

ARCHITECTEN

HOU
WE
LING

bouwbesluittoetsing

Nieuwbouw woning

projectnummer

P200320

opdrachtgever

(5.1)(2)(e)

datum

3 oktober 2022

status

Omgevingsvergunning



aanvullende gegevens

opdrachtgever

(5.1)(2)(e)

(5.1)(2)(e)

(5.1)(2)(e)

(5.1)(2)(e)

(5.1)(2)(e)

architect

Houweling Architecten

Contactpersoon

(5.1)(2)(e)

Hoekseindseweg 27

2665 KA Bleiswijk

Tel.: 010-5215922

(5.1)(2)(e) houweling-architecten.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	4
Hoofdstuk 2 Omschrijving van het project	5
Hoofdstuk 3 Samenvatting	5
Hoofdstuk 4 Bouwbesluittoetsing.....	5
Bijlagen:	6

Hoofdstuk 1 Inleiding

Ten behoeve van het Bouwbesluit 2012 is het bouwplan “[projectomschrijving]” met bijbehorende tekeningen getoetst aan de geldende eisen.

In hoofdstuk 2 wordt een omschrijving gegeven van het project.

Hoofdstuk 3 geeft een samenvatting van de toetsing.

Hoofdstuk 4 is de bouwbesluit toetsing.

In bijlage 1 t/m 5 zijn diverse berekening opgenomen waarin voor diverse beoordelingsaspecten wordt onderbouwd dat aan het Bouwbesluit wordt voldaan.

Bijlage 6 bevat tekeningen van de bouwbesluittoetsing.

Gebruikte tekeningen	nummer	omschrijving	datum
	OV-00	situatietekening	03-10-2022
	OV-01	Definitief ontwerp	03-10-2022
	OV-03	technisch blad	03-10-2022
	OV-04	uitgangspunten installaties	03-10-2022
	OV-10	principe details	03-10-2022

Hoofdstuk 2 Omschrijving van het project

Algemeen

Het project betreft een bedrijfsgebouw bestaande uit 2 bouwlagen:

- bouwlaag 1 : begane grond
- bouwlaag 2 : 1e verdieping

Hoofdstuk 3 Samenvatting

Uit de Bouwbesluittoetsing die is opgenomen in hoofdstuk 4 blijkt dat het bouwplan op alle punten voldoet aan de voorschriften van Bouwbesluit 2012.

Bij verdere uitwerking van het project dient nog rekening te worden gehouden met de volgende zaken:

De diverse installatietechnische aspecten zullen door de installateur gecontroleerd en verder uitgewerkt moeten worden d.m.v. berekeningen en installatietechnische tekeningen.

De diverse constructieve aspecten zullen door de constructeur gecontroleerd en verder uitgewerkt moeten worden d.m.v. constructie-berekeningen en constructietekeningen.

De kwaliteit van een bouwwerk wordt mede vastgelegd in de details. Onder andere voor wat betreft het voldoen aan de diverse bouwfysische prestaties zullen de details verder uitgewerkt moeten worden.

Geadviseerd wordt diverse aspecten zoals o.a. de bijdrage tot brandvoortplanting van materialen en uitvoeringen van vloerafscheidingen in het bestek vast te leggen.

Hoofdstuk 4 Bouwbesluittoetsing

De toelichting van de beoordelingen in de bouwbesluittoetsing zijn direct onder de desbetreffende te beoordelen artikelen opgenomen.

Voor wat betreft de Bouwbesluittoetsing is een onderverdeling gemaakt in de volgende kolommen:

kolom 1

hierin is het nummer van het betreffende artikel aangegeven.

kolom 2

hierin is het nummer van het betreffende lid van een artikel aangegeven

kolom 3

hierin is de inhoud van de artikelliden weergegeven

kolom 4

hierin is de beoordeling van het bouwplan gegeven waarbij de volgende termen worden gebruikt:

voldoet

het betreffende aspect voldoet aan het gestelde in het betreffende artikellid;

n.v.t.

de inhoud van het artikellid is niet van toepassing op het beoordeelde bouwplan;

constructeur

de in het artikellid genoemde voorschriften dienen te worden gecontroleerd c.q. verder te worden uitgewerkt door de constructeur;

installateur

de in het artikellid genoemde voorschriften dienen te worden gecontroleerd c.q. verder te worden uitgewerkt door de installateur;

niet controleerbaar

de beschikbare informatie op de tekeningen is voor het definitief beoordelen van het betreffende aspect ontoereikend. Aan de hand van verder uitgewerkte tekeningen of bijvoorbeeld het bestek zal nader gecontroleerd moeten worden of aan de voorschriften wordt voldaan;

materiaalkeuze

of wordt voldaan aan de voorschriften hangt af van de uiteindelijke keuze van het toe te passen materiaal in een bepaalde situatie;

details

de in het artikel genoemde voorschriften dienen nader te worden beoordeeld aan de hand van uitgewerkte details;

berekening

door middel van een berekening dient te worden aangetoond dat aan de in het artikellid genoemde voorschriften wordt voldaan.

gemeente

met de gemeente dient te worden overlegd hoe wordt omgegaan met een functioneel geredigeerd (b.v. gemeenschappelijke opslagruimte voor huishoudelijk afval).

De toetsing is op de volgende pagina's opgenomen.

Bijlagen:

Bijlage 1	Oppervlakte gegevens
Bijlage 2	Daglicht berekening
Bijlage 3	Ventilatie berekening
Bijlage 4	Berekening BENG
Bijlage 5	Milieu Prestatieberekening
Bijlage 6	Tekeningen

Hoofdstuk 1. Algemene bepalingen

§ 1.1. Algemeen

		Beoordeling	Toelichting
Artikel 1.1. Begripsbepalingen			
1.	Voor de toepassing van de bij of krachtens dit besluit gegeven voorschriften wordt verstaan onder: aansluitafstand: afstand tussen een leiding van het distributienet en het deel van het bouwwerk dat zich het dichtst bij die leiding bevindt, gemeten langs de kortste lijn waarlangs een aansluiting zonder bezwaren kan worden gemaakt; aansluitend terrein: aan een bouwwerk grenzend onbebouwd perceel of openbaar toegankelijk gebied; ADR-klasse: classificatie als bedoeld in de op 30 september 1957 te Genève tot stand gekomen Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (Trb. 1959, 171); asbest: asbest als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder a, van het Asbestverwijderingsbesluit 2005; basisnetroute: basisnetroute als bedoeld in het Besluit transportroutes externe veiligheid; bedgebied: verblijfsgebied met een of meer bedruimten bedieningscentrale: centrale met voorzieningen om voorvallen te detecteren, installaties te bedienen en met tunnelgebruikers en hulpverleningsdiensten te communiceren; bedruimte: verblijfsruimte bestemd voor een of meer bedden bestemd voor slapen of voor het verblijf van aan bed gebonden patiënten in die ruimte; belastingscombinatie: verzameling van belastingen die gelijktijdig kunnen optreden; beschermd subbrandcompartiment: gedeelte van een subbrandcompartiment dat meer bescherming biedt tegen brand en rook dan een subbrandcompartiment; beschermd route: buiten het subbrandcompartiment waar de vluchtroute begint gelegen gedeelte van een vluchtroute; beschermd vluchtroute: buiten een subbrandcompartiment gelegen gedeelte van een vluchtroute die uitsluitend voert door een verkeersruimte; bevoegd gezag: bevoegd gezag als bedoeld in de Wabo; bezwijken: het overschrijden van een uiterste grenstoestand; bouwconstructie: onderdeel van een bouwwerk dat bestemd is om belasting te dragen; brandcompartiment: gedeelte van een of meer bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand; brandgevaarlijke stof: vaste, vloeibare of gasvormige stof die brandbaar of brandbevorderend is, of bij brand gevaar oplevert, in de zin van de ADR-klassen twee tot en met vijf; brandklasse: Europese brandklasse als bedoeld in NEN-EN 13501-1, onderdeel Classification criteria for construction products; brandweerlift: lift die met een eenvoudige handeling ter beschikking van de brandweer kan worden gesteld voor het transport van materieel en manschappen; CE-markering: CE-markering als bedoeld in artikel 4 van de richtlijn bouwproducten; dagwaarde: de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor geluid tussen 07.00 tot 19.00 uur, vermeerderd met een eventuele toeslag voor geluid met een impulsachtig karakter, bepaald volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, internetuitgave 2004; doorgang: toegang, uitgang of doorlaatopening voor personen van een bouwwerk of van een gedeelte daarvan; erf: erf als bedoeld in bijlage II bij het Besluit omgevingsrecht; extra beschermd vluchtroute: buiten een brandcompartiment gelegen gedeelte van een beschermd vluchtroute; functiegebied: gebruiksgebied of een gedeelte daarvan, waar de voor die gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten, niet zijnde het verblijven van personen, plaatsvinden; functieruimte: in een functiegebied gelegen ruimte; gebruiksfunctie: gedeelten van een of meer bouwwerken die dezelfde gebruiksbestemming hebben en die tezamen een gebruikseenheid vormen; gebruiksgebied: vrij indeelbaar gedeelte van een gebruiksfunctie waar voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden, dat bestaat uit een of meer op dezelfde bouwlaag gelegen ruimten gelegen in een brandcompartiment die niet door een dragende scheidingsconstructie van elkaar zijn gescheiden en die geen toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte zijn, tenzij die ruimte zelf een functieruimte is; gebruiksoppervlakte: gebruiksoppervlakte als bedoeld in NEN 2580; gecorrigeerde loopafstand: loopafstand waarbij constructieonderdelen die geen onderdeel uitmaken van de bouwconstructie buiten beschouwing worden gelaten, waarbij de loopafstand voor zover deze door een gebruiksgebied voert met 1,5 wordt vermenigvuldigd; hoge spanning: nominale wisselspanning van meer dan 1.000 volt, hetzij een nominale gelijkspanning van meer dan 1.500 volt; installatie: voor het functioneren van een bouwwerk of een gedeelte daarvan noodzakelijke voorziening van niet-bouwkundige aard; integraal toegankelijke badruimte: badruimte in een toegankelijkheidssector; integraal toegankelijke toiletruimte: toiletruimte in een toegankelijkheidssector; inwendige scheidingsconstructie: constructie die de scheiding vormt tussen twee voor personen toegankelijke besloten ruimten van een gebouw, waaronder begrepen de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het voldoen van die scheidingsconstructie aan een bij of krachtens dit besluit gegeven voorschrift; klimlijn: denkbeeldige, vloeiend verlopende lijn die de voorkanten van de treden van een trap met elkaar verbindt; lage spanning: nominale wisselspanning van niet meer dan 1.000 volt, hetzij nominale gelijkspanning van niet meer dan 1.500 volt;	-	-

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

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

lifttoegang: doorgang van een liftschaft voor het bereiken van een kooi van een lift;

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

lozingstoestel: toestel met een mogelijkheid voor aansluiting op de afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater;

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

milieugevaarlijke stoffen: gevaarlijke stoffen als bedoeld in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer;

NEN: door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven norm;

NEN-EN: door de Europese Commissie voor Normalisatie geharmoniseerde norm;

nevenfunctie: gebruiksfunctie die ten dienste staat van een andere gebruiksfunctie;

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

nooddeur: deur die uitsluitend is bestemd om te vluchten;

NVN: door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven voornorm;

open erf: onbebouwd deel van een erf;

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

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

plasbrandaandachtsgebied: gebied als bedoeld in het Besluit transportroutes externe veiligheid;

RAL: door het RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung gestandaardiseerde kleurcode;

rechtens verkregen niveau: niveau dat het gevolg is van de toepassing op enig moment van de relevante op dat moment van toepassing zijnde technische voorschriften en dat niet lager ligt dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een bestaand bouwwerk en niet hoger dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een te bouwen bouwwerk;

richtlijn bouwproducten: richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 december 1988 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der Lid-Staten inzake voor de bouw bestemde producten (89/106/EEG, PbEG L 40), zoals gewijzigd bij richtlijn 93/68/EEG van de Raad van 22 juli 1993 (PbEG L 220);

rookklasse: Europese brandklasse als bedoeld in NEN-EN 13501-1, onderdeel Additional classifications for smoke production;

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

stookplaats: opstelplaats voor een verbrandingstoestel dat bestemd is voor open verbranding van vaste brandstoffen;

subbrandcompartiment: gedeelte van een brandcompartiment bestemd voor beperking van verspreiding van rook en verdere beperking van het uitbreidingsgebied van brand;

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

terrein: bij een bouwwerk behorend onbebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, niet zijnde een erf;

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

trappenhuis: verkeersruimte waarin een trap ligt;

tunnelbuislengte: lengte van het omsloten gedeelte van een tunnelbuis;

tunnellengte: lengte van de wegtunnelbuis met de grootste tunnelbuislengte;

uitgang van een gebruiksfunctie: uitgang tot het aansluitende terrein, een gemeenschappelijke verkeersruimte, een gemeenschappelijk verblijfsgebied of een ruimte van een andere gebruiksfunctie, ter plaatse waarvan een route eindigt die begint in een punt in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied en uitsluitend voert door niet-gemeenschappelijke ruimten van de gebruiksfunctie;

uitwendige scheidingsconstructie: constructie die de scheiding vormt tussen een voor personen toegankelijke besloten ruimte van een gebouw en de buitenlucht, de grond of het water, waaronder begrepen de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het voldoen van die scheidingsconstructie aan een bij of krachtens dit besluit gegeven voorschrift;

V: door de Hoofdkommissie voor de Normalisatie uitgegeven leidraad;

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

veiligheidszone: gebied langs of binnen een basisnetroute waar het plaatsgebonden risico meer bedraagt of kan bedragen dan 10-6;

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

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

vergunning voor brandveilig gebruik: vergunning voor brandveilig gebruik als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder d, van de Wabo;

vergunning voor het bouwen: vergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wabo;

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

verkeersruimte: ruimte bestemd voor het bereiken van een andere ruimte, niet zijnde een ruimte in een verblijfsgebied of in een functiegebied, een toiletruimte, een badruimte of een technische ruimte;
verordening bouwproducten: verordening van het Europees parlement en de Raad van 9 maart 2011 tot vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten en tot intrekking van Richtlijn 89/106/EEG van de Raad (305/2011/EU, PbEU L88);
verpakkingsgroep: verpakkingsgroep als bedoeld in de op 30 september 1957 te Genève tot stand gekomen Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (Trb. 1959, 171);
vluchtroute: route die begint in een voor personen bestemde ruimte, uitsluitend voert over vloeren, trappen of hellingbanen en eindigt op een veilige plaats, zonder dat gebruik behoeft te worden gemaakt van een lift;
voor personen bestemde vloer of ruimte: vloer of ruimte waarvan het kenmerkende gebruik verbonden is met de aanwezigheid van personen;
vrije breedte: vrije breedte als bedoeld in NEN 2580;
vrije hoogte: vrije hoogte als bedoeld in NEN 2580;
vuurbelasting: hoeveelheid warmte die vrijkomt per eenheid vloeroppervlakte bij verbranding van alle in een gebouw of een daarin gelegen ruimte aanwezige brandbare materialen;
Wabo: Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag: kortste tijd die een brand nodig heeft om zich uit te breiden van een ruimte naar een andere ruimte;
wegtunnel: tunnel of tunnelvormig bouwwerk uitsluitend dan wel mede bestemd voor motorrijtuigen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder c, van de Wegenverkeerswet 1994;
wegtunnelbuis: gedeelte van een wegtunnel voor een rijbaan;
wet: Woningwet.

2. Voor de toepassing van de bij of krachtens dit besluit gegeven voorschriften wordt voorts verstaan onder:
 - bijeenkomstfunctie:** gebruiksfunctie voor het samenkomen van personen voor kunst, cultuur, godsdienst, communicatie, kinderopvang, het verstrekken van consumpties voor het gebruik ter plaatse of het aanschouwen van sport;
 - bouwwerk geen gebouw zijnde:** bouwwerk of gedeelte daarvan, voor zover dat geen gebouw of onderdeel daarvan is;
 - celfunctie:** gebruiksfunctie voor dwangverblijf van personen;
 - gezondheidszorgfunctie:** gebruiksfunctie voor medisch onderzoek, verpleging, verzorging of behandeling;
 - industriefunctie:** gebruiksfunctie voor het bedrijfsmatig bewerken of opslaan van materialen en goederen, of voor agrarische doeleinden;
 - kantoorfunctie:** gebruiksfunctie voor administratie;
 - logiesfunctie:** gebruiksfunctie voor het bieden van recreatief verblijf of tijdelijk onderdak aan personen;
 - onderwijsfunctie:** gebruiksfunctie voor het geven van onderwijs;
 - overige gebruiksfunctie:** niet in dit lid benoemde gebruiksfunctie voor activiteiten waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt;
 - sportfunctie:** gebruiksfunctie voor het beoefenen van sport;
 - winkelfunctie:** gebruiksfunctie voor het verhandelen van materialen, goederen of diensten;
 - woonfunctie:** gebruiksfunctie voor het wonen.

3. Voor de toepassing van de bij of krachtens dit besluit gegeven voorschriften wordt voorts verstaan onder:
 - bijeenkomstfunctie voor kinderopvang:** bijeenkomstfunctie voor het bedrijfsmatig opvangen, verzorgen, opvoeden en begeleiden van kinderen die het basisonderwijs nog niet hebben beëindigd, niet zijnde gastouderopvang als bedoeld in de Wet kinderopvang en kwaliteitseisen peuterspeelzalen;
 - cel:** voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep personen bestemd gedeelte van een celfunctie;
 - lichte industriefunctie:** industriefunctie waarin activiteiten plaatsvinden, waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt;
 - logiesfunctie met 24-uurs bewaking:** logiesfunctie waarbij 24 uur per dag een functionaris aanwezig is in het logiesgebouw, op het eigen perceel of op een loopafstand van ten hoogste 100 m vanaf de toegang van het logiesgebouw, mits die functionaris in geval van een calamiteit wordt gealarmeerd door de bij de logiesfunctie behorende ontruimingsinstallatie;
 - logiesgebouw:** gebouw of gedeelte van een gebouw, waarin meer dan een logiesverblijf ligt, dat is aangewezen op een gezamenlijke verkeersroute;
 - logiesverblijf:** voor een enkel persoon of een afzonderlijke groep personen bestemd gedeelte van een logiesfunctie;
 - overige gebruiksfunctie voor het personenvervoer:** overige gebruiksfunctie die bestemd is voor aankomst of vertrek van vervoermiddelen ten behoeve van weg-, spoorweg-, water- of luchtverkeer van personen;
 - wooneenheid:** gedeelte van een woonfunctie voor kamergewijze verhuur dat bestemd is voor afzonderlijke bewoning;
 - woonfunctie voor kamergewijze verhuur:** niet-gemeenschappelijk deel van een woonfunctie waarin zich vijf of meer wooneenheden bevinden;
 - woonfunctie voor zorg:** woonfunctie waarbij aan de bewoners professionele zorg wordt verleend met een vanuit het zorgaanbod georganiseerde koppeling tussen wonen en zorg in een daarvoor bestemde en uitgeruste woonfunctie;
 - woongebouw:** gebouw of gedeelte daarvan met uitsluitend woonfuncties of nevenfuncties daarvan, waarin meer dan een woonfunctie ligt die is aangewezen op een gemeenschappelijke verkeersroute;
 - woonwagen:** woonfunctie op een perceel bestemd voor het plaatsen van een woonwagen.

4.	Voor de toepassing van de bij of krachtens dit besluit gegeven voorschriften wordt in een tabel verstaan onder:	-	-
-	: dit lid is niet van toepassing;		
*	: het hele artikel is van toepassing;		
≤	: alle waarden kleiner dan of gelijk aan de achter dit teken aangegeven waarde;		
>	: alle waarden groter dan de achter dit teken aangegeven waarde;		
≥	: alle waarden groter dan of gelijk aan de achter dit teken aangegeven waarde;		
g.o.	: gebruiksoppervlakte;		
w.b.d.b.o:	weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag.		

Artikel 1.2. Aantal personen

1.	In een bouwwerk of gedeelte daarvan zijn niet meer personen aanwezig dan het aantal personen waarvoor het bouwwerk of gedeelte daarvan overeenkomstig dit besluit is bestemd.	-	-
----	---	---	---

Artikel 1.3. Gelijkwaardigheidsbepaling

1.	Aan een in hoofdstuk 2 tot en met 7 gesteld voorschrift hoeft niet te worden voldaan indien het bouwwerk of het gebruik daarvan anders dan door toepassing van het desbetreffende voorschrift ten minste dezelfde mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu biedt als is beoogd met de in die hoofdstukken gestelde voorschriften.	-	-
2.	Een gelijkwaardige oplossing als bedoeld in het eerste lid wordt bij het gebruik van het bouwwerk in stand gehouden.	-	-
3.	Een in het eerste lid bedoelde gelijkwaardige oplossing voor een aansluiting op het distributienet voor warmte als bedoeld in artikel 6.10, derde lid, heeft ten minste dezelfde mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu als wordt bereikt met de in het warmteplan voor die aansluiting opgenomen mate van energiezuinigheid en bescherming van het milieu.	-	-

Artikel 1.4. Gemeenschappelijk en gezamenlijk

1.	Voor de toepassing van voorschriften gesteld bij of krachtens dit besluit is een bouwwerk, een ruimte, een voorziening, of een gedeelte daarvan naar keuze een gemeenschappelijk of niet-gemeenschappelijk, tenzij anders is bepaald.	-	-
2.	Voor de toepassing van voorschriften gesteld bij of krachtens dit besluit wordt een gedeelte van een bouwwerk, een ruimte of een voorziening die ten dienste staat van meer dan een gebruiksfunctie, aangemerkt als gemeenschappelijk. Een zodanig gedeelte, een zodanige ruimte of een zodanige voorziening maakt, met uitzondering van een nevenfunctie, voor de toepassing van dit besluit deel uit van alle daarop aangewezen gebruiksfuncties.	-	-
3.	Voor de toepassing van voorschriften gesteld bij of krachtens dit besluit wordt een gedeelte van een woonfunctie, een celfunctie of een logiesfunctie of een ruimte of voorziening die ten dienste staat van die gebruiksfunctie, gebruikt door meer dan een wooneenheid, cel of logiesverblijf in die gebruiksfunctie, aangemerkt als gezamenlijk.	-	-

§ 1.2. Toepassing normen en certificatie- en inspectieschema's

Artikel 1.5. Toepassing normen en certificatie- en inspectieschema's

1.	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over de toepassing van een in dit besluit genoemde norm.	-	-
2.	Indien bij of krachtens dit besluit een NEN-EN is aangewezen waarvoor een nationale bijlage is vastgesteld, is bedoeld deze NEN-EN inclusief deze bijlage.	-	-
3.	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over de toepassing van een in dit besluit genoemd certificatie- of inspectieschema.	-	-

§ 1.3. Ce-markeringen en kwaliteitsverklaringen

Artikel 1.6. In de handel brengen

	Het is verboden een bouwproduct in de handel te brengen waarvoor de Europese Commissie een geharmoniseerde Europese norm heeft gepubliceerd en de co-existentieperiode met betrekking tot die norm is afgelopen, indien dat product niet is voorzien van de daarop betrekking hebbende CE-markering.	-	-
--	--	---	---

Artikel 1.7. [Vervallen per 22-11-2013]

Artikel 1.8. Toepassing CE-markering en kwaliteitsverklaringen

1.	Indien een bouwproduct, waarop een CE-markering is aangebracht, aan bepaalde prestaties moet voldoen zodat het bouwwerk waarin het wordt toegepast voldoet aan een bij of krachtens dit besluit gestelde eis, is aan die eis voldaan indien het bouwproduct is toegepast overeenkomstig een op die eis toegesneden prestatieverklaring.	-	-
2.	Indien een bouwproduct aan bepaalde prestaties die niet onder een geharmoniseerde norm vallen moet voldoen zodat het bouwwerk waarin het wordt toegepast voldoet aan een bij of krachtens dit besluit gestelde eis, is aan die eis voldaan indien het bouwproduct is toegepast overeenkomstig een op die eis toegesneden kwaliteitsverklaring.	-	-
3.	Indien een bouwproces aan bepaalde prestaties moet voldoen zodat het bouwwerk waarin het wordt uitgevoerd voldoet aan een bij of krachtens dit besluit gestelde eis, is aan die eis voldaan indien het bouwproces is toegepast overeenkomstig een op die eis toegesneden kwaliteitsverklaring.	-	-
4.	Een prestatieverklaring wordt in de Nederlandse taal verstrekt.	-	-

Artikel 1.9. Certificatie- en inspectie-instellingen kwaliteitsverklaringen

1.	Onze Minister wijst technische beoordelingsinstanties als bedoeld in artikel 29 van de verordening bouwproducten aan.	-	-
2.	Onze Minister wijst een aanmeldende autoriteit als bedoeld in artikel 40 van de verordening bouwproducten aan.	-	-

- | | | Beoordeling | Toelichting |
|----|---|-------------|-------------|
| 3. | Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in het tweede en derde lid bepaalde. | - | - |

Artikel 1.10. Verordening bouwproducten

- | | | | |
|----|--|---|---|
| 1. | Handelen in strijd met de verplichtingen die voortvloeien uit de verordening bouwproducten is verboden. | - | - |
| 2. | Bij ministeriële regeling kunnen nadere voorschriften worden gegeven over de implementatie van de verordening bouwproducten. | - | - |

Artikel 1.11. Erkenning kwaliteitsverklaringen

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1. | Kwaliteitsverklaringen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel i, van de wet worden afgegeven op basis van een door Onze Minister erkend stelsel van kwaliteitsverklaringen voor de bouw. | - | - |
| 2. | Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste lid bepaalde. | - | - |

§ 1.4. Bijzondere bepalingen

Artikel 1.12a. Uitzonderingen woonfunctie voor particulier eigendom

Op het bouwen van een woonfunctie voor particulier eigendom zijn de afdelingen, 4.3, 4.4, 4.5 en 4.6 en onverminderd het bepaalde in artikel 9.2, 10e lid, artikel 6.10 niet van toepassing. Wat betreft de afdelingen 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.11, 4.1, 4.2 en 4.7 zijn de voorschriften voor een bestaand bouwwerk van toepassing.

Artikel 1.16. Zorgplicht

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1. | Een bij of krachtens de wet aanwezige installatie als bedoeld in hoofdstuk 6 van dit besluit: <ol style="list-style-type: none"> functioneert overeenkomstig de op die installatie van toepassing zijnde voorschriften; wordt adequaat beheerd, onderhouden en gecontroleerd, en wordt zodanig gebruikt dat geen gevaar voor de gezondheid of de veiligheid ontstaat dan wel voortduurt. | - | - |
| 2. | Na het aanbrengen of wijzigen van een kabel-, leiding- of andere doorvoer in of door een scheidingsconstructie waarvoor op grond van dit besluit een eis met betrekking tot de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag of rookdoorgang geldt, wordt de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag of rookdoorgang op adequate wijze gecontroleerd. | - | - |

Artikel 1.17. Beschikbaarheid gegevens en bescheiden

Een constructieonderdeel waarvoor volgens de afdelingen 2.2, 2.8 of 2.9 een eis geldt waaraan het constructieonderdeel uitsluitend met een aanvullende behandeling kan blijven voldoen, is voorzien van een geldig door het bevoegd gezag aanvaard document waaruit blijkt dat deze aanvullende behandeling adequaat is toegepast.

§ 1.5. Gebruiksmelding

Artikel 1.18. Gebruiksmeldingplicht

- | | | | |
|----|--|---|---|
| 1. | Het is verboden om zonder of in afwijking van een gebruiksmelding: <ol style="list-style-type: none"> een bouwwerk in gebruik te nemen of te gebruiken indien: <ol style="list-style-type: none"> daarin meer dan 50 personen tegelijk aanwezig zullen zijn, of toepassing is gegeven aan artikel 1.3 in verband met een in hoofdstuk 6 of 7 gegeven voorschrift, en een woonfunctie in gebruik te nemen of te gebruiken voor kamergewijze verhuur. | - | - |
| 2. | Het eerste lid is niet van toepassing op het in gebruik nemen of gebruiken van een bouwwerk waarvoor een vergunning voor brandveilig gebruik is vereist. | - | - |
| 3. | Het eerste lid, onderdeel a, onder 1, is niet van toepassing op het in gebruik nemen of gebruiken van: <ol style="list-style-type: none"> een één- of meergezinswoning; een wegtunnel. | - | - |
| 5. | Voor de toepassing van dit artikel wordt onder bouwwerk mede verstaan een gedeelte daarvan dat is bestemd om afzonderlijk te worden gebruikt. | - | - |

Artikel 1.19. Indiening gebruiksmelding

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1. | Een gebruiksmelding wordt ten minste vier weken voor de voorgenomen aanvang van het gebruik schriftelijk ingediend bij het bevoegd gezag. | - | - |
| 2. | Een gebruiksmelding langs elektronische weg wordt gedaan met gebruikmaking van het elektronische formulier dat op de datum van indiening van de gebruiksmelding beschikbaar is via de landelijke voorziening, bedoeld in artikel 7.6 van de Wabo. Op die melding is artikel 4.3, eerste en tweede lid, van het Besluit omgevingsrecht van overeenkomstige toepassing. | - | - |
| 3. | Een gebruiksmelding anders dan langs elektronische weg wordt gedaan met gebruikmaking van het formulier, bedoeld in artikel 4.2, eerste lid, van het Besluit omgevingsrecht. Indien de gebruiksmelding tegelijk met de indiening van een aanvraag om vergunning krachtens de Wabo wordt gedaan, wordt van de gebruiksmelding en de daarbij te verstrekken gegevens en bescheiden hetzelfde aantal exemplaren ingediend als op grond van artikel 4.2, tweede en derde lid, van het Besluit omgevingsrecht van de aanvraag om vergunning en de daarbij te verstrekken gegevens en bescheiden wordt ingediend. Indien de gebruiksmelding afzonderlijk wordt gedaan, worden deze en de daarbij te verstrekken gegevens en bescheiden in drievoud ingediend. | - | - |
| 4. | Bij de gebruiksmelding, bedoeld in artikel 1.18, eerste lid, onderdeel a, onder 2, verstrekt de melder voor zover dit naar het oordeel van het bevoegd gezag nodig is gegevens en bescheiden waarmee de gelijkwaardigheid voldoende aannemelijk wordt gemaakt. | - | - |
| 5. | Bij de gebruiksmelding worden de volgende gegevens en bescheiden aan het bevoegd gezag verstrekt: <ol style="list-style-type: none"> naam, adres en woonplaats van de melder en indien van toepassing, van de gemachtigde om te melden; adres, kadastrale aanduiding dan wel ligging van het bouwwerk en de aard en omvang daarvan. | - | - |
| 6. | Voor zover dit naar het oordeel van het bevoegd gezag nodig is om aannemelijk te maken dat het gebruik voldoet aan de bij of krachtens de wet gegeven voorschriften verstrekt de melder bij de | - | - |

gebruiksmelding, bedoeld in artikel 1.18, eerste lid, onderdelen a, onder 1, en b, een situatieschets met noordpijl met een schaal die niet kleiner is dan 1:1.000, en per bouwlaag een plattegrondtekening met een schaal die niet kleiner is dan 1:100 bij een gebouw met een brutovloeroppervlakte van minder dan 10.000 m² en niet kleiner dan 1:200 bij een grotere brutovloeroppervlakte. Op de plattegrondtekening is aangegeven:

a	schaalaanduiding;	-	-
b	per bouwlaag:	-	-
	1°. hoogte van de vloer boven het meetniveau;		
	2°. gebruiksoverpervlakte, en		
	3°. maximaal aantal personen;		
c	per ruimte:	-	-
	1°. vloeroppervlakte;		
	2°. gebruiksbestemming;		
	3°. bij ruimten voor meer dan 25 personen, de hoogste bezetting van die ruimte, en		
	4°. opstelling van inventaris en van inrichtingselementen als bedoeld in dit besluit, en		
d	met aanduidingen van de plaats van, voor zover deze aanwezig zijn:	-	-
	1°. brand- en/of rookwerende scheidingsconstructies;		
	2°. vluchtroutes;		
	3°. draairichting van deuren;		
	4°. zelfsluitende deuren als bedoeld in dit besluit;		
	5°. sluitwerk van deuren als bedoeld in artikel 6.25 en 7.12;		
	6°. vluchtroute-aanduidingen;		
	7°. noodverlichting;		
	8°. oriëntatieverlichting als bedoeld in artikel 6.5;		
	9°. brandmeldcentrale en brandmeldpaneel;		
	10°. brandslanghaspels;		
	11°. mobiele brandblusapparaten;		
	12°. droge blusleidingen;		
	13°. brandweeringang;		
	14°. sleutelkuis of -buis, en		
	15°. brandweerlift.		
	De aanduidingen zijn conform NEN 1414 voor zover deze norm daarin voorziet.		
e	gegevens en bescheiden over de aard en de plaats van de brandveiligheidsinstallaties.	-	-
7.	Bij een gebruiksmelding voor tijdelijk of seizoensgebonden gebruik van een bouwwerk wordt door de melder aangegeven voor welke periode of voor welke tijdvakken in een kalenderjaar het gebruik is beoogd.	-	-
8.	Een gebruiksmelding kan betrekking hebben op meerdere bouwwerken op hetzelfde terrein of op met elkaar samenhangende terreinen.	-	-

Artikel 1.20. Afhandeling gebruiksmelding

De melder krijgt door of namens het bevoegd gezag een bewijs van ontvangst toegezonden of uitgereikt, waarin de datum van ontvangst is vermeld.	-	-
---	---	---

Artikel 1.21. Nadere voorwaarden na gebruiksmelding

1.	Het bevoegd gezag kan na een melding van een gebruik als bedoeld in artikel 1.18, eerste lid, onderdeel a, onder 1, nadere voorwaarden opleggen aan het gebruik indien deze noodzakelijk zijn voor het voorkomen, beperken en bestrijden van brand, brandgevaar en ongevallen bij brand.	-
2.	Het is verboden in strijd te handelen met de nadere voorwaarden, bedoeld in het eerste lid.	-

Artikel 1.22. Wijzigen nadere voorwaarden gebruiksmelding

1.	Het bevoegd gezag kan de nadere voorwaarden, bedoeld in artikel 1.21, eerste lid, wijzigen:	-
	a. indien een verandering van inzichten of van omstandigheden gelegen buiten het bouwwerk die bij de beoordeling van de melding een rol hebben gespeeld dit noodzakelijk maakt, en	
	b. op verzoek van de melder.	
2.	Het bevoegd gezag gaat niet over tot wijziging van de nadere voorwaarden, bedoeld in artikel 1.21, eerste lid, dan nadat het de melder in de gelegenheid heeft gesteld zijn zienswijze naar voren te brengen.	-

§ 1.6. Procedure bouwwerkzaamheden

Artikel 1.23. Aanwezigheid bescheiden

Tijdens het bouwen zijn, voor zover van toepassing, de volgende bescheiden of een afschrift daarvan op het terrein aanwezig:	-
a. vergunning voor het bouwen;	
b. bouwveiligheidsplan als bedoeld in artikel 8.3;	
c. afschrift van een besluit ingevolge artikel 13, 13a, of 14 van de wet, dan wel een besluit tot oplegging van een last onder bestuursdwang dan wel last onder dwangsom, en	
d. overige voor het bouwen van belang zijnde vergunningen en documenten met nadere voorwaarden en ontheffingen.	

Artikel 1.24. Het uitzetten van de bebouwingsgrenzen

Met het bouwen van een bouwwerk waarvoor vergunning is verleend wordt, onverminderd de voorwaarden bij de vergunning, niet begonnen voordat voor zover nodig door of namens het bevoegd gezag:	-
a. de rooijlijnen of bebouwingsgrenzen op het bouwterrein zijn uitgezet, en	
b. het straatpeil is uitgezet.	

Artikel 1.25. Mededeling aanvang en beëindiging bouwwerkzaamheden

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Het bevoegd gezag wordt ten minste twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van bouwwerkzaamheden waarvoor een vergunning voor het bouwen is verleend door de houder van die vergunning schriftelijk van de aanvang van die werkzaamheden, met inbegrip van ontgravingswerkzaamheden, in kennis gesteld | - |
| 2. | Het bevoegd gezag wordt ten minste op de dag van beëindiging van de bouwwerkzaamheden waarvoor een vergunning voor het bouwen is verleend, door de houder van die vergunning schriftelijk van de beëindiging van die werkzaamheden in kennis gesteld. | - |
| 3. | Een bouwwerk voor het bouwen waarvan een vergunning voor het bouwen is verleend, wordt niet in gebruik gegeven of genomen indien niet voldaan is aan het bepaalde in het tweede lid. | - |

§ 1.7. Procedure sloopwerkzaamheden

Artikel 1.26. Sloopmelding

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een voornemen tot slopen waarbij naar redelijke inschatting de hoeveelheid slooppafval meer dan 10 m ³ zal bedragen of asbest wordt verwijderd, wordt ten minste vier weken voor de voorgenomen aanvang van het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden schriftelijk gemeld aan het bevoegd gezag. | - |
| 2. | Het eerste lid is niet van toepassing op een voornemen tot slopen dat uitsluitend bestaat uit het in het kader van de uitoefening van een bedrijf geheel of gedeeltelijke verwijderen van asbesthoudende: <ul style="list-style-type: none"> a. geklemd vloerplaten onder verwarmingstoestellen; b. beglazingskit dat is verwerkt in de constructie van kassen; c. rem- en frictiematerialen; d. pakkingen uit verbrandingsmotoren, en e. pakkingen uit procesinstallaties onderscheidenlijk verwarmingstoestellen met een nominaal vermogen van ten hoogste 2.250 kW. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op: <ul style="list-style-type: none"> a. het slopen van een seizoensgebonden bouwwerk, en b. het slopen ingevolge een besluit op grond van artikel 13 van de wet dan wel een besluit tot toepassing van bestuursdwang of oplegging van een last onder dwangsom. | - |
| 4. | Indien dit naar het oordeel van het bevoegd gezag nodig is, kan worden afgeweken van de in het eerste lid bedoelde termijn. | - |
| 5. | In afwijking van het eerste lid wordt de sloopmelding ten minste vijf werkdagen voor de voorgenomen aanvang van het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden gedaan indien: <ul style="list-style-type: none"> a. die sloopwerkzaamheden in het kader van reparatie- of mutatieonderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd aan een asbesthoudende toepassing in een gebouw en handhaving van de termijn, bedoeld in het eerste lid, tot onnodige leegstand van het gebouw of gedeelte daarvan zou leiden of het gebruiksgenot daarvan ernstig zou belemmeren, of b. die sloopwerkzaamheden bestaan uit het anders dan in de uitoefening van een beroep of bedrijf in zijn geheel verwijderen van geschroefde, asbesthoudende platen waarin de asbestvezels hechtgebonden zijn, niet zijnde dakleien, of van asbesthoudende vloertegels of niet-gelijmde, asbesthoudende vloerbedekking, uit een woonfunctie of nevenfunctie daarvan, voor zover die woonfunctie of die nevenfunctie niet bedoeld zijn voor de uitoefening van een beroep of bedrijf en de oppervlakte van de te verwijderen asbesthoudende platen, vloerbedekking of vloertegels maximaal vijftig vierkante meter per kadastraal perceel bedraagt. | - |
| 6. | Bij de sloopmelding worden de volgende gegevens en bescheiden aan het bevoegd gezag verstrekt: <ul style="list-style-type: none"> a. naam en adres van de eigenaar van het te slopen bouwwerk en indien van toepassing, van diegene die uit andere hoofde bevoegd is tot het slopen van het bouwwerk; b. naam en adres van diegene die de sloopwerkzaamheden zal uitvoeren, indien de uitvoerder een ander persoon is dan bedoeld onder a; c. adres, kadastrale aanduiding en aard van het te slopen bouwwerk of onderdeel daarvan; d. de data, de tijdstippen en een beschrijving van de wijze waarop het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden zal plaatsvinden; e. indien met het oog op de lokale situatie nodig, het sloopveiligheidsplan, bedoeld in artikel 8.3; f. een rapport van een akoestisch onderzoek indien aannemelijk is dat de dagwaarde vanwege het uitvoeren van sloopwerkzaamheden alsmede de bij de sloopwerkzaamheden te gebruiken installaties en toestellen meer bedraagt of de maximale blootstellingsduur in dagen langer duurt dan de waarden, bedoeld in artikel 8.4; g. een rapport van een trillingenonderzoek indien aannemelijk is dat het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden een grotere trillingssterkte veroorzaakt dan de trillingssterkte genoemd in tabel 4 van de Meet-en beoordelingsrichtlijn deel B "hinder voor personen in gebouwen" 2006; h. een globale inventarisatie van de aard en de hoeveelheid van de afvalstoffen die naar verwachting zullen vrijkomen bij de sloopwerkzaamheden en een opgave van de voorgenomen afvoerbestemming van die stoffen, en i. indien op grond van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 een asbestinventarisatierapport is vereist, het rapport als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van dat besluit dan wel een eindbeoordeling als bedoeld in artikel 9, eerste en tweede lid, van dat besluit, en j. indien bij het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden steenachtig afval zal vrijkomen dat ter plaatse zal worden gebroken, de hoeveelheid, de naam en het adres van de eigenaar van het recyclinggranulaat. | - |
| 7. | In afwijking van het zesde lid worden de gegevens, bedoeld in onderdeel b van dat lid, ten minste twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden aan het bevoegd gezag verstrekt. | - |

- | | | |
|----|--|---|
| 8. | Indien tijdens het slopen asbest wordt ontdekt dat niet is opgenomen in het asbestinventarisatierapport als bedoeld in het zesde lid, onder g, wordt het bevoegd gezag daarvan onmiddellijk in kennis gesteld. | - |
| 9. | Een sloopmelding kan betrekking hebben op meerdere bouwwerken op hetzelfde terrein of op met elkaar samenhangende terreinen. | - |

Artikel 1.27. Indieningswijze sloopmelding

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een sloopmelding wordt langs elektronische weg gedaan met gebruikmaking van het elektronische formulier dat op de datum van indiening van de sloopmelding beschikbaar is via de landelijke voorziening, bedoeld in artikel 7.6 van de Wabo. Op die melding is artikel 4.3, eerste en tweede lid, van het Besluit omgevingsrecht van overeenkomstige toepassing. | - |
| 2. | Een sloopmelding anders dan langs elektronische weg wordt gedaan met gebruikmaking van het formulier, bedoeld in artikel 4.2, eerste lid, van het Besluit omgevingsrecht. Indien de melding tegelijkertijd met de indiening van een aanvraag om vergunning krachtens de Wabo wordt gedaan, is het aantal exemplaren dat van de melding en de daarbij te verstrekken gegevens en bescheiden wordt ingediend gelijk aan het aantal exemplaren dat van de aanvraag om vergunning en de daarbij te verstrekken gegevens en bescheiden op grond van artikel 4.2, tweede en derde lid, van het Besluit omgevingsrecht wordt ingediend. Indien de sloopmelding afzonderlijk wordt gedaan, worden deze en de daarbij te verstrekken gegevens en bescheiden in drievoud ingediend. | - |

Artikel 1.28. Afhandeling sloopmelding

De melder krijgt door of namens het bevoegd gezag een bewijs van ontvangst toegezonden of uitgereikt, waarin de datum van ontvangst is vermeld.	-
---	---

Artikel 1.29. Nadere voorwaarden na sloopmelding

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Het bevoegd gezag kan na een sloopmelding als bedoeld in artikel 1.26 nadere voorwaarden opleggen aan het slopen indien deze noodzakelijk zijn voor het voorkomen of beperken van hinder of van een onveilige situatie tijdens het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden. | - |
| 2. | Het bevoegd gezag kan na een sloopmelding als bedoeld in artikel 1.26 tevens nadere voorwaarden opleggen over: <ul style="list-style-type: none"> a. het scheiden van en het op de sloopplaats gescheiden houden van het sloopafval in fracties, en b. de wijze waarop de mededeling als bedoeld in artikel 1.33, tweede lid, wordt gedaan. | - |
| 3. | Het is verboden in strijd te handelen met de nadere voorwaarden, bedoeld in het eerste en het tweede lid. | - |

Artikel 1.30. Wijzigen nadere voorwaarden sloopmelding

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Het bevoegd gezag kan de nadere voorwaarden, bedoeld in artikel 1.29, eerste en tweede lid, wijzigen: <ul style="list-style-type: none"> a. indien een verandering van inzichten of van omstandigheden gelegen buiten de sloopwerkzaamheden die bij de beoordeling van de sloopmelding een rol hebben gespeeld dit noodzakelijk maakt, en b. op verzoek van de melder. | - |
| 2. | Het bevoegd gezag gaat niet over tot wijziging van de nadere voorwaarden, bedoeld in artikel 1.29, dan nadat het de melder in de gelegenheid heeft gesteld zijn zienswijze naar voren te brengen. | - |

Artikel 1.31. [Vervallen per 01-03-2013]

Artikel 1.32. Aanwezigheid bescheiden

Tijdens het slopen zijn, voor zover van toepassing, de volgende bescheiden of een afschrift daarvan op het terrein aanwezig: a. sloopmelding; b. sloopveiligheidsplan als bedoeld in artikel 8.3; c. afschrift van een besluit ingevolge artikel 13, 13a, of 14 van de wet, dan wel een besluit tot oplegging van een last onder bestuursdwang dan wel last onder dwangsom; d. overige voor het slopen van belang zijnde vergunningen en documenten met nadere voorwaarden en ontheffingen, en e. indien op grond van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 een asbestinventarisatierapport is vereist, een asbestinventarisatierapport als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 dan wel een afschrift van de resultaten van de eindbeoordeling als bedoeld in artikel 9, eerste en tweede lid, van dat besluit.	-
--	---

Artikel 1.33. Mededeling aanvang en beëindiging sloopwerkzaamheden

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Het bevoegd gezag wordt ten minste twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van de sloopwerkzaamheden, bedoeld in artikel 1.26, schriftelijk van de aanvang van die werkzaamheden in kennis gesteld door degene die de sloopwerkzaamheden gaat uitvoeren. | - |
| 2. | Het bevoegd gezag wordt uiterlijk op de eerste werkdag na de dag van beëindiging van de sloopwerkzaamheden, bedoeld in artikel 1.26 van de beëindiging van die werkzaamheden in kennis gesteld door degene die de werkzaamheden heeft uitgevoerd. | - |
| 3. | Voor zover van toepassing verstrekt degene die de sloopwerkzaamheden heeft uitgevoerd het bevoegd gezag binnen twee weken na beëindiging van de werkzaamheden een afschrift van de resultaten van de eindbeoordeling, bedoeld in artikel 9, eerste en tweede lid, van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. | - |
| 4. | Op verzoek van het bevoegd gezag overlegt degene die de sloopwerkzaamheden als bedoeld in artikel 1.26 heeft uitgevoerd, binnen een door het bevoegd gezag te bepalen termijn na beëindiging van de werkzaamheden, een opgave van de aard en de hoeveelheid van de bij de werkzaamheden vrijgekomen afvalstoffen en van de afvoerbestemming van die stoffen. | - |

Hoofdstuk 2. Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van veiligheid

Afdeling 2.1. Algemene sterkte van de bouwconstructie

§ 2.1.1. Nieuwbouw

		Beoordeling	Toelichting
Artikel 2.1. Aansturingsartikel			
1.	Een te bouwen bouwwerk is voldoende bestand tegen de daarop werkende krachten.	constructeur	
2.	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.	constructeur	
Artikel 2.2. Fundamentele belastingscombinaties			
	Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de fundamentele belastingscombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990.	constructeur	
Artikel 2.3. Buitengewone belastingscombinaties			
1.	Een bouwconstructie bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingscombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990, als dit leidt tot het bezwijken van een andere bouwconstructie die niet in de directe nabijheid ligt van die bouwconstructie. Daarbij wordt uitgegaan van de bekende buitengewone belastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.	constructeur	
2.	Een dak of een vloerafscheiding bezwijkt gedurende de in NEN-EN 1990 bedoelde ontwerplevensduur niet bij de buitengewone belastingscombinaties als bedoeld in NEN-EN 1990. Daarbij wordt uitgegaan van stootbelastingen als bedoeld in NEN-EN 1991.	constructeur	
Artikel 2.4. Bepalingsmethode			
1.	Het niet bezwijken als bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 wordt bepaald volgens: - NEN-EN 1999 of NEN-EN 1993, indien de constructie is vervaardigd van metaal als bedoeld in die normen; - NEN-EN 1992 of NEN-EN 1996, indien de constructie is vervaardigd van steenachtig materiaal als bedoeld in die normen; - NEN-EN 1994, indien de constructie is vervaardigd van staal-beton als bedoeld in die norm; - NEN-EN 1995, indien de constructie is vervaardigd van hout als bedoeld in die norm; - NEN 2608, indien de constructie is vervaardigd van glas als bedoeld in die norm, of - NEN 6707, indien de constructie van de bevestiging van de dakbedekking is vervaardigd van materiaal als bedoeld in die norm.	constructeur	
2.	Indien een ander materiaal of een andere bepalingmethode is toegepast dan aangegeven in het eerste lid, wordt het niet bezwijken als bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 bepaald volgens NEN-EN 1990.	constructeur	
3.	Bij een niet in een woongebouw of logiesgebouw gelegen gebruiksfunctie kan bij het bepalen van het niet bezwijken als bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 rekening worden gehouden met de stabiliteitsvoorziening van een op een aangrenzend perceel gelegen gebruiksfunctie van dezelfde soort.	constructeur	

Afdeling 2.2. Sterkte bij brand

§ 2.2.1. Nieuwbouw

Artikel 2.9. Aansturingsartikel			
1.	Een te bouwen bouwwerk kan bij brand gedurende redelijke tijd worden verlaten en doorzocht, zonder dat er gevaar voor instorting is.	-	
2.	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.9 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.	-	
Artikel 2.10. Tijdsduur bezwijken			
1.	Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt	voldoet	
2.	Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment. Voor zover dat brandcompartiment een woonfunctie is, geldt dit niet voor een bouwconstructie van een aan dat brandcompartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte.	voldoet	

Tabel 2.10.1

woonfunctie	tijdsduur van de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken in minuten
Indien geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau	60
Indien een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m en geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau	90
Indien een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 13 m boven het meetniveau	120

3. In afwijking van het tweede lid wordt de in tabel 2.10.1 aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort, indien geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m². n.v.t.

Artikel 2.11. Bepalingsmethode

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Bij het bepalen van het bezwijken van een bouwconstructie, als bedoeld in artikel 2.10, wordt uitgegaan van de buitengewone belastingscombinaties die volgens NEN-EN 1990 kunnen optreden bij brand. | voldoet |
| 2. | De tijdsduur van het bezwijken als bedoeld in artikel 2.10 wordt afhankelijk van het materiaal van de bouwconstructie bepaald volgens:
a. NEN-EN 1992;
b. NEN-EN 1993;
c. NEN-EN 1994;
d. NEN-EN 1995;
e. NEN-EN 1996;
f. NEN-EN 1999, of
g. NEN 6069. | voldoet |

Afdeling 2.3. Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan**§ 2.3.1. Nieuwbouw****Artikel 2.16. Aansturingsartikel**

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk bevat voorzieningen waardoor het vallen van een vloer, een trap en een hellingbaan zo veel mogelijk wordt voorkomen. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.16 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |

Artikel 2.17. Aanwezigheid

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een voor personen bestemde vloer heeft bij een rand een niet beweegbare afscheiding als die rand meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water. | voldoet |
| 2. | Een trap als bedoeld in artikel 2.27 heeft, voor zover een zijkant van een tredevlak meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. | voldoet |
| 3. | Een hellingbaan als bedoeld in artikel 2.27 heeft, voor zover een zijkant van de vloer meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding. | n.v.t. |
| 4. | Het eerste lid geldt niet ter plaatse van de aansluiting van de vloer aan:
a. een trap, en
b. een hellingbaan. | voldoet |

Artikel 2.18. Hoogte

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een vloerafscheiding als bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, heeft een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer. | voldoet |
| 2. | In afwijking van het eerste lid heeft een vloer die hoger ligt dan 13 m boven een aangrenzende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, een vloerafscheiding een hoogte van ten minste 1,2 m, gemeten vanaf de vloer. | n.v.t. |
| 3. | In afwijking van het eerste en tweede lid heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer. | voldoet |
| 5. | Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17, tweede of derde lid, heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan. | voldoet |

Artikel 2.19. Openingen

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 heeft geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan de in tabel 2.16aangegeven diameter. | voldoet |
| 2. | In afwijking van het eerste lid heeft een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 tot een hoogte van 0,7 m boven de vloer, de voorkant van de tredevlakken of de vloer van de hellingbaan geen openingen met een breedte groter dan 0,1 m. | voldoet |
| 3. | De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 is niet groter dan 0,05 m. | voldoet |
| 4. | De bovenregel van een in artikel 2.17 bedoelde afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m. | voldoet |

Artikel 2.20. Overklauterbaarheid

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een afscheiding als bedoeld in artikel 2.17 of een constructieonderdeel dat, installatie die of onderdeel van een installatie dat aan of naast een dergelijke afscheiding is geplaatst, heeft, ter voorkoming van het overklauteren, geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 m en 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan. | voldoet |
|----|--|---------|

Afdeling 2.4. Overbrugging van hoogteverschillen**§ 2.4.1. Nieuwbouw****Artikel 2.26. Aansturingsartikel**

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk heeft voorzieningen voor het veilig overbruggen van hoogteverschillen door personen. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze paragraaf. | - |

Artikel 2.27. Voorziening bij hoogteverschil

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een hoogteverschil van meer dan 0,21 m tussen vloeren waarover een vluchtroute voert en tussen vloeren van verblijfsgebieden, verblijfsruimten, toiletruimten, badruimten, of voor bezoekers bestemde vloeren, vloeren van een verkeersroute die deze ruimten met elkaar verbindt of tussen een van die | voldoet |
|----|---|---------|

vloeren en het aansluitende terrein wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan.

Afdeling 2.5. Trap

§ 2.5.1. Nieuwbouw

Artikel 2.32. Aansturingsartikel

1. Een te bouwen trap die een hoogteverschil als bedoeld in artikel 2.27 overbrugt, kan veilig worden gebruikt. -
2. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.32 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. -

Artikel 2.33. Afmetingen trap

1. Een trap als bedoeld in artikel 2.27, heeft afmetingen die voldoen aan tabel 2.33. voldoet

Tabel 2.33

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

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

Artikel 2.34. Trapbordes

Een trap als bedoeld in artikel 2.27, sluit bij de bovenste trede, over de breedte van de trap, aan op een vloer met een oppervlakte van ten minste 0,8 m x 0,8 m. voldoet

Artikel 2.35. Leuning

Een trap als bedoeld in artikel 2.27 voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 m en met een helling ter plaatse van de klimlijn groter dan 2:3 heeft aan ten minste een zijkant een leuning. De bovenkant van de leuning ligt, gemeten boven de voorkant van een tredevlak van de trap, op een hoogte van ten minste 0,8 m en ten hoogste 1 m. voldoet

Artikel 2.36. Regenwerend

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

Afdeling 2.6. Hellingbaan

§ 2.6.1. Nieuwbouw

Artikel 2.42. Aansturingsartikel

1. Een te bouwen hellingbaan die een hoogteverschil als bedoeld in artikel 2.27 overbrugt, kan veilig worden gebruikt. -
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze paragraaf. -

Artikel 2.43. Afmetingen hellingbaan

Een hellingbaan als bedoeld in de artikelen 2.27 en 6.49, heeft een breedte van ten minste 1,1 m, een hoogte van niet meer dan 1 m en een helling van ten hoogste:
a. 1 : 12 indien het hoogteverschil niet groter is dan 0,25 m;
b. 1 : 16 indien het hoogteverschil groter is dan 0,25 m, maar niet groter dan 0,5 m, en
c. 1 : 20 indien het hoogteverschil groter is dan 0,5 m. n.v.t.

Artikel 2.44. Hellingbaanbordes

Een hellingbaan als bedoeld in de artikelen 2.27 en 6.49, sluit aan de bovenzijde, over de breedte van de hellingbaan, aan op een vloer met een oppervlakte van ten minste 1,4 m x 1,4 m. n.v.t.

Artikel 2.45. Geleiderand

Een hellingbaan als bedoeld in artikel 2.27, heeft aan de zijkant een aaneengesloten geleiderand, met een vanaf de vloer van de hellingbaan gemeten hoogte van ten minste 0,04 m. n.v.t.

Afdeling 2.7. Beweegbare constructieonderdelen

§ 2.7.1. Nieuwbouw

Artikel 2.50. Aansturingsartikel

1. Een te bouwen bouwwerk heeft zodanige beweegbare constructieonderdelen dat deze geen hinder veroorzaken bij het vluchten door en bij het gebruik van een aangrenzende openbare ruimte. -

2.	Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze paragraaf.	-
Artikel 2.51. Hinder		
1.	Een beweegbaar constructieonderdeel dat zich in geopende stand kan bevinden boven een voor motorvoertuigen openstaande weg of boven een strook van 0,6 m grenzend aan die weg, ligt, gemeten vanaf de onderzijde van dat onderdeel, meer dan 4,2 m boven die weg of strook.	n.v.t.
2.	Een beweegbaar constructieonderdeel dat zich in geopende stand kan bevinden boven een niet voor motorvoertuigen openstaande weg, ligt, gemeten vanaf de onderzijde van dat onderdeel, meer dan 2,2 m boven die weg. Dit voorschrift geldt niet voor een nooddeur.	n.v.t.
3.	Een beschermde vluchtroute waarover een beweegbaar constructieonderdeel draait, heeft met het constructieonderdeel in geopende stand, een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,6 m en een hoogte van ten minste 2,2 m.	n.v.t.
4.	Het eerste tot en met derde lid gelden niet voor een deur van een ruimte met een vloeroppervlakte van minder dan 0,5 m ² .	n.v.t.

Afdeling 2.8. Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

§ 2.8.1. Nieuwbouw

Artikel 2.56. Aansturingsartikel		
1.	Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt.	-
2.	Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze paragraaf.	-
Artikel 2.57. Stookplaats		
	Materiaal ter plaatse van of nabij een stookplaats voldoet aan brandklasse A1 of voor zover het de bovenzijde van een vloer, een trap of een hellingbaan betreft aan brandklasse A1fl, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1, indien:	n.v.t.
	a. op het materiaal een intensiteit aan warmtestraling kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, groter is dan 2 kW/m ² , of	
	b. in het materiaal een temperatuur kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, hoger is dan 90 °C.	
Artikel 2.58. Schacht, koker of kanaal		
1.	Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m ² , voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeten loodrecht op de binnenzijde, aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.	voldoet
2.	Het eerste lid is niet van toepassing op:	voldoet
	a. een schacht die uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten en die niet door andere ruimten voert;	
	b. ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de in dat lid bedoelde binnenzijde, en	
	c. het materiaal van een constructie- of installatieonderdeel dat wordt omsloten door een in dat lid bedoelde schacht, koker of kanaal.	
Artikel 2.59. Rookgasafvoer		
1.	Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.	voldoet
2.	De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas van een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld in NEN 6063, van een ander bouwwerk is ten minste 15 m.	n.v.t.
Artikel 2.60. Opstelplaats open verbrandingstoestel		
	Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toiletruimte, een badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.	voldoet

Afdeling 2.9. Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

§ 2.9.1. Nieuwbouw

Artikel 2.66. Aansturingsartikel		
1.	Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen.	-
2.	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.66 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften.	-
Artikel 2.67. Binnenoppervlak		
1.	Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.	voldoet
Artikel 2.68. Buitenoppervlak		
1.	Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.	voldoet
2.	Het deel van een zijde van een constructieonderdeel dat grenst aan de buitenlucht en hoger ligt dan 13 m, voldoet aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.	n.v.t.
3.	Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht, van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5 m boven het meetniveau ligt, voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.	voldoet

- | | | |
|----|--|---------|
| 4. | Het eerste tot en met derde lid zijn niet van toepassing op de bovenzijde van een dak. | n.v.t. |
| 5. | In afwijking van het eerste tot en met derde lid voldoet een deur, een raam, een kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. | voldoet |

Artikel 2.69. Beloopbaar vlak

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | In afwijking van artikel 2.67 geldt voor de bovenzijde van een voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse s1fl en de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1. | voldoet |
| 2. | In afwijking van de artikel 2.68 geldt voor een bovenzijde van een voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de buitenlucht de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. | voldoet |

Artikel 2.70. Vrijgesteld

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, waarvoor volgens de artikelen 2.67 tot en met 2.69 een eis geldt, is die eis niet van toepassing. | - |
| 2. | Onverminderd het eerste lid is op ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, artikel 2.67, voor wat betreft rookklasse S2 niet van toepassing. | - |

Artikel 2.71. Dakoppervlak

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelsgrens liggen. Indien het perceel waarop het bouwwerk ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water, dat groen of dat perceel. | voldoet |
|----|---|---------|

Artikel 2.72. Constructieonderdeel

Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gesteld ter beperking van het ontwikkelen van brand en rook in een constructieonderdeel.	n.v.t.
--	--------

Afdeling 2.10. Beperking van uitbreiding van brand

§ 2.10.1. Nieuwbouw

Artikel 2.81. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat de kans op een snelle uitbreiding van brand voldoende wordt beperkt. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.81 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |

Artikel 2.82. Ligging

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een besloten ruimte ligt in een brandcompartiment. | voldoet |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op: <ul style="list-style-type: none"> a. een toiletruimte; b. een badruimte; c. een liftschaft, indien de constructieonderdelen aan de binnenzijde van de schacht voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1, en d. een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m² niet bestemd voor een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW. | voldoet |
| 4. | In afwijking van het eerste lid voert een extra beschermde vluchtroute niet door een brandcompartiment. | voldoet |

Artikel 2.83. Omvang

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een brandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte die niet groter is dan de in tabel 2.81 aangegeven waarde. | voldoet |
| 2. | In een brandcompartiment liggen ten hoogste vier woonwagens en nevenfuncties daarvan met een totale gebruiksoppervlakte van ten hoogste 500 m². | n.v.t. |
| 3. | Een brandcompartiment strekt zich uit over niet meer dan een perceel. | voldoet |
| 5. | In een brandcompartiment liggen ten hoogste een woonfunctie en nevenfuncties daarvan. | voldoet |
| 6. | In afwijking van het vijfde lid is een gemeenschappelijk verblijfsgebied toegestaan, indien dat verblijfsgebied een afzonderlijk brandcompartiment is. | n.v.t. |
| 7. | Een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van meer dan 50 m² of een technische ruimte waarin een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW worden opgesteld, is een afzonderlijk brandcompartiment. | n.v.t. |

Artikel 2.84. Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschaft van een brandweerlift is ten minste 60 minuten. | n.v.t. |
| 2. | In afwijking van het eerste lid kan tussen een brandcompartiment en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert worden volstaan met 30 minuten. | n.v.t. |
| 3. | In afwijking van het eerste lid kan worden volstaan met 30 minuten indien: <ul style="list-style-type: none"> a. de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m², en b. in het gebouw geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau. | n.v.t. |

7.	Het tweede tot en met vierde lid gelden niet voor een ruimte waardoor een veiligheidsvluchtroute voert.	n.v.t.
8.	Bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelsgrens gelegen gebouw. Indien het perceel grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen vindt deze spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel.	voldoet
10	De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment is ten minste 30 minuten of de afstand tussen een brandcompartiment en een ander brandcompartiment is ten minste 5 meter.	n.v.t.

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

§ 2.11.1. Nieuwbouw

Artikel 2.91. Aansturingsartikel

1.	Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat uitbreiding van brand in verdergaande mate wordt beperkt dan is beoogd met paragraaf 2.10.1 en dat veilig kan worden gevlucht.	-
2.	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.91 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften.	-

Artikel 2.92. Ligging

1.	Een brandcompartiment is ingedeeld in een of meer subbrandcompartimenten of verkeersruimten waardoor een beschermde vluchtroute voert.	n.v.t.
2.	Een beschermde vluchtroute ligt niet in een subbrandcompartiment.	n.v.t.
3.	In afwijking van het eerste lid kan een verblijfsgebied voor bewaking buiten een subbrandcompartiment liggen indien: a. constructieonderdelen in dat gebied voldoen aan de eisen die artikel 2.67 stelt aan constructieonderdelen die grenzen aan de binnenlucht in een ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert, en b. aankleding in dat gebied voldoet aan de eisen die artikel 7.4 stelt aan aankleding in een ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert.	n.v.t.
4.	Een verblijfsgebied ligt in een beschermd subbrandcompartiment.	n.v.t.

Artikel 2.93. Omvang

1.	Een beschermd subbrandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte van ten hoogste de in tabel 2.91 aangegeven waarde.	n.v.t.
2.	In afwijking van het eerste lid is een gezamenlijke verblijfsruimte een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 500 m ² .	n.v.t.

Artikel 2.94. Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang

1.	De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 20 minuten, waarbij voor de bepaling van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een scheidingsconstructie uitsluitend rekening wordt gehouden met het beoordelingscriterium vlamdichtheid met betrekking op de afdichting.	n.v.t.
2.	De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 30 minuten.	n.v.t.
3.	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over de rookdoorgang van een subbrandcompartiment en van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte.	n.v.t.

Afdeling 2.12. Vluchtroutes

§ 2.12.1. Nieuwbouw

Artikel 2.101. Aansturingsartikel

1.	Een te bouwen bouwwerk heeft zodanige vluchtroutes dat bij brand een veilige plaats kan worden bereikt.	-
2.	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.101 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften.	-

Artikel 2.102. Vluchtroute

1.	Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg.	voldoet
2.	Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer van een celfunctie of van een nevenfunctie daarvan begint een vluchtroute die, al dan niet via een buitenruimte, leidt naar een ander brandcompartiment.	n.v.t.
4.	De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, is niet groter dan de in tabel 2.101 aangegeven waarde.	voldoet

Artikel 2.104. Extra beschermde vluchtroute

1. Een vluchtroute is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een extra beschermde vluchtroute, tenzij die uitgang direct grenst aan het aansluitende terrein. n.v.t.
2. De in het eerste lid bedoelde vluchtroute voert niet langs een beweegbaar constructieonderdeel van een andere woonfunctie dan de woonfunctie waarin de vluchtroute begint. Dit geldt niet bij de toegang van een woonfunctie die recht tegenover de toegang ligt van de woonfunctie waarin de vluchtroute begint. n.v.t.
3. De in het eerste lid bedoelde vluchtroute voert niet door een trappenhuis. n.v.t.
4. Het tweede en derde lid gelden niet indien de route door een trappenhuis voert, de uitgangen van de op die route aangewezen woonfuncties direct aan het trappenhuis grenzen, op die route uitsluitend woonfuncties en nevenfuncties daarvan zijn aangewezen, en de uitgang van het trappenhuis direct grenst aan het aansluitende terrein en:
 - a. er niet meer dan 6 woonfuncties op die route zijn aangewezen en geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties hoger ligt dan 6 m boven het meetniveau, of
 - b. de totale gebruiksoppervlakte van de woonfuncties die op de route zijn aangewezen ten hoogste 800 m² bedraagt, geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau en geen van die woonfuncties een gebruiksoppervlakte heeft van meer dan 150 m².
7. Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over een in dit lid bedoeld trappenhuis. n.v.t.
7. Een vluchtroute in een trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 8 m wordt overbrugd, is een extra beschermde vluchtroute. -

Artikel 2.106. Tweede vluchtroute

1. Indien op een vluchtroute een tweede vluchtroute begint zijn de artikelen 2.103, 2.104, eerste tot en met zevende lid, en 2.105 niet van toepassing vanaf het punt dat de twee vluchtroutes door verschillende ruimten voeren. n.v.t.
2. Buiten het brandcompartiment waarin de in het eerste lid bedoelde tweede vluchtroute begint, voeren de twee vluchtroutes niet door eenzelfde brandcompartiment. n.v.t.
3. In afwijking van het eerste en tweede lid kunnen de twee vluchtroutes vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de eerste vluchtroute begint door dezelfde ruimte voeren indien:
 - a. die ruimte aan die uitgang van het subbrandcompartiment grenst;
 - b. de vluchtroutes in die ruimte beschermde vluchtroutes en voor zover deze buiten een brandcompartiment liggen extra beschermde vluchtroutes zijn;
 - c. de loopafstand in die ruimte gemeten over beide vluchtroutes ten hoogste 30 m is indien de ruimte besloten is, en
 - d. de vluchtroutes in verschillende richtingen voeren.
4. In afwijking van het eerste lid kunnen de twee vluchtroutes door dezelfde ruimte voeren voor zover de vluchtroute een veiligheidsvluchtroute is. n.v.t.
5. De in het vierde lid bedoelde veiligheidsvluchtroute voert uitsluitend door een trappenhuis. n.v.t.

Artikel 2.107. Inrichting vluchtroute

1. De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen een beschermde of extra beschermde vluchtroute en de in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte is ten minste 20 minuten, waarbij voor de bepaling van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een scheidingsconstructie uitsluitend rekening wordt gehouden met het beoordelingscriterium vlamdichtheid met betrekking tot de afdichting. n.v.t.
2. De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen de twee ruimten als bedoeld in artikel 2.106, eerste lid, is ten minste 30 minuten. n.v.t.
3. Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over de rookdoorgang tussen:
 - a. een beschermde of extra beschermde vluchtroute en de in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte, en
 - b. tussen twee vluchtroutes als bedoeld in artikel 2.106, eerste lid, die door verschillende ruimten voeren.
4. Per bouwlaag is de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurlast van een trappenhuis waardoor een beschermde of een extra beschermde vluchtroute voert, met inbegrip van de vanuit dat trappenhuis direct bereikbare besloten ruimten, ten hoogste 3.500 MJ. Bij de bepaling van de vuurlast blijft een besloten ruimte buiten beschouwing als de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen die ruimte en het trappenhuis ten minste 30 minuten is, bepaald volgens NEN 6068. Bij de in rekening te brengen vuurlast van de dakconstructie op de bovenste bouwlaag van het trappenhuis waardoor geen veiligheidsvluchtroute voert, wordt een reductie van 50% toegepast. Dit geldt niet voor een trappenhuis als bedoeld in artikel 2.104, vierde lid. n.v.t.
5. Per bouwlaag is de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurlast van een besloten ruimte waardoor een veiligheidsvluchtroute voert, met inbegrip van de vanuit die ruimte direct bereikbare besloten ruimten, ten hoogste 3.500 MJ. Bij de bepaling van de vuurlast blijft een besloten ruimte buiten beschouwing als de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen die ruimte en de ruimte waardoor de veiligheidsvluchtroute voert ten minste 30 minuten is, bepaald volgens NEN 6068. n.v.t.
6. Een besloten trappenhuis, waarin een hoogteverschil van meer dan 20 m wordt overbrugd, wordt in de vluchtrichting uitsluitend bereikt door een afzonderlijke beschermde vluchtroute met een loopafstand van ten minste 2 m. n.v.t.
7. Een uitgang van een woonfunctie grenst niet aan een in het zesde lid bedoelde afzonderlijke vluchtroute. n.v.t.
8. Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste de in tabel 2.101 aangegeven waarde. Dit geldt niet voor zover de vluchtroute over een trap voert. voldoet
10. Indien op een trap in totaal meer dan 600 m² vloeroppervlakte aan verblijfsgebied is aangewezen, is de breedte van de trap ten minste 1,2 m. n.v.t.
12. Een niet besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert heeft een zodanige capaciteit voor de afvoer van warmte en rook, en de toevoer van verse lucht dat die ruimte tijdens brand gedurende langere tijd kan worden gebruikt om te vluchten en voor het uitvoeren van reddings- en bluswerkzaamheden. n.v.t.

Afdeling 2.13. Hulpverlening bij brand

§ 2.13.1. Nieuwbouw

Artikel 2.119. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat hulpverlening binnen redelijke tijd personen kan redden en brand kan bestrijden. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.119 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |

Artikel 2.120. Brandweerlift

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

Artikel 2.121. Loopafstand

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

Afdeling 2.14. Hoge en ondergrondse gebouwen, nieuwbouw

Artikel 2.127. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk waarin een vloer van een gebruiksgebied hoger dan 70 m boven of lager dan 8 m onder het meetniveau ligt, is zodanig ingericht dat het bouwwerk brandveilig is. | n.v.t. |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling. | n.v.t. |

Artikel 2.128. Inrichting

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Een bouwwerk waarin een vloer van een gebruiksgebied hoger dan 70 m boven het meetniveau ligt, is zo ingericht dat het bouwwerk een zelfde mate van brandveiligheid heeft als beoogd met de paragrafen 2.2.1, 2.8.1, 2.9.1, 2.10.1, 2.11.1, 2.12.1 en 2.13.1. | n.v.t. |
| 2. | Een bouwwerk waarin een vloer van een gebruiksgebied lager dan 8 m onder het meetniveau ligt, is zo ingericht dat het bouwwerk een zelfde mate van brandveiligheid heeft als beoogd met de paragrafen 2.2.1, 2.8.1, 2.9.1, 2.10.1, 2.11.1, 2.12.1 en 2.13.1. | n.v.t. |

Afdeling 2.15. Inbraakwerendheid, nieuwbouw

Artikel 2.129. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen woonfunctie, niet zijnde een woonwagen, biedt weerstand tegen inbraak. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling. | - |

Artikel 2.130. Reikwijdte

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

Afdeling 2.16.

Veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied, nieuwbouw

Artikel 2.132. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk in een veiligheidszone of plasbrandaandachtsgebied of boven de volle breedte van een basisnetroute indien de veiligheidszone slechts een deel van de breedte van die basisnetroute betreft is zodanig dat het risico dat voortvloeit uit het vervoer van gevaarlijke stoffen voor personen in het bouwwerk beperkt is. | n.v.t. |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van het voorschrift in deze afdeling en de krachtens die bepaling gegeven voorschriften. | - |

Artikel 2.133. Veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied

Bij ministeriële regeling kunnen aan een bouwwerk in een veiligheidszone of een plasbrandaandachtsgebied of boven de volle breedte van een basisnetroute indien de veiligheidszone slechts een deel van de breedte van die basisnetroute betreft zodanige voorschriften worden gegeven dat personen beschermd zijn tegen gevolgen van een calamiteit op de weg, de spoorweg of het binnenwater waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.	n.v.t.
--	--------

Hoofdstuk 3. Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van gezondheid

Beoordeling Toelichting

Afdeling 3.1. Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw

Artikel 3.1. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk biedt in een verblijfsgebied bescherming tegen geluid van buiten. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.1 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 3.2. Geluid van buiten

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

voldoet

Artikel 3.3. Industrie-, weg- of spoorweglawaai

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industriellawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai. | voldoet |
| 3. | Indien dit leidt tot een lagere karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dan bij toepassing van het eerste of tweede lid het geval is kan de in het eerste en tweede lid bedoelde geluidsbelasting worden bepaald volgens het reken- en meetvoorschrift, bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder. | voldoet |
| 4. | Op een inwendige scheidingsconstructie van een gebied als bedoeld in het eerste en tweede lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste en tweede lid van toepassing zijn, zijn deze leden van overeenkomstige toepassing. | voldoet |
| 5. | Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt. | voldoet |

Artikel 3.4. Luchtvaartlawaai

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van een gebruiksfunctie in een krachtens de Wet luchtvaart vastgestelde Ke-geluidzone bij een militaire luchthaven, heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die niet kleiner is dan de waarde in tabel 3.4. Indien de geluidsbelasting ligt tussen de in de eerste kolom opgenomen Ke-waarden, wordt de te bereiken waarde van de geluidwering bepaald door middel van rechtevenredige interpolatie tussen de in de tweede kolom opgenomen dB-waarden. | n.v.t. |
|----|--|--------|

Tabel 3.4

geluidwering bij luchtvaartlawaai	
geluidsbelasting in Ke	vereiste karakteristieke geluidwering in dB
36–40	30–33
41–45	33–36
46–50	36–40
meer dan 50	40

- | | | |
|----|---|--------|
| 2. | Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van een gebruiksfunctie in een voor de luchthaven Schiphol op de kaarten in bijlage 3B, nummer 4, van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol aangewezen gebied of een krachtens de Luchtvaartwet of de Wet luchtvaart vastgestelde 56 dB(A) Lden beperkingengebied of een vastgestelde 35 Ke-geluidzone bij een burgerluchthaven, heeft een zodanige volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering dat het karakteristiek geluidniveau in het verblijfsgebied ten hoogste 33 dB is. Daarbij wordt uitgegaan van de krachtens de Luchtvaartwet of de Wet luchtvaart bepaalde geluidbelasting op de uitwendige scheidingsconstructie. | n.v.t. |
| 3. | Op een inwendige scheidingsconstructie van een gebied als bedoeld in het eerste en tweede lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste tot en met derde lid van toepassing zijn, zijn deze leden van overeenkomstige toepassing. | n.v.t. |
| 4. | Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste tot en met vierde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering als bedoeld in het eerste tot en met vierde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt. | n.v.t. |

Afdeling 3.2. Bescherming tegen geluid van installaties, nieuwbouw

Artikel 3.7. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk biedt bescherming tegen geluid van installaties. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.7 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |

Artikel 3.8. Aangrenzend perceel

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een installatie voor warmte- of koudeopwekking, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Dit geldt niet voor een op een aangrenzend perceel gelegen lichte industriefunctie of een overige gebruiksfunctie. | voldoet |
| 2. | Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. | voldoet |

Artikel 3.9. Zelfde perceel

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een installatie voor warmte- of koudeopwekking, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. | voldoet |
| 2. | Een mechanische voorziening voor luchtverversing of warmterugwinning, of een installatie voor warmte- of koudeopwekking veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste de in tabel 3.7 aangegeven waarde. | voldoet |
| 3. | Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt ter plaatse van een te openen raam of deur van een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. | voldoet |

Afdeling 3.3. Beperking van galm, nieuwbouw**Artikel 3.12. Aansturingsartikel**

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen woongebouw heeft in een gemeenschappelijke verkeersruimte een zodanige geluidsabsorptie, dat geluidhinder door galm wordt beperkt. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling. | - |

Artikel 3.13. Geluidsabsorptie

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

Afdeling 3.4. Geluidwering tussen ruimten van verschillende gebruiksfuncties, nieuwbouw**Artikel 3.15. Aansturingsartikel**

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk biedt bescherming tegen geluidsoverlast tussen gebruiksfuncties en tussen ruimten in een woonfunctie voor zover in het bouwwerk een woonfunctie ligt. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.15 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.15 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 3.16. Ander perceel

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel is niet kleiner dan 52 dB. | voldoet |
| 2. | Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander perceel is niet kleiner dan 47 dB. | voldoet |
| 3. | Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel is niet groter dan de in tabel 3.15 aangegeven waarde. | voldoet |
| 4. | Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander perceel is niet groter dan de in tabel 3.15aangegeven waarde. | voldoet |

Artikel 3.17. Verschillende gebruiksfuncties op hetzelfde perceel

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel is niet kleiner dan 52 dB. | n.v.t. |
| 2. | Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel is niet kleiner dan 47 dB. | n.v.t. |
| 3. | Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel is niet groter dan de in tabel 3.15 aangegeven waarde. | n.v.t. |

- | | | |
|----|---|--------|
| 4. | Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel is niet groter dan de in tabel 3.15aangegeven waarde. | n.v.t. |
| 6. | Het eerste tot en met vierde lid zijn niet van toepassing op de geluidsoverdracht van een gemeenschappelijke ruimte naar een aangrenzende gemeenschappelijke ruimte. | n.v.t. |
| 7. | Het tweede en vierde lid zijn niet van toepassing op de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een gemeenschappelijk verkeersruimte of op de geluidsoverdracht van een gemeenschappelijke verkeersruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte. | n.v.t. |

Artikel 3.17a. Verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie

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

Afdeling 3.5. Wering van vocht

§ 3.5.1. Nieuwbouw

Artikel 3.20. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk heeft zodanige scheidingsconstructies dat de vorming van allergenen door vocht in verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten voldoende wordt beperkt. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.20 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.20 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 3.21. Wering van vocht van buiten

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht. | voldoet |
| 2. | Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een kruipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het kunnen binnendringen van vocht in het verblijfsgebied, de toiletruimte of de badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht. | voldoet |
| 3. | Een inwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, voor zover die scheidingsconstructie niet grenst aan een ander verblijfsgebied, een andere toiletruimte of een andere badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht. | voldoet |
| 4. | Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een kruipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de specifieke lucht volumestroom naar het verblijfsgebied, de toiletruimte of de badruimte, heeft een volgens NEN 2690 bepaalde, specifieke lucht volumestroom van ten hoogste $20.10^{-6} \text{ m}^3/(\text{m}^2.\text{s})$. | voldoet |

Artikel 3.22. Factor van de temperatuur

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een scheidingsconstructie waarvoor een warmteweerstand als bedoeld in artikel 5.3 geldt, heeft aan de zijde die grenst aan een verblijfsgebied een volgens NEN 2778 bepaalde factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte, die niet kleiner is dan de in tabel 3.20aangegeven waarde. | voldoet |
| 2. | Het eerste lid geldt niet voor ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen. | voldoet |

Artikel 3.23. Wateropname

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2 m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan $0.01 \text{ kg}/(\text{m}^2.\text{s}/2)$ en op geen enkele plaats groter dan $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2.\text{s}/2)$. | voldoet |
| 2. | Voor een badruimte geldt het in het eerste lid gestelde voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte. | voldoet |

Afdeling 3.6. Luchtverversing

§ 3.6.1. Nieuwbouw

Artikel 3.28. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk heeft een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.28 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |

Artikel 3.29. Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$. | voldoet |
| 2. | Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$. | voldoet |
| 4. | Onverminderd het eerste tot en met derde lid heeft een verblijfsgebied of een verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.38 een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $21 \text{ dm}^3/\text{s}$. | voldoet |

- | | | |
|----|---|---------|
| 5. | Een voorziening voor luchtverversing voor meer dan een verblijfsgebied heeft een capaciteit die niet kleiner is dan de hoogste waarde die volgens het eerste en derde lid geldt voor elk afzonderlijk verblijfsgebied. In aanvulling daarop is de capaciteit niet kleiner dan 70% van de som van de waarden die volgens het eerste, derde en vierde lid gelden voor de op die voorziening aangewezen verblijfsgebieden. | voldoet |
| 6. | Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm ³ /s, bepaald volgens NEN 1087. | voldoet |
| 7. | Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm ³ /s, bepaald volgens NEN 1087. | voldoet |

Artikel 3.30. Thermisch comfort

- | | |
|---|---------|
| De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een volgens NEN 1087 bepaalde lichtsnelheid die niet groter is dan 0,2 m/s. | voldoet |
|---|---------|

Artikel 3.31. Regelbaarheid

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

Artikel 3.32. Luchtverversing overige ruimten

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een gemeenschappelijke verkeersruimte heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,5 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte. | n.v.t. |
| 2. | Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 1 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm ³ /s. | voldoet |
| 3. | Een schacht voor een lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die liftschacht. | n.v.t. |
| 4. | Een opslagruimte voor huishoudelijk afval met een vloeroppervlakte van meer dan 1,5 m ² heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 10 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte. | n.v.t. |

Artikel 3.33. Plaats van de opening

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

Tabel 3.33 Verdunningsfactoren voor verschillende soorten afvoeren

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

- | | | |
|----|--|---------|
| 2. | De volgens NEN 2757 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor rookgas heeft ter plaatse van een instroomopening voor de toevoer van verse lucht voor een voorziening voor luchtverversing als bedoeld in artikel 3.29 ten hoogste de in tabel 3.33 aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen buiten beschouwing. | voldoet |
| 3. | Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit geldt niet voor een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van die weg, dat water of dat groen. | voldoet |

Artikel 3.34. Luchtkwaliteit

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | De toevoer van de in artikel 3.29 bedoelde hoeveelheid verse lucht naar een verblijfsgebied vindt rechtstreeks van buiten plaats. | voldoet |
| 2. | In afwijking van het eerste lid mag, bij de toevoer van verse lucht naar een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied, ten hoogste 50% van de in artikel 3.29 bedoelde hoeveelheid via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte van dezelfde gebruiksfunctie worden aangevoerd. | voldoet |
| 3. | De toevoer van verse lucht naar een gemeenschappelijke verkeersruimte vindt rechtstreeks van buiten plaats. Afvoer van binnenlucht uit een dergelijke ruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats. | n.v.t. |
| 4. | De toevoer van verse lucht naar een schacht voor een lift vindt rechtstreeks van buiten plaats, of via de liftmachineruimte van buiten. Afvoer van binnenlucht uit een dergelijke ruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats, of via de liftmachineruimte naar buiten. | n.v.t. |
| 5. | De toevoer van verse lucht naar een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van buiten plaats en de afvoer van binnenlucht rechtstreeks naar buiten. | n.v.t. |

- | | | |
|----|--|---------|
| 7. | Ten minste 21 dm ³ /s van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel, als bedoeld in artikel 3.29, vierde lid, bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd. | voldoet |
| 8. | De afvoer van binnenlucht uit een toiletruimte of een badruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats. | voldoet |

Afdeling 3.7. Spuivoorziening

§ 3.7.1. Nieuwbouw

Artikel 3.41. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.41 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.41 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 3.42. Capaciteit

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een verblijfsgebied heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spui ventilatie van ten minste 6 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van dat gebied. In een uitwendige scheidingsconstructie van dat gebied zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. | voldoet |
| 2. | Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spui ventilatie van ten minste 3 dm ³ /s per m ² vloeroppervlakte van die ruimte. In een uitwendige scheidingsconstructie van die ruimte zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam. | voldoet |

Artikel 3.43. Plaats van de opening

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een opening van een spuivoorziening als bedoeld in artikel 3.42, eerste lid, ligt op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water of dat groen. | voldoet |
|----|---|---------|

Afdeling 3.8. Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas

§ 3.8.1. Nieuwbouw

Artikel 3.48. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk met een opstelplaats voor een verbrandingstoestel heeft zodanige voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas, dat een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.48 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.48 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 3.49. Aanwezigheid

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een ruimte met een opstelplaats voor een verbrandingstoestel heeft voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas. Een opstelplaats voor een kooktoestel met een nominale belasting van niet meer dan 15 kW, gelegen in een verblijfsruimte, blijft hierbij buiten beschouwing. | voldoet |
|----|---|---------|

Artikel 3.50. Capaciteit

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht en een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een opstelplaats voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van meer dan 130 kW hebben een zodanige capaciteit, dat de verbranding doeltreffend kan plaatsvinden. | voldoet |
| 2. | Een voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van niet meer dan 130 kW heeft ten minste de volgens tabel 3.50.1 benodigde capaciteit, bepaald volgens NEN 1087. | voldoet |

Tabel 3.50.1

verbrandingstoestel		benodigde capaciteit van de toevoer van verbrandingslucht per kW nominale belasting
	brandstof	[m ³ /s]
gesloten vuur met trekonderbreker	aardgas/butaan/propaan	0,78 · 10 ⁻³
open vuur (blokkenvuurstel type II)	aardgas	3,35 · 10 ⁻³
gesloten vuur, met ventilator, zonder trekonderbreker	aardgas/butaan/propaan	0,38 · 10 ⁻³
gesloten vuur	olie	0,32 · 10 ⁻³
gesloten vuur	kolen	0,52 · 10 ⁻³
open vuur, vaste brandstof (open haard)	vaste brandstof	2,8 · 10 ⁻³

3. Een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een opstelplaats voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van niet meer dan 130 kW heeft een volgens NEN 2757 bepaalde capaciteit die niet kleiner is dan de met formule 3.50 bepaalde normaalvolumestroom van het rookgas voldoet

Formule 3.50

$q_{vn} = B \times 0,27 \times 10^{-3} \times n'$	
waarin:	
q_{vn}	is de normaalvolumestroom in m ³ /s;
B	is de nominale belasting van het toestel, in kW;
n'	is de «rekenwaarde verdunningsfactor van rookgas» zoals aangegeven in tabel 3.50.2

Tabel 3.50.2

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

4. In afwijking van het derde lid heeft een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel met ventilator en een nominale belasting van niet meer dan 130 kW, een volgens NEN 2757 bepaalde capaciteit die niet kleiner is dan de door de toestelventilator opgewekte volumestroom. voldoet
5. Een combinatie luchttoevoer- verbrandingsgasafvoersysteem heeft een volgens NEN 2757 bepaald positief drukverschil tussen het afvoerkanaal voor rookgas en het toevoerkanaal voor verbrandingslucht. voldoet
6. Een combinatie van een voorziening voor de afvoer van rookgas met een voorziening voor de afvoer van binnenlucht heeft een volgens NEN 2757 bepaalde capaciteit die gelijk is aan de hoogste waarde die geldt voor de afzonderlijke voorzieningen. voldoet

Artikel 3.51. Plaats van de opening

1. Bij toevoer van verbrandingslucht via een verblijfsgebied, heeft de volgens NEN 1087 bepaalde verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing en van een afvoervoorziening voor rookgas, ter plaatse van een in de uitwendige scheidingsconstructie gelegen instroomopening voor verbrandingslucht, ten hoogste de in tabel 3.33 aangegeven waarde. Bij de bepaling van de verdunningsfactor blijven afvoervoorzieningen en belemmeringen die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing. voldoet
2. Een instroomopening van een toevoervoorziening voor verbrandingslucht en een uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas, liggen op een afstand van ten minste 2 m van de perceelsgrens, gemeten loodrecht op de uitwendige scheidingsconstructie van de gebruiksfunctie. Dit geldt niet voor een in een dak gelegen instroomopening of uitmonding. Indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water of dat groen. voldoet
3. Een uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas ligt, gemeten langs zij aan een uitwendige scheidingsconstructie van een gebruiksfunctie, niet zijnde het dak, op een afstand van ten minste 1 m van de perceelsgrens. voldoet
4. Een instroomopening van een toevoervoorziening voor verbrandingslucht en een uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas, gelegen boven een constructieonderdeel of het aansluitende terrein, liggen, ter voorkoming van gehele of gedeeltelijke afsluiting van de opening door ophoping van vuil of sneeuw, ten minste 0,3 m boven de bovenzijde van dat constructieonderdeel of dat terrein. voldoet

Artikel 3.52. Thermisch comfort

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

Artikel 3.53. Rookdoorlatendheid

Het inwendig oppervlak van een afvoervoorziening voor rookgas heeft, ter voorkoming van verspreiding van voor de gezondheid schadelijke bestanddelen uit de rook, een volgens NEN 2757 bepaalde doorlatendheid die niet groter is dan in tabel 3.53 is aangegeven. voldoet

Tabel 3.53

afvoervoorziening voor rook	toegestane doorlatendheid
Een overdrukvoorziening als bedoeld in NEN 2757	0,006 x 10-3m³/s per m² inwendig oppervlak, gemeten bij een drukverschil van 200 Pa
Een onderdrukvoorziening als bedoeld in NEN 2757	3 x 10-3 m³/s per m² inwendig oppervlak, gemeten bij een drukverschil van 40 Pa

Artikel 3.54. Stromingsrichting

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | De volgens NEN 1087 bepaalde richting van de luchtstroming voor de toevoer van verbrandingslucht gaat vanuit de voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht naar een opstelplaats van een verbrandingstoestel. Bij de bepaling van de stromingsrichting blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing. | voldoet |
| 2. | Rookgas stroomt, bepaald volgens NEN 2757, vanaf de opstelplaats van een verbrandingstoestel naar de uitmonding van de voorziening voor de afvoer van rook. Bij de bepaling van de stromingsrichting blijven bouwwerken en andere daarmee gelijk te stellen belemmeringen op een ander perceel buiten beschouwing. | voldoet |

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

§ 3.9.1. Nieuwbouw

Artikel 3.62. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht door de aanwezigheid van voor de gezondheid schadelijke stoffen en ioniserende straling beperkt is. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.62 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften. | - |

Artikel 3.63. Ministeriële regeling

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in een bouwwerk toepassen van materialen waaruit giftige of hinderlijke stoffen kunnen vrijkomen of waaruit ioniserende stralen kunnen ontstaan. | n.v.t. |
| 2. | Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven voor een uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt met de grond of met de kruipruimte voor zover die scheidingsconstructie van invloed is op het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht door de aanwezigheid van voor de gezondheid schadelijke stoffen en ioniserende straling. | n.v.t. |

Afdeling 3.10. Bescherming tegen ratten en muizen

§ 3.10.1. Nieuwbouw

Artikel 3.68. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat het binnendringen van ratten en muizen wordt tegengegaan. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfuncties in tabel 3.68 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.68 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 3.69. Openingen

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m. Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een uitmonding van: <ul style="list-style-type: none"> a. een afvoervoorziening voor luchtverversing; b. een afvoervoorziening voor rook, en c. een ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afval. | voldoet |
| 2. | In afwijking van het eerste lid is een grotere opening toegestaan voor een nest of een vaste rust- of verblijfplaats voor bij of krachtens hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming beschermde diersoorten. | voldoet |
| 3. | Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing op een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt met een gebruiksfunctie waarop het eerste lid niet van toepassing is. | voldoet |

Artikel 3.70. Scherm

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

Afdeling 3.11. Daglicht

§ 3.11.1. Nieuwbouw

Artikel 3.74. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.74 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.74 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 3.75. Daglichtoppervlakte

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m ² waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan de getalswaarde van het in tabel 3.74 aangegeven deel van de vloeroppervlakte in m ² van dat verblijfsgebied. | voldoet |
| 2. | Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan de in tabel 3.74 gegeven oppervlakte. | voldoet |
| 3. | Bij het bepalen van een equivalente daglichtoppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid: | voldoet |
| | <ul style="list-style-type: none"> a. blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing; b. blijven daglichtopeningen in een uitwendige scheidingsconstructie, die op een loodrecht op het projectievlak van die openingen gemeten afstand van minder dan 2 m vanaf de perceelsgrens liggen, buiten beschouwing, waarbij, indien het perceel waarop de gebruiksfunctie ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water of openbaar groen, de afstand wordt aangehouden tot het hart van de weg, het openbaar groen of het openbaar water, en c. is de in rekening te brengen belemmeringshoek α, bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 20°. | |

Hoofdstuk 4. Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van Bruikbaarheid

Beoordeling Toelichting

Afdeling 4.1. Verblijfsgebied en verblijfsruimte

§ 4.1.1. Nieuwbouw

Artikel 4.1. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk heeft een verblijfsgebied waarin de voor de gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten in een of meer verblijfsruimten kunnen plaatsvinden. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 4.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 4.1 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 4.2. Aanwezigheid

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 18 m ² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied. | voldoet |
| 2. | Ten minste 55% van de gebruiksoveroppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied. | voldoet |

Artikel 4.3. Afmetingen verblijfsgebied en verblijfsruimte

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een verblijfsgebied heeft ten minste de in tabel 4.1 aangegeven vloeroppervlakte. | voldoet |
| 2. | Een verblijfsgebied heeft ten minste de in tabel 4.1 aangegeven breedte. | voldoet |
| 3. | Een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m. | voldoet |
| 4. | In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m ² bij een breedte van ten minste 3 m. | voldoet |
| 6. | Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben ten minste de in tabel 4.1 aangegeven hoogte boven de vloer. | voldoet |

Afdeling 4.2. Toiletruimte

§ 4.2.1. Nieuwbouw

Artikel 4.8. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk heeft voldoende toiletruimten. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 4.8 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 4.8 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 4.9. Aanwezigheid

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een gebruiksfunctie heeft ten minste het in tabel 4.8 aangegeven aantal toiletruimten. | voldoet |
| 2. | Op een toiletruimte zijn niet meer dan vijf woonfuncties aangewezen. Op een dergelijke toiletruimte zijn uitsluitend woonfuncties of een nevenfunctie daarvan aangewezen. | voldoet |

Artikel 4.11. Afmetingen

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.8, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,9 m x 1,2 m. | voldoet |
| 2. | In afwijking van het eerste lid heeft een integraal toegankelijke toiletruimte een vloeroppervlakte van ten minste 1,65 m x 2,2 m. | voldoet |
| 3. | Een vloeroppervlakte als bedoeld in het eerste en tweede lid heeft boven de vloer ten minste de in tabel 4.8 aangegeven hoogte. | voldoet |

Afdeling 4.3. Badruimte, nieuwbouw

Artikel 4.17. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk heeft voldoende badruimten. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 4.17 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 4.17 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 4.18. Aanwezigheid

- | | | |
|--|---|---------|
| | Een gebruiksfunctie heeft ten minste een badruimte. | voldoet |
|--|---|---------|

Artikel 4.19. Afmetingen

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een badruimte als bedoeld in artikel 4.18 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 m ² en een breedte van ten minste 0,8 m. | voldoet |
| 2. | Een badruimte als bedoeld in artikel 4.18 die is samengevoegd met een toiletruimte als bedoeld in artikel 4.9 heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 m ² en een breedte van ten minste 0,9 m. | voldoet |
| 3. | Een integraal toegankelijke badruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 m x 1,8 m. | n.v.t. |
| 4. | Een integraal toegankelijke badruimte die is samengevoegd met een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 m x 2,2 m. | n.v.t. |
| 5. | Een vloeroppervlakte als bedoeld in het eerste tot en met vierde lid, heeft boven de vloer ten minste de in tabel 4.17 aangegeven hoogte. | voldoet |

Afdeling 4.4. Bereikbaarheid en toegankelijkheid, nieuwbouw

Artikel 4.21. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk heeft voldoende bereikbare en toegankelijke ruimten. | - |
|----|---|---|

- | | | Beoordeling | Toelichting |
|----|--|-------------|-------------|
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 4.21 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - | |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 4.21 geen voorschrift is aangewezen. | - | |

Artikel 4.22. Vrije doorgang

- | | | | |
|----|--|---------|--|
| 1. | Een doorgang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en ten minste de in tabel 4.21 aangegeven vrije hoogte. Dit geldt voor een doorgang naar:
a. een verblijfsgebied;
b. een verblijfsruimte;
c. een toiletruimte als bedoeld in de artikelen 4.9 en 4.25;
d. een badruimte als bedoeld in de artikelen 4.18 en 4.25;
e. een bergruimte als bedoeld in artikel 4.31;
f. een buitenruimte als bedoeld in artikel 4.35, en
g. een ruimte voor het bereiken van een lift.
Dit geldt ook voor een doorgang op een route vanaf het aansluitende terrein naar een in dit lid bedoelde ruimte. | voldoet | |
| 2. | Een liftoegang heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een tussen de onderdelen van de bouwconstructie gemeten hoogte van 2,3 m. | voldoet | |

Artikel 4.23. Vrije doorgang verkeersroute

- | | | | |
|----|---|---------|--|
| 1. | Een verkeersroute die begint bij een doorgang als bedoeld in artikel 4.22, loopt door een ruimte met een vrije breedte van ten minste 0,85 m en ten minste de in tabel 4.21 aangegeven vrije hoogte. Dit geldt niet voor zover de verkeersroute over een trap voert. | voldoet | |
| 2. | Indien de in het eerste lid bedoelde ruimte een gemeenschappelijke verkeersruimte is, is de vrije breedte ten minste 1,2 m. Dit geldt niet voor zover de verkeersroute over een trap voert. | n.v.t. | |
| 3. | Een toegang van een woongebouw als bedoeld in artikel 4.27 ontsluit een gemeenschappelijke verkeersruimte die bij die toegang over een lengte van ten minste 1,5 m een vrije doorgang heeft met een breedte van ten minste 1,5 m. | n.v.t. | |
| 4. | Aan een doorgang van een liftschaft grenst een ruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 1,5 m x 1,5 m. | n.v.t. | |
| 5. | In aanvulling op het tweede lid, heeft een gemeenschappelijke verkeersruimte, over een lengte van 1,5 m een vrije doorgang met een breedte van ten minste 1,5 m. Dit geldt niet indien een rolstoelgebruiker vanuit die verkeersruimte zonder te keren het aansluitende terrein kan bereiken. | n.v.t. | |
| 6. | Indien de in het eerste lid bedoelde ruimte in een toegankelijkheidssector ligt, is de vrije breedte ten minste 1,2 m. | n.v.t. | |

Artikel 4.24. Aanwezigheid toegankelijkheidssector

- | | | | |
|----|--|--------|--|
| 1. | Een woongebouw heeft een gemeenschappelijke toegankelijkheidssector, indien:
a. de vloer van een verblijfsgebied in het woongebouw hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau, of
b. het woongebouw een gebruiksoppervlakte heeft van meer dan 3.500 m ² die hoger ligt dan 1,5 m boven het meetniveau. | n.v.t. | |
| 2. | In een woonfunctie voor zorg ligt ten minste een verblijfsgebied in een toegankelijkheidssector. | n.v.t. | |

Artikel 4.25. Integraal toegankelijke toilet- en badruimte

- | | | | |
|----|--|--------|--|
| 1. | Een gebruiksfunctie met een toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.24 heeft ten minste een integraal toegankelijke toiletruimte. | n.v.t. | |
| 4. | Een gebruiksfunctie met een toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.24 heeft een aantal integraal toegankelijke badruimten van ten minste de getalswaarde van het aantal aanwezige badruimten gedeeld door 20, op een geheel getal naar boven afgerond. | n.v.t. | |
| 5. | Een integraal toegankelijke badruimte mag zijn samengevoegd met een integraal toegankelijke toiletruimte. | n.v.t. | |

Artikel 4.26. Bereikbaarheid toegankelijkheidssector

- | | | | |
|----|---|--------|--|
| 1. | Een ruimte die in een toegankelijkheidssector ligt, is rechtstreeks bereikbaar vanaf het aansluitende terrein of langs een verkeersroute die uitsluitend door een toegankelijkheidssector voert. | n.v.t. | |
| 3. | Een verkeersroute als bedoeld in het eerste lid, voert niet door een niet-gemeenschappelijke ruimte van een andere gebruiksfunctie. | n.v.t. | |
| 4. | De toegang van een woonfunctie gelegen in een woongebouw met een gemeenschappelijke toegankelijkheidssector als bedoeld in artikel 4.24, eerste lid, grenst aan een gemeenschappelijke toegankelijkheidssector. | n.v.t. | |

Artikel 4.27. Hoogteverschillen

- | | | | |
|----|--|--------|--|
| 1. | Op ten minste een route tussen een punt in een toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is een hoogteverschil groter dan 0,02 m, gemeten vanaf de afgewerkte vloer, overbrugd door een lift of een hellingbaan. Het hoogteverschil tussen de op die route gelegen toegang van de toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is niet groter dan 1 m. | n.v.t. | |
| 2. | Op ten minste een route tussen de vloer ter plaatse van de toegang van een woongebouw zonder een toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is een hoogteverschil groter dan 0,02 m, gemeten vanaf de afgewerkte vloer, overbrugd door een hellingbaan. Het hoogteverschil tussen die toegang en het aansluitende terrein is niet groter dan 1 m. | n.v.t. | |
| 3. | Bij ten minste een toegang van een woonfunctie is een hoogteverschil op de route tussen een niet gemeenschappelijke vloer en de aangrenzende vloer van een gemeenschappelijke verkeersruimte of het aansluitende terrein groter dan 0,02 m, gemeten vanaf de afgewerkte vloer, overbrugd door een hellingbaan. Het hoogteverschil tussen die toegang en het aansluitende terrein of de gemeenschappelijke verkeersruimte is niet groter dan 1 m. | n.v.t. | |
| 4. | Op ten minste een route tussen ten minste een uitgang van een woonfunctie en een gemeenschappelijke buitenruimte als bedoeld in artikel 4.35, tweede lid, is een hoogteverschil groter dan 0,02 m, gemeten vanaf de afgewerkte vloer, overbrugd door een lift of een hellingbaan. | n.v.t. | |
| 5. | Een woongebouw waarin de vloer ter plaatse van de toegang van een woonfunctie hoger ligt dan 3 m boven het meetniveau, heeft op elke bouwlaag een opstelplaats voor een lift, met een liftkooi van | n.v.t. | |

ten minste 1,05 m x 2,05 m.

Artikel 4.28. Afmetingen liftkooi

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | De kooi van een lift als bedoeld in artikel 4.27, eerste lid, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,05 m x 1,35 m. | n.v.t. |
| 2. | In afwijking van het eerste lid heeft de kooi van een lift in een woongebouw met meer dan 6 woonfuncties een vloeroppervlakte van ten minste 1,05 m x 2,05 m. | n.v.t. |
| 3. | De loopafstand tussen de toegang van een woonfunctie en de toegang van ten minste een lift als bedoeld in het eerste lid is ten hoogste 90 m. Indien het tweede lid van toepassing is, wordt de loopafstand bepaald tussen de toegang van de woonfunctie en de toegang van ten minste een in het tweede lid bedoelde lift. | n.v.t. |

Afdeling 4.5. Buitenberging, nieuwbouw

Artikel 4.30. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen woonfunctie heeft een bergruimte om fietsen beschermd tegen weer en wind te kunnen opbergen. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling. | - |

Artikel 4.31. Aanwezigheid, bereikbaarheid en afmetingen

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een woonfunctie heeft als nevenfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m ² bij een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 m. | voldoet |
| 2. | In afwijking van het eerste lid kan bij een woonfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m ² de bergruimte gemeenschappelijk zijn indien de vloeroppervlakte van de bergruimte ten minste 1,5 m ² per woonfunctie bedraagt. | n.v.t. |
| 3. | Een bergruimte als bedoeld in dit artikel is vanaf de openbare weg rechtstreeks bereikbaar via het aansluitende terrein of een gemeenschappelijke verkeersruimte. | voldoet |

Artikel 4.32. Regenwerend

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | De uitwendige scheidingsconstructie van een bergruimte als bedoeld in artikel 4.31 is, bepaald volgens NEN 2778, regenwerend. | voldoet |
|----|---|---------|

Afdeling 4.6. Buitenruimte, nieuwbouw

Artikel 4.34. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen woonfunctie heeft een rechtstreeks bereikbare buitenruimte. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling. | - |

Artikel 4.35. Aanwezigheid, afmetingen en bereikbaarheid

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m ² en een breedte van ten minste 1,5 m, die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie. | voldoet |
| 2. | In afwijking van het eerste lid kan bij een woonfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m ² de buitenruimte gemeenschappelijk zijn indien de vloeroppervlakte aan buitenruimte ten minste 1 m ² per op die buitenruimte aangewezen woonfunctie bedraagt, met een minimum van 4 m ² en een breedte van ten minste 1,3 m. De buitenruimte is rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar of via gemeenschappelijke ruimten. | voldoet |
| 3. | Het eerste en tweede lid zijn niet van toepassing op een woonfunctie waarin door het Centraal Orgaan opvang asielzoekers opvang aan asielzoekers wordt geboden. | - |

Afdeling 4.7. Opstelplaatsen

§ 4.7.1. Nieuwbouw

Artikel 4.37. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk heeft opstelplaatsen voor een aanrecht, een kooktoestel, een verwarmingstoestel en een warmwatertoestel. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 4.37 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 4.37 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 4.38. Aanwezigheid

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

Artikel 4.39. Afmetingen

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een opstelplaats voor een aanrecht als bedoeld in artikel 4.38, eerste lid, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,5 m x 0,6 m. | voldoet |
| 2. | Een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.38, eerste lid, heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,6 m x 0,6 m. | voldoet |

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

Beoordeling Toelichting

Afdeling 5.1. Energiezuinigheid, nieuwbouw

Artikel 5.1. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk is bijna energieneutraal. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 5.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 5.1 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 5.2. Bijna energieneutraal

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Een gebruiksfunctie heeft, bepaald volgens NTA 8800, de in tabel 5.1 aangegeven maximum waarden voor energiebehoefte en primair fossiel energiegebruik en minimum waarde voor het aandeel hernieuwbare energie. | voldoet |
| 2. | In afwijking van het eerste lid heeft een gebouw of een gedeelte daarvan, dat op niet meer dan een perceel ligt, met meerdere gebruiksfuncties niet van dezelfde soort, waarvoor op grond van het eerste lid een eis geldt, bepaald volgens NTA 8800 naar gebruiksoppervlak gewogen maximum waarden voor energiebehoefte en primair fossiel energiegebruik en minimum waarde voor het aandeel hernieuwbare energie. Bij het bepalen van die waarden wordt per gebruiksfunctie uitgegaan van de in tabel 5.1 aangegeven waarden. | n.v.t. |
| 3. | In afwijking van het eerste lid heeft een woongebouw niet te voldoen aan de minimumwaarde voor het aandeel hernieuwbare energie, voor zover het als gevolg van locatiegebonden omstandigheden niet mogelijk is daaraan te voldoen. | n.v.t. |
| 4. | Bij toepassing van dit artikel gelden voor een nevenfunctie van de woonfunctie de eisen aan de woonfunctie. | voldoet |
| 5. | Bij toepassing van dit artikel op een gebruiksfunctie in een gebouw of een gedeelte daarvan, met een naar gebruiksoppervlak gewogen gemiddelde specifieke interne warmtecapaciteit van 180 kJ/m ² K of minder, bepaald volgens NTA 8800, worden de in tabel 5.1 aangegeven maximumwaarden voor energiebehoefte verhoogd met 5 kWh/m ² .jr. | n.v.t. |
| 6. | Bij ministeriële regeling kunnen nadere voorschriften worden gegeven over het in dit artikel bepaalde. | - |

Artikel 5.3. Thermische isolatie

- | | | |
|-----|---|---------|
| 1. | Een verticale uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste de in tabel 5.1 gegeven waarde. | voldoet |
| 2. | In afwijking van het eerste lid heeft de uitwendige scheidingsconstructie van een drijvend bouwwerk op een op 1 januari 2018 bestaande ligplaatslocatie een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste 3,7 m ² ·K/W. | voldoet |
| 3. | Een horizontale of schuine uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste de in tabel 5.1 gegeven waarde. | voldoet |
| 4. | In afwijking van het derde lid heeft de uitwendige scheidingsconstructie van een drijvend bouwwerk op een op 1 januari 2018 bestaande ligplaatslocatie een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste 4,5 m ² ·K/W. | voldoet |
| 5. | Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de warmteweerstand, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste de in tabel 5.1 gegeven waarde. | voldoet |
| 6. | Een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en de grond of het water, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op de warmteweerstand, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste de in tabel 5.1 gegeven waarde. | voldoet |
| 7. | In afwijking van het eerste, tweede en zesde lid heeft de uitwendige scheidingsconstructie van het drijflichaam van een drijvend bouwwerk een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste 3,7 m ² ·K/W en bij een op 1 januari 2018 bestaande ligplaatslocatie een warmteweerstand van ten minste 2,6 m ² ·K/W. | voldoet |
| 8. | Een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, en een ruimte die niet wordt verwarmd of die wordt verwarmd voor uitsluitend een ander doel dan het verblijven van personen, heeft een volgens NTA 8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste de in tabel 5.1 gegeven waarde. | voldoet |
| 9. | Ramen, deuren en kozijnen in een in het eerste tot en met achtste lid bedoelde scheidingsconstructie hebben een volgens NTA 8800 bepaalde warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste 2,2 W/m ² ·K. De gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt van de ramen, deuren en kozijnen in de in het eerste tot en met achtste lid bedoelde scheidingsconstructies van een bouwwerk is, bepaald volgens een bij ministeriële regeling gegeven bepalingsmethode, ten hoogste 1,65 W/m ² ·K. | voldoet |
| 10. | Met ramen, deuren en kozijnen gelijk te stellen constructieonderdelen in een in het eerste tot en met achtste lid bedoelde scheidingsconstructie hebben een volgens NTA 8800 bepaalde warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste 1,65 W/m ² ·K. | voldoet |
| 11. | Het eerste, derde, vijfde, zesde, en het achtste tot en met tiende lid, zijn van overeenkomstige toepassing op scheidingsconstructies van een functiegebied. | n.v.t. |
| 12. | Het eerste tot en met het achtste lid zijn niet van toepassing op een oppervlakte aan scheidingsconstructies, waarvan de getalwaarde niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie. | voldoet |

Artikel 5.4. Luchtvolumestroom

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

Afdeling 5.2. Milieu, nieuwbouw**Artikel 5.8. Aansturingsartikel**

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat de belasting van het milieu door de in het bouwwerk toe te passen materialen wordt beperkt. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 5.8 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften. | - |
| 3. | Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 5.8 geen voorschrift is aangewezen. | - |

Artikel 5.9. Duurzaam bouwen

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Een gebruiksfunctie heeft een milieuprestatie van ten hoogste 1 bepaald volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken. | n.v.t. |
| 5. | Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste en tweede lid bepaalde. | n.v.t. |

Afdeling 5.4. Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen, nieuwbouw en bestaande bouw**Artikel 5.14. Aansturingsartikel**

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een bouwwerk heeft voldoende laadinfrastructuur ten behoeve van elektrische voertuigen. | voldoet |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling. | |

Artikel 5.15. Oplaadpunten en leidingdoorvoeren

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel, met meer dan tien parkeervakken, heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak. | voldoet |
| 2. | Een te bouwen gebouw, anders dan een woongebouw, met een parkeergelegenheid met meer dan tien parkeervakken in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft ten minste een oplaadpunt en leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ten minste een op de vijf parkeervakken. | voldoet |
| 3. | Een bestaand gebouw, anders dan een woongebouw, met een parkeergelegenheid met meer dan 20 parkeervakken in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft met ingang van 1 januari 2025 tenminste een oplaadpunt. | n.v.t. |

Artikel 5.16. Verbouw

- | | | | | | | |
|----|--|--------|---|----|--|--------|
| 1. | Bij ingrijpende renovatie als bedoeld in artikel 2 van de herziene richtlijn energieprestatie gebouwen zijn de voorschriften van artikel 5.15, eerste en tweede lid, van overeenkomstige toepassing: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="vertical-align: top;">a.</td> <td>in geval van een parkeergelegenheid in een gebouw, als de renovatie betrekking heeft op de parkeergelegenheid of de elektrische infrastructuur van het gebouw; of</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">b.</td> <td>in geval van een parkeergelegenheid gelegen buiten het gebouw op hetzelfde perceel, als de renovatie betrekking heeft op de parkeergelegenheid of de elektrische infrastructuur van de parkeergelegenheid.</td> </tr> </table> | a. | in geval van een parkeergelegenheid in een gebouw, als de renovatie betrekking heeft op de parkeergelegenheid of de elektrische infrastructuur van het gebouw; of | b. | in geval van een parkeergelegenheid gelegen buiten het gebouw op hetzelfde perceel, als de renovatie betrekking heeft op de parkeergelegenheid of de elektrische infrastructuur van de parkeergelegenheid. | n.v.t. |
| a. | in geval van een parkeergelegenheid in een gebouw, als de renovatie betrekking heeft op de parkeergelegenheid of de elektrische infrastructuur van het gebouw; of | | | | | |
| b. | in geval van een parkeergelegenheid gelegen buiten het gebouw op hetzelfde perceel, als de renovatie betrekking heeft op de parkeergelegenheid of de elektrische infrastructuur van de parkeergelegenheid. | | | | | |
| 2. | Het eerste lid is niet van toepassing als de kosten voor het aanleggen van de oplaadpunten en de leidingdoorvoeren meer dan 7% bedragen van de kosten van de ingrijpende renovatie. | n.v.t. | | | | |

Hoofdstuk 6. Voorschriften inzake installaties

Beoordeling Toelichting

Afdeling 6.1.

Verlichting, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.1. Aansturingsartikel		
1.	Een bouwwerk heeft een zodanige verlichtingsinstallatie dat het bouwwerk veilig kan worden gebruikt en verlaten.	-
2.	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 6.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.	-
Artikel 6.2. Verlichting		
4.	Een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert heeft een verlichtingsinstallatie die een op de vloer en het tredevlak gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.	n.v.t.
Artikel 6.4. Aansluiting op voorziening voor elektriciteit		
	Een verlichtingsinstallatie als bedoeld in de artikelen 6.2 en 6.3 is aangesloten op een voorziening voor elektriciteit als bedoeld in artikel 6.8.	n.v.t.

Afdeling 6.2.

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

Artikel 6.7. Aansturingsartikel		
1.	Een bouwwerk met een voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie heeft een veilige voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie.	-
2.	Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling.	-
Artikel 6.8. Voorziening voor elektriciteit		
1.	Een voorziening voor elektriciteit voldoet aan: a. NEN 1010 bij lage spanning, en b. NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.	voldoet
Artikel 6.9. Voorziening voor gas		
1.	Een te installeren voorziening voor gas voldoet aan: a. NEN 1078 bij een nominale werkdruk van ten hoogste 0,5 bar, en b. b. NEN-EN 15001-1 bij een nominale werkdruk hoger dan 0,5 bar en lager dan 40 bar.	voldoet
3.	Een te bouwen bouwwerk met een in artikel 6.10 bedoelde aansluiting op het distributienet voor gas heeft, voor die aansluiting, leidingdoorvoeren en een mantelbuis die voldoen aan NEN 2768.	voldoet
Artikel 6.10. Aansluiting op het distributienet voor elektriciteit, gas, en warmte		
1.	Een in artikel 6.8, eerste en tweede lid, bedoelde voorziening voor elektriciteit is aangesloten op het distributienet voor elektriciteit indien: a. de aansluitafstand niet groter is dan 100 m, of b. de aansluitafstand groter is dan 100 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 100 m.	voldoet
2.	Een in artikel 6.9, eerste en tweede lid, bedoelde voorziening voor gas is aangesloten op het distributienet voor gas indien: a. de aansluitafstand niet groter is dan 40 m, of b. de aansluitafstand groter is dan 40 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40 m.	voldoet
3.	Een te bouwen bouwwerk met een of meer verblijfsgebieden is aangesloten op het distributienet voor warmte indien: a. het in het warmteplan geplande aantal aansluitingen op dat distributienet op het moment van het indienen van de aanvraag om vergunning voor het bouwen nog niet is bereikt, en b. de aansluitafstand: i. niet groter is dan 40 m, of ii. groter is dan 40 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40m.	voldoet

Afdeling 6.3.

Watervoorziening, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.11. Aansturingsartikel		
1.	Een bouwwerk met een voorziening voor drinkwater of warmwater heeft een voorziening voor drinkwater of warmwater die de gezondheid niet nadelig beïnvloedt.	-
2.	Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling.	-
Artikel 6.12. Drinkwatervoorziening		
1.	Een voorziening voor drinkwater voldoet aan NEN 1006.	voldoet
2.	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste lid bepaalde.	n.v.t.
Artikel 6.13. Warmwatervoorziening		
1.	Een voorziening voor warmwater voldoet aan NEN 1006.	voldoet

2.	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste lid bepaalde.	n.v.t.
Artikel 6.14. Aansluiting op het distributienet voor drinkwater		
	Een in artikel 6.12 bedoelde watervoorziening is aangesloten op het openbare distributienet voor drinkwater, indien:	voldoet
	a. de aansluitafstand niet groter is dan 40 m, of	
	b. de aansluitafstand groter is dan 40 m en de aansluitkosten niet hoger zijn dan bij een aansluitafstand van 40 m.	

Afdeling 6.4.

Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.15. Aansturingsartikel

1.	Een bouwwerk heeft een zodanige voorziening voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater of hemelwater dat het water zonder nadelige gevolgen voor de gezondheid kan worden afgevoerd.	-
2.	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 6.15 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.	-

Artikel 6.16. Afvoer van huishoudelijk afvalwater

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

Artikel 6.17. Afvoer van hemelwater

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

Artikel 6.18. Terreinleiding

1.	Een ondergrondse doorvoer van een afvoervoorziening als bedoeld in de artikelen 6.16 en 6.17 door een uitwendige scheidingconstructie van een bouwwerk ligt zoveel mogelijk haaks op de scheidingsconstructie.	voldoet
2.	De gebouwaansluiting van een afvoervoorziening als bedoeld in de artikelen 6.16 en 6.17 op de op het eigen erf of terrein gelegen riolering of andere voorziening voor afvoer van afvalwater is zodanig dat bij zetting de dichtheid van de aansluiting en de afvoer gehandhaafd blijft.	voldoet
3.	Een gebouwaansluiting waardoor huishoudelijk afvalwater wordt geleid:	voldoet
	a. heeft geen vernauwing in de stroomrichting;	
	b. heeft een vloeiend beloop;	
	c. is waterdicht;	
	d. heeft een voldoende inwendige middellijn, en	
	e. bevat geen beer- of rottingput.	
4.	Op aanwijzing van het bevoegd gezag wordt bepaald:	voldoet
	a. indien voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater een openbaar vuilwaterriool of een systeem als bedoeld in artikel 10.33, tweede lid, van de Wet milieubeheer aanwezig is waarop aangesloten kan worden: op welke plaats, op welke hoogte en met welke inwendige middellijn de voor aansluiting van een afvoervoorziening als bedoeld in artikel 6.16 op dat riool of dat systeem noodzakelijke gebouwaansluitleiding bij de gevel van het bouwwerk dan wel de grens van het erf of terrein wordt aangelegd;	
	b. indien voor de afvoer van hemelwater een openbaar hemelwaterstelsel of een openbaar vuilwaterriool aanwezig is waarop aangesloten kan worden en hemelwater op dat stelsel of riool mag worden gebracht: op welke plaats, op welke hoogte en met welke inwendige middellijn de voor aansluiting van een afvoervoorziening als bedoeld in artikel 6.17 op dat stelsel of riool noodzakelijke gebouwaansluitleiding bij de gevel van het bouwwerk dan wel de grens van het erf of terrein wordt aangelegd, en	
	c. of, en zo ja welke voorzieningen in de gebouwaansluiting moeten worden aangebracht om het functioneren van de afvoervoorzieningen, naburige aansluitingen en de openbare voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater te waarborgen.	

Afdeling 6.5.

Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.19. Aansturingsartikel

1.	Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen dat brand tijdig kan worden ontdekt zodat veilig kan worden gevlucht.	-
2.	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 6.19 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.	-

Artikel 6.20. Brandmeldinstallatie

1.	Een gebruiksfunctie heeft een brandmeldinstallatie als bedoeld in NEN 2535 met een omvang van de bewaking en een doormelding zoals aangegeven in bijlage I bij dit besluit, indien:	n.v.t.
----	---	--------

- | | |
|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> a. de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie of de totale gebruiksoppervlakte aan gebruiksfuncties van dezelfde soort in het gebouw voor zover die gebruiksfuncties op eenzelfde vluchtroute zijn aangewezen groter is dan de in deze bijlage aangegeven grenswaarde; b. de hoogste vloer van een verblijfsruimte van de gebruiksfunctie gemeten boven het meetniveau hoger is gelegen dan op de in deze bijlage aangegeven grenswaarde, of c. deze bijlage dit aanwijst zonder dat sprake is van een grenswaarde als hierboven bedoeld. | |
| 2. Een brandcompartiment waarin een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in het eerste lid ligt, heeft een brandmeldinstallatie met een zelfde omvang van de bewaking en doormelding als die gebruiksfunctie. | n.v.t. |
| 3. Een doormelding als bedoeld in het eerste lid vindt rechtstreeks plaats naar de regionale alarmcentrale van de brandweer. | n.v.t. |
| 4. Bij een woonfunctie voor zorg met zorg op afroep in een woongebouw of in een groepszorgwoning vindt rechtstreekse melding naar een zorgcentrale plaats. Bij 24-uurszorg in een woongebouw of in een groepszorgwoning vindt deze melding naar een zusterpost plaats. | n.v.t. |
| 6. In de in bijlage I bij dit besluit aangewezen gevallen heeft een bij of krachtens de wet voorgeschreven bestaande brandmeldinstallatie een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandmeldinstallaties. | n.v.t. |
| 7. Het onderhoud van een bij of krachtens de wet voorgeschreven bestaande brandmeldinstallatie waarvoor geen certificaat als bedoeld in het zevende lid is vereist, voldoet aan NEN 2654-1. | n.v.t. |
| 8. Het beheer en de controle van een bij of krachtens de wet voorgeschreven brandmeldinstallatie voldoen aan NEN 2654-1. | n.v.t. |

Artikel 6.21. Rookmelders

- | | |
|---|---------|
| 1. Bij een te bouwen woonfunctie en bij functiewijziging naar een woonfunctie heeft een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt niet voor een woonfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20. | voldoet |
| 2. Bij een woonfunctie voor kamergewijze verhuur heeft een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt niet voor een woonfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20. | n.v.t. |
| 3. Een verblijfsruimte heeft een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt niet voor een verblijfsruimte in een wooneenheid indien elke wooneenheid in de woonfunctie in een afzonderlijk subbrandcompartiment ligt met een volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag vanuit dat subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment van ten minste 30 minuten. | n.v.t. |

Afdeling 6.6.

Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.22. Aansturingsartikel

- | | |
|--|---|
| 1. Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen dat het ontvluchten goed kan verlopen. | - |
| 2. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 6.22 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften. | - |

Artikel 6.23. Ontruimingsalarminstallatie en ontruimingsplan

- | | |
|---|--------|
| 1. Een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20, eerste, tweede en vijfde lid, heeft een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN 2575 die voldoet aan het in die norm bedoelde, door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen. | n.v.t. |
| 2. Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het ontruimingssignaal van de in het eerste lid bedoelde ontruimingsalarminstallatie. | n.v.t. |
| 3. Het beheer en de controle van een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in het eerste lid voldoen aan NEN 2654-2. | n.v.t. |
| 4. Een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in het eerste lid, die behoort bij een brandmeldinstallatie waarop artikel 6.20, zevende lid, van toepassing is, heeft een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Ontruimingsalarminstallaties. | n.v.t. |
| 5. Het onderhoud van een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in het eerste lid, die behoort bij een brandmeldinstallatie waarop artikel 6.20, zevende lid, van toepassing is, voldoet aan NEN 2654-2. | n.v.t. |
| 6. Een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20 heeft een ontruimingsplan. | n.v.t. |

Artikel 6.25. Deuren in vluchtroutes

- | | |
|--|--------|
| 1. Een deur op een gemeenschappelijke vluchtroute die toegang geeft tot een trappenhuis van een te bouwen woongebouw draait bij het openen niet tegen de vluchtrichting in. | n.v.t. |
| 2. Een deur op een vluchtroute vanaf de uitgang van een wooneenheid naar de uitgang van de woonfunctie voor kamergewijze verhuur kan in de vluchtrichting worden geopend: <ul style="list-style-type: none"> a. door een lichte druk tegen de deur, of b. met behulp van een ontsluitingsmechanisme dat voldoet aan NEN-EN 179 of aan NEN-EN 1125. | n.v.t. |
| 7. Een deur op een vluchtroute die begint in een ruimte voor het insluiten van personen, kan tijdens het vluchten met een sleutel worden geopend. | n.v.t. |
| 8. Een automatisch werkende deur en een voorziening voor toegangs- of uitgangscntrole in een vluchtroute mogen het vluchten niet belemmeren. | n.v.t. |

9.	Een deur die toegang geeft tot een overdruktrappenhuis is voorzien van een aanduiding waaruit blijkt dat hard duwen noodzakelijk kan zijn.	n.v.t.
10.	Aan de aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur is het opschrift «nooddeur vrijhouden» of «nooduitgang» aangebracht. Dit opschrift voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011.	n.v.t.
Artikel 6.26. Zelfsluitende deuren		
1.	Een beweegbaar constructieonderdeel in een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een eis aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag of weerstand tegen rookdoorgang geldt, is zelfsluitend.	voldoet
2.	Het eerste lid geldt niet voor een deur in een niet-gemeenschappelijke doorgang.	n.v.t.
4.	Het eerste lid geldt niet voor een deur in een niet-gezamenlijke doorgang.	n.v.t.

Afdeling 6.7.

Bestrijden van brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.27. Aansturingsartikel		
1.	Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen voor de bestrijding van brand, dat brand binnen redelijke tijd kan worden bestreden.	-
2.	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 6.27 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften.	-
Artikel 6.28. Brandslanghaspels		
1.	Een te bouwen gebruiksfunctie heeft ten minste een brandslanghaspel.	n.v.t.
3.	De gecorrigeerde loopafstand tussen een brandslanghaspel als bedoeld in het eerste en tweede lid en elk punt van de vloer van een gebruiksfunctie is niet groter dan de lengte van de brandslang, vermeerderd met 5 m. Dit geldt niet voor een niet in een functiegebied gelegen vloer die uitsluitend door niet besloten ruimten kan worden bereikt.	n.v.t.
4.	Een brandslanghaspel: a. heeft een slang met een lengte van niet meer dan 30 m; b. is aangesloten op een voorziening voor drinkwater als bedoeld in artikel 6.12, die bij het mondstuk een statische druk geeft van niet minder dan 100 kPa en een capaciteit heeft van 1,3 m³/h bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels, en c. ligt niet in een ruimte met een trap waarover een beschermde vluchtroute voert.	n.v.t.
Artikel 6.29. Droge blusleiding		
1.	Een gebruiksfunctie met een vloer van een verblijfsgebied hoger gelegen dan 20 m boven het meetniveau, heeft een droge blusleiding.	n.v.t.
2.	Bij ministeriële regeling kan een droge blusleiding in andere gevallen dan in het eerste lid bepaald worden voorgeschreven en kunnen voorschriften ter zake van droge blusleidingen worden gegeven.	n.v.t.
4.	De loopafstand tussen een brandslangaansluiting van een in het eerste lid bedoelde droge blusleiding en een punt in een op die aansluiting aangewezen gebruiksgebied is niet groter dan 60 m voor nieuwbouw en 110 m voor bestaande bouw.	n.v.t.
5.	Een droge blusleiding van een te bouwen bouwwerk voldoet aan NEN 1594.	n.v.t.
7.	Onverminderd het bepaalde in artikel 1.16, eerste lid, worden een bij of krachtens de wet voorgeschreven droge blusleiding en een pompinstallatie bij oplevering en daarna eenmaal in de vijf jaar getest volgens NEN 1594.	n.v.t.
Artikel 6.30. Bluswatervoorziening		
1.	Een bouwwerk heeft een toereikende bluswatervoorziening. Dit geldt niet indien de aard, ligging of het gebruik van het bouwwerk dat naar het oordeel van het bevoegd gezag niet vereist.	n.v.t.
3.	De afstand tussen een bluswatervoorziening als bedoeld in het eerste lid en een brandweeringang als bedoeld in artikel 6.36, eerste lid, is ten hoogste 40 m.	n.v.t.
4.	Een bluswatervoorziening als bedoeld in het eerste en tweede lid is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.	n.v.t.
Artikel 6.31. Blustoestellen		
1.	Voor zover daarin niet reeds voldoende door de aanwezigheid van brandslanghaspels is voorzien, is een gebouw voorzien van voldoende draagbare of verrijdbare blustoestellen om een beginnende brand zo snel mogelijk door in het gebouw aanwezige personen te laten bestrijden.	n.v.t.
2.	Bij een woonfunctie voor kamergewijze verhuur is aan het eerste lid voldaan met een toestel in een gezamenlijke keuken en ten minste een per bouwlaag in een ruimte waardoor een gezamenlijke vluchtroute voert.	n.v.t.
4.	Onverminderd het bepaalde in artikel 1.16, eerste lid, wordt ten minste eenmaal per twee jaar overeenkomstig NEN 2559 op adequate wijze het nodige onderhoud aan een bij of krachtens de wet voorgeschreven draagbaar of verrijdbaar blustoestel verricht en de goede werking van dat blustoestel gecontroleerd.	n.v.t.
Artikel 6.32. Automatische brandblusinstallatie en rookbeheersings-systeem		
1.	Een bij of krachtens de wet voorgeschreven bestaande automatische brandblusinstallatie is voorzien van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen.	n.v.t.
2.	Een bij of krachtens de wet voorgeschreven rookbeheersingsinstallatie is voorzien van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Rookbeheersingsinstallaties.	n.v.t.
Artikel 6.33. Aanduiding blusmiddelen		
	Een voorziening voor het bestrijden van brand als bedoeld in de artikelen 6.28 en 6.31 is duidelijk zichtbaar opgehangen of gemarkeerd met een pictogram als bedoeld in NEN 3011.	n.v.t.

Afdeling 6.8.

Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.35. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een bouwwerk is zodanig bereikbaar voor hulpverleningsdiensten dat tijdig bluswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en hulpverlening kan worden geboden. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 6.35 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. | - |

Artikel 6.36. Brandweeringang

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Een bouwwerk voor het verblijven van personen heeft een brandweeringang. Dit geldt niet indien de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat naar het oordeel van het bevoegd gezag niet vereist. | n.v.t. |
| 2. | Indien een bouwwerk dat op grond van het eerste lid een brandweeringang moet hebben meerdere toegangen heeft, worden in overleg met de brandweer een of meer van die toegangen als brandweeringang aangewezen. | n.v.t. |
| 3. | In een bouwwerk met een brandmeldinstallatie met doormelding als bedoeld in artikel 6.20, eerste lid, wordt een brandweeringang bij een brandmelding automatisch ontsloten of ontsloten met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald. | n.v.t. |

Artikel 6.37. Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een bouwwerk voor het verblijven van personen ligt een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. | n.v.t. |
| 2. | Het eerste lid is niet van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> – op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090; – op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²; – op een lichte industriefunctie uitsluitend voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090; – indien de toegang tot het bouwwerk op ten hoogste 10 meter van een openbare weg ligt, of – indien de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk naar het oordeel van het bevoegd gezag geen verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid vereist. | voldoet |
| 3. | Tenzij het bestemmingsplan of een gemeentelijke verordening anderszins bepaalt heeft een verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid: <ul style="list-style-type: none"> a. een breedte van ten minste 4,5 meter; b. een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kilogram; c. een vrije hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 meter, en d. een doeltreffende afwatering. | n.v.t. |
| 4. | Een verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte en breedte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. | n.v.t. |
| 5. | Hekwerken die een verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald. | n.v.t. |

Artikel 6.38. Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zijn zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd. | n.v.t. |
| 2. | Het eerste lid is niet van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> – op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090; – op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²; – een lichte industriefunctie uitsluitend voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090, of – indien de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk naar het oordeel van het bevoegd gezag geen opstelplaatsen als bedoeld in het eerste lid vereist. | voldoet |
| 3. | De afstand tussen een opstelplaats als bedoeld in het eerste lid en een brandweeringang als bedoeld in artikel 6.36, eerste lid, is ten hoogste 40 m. | n.v.t. |
| 4. | Een opstelplaats voor brandweervoertuigen als bedoeld in het eerste lid is over de voorgeschreven hoogte en breedte als bedoeld in artikel 6.37, derde lid, vrijgehouden voor brandweervoertuigen. | n.v.t. |
| 5. | Hekwerken die een opstelplaats als bedoeld in het eerste lid afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald. | n.v.t. |

Artikel 6.39. Brandweerlift

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Een te bouwen gebouw waarvan een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 20 m boven het meetniveau heeft een brandweerlift. | n.v.t. |
|----|--|--------|

Afdeling 6.10.

Bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.48. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een bouwwerk met een toegankelijkheidssector is vanaf de openbare weg toegankelijk voor personen met een functiebeperking. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling. | - |

Artikel 6.49. Bereikbaarheid van gebouwen voor personen met een functiebeperking

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Ten minste een route tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een toegankelijkheidssector van een gebouw loopt over een weg of pad met: <ul style="list-style-type: none"> a. een breedte van ten minste 1,1 m, en b. bij een te overbruggen hoogteverschil van meer dan 0,02 m, een hellingbaan als bedoeld in afdeling 2.6. | n.v.t. |
| 2. | Een doorgang waardoor een in het eerste lid bedoelde route voert heeft een vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2 m. | n.v.t. |

Afdeling 6.11.

Tegengaan van veel voorkomende criminaliteit, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 6.50. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een woongebouw heeft zodanige voorzieningen dat veel voorkomende criminaliteit wordt voorkomen. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften. | - |

Artikel 6.51. Voorkomen van veel voorkomende criminaliteit in een woongebouw

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Een toegang van een te bouwen woongebouw heeft een zelfsluitende deur die van buitenaf niet zonder sleutel kan worden geopend. | n.v.t. |
| 2. | Ten minste een toegang van een te bouwen woongebouw: <ul style="list-style-type: none"> a. heeft aan de buitenkant een voorziening waarmee een signaal kan worden gegeven dat in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een op die toegang aangewezen woonfunctie waarneembaar is; b. heeft een spreekinstallatie die vanuit ten minste een niet-gemeenschappelijke ruimte van een op die toegang aangewezen woonfunctie kan worden bediend, en c. kan vanuit ten minste een niet-gemeenschappelijke ruimte van een op die toegang aangewezen woonfunctie worden geopend. | n.v.t. |

Afdeling 6.12.

Veilig onderhoud gebouwen, nieuwbouw

Artikel 6.52. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Een te bouwen gebouw is zodanig dat onderhoud aan het gebouw veilig kan worden uitgevoerd. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften. | - |

Artikel 6.53. Veiligheidsvoorzieningen voor onderhoud

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Indien onderhoud niet veilig kan worden uitgevoerd zonder gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen, heeft een te bouwen gebouw daarvoor voldoende gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen. | n.v.t. |
| 2. | Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste lid bepaalde. | n.v.t. |

Afdeling 6.14.

Elektronische communicatie, nieuwbouw

Artikel 6.56. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Een te bouwen gebouw met een aansluiting op het distributienet voor elektriciteit als bedoeld in artikel 6.10, eerste lid, heeft een voorziening voor de aansluiting op een openbaar elektronisch communicatienetwerk met hoge snelheid als bedoeld in artikel 2, derde lid, van de richtlijn breedband. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling. | - |

Artikel 6.57. Toegangspunt

- | | | |
|----|---|--------|
| 1. | Een gebruiksfunctie in een te bouwen gebouw heeft een toegangspunt voor de aansluiting op een openbaar elektronisch communicatienetwerk met hoge snelheid als bedoeld in artikel 2, derde lid, van de richtlijn breedband. | n.v.t. |
| 2. | Het in het eerste lid bedoelde toegangspunt is gelegen in een toegankelijke niet-gemeenschappelijke ruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 0,75 x 0,31 m ² en een hoogte boven die vloer van ten minste 2,1 m. | n.v.t. |

3. Het eerste lid is niet van toepassing op een nevenfunctie van een gebruiksfunctie.

n.v.t.

Artikel 6.58. Fysieke binnenhuisinfrastructuur

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

Hoofdstuk 7 Voorschriften inzake het gebruik van bouwwerken, open erven en terreinen

Beoordeling

Toelichting

Afdeling 7.1. Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 7.1. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Het gebruik van een bouwwerk is zodanig dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie en de ontwikkeling van brand wordt voorkomen. | - |
| 2. | Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 7.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften. | - |

Artikel 7.2. Verbod op roken en open vuur

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Het is verboden te roken of open vuur te hebben: | n.v.t. |
| | <ul style="list-style-type: none"> a. in een ruimte die is bestemd voor de opslag van een brandgevaarlijke stof; b. bij het verrichten van een handeling die het uitstromen van een brandgevaarlijke stof kan veroorzaken, en c. bij het vullen van een brandstofreservoir met een brandgevaarlijke stof. | |

Artikel 7.3. Vastzetten zelfsluitend constructieonderdeel

- | | | |
|--|---|--------|
| | Een zelfsluitend constructieonderdeel als bedoeld in artikel 6.26, eerste lid, mag niet in geopende stand zijn vastgezet tenzij het constructieonderdeel bij brand en bij rook door brand automatisch wordt losgelaten. | n.v.t. |
|--|---|--------|

Artikel 7.4. Aankleding

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | Aankleding in een besloten ruimte mag geen brandgevaar opleveren. Dit gevaar is niet aanwezig indien de aankleding: | n.v.t. |
| | <ul style="list-style-type: none"> a. een ondergeschikte bijdrage aan het brandgevaar levert; b. onbrandbaar is, bepaald volgens NEN 6064; c. voldoet aan brandklasse A1 als bedoeld in NEN-EN 13501-1; d. voldoet aan de eisen voor constructieonderdelen als bedoeld in afdeling 2.9, of e. een navlamduur heeft van ten hoogste 15 seconden en een nagloeiduur van ten hoogste 60 seconden. | |
| 2. | Bij een besloten ruimte voor het verblijven of vluchten van meer dan 50 personen is het eerste lid, onderdeel e, niet van toepassing, indien de aankleding: | n.v.t. |
| | <ul style="list-style-type: none"> a. zich bevindt boven een gedeelte van de vloer waar zich personen kunnen bevinden; b. de verticale vrije ruimte tussen de vloer en de aankleding minder dan 2,5 m is, en c. niet direct op de vloer, trap of hellingbaan is aangebracht. | |
| 4. | Materiaal ter plaatse van of nabij apparatuur en installaties die warmte ontwikkelen voldoet aan brandklasse A1, als bedoeld in NEN-EN 13501-1 of is onbrandbaar, bepaald volgens NEN 6064, indien: | |
| | <ul style="list-style-type: none"> a. op het materiaal een intensiteit van de warmtestraling kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, groter is dan 2 kW/m², of b. in het materiaal een temperatuur kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, hoger is dan 90 °C. | |
| 5. | In een besloten ruimte zijn geen met brandbaar gas gevulde ballonnen aanwezig. | n.v.t. |
| 6. | Het eerste tot en met vijfde lid gelden niet voor een niet-gemeenschappelijke ruimte. | voldoet |
| 7. | Bij ministeriële regeling kunnen nadere voorschriften worden gegeven over de bijdrage aan brandgevaar van aankleding. | n.v.t. |

Artikel 7.5. Brandveiligheid inrichtingselementen

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | In een voor publiek toegankelijke ruimte opgestelde stands, kramen, schappen, podia en daarmee vergelijkbare inrichtingselementen zijn brandveilig. | n.v.t. |
| 2. | Aan het in het eerste lid gestelde is in ieder geval voldaan indien een naar de lucht gekeerd onderdeel van het inrichtingselement: | n.v.t. |
| | <ul style="list-style-type: none"> a. onbrandbaar is, bepaald volgens NEN 6064; b. voldoet aan brandklasse A1, als bedoeld in NEN-EN 13501-1; c. een dikte heeft van ten minste 3,5 mm, en voldoet aan brandklasse D, als bedoeld in NEN-EN 13501-1; d. een dikte heeft van ten minste 3,5 mm, en voldoet aan klasse 4 als bedoeld in NEN 6065, of e. een dikte heeft van minder dan 3,5 mm en over de volle oppervlakte is verlijmd met een onderdeel als bedoeld onder c of d. | |
| 3. | Het eerste en tweede lid gelden niet voor een niet-gemeenschappelijke ruimte. | voldoet |

Artikel 7.6. Brandgevaarlijke stoffen

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | In, op of nabij een bouwwerk is geen brandgevaarlijke stof als bedoeld in tabel 7.6 aanwezig. | n.v.t. |
| 2. | Het eerste lid is niet van toepassing indien: | voldoet |
| | <ul style="list-style-type: none"> a. de in tabel 7.6 aangegeven toegestane hoeveelheid per stof niet wordt overschreden, met dien verstande dat de totale toegestane hoeveelheid stoffen 100 kilogram of liter is; b. de stof deugdelijk is verpakt, waarbij: <ul style="list-style-type: none"> 1°. de verpakking tegen normale behandeling bestand is; 2°. de verpakking is voorzien van een adequate gevaarsaanduiding, en 3°. geen inhoud onvoorzien uit de verpakking kan ontsnappen, en c. de stof wordt gebruikt met inachtneming van de op de verpakking aangegeven gevaarsaanduidingen. | |

3. Het eerste lid is niet van toepassing op: voldoet
- brandstof in het reservoir van een verbrandingsmotor;
 - brandstof in een verlichtings-, een verwarmings- of een ander warmteontwikkeld toestel;
 - voor consumptie bestemde alcoholhoudende dranken;
 - gasflessen tot een totale waterinhoud van 115 liter;
 - dieselolie, gasolie of lichte stookolie met een vlampunt tussen de 61 °C en 100 °C tot een totale
 - hoeveelheid van 1.000 liter, en brandgevaarlijke stoffen voor zover de aanwezigheid daarvan bij of krachtens de Wet milieubeheer of de Wabo is toegestaan.
4. Bij het berekenen van een toegestane hoeveelheid als bedoeld in het tweede lid, onderdeel a, wordt een aangebroken verpakking als een volle meegerekend. n.v.t.
5. In afwijking van het derde lid, onderdeel e, is de aanwezigheid van meer dan 1.000 liter van een in dat onderdeel bedoelde oliesoort toegestaan indien de wijze van opslag en gebruik daarvan zodanig is dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie en de ontwikkeling van brand naar het oordeel van het bevoegd gezag voldoende worden voorkomen. n.v.t.

Tabel 7.6 Brandgevaarlijke stoffen

ADR-klasse	omschrijving	verpakkingsgroep	Toegestane maximum hoeveelheid* in kg of l
2 UN 1950 spuitbussen & UN 2037 houders, klein, gas	Gassen zoals propaan, zuurstof, acyteleen, aerosolen (spuitbussen)	n.v.t.	50
3	brandbare vloeistoffen zoals bepaalde oplosmiddelen en aceton	II	25
3 excl. dieselolie, gasolie of lichte stookolie met een vlampunt tussen 61°C en 100°C	brandbare vloeistoffen zoals terpentine en bepaalde inkten	III	50
4.1, 4.2, 4.3	4.1: brandbare vaste stoffen, zelfontledende vaste stoffen en vaste ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand zoals wrijvingslucifers, zwavel en metaalpoeders 4.2: voor zelfontbranding vatbare stoffen zoals fosfor (wit of geel) en diethylzink 4.3: stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen zoals magnesiumpoeder, natrium en calciumcarbide	II en III	50
5.1	brandbevorderende stoffen zoals waterstofperoxide	II en III	50
5.2	organische peroxiden zoals dicymyl peroxide en di-propionyl peroxide	n.v.t.	1

* Eenheid bepaald overeenkomstig bijlage I, onder C, bij het Besluit omgevingsrecht.

Artikel 7.7. Brandbare niet-milieugevaarlijke stoffen

- Bedrijfsmatige opslag van brandbare niet-milieugevaarlijke stoffen is zodanig dat bij brand geen onveilige situatie kan ontstaan voor een op een aangrenzend perceel gelegen of op dat perceel volgens het bestemmingsplan nog te realiseren gebouw dat op grond van hoofdstuk 2 een brandcompartiment of een gedeelte van een brandcompartiment is, of voor een speeltuin, kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen. n.v.t.
- Aan het in het eerste lid gestelde is bij opslag van hout, anders dan in een gebouw, voldaan indien: n.v.t.
 - de opslag bij brand gedurende een periode van ten minste 60 minuten, gerekend vanaf het ontstaan van de brand, geen grotere stralingsbelasting veroorzaakt dan 15 kW/m²;
 - de bereikbaarheid van de opslag vanaf twee tegenover elkaar liggende zijden is gewaarborgd, waarbij in een derde zijde ook een toegangsmogelijkheid aanwezig is indien die zijde langer is dan 40 m, en
 - bij de opslag een bluswatervoorziening met gedurende ten minste vier uren een toevoercapaciteit van ten minste 90 m³ per uur aanwezig is.
- De in het tweede lid bedoelde stralingsbelasting wordt gemeten op: n.v.t.
 - de perceelsgrens, indien het aangrenzend perceel een kampeerterrein, een speeltuin of een opslag van brandgevaarlijke stoffen is, en
 - enig punt van de uitwendige scheidingconstructie van een op het aangrenzend perceel gelegen gebouw.

Artikel 7.8. Opslag in stookruimte

In een ruimte met een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW zijn geen brandbare goederen opgeslagen of opgesteld. n.v.t.

Artikel 7.9. Veilig gebruik verbrandingstoestel

- Een verbrandingstoestel wordt uitsluitend gebruikt indien: voldoet
 - de voorziening voor toevoer van verbrandingslucht en de voorziening voor afvoer van rookgas niet zijn afgesloten;

- b. de capaciteit van de voorziening voor toevoer van verbrandingslucht, van de voorziening voor afvoer van rookgas en van de daarop aangesloten aansluitleidingen, niet kleiner zijn dan de voor het adequaat functioneren van het verbrandingstoestel noodzakelijke capaciteit;
 - c. de opstelling van het verbrandingstoestel met inbegrip van een aansluitleiding tussen het toestel en de voorziening voor de afvoer van rookgas brandveilig is;
 - d. de voorziening voor afvoer van rookgas doeltreffend is gereinigd, en
 - e. het verbrandingstoestel met een aansluitmogelijkheid op een voorziening voor afvoer van rookgas adequaat op de voorziening is aangesloten.
2. Van een brandveilige opstelling als bedoeld in het eerste lid, onder c, is in ieder geval sprake indien de opstelling brandveilig is, bepaald volgens NEN 3028. voldoet

Artikel 7.10. Restrisico brandgevaar en ontwikkeling van brand

- Onverminderd het bij of krachtens dit besluit bepaalde is het verboden in, op, aan of nabij een bouwwerk voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, werktuigen, middelen of voorzieningen te gebruiken of niet te gebruiken of anderszins belemmeringen op te werpen of hinder te veroorzaken waardoor:
- a. brandgevaar wordt veroorzaakt, of
 - b. bij brand een gevaarlijke situatie wordt veroorzaakt.
- voldoet

Afdeling 7.2. Veilig vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 7.11. Aansturingsartikel

- 1. Het gebruik van een bouwwerk is zodanig dat bij brand veilig kan worden gevlucht. -
- 2. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 7.11 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. -

Artikel 7.11a Hulp bij ontruiming bij brand

- 1. In een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20, in een bouwwerk met een vergunning voor brandveilig gebruik en in een bouwwerk waarvoor een gebruiksmelding als bedoeld in artikel 1.18 is gedaan zijn voldoende personen aangewezen om de ontruiming bij brand voldoende snel te laten verlopen. -
- 2. Het eerste lid is niet van toepassing op een woonfunctie voor zorg met zorg op afspraak of met zorg op afroep, als bedoeld in bijlage I. -

Artikel 7.12. Deuren in vluchtroutes

- 1. Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend. n.v.t.
- 2. In afwijking van het eerste lid kan een deur op een vluchtroute die begint in een ruimte voor het insluiten van personen als bedoeld in artikel 6.25, zevende lid, tijdens het vluchten met een sleutel over de ten minste vereiste breedte worden geopend, mits de inrichting, het gebruik en de organisatie zodanig zijn dat het in het met artikel 7.11 beoogde brandveiligheidsniveau is gewaarborgd. n.v.t.
- 3. Het eerste lid geldt niet voor een niet-gemeenschappelijke vluchtroute. -

Artikel 7.15. Beperking van gevaar voor letsel

- 1. Tegen of onder het plafond aangebracht glas is veiligheidsglas of glas voorzien van een ingegoten kruiswapening met een maximale maaswijdte van 0,016 m. n.v.t.
- 2. Textiel, folie of papier in horizontale toepassing is onderspannen met metaaldraad op een onderlinge afstand van ten hoogste 0,35 m, of metaaldraad in twee richtingen met een maximale maaswijdte van 0,7 m. n.v.t.
- 3. Aankleding in een besloten ruimte mag bij brand geen druppelvorming geven boven een gedeelte van een vloer bestemd voor gebruik door personen. n.v.t.
- 4. Het eerste tot en met derde lid gelden niet voor een niet-gemeenschappelijke ruimte. -

Artikel 7.16. Restrisico veilig vluchten bij brand

- Onverminderd het bij of krachtens dit besluit bepaalde is het verboden in, op, aan of nabij een bouwwerk voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, werktuigen, middelen of voorzieningen te gebruiken of niet te gebruiken of anderszins belemmeringen te veroorzaken waardoor:
- a. melding van, alarmering bij of bestrijding van brand wordt belemmerd;
 - b. het gebruik van vluchtmogelijkheden bij brand wordt belemmerd, of
 - c. het redden van personen of dieren bij brand wordt belemmerd.
- voldoet

Afdeling 7.3.

Overige bepalingen veilig en gezond gebruik, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikel 7.17. Aansturingsartikel

- 1. Het gebruik van een bouwwerk, open erf en terrein is zodanig dat hinder, gezondheidsrisico's en andere veiligheidsrisico's dan brandveiligheidsrisico's voor personen in voldoende mate worden beperkt. -
- 2. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 7.17 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften. -

Artikel 7.18. Overbewoning

- 1. Een woonfunctie wordt niet bewoond door meer dan één persoon per 12 m² gebruiksoppervlakte. voldoet
- 2. Een woonwagen wordt niet bewoond door meer dan één persoon per 6 m² gebruiksoppervlakte. n.v.t.

- | | | |
|----|---|--------|
| 3. | Het eerste en tweede lid zijn niet van toepassing op een woonfunctie waarin door het Centraal Orgaan opvang asielzoekers opvang aan asielzoekers wordt geboden. | n.v.t. |
|----|---|--------|

Artikel 7.19. Asbestvezels en formaldehyde

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | De concentratie van asbestvezels in een voor personen toegankelijke ruimte van een bestaand bouwwerk is niet groter dan 100.000 ve/m ³ , bepaald volgens NEN 2991. | voldoet |
| 2. | De concentratie van formaldehyde in een voor personen toegankelijke ruimte van een bouwwerk is niet groter dan 120 µg/m ³ , bepaald volgens NEN-EN-ISO 16.000-2. | voldoet |

Artikel 7.20. Bouwvalligheid

Een bouwwerk, open erf of terrein wordt niet gebruikt indien door of namens het bevoegd gezag is meegedeeld dat dit in verband met bouwvalligheid van een in de nabijheid gelegen bouwwerk gevaarlijk is.	n.v.t.
---	--------

Artikel 7.21. Zindelijke staat van bouwwerken, open erven en terreinen

Een bouwwerk, open erf en terrein bevindt zich in een zodanig zindelijke staat, dat dit geen hinder voor personen en geen gevaar voor de veiligheid of de gezondheid van personen oplevert.	voldoet
---	---------

Artikel 7.22. Restrictie gebruik bouwwerken, open erven en terreinen

Onverminderd het bij of krachtens dit besluit of de Wet milieubeheer bepaalde is het verboden in, op of aan een bouwwerk of op een open erf of terrein voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten of werktuigen te gebruiken, waardoor:	voldoet
--	---------

- a. op voor de omgeving hinderlijke of schadelijke wijze rook, roet, walm of stof wordt verspreid;
- b. overlast wordt of kan worden veroorzaakt voor de gebruikers van het bouwwerk, het open erf of terrein;
- c. op voor de omgeving hinderlijke of schadelijke wijze stank, stof of vocht of irriterend materiaal wordt verspreid of overlast wordt veroorzaakt door geluid en trilling, elektrische trilling daaronder begrepen, of door schadelijk of hinderlijk gedierte, dan wel door verontreiniging van het bouwwerk, open erf of terrein, of
- d. instortings-, omval- of ander gevaar wordt veroorzaakt.

Hoofdstuk 8 Bouw- en sloopwerkzaamheden

Beoordeling Toelichting

Afdeling 8.1. Het voorkomen van onveilige situaties en het beperken van hinder tijdens het uitvoeren van bouw- en sloopwerkzaamheden

Artikel 8.1. Aansturingsartikel

1. De uitvoering van bouw- en sloopwerkzaamheden is zodanig dat voor de omgeving een onveilige situatie of voor de gezondheid of bruikbaarheid nadelige hinder zoveel mogelijk wordt voorkomen. -
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling. -

Artikel 8.2. Veiligheid in de omgeving

- Bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden worden maatregelen getroffen ter voorkoming van:
- a. letsel van personen op een aangrenzend perceel of een aan het bouw- of sloofterrein grenzende openbare weg, openbaar water of openbaar groen;
 - b. letsel van personen die het bouw- of sloofterrein onbevoegd betreden, en
 - c. beschadiging of belemmering van wegen, van in de weg gelegen werken en van andere al dan niet roerende zaken op een aangrenzend perceel of op een aan het bouw- of sloofterrein grenzende openbare weg, openbaar water of openbaar groen.

Artikel 8.3. Geluidhinder

1. Bedrijfsmatige bouw- of sloopwerkzaamheden worden op werkdagen en op zaterdag tussen 7.00 uur en 19.00 uur uitgevoerd. aannemer / sloper
2. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden als bedoeld in het eerste lid worden de in tabel 8.3 aangegeven dagwaarden en de daarbij behorende maximale blootstellingsduur niet overschreden. aannemer / sloper

Tabel 8.3

dagwaarde	≤ 60 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 75 – ≤ 80 dB(A)
maximale blootstellingsduur	onbeperkt	50 dagen	30 dagen	15 dagen	5 dagen

3. Het bevoegd gezag kan ontheffing verlenen van het eerste en tweede lid. Onverkort het gestelde in de ontheffing, wordt bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden gebruik gemaakt van de best beschikbare stille technieken. aannemer / sloper
4. Indien het bevoegd gezag met betrekking tot het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden beleidsregels als bedoeld in titel 4.3 van de Algemene wet bestuursrecht heeft vastgesteld, is in afwijking van het derde lid geen ontheffing vereist indien het uitvoeren van de werkzaamheden voldoet aan die beleidsregels en het bevoegd gezag ten minste twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van die werkzaamheden in kennis is gesteld van de aanvang van de werkzaamheden. n.v.t.

Artikel 8.4. Trillingshinder

1. Trillingen veroorzaakt door het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden bedragen in geluidsgevoelige ruimten als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder en in verblijfsruimten als bedoeld in artikel 1.1, onderdeel e, van het Besluit geluidhinder niet meer dan de trillingsterkte, genoemd in tabel 4 van de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» 2006. aannemer / sloper
2. Het bevoegd gezag kan ontheffing verlenen van de trillingsterkte, bedoeld in het eerste lid. n.v.t.

Artikel 8.5. Stofhinder

- Tijdens het uitvoeren van bouw- en sloopwerkzaamheden worden maatregelen getroffen om visueel waarneembare stofverspreiding buiten het bouw- of sloofterrein te voorkomen. aannemer / sloper

Artikel 8.6. Grondwaterstand

- Het bemalen van bouwputten, leidingsleuven en andere tijdelijke ontgravingen ten behoeve van bouwwerkzaamheden leidt niet tot een zodanige wijziging van de grondwaterstand dat gevaar kan ontstaan voor de veiligheid van belendingen. aannemer / sloper

Artikel 8.7. Veiligheidsplan

- De op grond van de artikelen 8.2 tot en met 8.6 te treffen maatregelen worden op aanwijzing van het bevoegd gezag vastgelegd in een veiligheidsplan. Het plan bevat ter beoordeling door het bevoegd gezag:
- a. ten minste een tekening waaruit de bouw- of sloopplaatsinrichting blijkt met:
 - 1° de toegang tot de bouw- of sloopplaats inclusief begrenzing, afscheiding en afsluiting van de bouw- of sloopplaats;
 - 2° de ligging van het perceel waarop gebouwd of gesloopt wordt en de omliggende wegen en bouwwerken;
 - 3° de situering van het te bouwen of te slopen bouwwerk;
 - 4° de aan- en afvoerwegen;
 - 5° de laad-, los- en hijszones;
 - 6° de plaats van bouwketen;
 - 7° de in of op de bodem van het perceel aanwezige leidingen;
 - 8° de plaats van machines, werktuigen en ander hulpmaterieel en opslag van materialen;
 - 9° de bereikbaarheid van bluswater- en andere veiligheidsvoorzieningen;

- b. gegevens en bescheiden over de toe te passen bouw- of sloopmethodiek en de toe te passen materialen, materieel, hulp- en beveiligingsmiddelen bij de bouw- of sloopwerkzaamheden;
- c. indien een bouwput wordt gemaakt:
 - 1° de hoofdpzet van de verticale bouwputafscheiding en de bouwputbodem;
 - 2° de uitgangspunten voor een bemalingsplan;
 - 3° de uitgangspunten voor een monitoringsplan ter voorkoming van schade aan naburige bouwwerken;
- d. een rapport van een akoestisch onderzoek, indien aannemelijk is dat de dagwaarde vanwege het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden meer bedraagt of de maximale blootstellingsduur in dagen langer duurt dan de waarden, bedoeld in artikel 8.3, tweede en derde lid, of indien aannemelijk is dat niet wordt voldaan aan de beleidsregels als bedoeld in artikel 8.3, vierde lid;
- e. een rapport van een trillingenonderzoek, indien aannemelijk is dat het uitvoeren van de bouw- of sloopwerkzaamheden een grotere trillingssterkte veroorzaakt dan de trillingssterkte bedoeld in artikel 8.4, eerste lid.

Afdeling 8.2. Afvalscheiding

Artikel 8.8. Aansturingsartikel

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Bouw- en sloopwerkzaamheden worden zodanig uitgevoerd dat tijdens de uitvoering vrijkomend bouw- en sloopafval deugdelijk wordt gescheiden. | - |
| 2. | Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften. | - |

Artikel 8.9. Scheiden bouw- en sloopafval

Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over de te scheiden categorieën bouw- en sloopafval en de opslag en afvoer daarvan op en van het terrein bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden.	n.v.t.
---	--------

Hoofdstuk 9

Overgangs- en slotbepalingen

		Beoordeling	Toelichting
Artikel 9.1. Algemeen overgangsrecht			
1.	Op een aanvraag om vergunning voor het bouwen, ingediend voor het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, alsmede op enig bezwaar of beroep, ingesteld tegen een beslissing over een dergelijke aanvraag, blijven de voorschriften van het Bouwbesluit 2003, het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken, paragraaf 2 van het Besluit aanvullende regels veiligheid wegtunnels, de bouwverordening, bedoeld in artikel 8, eerste lid, van de wet en de daarop berustende bepalingen van toepassing, zoals deze luiden op het tijdstip waarop de aanvraag werd ingediend.	n.v.t.	
2.	Op een aanvraag om vergunning voor brandveilig gebruik, ingediend voor het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, alsmede op enig bezwaar of beroep, ingesteld tegen een beslissing over een dergelijke aanvraag, blijven de voorschriften van het Bouwbesluit 2003, het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken en de daarop berustende bepalingen van toepassing, zoals deze luiden op het tijdstip waarop de aanvraag werd ingediend.	n.v.t.	
3.	Op een aanvraag om omgevingsvergunning voor het slopen als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onder a, van de Wabo, ingediend voor het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, alsmede met betrekking tot enig bezwaar of beroep, ingesteld tegen een beslissing over een dergelijke aanvraag, blijven de voorschriften van de bouwverordening, bedoeld in artikel 8, eerste lid, van de wet en de daarop berustende bepalingen van toepassing, zoals deze luiden op het tijdstip waarop de aanvraag werd ingediend. Een dergelijke vergunning wordt aangemerkt als een sloopmelding als bedoeld in artikel 1.26.	n.v.t.	
4.	Op een gebruiksmelding als bedoeld in artikel 2.12.1, eerste lid, van het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken, gedaan voor het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, alsmede op enig bezwaar of beroep, ingesteld tegen een beslissing over een dergelijke melding, blijven de voorschriften van het Bouwbesluit 2003, het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken en de daarop berustende bepalingen van toepassing, zoals deze luiden op het tijdstip waarop de melding werd gedaan. Een dergelijke melding wordt behandeld als een gebruiksmelding als bedoeld in artikel 1.18.	n.v.t.	
5.	Op een door de bouwverordening, bedoeld in artikel 8, eerste lid, van de wet vereiste sloopmelding, gedaan voor het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, alsmede op enig bezwaar of beroep, ingesteld tegen een beslissing over een dergelijke melding, blijven de voorschriften van de bouwverordening en de daarop berustende bepalingen van toepassing, zoals deze luiden op het tijdstip waarop de melding werd gedaan. Een dergelijke melding wordt behandeld als een sloopmelding als bedoeld in artikel 1.26.	n.v.t.	
6.	Op een aanvraag om vergunning voor het bouwen of voor brandveilig gebruik, een gebruiksmelding of een sloopmelding, gedaan voor het tijdstip waarop een wijziging van dit besluit in werking treedt, alsmede met betrekking tot enig bezwaar of beroep, ingesteld tegen een beslissing omtrent een dergelijke aanvraag of melding, blijven de voorschriften van dit besluit en de daarop berustende bepalingen van toepassing, die golden op het tijdstip waarop de aanvraag of melding werd gedaan.	n.v.t.	
Artikel 9.2. Specifiek overgangsrecht			
1.	Zolang het aantal personen dat in een bouwwerk of een gedeelte daarvan aanwezig is niet groter is dan het onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit toegestane aantal personen in dat bouwwerk of gedeelte daarvan blijven de artikelen 1.2, eerste lid, voor zover dit betrekking heeft op de bij of krachtens hoofdstuk 2 gestelde eisen, en 6.25, derde lid, buiten toepassing.	n.v.t.	
2.	Zolang de indeling van een bouwwerk of een gedeelte daarvan niet verandert en het aantal personen in dat bouwwerk of gedeelte niet groter is dan het onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit toegestane aantal personen blijft op dat bouwwerk of gedeelte artikel 6.3 buiten toepassing indien dat bouwwerk of dat gedeelte daarvan voldoet aan de artikelen 2.66 en 2.67 van het Bouwbesluit 2003 zoals dit luidde onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit.	n.v.t.	
5.	Een voor het tijdstip waarop dit besluit in werking treedt afgegeven document als bedoeld in artikel 2.1.7 van het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken zoals dit luidde onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, geldt voor zover de geldigheidsduur van dit document niet is verstreken als een geldig document zoals bedoeld in artikel 1.17 van dit besluit.	n.v.t.	
6.	Met een geldig certificaat als bedoeld in de artikelen 6.20, zesde lid, respectievelijk 6.32, eerste en tweede lid, wordt gelijkgesteld een voor 1 januari 2015 afgegeven document als bedoeld in de artikelen 2.2.1, negende lid, 2.3.9 en 2.5.1 van het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken zoals dit luidde onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, voor zover de geldigheidsduur van dit document niet is verstreken.	n.v.t.	
7.	Op een verbindingsweg als bedoeld in artikel 6.37, een opstelplaats voor brandweervoertuigen als bedoeld in artikel 6.38 en een route als bedoeld in artikel 6.49 naar of bij een bouwwerk voor de bouw waarvan voor het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit een omgevingsvergunning voor het bouwen is verleend, blijven de voorschriften van de bouwverordening, bedoeld in artikel 8, eerste lid, van de wet, en de daarop berustende bepalingen van toepassing, zoals deze luiden onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit.	n.v.t.	
8.	Op een op het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit bestaande bijeenkomstfunctie voor kinderopvang blijft paragraaf 3.10.2 van het Bouwbesluit 2003 zoals dit luidde onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, tot 1 april 2017 van toepassing.	n.v.t.	
10.	Indien en voor zover in een gemeente onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit op grond van de bouwverordening, bedoeld in artikel 8, eerste lid, van de wet, en de daarop berustende bepalingen voor een gebied een aansluitplicht op het distributienet voor warmte geldt, dan blijft deze aansluitplicht voor dat gebied van toepassing.	n.v.t.	

Artikel 9.3. Intrekking regelgeving

1. Het Bouwbesluit 2003 met uitzondering van afdeling 5.3, het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken en paragraaf 2 van het Besluit aanvullende regels veiligheid wegtunnels worden ingetrokken. -
2. Afdeling 5.3 van het Bouwbesluit 2003 wordt ingetrokken op een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip. -

Artikel 9.4. Inwerkingtreding

1. Dit besluit treedt, met uitzondering van de afdelingen 2.16, 5.2 en 6.12 en artikel 5.2, in werking op een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip. -
2. De afdelingen 2.16, 5.2 en 6.12 en artikel 5.2 treden in werking op een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip, dat voor de verschillende afdelingen of onderdelen daarvan verschillend kan worden vastgesteld. -

Artikel 9.5. Citeertitel

- Dit besluit wordt aangehaald als Bouwbesluit 2012. Lasten en bevelen dat dit besluit met de daarbij behorende nota van toelichting in het Staatsblad zal worden geplaatst. -

Bijlage 1 : oppervlakte gegevens

P200320

5.1)(2)(e)

Nieuwbouw woning

tabel 1: totaaloverzicht

Ruimtenr.	Omschrijving	BB term	Oppervlakte VR	functie	nr. VR	nr. VG	aant. pers.
begane grond							
0.01	hal	verkeersruimte	nvt		nvt	nvt	
0.02	berging	overige ruimte	nvt		nvt	nvt	
0.03	mk	overige ruimte	nvt		nvt	nvt	
0.04	trappenhuis	verkeersruimte	nvt		nvt	nvt	
0.05	woonkeuken	verblijfsruimte	56,6		VR01	VG01	
0.06	woonkamer	verblijfsruimte	38,2		VR02	VG01	
0.07	techniek	technische ruimte	nvt		nvt	nvt	
0.08	berging	overige ruimte	nvt		nvt	nvt	
0.09	toilet	toilet ruimte	nvt		nvt	nvt	
Totaal			94,8				
eerste verdieping							
1.01	overloop	verkeersruimte	nvt		nvt	nvt	
1.03	badkamer	badruimte	nvt		nvt	nvt	
1.04	slaapkamer	verblijfsruimte	23,9		VR03	VG02	
1.05	slaapkamer	verblijfsruimte	7,4		VR04	VG03	
1.06	slaapkamer	verblijfsruimte	7,5		VR05	VG03	
Totaal			38,8				
tweede verdieping							
2.01	vliering		nvt		nvt	nvt	
Functienr.	functie benaming						
1	woonfunctie						
2	nvt						
3	nvt						
4	nvt						
Functie:		1	woonfunctie				
Bouwlaag		Functie	Gebruiksoppervlakte in m²				
begane grond		woonfunctie	122,8				
eerste verdieping		woonfunctie	94,9				
tweede verdieping		woonfunctie	22,7				
Totaal Gebruiksoppervlakte in m²			240,4				
Totaal Gebruiksoppervlakte in m²			240,4				

tabel 3: totalen per verblijfsgebied

Functie:	1	woonfunctie		
<i>Bouwlaag</i>	<i>Verblijfsruimten</i>	<i>Verblijfsgebied</i>	<i>Gebruiksfunctie</i>	<i>Gebruiksoppervlakte in m²</i>
begane grond				
VG01				
	VR01	VG01	verblijfsruimte	56,6
	VR02	VG01	verblijfsruimte	38,2
Totaal oppervlakte verblijfsgebied				94,8
VG02				
	VR03	VG02	verblijfsruimte	23,9
Totaal oppervlakte verblijfsgebied				23,9
VG03				
	VR04	VG03	verblijfsruimte	7,4
	VR05	VG03	verblijfsruimte	7,5
Totaal oppervlakte verblijfsgebied				14,9

tabel 4: totalen per compartiment

<i>Brandcompartiment</i>	<i>ruimten</i>	<i>bezettingsgraad</i>	<i>GO in m²</i>
BC1	woning	nvt	240,4
Totaal Brandcompartiment			240,4
Woonfunctie			
<i>Rookcompartiment</i>	<i>ruimten</i>	<i>bezettingsgraad</i>	<i>GO in m²</i>
RC1	woning	nvt	240,4
Totaal Rookcompartiment			240,4

Tabel 5: Criteria

Gebruiksoppervlakte	
begane grond	122,8
eerste verdieping	94,9

tweede verdieping 22,7

Totaal	240,4
---------------	--------------

Verblijfsgebied

begane grond 94,8

eerste verdieping 38,8

tweede verdieping 0

Totaal	133,6	minimaal 1 VG	voldoet
---------------	--------------	----------------------	----------------

VG => 55%GO	133,6 => 132,22	voldoet
-----------------------	---------------------------	----------------

Bijlage 2 : daglichtberekening

P200320

(5.1)(2)(e)

Nieuwbouw woning

VG01	VR01	VR02				opp. VG
kozijnmerk	oppervlakte	aantal	$Cb;i * Cu;i$	ber. Opp	perc. Ben.	94,8
					10%	
merk B	2,8	8	0,8	17,92		
merk C	9,8	1	0,8	7,84		
merk K	0,8	2	0,8	1,28		
Totaal				27,04	9,48	voldoet

VG02	VR03					opp. VG
kozijnmerk	oppervlakte	aantal	$Cb;i * Cu;i$	ber. Opp	perc. Ben.	corr. Lamellen
					10%	33%
merk H	11,2	1	0,8	8,96		2,96
Totaal				8,96	2,39	2,96
						voldoet

VG03	VR04	VR05					opp. VG
kozijnmerk	oppervlakte	aantal	$Cb;i * Cu;i$	ber. Opp	perc. Ben.	corr. Lamellen	14,9
					10%	33%	
merk F	3,1	2	0,8	4,96		3,29	
Totaal				4,96	1,49		voldoet

Bijlage 3 : ventilatieberekening

P200320

(5.1)(2)(e)

Nieuwbouw woning

woonfunctie

Vereiste ventilatie volgens Bouwbesluit

ruimte	verblijfsruimte opp. m ²			eis BB 0,7 dm ³ /s/m ² min. 7,0 /21,0	verblijfsgebied opp. m ²		eis BB 0,9 dm ³ /s/m ²
0.05 woonkeuken	VR01	56,6	39,7	39,7	VG01	94,8	85,3
0.06 woonkamer	VR02	38,2	26,8	26,8	VG01		
1.04 slaapkamer	VR03	23,9	16,8	16,8	VG02	23,9	21,5
1.05 slaapkamer	VR04	7,4	5,2	5,2	VG03	14,9	13,4
1.06 slaapkamer	VR05	7,5	5,3	5,3	VG03		

Totaal capaciteit vereiste toevoer	VR	93,8	VG	120,24
------------------------------------	----	------	----	--------

0.09 toilet	14,0
0.05 woonkeuken	7,0
1.02 slaapkamer	21,0
	14,0
	14,0

Totaal capaciteit vereiste afvoer	70,0
-----------------------------------	------

Werkelijke ventilatie

Toevoer:

Mechanisch

Afvoer:

Mechanisch

Merk en type mechanische afvoer ntb door installateur maar zal aan de vereiste capaciteit moeten voldoen

Aantal en plaats afzuigpunten ntb door installateur

		Toevoer	Afvoer	
		<i>dm³/s</i>	<i>dm³/s</i>	
0.02 berging	overige ruimte			-7,5
0.05 woonkeuken	verblijfsruimte	49,6		-8,75
0.06 woonkamer	verblijfsruimte	33,5		-10
0.07 techniek	technische ruimte			-7,8
0.09 toilet	toiletruimte			-12,7
1.01 overloop	verkeersruimte			-10
1.02 slaapkamer	verblijfsruimte			-26,25
1.03 badkamer	badruimte			
1.04 slaapkamer	verblijfsruimte	21,0		-8,4
1.05 slaapkamer	verblijfsruimte	6,5		-17,5
1.06 slaapkamer	verblijfsruimte	6,6		-8,4
			balans	
		117,3	0	-117,3

Deze woning heeft energielabel

A+++



Isolatie			
1	Gevels		++
2	Gevelpanelen	n.v.t.	
3	Daken		++
4	Vloeren		++
5	Ramen		++
6	Buitendeuren		++

Installaties		Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?	
7	Verwarming	Warmtepomp	nee	ja
8	Warm water	Warmtepomp	nee	ja
9	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee	ja
10	Ventilatie	Balansventilatiesysteem	nee	ja
11	Koeling	Aanwezig	nee	n.t.b.
12	Zonnepanelen	Aanwezig	nee	ja

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgas aansluiting

Warmtebehoefte
in de wintermaanden



Laag

Gemiddeld

Hoog

Risico op hoge
binnentemperaturen
in de zomermaanden



Laag

Hoog

Aandeel hernieuwbare
energie



76,0 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

Over deze woning

Objectomschrijving

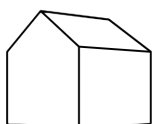
Atelier Bouwkundig Advies
Bergschenhoek Hoeksekade kavel 11

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,87
Vloeroppervlakte 240 m²

Woningtype

Vrijstaande woning



Opnamedetails

Naam

Building Label

Examenummer

41569

Certificaathouder

BuildingLabel B.V.

Inschrijfsnummer

SKW.012311

KvK-nummer

39090359

Certificerende instelling

SKW Certificatie BV

Soort opname

Detailopname

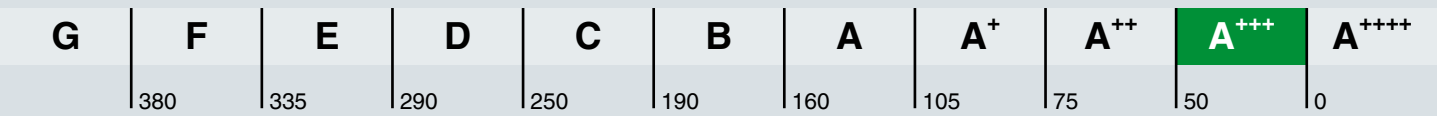


Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A+++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 29,83 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,99 kg CO₂/m² per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

29,83 kWh/m² per jaar



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden



De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 63,17 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 118 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja

nee

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden



Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie



Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 76,0%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺⁺
Laag	€345	€340	€330	€330	€315	€295	€255	€260	€255	€245	€240
Gemiddeld	€475	€470	€465	€455	€425	€385	€350	€345	€335	€320	€310
Hoog	€650	€640	€630	€610	€565	€505	€465	€450	€435	€415	€400

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c -waarde. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2 . Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald ($R_c = 1,0$ tot $1,7 \text{ m}^2\text{K/W}$). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp. 0 6 R_c
38,8 m² 4,7

Zuidwest

Opp. 0 6 R_c
63,2 m² 4,7
39,1 m² 4,7

Noordwest

Opp. 0 6 R_c
60,8 m² 4,7

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c -waarde. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2 . Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen. Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 $\text{m}^2\text{K/W}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost

Opp. 0 8 R_c
 66,6 m^2  6,3

Horizontaal

Opp. 0 8 R_c
 65,3 m^2  6,3

Zuidwest

Opp. 0 8 R_c
 66,6 m^2  6,3
 33,7 m^2  6,3

Noordwest

Opp. 0 8 R_c
 33,7 m^2  6,3

4 Vloeren

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c -waarde. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2 . Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 $\text{m}^2\text{K/W}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0	3,5	R_c
124,0 m ²			3,7

5 Ramen

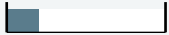
Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w -waarde. Hoe lager de U_w -waarde, hoe beter de isolatie is. HR⁺⁺-glas en triple-glas hebben een lage U_w -waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR⁺⁺-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO₂. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

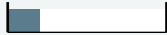
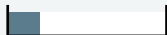
Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w -waarden van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

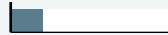
Noordoost

Opp.	0	7	U_w
18,6 m ²			1,4
15,3 m ²			1,4
4,8 m ²			1,4
4,8 m ²			1,4

Zuidwest

Opp.	0	7	U_w
13,5 m ²			1,4
12,1 m ²			1,4
4,8 m ²			1,4
4,8 m ²			1,4
4,8 m ²			1,4
4,8 m ²			1,4
3,2 m ²			1,4
1,3 m ²			1,4
1,0 m ²			1,4

Noordwest

Opp.	0	7	U_w
12,1 m ²			1,4
9,5 m ²			1,4
1,9 m ²			0,6
1,3 m ²			1,4

6 Buitendeuren

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d -waarde. Hoe lager de U_d -waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO₂. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d -waarden van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidwest

Opp.	0	4	U_d
9,9 m ²		2	
6 m ²		2	

Noordwest

Opp.	0	4	U_d
0,6 m ²		2	

LET OP!**Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning**

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichtten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgergelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	240,0 m ²

8 Warm water

De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water. In de tabel hieronder is weergegeven welke toestellen in uw woning aanwezig zijn.

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Warmtepomp	Niet aanwezig

Maatregel: warmteterugwinning uit douchewater

Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

Maatregel: zonneboiler voor warm water en/of verwarming

Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Balansventilatie	Ja	Nee	240,0 m ²

11 Koeling

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Heeft uw woning een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Bodemkoeling of vrije koeling	240,0 m ²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2520 Wp	Zuidwest	11,9 m ²
2520 Wp	Noordoost	11,9 m ²

Disclaimer

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

BENG rapportage

Project: Nieuwbouw woonhuis
Hoekskade kavel 1
Bergschenhoek

Datum: 26-09-2022

Inhoud

	bladzijde
Inventarisatie kozijnen	2
Bepaling oppervlakten tbv beng berekening	3
Gebruiksoppervlakken en kozijnmerken	
Plattegronden	5
resultaat BENG berekening en bijlagen	8

Op al onze opdrachten/overeenkomsten/offertes is de DNR van toepassing.

De regeling is gedeponneerd ter griffie van de Arrondissementsrecht te Den Haag en zal op verzoek worden toegezonden.

Niets uit dit rapport mag door derden zonder toestemming van Atelierbouwkunde advies bv op welke wijze dan ook worden vermenigvuldigd.

Inventarisatie kozijnen

[illegible]

Bepaling oppervlakten van gevels en plattegronden tbv BENG berekening

Gebruiksoppervlak	BG	123,95	m2
(binnen de thermische	1e verd.	93,31	m2
	2e verd.	22,70	m2

warmtapwaterleidinglengte
badkamers 6,00
keuken 7,00

GO verwarmd 239,96 m2

hoogte woning 9,26 m
hoogte kamer 2,65 m

BG vloer	123,95 m2	pm = 33,22	vloer langs	hoogte kamer	2,00	m		
		pm = 32,23	vloer oplegging					
		pm = 21,62	vloer kozijn					
		totaal pm = 87,07						
	totaal	opp. Kozijn	merk	aantal	b	h	belemm.	opp dicht
Voorgevel	82,15 m2	3,18	A kozijn	1	3,45	2,66	onbel	39,07
ZW		6,00	A deur	1	0,00	0,00	dicht	
zijstijl	28,39	4,75	B	1	2,00	2,38	links	
bovendorpel	17,47	4,75	B	1	2,00	2,38	rechts	
onderdorpel	6,02	9,89	D	1	4,00	2,47	dicht	
gevel de hoek om	6,92	13,46	E	1	3,45	3,90	onbel	
		1,05	G	1	2,57	0,41	rechts	
	totaal	opp. Kozijn	merk	aantal	b	h	belemm.	opp dicht
Achtergevel	82,15 m2	4,75	B	1	2,00	2,38	rechts	38,75
NO		4,75	B	1	2,00	2,38	beide	
zijstijl	20,06	15,28	C	1	6,42	2,38	onbel	
bovendorpel	16,84	18,62	H	1	6,42	2,90	onbel	
onderdorpel	6,42							
gevel de hoek om	6,92							
	totaal	opp. Kozijn	merk	aantal	b	h	belemm.	opp dicht
rechter zijgevel	86,20 m2	4,75	B	1	2,00	2,38	links	63,23
ZW		4,75	B	1	2,00	2,38	links	
zijstijl	26,40	12,13	F	2	4,00	6,07	onbel	
bovendorpel	8,56	1,33	K	1	0,56	2,38	bel	
onderdorpel	4,00							
gevel de hoek om	5,19							
	totaal	opp. Kozijn	merk	aantal	b	h	belemm.	opp dicht
Linker zijgevel	86,20 m2	9,50	B	2	4,00	4,75	onbel	60,74
NW		12,13	F	2	4,00	6,07	onbel	
zijstijl	31,15	0,62	J deur	1	1,05	2,38	bel	
bovendorpel	9,61	1,87	J glas	1	0,00	0,00	bel	
onderdorpel	4,00	1,33	K	1	0,56	2,38	links	
gevel de hoek om	8,65							

Bepaling oppervlakten van gevels en plattegronden tbv BENG berekening

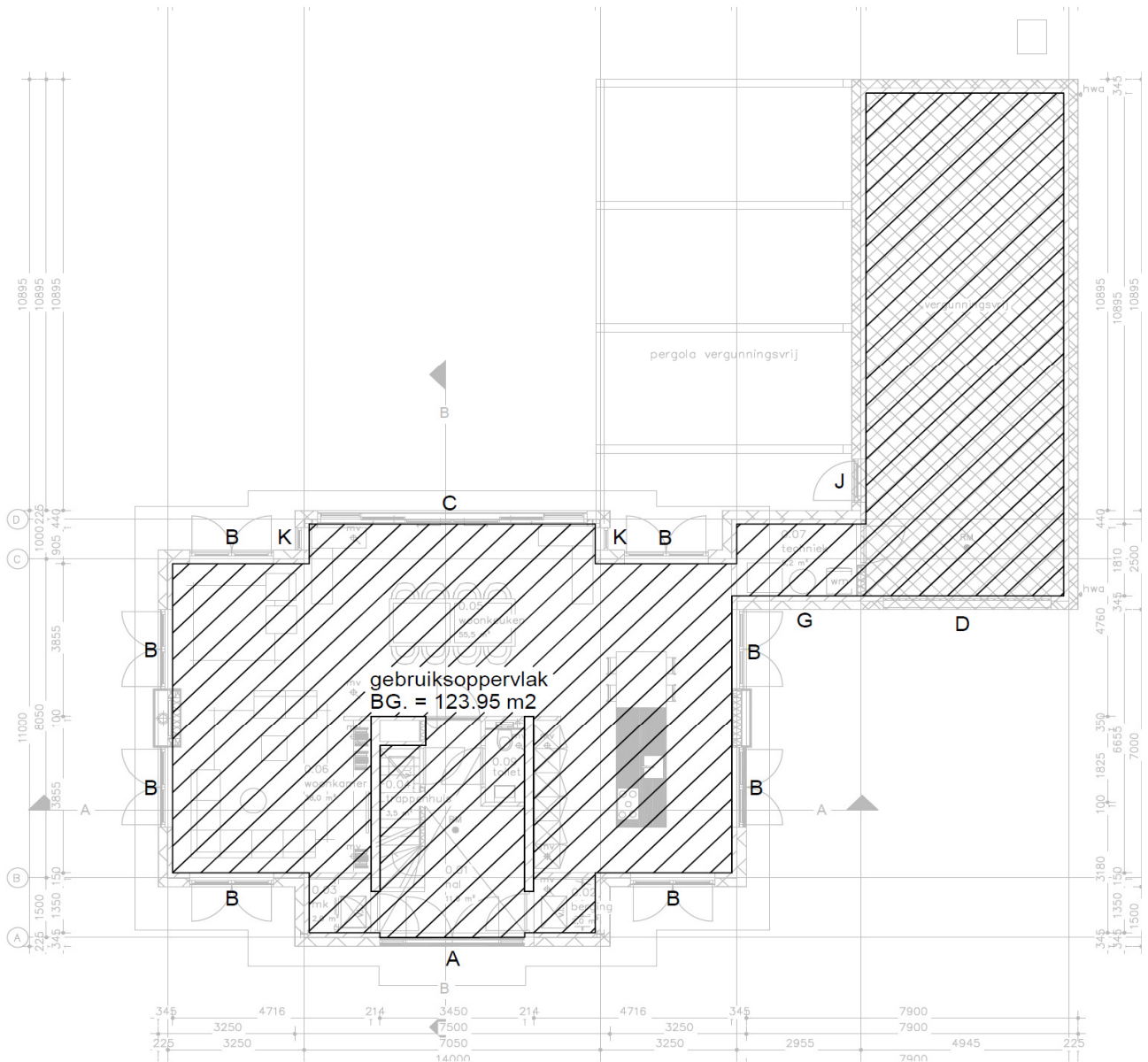
50 graden	totaal	topgevel =	11,61	nok =	6,72
hellend dak voor	66,59 m2	dakvoet =	6,48		
ZW					
50 graden	totaal	topgevel =	11,61	nok =	6,72
hellend dak achter	66,59 m2	dakvoet =	6,48		
NO					
50 graden	totaal	topgevel =	13,62	nok =	6,66
hellend dak rechts	33,69 m2	dakvoet =	2,50		
ZW					
50 graden	totaal	topgevel =	13,62	nok =	6,66
hellend dak links	33,69 m2	dakvoet =	2,50		
NW					
	totaal				
platdak BG	65,34 m2	pm =	40,97		

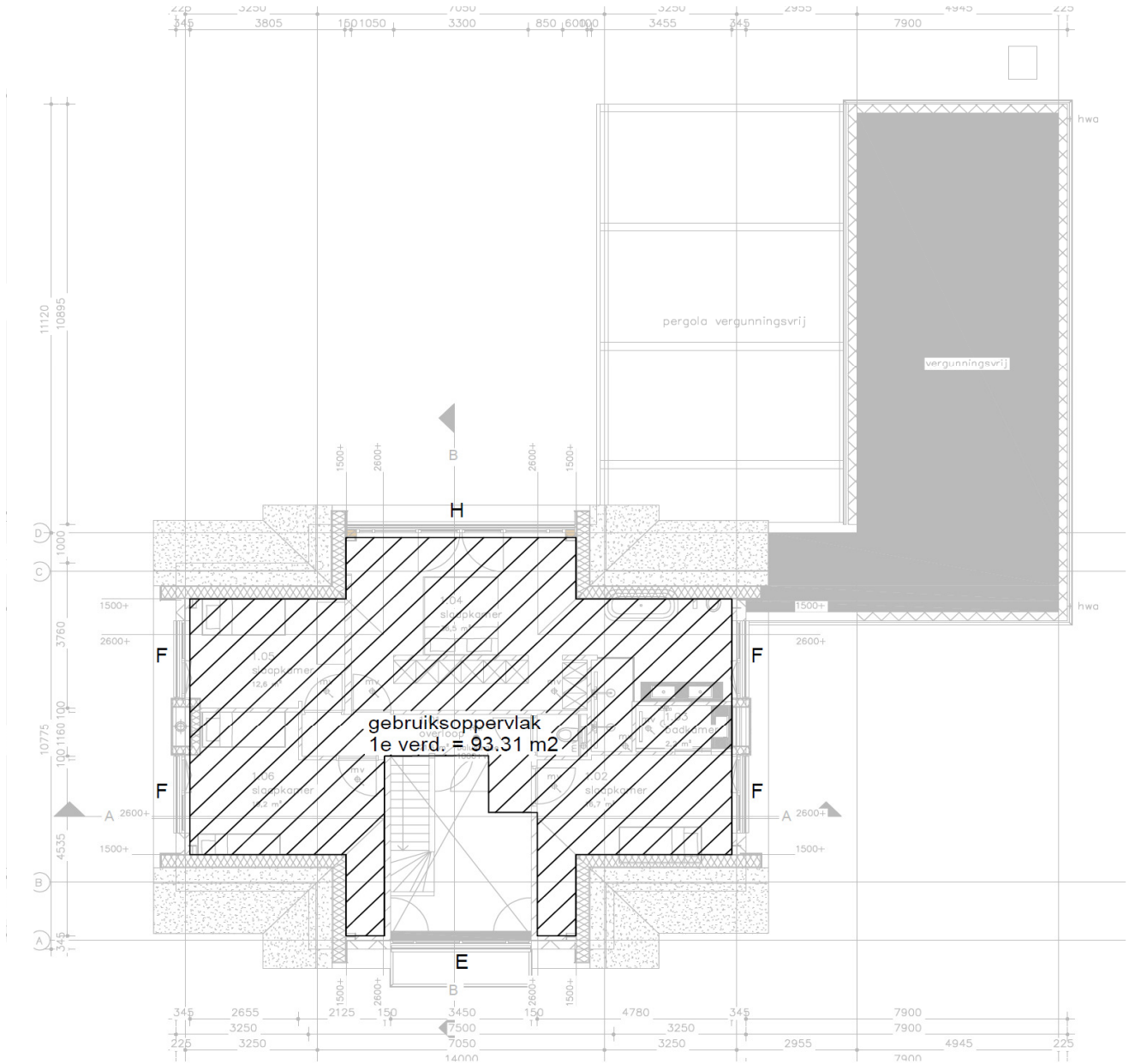
 = kozijn met lamellen

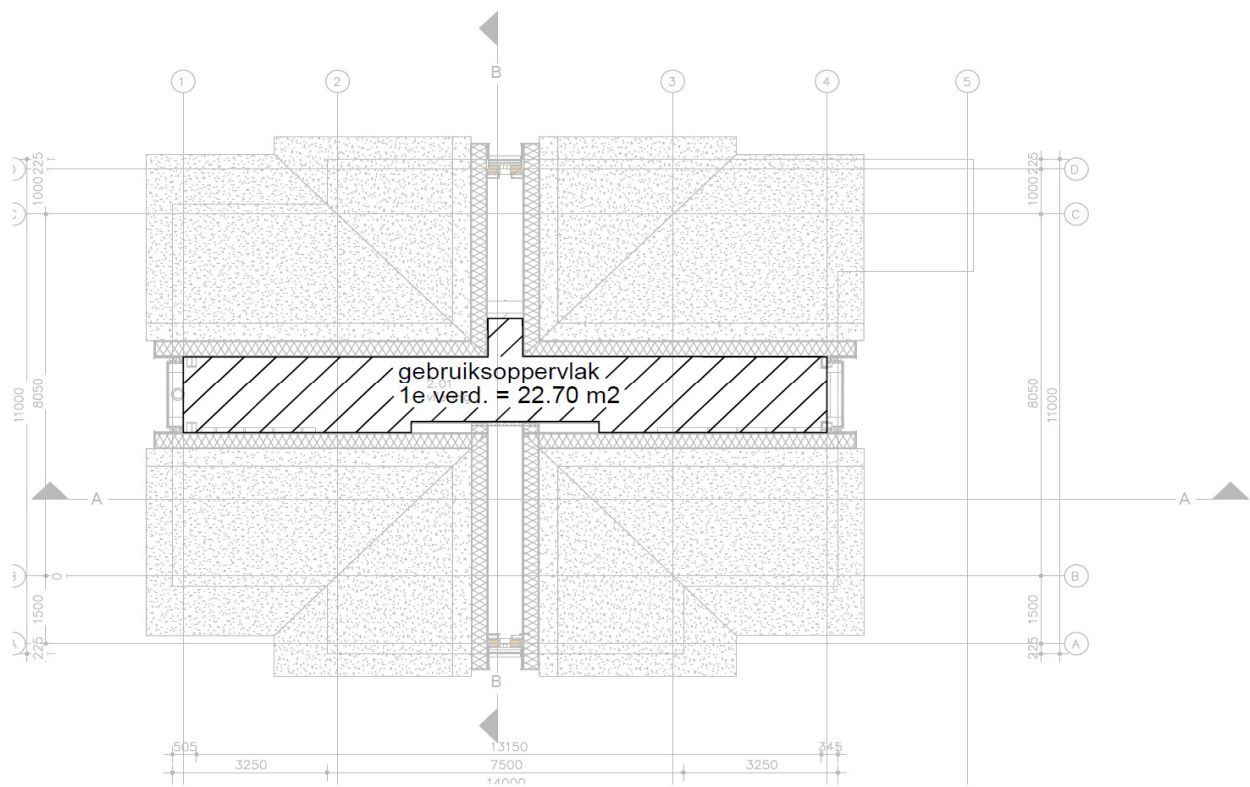
OPMERKING 3 Bijv. in het geval van horizontale lamellenzonwering, met de lamellen in een zodanige positie dat rechtstreekse zonnestraling volledig is geblokkeerd, kan de zondoorlating van diffuse hemelstraling en straling van grondreflectie aanzienlijk groter zijn dan ggl;n. Voorbeeld: dubbel glas met buitenzonwering bestaand uit horizontale lamellen: lamellenstand 45°, waardoor rechtstreekse zonnestraling volledig is geblokkeerd (indien lamellen volledig zijn gesloten, zijn lichttransmissie en doorzicht niet maximaal); typische waarden: ggl;45 = 0,045; ggl;dif = 0,196, waaruit volgt: ggl = 0,083.

PV panelen

1,7 m2 per pv paneel	360 WP/paneel
211,76 WP/m2	7 panelen zuidwest 15 graden
	7 panelen noordoost 15 graden
14 panelen is	23,80 m2 panelen







Technische omschrijving installatie

project: Nieuwbouw woonhuis

straat Hoekskade kavel 1
plaats Bergschenhoek

datum 26-9-2022

verwarming : warmtepomp, bron bodem - standaard - brine gevuld, voldoet aan tabel 9,28
warmtapwater : warmtepomp, bron bodem - standaard - brine gevuld, warmtepomp met
geïntegreerd vat

leidinglengte naar badruimte 6,00 m

leidinglengte naar keuken 7,00 m

ventilatie : D.5a sturing op toe- of afvoer door CO₂-metingen in de wk en hslpk, met
zonering

koeling : koudeopslag-bodem

PV(T) wattpiekvermogen per paneel: 211,76 WP/m²

14 pv panelen

7 panelen zuidwest 15 graden

7 panelen noordoost 15 graden

Algemene gegevens

omschrijving	Woonhuis Hoeksekade kavel 11 27-9-2022
plaats	Bergschenhoek
type gebouw	grondgebonden woning
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2022
eigendom	koop
opname	detailopname
datum berekening	27-09-2022

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **26 september 2022** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
woonhuis	Bergschenhoek Hoeksekade kavel 11	405D4291787E4E3499C2CCBF9CC47BD0	332601444	26-9-2022

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	R_c [m ² K/W]
gevel	gevel	vrije invoer	4,70
plat dak	dak	vrije invoer	6,30
hellend dak	dak	vrije invoer	6,30
BG vloer	vloer	vrije invoer	3,70

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m ² K]	g _{gl,n}
raam met HR++glas	raam	vrije invoer	1,4	0,60
alleen HR++glas	raam	vrije invoer	0,60	0,60
deur dicht	deur	vrije invoer	2,0	0,00

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	omschrijving	ψ [W/mK]
bovendorpel kozijn	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,100
onderdorpel kozijn	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,150
zijstijl kozijn	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,090
vloerrand	fundering	NTA 8800 bijlage I	01. fundering - niet dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	0,270
vloerrand - fundering deur	fundering	NTA 8800 bijlage I	02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1	0,450
vloerrand - fundering dragende gevel	fundering	NTA 8800 bijlage I	03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	0,600
hellend dak kopgevel	dak	NTA 8800 bijlage I	15. hellend dak - gevel - voorwaarden tabel I.1	0,130
hellend dak nok	dak	NTA 8800 bijlage I	16. hellend dak - nok - voorwaarden tabel I.1	0,050
hellend dak dakvoet	dak	NTA 8800 bijlage I	13. hellend dak - gevel (dakvoet) - voorwaarden tabel I.1	0,160
plat dak rand	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	68. plat dak - niet dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2	0,160
gevel de hoek om	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1	0,140

Indeling gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	n_{bouwlaag}
rekenzone	Gehele woning binnen de thermische schil	dragend metselwerk met massieve betonnen vloeren	3

Definieer woning

omschrijving	type woning	rekenzone	A_g [m ²]
--------------	-------------	-----------	-------------------------

Definieer woning			
omschrijving	type woning	rekenzone	A _g [m ²]
woonhuis	vrijstaand met kap	Gehele woning binnen de thermische schil	239,96

Constructies

Geometrie dichte constructie - woonhuis - Gehele woning binnen de thermische schil				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
BG vloer - op/boven mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 123,95 m²				
BG vloer - R _c = 3,70				123,95
voorgevel - buitenlucht, ZW - 82,15 m² - 90°				
gevel - R _c = 4,70				39,07
achtergevel - buitenlucht, NO - 82,15 m² - 90°				
gevel - R _c = 4,70				38,75
rechterzijgevel - buitenlucht, ZW - 86,20 m² - 90°				
gevel - R _c = 4,70				63,24
linker zijgevel - buitenlucht, NW - 86,20 m² - 90°				
gevel - R _c = 4,70				60,75
dak voor - buitenlucht, ZW - 66,59 m² - 50°				
hellend dak - R _c = 6,30				66,59
dak achter - buitenlucht, NO - 66,59 m² - 50°				
hellend dak - R _c = 6,30				66,59
dak rechts - buitenlucht, ZW - 33,69 m² - 50°				
hellend dak - R _c = 6,30				33,69
dak links - buitenlucht, NW - 33,69 m² - 50°				
hellend dak - R _c = 6,30				33,69
plat dak BG - buitenlucht; HOR - 65,34 m²				

Geometrie dichte constructie - woonhuis - Gehele woning binnen de thermische schil

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
plat dak - $R_c = 6,30$				65,34

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - woonhuis - Gehele woning binnen de thermische schil

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduw	zonwering	ggl;alt ggl;dif zomernachtventilatie
--------------------------	-----------	------------------	-----------	-----------	--------------------------------------

voorgevel - buitenlucht, ZW - 82,15 m² - 90°

raam met HR++glas - $U = 1,4 / g_{gl;n} = 0,60$	Merk B	4,75	zijbelemmering rechts	geen zonwering	niet aanwezig
---	--------	------	-----------------------	----------------	---------------

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	1,50 m
breedte	1,60 m
zijbelemmeringshoek	43 °

raam met HR++glas - $U = 1,4 / g_{gl;n} = 0,60$	Merk A kozijn	3,18	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
raam met HR++glas - $U = 1,4 / g_{gl;n} = 0,60$	Merk G	1,05	zijbelemmering rechts	geen zonwering	niet aanwezig

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	1,50 m
breedte	7,20 m
zijbelemmeringshoek	12 °

deur dicht - $U = 2,0 / g_{gl;n} = 0,00$	Merk A deur	6,00		geen zonwering	niet aanwezig
raam met HR++glas - $U = 1,4 / g_{gl;n} = 0,60$	Merk B	4,75	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig

belemmering

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	1,50 m
breedte	1,60 m
zijbelemmeringshoek	43 °

deur dicht - $U = 2,0 / g_{gl;n} = 0,00$	Merk D	9,89		geen zonwering	niet aanwezig
raam met HR++glas - $U = 1,4 / g_{gl;n} = 0,60$	Merk E	13,46	minimale belemmering	vaste zonwering	0,045 0,196 niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - woonhuis - Gehele woning binnen de thermische schil

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	g _{gl} ;alt g _{gl} ;dif zomernachtventilatie
--------------------------	-----------	----------------------------------	---------------	-----------	--

achtergevel - buitenlucht, NO - 82,15 m² - 90°

raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl} ;n = 0,60	merk B	4,75	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
---	--------	------	----------------------	----------------	---------------

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	1,35 m
breedte	1,05 m
zijbelemmeringshoek	52 °

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	1,35 m
breedte	1,05 m
zijbelemmeringshoek	52 °

raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl} ;n = 0,60	merk B	4,75	zijbelemmering rechts	geen zonwering	niet aanwezig
---	--------	------	-----------------------	----------------	---------------

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	1,50 m
breedte	1,05 m
zijbelemmeringshoek	55 °

raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl} ;n = 0,60	merk C	15,28	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
---	--------	-------	----------------------	----------------	---------------

raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl} ;n = 0,60	merk H	18,62	minimale belemmering	vaste zonwering	0,045 0,196 niet aanwezig
---	--------	-------	----------------------	-----------------	---------------------------

rechterzijgevel - buitenlucht, ZW - 86,20 m² - 90°

raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl} ;n = 0,60	merk B	4,75	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig
---	--------	------	----------------------	----------------	---------------

belemmering

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	4,50 m
breedte	7,90 m
zijbelemmeringshoek	30 °

raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl} ;n = 0,60	merk B	4,75	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig
---	--------	------	----------------------	----------------	---------------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - woonhuis - Gehele woning binnen de thermische schil

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	g _{gl} ;alt g _{gl} ;dif zomernachtventilatie
--------------------------	-----------	-------------------------------	--------------	-----------	--

belemmering

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	1,00 m
breedte	7,90 m
zijbelemmeringshoek	7 °

raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,60	merk F	12,13	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,60	merk K	1,33	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

linker zijgevel - buitenlucht, NW - 86,20 m² - 90°

raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,60	merk B 2 keer	9,50	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,60	merk F 2 keer	12,13	minimale belemmering	vaste zonwering	0,045 0,196 niet aanwezig
deur dicht - U = 2,0 / g _{gl;n} = 0,00	merk J deur	0,62		geen zonwering	niet aanwezig
alleen HR++glas - U = 0,60 / g _{gl;n} = 0,60	merk J glas	1,87	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
raam met HR++glas - U = 1,4 / g _{gl;n} = 0,60	merk K	1,33	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig

belemmering

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	< 2,5 m
afstand	0,29 m
breedte	3,30 m
zijbelemmeringshoek	5 °

Geometrie lineaire constructie - woonhuis - Gehele woning binnen de thermische schil

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
----------------------	-----------	------------

BG vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 123,95 m²

vloerrand - Ψ = 0,270	33,22
vloerrand - fundering dragende gevel - Ψ = 0,600	32,23
vloerrand - fundering deur - Ψ = 0,450	21,62

voorgevel - buitenlucht, ZW - 82,15 m² - 90°

zijstijl kozijn - Ψ = 0,090	28,39
-----------------------------	-------

Geometrie lineaire constructie - woonhuis - Gehele woning binnen de thermische schil

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		17,47
onderdorpel kozijn - $\Psi = 0,150$		6,02
gevel de hoek om - $\Psi = 0,140$		6,92
achtergevel - buitenlucht, NO - 82,15 m² - 90°		
zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		20,06
bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		16,84
onderdorpel kozijn - $\Psi = 0,150$		6,42
gevel de hoek om - $\Psi = 0,140$		6,92
rechterzijgevel - buitenlucht, ZW - 86,20 m² - 90°		
zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		26,40
gevel de hoek om - $\Psi = 0,140$		9,61
onderdorpel kozijn - $\Psi = 0,150$		4,00
bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		5,19
linker zijgevel - buitenlucht, NW - 86,20 m² - 90°		
gevel de hoek om - $\Psi = 0,140$		5,90
dak voor - buitenlucht, ZW - 66,59 m² - 50°		
hellend dak nok - $\Psi = 0,050$		6,72
hellend dak kopgevel - $\Psi = 0,130$		11,61
hellend dak dakvoet - $\Psi = 0,160$		6,48
dak achter - buitenlucht, NO - 66,59 m² - 50°		
hellend dak nok - $\Psi = 0,050$		6,72
hellend dak kopgevel - $\Psi = 0,130$		11,61
hellend dak dakvoet - $\Psi = 0,160$		6,48
dak rechts - buitenlucht, ZW - 33,69 m² - 50°		
hellend dak nok - $\Psi = 0,050$		6,66
hellend dak kopgevel - $\Psi = 0,130$		13,62
hellend dak dakvoet - $\Psi = 0,160$		2,50

Geometrie lineaire constructie - woonhuis - Gehele woning binnen de thermische schil

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
dak links - buitenlucht, NW - 33,69 m² - 50°		
hellend dak nok - $\Psi = 0,050$		6,66
hellend dak kopgevel - $\Psi = 0,130$		13,62
hellend dak dakvoet - $\Psi = 0,160$		2,50
plat dak BG - buitenlucht; HOR - 65,34 m²		
plat dak rand - $\Psi = 0,160$		40,97

Kenmerken vloerconstructie- woonhuis - Gehele woning binnen de thermische schil - BG vloer

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h) 0,10 m

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte 9,26 m
 invoer infiltratie meetwaarde voor infiltratie - per gebouw

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v,10;lea;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,40

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht verticale leidingen door thermische schil bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil

omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
woonhuis	Gehele woning binnen de thermische schil	1	geïsoleerd	1

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Gehele woning binnen de thermische schil

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	bodem - standaard - brine gevuld
regeneratie bodem bron	geen regeneratie bodem bron met zonne-energie
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - voldoet aan tabel 9.28
warmtebehoefte verwarmingssysteem	17401 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	17401 kWh
COP	4,40
energiefractie	1,000
hulpenergie toestel	292 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	35°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	153,57 m
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone
aanvullende distributiepomp	aanvullende distributiepomp niet aanwezig

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming - onbekend systeem

ruimtetemperatuur regeling	gecertificeerd volgens NEN-EN 215 of NEN-EN 15500
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	1,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

woonhuis

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)	warmtepomp met geïntegreerd voorraadvat
functie(s) van opwekker	warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	bodem - standaard - brine gevuld
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - elektrisch
warmtebehoefte tapwatersysteem	4075 kWh
COP	1,40
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

Afgifte

gemiddelde leidinglengte naar badruimte	leidinglengte naar badruimte 6 - 8 m
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	leidinglengte naar aanrecht 6 - 8 m
inwendige diameter leiding naar aanrecht	diameter leiding naar aanrecht 8 - 10 mm

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Gehele woning binnen de thermische schil

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem

Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal

invoer ventilatiesysteem

forfaitair

systeemvariant

D.5a sturing op toe- of afvoer door COI-metingen in de wk en hslpk, met zonering

 f_{ctrl}

0,52

passieve koeling

geen passieve koelregeling

Warmteterugwinning

type warmteterugwinning

WTW rendement volgens EN13141-7, EN13141-8

rendement warmteterugwinning

0,893

bypass

100% bypass

bypassaandeel

1,00

koudeterugwinning via WTW

geen koudeterugwinning via WTW

toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie

toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte onbekend

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen

forfaitair ventilator vermogen

volumeregeling ventilatoren WTW

onbekende volumeregeling

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

LUKA A, B, C

Koeling 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

Gehele woning binnen de thermische schil

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	koudeopslag - bodem
invoer opwekker	forfaitair
bodem bron temperatuur	bodem bron temperatuur niet aantoonbaar > 0°C
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	2692 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	2692 kWh
EER	10,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	1023 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 17° - retour 21°
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	153,57 m
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten gekoelde zone
------------------	-------------------------------------

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend
--------------------------	-------------------------------------

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	33	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem	2 bouwlagen
--------------------------------------	-------------

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	vloerkoeling
ruimtetemperatuur regeling	gecertificeerd volgens NEN-EN 215 of NEN-EN 15500
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-1,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/m ²
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
wattpiekvermogen per m ²	211,76 Wp/m ²
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

A _{panelen} [m ²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
11,90	zuidwest	15	sterk geventileerd	minimale belemmering
11,90	noordoost	15	sterk geventileerd	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		3955 kWh	5734 kWh	292 kWh	424 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		2911 kWh	4221 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	1032 kWh	1497 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	532 kWh	771 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			10726 kWh		1921 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		12647 kWh
opgewekte elektriciteit		5489 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	7158 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	13446 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1164 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	2692 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	5489 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	22792 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter	
gebouwgebonden installaties	8722 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	3786 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

totaal	7536 kWh
--------	----------

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	239,96 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	689,37 m ²
compactheid		2,87

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	1678 kg
--------------------------	---------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$	96,18 kWh/m ²	95,66 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	30,00 kWh/m ²	29,83 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	76,0 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		94,98	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		63,17 kWh/m ²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Gehele woning binnen de thermische schil
TO _{juli,max}	0,00

MPG berekening

Project: Nieuwbouw woonhuis
Hoekskade kavel 1
Bergschenhoek

Datum: 26-09-2022
gew.

Inhoud

	bladzijde
Invoer gegevens	2
Plattegronden	3
materialenlijst	7
bijlage	
uitdraai MPG berekening	8

Op al onze opdrachten/overeenkomsten/offertes is de DNR van toepassing.

De regeling is gedeponoord ter griffie van de Arrondissementsrecht te Den Haag en zal op verzoek worden toegezonden.

Niets uit dit rapport mag door derden zonder toestemming van Atelierbouwkunde advies bv op welke wijze dan ook worden vermenigvuldigd.

Invoer gegevens

Bruto vloeroppervlak (BVO)

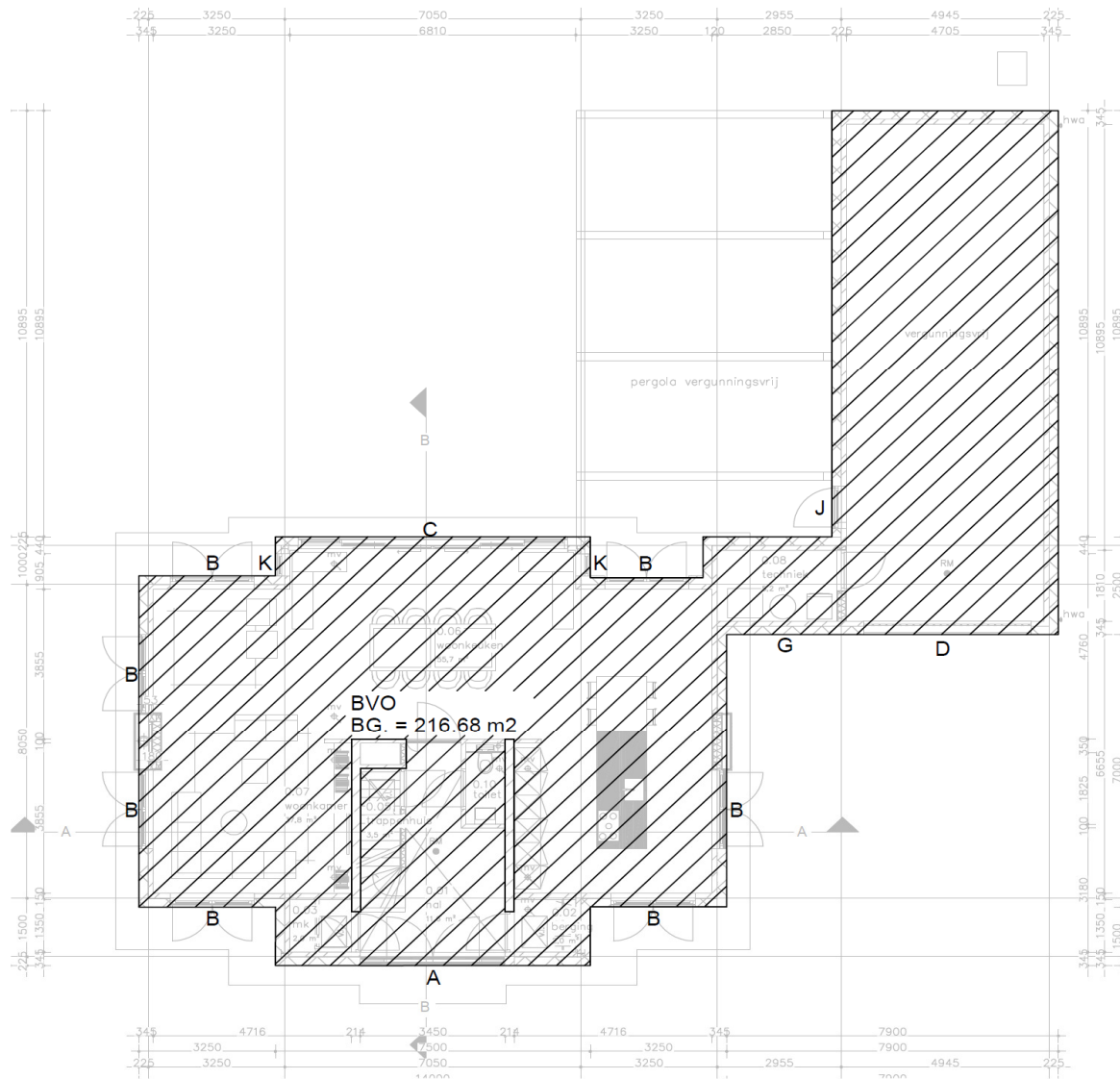
Woning

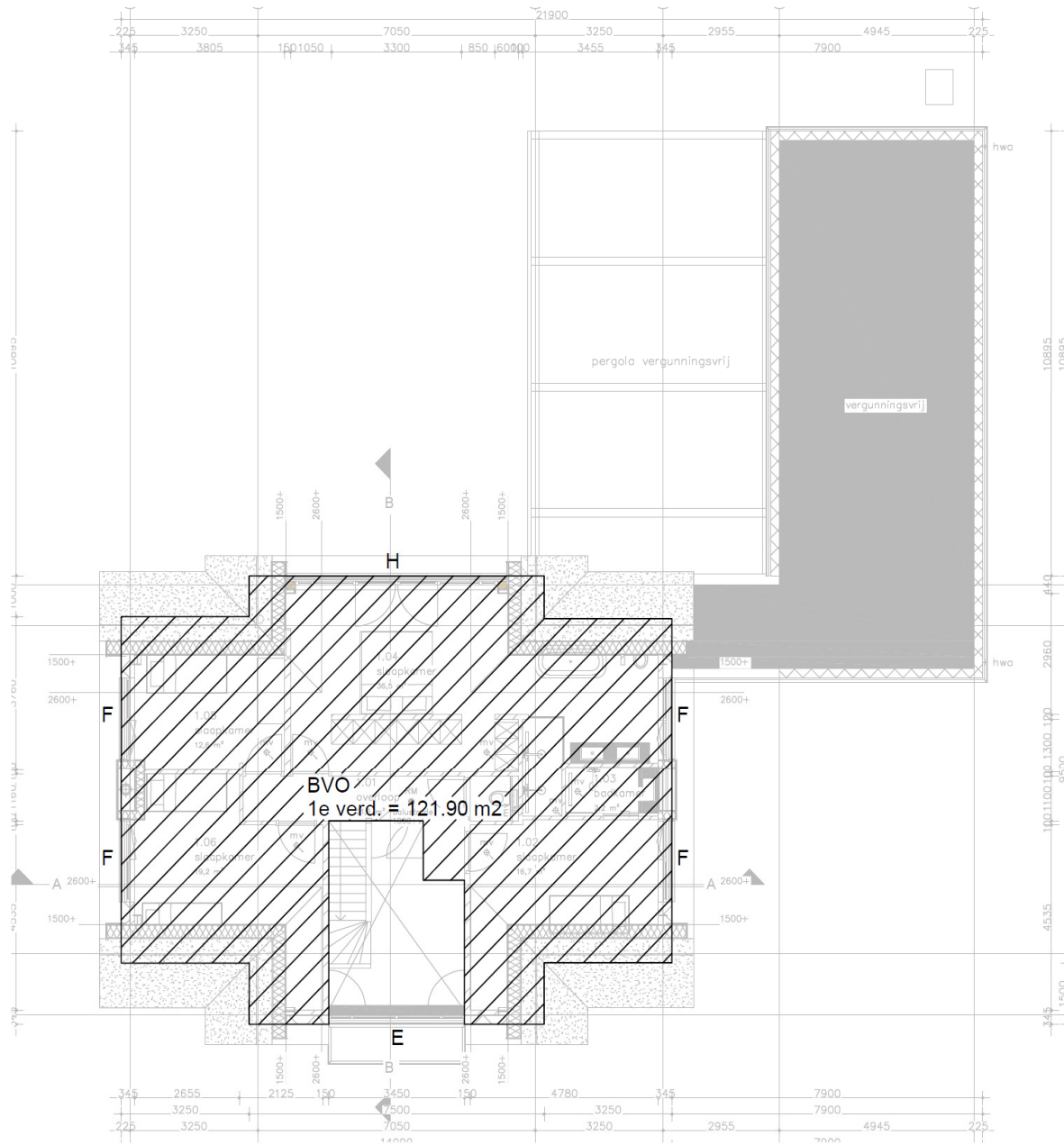
	BG	216,68 m2
	1e verd.	121,90 m2
	2e verd.	52,49 m2
totaal		391,07 m2

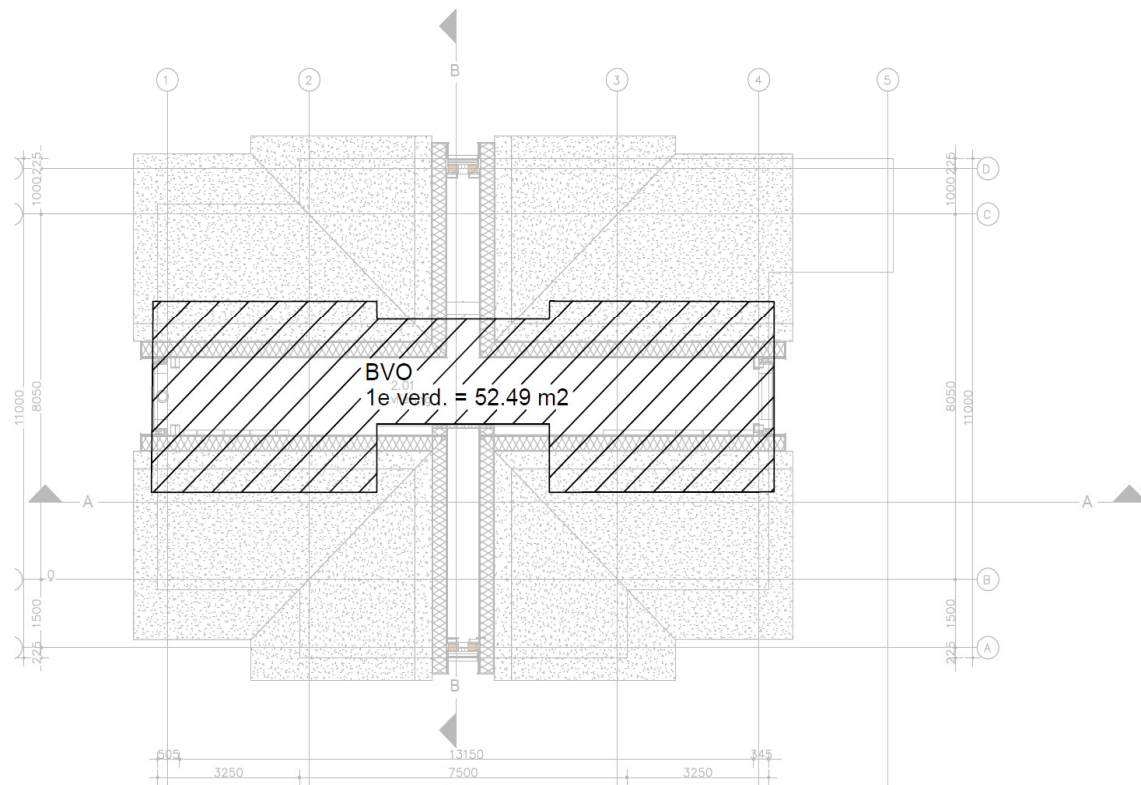
Levensduur: 75 jaar

	BG	123,95 m2
	1e verd.	93,31 m2
	2e verd.	22,70 m2
GO totaal		239,96 m2

BG vloer	123,95 m2
1e verdieping vloer	121,90 m2
2e verdieping vloer	52,49 m2
plat dak BG	65,34 m2
hellend dak	200,57 m2
gevel open	119,01 m2
gevel dicht	201,79 m2







Materialenstaat

BVO 391,07 m²

Materialen woning

aantal eenheid

Fundering 400x500mm	87,00	m1
Heipalen	348,00	m1
bodemafsluiter	18,59	m3
BG vloer	123,95	m2
Zandcement dekvloer BG. 70mm	123,95	m2
1e verd. breedplaatvloer	121,90	m2
Zandcement dekvloer 1e verd 70mm	121,90	m2
2e verdiepingvloer kanaalplaatvloer	52,49	m2
Zandcement dekvloer 2e verd 70mm	52,49	m2
plafond spuitpleister	298,34	m2
Keramische tegels vloer	16,95	m2
gevelkozijnen + ramen en hang en sluitwerk	119,01	m2
glas HR++	88,41	m2
buitendeur	1	st.
overheaddeur	1	st.
Kalkzandsteen binnenspouwblad 120mm	201,79	m2
Isolatie + gevel-stucwerk	201,79	m2
Prefab geïsoleerde dakplaten Rc 6,3	200,57	m2
riet dakbedekking	200,57	m2
Plat dak houten balklaag + isolatie	65,34	m2
epdm dakbedekking	65,34	m2
gipskartonplaat op rachsels	65,34	m2
plafond spuitpleister	65,34	m2
Kalkzandsteen binnenwand 214 mm BG	24,11	m2
Kalkzandsteen binnenwand 150 mm BG	7,77	m2
Kalkzandsteen binnenwand 150 mm verd	29,63	m2
Kalkzandsteen binnenwand 120 mm verd	6,75	m2
binnenwand 70mm BG	22,02	m2
binnenwand 70mm verd.	55,48	m2
Stucwerk	493,32	m2
Keramische tegels wand	24,95	m2
binnendeuren	20,84	m2
binnenkozijnen	24,00	m2

Installaties

Ventilatie middels mechanische toevoer en mechanische afvoer	239,96	gbo	
Warmtepomp bodem	1	st.	
PV panelen	14	st.	23,8 m ²
Vloerverwarming	239,96	gbo	
Binnenriolering	239,96	gbo	
Buitenriolering	239,96	gbo	
Waterleiding	239,96	gbo	
Electraleidingen	239,96	gbo	
Aarding	239,96	gbo	
trap	1	st.	
Toiletput (compleet)	2	st.	
Wasbak	3	st.	
Douche (compleet)	3	st.	
aanrecht	1	st.	



Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: woning Hoeksekade Noord kavel 11 te Bergschenhoek 27-9-2022

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
Hoeksekade Noord kavel 11

POSTCODE

PLAATS
Bergschenhoek

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT
Houweling

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
27 september 2022

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
391.07 m²

GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 24 september 2022 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,578

A. Productiefase	0,316
A. Constructiefase	0,027
B. Gebruiksfas	0,241
C. Afdankfase	0,021
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,026

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

16.964

A. Productiefase	9.257
A. Constructiefase	787
B. Gebruiksfas	7.054
C. Afdankfase	628
D. Buiten gebouwlevensloop	-762

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

4,714

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

1.843,316

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

236

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,578

Fundering	0,065
Vloeren	0,090
Draagconstructie	0,000
Gevel	0,096
Daken	0,036
Binnenwanden	0,020

Klimaatinstallaties	0,142
Elektrische installaties	0,119
Toe- en afvoeren	0,004
Verkeersruimte	0,001
Vaste voorzieningen	0,007
Terrein	0,000

Elementen

 Funderingsvoeten en -balken 0,050

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 3	Fundatiebalken, Beton,in het werk gestort, C2025; incl.wapening + eps	breedte, hoogte 400 mm	breedte, hoogte 500 mm	87 m	0,050
--------	---	------------------------	------------------------	------	-------

 Funderingspalen 0,015

Paalfunderingen; geheid

Cat. 2	Funderingspalen, Heipaal; beton, prefab; AB-FAB	breedte 200 mm	dikte 200 mm	348 m	0,015
--------	---	----------------	--------------	-------	-------

 Bodemvoorzieningen 0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand			18,59 m ³	0,000
--------	-------------------------	--	--	----------------------	-------

 Vrijdragende vloeren 0,090

Vloeren; niet-constructief

Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25,CEMIII; incl. wapening	dikte 200 mm	121,9 m ²	0,016
--------	--	--------------	----------------------	-------

Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB		121,9 m ²	0,011
--------	--	--	----------------------	-------

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd		16,95 m ²	0,002
--------	--	--	----------------------	-------

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 70 mm	121,9 m ²	0,013
--------	------------------------	-------------	----------------------	-------

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 70 mm	52,49 m ²	0,006
--------	------------------------	-------------	----------------------	-------

Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25,CEMIII; incl. wapening	dikte 200 mm	52,49 m ²	0,007
--------	--	--------------	----------------------	-------

Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB		52,49 m ²	0,005
--------	--	--	----------------------	-------

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 70 mm	123,95 m ²	0,013
--------	------------------------	-------------	-----------------------	-------

Vloeren; constructief

Cat. 1	Vrijdragende Vloeren, VBI Kanaalplaatvloer 200 Rc 4.0 Groen		123,95 m ²	0,016
--------	---	--	-----------------------	-------

Rc 5 is niet aan te passen

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3	Afwerklagen, Spuitpleister	dikte 6 mm	298,34 m ²	0,003
--------	----------------------------	------------	-----------------------	-------

 Buitenwanden 0,019

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 1 Isolatielagen, IsoBouw Polystuc HR

rc/d-waarde 4.7 m2k/w 201,79 m² 0,006

Cat. 2 Spouwmuren binnenblad, kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 120 mm 201,79 m² 0,013

dragend binnenblad (vandaar ook 120 mm), is niet bij draagconstructie in te voeren)

 Buitenwandopeningen, gevuld met puien

0,075

Buitenwandopeningen; gevuldet metpuien

Cat. 3 Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 4/15/5 mm

88,41 m² 0,058

Cat. 3 Buitenkozijnen, Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw

119,01 m² 0,005

Cat. 2 Hang- en sluitwerk, Raam- en deurkrukken en beslag

10 st 0,011

 Buitenwandopeningen, gevuld met deuren

0,002

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 2 Buitendeuren, Houten stapeldorpel buitendeur; trop. loofhout, duurz. bosbeheer hoogte 2325 mm breedte 930 mm

1 st 0,001

Cat. 3 Transportdeuren, Dichte overheaddeur; segmentendeur; aluminium+polycarbonaat, geïsoleerd

1 m² 0,001 **Platte daken**

0,024

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3 Plat dakbedekkingen, EPDM, sbs cachering; mechanisch bevestigd

65,34 m² 0,004**Plafondafwerkingen; verlaagd**

Cat. 2 Afgehangen gipskartonplafond, dubbel raster, dubbel beplaat zonder isolatie (NBVG)

65,34 m² 0,002**Dakafwerkingen; afwerkingen**

Cat. 3 Isolatielagen plat dak, PUR (lucht)

r-waarde 6.3 m2k/w 65,34 m² 0,016**Daken; constructief**

Cat. 2 Platte daken, Houten platdakelement, HSB prefab; met OSB-plaat; duurzaam bosbeheer

65,34 m² 0,001 **Hellende daken**

0,012

Daken; constructief

Cat. 2 Hellende daken, Dakelement; hout, zelfdr, prefab, incl.isolatie,beplating; duurz. bosb

200,57 m² 0,012 **Hellende daken(1)**

0,000

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 3 Hellend dakbedekkingen, Riet, schroefdak

200,57 m² 0,000 **Binnenwanden, niet-constructief**

0,016

Binnenwandafwerkingen

Cat. 2	Gipspleister NBVG	laagdikte 5 mm	493,32 m ²	0,002
Cat. 1	MOSA keramische wandtegels (15x15 cm, d <7mm) glanzend, zijdemat - geïnstalleerd		24,95 m ²	0,001
Binnenwanden; niet-constructief				
Cat. 2	Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 214 mm	24,11 m ²	0,003
Cat. 2	Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 150 mm	7,77 m ²	0,001
Cat. 2	Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 150 mm	29,63 m ²	0,002
Cat. 2	Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 120 mm	6,75 m ²	0,000
Cat. 2	Gipsblokken, hoge dichtheid, 70 mm (NBVG)		22,02 m ²	0,002
Cat. 2	Gipsblokken, hoge dichtheid, 70 mm (NBVG)		55,48 m ²	0,006

Binnenwandopeningen, gevuld met deuren

0,004

Binnenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Binnendeuren, Hout; geschilderd:alkyd		24 st	0,003
Cat. 3	Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd		20,84 m ²	0,000

Koeling

0,002

Koude-opwekking; koellichamen

Cat. 3	Koudeafgiftesystemen, Vloerkoeling / wandkoeling; extra materiaal t.b.v. distributienet		239,96 m ² gbo	0,002
--------	---	--	---------------------------	-------

Ventilatie

0,008

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2	Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type D met centrale wtw; W-bouw, individueel		239,96 m ² gbo	0,008
--------	---	--	---------------------------	-------

Verwarming

0,011

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3	Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 W/m ² ; leidingen:kunststof		239,96 m ² gbo	0,003
--------	--	--	---------------------------	-------

Warmte opwekking; hoofverdelingwarmte

Cat. 3	Warmtedistributiesystemen, Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling		239,96 m ² gbo	0,007
--------	---	--	---------------------------	-------

Verwarming(1)

0,121

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3	Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp grondglycol 10kW		1 stuk(s)	0,121
--------	--	--	-----------	-------

tevens voor de koeling

Elektrotechnische voorzieningen

0,119

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Koper met PP-isolatie (in PVC buis) - Wbouw

239,96 m²gbo 0,002**Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking**

Cat. 3 Elektriciteitsopwekkingsystemen, PV,multi-Si; plat dak; incl. inverter+steun+kabels

23,8 m² 0,114**Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging**

Cat. 3 Aarding, aarding woningen

239,96 m²gbo 0,003**Waterdistributie**

0,000

Water; drinkwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis

239,96 m²gbo 0,000**Afvoeren(1)**

0,001

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding

239,96 m²gbo 0,001**Afvoeren**

0,002

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Polypropeen; leiding

239,96 m²gbo 0,000

Cat. 3 Hemelwaterafvoeren, Polyetheen; diameter:80mm; d:1.8mm

239,96 m 0,002

**Trappen en hellingen**

0,001

Trappen en hellingen; trappen

Cat. 3 Centrale trappen, Meranti; onbeschilderd; duurzame bosbouw

1 st 0,000

Balustrades en leuningen; balustrades

Cat. 3 Balustrades, Europees naaldhout; spijlen; duurzame bosbouw

12 m 0,001

Balustrades en leuningen; leuningen

Cat. 3 Leuningen, Europees naaldhout; duurzame bosbouw

diameter 60 mm 12 m 0,000

**Sanitair**

0,004

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3 Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir

2 st 0,000

Cat. 3 Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot

3 st 0,003

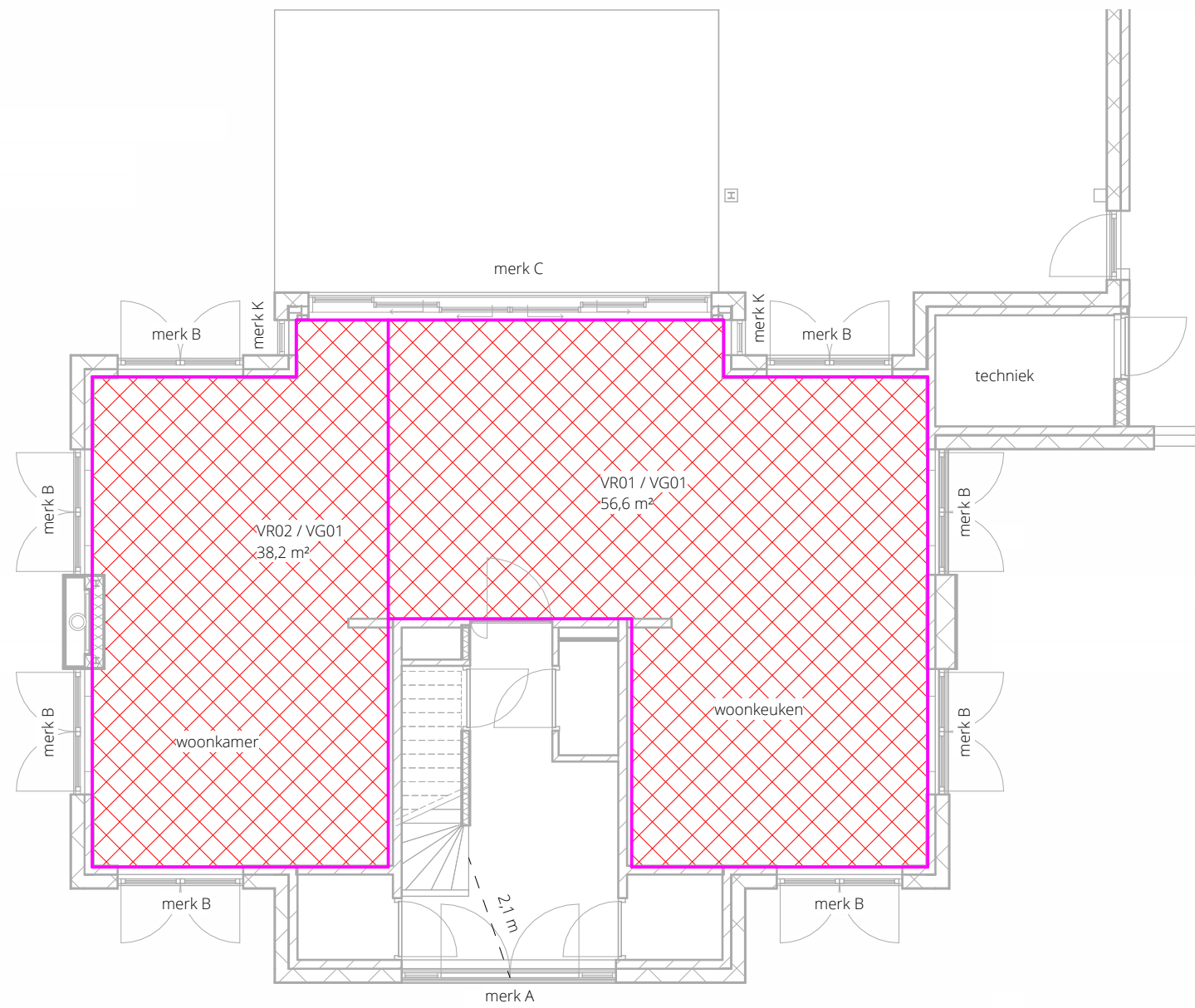
Cat. 3 Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

3 st 0,000

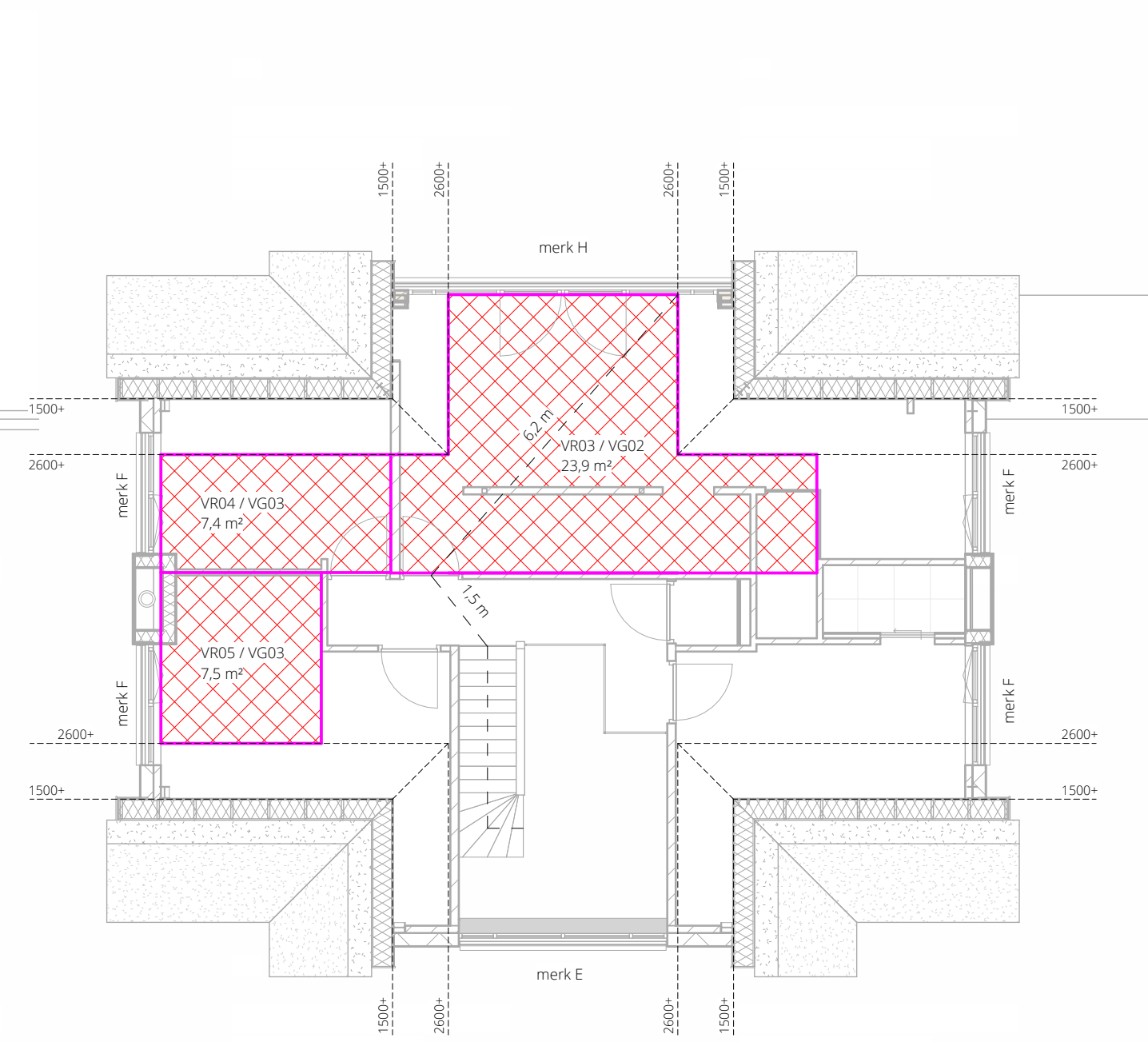
Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Keukenkasten, Multiplex; geschilderd:alkyd

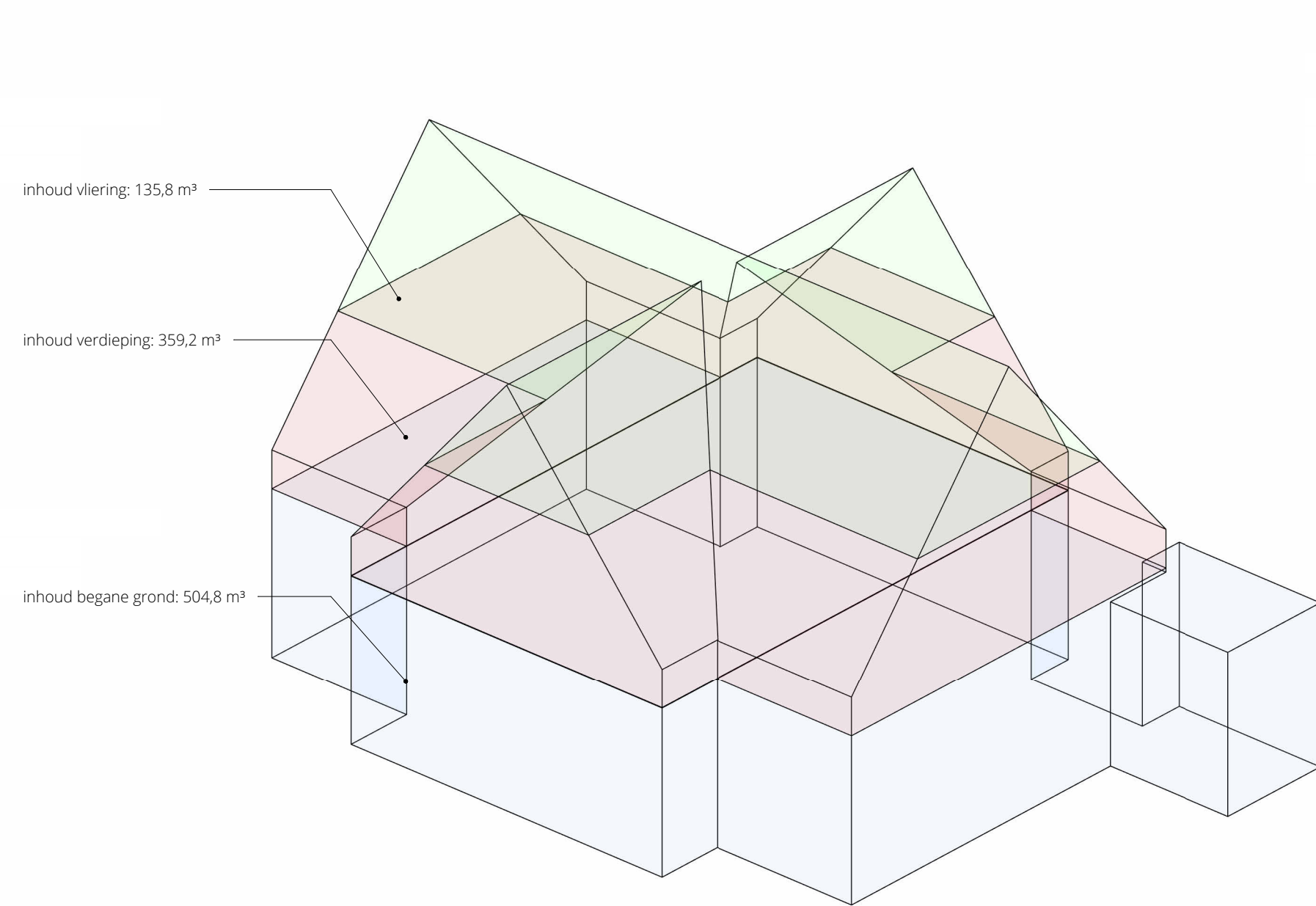
6 m 0,003



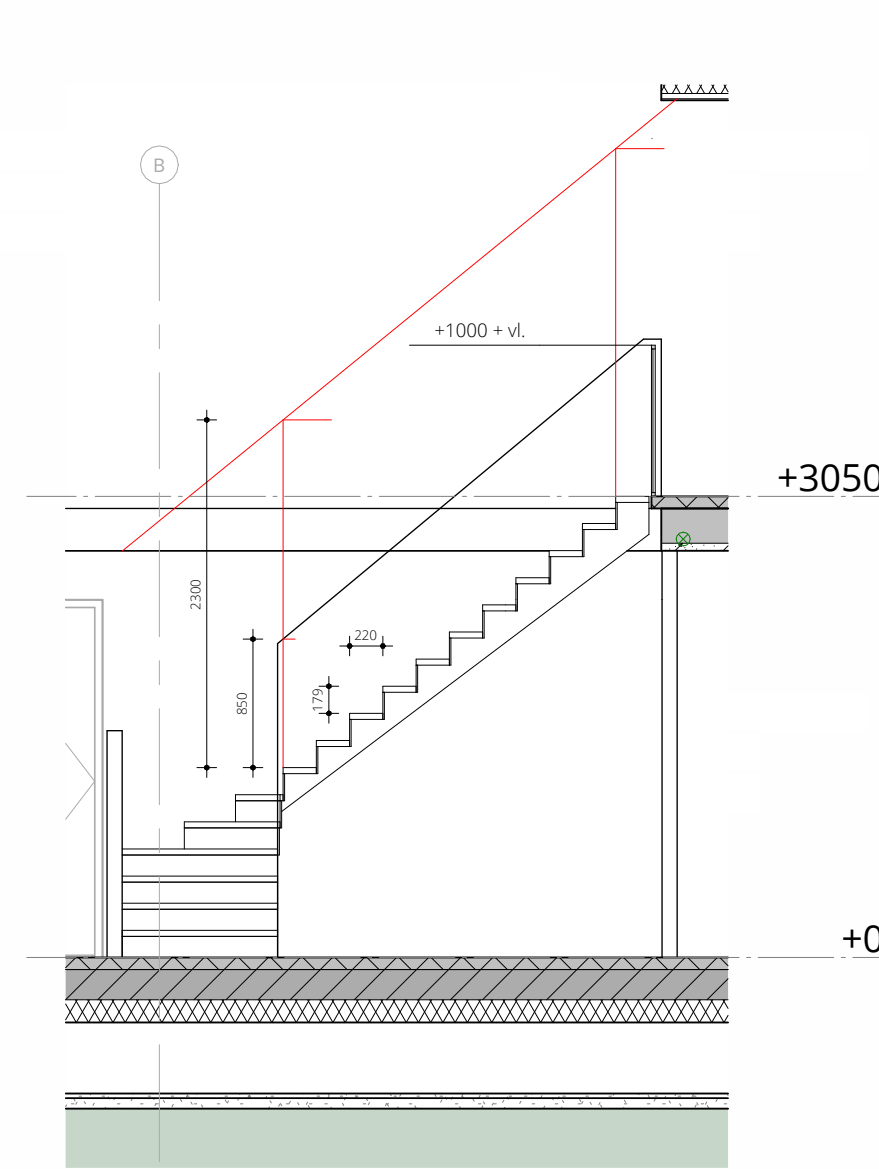
VG begane grond



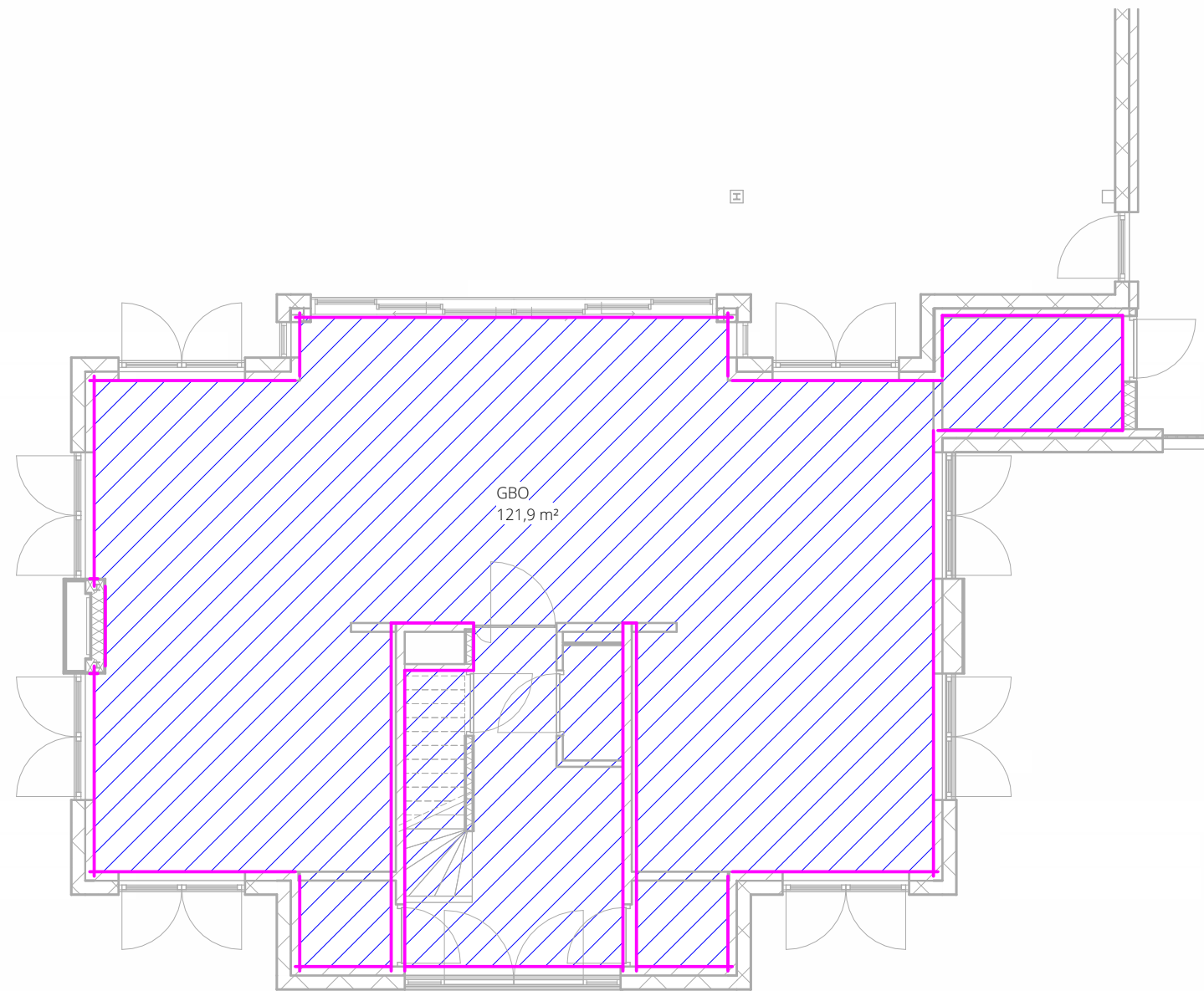
VG eerste verdieping



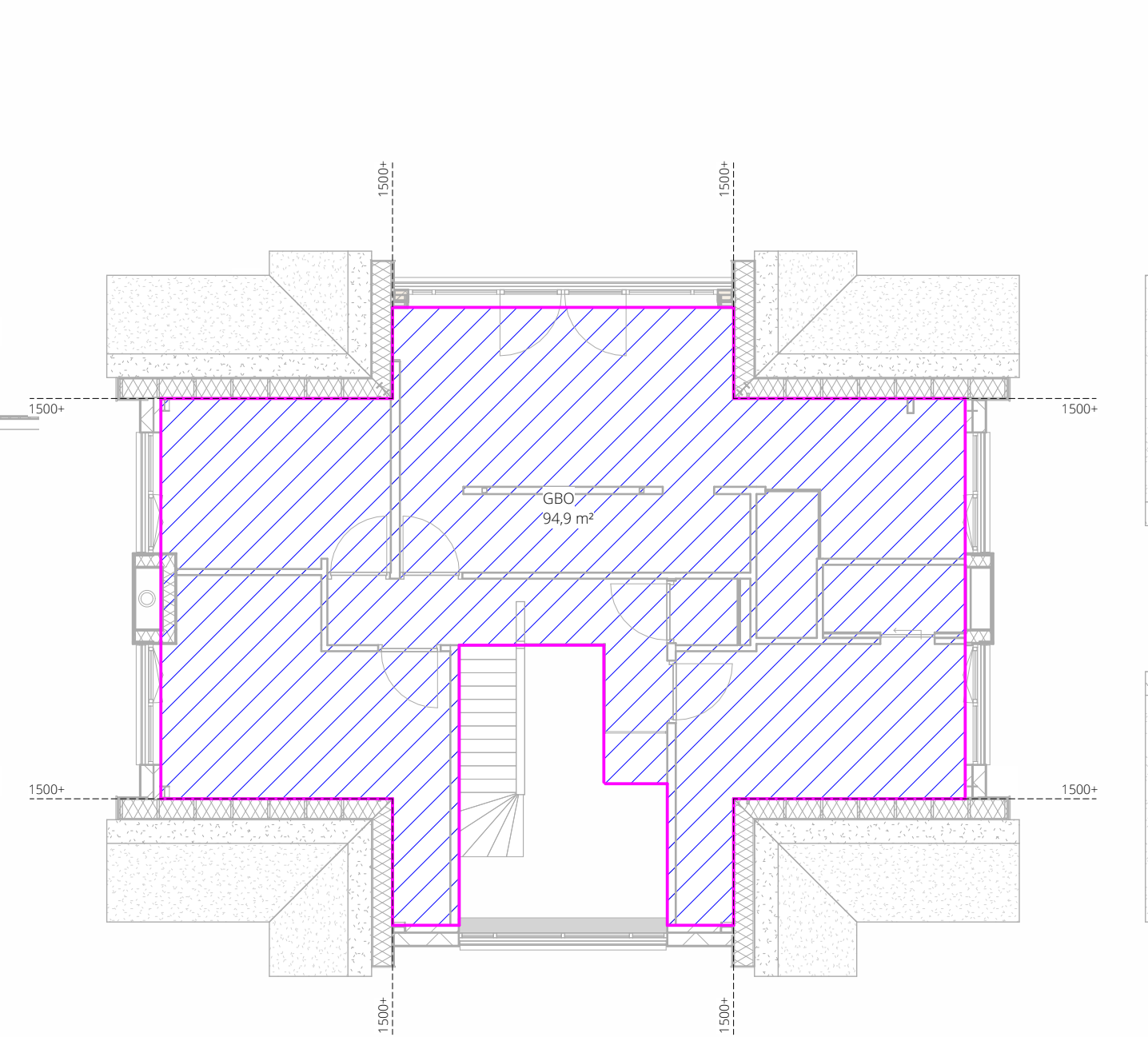
Inhoud



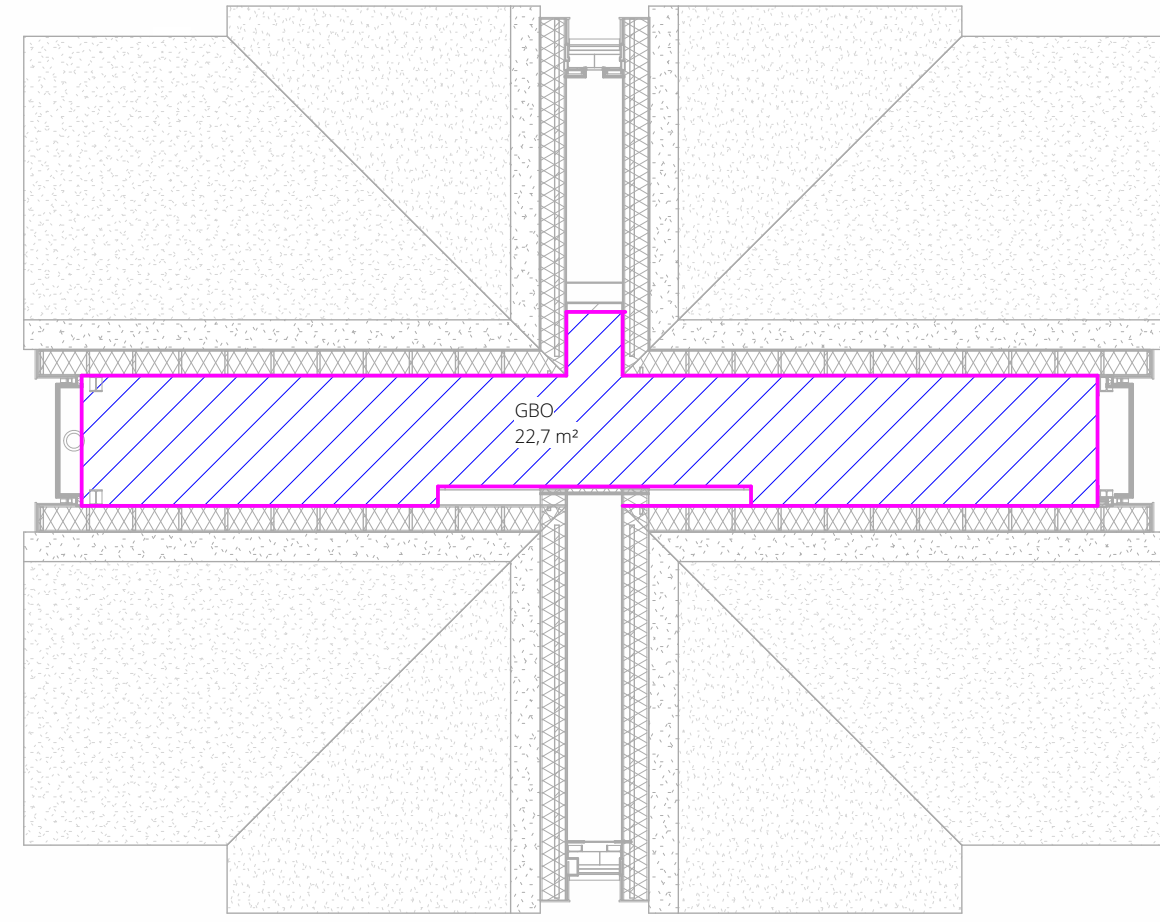
toetsing trap
1 : 50



GBO begane grond



GBO eerste verdieping



GBO tweede verdieping

Inhoud	
omschrijving	inhoud
begane grond	505 m³
eerste verdieping	359 m³
vltering	136 m³
	1000 m³

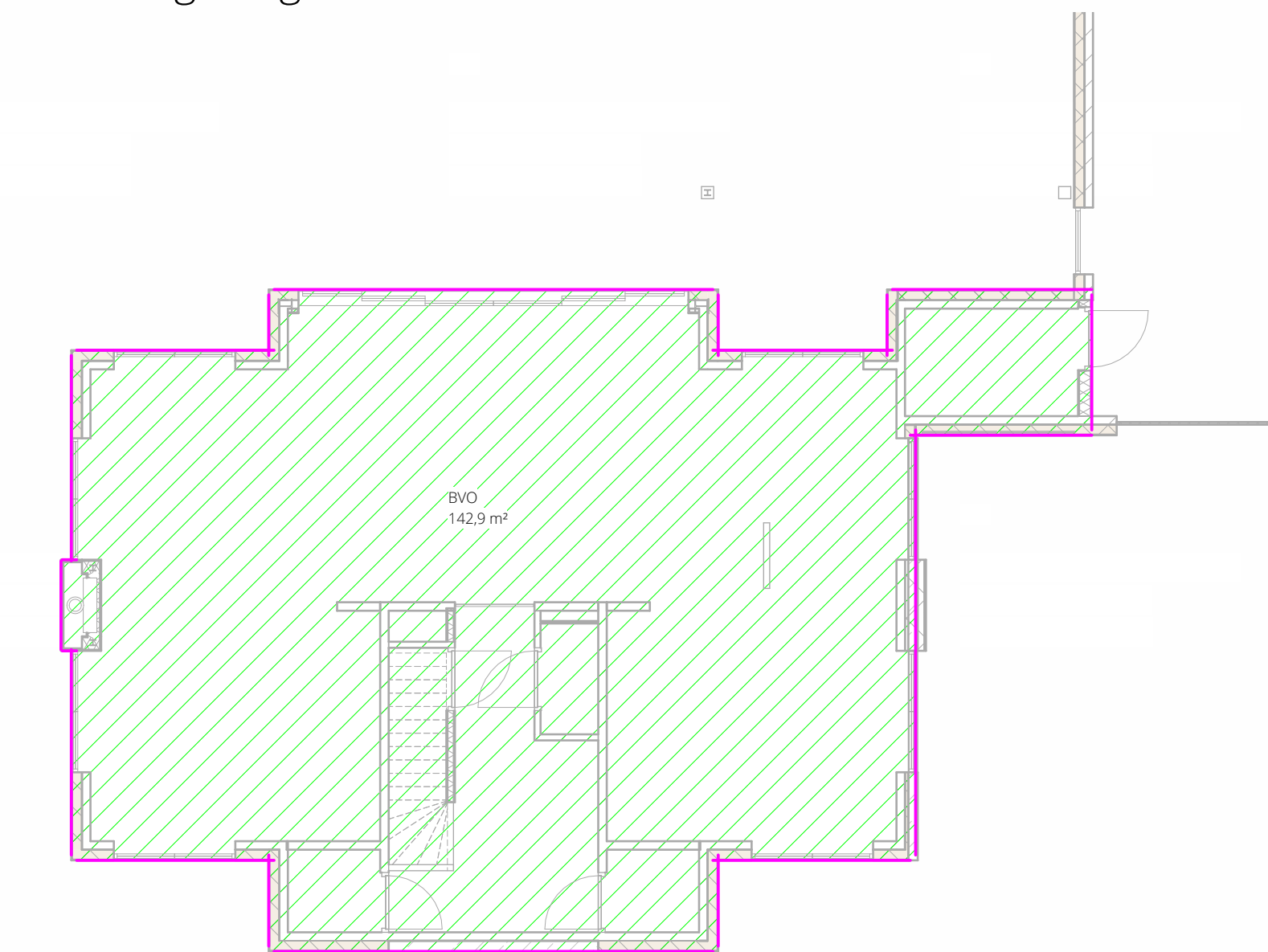
Bruto Vloer Oppervlak (BVO)	
verdieping	oppervlakte
begane grond	142,9 m²
eerste verdieping	126,3 m²
tweede verdieping	51,1 m²
Totaal	320,3 m²

Gebruiksoppervlak (GBO)		
bouwlaag	oppervlakte	gebruiksfunctie
begane grond	121,9 m²	woonfunctie
eerste verdieping	94,9 m²	woonfunctie
tweede verdieping	22,7 m²	woonfunctie
Totaal	239,6 m²	

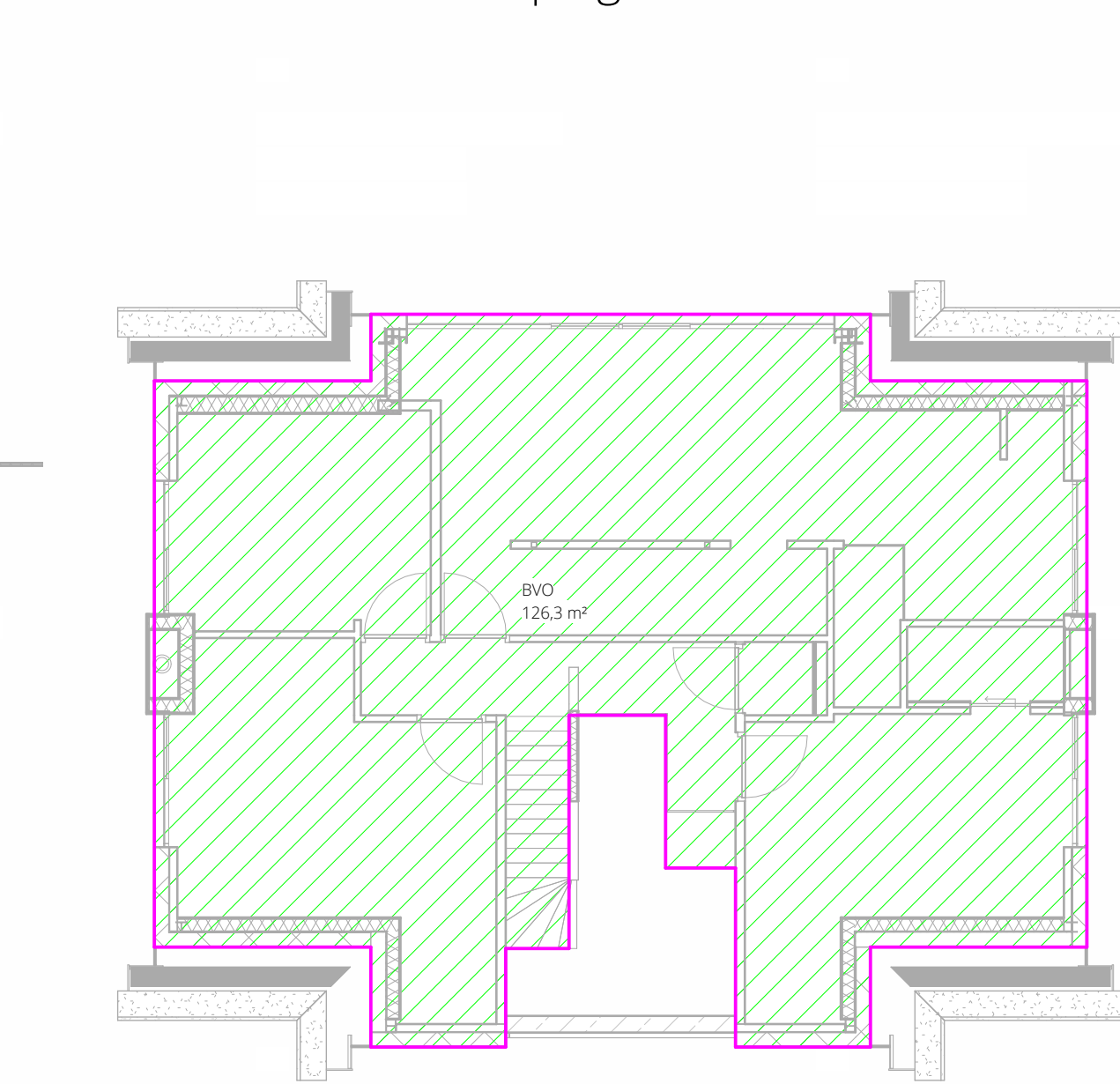
Verblijfsgebied			
verblijfsruimte	verblijfsgebied	opp.	gebruiksfunctie
VR01	VG01	56,6 m²	woonfunctie
VR02	VG01	38,2 m²	woonfunctie
VR03	VG02	94,9 m²	woonfunctie
VR04	VG03	7,4 m²	woonfunctie
VR05	VG03	7,5 m²	woonfunctie
Totaal opp. verblijfsgebied		133,6 m²	

verhouding GBO/VG			
totaal verblijfsgebied is minimaal 55% van het gebruiksooppervlak			
functie	opp. go	opp. vg	percentage
woonfunctie	239,6 m²	133,6 m²	55,8%

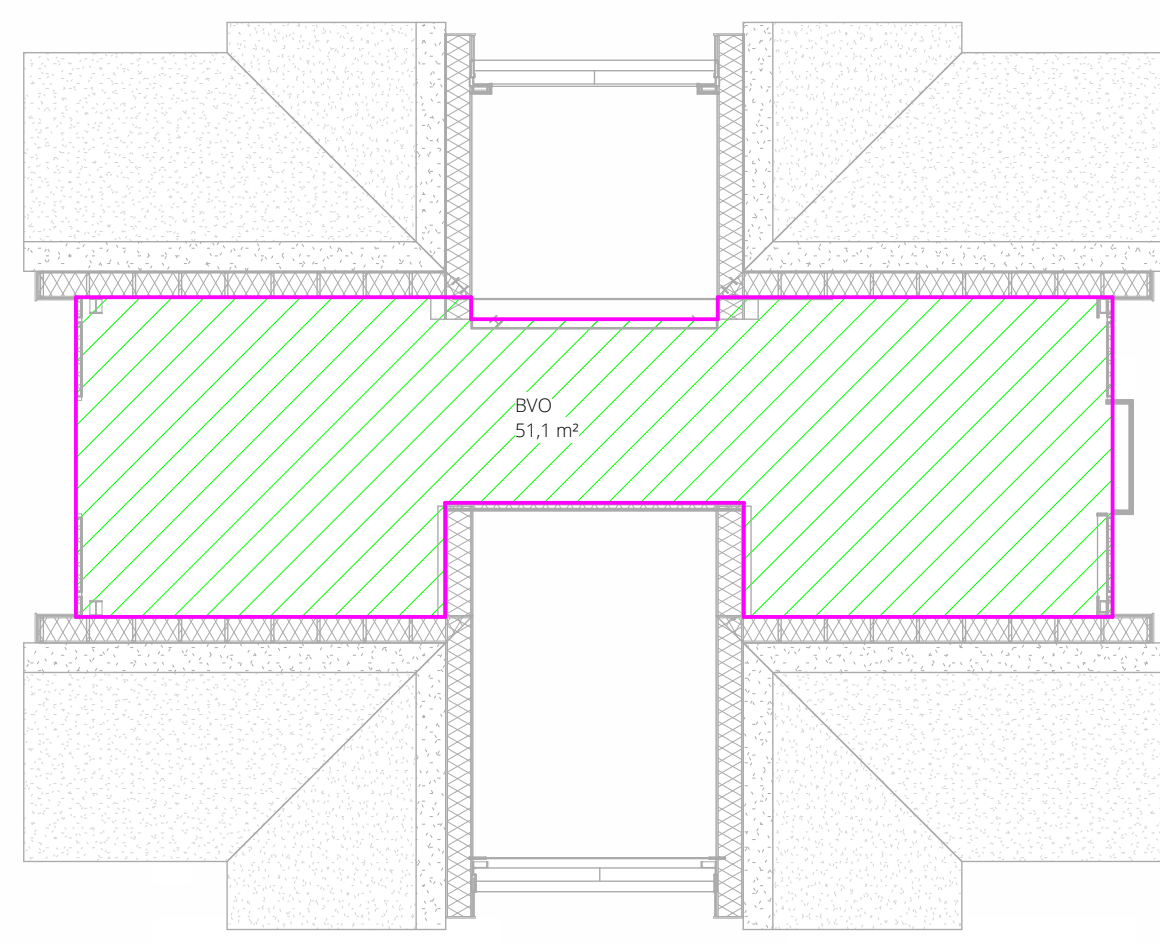
vluchtweglengte			
vluchtweg	loopafstand	vluchtwegfactor	gecorr. loopafstand
horizontaal	9,8 m	1,5	14,7 m
trap	3,7 m	1,67	6,2 m
	13,5 m		20,9 m



BVO begane grond



BVO eerste verdieping



BVO tweede verdieping



HOU
WE
LING

onderdeel
bouwbesluittoetsing BVO-GBO-VG
Omgevingsvergunning
ondrachthouder
(5.1)(2)(e)
(5.1)(2)(e)
(5.1)(2)(e)
project
Nieuwbouw woning
Hoeksekade Noord kavel 11

schaal
A1
getekend
Hoekeindseweg 27
2665 KA Bleiswijk
© copyright Houweling Architecten
datum
23-09-2022
gewijzigd
werknummer
P200320
bladnummer
OV-02
010-5215922
info@houweling-architecten.nl
www.houweling-architecten.nl