindt.

#### **§ 4.3.10. Daglicht**

#### **Artikel 4.146. (aansturingsartikel)**

1. Een bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden.

2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.146 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.146**

gebruiksfunctie	leden van toepassing								waarden		
	daglichtoppervlakte								daglichtoppervlakte		
	artikel 4.147								4.147		
	lid	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2
										[%]	[m <sup>2</sup> ]
1	Woonfunctie	1	2	3	-	-	-	-	-	10	0,5
2	Bijeenkomstfunctie										
	a voor kinderopvang	1	2	3	4	5	-	-	-	5	0,5
	b andere bijeenkomstfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Celfunctie	1	2	3	4	-	6	-	-	3	0,2
4	Gezondheidszorgfunctie	1	2	3	4	-	-	7	-	5	0,5
5	Industriefunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Kantoorfunctie	1	2	3	4	-	-	-	-	2,5	0,5
7	Logiesfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Onderwijsfunctie	1	2	3	4	-	-	-	8	5	0,5
9	Sportfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Winkelfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Artikel 4.147. (daglichtoppervlakte)**

1. Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m<sup>2</sup> waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan de getalswaarde van het in tabel 4.146 aangegeven deel van de vloeroppervlakte in m<sup>2</sup> van dat verblijfsgebied.



2. Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan de in tabel 4.146 aangegeven oppervlakte.
3. Bij het bepalen van de equivalente daglichtoppervlakte:
  - a. blijven buiten het bouwwerkperceel gelegen belemmeringen buiten beschouwing;
  - b. blijven daglichtopeningen 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, 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; en
  - c. is de in rekening te brengen belemmeringshoek  $\alpha$ , bedoeld in NEN 2057, voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan  $20^\circ$ .
4. Het eerste en tweede lid gelden niet voor een bouwwerk of een gedeelte daarvan voor de landsverdediging of de bescherming van de bevolking.
5. Het eerste en tweede lid gelden niet voor een bedgebied dat niet ook is bestemd voor spelactiviteiten.
6. In afwijking van het eerste lid en tweede lid kan in een celeenheid of andere ruimte voor het insluiten van personen worden volstaan met het waarneembaar zijn van de dag- en nachtcyclus.
7. Het eerste en tweede lid gelden alleen voor een bedgebied.
8. Bij de bepaling van de in het eerste lid bedoelde vloeroppervlakte van een verblijfsgebied blijft een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van meer dan  $150 \text{ m}^2$  buiten beschouwing. Op een dergelijke verblijfsruimte is het tweede lid niet van toepassing.

---

## Besluit bouwwerken leefomgeving; Afdeling 4.5. Bruikbaarheid

---

### Afdeling 4.5. Bruikbaarheid

#### § 4.5.1. Algemeen

##### Artikel 4.161. (afbakening maatwerkregels bruikbaarheid)

Met een maatwerkregel kunnen alleen gebieden of categorieën woonfuncties worden aangewezen waarbij kan worden afgeweken van een regel in deze afdeling, waarbij afwijken alleen versoepelen kan inhouden.

#### § 4.5.2. Verblijfsgebied en verblijfsruimte

##### Artikel 4.162. (aansturingsartikel)

1. Een woonfunctie heeft een verblijfsgebied dat bruikbaar is voor de voor de woonfunctie kenmerkende activiteiten.
2. Als voor een woonfunctie in tabel 4.162 regels zijn aangewezen, wordt voor die woonfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 4.162

	gebruiksfunctie	leden van toepassing								waarden	
		aanwezigheid		afmetingen verblijfsgebied en verblijfsruimte				aanwezigheid	afmetingen verblijfsgebied en verblijfsruimte		
		artikel 4.163		4.164				4.163	4.164		
		lid	1	2	1	2	3	4	1	4	
									[m <sup>2</sup> ]	[m]	
1	Woonfunctie										
	a woonwagen		1	2	1	2	3	4	18	2,2	
	b voor studenten		1	2	1	2	3	4	15	2,6	
	c andere woonfunctie		1	2	1	2	3	4	18	2,6	

##### Artikel 4.163. (aanwezigheid)

1. Een woonfunctie heeft ten minste de in tabel 4.162 aangegeven vloeroppervlakte aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.
2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied.

#### Artikel 4.164. (afmetingen verblijfsgebied en verblijfsruimte)

1. Een verblijfsgebied heeft een vloeroppervlakte van ten minste 5 m<sup>2</sup>.
2. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben een breedte van ten minste 1,8 m.
3. In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 3 m.
4. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben ten minste de in tabel 4.162 aangegeven hoogte boven de vloer.

#### § 4.5.3. Toiletruimte

#### Artikel 4.165. (aansturingsartikel)

1. Een woonfunctie heeft voldoende toiletruimte.
2. Als voor een woonfunctie in tabel 4.165 regels zijn aangewezen, wordt voor die woonfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

Tabel 4.165

	gebruiksfunctie	leden van toepassing						waarden
		aanwezigheid toiletruimte			afmetingen toiletruimte		afmetingen toiletruimte	
		artikel	4.166		4.167		4.167	
		lid	1	2	3	1	2	2
1	Woonfunctie							[m]
	a woonwagen		1	2	3	1	2	2,1
	b andere woonfunctie		1	2	3	1	2	2,3

#### Artikel 4.166. (aanwezigheid toiletruimte)

1. Een woonfunctie heeft een toiletruimte.
2. Op een toiletruimte zijn niet meer dan vijf woonfuncties aangewezen.
3. Op een toiletruimte zijn alleen woonfuncties of een nevengebruiksfunctie daarvan aangewezen.

#### Artikel 4.167. (afmetingen toiletruimte)

1. Een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.166 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,9 m x 1,2 m.
2. Een vloeroppervlakte als bedoeld in het eerste lid heeft boven die vloer ten minste de in tabel 4.165 aangegeven hoogte.

#### § 4.5.4. Badruimte

##### Artikel 4.168. (aansturingsartikel)

1. Een woonfunctie heeft voldoende badruimte.
2. Als voor een woonfunctie in tabel 4.168 regels zijn aangewezen, wordt voor die woonfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.168**

	gebruiksfunctie	leden van toepassing			waarden	
		aanwezigheid badruimte	Afmetingen badruimte		afmetingen badruimte	
		artikel 4.169	4.170		4.170	
		lid *	1	2	3	3
1	Woonfunctie					[m]
	a woonwagen	*	1	2	3	2,1
	b andere woonfunctie	*	1	2	3	2,3

##### Artikel 4.169. (aanwezigheid badruimte)

Een woonfunctie heeft een badruimte.

##### Artikel 4.170. (afmetingen badruimte)

1. Een badruimte als bedoeld in artikel 4.169 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 0,8 m.
2. Een badruimte als bedoeld in artikel 4.169 die is samengevoegd met een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.166 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 0,9 m.
3. Een vloeroppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid heeft boven die vloer ten minste de in tabel 4.168 aangegeven hoogte.

#### § 4.5.5. Buitenberging

##### Artikel 4.171. (aansturingsartikel)

1. Een woonfunctie, anders dan een woonfunctie waarin door het Centraal Orgaan opvang asielzoekers opvang aan asielzoekers wordt geboden, heeft een afsluitbare bergruimte om fietsen of scootmobielen beschermd tegen weer en wind te kunnen opbergen.
2. Als voor een woonfunctie in tabel 4.171 regels zijn aangewezen, wordt voor die woonfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.171**

gebruiksfunctie			leden van toepassing			
			aanwezigheid, bereikbaarheid en afmetingen			regenwerend
		artikel	4.172			4.173
		lid	1	2	3	*
1	Woonfunctie					
	a	voor zorg	–	–	–	–
	b	voor studenten	–	–	–	–
	c	andere woonfunctie	1	2	3	*

**Artikel 4.172. (aanwezigheid, bereikbaarheid en afmetingen)**

1. Een woonfunctie heeft als nevengebruiksfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte boven de vloer van ten minste 2,3 m.
2. In afwijking van het eerste lid kan bij een woonfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m<sup>2</sup> de bergruimte gemeenschappelijk zijn als de vloeroppervlakte van de bergruimte ten minste 1,5 m<sup>2</sup> per woonfunctie bedraagt.
3. Een bergruimte als bedoeld in dit artikel is vanaf de openbare weg rechtstreeks bereikbaar via het aansluitende terrein of een gemeenschappelijke verkeersruimte.

**Artikel 4.173. (regenwerend)**

De uitwendige scheidingsconstructie van een bergruimte als bedoeld in artikel 4.172 is, bepaald volgens NEN 2778, regenwerend.

**§ 4.5.6. Buitenruimte****Artikel 4.174. (aansturingsartikel)**

1. Een woonfunctie, anders dan een woonfunctie waarin door het Centraal Orgaan opvang asielzoekers opvang aan asielzoekers wordt geboden, heeft een rechtstreeks bereikbare buitenruimte.
2. Als voor een woonfunctie in tabel 4.174 regels zijn aangewezen, wordt voor die woonfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.174**

gebruiksfunctie			leden van toepassing	
			aanwezigheid, afmetingen en bereikbaarheid	
		artikel	4.175	
		lid	1	2
1	Woonfunctie			
	a	voor studenten	–	–
	b	andere woonfunctie	1	2

**Artikel 4.175. (aanwezigheid, afmetingen en bereikbaarheid)**

1. Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 1,5 m, die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie.
2. In afwijking van het eerste lid kan bij een woonfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m<sup>2</sup> de buitenruimte gemeenschappelijk zijn als de vloeroppervlakte aan buitenruimte ten minste 1 m<sup>2</sup> per op die buitenruimte aangewezen woonfunctie bedraagt, met een minimum van 4 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 1,3 m. De buitenruimte is rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar of via gemeenschappelijke ruimten.

**§ 4.5.7. Opstelplaatsen****Artikel 4.176. (aansturingsartikel)**

1. Een woonfunctie heeft opstelplaatsen voor een aanrecht, een kooktoestel, een verwarmingstoestel en een warmwatertoestel.
2. Als voor een woonfunctie in tabel 4.176 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door naleving van die regels.

**Tabel 4.176**

gebruiksfunctie		leden van toepassing				
			aanwezigheid opstelplaats			afmetingen opstelplaats
		artikel	4.177			4.178
		lid	1	2	3	1 2
1	Woonfunctie					
	a	voor zorg	–	2	3	– –
	b	andere woonfunctie	1	2	3	1 2

**Artikel 4.177. (aanwezigheid opstelplaats)**

1. Een woonfunctie heeft in ten minste een verblijfsgebied een opstelplaats voor een aanrecht en een opstelplaats voor een kooktoestel.
2. Een woonfunctie heeft een opstelplaats voor een verwarmingstoestel, waarvan de afmetingen zijn afgestemd op het te plaatsen toestel. Dit geldt niet als de gebruiksfunctie wordt aangesloten op een publieke voorziening voor verwarming.
3. Een woonfunctie heeft een opstelplaats voor een warmwatertoestel, waarvan de afmetingen zijn afgestemd op het te plaatsen toestel. Dit geldt niet als de gebruiksfunctie wordt aangesloten op een publieke voorziening voor warm water.

**Artikel 4.178. (afmetingen opstelplaats)**

1. Een opstelplaats voor een aanrecht als bedoeld in artikel 4.177, eerste lid, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,5 m x 0,6 m.
2. Een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.177, eerste lid, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,6 m x 0,6 m.

---

# Besluit bouwwerken leefomgeving; Bijlage I. bij artikel 1.1 van dit besluit (begrippen)

---

## Bijlage I. bij artikel 1.1 van dit besluit (begrippen)

### A. Begrippen: algemeen

Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:

- aankleding*: op of aan een constructieonderdeel bevestigd materiaal;
- aansluitend terrein*: aan een bouwwerk grenzend onbebouwd gedeelte van een bouwwerkperceel of openbaar toegankelijk gebied;
- achtererfgebied*: gebouwerf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het gebouwerf achter het hoofdgebouw te komen, waarbij als op een perceel meer gebouwen aanwezig zijn die noodzakelijk zijn voor het verrichten van de op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit op het perceel toegestane activiteiten of als het hoofdgebouw geen woning is, maar op het perceel wel een of meer op de grond staande woningen aanwezig zijn, voor het leggen van deze lijn bepalend is het hoofdgebouw, de woning of een van de andere hiervoor bedoelde gebouwen, waarvan de voorkant het dichtst is gelegen bij openbaar toegankelijk gebied;
- airconditioningsysteem*: technisch bouwsysteem voor een vorm van in pandige luchtbehandeling, waardoor de temperatuur wordt geregeld of kan worden verlaagd;
- antennedragers*: antennemast of andere constructie bedoeld voor de bevestiging van een antenne;
- antenne-installatie*: installatie bestaande uit een antenne, een antennedragers, de bedrading en de in een of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie;
- asbest*: asbest als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van het Asbestverwijderingsbesluit 2005;
- asbestinventarisatierapport*: rapport dat voldoet aan de eisen bedoeld in artikel 4.54a, eerste, derde en vierde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit;
- bedgebed*: verblijfsgebied met een of meer bedruimten;
- bedreigd subbrandcompartiment*: subbrandcompartiment waarin een brand begint;
- bedruimte*: verblijfsruimte bestemd voor een of meer bedden bestemd voor slapen of voor het verblijf van bedgebonden patiënten in die ruimte;
- beschermd subbrandcompartiment*: gedeelte van een bouwwerk dat binnen de begrenzing van een subbrandcompartiment ligt of daarmee samenvalt, dat meer bescherming biedt tegen brand of rook dan een subbrandcompartiment;
- beschermd route*: buiten het subbrandcompartiment waar de vluchtroute begint gelegen gedeelte van een vluchtroute;
- beschermd vluchtroute*: buiten een subbrandcompartiment gelegen gedeelte van een vluchtroute die alleen voert door een verkeersruimte;
- bijbehorend bouwwerk*: uitbreiding van een hoofdgebouw of functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar wel of niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak;
- bijna energieneutraal gebouw*: gebouw met een zeer hoge energieprestatie, waarbij de dicht bij nul liggende of zeer lage hoeveelheid energie die is vereist in zeer aanzienlijke mate wordt geleverd uit hernieuwbare bronnen die deels ter plaatse of dichtbij wordt geproduceerd;
- bouwconstructie*: onderdeel van een bouwwerk voor het dragen van belastingen;
- bouwschil*: de geïntegreerde onderdelen die de binnenruimte van een gebouw scheiden van de daar buiten gelegen onderdelen van de fysieke leefomgeving;
- bouwwerkinstallatie*: voor het functioneren van een bouwwerk of een gedeelte daarvan noodzakelijke voorziening van niet-bouwkundige aard;
- bouwwerkperceel*: perceel dat als uitgangspunt dient bij het toetsen van een bouwwerk aan de regels van dit besluit;
- brandcompartiment*: gedeelte van een of meer bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand;
- brandvoorschriftengebied*: brandvoorschriftengebied als bedoeld in bijlage I bij het Besluit



kwaliteit leefomgeving;  
*brandweerlift*: lift die met een eenvoudige handeling ter beschikking van de brandweer kan worden gesteld voor het vervoer van materieel en manschappen;  
*bruto-vloeroppervlakte*: bruto-vloeroppervlakte als bedoeld in NEN 2580;  
*CCV-inspectieschema*: inspectieschema dat door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid is uitgegeven;  
*constructieonderdeel*: onderdeel van een bouwwerk voor het voldoen van het bouwwerk aan de technische eisen van de hoofdstukken 3 tot en met 5;  
*dagwaarde*: de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor geluid tussen 07.00 tot 19.00 uur op de gevel van een woonfunctie, bijeenkomstfunctie voor kinderopvang, gezondheidszorgfunctie of onderwijsfunctie, of op de grens van een geluidsgevoelig terrein, met inbegrip van een eventuele toeslag voor impulsachtig geluid, berekend volgens de bij ministeriële regeling gestelde regels;  
*daknok*: hoogste punt van een schuin dak;  
*dakvoet*: laagste punt van een schuin dak;  
*elektrisch voertuig*: elektrisch voertuig als bedoeld in artikel 1 van het Besluit infrastructuur alternatieve brandstoffen;  
*energieprestatie*: berekende of gemeten hoeveelheid energie die nodig is om aan de vraag naar energie te voldoen bij een genormaliseerd gebruik van een gebouw, waaronder energie die wordt gebruikt voor verwarming, koeling, ventilatie, warmwatervoorziening en verlichting;  
*energielabel*: schriftelijke verklaring over de energieprestatie van een gebouw;  
*energieprestatiecontract*: energieprestatiecontract als bedoeld in artikel 2, onderdeel 27, van de richtlijn 2012/27/EU van het Europees parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende energie-efficiëntie tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG;  
*explosievoorschriftengebied*: explosievoorschriftengebied als bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving;  
*extra beschermde vluchtroute*: buiten een brandcompartiment gelegen gedeelte van een beschermde vluchtroute;  
*functiegebied*: gebruiksgebied of een gedeelte daarvan, waar de voor die gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten anders dan het verblijven van personen plaatsvinden;  
*functieruimte*: in een functiegebied gelegen ruimte;  
*gebouwerf*: bebouwd of onbebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, waarbij het omgevingsplan die inrichting niet verbiedt;  
*gebruiksfunctie*: gedeelten van een of meer bouwwerken die dezelfde gebruiksbestemming hebben en die samen een gebruikseenheid vormen;  
*gebruiksgebied*: vrij indeelbaar gedeelte van een gebruiksfunctie waar voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden, dat bestaat uit een of meer op dezelfde bouwlaag gelegen ruimten gelegen in een brandcompartiment die niet door een dragende scheidingsconstructie van elkaar zijn gescheiden en die geen toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte zijn, tenzij die ruimte zelf een functieruimte is;  
*gebruiksoppervlakte*: gebruiksoppervlakte als bedoeld in NEN 2580;  
*gecorrigeerde loopafstand*: loopafstand waarbij constructieonderdelen die geen onderdeel uitmaken van de bouwconstructie buiten beschouwing worden gelaten, waarbij de loopafstand voor zover deze door een gebruiksgebied voert met 1,5 wordt vermenigvuldigd;  
*geluidsgevoelig terrein*: locatie die in het omgevingsplan is aangewezen als ligplaats voor woonschepen of als standplaats voor woonwagens;  
*gemeentelijk monument*: monument of archeologisch monument waaraan in het omgevingsplan de functie-aanduiding gemeentelijk monument is gegeven;  
*hoge spanning*: nominale wisselspanning van meer dan 1.000 volt of een nominale gelijkspanning van meer dan 1.500 volt;  
*hoofdgebouw*: gebouw, of bouwkundig en functioneel te onderscheiden gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor het verrichten van andere activiteiten dan bouwactiviteiten die op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit op het perceel zijn toegestaan en, als meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die toegestane activiteiten het belangrijkste is;  
*huishoudelijk afvalwater*: huishoudelijk afvalwater als bedoeld in bijlage I bij het Besluit activiteiten leefomgeving;  
*huisvesting in verband met mantelzorg*: huisvesting in of bij een woning van één huishouden

van ten hoogste twee personen, van wie ten minste één persoon mantelzorg verleent aan of ontvangt van een bewoner van de woning;

*inwendige scheidingsconstructie*: constructie die de scheiding vormt tussen twee voor personen toegankelijke besloten ruimten van een gebouw, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het voldoen van die scheidingsconstructie aan een in dit besluit gestelde eis;

*ISSO*: publicatie die door het Kennisinstituut voor de Installatiesector is uitgegeven;

*klimlijn*: denkbeeldige, vloeiend verlopende lijn die de voorkanten van de treden van een trap met elkaar verbindt;

*koelsysteem*: technisch bouwsysteem met als doel het koelen van een ruimte binnen een gebouw of gedeelte daarvan, door het toevoeren van koude of het ontvochtigen van de lucht of een combinatie van beide;

*kwaliteitsverklaring bouw*: schriftelijk bewijs, voorzien van een merkteken, aangewezen door Onze Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, afgegeven door een door Onze minister aangewezen instituut, op grond waarvan een bouw materiaal, bouwdeel of samenstel daarvan, of een bouw wijze, ook als die bij het bouwen van een bouwwerk worden toegepast, wordt geacht te voldoen aan de krachtens de wet aan dat bouw materiaal, bouwdeel of samenstel daarvan, of die bouw wijze gestelde eisen;

*lage spanning*: nominale wisselspanning van niet meer dan 1.000 volt, of nominale gelijkspanning van niet meer dan 1.500 volt;

*LAVS*: landelijk asbestvolgsysteem als bedoeld in artikel 9.5.7 van de Wet milieubeheer;

*leefzone*: gedeelte van een verblijfsgebied waarbij de ruimte gelegen binnen 1 m van een uitwendige scheidingsconstructie, binnen 0,2 m van een inwendige scheidingsconstructie en hoger gelegen dan 1,8 m boven de vloer buiten beschouwing blijft;

*lift*: lift voor personen als bedoeld in artikel 1 van het Warenwetbesluit liften 2016;

*loopafstand*: afstand, gemeten langs een denkbeeldige, kortst realiseerbare lijn tussen twee punten, waarover op een afstand van ten minste 0,3 m van constructieonderdelen kan worden gelopen en waarbij de loopafstand over een trap samenvalt met de klimlijn;

*mantelzorg*: intensieve zorg of ondersteuning, die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende, ten behoeve van zelfredzaamheid of participatie, rechtstreeks voortvloeiend uit een tussen personen bestaande sociale relatie, die de gebruikelijke hulp van huisgenoten voor elkaar overstijgt, en waarvan de behoefte met een verklaring van een huisarts, wijkverpleegkundige of andere door de gemeente aangewezen sociaal-medisch adviseur kan worden aangetoond;

*meerjarenafpraak energie-efficiëntie*: De op 1 juli 2008 tot stand gekomen meerjarenafpraak energie-efficiëntie (Stcr. 2018, 50932);

*meetniveau*: hoogte van het aansluitende terrein, gemeten ter plaatse van de toegang van het gebouw;

*motorvoertuig*: motorvoertuig als bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving;

*NEN*: norm die door de stichting Nederlands Normalisatie-instituut is uitgegeven;

*NEN-EN*: NEN die door het Europees Comité voor Normalisatie is vastgesteld;

*NEN-EN-IEC*: NEN-EN die door de International Electrotechnical Commission is vastgesteld;

*NEN-EN-ISO*: NEN-EN die door de International Organization for Standardization is vastgesteld;

*NEN-EN-ISO/IEC*: NEN-EN die door de International Organization for Standardization en de International Electrotechnical Commission is vastgesteld;

*nevengebruiksfunctie*: gebruiksfunctie die ten dienste staat van een andere gebruiksfunctie;

*nominale belasting*: maximale belasting van een verbrandingstoestel, bepaald op basis van de calorische bovenwaarde van de brandstof waarvoor dat toestel is ingericht;

*nooddeur*: deur die alleen is bestemd om te vluchten;

*NTA*: door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven technische afspraak;

*openbaar toegankelijk gebied*: wegen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, en pleinen, parken, plantsoenen, openbaar vaarwater en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen alleen bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer;

*oplaadpunt*: oplaadpunt als bedoeld in artikel 1 van het Besluit infrastructuur alternatieve brandstoffen;

*permanente vuurbelasting*: volgens NEN 6090 bepaalde vuurbelasting van de brandbare materialen in de constructieonderdelen van een bouwwerk of van een daarin gelegen ruimte, of de constructieonderdelen die dat bouwwerk of die ruimte begrenzen;

*permanente vuurlast*: product van de permanente vuurbelasting van een ruimte of een groep van ruimten en de volgens NEN 2580 bepaalde netto-vloeroppervlakte van het beschouwde gedeelte van het bouwwerk;

*prestatieverklaring*: verklaring als bedoeld in artikel 4, eerste lid, van de verordening bouwproducten;

*provinciaal monument*: monument of archeologisch monument waaraan in het omgevingsplan of de omgevingsverordening de functie-aanduiding provinciaal monument is gegeven;

*richtlijn breedband*: richtlijn 2014/61/EU van het Europees parlement en de Raad van 15 mei 2014 inzake maatregelen ter verlaging van de kosten van de aanleg van elektronische communicatienetwerken met hoge snelheid (PbEU 2014, L 155);

*richtlijn energie-efficiëntie*: Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende energie-efficiëntie, tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG (PbEU 2012, L 315);

*rijbaan*: rijbaan als bedoeld in artikel 1 van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990;

*rijstrook*: rijstrook als bedoeld in bijlage I bij het Besluit kwaliteit leefomgeving;

*risicomatrix*: risicomatrix als bedoeld in artikel 7.5a;

*stookplaats*: opstelplaats voor een verbrandingstoestel voor open verbranding van vaste brandstoffen;

*subbrandcompartiment*: gedeelte van een bouwwerk dat binnen de begrenzing van een brandcompartiment ligt of daarmee samenvalt, voor beperking van verspreiding van rook of verdere beperking van het uitbreidingsgebied van brand;

*systeem voor gebouwautomatisering en -controle*: systeem als bedoeld in artikel 2, onderdeel 3 bis, van de herziene richtlijn energieprestatie van gebouwen;

*technisch bouwsysteem*: gebouwgebonden samenstelling van alle bestanddelen van een installatie, waaronder de isolatiekenmerken daarvan, die is bedoeld voor ruimteverwarming, ruimtekoeling, ventilatie, het voorzien van warmtapwater, ingebouwde verlichting, gebouwautomatisering en -controle, elektriciteitsopwekking ter plaatse, of een combinatie daarvan, met inbegrip van systemen die gebruikmaken van energie uit hernieuwbare bronnen, van een gebouw of een gedeelte daarvan;

*technische ruimte*: ruimte voor het plaatsen van de apparatuur, noodzakelijk voor het functioneren van het bouwwerk, waartoe in ieder geval behoort een meterruimte, een liftmachineruimte en een stookruimte;

*Telecomcode*: Richtlijn (EU) 2018/1972 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 tot vaststelling van het Europees wetboek voor elektronische communicatie (PbEU 2018, L 321);

*tijdelijk bouwwerk*: bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 15 jaar op dezelfde locatie;

*toegankelijkheidssector*: voor personen met een functiebeperking zelfstandig bruikbaar en toegankelijk gedeelte van een gebouw;

*trappenhuis*: verkeersruimte waarin een trap ligt;

*tunnelbuislengte*: lengte van het omsloten gedeelte van een tunnelbuis;

*tunnellengte*: lengte van de langste tunnelbuis in een tunnel;

*Uitvoeringsverordening kenmerken draadloze toegangspunten met klein bereik*: Uitvoeringsverordening (EU) 2020/1070 van de Commissie van 20 juli 2020 tot vaststelling van de kenmerken van draadloze toegangspunten met klein bereik krachtens artikel 57, lid 2, van Richtlijn (EU) 2018/1972 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van het Europees wetboek voor elektronische communicatie (PbEU 2020, L 234);

*uitwendige scheidingsconstructie*: constructie die de scheiding vormt tussen een voor personen toegankelijke besloten ruimte van een gebouw en de buitenlucht, de grond of het water, inclusief de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het voldoen van die scheidingsconstructie aan een in dit besluit gestelde eis;

*veiligheidsroute*: gedeelte van een extra beschermde vluchtroute dat voert door een niet-besloten ruimte en aansluitend daarop door een ruimte die in de vluchtrichting alleen kan worden bereikt vanuit een niet-besloten ruimte;

*veiligheidsvluchtroute*: gedeelte van een extra beschermde vluchtroute dat voert door een niet-besloten ruimte en aansluitend daarop door een ruimte die alleen kan worden bereikt vanuit niet-besloten ruimten;

*ventilatiesysteem*: technisch bouwsysteem, geen onderdeel uitmakend van een verwarmings- of koelsysteem, dat verse lucht toevoert of verontreinigde binnenlucht afvoert, of een combinatie daarvan;

*verblijfsgebied*: gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen;

*verblijfsruimte*: in een verblijfsgebied gelegen ruimte voor het verblijven van personen;

*verbouwen*: gedeeltelijk vernieuwen, veranderen of vergroten, anders dan vernieuwen na sloop waarbij alleen de oorspronkelijke fundering resteert;

*verkeersroute*: route die begint bij een doorgang van een ruimte, alleen voert over vloeren, trappen of hellingbanen en eindigt bij de doorgang van een andere ruimte;

*verkeersruimte*: ruimte voor het bereiken van een andere ruimte, die niet ligt in een verblijfsgebied of in een functiegebied, een toiletruimte, een badruimte of een technische ruimte;

*verordening bouwproducten*: verordening 305/2011/EU van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 2011 tot vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten en tot intrekking van Richtlijn 89/106/EEG van de Raad (PbEU 2011, L 88);

*verwarmingssysteem*: combinatie van de bestanddelen die nodig zijn voor een vorm van inpandige luchtbehandeling, waardoor de temperatuur wordt verhoogd;

*vluchtroute*: route die begint in ruimte voor personen, alleen voert over vloeren, trappen of hellingbanen en eindigt op een veilige plaats, zonder dat gebruik moet worden gemaakt van een lift;

*voor personen bestemde vloer of ruimte*: vloer of ruimte waarvan het kenmerkende gebruik verbonden is met de aanwezigheid van personen;

*voorbeschermde gemeentelijk monument*: monument of archeologisch monument waarvoor het omgevingsplan een voorbeschermingsregel bevat vanwege het voornemen om aan dat monument of archeologisch monument in het omgevingsplan de functie-aanduiding gemeentelijk monument te geven;

*voorbeschermde provinciaal monument*: monument of archeologisch monument waarvoor het omgevingsplan of de omgevingsverordening een voorbeschermingsregel bevat vanwege het voornemen om aan dat monument of archeologisch monument in het omgevingsplan of de omgevingsverordening de functie-aanduiding provinciaal monument te geven;

*voorerfgebied*: gebouwerf dat geen onderdeel is van het achtererfgebied;

*vrije breedte*: kleinste afstand tussen constructieonderdelen aan weerskanten van een doorgang;

*vrije hoogte*: vrije hoogte als bedoeld in NEN 2580;

*vuurbelasting*: hoeveelheid warmte die vrijkomt per eenheid vloeroppervlakte bij verbranding van alle in een gebouw of een daarin gelegen ruimte aanwezige brandbare materialen;

*warmtapwatersysteem*: technisch bouwsysteem waarin warmtapwater wordt opgewekt, gedistribueerd of afgegeven;

*warmtegenerator*: onderdeel van een verwarmingssysteem dat nuttige warmte genereert via een of meerdere van de volgende processen:

- a. verbranding van brandstof in een verbrandingstoestel;
- b. joule-effect in de verwarmingselementen van een verwarmingssysteem met elektrische weerstand; en
- c. opvangen van warmte uit de lucht, ventilatie afvoerlucht of een water- of aardwarmtebron met een warmtepomp;

*wegtunnel*: tunnel of tunnelvormig bouwwerk alleen of mede bestemd voor motorrijtuigen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder c, van de Wegenverkeerswet 1994, met uitzondering van bromfietsen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel e, van die wet;

*wegtunnelbuis*: gedeelte van een wegtunnel voor een rijbaan;

*wet*: Omgevingswet;

*zorg op afroep*: vanuit het zorgaanbod georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg voor professionele zorgverlening aan de bewoners op afroep;

*zorg op afspraak*: vanuit het zorgaanbod georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg voor professionele zorgverlening aan de bewoners op afspraak;

*24-uurszorg*: vanuit het zorgaanbod georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg voor professionele zorgverlening aan de bewoners gedurende 24 uur per dag.

## B. Begrippen: gebruiksfuncties

Voor de toepassing van dit besluit wordt voorts verstaan onder:

*bijeenkomstfunctie*: gebruiksfunctie voor het samenkomen van personen voor kunst, cultuur, godsdienst, communicatie, kinderopvang, het verstrekken van consumpties voor het gebruik ter plaatse, ontspanning of het aanschouwen van sport;

*bijeenkomstfunctie voor kinderopvang*: bijeenkomstfunctie voor het bedrijfsmatig opvangen, verzorgen, opvoeden en begeleiden van kinderen die het basisonderwijs nog niet hebben beëindigd, maar geen gastouderopvang als bedoeld in de Wet kinderopvang;

*bijeenkomstgebouw*: gebouw of gedeelte daarvan met alleen een of meer bijeenkomstfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan;

*bouwwerk geen gebouw zijnde*: bouwwerk of gedeelte daarvan, voor zover dat geen gebouw of onderdeel daarvan is;

*celeenheid*: voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep personen bestemd gedeelte van een celfunctie;

*celfunctie*: gebruiksfunctie voor dwangverblijf van personen;

*celgebouw*: gebouw of gedeelte daarvan met alleen een of meer celfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan;

*gezondheidszorgfunctie*: gebruiksfunctie voor medisch onderzoek, verpleging, verzorging of behandeling;

*groepszorgwoning*: woonfunctie waarbij aan ten minste vijf bewoners professionele zorg wordt verleend met een vanuit het zorgaanbod georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg;

*industriefunctie*: gebruiksfunctie voor het bedrijfsmatig bewerken of opslaan van materialen en goederen, of voor bedrijfsmatige agrarische doeleinden;

*kantoorfunctie*: gebruiksfunctie voor administratie;

*kantoorgebouw*: gebouw of gedeelte daarvan met alleen een of meer kantoorfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan;

*lichte industriefunctie*: industriefunctie waarin activiteiten plaatsvinden, waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt;

*lichte industriefunctie voor het houden van dieren*: lichte industriefunctie waarin dieren als bedoeld in bijlage II bij het Besluit houders van dieren, bedrijfsmatig worden gehouden;

*logiesfunctie*: gebruiksfunctie voor het bieden van recreatief verblijf of tijdelijk onderdak aan personen;

*logiesgebouw*: gebouw of gedeelte van een gebouw met alleen logiesfuncties of nevengebruiksfuncties daarvan, waarin meer dan een logiesverblijf ligt, dat is aangewezen op een gezamenlijke verkeersroute;

*logiesverblijf*: voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep personen bestemd gedeelte van een logiesfunctie;

*onderwijsfunctie*: gebruiksfunctie voor het geven van onderwijs;

*overige gebruiksfunctie*: niet in dit onderdeel benoemde gebruiksfunctie voor activiteiten waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt;

*overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer*: overige gebruiksfunctie voor aankomst of vertrek van vervoermiddelen voor weg-, spoorweg-, water- of luchtverkeer van personen;

*sportfunctie*: gebruiksfunctie voor het beoefenen van sport;

*winkelfunctie*: gebruiksfunctie voor het verhandelen van materialen, goederen of diensten;

*wooneenheid*: gedeelte van een woonfunctie voor kamergewijze verhuur voor afzonderlijke bewoning;

*woonfunctie*: gebruiksfunctie voor het wonen;

*woonfunctie voor kamergewijze verhuur*: niet-gemeenschappelijk deel van een woonfunctie waarin zich vijf of meer wooneenheden bevinden;

*woonfunctie voor particulier eigendom*: woonfunctie die wordt gebouwd in particulier opdrachtgeverschap of die wordt bewoond door de eigenaar;

*woonfunctie voor zorg*: woonfunctie waarbij aan de bewoners professionele zorg wordt verleend met een vanuit het zorgaanbod georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg;

*woongebouw*: gebouw of gedeelte daarvan met alleen woonfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan, waarin meer dan een woonfunctie ligt die is aangewezen op een gemeenschappelijke verkeersroute;

*woonwagen*: woonfunctie op een locatie bestemd voor het plaatsen van een woonwagen;

*zorgclusterwoning*: woonfunctie in een cluster van meer dan drie aan elkaar grenzende

woonfuncties voor zorg.

### **C. Tabel: symbolen en afkortingen**

Voor de toepassing van dit besluit wordt in een tabel verstaan onder:

- : dit lid is niet van toepassing;
- \* : het hele artikel is van toepassing;
- ≤ : alle waarden kleiner dan of gelijk aan de achter dit teken aangegeven waarde;
- > : alle waarden groter dan de achter dit teken aangegeven waarde;
- ≥ : alle waarden groter dan of gelijk aan de achter dit teken aangegeven waarde;
- g.o. : gebruiksoppervlakte;
- w.b.d.b.o : weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag.