

architecten BNA

Klokgebouw 266
5617 AC Eindhoven
+31 (0)40 711 46 30
info@stripesarchitects.nl
www.stripesarchitects.nl

Bouwbesluit Rapportage

datum	Eindhoven, 27 Juli 2021
behandeld door	Rob Theunissen
documentnummer	2112DO-BBR
projectnummer	2112
betreft	DC GLP Nuenen

Hoofdstuk 1. Algemene bepalingen

Artikel 1.1. Begripsbepalingen

Aanwezige gebruiksfuncties;

- Bijeenkomstfunctie
- Industriefunctie
- Kantoorfunctie

Artikel 1.2. Aantal personen

ten minste aan te houden aantal personen per m² verblijfsgebied

- | | |
|---|--------|
| - Bijeenkomstfunctie | 0.125 |
| - Industrie- en Lichte industriefunctie | n.v.t. |
| - Kantoorfunctie | 0.05 |

Artikel 1.3. Gelijkwaardigheidsbepaling

In dit rapport wordt voor dit project voor de volgende artikelen een gelijkwaardige oplossing aangedragen;

- *N.v.t.*

Artikel 1.4. Gemeenschappelijk en gezamenlijk

In dit project zijn ruimten aanwezig die ten dienste staan aan meerdere gebruiksfuncties, deze worden aangemerkt als gemeenschappelijke ruimte.

Artikel 1.26. Sloopmelding

Er hoeft niet gesloopt te worden, dit loopt in een separaat traject en behoort niet tot deze aanvraag omgevingsvergunning.

Hoofdstuk 2. Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid

Afdeling 2.1. Algemene sterkte van de bouwconstructie

Zie documenten constructeur.

Afdeling 2.2. Sterkte bij brand

Zie documenten brandadviseur.

Zie documenten constructeur.

Afdeling 2.3. Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan

Artikel 2.17. Aanwezigheid

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 [2.27](#) 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 [2.27](#) 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 2.18. Hoogte

1. Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel [2.17, 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 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 [2.17, eerste lid](#), ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer.
4. n.v.t.
5. Een afscheiding als bedoeld in [artikel 2.17, 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.

Artikel 2.19. Openingen

1. Een afscheiding als bedoeld in artikel [2.17](#) heeft geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 0,5 m.
2. n.v.t. (conform lid 5 van dit artikel).
3. De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding als bedoeld in artikel [2.17](#) is niet groter dan 0,05 m.
4. De bovenregel van een in artikel [2.17](#) bedoelde afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m.
5. n.v.t.

Artikel 2.20. Overklauterbaarheid

Artikel n.v.t. (conform lid 2 van dit artikel)

Afdeling 2.4. Overbrugging van hoogteverschillen

Artikel 2.27. Voorziening bij hoogteverschil

1. Een hoogteverschil van meer dan 0,21 m tussen vloeren waarover een vluchtroute voert en tussen vloeren van verblijfsgebieden, verblijfsruimten, toiletruimten, badruimten, of voor bezoekers bestemde vloeren, vloeren van een verkeersroute die deze ruimten met elkaar verbindt of tussen een van die vloeren en het aansluitende terrein wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan.

Afdeling 2.5. Trap

Artikel 2.33. Afmetingen trap

1. Een trap als bedoeld in artikel [2.27](#), heeft onderstaande afmetingen;

Minimum breedte van de trap (b)	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap	2,1 m
Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede (A)	0,185 m
Maximum hoogte van een optrede (O)	0,21 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,05 m
Minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	0,23 m
Minimum afstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap	0,3 m

(Nood)trappen dienen uitgevoerd te worden met een wel zodanig dat een tredevlak van ten minste 230mm wordt bereikt.

2. Een trap overbrugt een hoogteverschil van niet meer dan 4 meter.

Artikel 2.34. Trapbordes

Een trap als bedoeld in artikel [2.27](#), 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 2.35. Leuning

Een trap als bedoeld in artikel [2.27](#) 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.

Afdeling 2.6. Hellingbaan

n.v.t.

Artikel 2.43. Afmetingen hellingbaan

Een hellingbaan als bedoeld in de artikelen [2.27](#) en [6.49](#), heeft een breedte van ten minste 1,1 m, een hoogte van niet meer dan 1 m en een helling van ten hoogste:

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

Artikel 2.44. Hellingbaanbordes

Een hellingbaan als bedoeld in de artikelen [2.27](#) en [6.49](#), 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 2.45. Geleiderand

Een hellingbaan als bedoeld in artikel [2.27](#), heeft aan de zijkant een aaneengesloten geleiderand, met een vanaf de vloer van de hellingbaan gemeten hoogte van ten minste 0,04 m.

Afdeling 2.7. Beweegbare constructieonderdelen

Artikel 2.51. Hinder

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 voorschrift geldt niet voor een nooddeur.
3. Een beschermde vluchtroute die langs een beweegbaar constructie-onderdeel voert, heeft met het constructieonderdeel in geopende stand, een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,6 m en een hoogte van ten minste 2,2 m.
4. Het eerste tot en met derde lid gelden niet voor een deur van een ruimte met een vloeroppervlakte van minder dan 0,5 m².

Afdeling 2.8. Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Artikel 2.57. 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 A_{fl}, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1, indien:

- a. op het materiaal een intensiteit aan warmtestraling kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, groter is dan 2 kW/m², of
- b. in het materiaal een temperatuur kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, hoger is dan 90 °C.

Artikel 2.58. 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 m², voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op:
 - a. een schacht die uitsluitend 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 installatieonderdeel dat wordt omsloten door een in dat lid bedoelde schacht, koker of kanaal.

Artikel 2.59. Rookgasafvoer

1. Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.
2. De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas van een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld in NEN 6063, van een ander bouwwerk is ten minste 15 m.

Artikel 2.60. Opstelplaats open verbrandingstoestel

Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toiletruimte, een badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.

Afdeling 2.9. Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

Artikel 2.67. Binnenoppervlak

1. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet voor alle gebruiksfuncties voor dit project aan brandklasse B voor een extra beschermde vluchtroute, D voor beschermde vluchtroute, D voor overige ruimten, en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Artikel 2.68. Buitenoppervlak

1. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet voor alle gebruiksfuncties voor dit project aan brandklasse C voor een extra beschermde vluchtroute, D voor beschermde vluchtroute, D voor overige ruimten, 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 2.69. Beloopbaar vlak

1. In afwijking van artikel [2.67](#) geldt voor de bovenzijde van een vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse s_{1f} en voor alle gebruiksfuncties voor dit project aan brandklasse C_{fi} voor een extra beschermde vluchtroute, D_{fi} voor beschermde vluchtroute, D_{fi} voor overige ruimten, beide bepaald volgens [NEN-EN 13501-1](#).

2. In afwijking van de artikel [2.68](#) geldt voor een bovenzijde van een vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de buitenlucht voor alle gebruiksfuncties voor dit project aan brandklasse C_{fi} voor een extra beschermde vluchtroute, D_{fi} voor beschermde vluchtroute, D_{fi} voor overige ruimten, bepaald volgens [NEN-EN 13501-1](#).

Artikel 2.70. Vrijgesteld

1. Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, waarvoor volgens de artikelen [2.67 tot en met 2.69](#) een eis geldt, is die eis niet van toepassing.

2. Onverminderd het eerste lid is op ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, [artikel 2.67](#) niet van toepassing.

Artikel 2.71. Dakoppervlak

1. De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens [NEN 6063](#), niet brandgevaarlijk

Artikel 2.80. Toepassing Euroklassen

Bij toepassing van de artikelen [2.76 tot en met 2.78](#) kan in plaats van:

a. brandklasse 1 en bepaald volgens [NEN 6065](#) worden uitgegaan van brandklasse B bepaald volgens [NEN-EN 13501-1](#);

b. brandklasse 2 bepaald volgens [NEN 6065](#) in een besloten ruimte worden uitgegaan van brandklasse B en in een niet besloten ruimte van brandklasse C beide bepaald volgens [NEN-EN 13501-1](#);

c. brandklasse 3 bepaald volgens [NEN 6065](#) worden uitgegaan van brandklasse C bepaald volgens [NEN-EN 13501-1](#);

d. brandklasse 4 bepaald volgens [NEN 6065](#) worden uitgegaan van brandklasse D bepaald volgens [NEN-EN 13501-1](#);

e. brandklasse T1 bepaald volgens [NEN 1775](#) worden uitgegaan van brandklasse C_{fi} , bepaald volgens [NEN-EN 13501-1](#);

f. brandklasse T3 bepaald volgens [NEN 1775](#) worden uitgegaan van brandklasse D_{fi} , bepaald volgens [NEN-EN 13501-1](#), en

g. een rookproductie met een rookdichtheid van ten hoogste 10 m⁻¹ of 5,4⁻¹ bepaald volgens [NEN 6066](#) worden uitgegaan van rookklasse s2 bepaald volgens [NEN-EN 13501-1](#).

Afdeling 2.10. Beperking van uitbreiding van brand

Zie documenten brandadviseur.

Afdeling 2.11. Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook

Zie documenten brandadviseur.

Afdeling 2.12. Vluchtroutes

Zie documenten brandadviseur.

Afdeling 2.13. Hulpverlening bij brand

Artikel 2.120. Brandweerlift

1. Vanaf een liftoegang van een brandweerlift is vanaf een verdieping de liftoegang op de verdieping daarboven bereikbaar via een extra beschermde vluchtroute.

Artikel 2.121. 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 liftoegang van een brandweerlift is niet groter dan 120 m.

Artikel 2.120 en 2.121 zijn niet van toepassing.

.

Hoofdstuk 3. Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid

Afdeling 3.1. Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw

Zie documenten geluidadviseur

Afdeling 3.2. Bescherming tegen geluid van installaties, nieuwbouw

Zie documenten geluidadviseur

Afdeling 3.4. Geluidwering tussen ruimten, nieuwbouw

Zie documenten geluidadviseur

Afdeling 3.5. Wering van vocht

Artikel 3.21. 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 lucht volumestroom naar het verblijfsgebied, de toiletruimte of de badruimte, heeft een volgens [NEN 2690](#) bepaalde, specifieke lucht volumestroom van ten hoogste $20 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3 / (\text{m}^2 \cdot \text{s})$.

Artikel 3.22. Factor van de temperatuur

1. Een scheidingsconstructie waarvoor een warmteweerstand als bedoeld in artikel [5.3](#) 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 0,5.
2. Het eerste lid geldt niet voor ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen.

Artikel 3.23. Wateropname

1. Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2 m hoogte 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. Voor een badruimte geldt het in het eerste lid gestelde voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.

Afdeling 3.6. Luchtverversing

Artikel 3.29. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte

3. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens [NEN 1087](#) bepaalde capaciteit van ten minste
Bijeenkomstfunctie $4 \text{ dm}^3 / \text{s}$ per persoon,
Industriefunctie $6,5 \text{ dm}^3 / \text{s}$ per persoon,
Kantoorfunctie $6,5 \text{ dm}^3 / \text{s}$ per persoon.
4. Onverminderd het eerste tot en met derde lid heeft een verblijfsgebied of een verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel [4.38](#) een voorziening voor luchtverversing met een volgens [NEN 1087](#) bepaalde capaciteit van ten minste $21 \text{ dm}^3 / \text{s}$.

6. Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste $7 \text{ dm}^3/\text{s}$, bepaald volgens [NEN 1087](#).
7. Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste $14 \text{ dm}^3/\text{s}$, bepaald volgens [NEN 1087](#).

Voor de toetsing zie bijlage 2112DO-BBT

Artikel 3.30. Thermisch comfort

De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een volgens [NEN 1087](#) bepaalde luchtsnelheid die niet groter is dan $0,2 \text{ m/s}$.

Dit geldt niet voor industriefunctie

Artikel 3.31. Regelbaarheid

1. Een voorziening voor natuurlijke toevoer van verse lucht is regelbaar in het gebied van 0% tot 30% van de capaciteit als bedoeld in artikel [3.29](#) en heeft, bepaald volgens [NEN 1087](#), naast een laagste stand van ten hoogste 10% van die capaciteit en een stand van 100% van die capaciteit, ten minste twee regelstanden in het regelgebied die onderling ten minste 10% in capaciteit verschillen.
2. Een voorziening voor mechanische toevoer van verse lucht heeft een dichtstand, is regelbaar in het gebied van 10% tot 100% van de capaciteit als bedoeld in artikel [3.29](#) en heeft naast een laagste stand van ten hoogste 10% van die capaciteit en een stand van 100% van die capaciteit ten minste een regelstand in het regelgebied.
3. Een voorziening voor toevoer van verse lucht als bedoeld in het eerste en tweede lid mag zelfregelend zijn in het regelgebied.

Lid 1 t/m 3 geldt niet voor industriefunctie

Artikel 3.32. Luchtverversing overige ruimten

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 $1 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van $2 \text{ dm}^3/\text{s}$.
3. Een schacht voor een lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens [NEN 1087](#) bepaalde capaciteit van ten minste $3,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die liftschacht.
4. Een opslagruimte voor huishoudelijk afval met een vloeroppervlakte van meer dan $1,5 \text{ m}^2$ heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens [NEN 1087](#) bepaalde capaciteit van ten minste $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte.

Artikel 3.33. Plaats van de opening

1. De volgens [NEN 1087](#) bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing heeft ter plaatse van een instroomopening voor de toevoer van verse lucht voor een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel [3.29](#) ten hoogste de in tabel 3.33 aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen buiten beschouwing.

soort afvoer	verdunningsfactor
Luchtverversing	0,01
Afvoervoorziening voor rookgas bij gasgestookte toestellen	0,01
Afvoervoorziening voor rookgas bij toestellen met andere brandstoffen	0,0015

Tabel 3.33 Verdunningsfactoren voor verschillende soorten afvoeren.

2. De volgens [NEN 2757](#) bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor rookgas heeft ter plaatse van een instroomopening voor de toevoer van verse lucht voor een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel [3.29](#) ten hoogste de in tabel 3.33 aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen buiten beschouwing.
3. Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit geldt niet voor een in een dak gelegen

instroomopening of uitmonding. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, 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 3.34. Luchtkwaliteit

1. De toevoer van de in artikel 3.29 bedoelde hoeveelheid verse lucht naar een verblijfsgebied vindt rechtstreeks van buiten plaats.
4. De toevoer van verse lucht naar een schacht voor een lift vindt rechtstreeks van buiten plaats, of via de liftmachineruimte van buiten. Afvoer van binnenlucht uit een dergelijke ruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats, of via de liftmachineruimte naar buiten.
5. De toevoer van verse lucht naar een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van buiten plaats en de afvoer van binnenlucht rechtstreeks naar buiten.
7. Ten minste $21 \text{ dm}^3/\text{s}$ 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 3.29, vierde lid, bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd.
8. De afvoer van binnenlucht uit een toiletruimte of een badruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

Afdeling 3.7. Spuivoorziening

Er worden geen eisen gesteld aan spuivoorzieningen.

Afdeling 3.8. Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas

Artikel 3.49. Aanwezigheid

Een ruimte met een opstelplaats voor een verbrandingstoestel heeft voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas. Een opstelplaats voor een kooktoestel met een nominale belasting van niet meer dan 15 kW, gelegen in een verblijfsruimte, blijft hierbij buiten beschouwing.

Artikel 3.50. Capaciteit

1. Een voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht voor een opstelplaats voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van meer dan 130 kW heeft een zodanige capaciteit, dat de verbranding doeltreffend kan plaatsvinden.
2. Een voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van niet meer dan 130 kW heeft ten minste de volgens tabel 3.50.1 benodigde capaciteit, bepaald volgens NEN1087.

verbrandingstoestel		benodigde capaciteit van de toevoer van verbrandingslucht per kW nominale belasting
	brandstof	$[\text{m}^3/\text{s}]$
gesloten vuur met trekonderbreker	aardgas/butaan/propaan	$0,78 \cdot 10^{-3}$
open vuur (blokkenvuurtoestel type II)	aardgas	$3,35 \cdot 10^{-3}$
gesloten vuur, met ventilator, zonder trekonderbreker	aardgas/butaan/propaan	$0,38 \cdot 10^{-3}$
gesloten vuur	olie	$0,32 \cdot 10^{-3}$
gesloten vuur	kolen	$0,52 \cdot 10^{-3}$
open vuur, vaste brandstof (open haard)	vaste brandstof	$2,8 \cdot 10^{-3}$

Tabel 3.50.1

3.

Een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een opstelplaats voor een verbrandingstoestel heeft een volgens NEN 2757 bepaalde capaciteit die niet kleiner is dan de met formule 3.50 bepaalde normaalvolumestroom van het rookgas.

$$q_{vn} = B \times 0,27 \times 10^{-3} \times n'$$

waarin:

q_{vn}	is de normaalvolumestroom in m^3/s ;
B	is de nominale belasting van het toestel, in kW;
n'	is de «rekenwaarde verdunningsfactor van rookgas» zoals aangegeven in tabel 3.50.2

Formule 3.50

verbrandingstoestel		rekenwaarde verdunningsfactor van rookgas (n')	
		afvoer zonder ventilator	afvoer met ventilator
	brandstof	[-]	[-]
gesloten vuur, zonder ventilator, met trekonderbreker	aardgas/butaan/propaan	3,0	5,0
open vuur, zonder ventilator (blokkenvuurtoestel type II)	aardgas	12,5	12,5
gesloten vuur, zonder ventilator	olie (HBO I)	1,3	2,6
gesloten vuur, zonder ventilator	kolen, hout	2,0	4,0
open vuur, zonder ventilator	vaste brandstof	10,0	10,0

Tabel 3.50.2

4. In afwijking van het derde lid heeft een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel met ventilator een volgens NEN 2757 bepaalde capaciteit die niet kleiner is dan de door de toestelventilator opgewekte volumestroom.

5. Een combinatie luchttoevoer- verbrandingsgasafvoersysteem heeft een volgens NEN 2757 bepaald positief drukverschil tussen het afvoerkanaal voor rookgas en het toevoerkanaal voor verbrandingslucht.

6. Een combinatie van een voorziening voor de afvoer van rookgas met een voorziening voor de afvoer van binnenlucht heeft een volgens NEN 2757 bepaalde capaciteit die gelijk is aan de hoogste waarde die geldt voor de afzonderlijke voorzieningen.

Artikel 3.51. Plaats van de opening

1. Bij toevoer van verbrandingslucht via een verblijfsgebied, heeft 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, ten hoogste de in tabel 3.33 aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing.

2. Een instroomopening van een toevoervoorziening voor verbrandingslucht en een uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas, liggen op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit geldt niet voor

een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water of dat groen.

3. Een uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas ligt, gemeten langs zij aan een uitwendige scheidingsconstructie van een gebruiksfunctie, niet zijnde het dak, op een afstand van ten minste 1 m van de perceelsgrens.

4. Een instroomopening van een toevoervoorziening voor verbrandingslucht en een uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas, gelegen boven een constructieonderdeel of het aansluitende terrein, liggen, 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 3.52. 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 3.53. 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 in tabel 3.53 is aangegeven.

afvoervoorziening voor rook	toegestane doorlatendheid
Een overdrukvoorziening als bedoeld in <u>NEN 2757</u>	$0,006 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ per m^2 inwendig oppervlak, gemeten bij een drukverschil van 200 Pa
Een onderdrukvoorziening als bedoeld in <u>NEN 2757</u>	$3 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ per m^2 inwendig oppervlak, gemeten bij een drukverschil van 40 Pa

Tabel 3.53

Artikel 3.54. Stromingsrichting

1. De volgens NEN 1087 bepaalde richting van de luchtstroming voor de toevoer van verbrandingslucht gaat vanuit de voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht naar een opstelplaats van een verbrandingstoestel. Bij de bepaling van de stromingsrichting blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing.

2. Rookgas stroomt, bepaald volgens NEN 2757, vanaf de opstelplaats van een verbrandingstoestel naar de uitmonding van de voorziening voor de afvoer van rook. Bij de bepaling van de stromingsrichting blijven bouwwerken en andere daarmee gelijk te stellen belemmeringen op een ander perceel buiten beschouwing.

Afdeling 3.9. Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling

Artikel 3.63. Ministeriële regeling

1. Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in een bouwwerk toepassen van materialen waaruit giftige of hinderlijke stoffen kunnen vrijkomen of waaruit ioniserende stralen kunnen ontstaan.

2. Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven voor een uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt met de grond of met de kruipruimte voor zover die scheidingsconstructie van invloed is op het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht door de aanwezigheid van voor de gezondheid schadelijke stoffen en ioniserende straling.

Afdeling 3.10. Bescherming tegen ratten en muizen

Artikel 3.69. Openingen

1. Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m. Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een uitmonding van:

- een afvoervoorziening voor luchtverversing;
- 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 bij of krachtens de [Flora- en faunawet](#) 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.

Lid 1 t/m 3 geldt niet voor industriefunctie.

Artikel 3.70. Scherm

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, indien 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.

Lid 1 t/m 3 geldt niet voor industriefunctie.

Afdeling 3.11. Daglicht

Artikel 3.75. Daglichtoppervlakte

1. Een verblijfsgebied heeft een volgens [NEN 2057](#) bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m² waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan 2,5% van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied.
2. Een verblijfsruimte heeft een volgens [NEN 2057](#) bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5 m².
3. Bij het bepalen van een equivalente daglichtoppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid:
 - a. blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing;
 - b. blijven daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2 m vanaf de perceelsgrens liggen, buiten beschouwing, waarbij, indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van de weg, het openbaar groen of het openbaar water, en
 - c. is de in rekening te brengen belemmeringshoek α , bedoeld in [NEN 2057](#) voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 20°.
4. n.v.t.
5. n.v.t.

Lid 1 t/m 3 geldt alleen voor kantoorfunctie.

Voor de toetsing zie bijlage 2112DO-BBT

Hoofdstuk 4. Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid

Afdeling 4.1. Verblijfsgebied en verblijfsruimte

Artikel 4.2. Aanwezigheid

2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied.
- Lid 2 geldt alleen voor bijeenkomst- en kantoorfunctie

Voor de toetsing zie bijlage 2112DO-BBT

Artikel 4.3. Afmetingen verblijfsgebied en verblijfsruimte

1. Een verblijfsgebied heeft een vloeroppervlakte van ten minste 5 m².
2. Een verblijfsgebied heeft een breedte van ten minste 1,8 m.
6. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben een hoogte boven de vloer van ten minste 2,6 m.

Voor de toetsing zie bijlage 2112DO-BBT

Afdeling 4.2. Toiletruimte

Artikel 4.9. Aanwezigheid

1. Een bijeenkomst-, industrie- en kantoorfunctie heeft ten minste 2 toiletruimten. Aan een lichte industriefunctie wordt deze eis niet gesteld.
3. voor kantoorfunctie geldt verder dat op een toiletruimte niet meer dan 30 personen zijn aangewezen.
4. In afwijking van het eerste lid kan met een toiletruimte worden volstaan, indien op die toiletruimte niet meer dan 15 personen zijn aangewezen.

Voor de toetsing zie bijlage 2112DO-BBT, er zijn voor alle gebruiksfuncties ruim voldoende (gemeenschappelijke) toiletruimten aanwezig.

Artikel 4.11. Afmetingen

1. Een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.9, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,9 m x 1,2 m.
 2. In afwijking van het eerste lid heeft een integraal toegankelijke toiletruimte een vloeroppervlakte van ten minste 1,65 m x 2,2 m.
 3. Een vloeroppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid heeft boven die vloer een hoogte van ten minste 2,3 m.
- Dit geldt niet voor een lichte industriefunctie

Voor de toetsing zie bijlage 2112DO-BBT

Afdeling 4.4. Bereikbaarheid en toegankelijkheid, nieuwbouw

Artikel 4.22. Vrije doorgang

1. Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en ten minste een vrije hoogte van 2,3 m. Dit geldt voor een doorgang naar:
 - a. een verblijfsgebied;
 - b. een verblijfsruimte;
 - c. een toiletruimte als bedoeld in de artikelen 4.9 en 4.25;
 - d. een badruimte als bedoeld in de artikelen 4.18 en 4.25;
 - e. een bergruimte als bedoeld in artikel 4.31;
 - f. een buitenruimte als bedoeld in artikel 4.35, en
 - g. een ruimte voor het bereiken van een lift.Dit geldt ook voor een doorgang op een route vanaf het aansluitende terrein naar een in dit lid bedoelde ruimte.

Dit lid is niet van toepassing op een lichte industriefunctie.

2. Een lifttoegang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een tussen de onderdelen van de bouwconstructie gemeten hoogte van 2,3 m.

Artikel 4.23. Vrije doorgang verkeersroute

1. Een verkeersroute die begint bij een doorgang als bedoeld in artikel 4.22, loopt door een ruimte met een vrije breedte van ten minste 0,85 m en ten minste een vrije hoogte van 2,3m. Dit geldt niet voor zover de verkeersroute over een trap voert.

6. Indien de in het eerste lid bedoelde ruimte in een toegankelijkheidssector ligt, is de vrije breedte ten minste 1,2 m.

Lid 1 en 6 zijn niet van toepassing op een lichte industriefunctie.

Artikel 4.24. Aanwezigheid toegankelijkheidssector

3. Indien de gebruiksooppervlakte van een gebruiksfunctie, tezamen met de gebruiksooppervlakte van andere in hetzelfde gebouw gelegen gebruiksfuncties waarvoor dit voorschrift geldt, groter is dan 400 m², ligt 40% van de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de gebruiksfunctie in een toegankelijkheidssector.

Dit lid is alleen van toepassing op industrie- en kantoorfunctie (geen lichte industriefunctie)

4. Indien de gebruiksooppervlakte van een bijeenkomstfunctie, tezamen met de gebruiksooppervlakte van andere in hetzelfde gebouw gelegen gebruiksfuncties waarvoor dit voorschrift geldt, groter is dan 250 m² ligt 80% van de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de gebruiksfunctie in een toegankelijkheidssector.

5. Voor zover de in het vierde lid bedoelde gebruiksfunctie een bijeenkomstfunctie is voor het aanschouwen van sport, film, muziek of theater of een bijeenkomstfunctie die een nevenfunctie is van een kantoor- of industriefunctie, ligt 40% van de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied in een toegankelijkheidssector.

6. n.v.t.

Voor de toetsing zie bijlage 2112DO-BBT

Artikel 4.25. Integraal toegankelijke toilet- en badruimte

1. Een gebruiksfunctie met een toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.24 heeft ten minste een integraal toegankelijke toiletruimte.

2. Een kantoorfunctie met een toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.24 heeft een aantal integraal toegankelijke toiletruimten van ten minste het aantal toiletruimten als bedoeld in artikel 4.9, gedeeld door 10, op een geheel getal naar boven afgerond.

Voor de toetsing zie bijlage 2112DO-BBT

Artikel 4.26. Bereikbaarheid toegankelijkheidssector

1. Een ruimte die in een toegankelijkheidssector ligt, is rechtstreeks bereikbaar vanaf het aansluitende terrein of langs een verkeersroute die uitsluitend door een toegankelijkheidssector voert.

2. Ten minste een toegang van een toegankelijkheidssector die rechtstreeks bereikbaar is vanaf het aansluitend terrein is de hoofdtoegang van het gebouw.

Dit lid is alleen van toepassing op een bijeenkomstfunctie.

Artikel 4.27. Hoogteverschillen

1. Op ten minste een route tussen een punt in een toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is een hoogteverschil groter dan 0,02 m, gemeten vanaf de afgewerkte vloer, overbrugd door een lift of een hellingbaan. Het hoogteverschil tussen de op die route gelegen toegang van de toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is niet groter dan 1 m.

Dit lid is niet van toepassing op een lichte industriefunctie

Artikel 4.28. Afmetingen liftkooi

1. De kooi van een lift als bedoeld in artikel 4.27, eerste lid, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,05 m x 1,35 m.

De in het gebouw aanwezige lift heeft een kooioppervlak van 1,1x1,4m. Hiermee wordt aan de gestelde eis voldaan.

Afdeling 4.7. Opstelplaatsen

Artikel 4.38. Aanwezigheid

2. Een gebruiksfunctie heeft een opstelplaats voor een verwarmingstoestel, waarvan de afmetingen zijn afgestemd op het te plaatsen toestel. Dit geldt niet indien de gebruiksfunctie wordt aangesloten op een publieke voorziening voor verwarming.

Dit lid is niet van toepassing op een industriefunctie.

Hoofdstuk 5. Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu, nieuwbouw

Afdeling 5.1. Energiezuinigheid, nieuwbouw

Artikel 5.2. Bijna energieneutraal

1. Een gebruiksfunctie heeft, bepaald volgens NTA 8800, de in tabel 5.1 aangegeven maximum waarden voor energiebehoefte en primair fossiel energiegebruik en minimum waarde voor het aandeel hernieuwbare energie.
2. In afwijking van het eerste lid heeft een gebouw of een gedeelte daarvan, dat op niet meer dan een perceel ligt, met meerdere gebruiksfuncties niet van dezelfde soort, waarvoor op grond van het eerste lid een eis geldt, bepaald volgens NTA 8800 naar gebruiksoppervlak gewogen maximum waarden voor energiebehoefte en primair fossiel energiegebruik en minimum waarde voor het aandeel hernieuwbare energie. Bij het bepalen van die waarden wordt per gebruiksfunctie uitgegaan van de in tabel 5.1 aangegeven waarden.
6. Bij ministeriële regeling kunnen nadere voorschriften worden gegeven over het in dit artikel bepaalde.

Lid 1 t/m 7 is niet van toepassing op een industrie functie

Voor de toetsing zie bijlage BENG berekening

Artikel 5.3. Thermische isolatie

1. Een verticale uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$.
2. In afwijking van het eerste lid heeft de uitwendige scheidingsconstructie van een drijvend bouwwerk op een op 1 januari 2018 bestaande ligplaatslocatie een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$.
3. Een horizontale of schuine uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $6,3 \text{ m}^2\text{K/W}$.
4. In afwijking van het derde lid heeft de uitwendige scheidingsconstructie van een drijvend bouwwerk op een op 1 januari 2018 bestaande ligplaatslocatie een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$.
5. Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de warmteweerstand, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$.
6. Een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en de grond of het water, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de warmteweerstand, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$.
7. In afwijking van het eerste, tweede en zesde lid heeft de uitwendige scheidingsconstructie van het drijflichaam van een drijvend bouwwerk een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$ en bij een op 1 januari 2018 bestaande ligplaatslocatie een warmteweerstand van ten minste $2,6 \text{ m}^2\text{K/W}$.
8. Een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een ruimte die niet wordt verwarmd of die wordt verwarmd voor uitsluitend een ander doel dan het verblijven van personen, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste $4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$.
9. Ramen, deuren en kozijnen in een in het eerste tot en met achtste lid bedoelde scheidingsconstructie hebben een volgens NTA 8800 bepaalde warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste $2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. De gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt van de ramen, deuren en kozijnen in de in het eerste tot en met achtste lid bedoelde scheidingsconstructies van een bouwwerk is, bepaald volgens een bij ministeriële regeling gegeven bepalingsmethode, ten hoogste $1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$.
10. Met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructieonderdelen in een in het eerste tot en met achtste lid bedoelde scheidingsconstructie hebben een volgens NTA 8800 bepaalde warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste $1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$.
11. Het eerste, derde, vijfde, zesde, en het achtste tot en met tiende lid, zijn van overeenkomstige toepassing op scheidingsconstructies van een functiegebied.

12. Het eerste tot en met het achtste lid zijn niet van toepassing op een oppervlakte aan scheidingsconstructies, waarvan de getalwaarde niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie.

Artikel 5.4. Luchtvolumestroom

1. De volgens [NEN 2686](#) bepaalde luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van een gebruiksfunctie is niet groter dan 0,2 m³/s.
2. In afwijking van het eerste lid, heeft een gebouw of een gedeelte daarvan dat op niet meer dan een perceel ligt, met meerdere gebruiksfuncties waarvoor volgens het eerste lid een eis aan de luchtvolumestroom geldt, een volgens [NEN 2686](#) bepaalde luchtvolumestroom van het totaal aan verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten van de gebruiksfuncties die niet groter is dan 0,2 m³/s.

Artikel 5.5. Gebruiksfunctie met een lage energievraag

1. Op een gebruiksfunctie die niet is bestemd om te worden verwarmd of gekoeld ten behoeve van personen zijn de artikelen 5.2 tot en met 5.4 niet van toepassing.
2. Op een gebruiksfunctie waarbij de in artikel 5.2, eerste lid, bedoelde waarde ten hoogste 1% bedraagt van de maximum waarde voor primair fossiel energiegebruik zijn de artikelen 5.2 tot en met 5.4 niet van toepassing.

Afdeling 5.2. Milieu, nieuwbouw

n.v.t. (zie nota van toelichting Artikel 5.9 Duurzaam bouwen) Een kantoorfunctie kan zelf ook nevenfunctie van een andere gebruiksfunctie zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval bij kantoren in scholen, ziekenhuizen, winkels, buurthuizen of industriehallen. In die gevallen is geen sprake van een kantoorgebouw als bedoeld in de begripsbepaling.

Afdeling 5.4. Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 5.15. Oplaadpunten en leidingdoorvoeren

2. Een te bouwen gebouw, anders dan een woongebouw, met een parkeergelegenheid met meer dan tien parkeervakken in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft ten minste een oplaadpunt en leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ten minste een op de vijf parkeervakken.

Hoofdstuk 6. Voorschriften inzake installaties

Artikel 6.2. Verlichting

1. Een verblijfsruimte heeft een verlichtingsinstallatie die een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.
4. Een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute of beschermde route voert heeft een verlichtingsinstallatie die een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.

Dit artikel is niet van toepassing op een lichte industriefunctie

Artikel 6.3. Noodverlichting

1. Een verblijfsruimte voor meer dan 75 personen en een besloten ruimte waardoor een vluchtroute uit die verblijfsruimte voert, hebben noodverlichting.
3. Een besloten ruimte als bedoeld in artikel [6.2, vierde lid](#), heeft noodverlichting.

Lid 1 en 3 zijn niet van toepassing op een lichte industriefunctie

5. Noodverlichting als bedoeld in het eerste tot en met vierde lid geeft binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit gedurende ten minste 60 minuten een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte van ten minste 1 lux.

Artikel 6.4. Aansluiting op voorziening voor elektriciteit

Een verlichtingsinstallatie als bedoeld in de artikelen [6.2](#) en [6.3](#) is aangesloten op een voorziening voor elektriciteit als bedoeld in artikel [6.8](#).

Dit artikel is niet van toepassing op een lichte industriefunctie

Artikel 6.5. Verduisterde ruimten

Een ruimte bestemd om te worden verduisterd tijdens het gebruik door meer dan 50 personen heeft zodanige voorzieningen dat tijdens de verduistering een redelijke oriëntatie mogelijk is.

Afdeling 6.2. Voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.8. Voorziening voor elektriciteit

1. Een voorziening voor elektriciteit voldoet aan:
 - a. [NEN 1010](#) bij lage spanning, en
 - b. [NEN-EN-IEC 61936-1](#) en [NEN-EN 50522](#), bij hoge spanning.

Artikel 6.9. Voorziening voor gas

n.v.t., er is geen gasaansluiting

1. Een te installeren voorziening voor gas voldoet aan:
 - a. [NEN 1078](#) bij een nominale werkdruk van ten hoogste 0,5 bar, en
 - b. [NEN-EN 15001-1](#) bij een nominale werkdruk hoger dan 0,5 bar en lager dan 40 bar.
3. Een te bouwen bouwwerk met een in artikel [6.10](#) bedoelde aansluiting op het distributienet voor gas heeft, voor die aansluiting, [leidingdoorvoeren](#) en [een mantelbuis](#) die voldoen aan NEN 2768.

Artikel 6.10. Aansluiting op het distributienet voor elektriciteit, gas, en warmte

1. Een in artikel [6.8, eerste en tweede lid](#), bedoelde voorziening voor elektriciteit is aangesloten op het distributienet voor elektriciteit indien:
 - a. de aansluitafstand niet groter is dan 100 m, of
 - b. de aansluitafstand groter is dan 100 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 100 m.
2. Een in artikel [6.9, eerste en tweede lid](#), bedoelde voorziening voor gas is aangesloten op het distributienet voor gas indien:
 - a. de aansluitafstand niet groter is dan 40 m, of

- b. de aansluitafstand groter is dan 40 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40 m.
- 3. Een te bouwen bouwwerk met een of meer verblijfsgebieden is aangesloten op het in het warmteplan bedoelde distributienet voor warmte indien:
 - a. het in het warmteplan geplande aantal aansluitingen op dat distributienet op het moment van het indienen van de aanvraag om vergunning voor het bouwen nog niet is bereikt, en
 - b. de aansluitafstand:
 - i. niet groter is dan 40 m, of
 - ii. groter is dan 40 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40 m.

Afdeling 6.3. Watervoorziening, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.12. Drinkwatervoorziening

1. Een voorziening voor drinkwater voldoet aan [NEN 1006](#).
2. [Bij ministeriële regeling](#) kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste lid bepaalde.

Artikel 6.13. Warmwatervoorziening

1. Een voorziening voor warmwater voldoet aan [NEN 1006](#).
2. [Bij ministeriële regeling](#) kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste lid bepaalde.

Artikel 6.14. Aansluiting op het distributienet voor drinkwater

Een in artikel 6.12 bedoelde watervoorziening is aangesloten op het openbare distributienet voor drinkwater, indien:

- a. de aansluitafstand niet groter is dan 40 m, of
- b. de aansluitafstand groter is dan 40 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40 m.

Afdeling 6.4. Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.16. Afvoer van huishoudelijk afvalwater

1. Een gebruiksfunctie met een toilet- of badruimte of met een andere opstelplaats voor een lozingstoestel heeft voor die opstelplaats een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater.
2. Een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater als bedoeld in het eerste lid heeft:
 - a. bij een te bouwen bouwwerk: een [capaciteit](#), een [lucht- en waterdichtheid](#) en een [uitmonding en capaciteit van de ontspanningsleiding](#) die voldoen aan [NEN 3215](#);
 - b. bij een bestaand bouwwerk: een zodanige [capaciteit](#) dat elk daarop aangesloten lozingstoestel binnen 5 minuten kan worden gelegegd en een [lucht- en waterdichtheid](#) die voldoen aan [NEN 3215](#).

Artikel 6.17. Afvoer van hemelwater

1. Een dak van een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens [NEN 3215](#) bepaalde capaciteit van ten minste de volgens die norm bepaalde belasting van die voorziening.
2. Een binnen een bouwwerk gelegen voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater is, bepaald volgens [NEN 3215](#), lucht- en waterdicht.

Artikel 6.18. Terreinleiding

1. Een ondergrondse doorvoer van een afvoervoorziening als bedoeld in de artikelen [6.16](#) en [6.17](#) door een uitwendige scheidingconstructie van een bouwwerk ligt zoveel mogelijk haaks op de scheidingsconstructie.
2. De gebouwaansluiting van een afvoervoorziening als bedoeld in de artikelen [6.16](#) en [6.17](#) op de op het eigen erf of terrein gelegen riolering of andere voorziening voor afvoer van afvalwater is zodanig dat bij zetting de dichtheid van de aansluiting en de afvoer gehandhaafd blijft.
3. Een terreinleiding waardoor huishoudelijk afvalwater wordt geleid:
 - a. heeft geen vernauwing in de stroomrichting;
 - b. heeft een vloeiend beloop;
 - c. is waterdicht;
 - d. heeft een voldoende inwendige middellijn, en
 - e. bevat geen beer- of rottingput.
4. Op aanwijzing van het bevoegd gezag wordt bepaald:

- a. indien voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater een openbaar vuilwaterriool of een systeem als bedoeld in [artikel 10.33, tweede lid, van de Wet milieubeheer](#) aanwezig is waarop aangesloten kan worden: op welke plaats, op welke hoogte en met welke inwendige middellijn de voor aansluiting van een afvoervoorziening als bedoeld in artikel [6.16](#) op dat riool of dat systeem noodzakelijke perceel aansluitleiding bij de gevel van het bouwwerk dan wel de grens van het erf of terrein wordt aangelegd;
- b. indien voor de afvoer van hemelwater een openbaar hemelwaterstelsel of een openbaar vuilwaterriool aanwezig is waarop aangesloten kan worden en hemelwater op dat stelsel of riool mag worden gebracht: op welke plaats, op welke hoogte en met welke inwendige middellijn de voor aansluiting van een afvoervoorziening als bedoeld in artikel [6.17](#) op dat stelsel of riool noodzakelijke perceel aansluitleiding bij de gevel van het bouwwerk dan wel de grens van het erf of terrein wordt aangelegd, en
- c. of, en zo ja welke voorzieningen in de afvoervoorziening of de op het erf of terrein gelegen riolering moeten worden aangebracht om het functioneren van de afvoervoorzieningen, naburige aansluitingen en de openbare voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater te waarborgen.

Afdeling 6.5 t/m 6.9

Zie documenten brandadviseur

Afdeling 6.10. Bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.49. Bereikbaarheid van gebouwen voor personen met een functiebeperking

1. Ten minste een route tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een toegankelijkheidssector van een gebouw loopt over een weg, 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 afdeling [2.6](#).
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.

Afdeling 6.12. Veilig onderhoud gebouwen, nieuwbouw

Artikel 6.53. Veiligheidsvoorzieningen voor onderhoud

1. Indien onderhoud niet veilig kan worden uitgevoerd zonder gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen, heeft een te bouwen gebouw daarvoor voldoende gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen.
2. [Bij ministeriële regeling](#) kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste lid bepaalde.

Afdeling 6.13. Technische bouwsystemen, nieuwbouw

Artikel 6.55. Systeemeisen

1. Een technisch bouwsysteem voldoet aan de in tabel 6.55 opgenomen waarde voor de energieprestatie.
2. Een technisch bouwsysteem, is adequaat gedimensioneerd, geïnstalleerd, ingeregeld en instelbaar.
3. Een technisch bouwsysteem voor ruimteverwarming of ruimtekoeling of een combinatie daarvan, is voorzien van zelfregulerende apparatuur waarmee de temperatuur per verblijfsgebied of verblijfsruimte kan worden gereguleerd.
4. Indien een technisch bouwsysteem bestaat uit een combinatie van de in tabel 6.55 opgenomen bouwsystemen, worden de in het eerste lid bedoelde eisen naar rato berekend op basis van de eisen die gelden voor de systemen die deel uitmaken van de combinatie.
5. Bij ministeriële regeling worden voorschriften gegeven over het in dit artikel bepaalde.

<i>Technisch bouwsysteem</i>	<i>Waarde voor de energieprestatie woonfunctie</i>	<i>Waarde voor de energieprestatie overig</i>
<i>Ruimteverwarming</i>	$\leq 1,31$	$\leq 1,31$
<i>Ruimtekoeling</i>	$\leq 1,33$	$\leq 1,33$
<i>Ventilatie</i>	–	$\leq 3,8 \text{ kWh}/(\text{m}^3/\text{u})$
<i>Warm tapwater</i>	$\leq 3,45$	$\leq 3,45$
<i>Ingebouwde verlichting</i>	–	$\leq 75 \text{ kWh}_{\text{prim}}/\text{m}^2$
<i>Tabel 6.55</i>		

Artikel 6.55b. Verslaglegging

1. De energieprestatie van de in deze afdeling bedoelde technische bouwsystemen wordt beoordeeld en gedocumenteerd door de installateur en overhandigd aan de gebouw eigenaar.
3. Bij ministeriële regeling worden voorschriften gegeven over het in dit artikel bepaalde.

Artikel 6.55c. Onverwarmde en ongekoelde verblijfsruimte

Op een verblijfsruimte die niet bestemd is om te worden verwarmd of gekoeld, of waarbij de verwarming of koeling uitsluitend is bestemd voor een ander doel dan het verblijven van personen zijn de eisen aan ruimteverwarming en ruimtekoeling, bedoeld in de artikelen [6.55](#), derde en vierde lid, [6.55a](#), derde en vierde lid, en [6.55b](#), niet van toepassing.

Afdeling 6.14. Elektronische communicatie, nieuwbouw

Artikel 6.57. Toegangspunt

1. Een gebruiksfunctie in een te bouwen gebouw heeft een toegangspunt voor de aansluiting op een openbaar elektronisch communicatienetwerk met hoge snelheid als bedoeld in artikel 2, derde lid, van de [richtlijn breedband](#).
2. Het in het eerste lid bedoelde toegangspunt is gelegen in een toegankelijke niet-gemeenschappelijke ruimte met een vloeroppervlakte van ten minste $0,75 \times 0,31 \text{ m}^2$ en een hoogte boven die vloer van ten minste 2,1 m.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op een nevenfunctie van een gebruiksfunctie.

Artikel 6.58. Fysieke binnenhuisinfrastructuur

1. Een te bouwen gebouw heeft in de uitwendige scheidingsconstructie ten minste een invoerpunt voor de aansluitleiding van een openbaar elektronisch communicatienetwerk met hoge snelheid als bedoeld in artikel 2, derde lid, van de [richtlijn breedband](#).
2. Een gebruiksfunctie in een te bouwen gebouw heeft tussen een invoerpunt als bedoeld in het eerste lid en het toegangspunt, bedoeld in artikel 6.57, eerste lid, een aaneengesloten ruimte met een diameter van ten minste 40 mm voor de aansluitleiding van een openbaar elektronisch communicatienetwerk.
3. De doorvoer van een aansluitleiding van een openbaar elektronisch communicatienetwerk door een uitwendige scheidingsconstructie, een niet-toegankelijke ruimte en een kruipruimte, is uitgevoerd met een mantelbuis die voldoet aan [NEN 2768](#).