

Regeling Bouwbesluit 2003

(Tekst geldend op: 28-04-2010)

Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 22 november 2002, nr. MJZ2002 085861 tot vaststelling van nadere voorschriften voor bouwwerken

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

Gelet op de artikelen 1.3, 1.4, 1.10, 2.49, 2.55, 2.71, 2.74, 2.104, 2.105, 2.106, 2.111, 2.112, 2.146, 2.151, 2.173, 3.107, 3.111, 3.122, 3.126, 3.130, 3.132, 4.88 en 4.96 van het Bouwbesluit 2003, op richtlijn nr. 83/477/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 19 september 1983 betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest op het werk (PbEG L 263, tweede bijzondere richtlijn in de zin van artikel 8 van richtlijn nr. 80/1107/EEG), op richtlijn nr. 91/382/EEG van de Raad van 25 juni 1991 (PbEG L 206) tot wijziging van richtlijn nr. 83/477/EEG en artikel 1 van het Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning;

Besluit

Hoofdstuk 1. Algemene bepalingen

Afdeling 1.1. Begripsbepalingen

Artikel 1.1

In deze regeling wordt verstaan onder:

asbest:

stoffen of producten, die een of meer van de volgende vezelachtige silicaten bevatten:

- actinoliet (Cas-nummer 77536-66-4);
- amosiet (Cas-nummer 12172-73-5);
- anthofylliet (Cas-nummer 77536-67-5);
- chrysotiel (Cas-nummer 12001-29-5);
- crocidoliet (Cas-nummer 12001-28-4);
- tremoliet (Cas-nummer 77536-68-6).

besluit:

Bouwbesluit 2003;

CE-markering:

CE-markering als bedoeld in artikel 4 van de richtlijn bouwproducten;

conformiteitscertificaat:

verklaring als bedoeld in artikel 13 in verbinding met artikel 14, eerste lid, onderdeel b, en tweede lid, van de richtlijn bouwproducten;

conformiteitsverklaring:

verklaring als bedoeld in artikel 13 in verbinding met artikel 14, eerste lid, onderdeel a, en tweede lid, van de richtlijn bouwproducten;

Europese technische goedkeuring:

Europese technische goedkeuring als bedoeld in hoofdstuk III van de richtlijn bouwproducten;

geharmoniseerde norm:

Europese norm of geharmoniseerd document als bedoeld in artikel 4, eerste lid, van de richtlijn bouwproducten, hetwelk door CEN of CENELEC in opdracht van de Commissie van de Europese gemeenschappen is aangenomen overeenkomstig de richtlijn nr. 98/34/EG van de Raad van de Europese gemeenschappen van 22 juni 1998 betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften en regels betreffende de diensten van de informatiemaatschappij (PbEG L 204), zoals gewijzigd bij richtlijn nr. 98/48/EG van 20 juni 1998 (PbEG L 217);

giftige stoffen:

stoffen of preparaten waarvan reeds een geringe hoeveelheid bij inademing of opneming via de mond of via de huid acute of

chronische aandoeningen of de dood kan veroorzaken;

hoge spanning:

hoge spanning als bedoeld in NEN 1041 en V 1041;

lage spanning:

lage spanning als bedoeld in NEN 1010;

minister:

Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;

nationale technische specificatie:

technische specificatie als bedoeld in artikel 4, derde lid, van de richtlijn bouwproducten en vastgesteld overeenkomstig de in dat lid en in artikel 5, tweede lid, van die richtlijn beschreven procedure;

rijbaan:

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

rijbaanvloer:

voor een rijbaan bestemd gedeelte van een vloer van een wegtunnelbuis;

tunnelbuislengte:

lengte van het omsloten gedeelte van een tunnelbuis;

V:

door de Hoofdc commissie voor de Normalisatie (een voorloper van de Stichting Nederlands Normalisatie-Instituut) uitgegeven leidraad;

ve:

vezelequivalent is een maat voor de carcinogene potentie van de soorten asbest en de vezellengte, waarbij geldt:

- a. chrysotiele vezel met een lengte van meer dan 5 micrometer: equivalentiefactor 1,
- b. chrysotiele vezel met een lengte van ten hoogste 5 micrometer: equivalentiefactor 0,1,
- c. amfibole vezel met een lengte van meer dan 5 micrometer: equivalentiefactor 10, en
- d. amfibole vezel met een lengte van ten hoogste 5 micrometer: equivalentiefactor 1;

wegtunnelbuis:

gedeelte van een wegtunnel voor een rijbaan;

zeer giftige stoffen:

stoffen of preparaten waarvan reeds een zeer geringe hoeveelheid bij inademing of opneming via de mond of via de huid acute of chronische aandoeningen of de dood kan veroorzaken.

Afdeling 1.2. NEN

Artikel 1.2

1. Waar bij het besluit, het Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning of deze regeling is verwezen naar een NEN, NEN-EN, of V, is in bijlage I bepaald welke uitgave daarvan van toepassing is.
2. Van de in het eerste lid bedoelde normen met een verwijzing naar een andere norm of een onderdeel van een andere norm zijn de verwijzingen van toepassing voor zover ze betrekking hebben op normen die in bijlage I zijn genoemd. In afwijking hiervan zijn van de in het Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning aangewezen normen en van de in afdeling 1.3 aangewezen normen, met uitzondering van NEN 2768, alle verwijzingen van toepassing.
3. In afwijking van het gestelde in het eerste en tweede lid kan, waar bij of krachtens het besluit in voorschriften omtrent het bouwen van een bouwwerk is verwezen naar NEN 6064, NEN 6065, NEN 1775, of NEN 6066, NEN-EN 13501-1 worden toegepast, waarbij de in het besluit opgenomen brand- en rookklassen worden omgezet volgens tabel 1.1.

Tabel 1.1

Nederlandse brand- en rookklassen			Euroklassen		
NEN 6064	NEN 1775	NEN 6065	NEN 6066	NEN-EN 13501-1	
Onbrandbaarheid	Brandklasse (bijdrage tot brandvoortplanting)		Rookklasse	Brandklasse (materiaalgedrag bij brand)	Rookklasse
materialen	constructieonderdelen		materialen	constructieonderdelen	constructieonderdelen
	beloopbaar vlak (bovenzijde van vloer, hellingbaan of trap)	niet-beloopbaar vlak (niet zijnde bovenzijde van vloer, hellingbaan of trap)			
onbrandbaar			A1 of A1 _{fl}		
	T1		10 m ⁻¹ en lager	C _{fl}	s1 _{fl}
	T2		10 m ⁻¹ en lager	C _{fl}	s1 _{fl}
	T3		10 m ⁻¹ en lager	D _{fl}	s1 _{fl}
	Niet-besloten vluchtroute				
		1	-	B	-
		2	-	C	-
	Alle andere toepassingen				
		1	10 m ⁻¹ en lager	B	s2
		2	10 m ⁻¹ en lager	B	s2
		3	10 m ⁻¹ en lager	C	s2
		4	10 m ⁻¹ en lager	D	s2

Afdeling 1.3. Voorzieningen voor elektriciteit, noodstroom, gas en water**Artikel 1.3**

1. Een voorziening voor elektriciteit of noodstroom als bedoeld in artikel 2.49 van het besluit voldoet voor lage spanning aan NEN 1010. Voor hoge spanning voldoet een voorziening voor elektriciteit of noodstroom tevens aan NEN 1041.
2. Een bouwwerk heeft voor een leiding van het distributienet die voert naar een aansluitmogelijkheid als bedoeld in artikel 2.48 van het besluit, leidingdoorvoeren en een mantelbuis die voldoen aan NEN 2768.

Artikel 1.4

Een voorziening voor elektriciteit of noodstroom als bedoeld in artikel 2.55 van het besluit voldoet voor lage spanning aan NEN 1010 en voor hoge spanning aan V 1041.

Artikel 1.5 [Vervallen per 21-05-2009]**Artikel 1.6**

1. Een voorziening voor gas als bedoeld in artikel 2.71 van het besluit, met een nominale werkdruk tot 40 bar, voldoet aan NEN 2078.
2. Een voorziening voor gas met een nominale werkdruk tot en met 0,5 bar voldoet, in afwijking van het eerste lid, aan NEN 1078.
3. Een bouwwerk heeft voor een leiding van het distributienet die voert naar een aansluitmogelijkheid als bedoeld in artikel 2.70 van het besluit, leidingdoorvoeren en een mantelbuis die voldoen aan NEN 2768.

Artikel 1.7

1. Een voorziening voor gas als bedoeld in artikel 2.74 van het besluit, met een nominale werkdruk tot 40 bar, voldoet aan NEN 2078.
2. Een voorziening voor gas als bedoeld in artikel 2.74 van het besluit, met een nominale werkdruk tot 100 mbar, voldoet in afwijking van het eerste lid aan NEN 8078.

Artikel 1.8

Een voorziening voor drinkwater of warmwater als bedoeld in de artikelen 3.122 en 3.130 van het besluit voldoet aan NEN 1006.

Artikel 1.9

Een voorziening voor drinkwater of warmwater als bedoeld in de artikelen 3.126 en 3.132 van het besluit voldoet aan NEN 1006.

Afdeling 1.4. CE-markeringen**Artikel 1.10**

1. De minister draagt zorg voor publicatie in de Staatscourant van de referenties van:
 - a. geharmoniseerde normen, voorzover die niet overeenkomstig de daarvoor krachtens de richtlijn bouwproducten geldende procedure in Nederlandse normen zijn getransponeerd;
 - b. Nederlandse normen waarin de op die normen betrekking hebbende geharmoniseerde normen zijn getransponeerd;
 - c. goedkeuringsrichtlijnen voor Europese technische goedkeuringen als bedoeld in artikel 11, derde lid, van de richtlijn bouwproducten;
 - d. overeenkomstig artikel 4, derde lid, en artikel 5, tweede lid, van de richtlijn bouwproducten aan Nederland gezonden nationale technische specificaties.
2. De publicatie geschiedt:

- a. voor de in het eerste lid, onder a, b en d, bedoelde referenties: zo spoedig mogelijk na publicatie door de Europese Commissie van de referenties van de geharmoniseerde normen en nationale technische specificaties in het Publicatieblad van de Europese gemeenschappen;
- b. voor de in het eerste lid, onder c, bedoelde referenties: binnen een redelijke termijn nadat de Europese Commissie de desbetreffende definitieve goedkeuringsrichtlijnen aan de lidstaten heeft bekendgemaakt.

Artikel 1.11

1. Een bouwproduct dat in overeenstemming is met een geharmoniseerde of Nederlandse norm of een nationale technische specificatie, als bedoeld in artikel 1.10, eerste lid, onder a, b of d, is met ingang van de datum, die daartoe is aangegeven in het Publicatieblad van de Europese gemeenschappen, overeenkomstig de daarop betrekking hebbende voorschriften van de richtlijn bouwproducten voorzien van de CE-markering en de daarbij behorende opschriften die op dat product betrekking hebben.
2. De fabrikant van een bouwproduct of zijn in een lidstaat gevestigde gemachtigde is bevoegd na een publicatie, als bedoeld in artikel 1.10, tweede lid, onder a, de CE-markering en de daarbij behorende opschriften die op dat product betrekking hebben, overeenkomstig de daarop betrekking hebbende voorschriften van de richtlijn bouwproducten aan te brengen op een bouwproduct, op een aan het product bevestigd label, op de verpakking ervan of op een begeleidend handelsdocument, indien het product:
 - a. in overeenstemming is met op dat product betrekking hebbende Nederlandse normen waarin de daarop betrekking hebbende geharmoniseerde normen zijn getransponeerd,
 - b. in overeenstemming is met een op dat product betrekking hebbende nationale technische specificatie of
 - c. anderszins in overeenstemming is met geharmoniseerde normen.
3. De fabrikant van een bouwproduct of zijn in een lidstaat gevestigde gemachtigde is bevoegd na een bekendmaking als bedoeld in artikel 1.10, tweede lid, onder b, de CE-markering en de daarbij behorende opschriften die op dat product betrekking hebben, overeenkomstig de daarop betrekking hebbende voorschriften van de richtlijn bouwproducten aan te brengen op een bouwproduct, op een aan het product bevestigd label, op de verpakking ervan of op een begeleidend handelsdocument, indien het product in overeenstemming is met een voor dat product verleende Europese technische goedkeuring.
4. Indien voor een bouwproduct overeenkomstig hoofdstuk V van de richtlijn bouwproducten een conformiteitsverklaring dan wel een conformiteitscertificaat is afgegeven wordt dat product geacht in overeenstemming te zijn met:
 - a. een norm als bedoeld in artikel 1.10, eerste lid, onder a of b;
 - b. een technische goedkeuring als bedoeld in artikel 1.10, eerste lid, onder c;
 - c. een technische goedkeuring als bedoeld in artikel 9, tweede lid, van de richtlijn bouwproducten, of;
 - d. een technische specificatie als bedoeld in artikel 1.10, eerste lid, onder d.

Artikel 1.12

1. De minister wijst certificatie- en inspectie-instellingen en testlaboratoria aan, die de taken, bedoeld in artikel 16 onderscheidenlijk artikel 18 van de richtlijn bouwproducten, uitvoeren.
2. De minister kan aan een aanwijzing voorschriften verbinden.
3. De minister kan maximum tarieven vaststellen voor de taken, die de op grond van het eerste lid aangewezen instellingen ter uitvoering van de artikelen 16 en 18 van de richtlijn verrichten.
4. De minister kan de aanwijzing intrekken, indien de desbetreffende instelling de aan de aanwijzing verbonden voorschriften als bedoeld in het tweede lid niet naleeft, en indien hij van oordeel is dat de desbetreffende instelling niet meer voldoet aan de voorwaarden, bedoeld in artikel 1.13, tweede en derde lid.

Artikel 1.13

1. Een instelling als bedoeld in artikel 1.12, eerste lid, wordt door de minister aangewezen, indien zij:
 - a. rechtspersoonlijkheid bezit,
 - b. een vestiging in Nederland heeft,
 - c. beschikt over bekwaam personeel,
 - d. beschikt over doeltreffende voorzieningen,
 - e. onpartijdig is,
 - f. beschikt over een kwaliteitssysteem dat op schrift is gesteld,
 - g. zorgvuldig is,
 - h. verzekerd is voor beroepsaansprakelijkheid, en

- i. geen nevenactiviteiten verricht die het vertrouwen in de instelling kunnen schaden.
2. Of een instelling aan de in het eerste lid, onder c, d, e, f en g, genoemde eisen voldoet, wordt beoordeeld volgens de voorwaarden die zijn opgenomen in bijlage II bij deze regeling.
3. Uitbesteding van werkzaamheden in het kader van artikel 16 of 18 van de richtlijn is toegestaan, indien wordt voldaan aan de voorwaarden die zijn opgenomen in bijlage III bij deze regeling.

Artikel 1.14

1. De op grond van artikel 1.12, eerste lid, aangewezen instelling vrijwaart de minister van enige aansprakelijkheid, voortvloeiend uit de taken die zij verricht ter uitvoering van artikel 16 of 18 van de richtlijn bouwproducten.
2. Een op grond van artikel 1.12, eerste lid, aangewezen instelling verstrekt desgevraagd aan de minister de voor de uitoefening van zijn taak benodigde inlichtingen.
3. Een op grond van artikel 1.12, eerste lid, aangewezen instelling stelt jaarlijks voor 1 juli een verslag op van de werkzaamheden die in het daaraan voorafgaande kalenderjaar ter uitvoering van artikel 16 of artikel 18 van de richtlijn bouwproducten zijn verricht. Het verslag wordt gezonden aan de minister en in afschrift aan de VROM inspectie en algemeen verkrijgbaar gesteld.

Artikel 1.15

De minister kan ten aanzien van bouwproducten als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de richtlijn bouwproducten, die niet vallen onder artikel 4, tweede lid, van die richtlijn, toestemming verlenen voor het in de handel brengen daarvan.

Artikel 1.16

1. De minister maakt eenmaal per kalenderjaar in de Staatscourant een overzicht bekend van de in artikel 1.12, eerste lid, genoemde instellingen.
2. De minister draagt zorg voor de opstelling en bekendmaking van een overzicht, alsmede van wijzigingen van dat overzicht van bouwproducten als bedoeld in artikel 1.15. Dit overzicht bevat tevens bouwproducten als bedoeld in artikel 4, vijfde lid, van de richtlijn bouwproducten.

Afdeling 1.5. Kwaliteitsverklaringen

Artikel 1.17

Een instelling die overeenkomstig artikel 16 van de richtlijn bouwproducten door de lidstaat van oorsprong is erkend met het oog op het afgeven van kwaliteitsverklaringen voor andere lidstaten, wordt gelijkgesteld met een door de minister aangewezen onafhankelijk deskundig instituut als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel j, van de Woningwet.

Artikel 1.18

1. Kwaliteitsverklaringen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel j, van de Woningwet, worden afgegeven op basis van een door de minister erkend stelsel van kwaliteitsverklaringen voor de bouw.
2. De voorwaarden waaronder kwaliteitsverklaringen binnen het stelsel, bedoeld in het eerste lid, worden afgegeven, worden vastgelegd in een overeenkomst tussen de bij het stelsel betrokken partijen. De minister maakt deze overeenkomst in de Staatscourant bekend.

Artikel 1.19

De minister wijst een instelling aan die het in artikel 1.18 bedoelde stelsel coördineert en zorgdraagt voor de bekendmaking van de in dat artikel bedoelde kwaliteitsverklaringen.

Hoofdstuk 2. Materialen

Afdeling 2.1. Brandbare, brandbevorderende, bij brand gevaar opleverende en voor de gezondheid schadelijke stoffen

Artikel 2.1 [Vervallen per 21-05-2009]

Afdeling 2.2. Voorschriften omtrent de beperking van de toepassing van formaldehyde

Artikel 2.2

De getalswaarde van de stijging van de concentratie van formaldehyde in de binnenlucht van een verblijfsgebied ten opzichte van de

concentratie van formaldehyde in de buitenlucht, uitgedrukt in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mag, voorzover deze concentratie afkomstig is uit een of meer constructie-onderdelen die dat verblijfsgebied begrenzen, dan wel uit een of meer in dat verblijfsgebied gelegen constructie-onderdelen, niet groter zijn dan:

$$2 + 3,17 \cdot 10^{-6} \cdot t^4 \cdot R + 0,86 \cdot 10^{-3} \cdot A \cdot t \cdot R + 1,5 \cdot 10^{-3} \cdot R^2$$

waarin:

t is de getalswaarde van de luchttemperatuur in het te meten gebied onderscheidenlijk de te meten woonwagen, uitgedrukt in $^{\circ}\text{C}$;

R is de getalswaarde van de relatieve luchtvochtigheid in het te meten gebied onderscheidenlijk de te meten woonwagen, uitgedrukt in %; en

A is de getalswaarde, uitgedrukt in m^2 , van de verticale doorsnede van:

- a. de constructie-onderdelen, geen bouwconstructie zijnde, gelegen in het verblijfsgebied; onderscheidenlijk
- b. de constructie-onderdelen, gelegen in de woonwagen, zij het dat geen grotere waarde mag zijn aangehouden dan 20.

Artikel 2.3

1. De toename van de concentratie van formaldehyde in de binnenlucht moet zijn bepaald aan de hand van de concentraties van formaldehyde, bepaald door onderzoek van een monster van de binnenlucht en de buitenlucht.
2. In het te meten verblijfsgebied moet gedurende ten minste drie aaneengesloten uren, voorafgaand aan de bepaling, de luchttemperatuur, de relatieve luchtvochtigheid, alsmede de met behulp van een ventilator en een deur- of raamschot tot stand gebrachte toevoer van verse lucht en afvoer van binnenlucht constant zijn gehouden, met:
 - a. een variatie in de luchttemperatuur van ten hoogste $0,5^{\circ}\text{C}$;
 - b. een variatie in de relatieve luchtvochtigheid van ten hoogste 5%; en
 - c. een variatie in de toevoer van verse lucht en afvoer van binnenlucht van ten hoogste 10%.
3. De concentratie van formaldehyde in het te meten verblijfsgebied moet worden bepaald bij:
 - a. een luchttemperatuur in het verblijfsgebied tussen 18°C en 25°C ;
 - b. een relatieve luchtvochtigheid in het verblijfsgebied tussen 25% en 75%, en
 - c. een toevoer van verse lucht in en een afvoer van binnenlucht uit het verblijfsgebied met een capaciteit van $0,15 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van het te meten verblijfsgebied met een afwijking van ten hoogste $0,01 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte.
4. Gedurende de drie uren bedoeld in het tweede lid, alsmede gedurende de bepaling, bedoeld in het derde lid, moeten de aanwezige voorzieningen voor de toevoer van verse lucht en afvoer van binnenlucht, alsmede de beweegbare constructie-onderdelen in de scheidingsconstructie die het verblijfsgebied begrenzen, zijn gesloten en moeten de beweegbare constructie-onderdelen binnen het verblijfsgebied onderscheidenlijk de woonwagen zijn geopend.
5. Gedurende de drie aaneengesloten uren, voorafgaande aan de bepaling, bedoeld in het tweede lid, alsmede gedurende de bepaling, bedoeld in het derde lid, mogen zich geen personen in het te meten verblijfsgebied bevinden.

Artikel 2.4

1. De toevoer van verse lucht en afvoer van binnenlucht, bedoeld in artikel 2.3, moet tot stand zijn gebracht door middel van:
 - a. een ventilator met een capaciteit van ten minste $0,15 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van het te meten verblijfsgebied, en
 - b. een deur- of raamschot, waardoor lucht van buiten naar binnen wordt gevoerd.
2. De omstandigheden, bedoeld in artikel 2.3, moeten zijn bepaald met behulp van:
 - a. een, in combinatie met bijbehorende registratie-apparatuur, geijkte luchttemperatuurmeter met een meetgebied tussen 15°C en 30°C en met een meetnauwkeurigheid van ten hoogste $0,5^{\circ}\text{C}$ van de meetwaarde;
 - b. een, in combinatie met bijbehorende registratie-apparatuur, geijkte luchtvochtigheidsmeter met een meetgebied tussen 15% en 90% en met een meetnauwkeurigheid van ten hoogste 5% van de meetwaarde, en
 - c. een, in combinatie met bijbehorende registratie-apparatuur, geijkte lucht volumestroommeter die een meetgebied heeft dat is afgestemd op de te meten voorziening, en met een meetnauwkeurigheid van ten hoogste 10% van de meetwaarde.

Afdeling 2.3. Voorschriften omtrent de concentratie van asbestvezels

Artikel 2.5

1. In een te bouwen bouwwerk is, gelet op artikel 3.107 van het besluit, de getalwaarde van het verschil tussen de concentratie van

asbestvezels in de buitenlucht en de concentratie van asbestvezels in de binnenlucht van een voor mensen toegankelijke ruimte, voorzover deze concentratie afkomstig is uit een of meer constructie-onderdelen die die ruimte begrenzen dan wel uit een of meer in die ruimte aanwezige constructie-onderdelen, niet groter dan 1.000 ve/m³.

2. In een bestaand bouwwerk is, gelet op artikel 3.109b van het besluit, de getalwaarde van het verschil tussen de concentratie van asbestvezels in de buitenlucht en de concentratie van asbestvezels in de binnenlucht van een voor mensen toegankelijke ruimte, voorzover deze concentratie afkomstig is uit een of meer constructie-onderdelen die die ruimte begrenzen dan wel uit een of meer in die ruimte aanwezige constructie-onderdelen, niet groter dan 100.000 ve/m³.

Hoofdstuk 3. Brandveiligheidsvoorschriften voor een te bouwen bouwwerk

Afdeling 3.1. Opvang- en doorstroomcapaciteit van een vluchttrappenhuis

Artikel 3.1

Een ruimte waardoor een rookvrije vluchtroute voert heeft afhankelijk van de oppervlakte van de daarop aangewezen ruimten en van de bezettingsgraadklasse van die ruimten een zodanige opvang- en doorstroomcapaciteit dat in geval van brand snel en veilig kan worden gevluht. Daarbij kan rekening worden gehouden met gefaseerde ontruiming.

Hoofdstuk 4. Nadere voorschriften omtrent de toepassing van normen

Afdeling 4.1. Nieuwbouw

Artikel 4.1. NEN 1010

Bij de toepassing van NEN 1010 geldt het volgende:

- a. De volgende onderdelen blijven buiten toepassing:
 - 132.2.5: speciale aansluitvoorwaarden van de netbeheerder;
 - 134.1.1: vakmanschap bij uitvoering van elektrische installatiewerkzaamheden;
 - 134.2: eerste inspectie;
 - 313.2: aanwezigheid van installaties voor veiligheidsdoeleinden;
 - 340.1: raadplegen toekomstige gebruiker;
 - 412.2.1.1: toegepast elektrisch materieel;
 - 422.3.5: leidingen die niet geheel zijn ondergebracht in niet-brandbaar materiaal;
 - 422.3.7: eisen aan verwarmings- en ventilatiesystemen;
 - 422.3.8: eisen aan motoren;
 - 422.3.9: eisen aan verlichtingsarmaturen;
 - 422.3.17: eisen aan verwarmingstoestellen;
 - 422.3.18: eisen aan verwarmingstoestellen;
 - 422.3.19: eisen aan verwarmingstoestellen;
 - 424.1.1: eisen aan verwarmings- en ventilatiesystemen;
 - 424.1.2: eisen aan verwarmingselementen;
 - 424.2: eisen aan toestellen;
 - 511.2: speciale overeenkomst tussen degene die de installatie specificeert en de installateur;
 - 514.5.1: aanwezigheid van schema's en tekeningen;
 - 527: keuze en installatie van maatregelen ter beperking van brandverspreiding;
 - 529.1: kennis en ervaring van het personeel;
 - 551: laagspanningsopwekeenheden;
 - 56.5.1: elektrische voedingsbronnen voor veiligheidsvoorzieningen;
 - 56.6.2: veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
 - 56.6.3: veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
 - 56.6.4: veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
 - 56.6.6: veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
 - 56.6.7: veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;

- 56.6.8: veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
- 56.6.9: veiligheidsvoorzieningen, anders dan een brandweerlift;
- 56.7.3: verwijzing naar Bouwbesluit 2003;
- deel 6: inspectie;
- 704: elektrische installaties op bouw- en sloopterreinen;
- 705: elektrische installaties op bedrijfsterreinen voor landbouw, tuinbouw en vee teelt;
- 708: elektrische installaties op campings en vergelijkbare terreinen;
- 709: elektrische installaties in jachthavens en op vergelijkbare terreinen;
- 710.514.5: schema's, documentatie en bedieningsinstructies;
- 710.56.5.3: gedetailleerde eisen voor veiligheidsdoeleinden;
- 710.56.7: stroomketens voor noodverlichting;
- 710.56.8: overige voorzieningen;
- 710.6: inspectie van elektrische installaties in medisch gebruikte ruimten;
- 711.6: inspectie elektrische installaties van tentoonstellingen, shows en stands;
- 713: elektrische installaties in meubilair;
- 714: elektrische installaties voor buitenverlichting;
- 717: elektrische installaties voor verrijdbare of verplaatsbare eenheden;
- 718.55.3: noodverlichting in bijeenkomst-, sport- en stationsgebouwen;
- 718.56.7.7: veiligheidsvoorzieningen voor de voeding van noodverlichting;
- 718.56.7.9: verlichting aanduiding uitgang;
- 721: elektrische installaties in toercaravans en campers;
- 722.55.2: verplaatsbare voedingsbronnen;
- 724.55.2: verplaatsbare toestellen;
- 725.56.7: stroomketens voor noodverlichting;
- 740: tijdelijke elektrische installaties voor constructies, toestellen en kramen op kernissen, in attractieparken en circussen;
- 753: systemen voor vloer- en plafondverwarming;
- 754.55: overig materieel;
- 761: kabels in de grond;
- 763: grond- wegdek- en vloerverwarming anders dan voor ruimteverwarming;
- 773: voeding van neoninstallaties en neontoestellen;
- 781: lasinstallaties – lascabines;
- 783: brandpreventieve en repressieve installaties, anders dan een brandweerlift.

b. In onderdeel 710.55.6.1 wordt na punt b. een punt toegevoegd, luidende:

- c.** beveiligd door aardlekschakelaars met een nominale aanspreekstroom van ten hoogste 10 mA type B.

Artikel 4.1a. NEN 1087

Waar in artikel 3.81, eerste en tweede lid, van het besluit wordt verwezen naar NEN 1087 is bedoeld onderdeel 5.1 en onderdeel 5.3 van die norm.

Artikel 4.2. NEN 1594

Waar in artikel 2.193, eerste lid, van het besluit wordt verwezen naar NEN 1594 is bedoeld onderdeel 4.2 van die norm.

Artikel 4.3. NEN 2057

Bij de toepassing van NEN 2057 geldt het volgende:

Onderdeel 6.1 wordt gelezen als:

Projecteer de delen van de daglichtopening loodrecht op het projectievlak.

Artikel 4.3a [Vervallen per 21-05-2009]

Artikel 4.4. NEN 2916

Bij de toepassing van NEN 2916 geldt het volgende:

a. voor de in onderdeel 5.2.2 opgenomen formule gelden de volgende waarden voor de correctiefactor $C_{EPC;i}$:

Gebruiksfunctie	Correctie-factor
1°. bijeenkomstfunctie	1,17
2°. celfunctie	1,06
3°. Gezondheidszorgfunctie	
a. voor aan bed gebonden patiënten	0,87
b. andere	1,11
4°. kantoorfunctie	0,96
5°. logiesfunctie	1,00
6°. onderwijsfunctie	1,19
7°. sportfunctie	0,99
8°. winkelfunctie	1,10

b. voor de in onderdeel 5.2.2 opgenomen formule gelden voor de correctiefactoren $Y_{\sqrt{v}}$ en Y_{verlies} de volgende waarden:

- $Y_{\sqrt{v}} = 1,25$

- $Y_{\text{verlies}} = 1,2$

c. voor de in onderdeel 5.2.4 opgenomen formule geldt: $Y_{\text{koel}} = 3$

Artikel 4.5. NEN 5077

Bij toepassing van NEN 5077 in de artikelen 3.1 tot en met 3.5 van het besluit worden de artikelen 4.6 tot en met 4.11 in acht genomen.

Artikel 4.6

1. De bepaling van de karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie als bedoeld in artikel 3.4, derde en vierde lid, van het besluit, vindt plaats door middel van metingen volgens NEN 5077 met in achtneming van artikel 4.7, dan wel door middel van berekeningen als bedoeld in artikel 4.8.
2. De karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie als bedoeld in artikel 3.3, derde tot en met vijfde lid, van het besluit, en de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, bedoeld in artikel 3.4, vierde lid, van het besluit, wordt bepaald op grond van de geluidwering zoals aangegeven in artikel 4.11.

Artikel 4.7

1. Bij de meting van de karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie als bedoeld in de artikelen 3.3, eerste, vierde en vijfde lid, en 3.4, derde lid, van het besluit, wordt een herleidingsterm $C_{L;k}$ voor de variatie in geluidbelasting toegepast, zoals aangegeven in artikel 4.9, eerste, tweede en derde lid.
2. Bij de meting van de karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie als bedoeld in artikel 3.3, derde, vierde en vijfde lid, van het besluit en de karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie als bedoeld in artikel 3.4, vierde lid, van het besluit, worden een herleidingsterm $C_{L;k}$ voor de variatie in geluidbelasting toegepast zoals aangegeven in artikel 4.9, vierde en vijfde lid, en herleidingswaarden C_i voor het geluidspectrum, zoals aangegeven in artikel 4.10.

Artikel 4.8

1. Bij de berekening van de karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie als bedoeld in artikel 3.4, derde lid, van het besluit worden herleidingswaarden voor het geluidspectrum toegepast overeenkomstig tabel 6 van NEN 5077.
2. Bij de berekening van de karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie als bedoeld in artikel 3.4, derde lid, van het besluit, wordt een herleidingsterm $C_{L;k}$ voor de variatie in geluidbelasting toegepast, zoals aangegeven in artikel 4.9, eerste, derde en vierde lid.
3. Bij de berekening van de karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie als bedoeld in artikel 3.4, vierde lid, van het besluit, worden een herleidingsterm $C_{L;k}$ voor de variatie in geluidbelasting gehanteerd, zoals aangegeven in artikel 4.9 en herleidingswaarden C_i voor het geluidspectrum, zoals aangegeven in artikel 4.10.
4. Berekeningen van de geluidwering vinden plaats voor de octaafbanden met de middenfrequenties 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz en 2000 Hz.
5. De geluidwering (G_A) wordt berekend uit het genormeerd geluidrukniveauverschil van de gevel ($D_{2m;nT;i}$) in octaafbanden met de

herleidingswaarden C_i volgens de formule:

$$G_A = -10 \log \sum_{i=1}^3 10^{(C_i - D_{2m;nT;i})/10} - 3$$

Hierbij worden de herleidingswaarden C_i bepaald op grond van het eerste of derde lid.

6. Het genormeerd geluidrukniveauverschil van de gevel ($D_{2m;nT;i}$) wordt bepaald uit het genormeerd geluidrukniveauverschil ($D_{2m;nT;i;k}$) per constructie-onderdeel en de herleidingsterm voor de variatie in geluidbelasting ($C_{L;k}$) voor het betreffende constructie-onderdeel k volgens de formule:

$$D_{2m;nT;i} = -10 \log \sum_{k=1}^M 10^{-(D_{2m;nT;i;k} + C_{L;k})/10}$$

waarin $C_{L;k}$ volgt uit het bepaalde in het tweede of derde lid.

7. Het genormeerd geluidrukniveauverschil ($D_{2m;nT;i;k}$) wordt per constructie-onderdeel k berekend volgens NEN-EN 12354-3, waarbij de invulling van de rekenmethode die in de annexes B en D van die norm wordt gegeven als een integraal onderdeel van de methode wordt beschouwd en $\Delta L_{FS} = 0$ dB wordt gesteld.
8. Ten aanzien van de te hanteren invoergegevens voor de berekeningen zijn de aanwijzingen in NEN-EN 12354-3 annex B van toepassing. Als invoergegeven voor elementen waarvan de akoestische prestatie is gebaseerd op laboratoriummetingen, zoals de luchtgeluidisolatie R van bouwelementen en het genormeerd geluidniveauverschil D_{ne} van ventilatievoorzieningen, wordt het meetresultaat met 2 dB verminderd.
9. De karakteristieke geluidwering van een scheidingsconstructie in relatie tot de artikelen 3.3, eerste, vierde en vijfde lid, en 3.4, derde lid, van het besluit wordt bepaald uit de geluidwering van de scheidingsconstructie volgens onderdeel 5.3.6 van NEN 5077.

Artikel 4.9

1. Indien bij twee of meer geluidbelaste constructie-onderdelen van de uitwendige scheidingsconstructie deze onderdelen niet gelijktijdig door een vliegtuig direct aangestraald kunnen worden, worden voor de herleidingsterm $C_{L;k}$ als bedoeld in NEN 5077, onderdeel 5.3.4, en in artikel 4.8, zesde lid, de volgende waarden gehanteerd:
- $C_{L;k} = 0$ dB voor de constructie-onderdelen k waarvoor de hoek tussen de verbindingsslijn geluidsbron en het onderdeel en de normaal op het onderdeel niet groter is dan 70° ;
 - $C_{L;k} = 3$ dB voor de constructie-onderdelen k waarvoor de hoek tussen de verbindingsslijn geluidsbron en het onderdeel en de normaal op het onderdeel groter is dan 70° en niet groter dan 90° , en
 - $C_{L;k} = 8$ dB voor de constructie-onderdelen k waarvoor de hoek tussen de verbindingsslijn geluidsbron en het onderdeel en de normaal op het onderdeel groter is dan 90° .
2. De geluidwering G_A van de uitwendige scheidingsconstructie is de laagste van de bepaalde geluidweringen bij mogelijke combinaties van direct en niet direct aangestraalde onderdelen van de uitwendige scheidingsconstructie.
3. Voor het constructie-onderdeel k van de uitwendige scheidingsconstructie dat het verst van het gemiddelde grondpad is verwijderd, wordt $C_{L;k} = 8$ dB gehanteerd, indien de hoek tussen het onderdeel van de uitwendige scheidingsconstructie en het gemiddelde grondpad kleiner is dan 30° .
4. In verband met de hoekafhankelijkheid van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie $\varphi_{\alpha\beta m}$ wordt een herleidingsterm $C_{L;k}$ toegepast als bedoeld in NEN 5077, onderdeel 5.3.4. $\varphi_{\alpha\beta m}$ is afhankelijk van de momentane vliegtuigpositie die wordt beschreven door de hoeken α en β . De horizontale hoek α is gedefinieerd als de hoek tussen de normaal op het constructie-onderdeel k van de uitwendige scheidingsconstructie en de verbindingsslijn tussen het middelpunt van het constructie-onderdeel van de uitwendige scheidingsconstructie in het referentievlak en de projectie van de vliegtuigpositie op het referentievlak. De verticale hoek β is gedefinieerd als de hoek tussen de verbindingsslijn tussen het middelpunt van het constructie-onderdeel van de uitwendige scheidingsconstructie in het referentievlak en de vliegtuigpositie en de verbindingsslijn tussen het middelpunt van het constructie-onderdeel van de uitwendige scheidingsconstructie in het referentievlak en de projectie van de vliegtuigpositie op het referentievlak. $\varphi_{\alpha\beta m}$ wordt op grond van metingen of berekeningen per luchtvaartterrein vastgesteld.
5. De herleidingsterm $C_{L;k}$ bedoeld in het vierde lid, wordt per constructie-onderdeel k van de uitwendige scheidingsconstructie per procedure m bepaald uit:

$$C_L = L_{Aeq}^{(1)} - L_{Aeq}^{(2)}$$

waarbij :

$L_{Aeq}^{(1)}$ = de L_{Aeq} geluidsbelasting in dB(A), als bedoeld in artikel 4.11, tweede lid, voor procedure m ;

$L_{Aeq}^{(2)}$ = de L_{Aeq} geluidsbelasting in dB(A), berekend overeenkomstig de Regeling berekening nachtelijke geluidsbelasting, met mede-integratie van de hoekafhankelijke geluidwering $\varphi_{\alpha\beta m}$, voor procedure m en constructie-onderdeel k .

Artikel 4.10

Bij de bepaling van de geluidwering ten gevolge van nachtelijk vliegverkeer wordt onderscheid gemaakt in de geluidwering voor startend en landend vliegverkeer. Hierbij wordt uitgegaan van de herleidingswaarden C_i volgens het spectrum voor startend en landend vliegverkeer, zoals opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1 - Herleidingswaarden (C_i) voor specifiek soorten buitengeluid

C_i in dB voor octaafband met middenfrequentie in Hz	125	250	500	1000	2000
	$i=1$	$i=2$	$i=3$	$i=4$	$i=5$
Luchtverkeer op Schiphol, starten	-15,3	-7,6	-6,8	-4,4	-6,5
Luchtverkeer op Schiphol, landen	-18,8	-11,9	-7,1	-5,9	-3,2
Luchtverkeer op Maastricht, starten	-12,6	-6,0	-5,7	-4,8	-10,8
Luchtverkeer op Maastricht, landen	-17,2	-10,5	-6,9	-6,1	-3,6

Artikel 4.11

1. De geluidwering G_A van de uitwendige scheidingsconstructie bij nachtelijk vliegverkeer wordt als volgt berekend:

$$= \{10 \log \{10 L_{Aeq;buiten;starten}/10 + 10 L_{Aeq;buiten;landen}/10\} - L_{Aeq;binnen}$$

Hierbij wordt de L_{Aeq} geluidsbelasting in dB(A) binnen een ruimte ($L_{Aeq;binnen}$), als volgt berekend:

$$L_{Aeq;binnen} = 10 \log \{10 L_{Aeq;binnen;starten}/10 + 10 L_{Aeq;binnen;landen}/10\}$$

$$L_{Aeq;binnen;starten} = L_{Aeq;buiten;starten} - G_{A;starten}$$

$$L_{Aeq;binnen;landen} = L_{Aeq;buiten;landen} - G_{A;landen}$$

waarin:

$L_{Aeq;binnen;starten}$ = de L_{Aeq} geluidsbelasting in dB(A) binnen een ruimte ten gevolge van startend vliegverkeer;

$L_{Aeq;buiten;starten}$ = de L_{Aeq} geluidsbelasting in dB(A) buiten de woonfunctie of de gezondheidszorgfunctie ten gevolge van startend vliegverkeer als bedoeld in het tweede lid;

$G_{A;starten}$ = de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie in dB(A) bij startend vliegverkeer;

$L_{Aeq;binnen;landen}$ = de L_{Aeq} geluidsbelasting in dB(A) binnen een ruimte ten gevolge van landend vliegverkeer;

$L_{Aeq;buiten;landen}$ = de L_{Aeq} geluidsbelasting in dB(A) buiten de woonfunctie of de gezondheidszorgfunctie ten gevolge van landend vliegverkeer als bedoeld in het tweede lid;

$G_{A;landen}$ = de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie in dB(A) bij landend vliegverkeer

2. De L_{Aeq} geluidsbelasting in dB(A) buiten de woonfunctie of de gezondheidszorgfunctie voor startend en landend vliegverkeer wordt berekend overeenkomstig de Regeling berekening nachtelijke geluidsbelasting, waarbij de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie onderscheiden naar startend en landend vliegverkeer, $L_{gevel;m'}$, gelijk wordt gesteld aan 0 dB(A).

Artikel 4.12. NEN 5078

Waar in artikel 3.16 van het besluit wordt verwezen naar NEN 5078, is bedoeld: NEN-EN 12354-6.

Artikel 4.13. NEN 5128

Bij toepassing van de norm geldt, dat de in onderdeel 5.2.1 van die norm bedoelde waarde voor de correctie ten opzichte van de vorige norm, $C_{EPC} 1,12$ is.

Artikel 4.14. NEN 6090

Waar in artikel 1.1, tweede lid, van het besluit wordt verwezen naar NEN 6090, is bedoeld:

- a. in relatie tot de permanente vuurbelasting onderdeel 3.3.1 van die norm, en
- b. in relatie tot de vuurbelasting, zijnde de som van de permanente vuurbelasting en de variabele vuurbelasting, onderdeel 3.3 van die norm.

Artikel 4.15. NEN 6702

1. Waar in artikel 2.2, tweede lid, van het besluit, wordt verwezen naar bijzondere belastingscombinaties als bedoeld in NEN 6702, is

bedoeld:

onderdeel 6.2.2 in verbinding met de onderdelen 9.5 en 9.6 van die norm.

2. Waar in artikel 2.3, eerste lid, van het besluit, wordt verwezen naar bijzondere belastingscombinaties als bedoeld in NEN 6702, is bedoeld: onderdeel 6.2.2 in verbinding met de onderdelen 9.3, 9.4 en 9.7 van die norm.
3. Waar in artikel 2.3, tweede lid, van het besluit, wordt verwezen naar bijzondere belastingscombinaties als bedoeld in NEN 6702, is bedoeld: onderdeel 6.2.2 in verbinding met onderdeel 9.1 van die norm.
- d. in de onderdelen 5.1.2 en 5.1.3 wordt de tekst na de eerste gedachtenstreep als volgt gelezen: Het gewicht is minder dan 1 kN of het gewicht per oppervlakte is minder dan 0,15 kN/m².

Artikel 4.16. NEN-EN 81-72

Bij de toepassing van NEN-EN 81-72 geldt het volgende:

a. bij onderdeel 5.1.1 geldt het volgende:

1. 'een tegen brand beschermde hal' wordt telkens gelezen als: verkeersruimte, die al dan niet tezamen met de liftschacht een rookcompartiment als bedoeld in afdeling 2.16 van het besluit is.
2. 'Zie bijlage B en bijlage E' wordt gelezen als:

Zie bijlage B en bijlage E.

De liftschacht van een brandweerlift heeft een volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag naar een verblijfsgebied, een toiletruimte, een badruimte, een meterruimte en een technische ruimte van ten minste 60 minuten.

- b. in onderdeel 5.2.3 geldt voor de vrije doorgang van de toegang van de liftschacht een minimum breedte van 85 cm.
- c. voor de in onderdeel 5.9.1 genoemde primaire en secundaire voorziening voor elektriciteit is artikel 4.1 van deze regeling van toepassing.

Afdeling 4.2. Bestaande bouw

Artikel 4.17. NEN 2057

Bij de toepassing van NEN 2057 geldt het volgende:

Onderdeel 6.1 wordt gelezen als:

Projecteer de delen van de daglichtopening loodrecht op het projectievlak.

Artikel 4.18. NEN 2608

Bij de verwijzing in onderdeel 4.3.3 van NEN 2608 naar NEN 6700, NEN 6710, NEN 6760 en NEN 6770, zijn de artikelen 4.24, 4,27, 4,29 respectievelijk 4.30 van toepassing.

Artikel 4.19. NEN 2757

Waar in paragraaf 3.14.2 van het besluit wordt verwezen naar NEN 2757, is bedoeld: NEN 8757.

Artikel 4.20. NEN 3859

Bij de toepassing van NEN 3859 geldt het volgende:

- a. bij de verwijzing in de onderdelen 5.2.1 en 9.1 van deze norm naar NEN 6710, NEN 6720, NEN 6760 en NEN 6770 zijn de artikelen 4.27, 4.28, 4.29 respectievelijk 4.30 van deze regeling van toepassing;
- b. in onderdeel 5.2.1 vervalt de zinsnede '- 6.1 van NEN 6740:1991 voor funderingsconstructies;'
- c. onderdeel 5.2.2 wordt gelezen als volgt:
In afwijking van het gestelde in 5.2.1 moet:
 - bij de rekenmethode de rekenwaarden van de belastingen zijn ontleend aan de voorgeschreven fundamentele belastingscombinaties;
 - bij de rekenmethode de rekenwaarden van de materiaalgrootheden zijn ontleend aan hoofdstuk 9;
- d. onderdeel 5.2.3 wordt gelezen als volgt:
In aanvulling op het gestelde in 5.2.1, mogen de hier gegeven bepalingmethoden slechts zijn toegepast mits daarbij ten minste aan de

voorwaarden in de onderdelen 7.4, 11.2 en 11.3 is voldaan;

- e. bij de verwijzing in onderdeel 5.3 van deze norm naar NEN 6700 is artikel 4.24 van deze regeling van toepassing;
- f. de onderdelen 7.1, 7.2, 7.3 en 7.5 blijven buiten beschouwing;
- g. in onderdeel 8.1 wordt voor $Y_{f;w}$ en voor Y_f de waarde 1 aangehouden;
- h. bij de verwijzing in de onderdelen 8.3, 8.4, 8.5, 8.8.2 en 8.8.3 van deze norm naar NEN 6702 is artikel 4.25 van deze regeling van toepassing;
- i. in onderdeel 8.4 is voor $p_{sN;q;k}$ de waarde 130 N/m² aangehouden;
- j. in de onderdelen 8.5.1.a) en 8.5.1.c) wordt de tweede volzin telkens als volgt gelezen: De belasting door installaties die permanent aanwezig kunnen zijn moet bepaald zijn op grond van de werkelijk optredende belastingen.;
- k. in onderdeel 8.5.2.a) worden de eerste twee volzinnen vervangen door: De geconcentreerde belasting moet bepaald zijn op grond van de werkelijk optredende belasting.;
- l. onderdeel 8.6.1 wordt gelezen als volgt: Indien een kasconstructie wordt belast door gewassen en de media waarop deze groeien, dan moet met het eigen gewicht van deze gewassen en de media rekening zijn gehouden;
- m. de onderdelen 8.6.2 en 8.6.3 blijven buiten toepassing;
- n. tabel 2 van onderdeel 8.8.2 wordt gelezen als volgt:

Tabel 2: Extreme waarden van de stuwdrukken door wind

$h_{eff}^*)[1]$ m	P_w N/m ²
0,5 -2	293
2,5	329
3	359
3,5	386
4	410
5	450
6	484
7	514
8	539
9	562
10	584
>10	Conform NEN 6702 windgebied II, onbebouwd, rekening houdend met de reductiefactor volgens 5.5.2 van die norm

- o. de onderdelen 11.1, 11.4 en hoofdstuk 12 blijven buiten toepassing.

Artikel 4.21. NEN 6068

Bij de toepassing van NEN 6068 geldt het volgende:

in de onderdelen 6.3, 6.4, 7.1.1, 7.2.1 en 7.2.2 blijven de verwijzingen naar de normen NEN 6071, NEN 6072 en NEN 6073, buiten toepassing.

Artikel 4.22. NEN 6069

Bij toepassing van NEN 6069 zijn bij de verwijzing in de onderdelen A.A.1.1, A.A.1.2 en A.A.2.1 van deze norm naar NEN 6700, NEN 6710, NEN 6720, NEN 6760, NEN 6770 en NEN 6790 de artikelen 4.24, 4.27, 4.28, 4.29, 4.30 respectievelijk 4.31 van deze regeling van toepassing.

Artikel 4.23. NEN 6090

Waar in artikel 1.1, tweede lid, van het besluit is verwezen naar NEN 6090, is bedoeld:

- a. in relatie tot de permanente vuurbelasting onderdeel 3.5 van die norm, en
- b. in relatie tot de vuurbelasting, zijnde de som van de permanente vuurbelasting en de variabele vuurbelasting, onderdeel 3.1 van die norm.

Artikel 4.24. NEN 6700

Bij de toepassing van NEN 6700 geldt het volgende:

- a. ten aanzien van de verwijzing in hoofdstuk 3 naar NEN 6702 is artikel 4.25 van deze regeling van toepassing;
- b. onderdeel 5.2.2 wordt als volgt gelezen:
5.2.2. De referentieperiode voor een bouwconstructie is ten minste een jaar, met dien verstande dat voor de bepaling van de belastingen de referentieperiode voor veiligheidsklassen 2 en 3 ten minste 15 jaar is;
- c. onderdeel 5.3.3 wordt als volgt gelezen:
5.3.3 Bouwconstructies moeten zodanig zijn ontworpen dat het bezwijken van een onderdeel ten gevolge van brand niet tot onevenredig grote schade leidt;
- d. tabel 1, behorende bij onderdeel 5.3.4, wordt als volgt gelezen:

Tabel 1. Veiligheidsklassen voor bouwconstructies met betrekking tot de gevolgen van bezwijken

Veiligheids-klasse	Gevolgen van bezwijken		Betrouwbaarheidsindex β	
	Uiterste grenstoestand			
	Kans op levensgevaar	Kans op economische schade	Indien wind maatgevend	Overige belastingen maatgevend
1	Verwaarloosbaar klein	Klein	1,3	1,7
2	Klein	Groot	2,2	2,2
3	Groot	Groot	2,9	2,9

- e. in onderdeel 6.1.1 blijft de laatste volzin buiten toepassing;
- f. onderdeel 6.1.2 blijft buiten toepassing;
- g. onderdeel 8.3.1 wordt als volgt gelezen: 8.3.1 Bij de beoordeling moet zijn uitgegaan van de feitelijke geometrie van de bouwconstructie;
- h. onderdeel 8.3.2 blijft buiten toepassing;
- i. in onderdeel 9.1.2 vervalt het laatste aandachtspunt;
- j. onderdeel 9.3.1.6 blijft buiten toepassing, en
- k. onderdeel 9.4 blijft buiten toepassing.

Artikel 4.25. NEN 6702

Bij de toepassing van NEN 6702 geldt het volgende:

- a. ten aanzien van de verwijzingen in de onderdelen 5.1, 6.3.1, 8.3.1.1 en 8.3.1.2 naar NEN 6700 is artikel 4.24 van deze regeling van toepassing;
- b. tabel 1 behorende bij onderdeel 5.1 van die norm wordt als volgt gelezen:

Aanduiding van de gebruiksfunctie ^a [2] ^b [3]	Veiligheidsklasse	Referentieperiode
Bouwwerken, geen gebouw zijnde, ten behoeve van een primaire nutsvoorziening, of bouwwerken met een primaire maatschappelijke of culturele functie (energie centrale, schouwburg, bruggen, tunnels, e.d.)	3	1
Bijeenkomstfunctie, gezondheidszorgfunctie, onderwijsfunctie, sportfunctie, overige gebruiksfunctie voor het personen vervoer, winkelfunctie, kantoorfunctie,	3	1
Logiesgebouw, woongebouw, cellengebouw,	3	1
Alle gebouwen ten behoeve van een primaire nutsvoorziening, of bouwwerken met een primaire maatschappelijke of culturele functie	3	1
Alle gebouwen met meer dan twee bouwlagen met uitzondering van: niet in woongebouwen gelegen woonfuncties, woonfunctie van een woonwagen, niet in logiesgebouwen gelegen logiesfuncties	3	1
Alle bouwwerken waarin een gedeelte mede is bestemd voor bezoekers	3	1
Niet in een logiesgebouw gelegen logiesfunctie	2	1
Niet in een woongebouw gelegen woonfunctie, niet zijnde de woonfunctie van een woonwagen	2	1
Celfunctie, niet gelegen in een cellengebouw	2	1
Bouwwerken, geen gebouw zijnde	2	1
Woonfunctie van een woonwagen (woonwagen zelf)	2	1

Industriefunctie, met ten hoogste 2 bouwlagen, niet zijnde een lichte industriefunctie	2	1
Lichte industriefunctie	1	1
Overige bouwwerken, geen gebouw zijnde, van geringe betekenis	1	1

c. tabel 2, behorende bij onderdeel 5.2.1 van deze norm, wordt als volgt gelezen:

Veiligheids- klasse	Belastingcombinaties	$Y_{f;g;u}$ ($Y_{f;p;u}$)	$Y_{f;q;u}$			
			Normaal (ongunstig)	Gunstig	Wind	Overig
Fundamentele combinaties ^a [4]						
1	1	1	0,9	1	1	-
2	1	1,15	0,9	1,3	1,05	-
3	1	1,2	0,9	1,5	1,1	-
Bijzondere combinaties ^b [5]						
1-2-3	3	1	1	1	1	1

d. onderdeel 5.5.1 wordt als volgt gelezen:

5.5.1 Voor de beoordeling van de constructieve veiligheid van bestaande bouwwerken bedraagt de referentieperiode 1 jaar;

e. in onderdeel 5.5.2 wordt voor 't' gelezen:

t is de referentieperiode voor de bepaling van de reductiefactor voor de gelijkmatig verdeelde belasting in jaren volgens 5.5.1, waarbij voor bouwwerken behorende tot veiligheidsklasse 2 of 3 voor de bepaling van de correctie ten minste wordt uitgegaan van $t = 15$ jaren.

f. in onderdeel 6.1.1 van deze norm wordt bij het laatste aandachtstreepje gelezen:

- bijzondere belastingen moeten zijn ontleend aan 9.2;

g. onderdeel 6.3.2, eerste volzin, laatste aandachtspunt, blijft buiten toepassing;

h. ten aanzien van de verwijzing in de onderdelen 6.3.3.3 naar NEN 6710, NEN 6720, NEN 6760 en NEN 6770 zijn de artikelen 4.27, 4.28, 4.29 respectievelijk 4.30 van toepassing;

i. onderdeel 7.1.2.1 wordt als volgt gelezen:

7.1.2.1 Het gewicht van bouwwerken moet zijn berekend op grond van de werkelijke afmetingen en het gemiddelde gewicht per volume van het materiaal;

j. onderdeel 7.1.3.2 wordt als volgt gelezen:

7.1.3.2 Niet-dragende binnenwanden moeten in rekening zijn gebracht als lijnlast;

k. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 7.3 naar NEN 6720 is artikel 4.28 van toepassing;

l. onderdeel 8.2.5.3 van deze norm blijft buiten toepassing;

m. onderdeel 8.3.2.1 van deze norm wordt als volgt gelezen:

8.3.2.1 Voor de bepaling van de belasting door goederen en transportmiddelen moet zijn uitgegaan van de ten tijde van de verlening van bouwvergunning berekende vloerbelasting in relatie tot de oorspronkelijke bestemming van die vloer;

n. in onderdeel 8.5.2:

1°. de eerste volzin van de tweede alinea wordt als volgt gelezen:

Afhankelijk van het beladen gewicht van de voertuigen, waarvan bij de verlening van bouwvergunning is uitgegaan, moet voor deze belastingen zijn aangehouden, en

2°. de eerste volzin van het derde aandachtstreepje wordt als volgt gelezen:

De belasting moet zijn bepaald op basis van het zwaarst mogelijke voertuig dat van de garage gebruik maakt, en

o. In onderdeel 8.7.1.4 van deze norm wordt $\gamma_m = 1,3$ gelezen als $\gamma_m = 1,1$ ingeval de hoogteligging van het dak, en de afmetingen en de hoogteligging van de noodafvoeren als beschreven in onderdeel 8.7.1.3 in-situ zijn gemeten;

p. in onderdeel 8.8.2 van deze norm wordt de eerste volzin als volgt gelezen:

De belastingen die optreden als gevolg van temperatuurvariaties moeten zijn gebaseerd op de grootte van de optredende temperatuurvariaties, zij het dat ten minste moet zijn gerekend op temperaturen volgens tabel 12.

Artikel 4.26. NEN 6707

Bij de toepassing van NEN 6707 geldt het volgende:

- a. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 5.2 alsmede bijlage C.3 naar NEN 6700 is artikel 4.24 van toepassing;
- b. in onderdeel 5.2 wordt in de voorlaatste alinea na NEN 6700 gelezen: , rekening houdend met een referentieperiode van 1 jaar,;
- c. in hoofdstuk 7 vervallen de derde tot en met zevende alinea;
- d. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 9.1 alsmede de onderdelen 11.1, 11.2 en bijlage A.4 naar NEN 6702 is artikel 4.25 van toepassing.

Artikel 4.27. NEN 6710

Bij de toepassing van NEN 6710 geldt het volgende:

- a. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 5.2 alsmede onderdeel 5.2.0 naar NEN 6700 is artikel 4.24 van toepassing;
- b. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 5.2 alsmede hoofdstuk 12 naar NEN 6770 is artikel 4.30 van toepassing;
- c. onderdeel 7.1.3.1 blijft buiten toepassing;
- d. in de onderdelen 7.1.3.2 en 7.1.4 blijft telkens de eerste volzin buiten toepassing;
- e. onderdeel 7.2 blijft buiten toepassing;
- f. onderdeel 9.3.2.1 wordt als volgt aangevuld:
Indien het toegepaste lasproces niet bekend is, moeten de waarden voor TIG van tabel 8 zijn aangehouden.;
- g. onderdeel 9.3.2.2 wordt als volgt aangevuld:
Indien het gebruikte toevoegmateriaal niet bekend is, moeten de laagste waarden van tabel 9 zijn aangehouden;
- h. onderdeel 10.3 wordt als volgt gelezen:
De toetsing of de uiterste grenstoestanden niet zijn overschreden dient te zijn uitgevoerd volgens de rekenregels gegeven in 10.3.1.;
- i. onderdeel 10.3.2 blijft buiten toepassing;
- j. in de onderdelen 13.2.2, 13.2.3.1, 13.2.3.3 en 13.3.1 blijft telkens de eerste volzin buiten toepassing;
- k. onderdeel 13.2.3.5 blijft buiten toepassing;
- l. in onderdeel 13.3.2.1 blijft de tweede volzin buiten toepassing;
- m. in onderdeel 13.3.3.2b blijft de alinea die begint met de zinsnede 'Indien volgens het lasproces, als bedoeld in 7.2.2' en eindigt met de zinsnede 'uit de resultaten van de kwalificatieproeven te bepalen', buiten toepassing, en
- n. onderdeel 13.4.1 blijft buiten toepassing.

Artikel 4.28. NEN 6720

Bij de toepassing van NEN 6720 geldt het volgende:

- a. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 4.1.2.0 en 4.1.2.2 naar NEN 6700 is artikel 4.24 van toepassing;
- b. onderdeel 4.3 blijft buiten toepassing;
- c. de onderdelen 5.1.1.2 tot en met 5.1.1.4, 5.1.2 tot en met 5.1.5, alsmede 5.2 blijven buiten toepassing;
- d. in onderdeel 6.1.1 wordt de definitie van f_{ck} als volgt gelezen:
 f_{ck} is de korteduur karakteristieke kubusdruksterkte (kubusribbe 150 mm), waarvoor moet worden aangehouden de ondergrens van het eenzijdige overdekkingsinterval voor een fractie $\gamma = 0,95$ en een onbetrouwbaarheidsdrempel $\alpha = 0,4$, bepaald door middel van onderzoek aan de constructie;

- e. in onderdeel 6.1.2 wordt de eerste volzin als volgt gelezen:

Treksterkte

De rekenwaarde van de treksterkte f_b moet zijn bepaald uit:

$$f_b = 0,7 \frac{f_{brep}}{\gamma_m}$$

waarin:

- a. f_{brep} is de laagste waarde van:
 - 1° de waarde van de karakteristieke korteduur slijttreksterkte (kubusribbe 150 mm), bepaald door middel van onderzoek aan de constructie, of
 - 2° $f_{brep} = 1,05 + 0,05 f_{ck}$, in N/mm², en

- b. γ_m is 1,4.;
- f. onderdeel 6.1.3 wordt als volgt gelezen:
De representatieve waarde en de rekenwaarde van de elasticiteitsmodulus E'_b is de laagste waarde van:
 - a. 0,9 van de waarde van de elasticiteitsmodulus in de oorsprong van de spanning-rekrelatie, bepaald door middel van onderzoek aan de constructie, of
 - b. $E'_b = (22250 + 250 f_{ck})$, in N/mm²;
- g. onderdeel 6.1.5 de definitie van k_d wordt als volgt gelezen:
 k_d is de factor, afhankelijk van de ouderdom t_c van het beton, op het tijdstip van belasten zoals aangegeven in tabel 5 voor sterkteklasse 32,5 en 32,5R;
- h. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 6.4 alsmede 9.16.2 naar NEN 6770 is artikel 4.30 van toepassing;
- i. in onderdeel 7.3.1 wordt de eerste volzin als volgt gelezen:
Voor het bepalen van de krachtsverdeling in een constructie moet zijn uitgegaan van de schematisering van de constructie volgens 7.1 en een van de theorieën genoemd in 7.2;
- j. in onderdeel 8.1.1 wordt de definitie van M_d als volgt gelezen:
 M_d is de rekenwaarde van het maximale buigend moment;
- k. de onderdelen 8.1.7 en 8.6 blijven buiten toepassing;
- l. onderdeel 8.7 wordt als volgt gelezen:
Duurzaamheid

Vermindering van de sterkte van de constructie door corrosie van de wapening dient in rekening te zijn gebracht. Deze eis betreft zowel de sterktevermindering die is opgetreden voor het moment van beoordelen als de te verwachten sterktevermindering binnen één jaar, gerekend vanaf het moment van beoordelen.;
- m. onderdeel 9.1 blijft buiten toepassing;
- n. in onderdeel 9.2.a wordt de tweede volzin als volgt gelezen:
De van toepassing zijnde milieuklasse is milieuklasse 1;
- o. de onderdelen 9.2.e en 9.4 blijven buiten toepassing, en
- p. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 9.14.3 naar NEN 6790 is artikel 4.30 van toepassing.

Artikel 4.29. NEN 6760

Bij de toepassing van NEN 6760 geldt het volgende:

- a. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 5.2.1 alsmede onderdeel 5.3 naar NEN 6700 is artikel 4.24 van toepassing;
- b. de onderdelen 7.3.1, 7.4.2, 7.5 tot en met 7.7, alsmede onderdeel 7.8.2 blijven buiten toepassing;
- c. de eerste zinsnede tot de dubbele punt van onderdeel 7.3.2 wordt als volgt gelezen:
Voor gevingerlast hout geldt dat de rekenmethode volgens 5.2 alleen mag worden toegepast indien aan de volgende voorwaarde is voldaan;
- d. aan slot van onderdeel 7.4.1 wordt toegevoegd: waarbij de onderdelen die betrekking hebben op het vaststellen van de eigenschappen van een partij buiten toepassing blijven.
- e. onderdeel 7.8.2 wordt als volgt gelezen:
Om de bepalingsmethoden te mogen toepassen moeten de houtconstructies zijn vervaardigd van hout dat geen actieve aantasting bevat.

Voor berekeningen moet de niet-aangetaste doorsnede zijn aangehouden.;
- f. onderdeel 9.1.4 wordt als volgt gelezen:
9.1.4 Voor de representatieve waarden van de materiaaleigenschappen van vuren en grenen moet de kwaliteitsklasse worden bepaald volgens NEN 5466.

Indien het hout kan worden ingedeeld in kwaliteitsklasse A of B moet voor de representatieve waarden worden uitgegaan van sterkteklasse C24. Indien het hout kan worden ingedeeld in kwaliteitsklasse C moet voor de representatieve waarden worden uitgegaan van sterkteklasse C18.

Voor de representatieve waarden van de materiaaleigenschappen van azobé dient te worden uitgegaan van sterkteklasse D70, waarvoor de volgende waarden gelden:

$$\begin{aligned}
f_{m;0;rep} &= 70 \text{ N/mm}^2 \\
\rho_{rep} &= 900 \text{ kg/m}^3 \\
E_{0;ser;rep} &= 20.000 \text{ N/mm}^2 \\
f_{t;0;rep} &= 42 \text{ N/mm}^2 \\
f_{t;90;rep} &= 0,9 \text{ N/mm}^2 \\
f_{c;0;rep} &= 45 \text{ N/mm}^2 \\
f_{c;90;rep} &= 13,5 \text{ N/mm}^2 \\
f_{v;0;rep} &= 7 \text{ N/mm}^2 \\
E_{0;u;rep} &= 16.700 \text{ N/mm}^2 \\
E_{0;ser;rep} &= 1.330 \text{ N/mm}^2 \\
G_{ser;rep} &= 1.250 \text{ N/mm}^2;
\end{aligned}$$

- g.** in onderdeel 9.1.5 wordt na 'van gelamineerd hout' gelezen: , ontleend aan de te beoordelen constructie, ;
- h.** onderdeel 12.2.9 blijft buiten toepassing;
- i.** in onderdeel 12.2.13 blijft de alinea beginnend met de zinsnede 'Afhankelijk van het soort verbindingsmiddel' buiten toepassing;
- j.** onderdeel 12.3.1 blijft buiten toepassing;
- k.** onderdeel 12.3.5 wordt als volgt gelezen:

Voor de bepaling van de representatieve waarde van de schuifweerstand volgens 12.3.4 dient de volgende waarde voor de stuiksterkte in rekening te zijn gebracht:

$$f_{emb;rep;i} = 0,09 \cdot \rho_{rep}^{-0,36} \cdot d_{nom}$$

waarbij:

$f_{emb;rep;i}$ is de getalswaarde van de stuiksterkte van onderdeel i met $i = 1, 2$ of 3 in N/mm^2 ;

ρ_{rep} is de getalswaarde van de representatieve volumieke massa volgens 9.1.2 in kg/m^3 ; en

d_{nom} is de getalswaarde voor de nominale middellijn van het verbindingsmiddel in mm .;

- l.** onderdeel 12.4.1 blijft buiten toepassing;
- m.** onderdeel 12.4.5 wordt als volgt gelezen:

Voor de bepaling van de representatieve waarde van de schuifweerstand volgens 12.3.4 dient de volgende waarde voor de stuiksterkte in rekening te zijn gebracht:

$$f_{emb;rep;i} = 0,09 \cdot \rho_{rep}^{-0,36} \cdot d_{nom}$$

waarbij:

$f_{emb;rep;i}$ is de getalswaarde van de stuiksterkte van onderdeel i met $i = 1, 2$ of 3 in N/mm^2 ;

ρ_{rep} is de getalswaarde van de representatieve volumieke massa volgens 9.1.2 in kg/m^3 ; en

d_{nom} is de getalswaarde voor de nominale middellijn van het verbindingsmiddel in mm .;

- n.** de onderdelen 12.5.1, 12.6.1 en 12.7.1 blijven buiten toepassing, en
- o.** in onderdeel 12.5.3 blijft de tweede volzin buiten toepassing.

Artikel 4.30. NEN 6770

Bij de toepassing van NEN 6770 geldt het volgende:

- a.** ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 5.2.0 alsmede onderdeel 5.3 naar NEN 6700 is artikel 4.24 van toepassing;
- b.** ten aanzien van de verwijzingen vanuit NEN 6771 tot en met NEN 6773, naar welke normbladen vanuit NEN 6770 is verwezen, naar NEN 6770 is telkens dit artikel van toepassing;
- c.** onderdeel 5.2.4 blijft buiten toepassing;
- d.** in onderdeel 7.1.4.1 blijft de eerste volzin buiten toepassing;
- e.** in onderdeel 7.1.4.1 wordt de laatste alinea als volgt gelezen:
Voor staal bedoeld in 7.1.3 moet op overeenkomstige wijze de beproeving worden uitgevoerd.
- f.** de onderdelen 7.2 tot en met 7.6 blijven buiten toepassing;

- g. in de onderdelen 9.1.2.1.3 en 13.4.1.1.5 blijft telkens de tweede volzin buiten toepassing;
- h. in de onderdelen 13.4.1.1.4 en 13.4.1.2.1 blijft telkens de derde alinea buiten toepassing,
- i. onderdeel 13.4.1.3.1 blijft buiten toepassing.

Artikel 4.31. NEN 6790

Bij de toepassing van NEN 6790 geldt het volgende:

- a. ten aanzien van de verwijzing in onderdeel 5.2.1 en onderdeel 5.3 naar NEN 6700 is artikel 4.24 van toepassing;
- b. onderdeel 7.1 en onderdeel 7.3 blijven buiten toepassing;
- c. onderdeel 7.2 wordt als volgt gelezen:
De rekenregels in deze norm zijn niet van toepassing op metselwerk van cellenbeton dat op enigerlei wijze in contact komt met grondwater;
- d. de onderdelen 9.1.4 en 9.2.2 blijven buiten toepassing;
- e. in onderdeel 12.2:
 - 1^o. de zin na het eerste aandachtstreepje wordt als volgt gelezen:
 - krachten voortkomend uit een scheefstand van 1/300 van de hoogte of de feitelijke scheefstand, indien deze groter is dan 1/300 van de hoogte, die voor ten minste vier naast elkaar gelegen rijen kolommen of wanden van elke verdieping in dezelfde richting moet worden aangenomen (zie fig. 14); en
 - 2^o. de zin na het tweede aandachtstreepje wordt als volgt gelezen:
 - krachten voortkomend uit windbelasting;
- f. onderdeel 12.3 blijft buiten toepassing, en
- g. in Bijlage A:
 - 1^o in onderdeel A.1 blijft de verwijzing in de tweede alinea naar onderdeel A.2 van bijlage A buiten toepassing;
 - 2^o onderdeel A.2 blijft buiten toepassing;
 - 3^o in onderdeel A.3 wordt het opschrift als volgt gelezen:
Proefstukken
 - 4^o onderdeel A.3.1 wordt als volgt gelezen:
Afmetingen
De proefstukken moeten aan de ter beoordeling staande constructie zijn ontleend en moeten de volgende afmetingen hebben:
 - de dikte dient gelijk te zijn aan de bouwdeeldikte met een maximum van 300 mm;
 - de breedte dient gelijk te zijn aan de dikte; en
 - de hoogte moet gelijk zijn aan 5 maal de dikte.;
 - 5^o. onderdeel A.3.2 wordt als volgt gelezen:
Aantal proefstukken
Er moeten ten minste 6 proefstukken zijn vervaardigd, en
 - 6^o. onderdeel A.3.3 blijft buiten toepassing.

Artikel 4.32. NEN 8087

Waar in artikel 3.89 van het besluit is verwezen naar NEN 8087, is bedoeld onderdeel 4.1 of 4.3 van die norm.

Artikel 4.33 [Vervallen per 01-09-2005]

Artikel 4.34 [Vervallen per 01-09-2005]

Hoofdstuk 5. Veiligheidseisen voor wegtunnels

Afdeling 5.1. Sterkte bij brand

§ 5.1.1. Nieuwbouw

Artikel 5.1

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is aan artikel 2.9, zevende lid, van het besluit voldaan, indien een uiterste grenstoestand van een hoofdconstructie van een wegtunnelbuis gedurende 60 minuten, en voorzover deze onder open water ligt 120 minuten, niet wordt overschreden bij de volgens NEN 6702 bepaalde bijzondere belastingscombinaties die kunnen optreden bij brand.

§ 5.1.2. Bestaande bouw

Artikel 5.2

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is aan artikel 2.12, vijfde lid, van het besluit voldaan, indien een uiterste grenstoestand van een hoofdconstructie van een wegtunnelbuis gedurende 30 minuten, en voorzover deze onder open water ligt 60 minuten, niet wordt overschreden bij de volgens NEN 6702 bepaalde bijzondere belastingscombinaties die kunnen optreden bij brand.

Afdeling 5.2. Overbrugging van hoogteverschillen

§ 5.2.1. Nieuwbouw

Artikel 5.3

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is aan artikel 2.24, tweede lid, van het besluit voldaan, indien:

- a. een hoogteverschil tussen vloeren waarover een rookvrije vluchtroute voert of tussen een van die vloeren en het aansluitende terrein, dat groter is dan 0,21 m wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan, behalve voorzover de rookvrije vluchtroute door een wegtunnelbuis voert;
- b. een hoogteverschil tussen vloeren waarover een route voert als bedoeld in artikel 5.25, onderdeel 2, dat groter is dan 0,3 m wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan.

§ 5.2.2. Bestaande bouw

Artikel 5.4

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is aan artikel 2.26, tweede lid, van het besluit voldaan, indien:

- a. een hoogteverschil tussen vloeren waarover een rookvrije vluchtroute voert of tussen een van die vloeren en het aansluitende terrein, dat groter is dan 0,22 m wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan, behalve voorzover de rookvrije vluchtroute door een wegtunnelbuis voert;
- b. een hoogteverschil tussen vloeren waarover een route voert als bedoeld in artikel 5.27, onderdeel 1, dat groter is dan 0,3 m wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan.

Afdeling 5.3. Trap, Nieuwbouw

Artikel 5.5

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.27, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.28, vijfde lid, 2.29, eerste lid, 2.30, eerste en tweede lid, en 2.31 van het besluit.

Afdeling 5.4. Elektrische- en noodstroomvoorziening

§ 5.4.1. Nieuwbouw

Artikel 5.6

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.46, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.47, 2.48, 2.49 en 2.50 van het besluit.

§ 5.4.2. Bestaande bouw

Artikel 5.7

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.52, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.53, 2.54 en 2.55 van het besluit.

Afdeling 5.5. Verlichting

§ 5.5.1. Nieuwbouw

Artikel 5.8

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.56, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.58, 2.59, derde en vierde lid, 2.60 en 2.61, tweede lid, van het besluit en van artikel 5.9.

Artikel 5.9

Een wegtunnel heeft een verlichtingsinstallatie die een vloer, een trap en een hellingbaan kan verlichten met een verlichtingssterkte van ten minste 10 lux.

Artikel 5.10

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is aan artikel 2.59, derde lid, van het besluit voldaan, indien een verlichtingsinstallatie als bedoeld in artikel 5.9 is aangesloten op een voorziening voor noodstroom als bedoeld in artikel 2.47, tweede lid, van het besluit.

§ 5.5.2. Bestaande bouw

Artikel 5.11

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.63, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.65, 2.66, derde en vierde lid, en 2.67 van het besluit en van artikel 5.12.

Artikel 5.12

Een wegtunnel heeft een verlichtingsinstallatie die een vloer, een trap en een hellingbaan kan verlichten met een verlichtingssterkte van ten minste 10 lux.

Artikel 5.13

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is aan artikel 2.66, derde lid, van het besluit voldaan, indien een verlichtingsinstallatie als bedoeld in artikel 5.12 is aangesloten op een voorziening voor noodstroom als bedoeld in artikel 2.53, tweede lid, van het besluit.

Afdeling 5.6. Beperking van uitbreiding van brand

§ 5.6.1. Nieuwbouw

Artikel 5.14

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.103, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.104, eerste en derde lid, 2.105, eerste en achtste lid, 2.106, eerste en vijfde lid, 2.107 van het besluit en van artikel 5.17.

Artikel 5.15

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m wordt de eerste volzin van artikel 2.104, eerste lid, van het besluit als volgt gelezen:

Een besloten ruimte en een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m liggen in een brandcompartiment.

Artikel 5.16

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m wordt artikel 2.105, achtste lid, van het besluit als volgt gelezen:

8. Een brandcompartiment strekt zich uit over niet meer dan een wegtunnelbuis.

Artikel 5.17

Een wegtunnelbuis met een lengte van meer dan 250 m heeft ter beperking van uitbreiding van brand door verspreiding van brandbare vloeistoffen en ter beperking van verspreiding van giftige vloeistoffen, ten minste iedere 20 m gemeten in de lengterichting roosters of andere voorzieningen die deze stoffen voldoende kunnen afvoeren.

§ 5.6.2. Bestaande bouw

Artikel 5.18

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.110, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.111, eerste en derde lid, 2.112, eerste en zevende lid, 2.113 en 2.114 van het besluit en van artikel 5.21.

Artikel 5.19

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m wordt de eerste volzin van artikel 2.111, eerste lid, van het besluit als volgt gelezen:

Een besloten ruimte en een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m liggen in een brandcompartiment.

Artikel 5.20

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m wordt artikel 2.112, zevende lid, van het besluit als volgt gelezen:

7. Een brandcompartiment strekt zich uit over niet meer dan een wegtunnelbuis.

Artikel 5.21

Een wegtunnelbuis met een lengte van meer dan 250 m heeft ter beperking van uitbreiding van brand door verspreiding van brandbare vloeistoffen en ter beperking van verspreiding van giftige vloeistoffen op een afvoervoorziening aangesloten voorzieningen die deze stoffen voldoende kunnen afvoeren.

Afdeling 5.7. Beperking van verspreiding van rook

§ 5.7.1. Nieuwbouw

Artikel 5.22

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.134, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.135, eerste lid, 2.137 en 2.138 van het besluit.

§ 5.7.2. Bestaande bouw

Artikel 5.23

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.140, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.141, 2.143 en 2.144 van het besluit.

Afdeling 5.8. Vluchten binnen een rookcompartiment en een subbrandcompartiment

§ 5.8.1. Nieuwbouw

Artikel 5.24

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.145, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.148, tweede tot en met vierde lid, van het besluit en van artikel 5.25.

Artikel 5.25

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m, worden het tweede tot en met vierde lid van artikel 2.148 van het besluit als volgt gelezen:

2. De loopafstand tussen een punt op de rijbaanvloer en ten minste een toegang van het rookcompartiment is ten hoogste 150 m. Deze afstand wordt gemeten over een route die uitsluitend voert over vloeren, trappen of hellingbanen zonder dat deuren worden gepasseerd die met een sleutel moeten worden geopend. Deze route heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2.1 m. De breedte geldt niet voorzover deze route over een trap voert. De afstand tussen twee toegangen is ten hoogste 250 m.
3. Een toegang van een rookcompartiment heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2.1 m.
4. Een deur van een toegang van een rookcompartiment draait bij het openen niet tegen de vluchtrichting in.

§ 5.8.2. Bestaande bouw

Artikel 5.26

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.150, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.152, eerste tot en met derde lid, van het besluit en artikel 5.27.

Artikel 5.27

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m worden het eerste tot en met derde lid van artikel 2.152 van het besluit als volgt gelezen:

1. De loopafstand tussen een punt op de rijbaanvloer en ten minste een toegang van het rookcompartiment is ten hoogste 150 m. Deze afstand wordt gemeten over een route die uitsluitend voert over vloeren, trappen of hellingbanen zonder dat deuren worden gepasseerd die met een sleutel moeten worden geopend. Deze route heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,7 m en een hoogte van ten minste 1,9 m. De afstand tussen twee toegangen is ten hoogste 250 m.
2. Een toegang van een rookcompartiment heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,7 m en een hoogte van ten minste 1,9 m.
3. Een deur van een toegang van een rookcompartiment draait bij het openen niet tegen de vluchtrichting in.

Afdeling 5.9. Vluchtroutes

§ 5.9.1. Nieuwbouw

Artikel 5.28

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.153, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.154, eerste lid en 2.156, eerste lid, van het besluit.

Artikel 5.29

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m, wordt artikel 2.156, eerste lid, van het besluit als volgt gelezen:

1. Ter plaatse van een toegang van een rookcompartiment begint een rookvrije vluchtroute.

§ 5.9.2. Bestaande bouw

Artikel 5.30

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.160, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.161, eerste lid, en 2.163, eerste lid van het besluit.

Artikel 5.31

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m, wordt artikel 2.163, eerste lid, van het besluit als volgt gelezen:

1. Ter plaatse van een toegang van een rookcompartiment begint een rookvrije vluchtroute.

Afdeling 5.10. Inrichting van rookvrije vluchtroutes

§ 5.10.1. Nieuwbouw

Artikel 5.32

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.166, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.167, eerste en tweede lid, 2.168, 2.169, 2.170, eerste lid, 2.171, eerste lid, 2.173 en 2.174, van het besluit.

Artikel 5.33

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m worden het eerste en tweede lid van artikel 2.167 van het besluit als volgt gelezen:

1. Een toegang waardoor een rookvrije vluchtroute voert heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2,1 m.
2. Een rookvrije vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 1,2 m en een hoogte van ten minste 2,1 m. De breedte geldt niet voor een verkeersroute voorzover deze over een trap voert en niet voor een toegang.

Artikel 5.34

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m wordt artikel 2.171, eerste lid, van het besluit als volgt gelezen:

1. Een deur die in een rookvrije vluchtroute ligt draait bij het openen niet tegen de vluchtrichting in.

§ 5.10.2. Bestaande bouw

Artikel 5.35

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.176, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.176, eerste en tweede lid, 2.177, 2.178, 2.179, 2.180, eerste lid, en 2.182 van het besluit.

Artikel 5.36

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m worden het eerste en tweede lid van artikel 2.176 van het besluit als volgt gelezen:

1. Een toegang waardoor een rookvrije vluchtroute voert heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,7 m en een hoogte van ten minste 1,9 m.
2. Een rookvrije vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,7 m en een hoogte van ten minste 1,9 m.

Artikel 5.37

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m wordt artikel 2.180, eerste lid, van het besluit als volgt gelezen:

1. Een deur die in een rookvrije vluchtroute ligt, draait bij het openen niet tegen de vluchtrichting in.

Afdeling 5.11. Voorkoming en beperking van ongevallen bij brand

§ 5.11.1. Nieuwbouw

Artikel 5.38

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.183, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van artikel 2.186, tweede lid, van het besluit en van artikel 5.39.

Artikel 5.39

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 uitsluitend 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.

§ 5.11.2. Bestaande bouw

Artikel 5.40

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.188, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.189 van het besluit en van artikel 5.41.

Artikel 5.41

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 uitsluitend 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.

Afdeling 5.12. Bestrijding van brand

§ 5.12.1. Nieuwbouw

Artikel 5.42

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.190, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.191, eerste lid, 2.192, eerste lid, en 2.193, eerste lid, van het besluit.

Artikel 5.43

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is aan artikel 2.191, eerste lid, van het besluit voldaan, indien een wegtunnelbuis een blusleiding heeft.

Artikel 5.44

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m wordt artikel 2.192, eerste lid, van het besluit als volgt gelezen:

1. Een in artikel 2.191 van het besluit bedoelde blusleiding heeft een brandslangaansluiting in een hulppost als bedoeld in artikel 5.39.

§ 5.12.2. Bestaande bouw

Artikel 5.45

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 2.196, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 2.197, tweede lid, 2.198 en 2.199 van het besluit.

Artikel 5.46

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is aan artikel 2.197, tweede lid, van het besluit voldaan, indien een wegtunnelbuis een blusleiding heeft.

Artikel 5.47

Voor een wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m wordt artikel 2.198 van het besluit als volgt gelezen:

Artikel 2.198

Een in artikel 2.197 van het besluit bedoelde blusleiding heeft een brandslangaansluiting in een hulppost als bedoeld in artikel 5.41.

Afdeling 5.13. Luchtverversing van overige ruimten

§ 5.13.1. Nieuwbouw

Artikel 5.48

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 3.67, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 3.68, vijfde lid, en 3.69, vijfde lid, van het besluit en van de artikelen 5.49 en 5.50.

Artikel 5.49

Bij een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 500 m is de component voor afvoer van lucht als bedoeld in de in artikel 3.68, vijfde lid, van het besluit bedoelde voorziening voor luchtverversing mechanisch.

Artikel 5.50

Bij een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m vindt de toevoer van verse lucht als bedoeld in artikel 3.68, vijfde lid, van het besluit rechtstreeks van buiten plaats. Afvoer van binnenlucht vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

§ 5.13.2. Bestaande bouw

Artikel 5.51

Voor een bestaande wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 3.74, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 3.75, vijfde lid, en 3.76, vijfde lid, van het besluit en van de artikelen 5.52 en 5.53.

Artikel 5.52

Bij een tunnelbuislengte van meer dan 500 m is de component voor afvoer van lucht als bedoeld in de in artikel 3.75, vijfde lid, van het besluit bedoelde voorziening voor luchtverversing mechanisch.

Artikel 5.53

Bij een wegtunnelbuis met een tunnelbuislengte van meer dan 250 m vindt de toevoer van verse lucht als bedoeld in artikel 3.75, vijfde lid, van het besluit rechtstreeks van buiten plaats. Afvoer van binnenlucht vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

Afdeling 5.14. Meterruimte, Nieuwbouw

Artikel 5.54

Voor een te bouwen wegtunnel met een tunnellingte van meer dan 250 m is in afwijking van artikel 4.65, tweede lid, van het besluit aan het eerste lid van dat artikel voldaan door toepassing van de artikelen 4.66, eerste lid, 4.67, derde lid, en 4.69 van het besluit.

Afdeling 5.15. Inrichtingseisen

§ 5.15.1. Nieuwbouw

Artikel 5.55

Een buiten de bebouwde kom gelegen te bouwen wegtunnel voor twee rijrichtingen met een tunnellingte van meer dan 250 m heeft ten minste twee wegtunnelbuizen.

Artikel 5.56

Een te bouwen wegtunnelbuis met een tunnellingte van meer dan 250 m heeft een rijbaanvloer met een helling van ten hoogste 1 : 20.

Artikel 5.57

Een te bouwen wegtunnel met een tunnellengete van meer dan 250 m heeft een voorziening die een uit oogpunt van verkeersveiligheid voldoende geleidelijke overgang van daglicht naar kunstlicht waarborgt.

Artikel 5.58

Een te bouwen wegtunnelbuis met een tunnellengete 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.

§ 5.15.2. Bestaande bouw

Artikel 5.59

Een buiten de bebouwde kom gelegen bestaande wegtunnel voor twee rijrichtingen met een tunnellengete van meer dan 250 m heeft ten minste twee wegtunnelbuizen.

Artikel 5.60

Een buiten de bebouwde kom gelegen bestaande wegtunnel met een tunnellengete van meer dan 250 m heeft een voorziening die een uit oogpunt van verkeersveiligheid voldoende geleidelijke overgang van daglicht naar kunstlicht waarborgt.

Hoofdstuk 6. Slotbepalingen

Artikel 6.1

De Regeling Bouwbesluit nieuwbouw 1998, de Regeling Bouwbesluit bestaande bouw 1998, de Regeling Bouwbesluit materialen 1998, de Regeling Bouwbesluit aansluitvoorwaarden en de Regeling Bouwbesluit CE-markeringen en erkende kwaliteitsverklaringen worden ingetrokken.

Artikel 6.2

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 januari 2003.

Artikel 6.3

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling Bouwbesluit 2003

's-Gravenhage, 22 november 2002

De

Minister

van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

H.G.J. Kamp

Bijlage I , behorende bij artikel 1.2, eerste lid

NEN	47	1970 Technische tekeningen – Doorsnede-aanduidingen van materialen op bouwkundige tekeningen, inclusief correctieblad C1: 1971
NEN	379	2003 Technische productdocumentatie – Vouwen en inhechten van tekenbladen
NEN	1006	2002 Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties (AVWI- 2002), inclusief wijzigingsblad A2: 2008
NEN	1006	1981 Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties (AVWI-1981), inclusief correctieblad C1: 1990 (bestaande bouw)
NEN	1010	2007 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties, inclusief correctieblad C1: 2008
NEN	1041	2005 Veiligheidsbepalingen voor hoogspanningsinstallaties
V	1041	1942 Leidraad voor den aanleg en een veilig bedrijf van elektrische sterkstroominstallaties in fabrieken en werkplaatsen (Fabrieksvoorschriften) – Deel II – Hooge spanning (bestaande bouw)
NEN	1068	2001 Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden, inclusief wijzigingsblad A5: 2008
NEN	1078	2004 Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar – Prestatie-eisen – Nieuwbouw
NEN	1087	2001 Ventilatie van gebouwen – Bepalingsmethoden voor nieuwbouw
NEN	1594	2006 Droge blusleidingen in en aan gebouwen, inclusief correctieblad C1: 2007
NEN	1594	1991 Droge blusleidingen in en aan gebouwen, inclusief wijzigingsblad A1: 1997 (bestaande bouw)

NEN	1775	1991	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van vloeren, inclusief wijzigingsblad A1: 1997
NEN	2057	2001	Daglichtopeningen van gebouwen – Bepaling van de equivalente daglichtoppervlakte van een ruimte, inclusief correctieblad C1: 2003
NEN	2078	2001	Eisen voor industriële gasinstallaties
NEN	2078	1987	Voorschriften voor aardgasinstallaties GAVO 1987 – Deel 2: Aanvullende voorschriften voor grotere bijzondere installaties (bestaande bouw)
NEN	2302	1983	Tekeningen in de bouw – Algemene regels
NEN	2555	2002	Brandveiligheid van gebouwen – Rookmelders voor woonfuncties, inclusief wijzigingsblad A1: 2006
NEN	2580	2007	Oppervlakten en inhouden van gebouwen – Termen, definities en bepalingsmethoden, inclusief correctieblad C1: 2008
NEN	2608	1997	Vlakglas voor gebouwen – Weerstand tegen windbelasting – Eisen en bepalingsmethode, inclusief wijzigingsblad A1: 2001 en correctieblad C1: 2007
NEN	2631	1979	Investeringskosten van gebouwen – Begripsomschrijvingen en indeling
NEN	2686	1988	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode, inclusief wijzigingsblad A2: 2008
NEN	2690	1991	Luchtdoorlatendheid van gebouwen – Meetmethode voor de specifieke luchtvolumestroom tussen kruipruimte en woning, inclusief wijzigingsblad A2: 2008
NEN	2757	2001	Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandingstoestellen in gebouwen – Bepalingmethoden
NEN	2768	1998	Meterruimten en bijbehorende bouwkundige voorzieningen voor leidingaanleg in een woonfunctie, inclusief wijzigingsblad A1: 2001
NEN	2778	1991	Vochtwering in gebouwen – Bepalingmethoden, inclusief wijzigingsblad A3: 2004
NEN	2916	2004	Energieprestatie van utiliteitsgebouwen – Bepalingmethode, inclusief wijzigingsblad A1: 2008
NEN	3215	2007	Binnenriolering – Eisen en bepalingmethoden
NEN	3859	2004	Tuinbouwkassen – Ontwerp en constructie – Tuinbouwkassen voor de commerciële productie van planten en gewassen
NEN	3859	1996	Tuinbouwkassen – Constructieve eisen (bestaande bouw)
NEN	3870	1980	Tekeningen voor betonconstructies
NEN	5077	2001	Geluidwering in gebouwen – Bepalingmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties, inclusief wijzigingsblad A2: 2005 en correctieblad C1: 2005
NEN	5087	2007	Inbraakveiligheid van woningen – Bereikbaarheid van dak- en gevelelementen: deuren, ramen en kozijnen
NEN	5096	2007	Inbraakwerendheid – Dak- of gevelelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen – Eisen, classificatie en beproevingsmethoden, inclusief correctieblad C1: 2007
NEN	5128	2004	Energieprestatie van woonfuncties en woongebouwen – Bepalingmethode, inclusief wijzigingsblad A1: 2008
NEN	6061	1991	Bepaling van de weerstand tegen het ontstaan van brand bij stookplaatsen, inclusief wijzigingsblad A2: 2002
NEN	6062	1991	Bepaling van de brandveiligheid van rookafvoervoorzieningen, inclusief wijzigingsblad A1: 1997
NEN	6063	2008	Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken
NEN	6064	1991	Bepaling van de onbrandbaarheid van bouwmaterialen, inclusief wijzigingsblad A2: 2001
NEN	6065	1991	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van bouw materiaal (combinaties), inclusief wijzigingsblad A1: 1997
NEN	6066	1991	Bepaling van de rookproductie bij brand van bouw materiaal (combinaties), inclusief wijzigingsblad A1: 1997
NEN	6068	2008	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN	6069	2005	Experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouw delen en bouw producten en het classificeren daarvan, inclusief wijzigingsblad A1: 2005
NEN	6071	2001	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouw delen – Betonconstructies
NEN	6072	1991	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouw delen – Staalconstructies, inclusief wijzigingsblad A2: 2001 en correctieblad C2: 2005
NEN	6073	1991	Rekenkundige bepaling van de brandwerendheid van bouw delen – Houtconstructies, inclusief correctieblad C1: 2005
NEN	6075	1991	Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten, inclusief correctieblad C1: 2005
NEN	6090	2006	Bepaling van de vuurbelasting
NEN	6700	2005	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Algemene basiseisen, inclusief wijzigingsblad A1: 2008

NEN	6702	2001	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Belastingen en vervormingen, inclusief wijzigingsblad A1: 2005
NEN	6707	2001	Bevestiging van dakbedekkingen – Eisen en bepalingmethoden, inclusief wijzigingsblad A1: 2007
NEN	6710	1991	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Aluminiumconstructies – Basiseisen en basisrekenregels voor overwegend statisch belaste constructies, inclusief wijzigingsblad A2: 2001
NEN	6720	1995	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Voorschriften Beton – Constructieve eisen en rekenmethoden (VBC 1995), inclusief wijzigingsblad A4: 2007
NEN	6760	2001	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Houtconstructies – Basiseisen – Eisen en bepalingmethoden, inclusief correctieblad C1: 2002
NEN	6770	1997	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Staalconstructies – Basiseisen en basisrekenregels voor overwegend statisch belaste constructies, inclusief wijzigingsblad A1: 2001
NEN	6790	2005	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Steenconstructies – Basiseisen en bepalingmethoden
NEN	6790	1991	Technische grondslagen voor bouwconstructies – TGB 1990 – Steenconstructies – Basiseisen en bepalingmethoden, inclusief wijzigingsblad A2:2001 (bestaande bouw)
NEN	8062	1995	Brandveiligheid van gebouwen – Methode voor het beoordelen van de brandveiligheid van rookafvoervoorzieningen van bestaande gebouwen, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN	8078	2004	Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar – Prestatie-eisen – Bestaande bouw
NEN	8087	2001	Ventilatie van gebouwen – Bepalingmethoden voor bestaande gebouwen
NEN	8757	2005	Afvoer van rook van verbrandingstoestellen in gebouwen – Bepalingmethoden voor bestaande bouw
NEN-EN	81-72	2003	Veiligheidsregels voor het vervaardigen en aanbrengen van liften – Bijzondere toepassingen voor personenliften en personen-goederenliften – Deel 72: Brandweerliften
NEN-EN	12354-6	2004	Geluidwering in gebouwen – Berekening van de akoestische eigenschappen van gebouwen met de eigenschappen van bouwelementen – Deel 6: Geluidabsorptie in gesloten ruimten
NEN-EN	13501-1	2007	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen – Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
NEN-EN	45004	1996	Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren
NEN-EN	45011	1998	Algemene eisen voor instellingen die productcertificatie-systemen uitvoeren
NEN-EN	45012	1998	Algemene eisen voor instellingen die beoordeling en certificatie/registratie van kwaliteitssystemen uitvoeren
NEN-EN-ISO/IEC	17025	2005	Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria, inclusief correctieblad C1: 2007.

Bijlage II. , behorende bij artikel 1.13, tweede lid

Toetsingscriteria voor certificatie- en inspectie-instellingen en testlaboratoria in het kader van de richtlijn bouwproducten.

De basis voor de toetsing van te notificeren instellingen is de EN 45000 serie, of NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 (onderdeel 3.3 van het Guidance Paper A, Construct 00/402 Rev 1, 'The designation of notified bodies in the field of the construction products directive', d.d. 1 augustus 2002.

Toetsingscriteria (algemeen) voor onderscheidenlijk:

- Certificatie-instellingen:

NEN-EN 45011

NEN-EN 45012

- Inspectie-instellingen:

NEN-EN 45012 of NEN-EN 45004

- Testlaboratoria:

NEN-EN-ISO/IEC 17025

Niet alle onderdelen van bovengenoemde normen zijn van toepassing voor de toetsing. Hieronder is een nadere specificatie van de relevante onderdelen gegeven.

Toetsingscriteria voor het personeel van de instelling

Aan artikel 1.13, eerste lid, onder c, wordt voldaan indien voor:

- type onderzoek van het product voldaan is aan onderdeel 5.2.1 en 5.2.2 van NEN-EN-ISO/IEC 17025;
- initiële inspectie van de fabriek en de productiecontrole in de fabriek en voor steekproefsgewijze controle van monsters voldaan is aan de onderdelen 2.1.2c, 2.1.2f, 2.1.2j en 2.2 van NEN-EN 45012 of onderdeel 8 van NEN-EN 45004;
- permanente bewaking, beoordeling en goedkeuring van de productiecontrole in de fabriek en het afgeven van een conformiteitscertificaat voor een systeem van productiecontrole en bewaking of het afgeven van een conformiteitscertificaat voor het product zelf voldaan is aan de onderdelen 4.2.c, 4.2.f, 4.2.j en 5 van NEN-EN 45011, alsmede aan de onderdelen 2.1.2c, 2.1.2f, 2.1.2j en 2.2 van NEN-EN 45012.

Toetsingscriteria voor voorzieningen in de instelling

Aan artikel 1.13, eerste lid, onder d, wordt voldaan indien voor:

- type onderzoek van het product voldaan is aan de onderdelen 5.3, 5.4, 5.5, 5.6.1, 5.6.2 en 5.6.3.1 van NEN-EN-ISO/IEC 17025;
- initiële inspectie van de fabriek en de productiecontrole en voor steekproefsgewijze controle van monsters voldaan is aan de onderdelen 2.1.2n, 2.1.7 en 2.1.8 van NEN-EN 45012, of de onderdelen 9 en 10 van NEN-EN 45004;
- permanente bewaking, beoordeling en goedkeuring van de productiecontrole in de fabriek en het afgeven van een conformiteitscertificaat voor een systeem van productiecontrole en bewaking of het afgeven van een conformiteitscertificaat voor het product zelf voldaan is aan de onderdelen 4.2n, 4.8 en 4.9 van NEN-EN 45011, alsmede aan de onderdelen 2.1.2n, 2.1.7 en 2.1.8 van NEN-EN 45012.

Toetsingscriteria inzake de onpartijdigheid van de instelling

Aan artikel 1.13, eerste lid, onder e, wordt voldaan indien voor:

- type onderzoek van het product voldaan is aan de onderdelen 4.1.4 en 4.1.5 onderdelen (a), (b) en (d) van NEN-EN-ISO/IEC 17025;
- initiële inspectie van de fabriek en de productiecontrole in de fabriek en voor steekproefsgewijze controle van monsters voldaan is aan de onderdelen 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.2a, 2.1.2b, 2.1.2e, 2.1.2m, 2.1.2o en 2.1.2p van NEN-EN 45012, of onderdeel 4 van NEN-EN 45004 voor instantie type A;
- permanente bewaking, beoordeling en goedkeuring van de productiecontrole in de fabriek en het afgeven van een conformiteitscertificaat voor een systeem van productiecontrole en bewaking of het afgeven van een conformiteitscertificaat voor het product zelf voldaan is aan de onderdelen 4.1.1, 4.1.2, 4.2a, 4.2b, 4.2e, 4.2m, 4.2o en 4.2p van NEN-EN 45011, alsmede aan de onderdelen 2.1.1.1, 2.1.1.2, 2.1.2a, 2.1.2b, 2.1.2e, 2.1.2m, 2.1.2o en 2.1.2p van NEN-EN 45012.

Toetsingscriteria voor een kwaliteitssysteem van de instelling

Aan artikel 1.13, eerste lid, onder f, wordt voldaan indien voor:

- type onderzoek van het product voldaan is aan de onderdelen 4.1.5, 4.2, 4.3.2.2, 4.4.3, 4.5, 4.8, 4.9.1, 4.10.1, 4.12, 4.13.1, 4.13.2, 4.14, en 5.2.1, 5.2.2, 5.3, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.4, 5.4.6.1, 5.4.7.1, 5.5, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3.1, 5.7.3, 5.8, 5.10.1 t.m. 5.10.3, 5.10.4.1 (b), 5.10.5, 5.10.8 en 5.10.9 van NEN-EN-ISO/IEC 17025;
- initiële inspectie van de fabriek en de productiecontrole in de fabriek en voor steekproefsgewijze controle van monsters voldaan is aan de onderdelen 2.1.1.3, 2.1.1.4, 2.1.2k, 2.1.2l, 2.1.4, 2.1.6, 2.3 en 2.4 van NEN-EN 45012 of de onderdelen 3.3, 6, 7, 10, 11, 12, 13 en 15 van NEN-EN 45004;
- permanente bewaking, beoordeling en goedkeuring van de productiecontrole in de fabriek en het afgeven van een conformiteitscertificaat voor een systeem van productiecontrole en bewaking of het afgeven van een conformiteitscertificaat voor het product zelf voldaan is aan de onderdelen 4.1.3, 4.1.4, 4.2k, 4.2l, 4.3, 4.5, 4.7, 6 en 7 van NEN-EN 45011, alsmede aan de onderdelen van 2.1.1.3, 2.1.1.4, 2.1.2k, 2.1.2l, 2.1.4, 2.1.6, 2.3 en 2.4 NEN-EN 45012.

Toetsingscriteria inzake de zorgvuldigheid van de instelling

Aan artikel 1.13, eerste lid, onder g, wordt voldaan indien voor:

- type onderzoek van het product voldaan is aan onderdelen 4.1.4 en 4.1.5 onderdelen (a), (b) en (d) van NEN-EN-ISO/IEC 17025;
- initiële inspectie van de fabriek en de productiecontrole in de fabriek en voor steekproefsgewijze controle van monsters voldaan is aan de onderdelen 2.1.2d, 2.1.2g, 2.1.2h, 2.1.5, 2.1.9 en 3.6 van NEN-EN 45012 of onderdeel 4 van NEN-EN 45004 voor instelling type A;
- permanente bewaking, beoordeling en goedkeuring van de productiecontrole in de fabriek en het afgeven van een conformiteitscertificaat voor een systeem van productiecontrole en bewaking of het afgeven van een conformiteitscertificaat voor het product zelf voldaan is aan de onderdelen 4.2d, 4.2g, 4.2h, 4.6, 4.10 en 13 van NEN-EN 45011 en de onderdelen 2.1.2d, 2.1.2g, 2.1.2h, 2.1.5, 2.1.9 en 3.6 van NEN-EN 45012.

Bijlage III. , behorende bij artikel 1.13, derde lid

Voorwaarden met betrekking tot het uitbesteden van werkzaamheden in het kader van artikel 16 of 18 van de richtlijn bouwproducten.

1. Uit te besteden werkzaamheden dienen beperkt te zijn tot gedetailleerd beschreven technische taken als testen, onderzoeken en kwaliteitssysteem audits.
2. Verdere uitbesteding van reeds uitbesteed werk is niet toegestaan.
3. Taken op het gebied van beoordeling en evaluatie worden niet uitbesteed.
4. De instelling verstrekt per product/productgroep en per taak een overzicht.
5. De instelling die werkzaamheden uitbesteedt, blijft voor alle werkzaamheden waarvoor de instelling genotificeerd is verantwoordelijk.

[^] [1] Voor tussenliggende waarden moet lineair zijn geïnterpoleerd.

[^] [2] Indien een bouwconstructie ten dienste staat van twee of meer gebruiksfuncties, zoals bijvoorbeeld een funderingsconstructie van een combinatiegebouw, moet die combinatie van veiligheidsklasse en referentieperiode worden beschouwd die leidt tot bouwkundig zwaarste oplossing.

[^] [3] Bij de toepassing van de tabel blijven niet-gemeenschappelijke ruimten van een gebruiksfunctie, gelegen binnen de omhullende van een andere gebruiksfunctie, die bijdraagt aan het functioneren van de beschouwde gebruiksfunctie, buiten beschouwing.

[^] [4] De fundamentele belastingcombinaties voor 'alleen permanente belasting' hoeft voor bestaande bouw niet te worden gecontroleerd, omdat deze impliciet reeds door de overige combinaties worden afgedekt.

[^] [5] De partiële factoren voor bijzondere belastingen hebben in het geval van de beoordeling van bestaande constructies uitsluitend betrekking op brand.