



Project	Taets van Amerongenweg Renswoude
Opdrachtgever	weusten liedenbaum architecten Utrechtseweg 310-B09 6812 AR Arnhem T 026 - 4436972 E info@weustenliedenbaum.nl
Bouwbesluit toetsing	PSB design B.V. Stationsweg 25 7061 CT Terborg T 0315 - 326426 E info@psbdesign.nl
Werknummer	S351
Fase	Aanvraag omgevingsvergunning
Datum	6-5-2022
Gewijzigd	.
Onderwerp	Toetsing Bouwbesluit 2012 <ol style="list-style-type: none">1. Uitgangspunten gebruiksfuncties en bezetting2. Bouwvoorschriften uit het oogpunt van Veiligheid3. Bouwvoorschriften uit het oogpunt van Gezondheid4. Bouwvoorschriften uit het oogpunt van Bruikbaarheid5. Bouwvoorschriften uit het oogpunt van Energiezuinigheid en Milieu6. Voorschriften inzake installaties

1. Uitgangspunten gebruiksfuncties en bezetting

Definitie gebruiksfuncties

Het bouwbesluit 2012 kent de volgende hoofdgebruikfuncties:

- Woonfunctie : “gebruiksfunctie voor het wonen”
- wooneenheid
 - woonfunctie voor kamergewijze verhuur
 - woonfunctie voor particulier eigendom
 - woonfunctie voor studenten
 - woonfunctie voor zorg
 - woongebouw
 - woonwagen
- Bijeenkomstfunctie : “gebruiksfunctie voor het samenkomen van mensen”
- Celfunctie : “gebruiksfunctie voor dwangverblijf van mensen”
- 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 mensen”
- Onderwijsfunctie : “gebruiksfunctie voor het geven van onderwijs”
- Sportfunctie : “gebruiksfunctie voor het beoefenen van sport”
- Winkelfunctie : “gebruiksfunctie voor het verhandelen van materialen, goederen of diensten”
- Overige gebruiksfunctie : “gebruiksfunctie van een deel van een gebouw, voor activiteiten waarbij het verblijven van mens een ondergeschikte rol speelt en die niet valt onder een overige gebruiksfunctie genoemd in het Bouwbesluit”

Dit vertaald naar het project:

Taets van Amerongenweg Renswoude

is er sprake van de volgende gebruiksfuncties:

Onderdeel	Gebruiksfunctie	Bezetting
Blok 01 woning 01, 02, 03 beganegrond 1e verdieping buitenberging	Woonfunctie Woonfunctie Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)	<u>seniorenwoningen</u>
Blok 02 woning 04, 05, 06, 07, 08 beganegrond 1e verdieping buitenberging	Woonfunctie Woonfunctie Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)	<u>seniorenwoningen</u>
Blok 03 en 06 woning 09, 10, 11, 12 woning 27, 28, 29, 30 beganegrond 1e verdieping buitenberging	Woonfunctie Woonfunctie Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)	<u>seniorenwoningen</u> <u>seniorenwoningen</u>
Blok 04, 05 en 07 woning 13, 19, 20, 26, 31, 37 beganegrond buitenberging	Woonfunctie Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)	<u>seniorenwoningen</u>
woning 14, 15, 16, 17, 18 woning 21, 22, 23, 24, 25 woning 32, 33, 34, 35, 36 beganegrond 1e verdieping 2e verdieping buitenberging	Woonfunctie Woonfunctie Woonfunctie Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)	<u>1 gezinswoningen</u> <u>1 gezinswoningen</u> <u>1 gezinswoningen</u>

Voor een exacte invulling van de gebruiksfuncties zie hoofdstuk 4. Bruikbaarheid.

* Om overbewoning tegen te gaan is het niet toegestaan dat een woonfunctie wordt bewoond door meer dan één persoon per 12 m2 gebruiksoppervlakte.

Het bouwwerk is getoetst conform bouwbesluit eisen.

Het bouwwerk is niet getoetst conform voorschriften woonkeur, woningborg e.d.

2. Bouwvoorschriften uit het oogpunt van Veiligheid

Gebruiksfuncties :

1. Woonfunctie
2. Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)

Sterkte bij brand

Afdeling 2.2 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een te bouwen bouwwerk kan bij brand gedurende redelijke tijd worden verlaten en doorzocht, zonder dat er gevaar voor instorting is.
 2. Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt. Dit geldt niet voor de vloer van een buitenruimte van een woonfunctie.
 3. Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen 60 minuten indien geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau. Voor zover dat brandcompartiment een woonfunctie is geldt dit niet voor een bouwconstructie van een aan dat brandcompartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte.
- De tijdsduur met betrekking tot bezwijken van een bouwconstructie kan 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.

Toelichting:

* Geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie ligt hoger dan 7 m boven het meetniveau en de bouwconstructie van de woningen bestaat grotendeels uit steenachtige materialen. Er kan zodoende worden aangenomen dat de permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter zal zijn dan 500 MJ/m². In beginsel betekent dit dat de bouwconstructie niet binnen 30 minuten dient te bezwijken bij brand in een compartiment waarin de betreffende bouwconstructie niet ligt.

Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan

Afdeling 2.3 van het Bouwbesluit (samenvatting)

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 of het aansluitende terrein. Dit geldt niet ter plaatse van de aansluiting van de vloer aan een trap of een hellingbaan.
2. Een trap en een hellingbaan heeft, voor zover een zijkant van een tredevlak of de zijkant van de vloer meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer of het aansluitende terrein, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding.
3. Een vloerafscheiding heeft een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer. In afwijking hiervan heeft een afscheiding ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer.
4. Een afscheiding langs een trap of hellingbaan, heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan.
5. Een afscheiding heeft tot een hoogte van 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 0,1 m.
6. Een afscheiding heeft vanaf een hoogte van 0,7 m boven een vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 0,2 m.
7. De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding is niet groter dan 0,05 m.
8. De bovenregel van een afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m.
9. Een afscheiding 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.

Toelichting:

- * Het te bouwen bouwwerk dient voorzieningen te bevatten waardoor het vallen van een vloer, een trap en een hellingbaan zo veel mogelijk wordt voorkomen.
- * Trap- en vloerafscheidingen dienen tenminste te worden uitgevoerd overeenkomstig de in deze afdeling genoemde maatvoering.
- * Toepassen veiligheidsbeglazing in buitenkozijnen, binnenkozijnen, afscheidingen en eventueel andere aanwezige bouwonderdelen met glas, conform NEN-EN 1990 (sterkte) en/of conform NEN 3569 (letselschade).
Indien beide normen van toepassing zijn op één kozijn of vloerafscheiding, dan is NEN-EN 1990 maatgevend

Overbrugging van hoogteverschillen

Afdeling 2.4 van het Bouwbesluit (samenvatting)

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

Toelichting:

* Alle aanwezige hoogteverschillen in het bouwwerk van meer dan 0,21m tussen vloeren waarover een vluchtroute voert, of tussen een van die vloeren en het aansluitende terrein, dient te worden overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan.

Trap

Afdeling 2.5 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een trap overbrugt een hoogteverschil van niet meer dan 4 m.
2. Een trap, 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.
3. Een trap voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 m heeft aan ten minste een zijkant een leuning.
4. 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.

Afmetingen van een trap	reguliere trap	
	woonfunctie	overige gebruiks.
Minimum breedte van de trap *	0,8 m	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap	2,3 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
Maximum hoogte van een optrede	0,188 m	0,21 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak	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
Minimum afstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap	0,3 m	0,3 m

* = Voor bepaling van de breedte van de trap dient tevens rekening te worden gehouden met de doorstroomcapaciteit van een vluchtroute (zie vluchtroutes, afdeling 2.12)

Toelichting:

* Alle toe te passen trappen, die een hoogteverschil als bedoeld in afdeling 2.4 overbruggen, dienen veilig te kunnen worden gebruikt.

* Trappen dienen tenminste te worden uitgevoerd overeenkomstig de in deze afdeling genoemde maatvoering.

Hellingbaan

Afdeling 2.6 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een hellingbaan 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.
2. Een hellingbaan, 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.
3. Een hellingbaan heeft aan de zijkant een aaneengesloten geleiderand, met een vanaf de vloer van de hellingbaan gemeten hoogte van ten minste 0,04 m.

Toelichting:

* Alle toe te passen hellingbanen die een hoogteverschil als bedoeld in afdeling 2.4 overbruggen, dienen veilig te kunnen worden gebruikt.

* Hellingbanen dienen tenminste te worden uitgevoerd overeenkomstig de in deze afdeling genoemde maatvoering.

Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

Afdeling 2.9 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen.
2. De bovenzijde van een vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht voldoet aan brandklasse Dfl en aan rookklasse s1fl, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
3. Een zijde van een overig constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan brandklasse D en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
4. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan brandklasse D volgens NEN-EN 13501-1.
5. De hierboven aangegeven brandklasse is niet van toepassing op de bovenzijde van een dak.
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.
6. Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, eis waarvoor een geldt met betrekking tot een brandklasse of een rookklasse, is die eis niet van toepassing.

Toelichting:

* Het bouwwerk dient zodanig uitgevoerd te worden zodat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen, minimaal overeenkomstig de in deze afdeling genoemde brand- en rookklassen.

Beperking van uitbreiding van brand

Afdeling 2.10 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat de kans op een snelle uitbreiding van brand voldoende wordt beperkt.
2. Een besloten ruimte ligt in een brandcompartiment.
 - 2a. Een besloten ruimte aangemerkt als overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie) hoeft niet in een brandcompartiment te liggen indien de gebruiksoppervlakte niet groter is dan 50m². Deze uitzondering geldt niet indien het bouwwerk aan een of meer andere bouwwerken grenst en de gezamenlijke gebruiksoppervlakte groter is dan 50 m².
3. Een brandcompartiment heeft in beginsel een gebruiksoppervlakte die niet groter is dan 1000 m².
4. Een brandcompartiment strekt zich uit over niet meer dan een perceel.
5. In een brandcompartiment liggen ten hoogste een woonfunctie en nevenfuncties daarvan.
6. De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment is ten minste 60 minuten. In afwijking hiervan, kan er worden volstaan met 30 minuten indien de volgens NEN 6069 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment, niet groter is dan 500 MJ/m² en in het gebouw geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau.
7. 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, vindt deze spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel.

Toelichting:

- * Iedere woning betreft een afzonderlijk brandcompartiment. Van inpandige brandscheidingen binnen een woning is geen sprake.
- * Geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie ligt hoger dan 7 m boven het meetniveau en de bouwconstructie van de woningen bestaat grotendeels uit steenachtige materialen. Er kan zodoende worden aangenomen dat de permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter zal zijn dan 500 MJ/m². Dit betekent dat de volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment dient te worden uitgevoerd met ten minste 30 minuten.
- * Indien wordt uitgegaan van een identiek en spiegelsymmetrisch, ten opzichte van de perceelsgrens gelegen gebouw (brandcompartiment), dienen onderstaande vuistregels te worden gehanteerd m.b.t. tot brandoverslag:
(Indien het perceel grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, vindt de hierboven genoemde spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel)
 - Indien de afstand tot de perceelsgrens < 2,5 m dient de gevel, incl. de gevelopeningen altijd brandwerend uitgevoerd te worden;
 - Bij een afstand tot de perceelsgrens van > 2,5 m en < 7,5 m dient het brandoverslagberekening volgens NEN 6068 te worden gemaakt. Uit de bepalingmethode volgt of brandwerende voorzieningen noodzakelijk zijn;
 - Bij een afstand tot de perceelsgrens > 7,5 m is een brandoverslagberekening niet noodzakelijk. Door de aanwezig afstand wordt brandoverslag voldoende beperkt. Brandwerende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.
- * De buitenbergingen zijn aangemerkt als een overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie), vrijstaand gelegen en niet groter dan 50m². Zodoende zijn de buitenbergingen geen brandcompartiment.

Vluchtroutes

Afdeling 2.12 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg.
2. De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied van de woning tot een uitgang van de woning is niet groter dan 30 meter.
3. Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2,3 m. Dit geldt niet voorzover de vluchtroute over een trap voert.
4. 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.

Toelichting:

- * Het bouwwerk dient te worden uitgevoerd met zodanige vluchtroutes dat bij brand een veilige plaats kan worden bereikt.
- * Alle vluchtroutes zijn uitgevoerd met een breedte van ten minste 0,85m en een hoogte van ten minste 2,3m.
- * De gecorrigeerde loopafstand tussen elk punt in een gebruiksgebied van de woningen tot een uitgang van de betreffende woning is kleiner dan 30m.
- * Er is minder dan 600m² vloeroppervlakte aan verblijfsgebied aangewezen op iedere trap waardoor er geen verzwaarde eis aan de trapbreedte wordt gesteld.

Inbraakwerendheid

Afdeling 2.15 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een te bouwen woonfunctie biedt weerstand tegen inbraak.
2. Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen van een niet gemeenschappelijke ruimte welke volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan weerstandsklasse 2.

Toelichting:

- * In een woonfunctie dienen alle deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen, een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid te bezitten die voldoet aan weerstandsklasse 2.

3. Bouwvoorschriften uit het oogpunt van Gezondheid

Gebruiksfuncties:

1. Woonfunctie
2. Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)

Bescherming tegen geluid van buiten

Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.
2. 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 industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.

Toelichting:

* Het te bouwen bouwwerk dient in een verblijfsgebied bescherming te bieden tegen geluid van buiten.

Bescherming tegen geluid van installaties

Afdeling 3.2 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied, en 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.
2. Een mechanische voorziening voor luchtverversing, een warmteopwekking of warmteterugwinning veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van de woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidniveau van ten hoogste 30 dB.

Toelichting:

* Het te bouwen bouwwerk dient bescherming te bieden tegen geluid van installaties.

Geluidwering tussen ruimten

Afdeling 3.4 van het Bouwbesluit (samenvatting)

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.
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.
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 54 dB.
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 59 dB.
5. 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.
6. 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.
7. 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 54 dB.
8. 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 59 dB.
9. 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. Dit geldt niet indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.
10. 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. Dit geldt niet indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.

Toelichting:

* Het te bouwen bouwwerk dient bescherming te bieden tegen geluidsoverlast tussen gebruiksfuncties en tussen ruimten in de woonfunctie.

Wering van vocht

Afdeling 3.5 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een te bouwen bouwwerk heeft zodanige scheidingsconstructies dat de vorming van allergenen door vocht in verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten voldoende wordt beperkt als bedoeld in de NEN 2778 (waterdichtheid, regenwerendheid, wateropname en de binnenoppervlaktetemperatuurfactor van bouwkundige inwendige en uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen).
2. De scheidingsconstructie van de toiletruimten en de badruimten heeft, tot een hoogte van 1,2 m boven vloer en t.p.v. de douche of het bad over een lengte van minimaal 3 meter en tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer, een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan $0.01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en geen enkel plaats groter dan $0.2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$

Toelichting:

* Het te bouwen bouwwerk heeft zodanige scheidingsconstructies dat de vorming van allergenen door vocht in verblijfsgebieden, toiletruimten en badruimten voldoende wordt beperkt.

Luchtverversing

Afdeling 3.6 van het Bouwbesluit (samenvatting)

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 met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.
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 met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.
3. Een verblijfsgebied of een verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $21 \text{ dm}^3/\text{s}$.
4. Een voorziening voor meer dan een verblijfsgebied heeft een capaciteit die niet kleiner is dan de hoogste waarde die geldt voor elk afzonderlijk verblijfsgebied. In aanvulling daarop is de capaciteit niet kleiner dan 70% van de som dan de waarden die gelden voor de op die voorziening aangewezen verblijfsgebieden.
5. Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste $7 \text{ dm}^3/\text{s}$, . bepaald volgens NEN 1087
6. Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste $14 \text{ dm}^3/\text{s}$, bepaald volgens NEN 1087.
7. De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een volgens NEN 1087 bepaalde luchtsnelheid die niet groter is dan $0,2 \text{ m/s}$.
8. Een voorziening voor natuurlijke toevoer van verse lucht is regelbaar in het gebied van 0% tot 30% van de benodigde capaciteit 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.
9. Een voorziening voor mechanische toevoer van verse lucht heeft een dichtstand, is regelbaar in het gebied van 10% tot 100% van de benodigde capaciteit en heeft naast een laagste stand van ten hoogste 10% van die capaciteit en een stand van 100% van die van capaciteit ten minste een regelstand in het regelgebied.
10. Een voorziening voor toevoer van verse lucht mag zelfregelend zijn in het regelgebied.
11. Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste $1 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van $2 \text{ dm}^3/\text{s}$.
12. De toevoer van de benodigde verse lucht naar een verblijfsgebied vindt rechtstreeks van buiten plaats. Hierbij mag bij een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied, ten hoogste 50% van de minimaal benodigde capaciteit verse lucht via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte van dezelfde gebruiksfunctie worden aangevoerd.
13. Ten minste $21 \text{ dm}^3/\text{s}$ van de capaciteit van de afvoer van binnenlucht uit een verblijfsgebied of een verblijfsruimte waarin zich een opstelplaats voor een kooktoestel bevindt, wordt rechtstreeks naar buiten afgevoerd.
14. De afvoer van binnenlucht uit een toiletruimte of een badruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.

Toelichting:

- * Toegepast ventilatiesysteem: mechanische luchttoevoer / mechanische luchtafvoer.
- * Toegepaste mv-unit: overeenkomstig BENG-berekening.
- * Capaciteit toevoerpunten mechanische ventilatie (dm³/s): Per ventiel is het gebruikelijk om niet meer dan 14 dm³/s toe te voeren, in overleg met installateur (deze waarde kan verschillen per fabrikant).
- * Capaciteit afvoerpunten mechanische ventilatie (dm³/s): Per ventiel is het gebruikelijk om niet meer dan 21 dm³/s af te voeren, in overleg met installateur (deze waarde kan verschillen per fabrikant).
- * Alle binnendeuren voorzien van een ventilatiespleet onder de deur (of deurrooster) overeenkomstig ventilatieoverzicht. Uitgaande van dagmaat breedte deur 900mm met een spleet van 20mm onder de deur is de maximale overstroombcapaciteit per deur 14,94 dm³/s. Indien een grotere capaciteit benodigd is dient een deurrooster te worden toegepast.
- * Hierna volgt een compleet overzicht waarin verblijfsgebieden, verblijfsruimten, toiletruimten en badruimten op aanwezigheid van voorzieningen van luchtverversing wordt getoetst.

Blok 01 - Woning 01Toetsing luchtverversing is gelijk aan : **Blok 02 - Woning 07****Blok 01 - Woning 02***Toetsing luchtverversing verblijfsruimten, toiletruimte, badruimte (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):*

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m ²	eis dm ³ /s	gerealiseerde toevoer		totaal dm ³ /s	gerealiseerde afvoer			
					van buiten	overstroom		naar buiten	overstroom		
0.3	toilet	tr		7,0		7,0	7,0	mv	7,0	voldoet	
0.4	woonkamer/keuken	vbr	32,3	22,6	mv	26,8	0,9	27,7	mv	27,7	voldoet
0.5	slaapkamer	vbr	13,5	9,5	mv	14,0		14,0		14,0	voldoet
0.6	badkamer	bdr		14,0			14,0	mv	14,0		voldoet
1.2	slaapkamer 2	vbr	8,8	7,0	mv	7,9		7,9		7,9	voldoet
totaal						48,7	21,9		48,7	21,9	

Toetsing luchtverversing verblijfsgebieden (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m ²	eis dm ³ /s	gerealiseerde toevoer		totaal dm ³ /s	gerealiseerde afvoer			
					van buiten	overstroom		naar buiten	overstroom		
VG2.1	0.4 & 0.5	vg	46,3	41,7	mv	40,8	0,9	41,7	mv	41,7	voldoet
VG2.2	1.2	vg	8,8	7,9	mv	7,9		7,9		7,9	voldoet

Blok 01 - Woning 03Toetsing luchtverversing is gelijk aan : **Blok 02 - Woning 07****Blok 02 - Woning 04**Toetsing luchtverversing is gelijk aan : **Blok 02 - Woning 07**

Blok 02 - Woning 05*Toetsing luchtverversing verblijfsruimten, toiletruimte, badruimte (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):*

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer			
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom		
0.3	toilet	tr		7,0			7,0	7,0	mv	7,0	voldoet	
0.4	woonkamer/keuken	vbr	32,5	22,8	mv	24,8	3,1	27,9	mv	27,9	voldoet	
0.5	slaapkamer	vbr	13,5	9,5	mv	14,0		14,0			14,0	voldoet
0.6	badkamer	bdr		14,0			14,0	14,0	mv	14,0	voldoet	
1.2	slaapkamer 2	vbr	11,2	7,8	mv	10,1		10,1			10,1	voldoet
totaal						48,9	24,1			48,9	24,1	

Toetsing luchtverversing verblijfsgebieden (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer			
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom		
VG5.1	0.4 & 0.5	vg	46,5	41,9	mv	38,8	3,1	41,9	mv	41,9	voldoet	
VG5.2	1.2	vg	11,2	10,1	mv	10,1		10,1			10,1	voldoet

Blok 02 - Woning 06Toetsing luchtverversing is gelijk aan : **Blok 02 - Woning 05****Blok 02 - Woning 07***Toetsing luchtverversing verblijfsruimten, toiletruimte, badruimte (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):*

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer			
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom		
0.3	toilet	tr		7,0			7,0	7,0	mv	7,0	voldoet	
0.4	woonkamer/keuken	vbr	31,4	22,0	mv	26,0	0,9	26,9	mv	26,9	voldoet	
0.5	slaapkamer	vbr	13,5	9,5	mv	14,0		14,0			14,0	voldoet
0.6	badkamer	bdr		14,0			14,0	14,0	mv	14,0	voldoet	
1.2	slaapkamer 2	vbr	8,8	7,0	mv	7,9		7,9			7,9	voldoet
totaal						47,9	21,9			47,9	21,9	

Toetsing luchtverversing verblijfsgebieden (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer			
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom		
VG7.1	0.4 & 0.5	vg	45,4	40,9	mv	40,0	0,9	40,9	mv	40,9	voldoet	
VG7.2	1.2	vg	8,8	7,9	mv	7,9		7,9			7,9	voldoet

Blok 02 - Woning 08Toetsing luchtverversing is gelijk aan : **Blok 02 - Woning 07**

Blok 03 - Woning 09
Blok 06 - Woning 27

Toetsing luchtverversing is gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 03 - Woning 10
Blok 06 - Woning 28

Toetsing luchtverversing is gelijk aan : Blok 02 - Woning 05

Blok 03 - Woning 11
Blok 06 - Woning 29

Toetsing luchtverversing is gelijk aan : Blok 02 - Woning 05

Blok 03 - Woning 12
Blok 06 - Woning 30

Toetsing luchtverversing is gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 04 - Woning 13
Blok 05 - Woning 20
Blok 07 - Woning 31

Toetsing luchtverversing verblijfsruimten, toiletruimte, badruimte (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer				
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom			
0.3	woonkamer/keuken	vbr	20,5	21,0	mv	21,0		21,0	mv	21,0		voldoet	
0.5	badkamer	bdr		14,0			14,0	14,0	mv	14,0		voldoet	
0.6	slaapkamer	vbr	12,0	8,4	mv	14,0		14,0			14,0	voldoet	
totaal						35,0		14,0		35,0		14,0	

Toetsing luchtverversing verblijfsgebieden (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer			
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom		
VG13.1	0.3	vg	20,5	21,0	mv	21,0		21,0	mv	21,0		voldoet
VG13.2	0.6	vg	12,0	10,8	mv	14,0		14,0			14,0	voldoet

Blok 04 - Woning 14
 Blok 05 - Woning 21
 Blok 07 - Woning 32

Toetsing luchtverversing verblijfsruimten, toiletruimte, badruimte (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer				
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom			
1.2	woonkamer/keuken	vbr	33,8	23,7	mv	30,4		30,4	mv	23,4		7,0	voldoet
1.4	toilet	tr		7,0				7,0	mv	7,0			voldoet
2.3	slaapkamer	vbr	5,0	7,0	mv	7,0		7,0				7,0	voldoet
2.4	slaapkamer	vbr	6,0	7,0	mv	7,0		7,0				7,0	voldoet
2.5	badkamer	bdr		14,0				14,0	mv	14,0			voldoet
totaal						44,4		21,0		44,4		21,0	

Toetsing luchtverversing verblijfsgebieden (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer				
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom			
VG14.1	1.2	vg	33,8	30,4	mv	30,4		30,4	mv	23,4		7,0	voldoet
VG14.2	2.3 & 2.4	vg	13,0	11,7	mv	14,0		14,0				14,0	voldoet

Blok 04 - Woning 15
 Blok 05 - Woning 22
 Blok 07 - Woning 33

Toetsing luchtverversing verblijfsruimten, toiletruimte, badruimte (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer				
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom			
0.2	toilet	tr		7,0				7,0	mv	7,0			voldoet
0.3	woonkamer/keuken	vbr	28,9	21,0	mv	17,3		8,7	mv	26,0			voldoet
1.2	badkamer	bdr		14,0				14,0	mv	14,0			voldoet
1.3	slaapkamer	vbr	8,4	7,0	mv	7,0		7,0				7,0	voldoet
1.4	slaapkamer 2	vbr	10,9	7,6	mv	8,7		8,7				8,7	voldoet
1.5	slaapkamer 3	vbr	5,5	7,0	mv	7,0		7,0				7,0	voldoet
2.1	zolder	br			mv	7,0		7,0				7,0	voldoet
totaal						47,0		29,7		47,0		29,7	

Toetsing luchtverversing verblijfsgebieden (capaciteit luchtverversing volgens NEN 1087):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis dm3/s	gerealiseerde toevoer			totaal dm3/s	gerealiseerde afvoer				
					van buiten	overstroom			naar buiten	overstroom			
VG15.1	0.3	vg	28,9	26,0	mv	17,3		8,7	mv	26,0			voldoet
VG15.2	1.3, 1.4, 1.5	vg	25,2	22,7	mv	22,7		22,7				22,7	voldoet

Blok 04 - Woning 16
 Blok 05 - Woning 23
 Blok 07 - Woning 34

Toetsing luchtverversing is gelijk aan : Blok 04 - Woning 15

Blok 04 - Woning 17
Blok 05 - Woning 24
Blok 07 - Woning 35

Toetsing luchtverversing is gelijk aan : Blok 04 - Woning 15

Blok 04 - Woning 18
Blok 05 - Woning 25
Blok 07 - Woning 36

Toetsing luchtverversing is gelijk aan : Blok 04 - Woning 14

Blok 04 - Woning 19
Blok 05 - Woning 26
Blok 07 - Woning 37

Toetsing luchtverversing is gelijk aan : Blok 04 - Woning 13

Spuivoorziening

Afdeling 3.7 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een verblijfsgebied heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 6 dm³/s per m² vloeroppervlakte van dat gebied. In een uitwendige scheidingsconstructie van dat gebied zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd.
2. Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm³/s per m² 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 (dit raam mag ook een schuifpui zijn).

Toelichting.

* Het te bouwen bouwwerk dient voorzieningen te hebben voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht.

* Spuiventilatie d.m.v. te openen ramen en deuren in de buitengevel (zoals op geveltekeningen aangegeven).

Blok 01 - Woning 01

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan : **Blok 01 - Woning 02**

Blok 01 - Woning 02

Toetsing spuiventilatie (capaciteit spuivoorziening volgens NEN 1087)::

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m ²	eis dm ³ /s	openingen in meerdere gevels	factor openingsh.	netto spui opp. m ²	totaal dm ³ /s		
VG2.1	0.4 & 0.5	vg	46,3	277,8	ja	0,4	1,00	1,05	420,0	voldoet
	0.4	vbr	32,3	96,9	nee	0,1	1,00	2,10	210,0	voldoet
	0.5	vbr	13,5	40,5	nee	0,1	1,00	1,05	105,0	voldoet
VG2.2	1.2	vg	8,8	52,8	nee	0,1	1,00	0,92	92,0	voldoet
	1.2	vbr	8,8	26,4	nee	0,1	1,00	0,92	92,0	voldoet

Blok 01 - Woning 03

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan : **Blok 01 - Woning 02**

Blok 02 - Woning 04

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan : **Blok 02 - Woning 07**

Blok 02 - Woning 05

Toetsing spuiventilatie (capaciteit spuivoorziening volgens NEN 1087)::

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m ²	eis dm ³ /s	openingen in meerdere gevels	factor openingsh.	netto spui opp. m ²	totaal dm ³ /s		
VG5.1	0.4 & 0.5	vg	46,5	279,0	ja	0,4	1,00	1,05	420,0	voldoet
	0.4	vbr	32,5	97,5	nee	0,1	1,00	1,46	146,0	voldoet
	0.5	vbr	13,5	40,5	nee	0,1	1,00	1,05	105,0	voldoet
VG5.2	1.2	vg	11,2	67,2	nee	0,1	1,00	1,02	102,0	voldoet
	1.2	vbr	11,2	33,6	nee	0,1	1,00	1,02	102,0	voldoet

Blok 02 - Woning 06

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 02 - Woning 05

Blok 02 - Woning 07*Toetsing spuiventilatie (capaciteit spuivoorziening volgens NEN 1087)::*

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m2	eis dm3/s	openingen in meerdere gevels	factor openingsh.	netto spui opp. m2	totaal dm3/s		
VG7.1	0.4 & 0.5	vg	45,4	272,4	ja	0,4	1,00	1,05	420,0	voldoet
	0.4	vbr	31,4	94,2	nee	0,1	1,00	1,30	130,0	voldoet
	0.5	vbr	13,5	40,5	nee	0,1	1,00	1,05	105,0	voldoet
VG7.2	1.2	vg	8,8	52,8	nee	0,1	1,00	0,92	92,0	voldoet
	1.2	vbr	8,8	26,4	nee	0,1	1,00	0,92	92,0	voldoet

Blok 02 - Woning 08

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 02 - Woning 07

Blok 03 - Woning 09**Blok 06 - Woning 27**

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 02 - Woning 07

Blok 03 - Woning 10**Blok 06 - Woning 28**

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 02 - Woning 05

Blok 03 - Woning 11**Blok 06 - Woning 29**

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 02 - Woning 05

Blok 03 - Woning 12**Blok 06 - Woning 30**

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 02 - Woning 07

Blok 04 - Woning 13
 Blok 05 - Woning 20
 Blok 07 - Woning 31

Toetsing spuiventilatie (capaciteit spuvoorziening volgens NEN 1087):

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m2	eis dm3/s	openingen in meerdere gevels	factor openingsh.	netto spui opp. m2	totaal dm3/s	
VG13.1	0.3	vg	20,5	123,0	nee 0,1	1,00	2,20	220,0	voldoet
	0.3	vbr	20,5	61,5	nee 0,1	1,00	2,20	220,0	voldoet
VG13.2	0.6	vg	12,0	72,0	nee 0,1	1,00	1,10	110,0	voldoet
	0.6	vbr	12,0	36,0	nee 0,1	1,00	1,10	110,0	voldoet

Blok 04 - Woning 14
 Blok 05 - Woning 21
 Blok 07 - Woning 32

Toetsing spuiventilatie (capaciteit spuvoorziening volgens NEN 1087):

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m2	eis dm3/s	openingen in meerdere gevels	factor openingsh.	netto spui opp. m2	totaal dm3/s	
VG14.1	1.2	vg	33,8	202,8	ja 0,4	1,00	1,10	440,0	voldoet
	1.2	vbr	33,8	101,4	ja 0,4	1,00	1,10	440,0	voldoet
VG14.2	2.3 & 2.4	vg	13,0	78,0	ja 0,4	1,00	0,92	368,0	voldoet
	2.3	vbr	5,0	15,0	nee 0,1	1,00	1,02	102,0	voldoet
	2.4	vbr	6,0	18,0	nee 0,1	1,00	0,92	92,0	voldoet

Blok 04 - Woning 15
 Blok 05 - Woning 22
 Blok 07 - Woning 33

Toetsing spuiventilatie (capaciteit spuvoorziening volgens NEN 1087):

Ruimte	Omschrijving	BB	opp. m2	eis dm3/s	openingen in meerdere gevels	factor openingsh.	netto spui opp. m2	totaal dm3/s	
VG15.1	0.3	vg	28,9	173,4	nee 0,1	1,00	2,20	220,0	voldoet
	0.3	vbr	28,9	86,7	nee 0,1	1,00	2,20	220,0	voldoet
VG15.2	1.3, 1.4, 1.5	vg	25,2	151,2	ja 0,4	1,00	1,25	500,0	voldoet
	1.3	vbr	8,4	25,2	nee 0,1	1,00	1,30	130,0	voldoet
	1.4	vbr	10,9	32,7	nee 0,1	1,00	1,25	125,0	voldoet
	1.5	vbr	5,5	16,5	nee 0,1	1,00	1,25	125,0	voldoet

Blok 04 - Woning 16
 Blok 05 - Woning 23
 Blok 07 - Woning 34

Toetsing spuvoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 04 - Woning 15

Blok 04 - Woning 17
 Blok 05 - Woning 24
 Blok 07 - Woning 35

Toetsing spuvoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 04 - Woning 15

Blok 04 - Woning 18
Blok 05 - Woning 25
Blok 07 - Woning 36

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 04 - Woning 14

Blok 04 - Woning 19
Blok 05 - Woning 26
Blok 07 - Woning 37

Toetsing spuivoorziening is minimaal gelijk aan :

Blok 04 - Woning 13

Bescherming tegen ratten en muizen

Afdeling 3.10 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m. Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een uitmonding van een afvoervoorziening voor luchtverversing, een afvoervoorziening voor rookgas, en een ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater en hemelwater.
2. 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.

Toelichting:

* Het bouwwerk dient in voldoende mate bescherming te bieden tegen het binnendringen van ratten en muizen.

Daglicht

Afdeling 3.11 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een verblijfsgebied in een woonfunctie heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m² waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan 10% van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied.
2. Een verblijfsruimte in een woonfunctie heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5m².
3. Bij het bepalen van een equivalente daglichtoppervlakte blijven bouwwerken en daarmee gelijk te stellen belemmeringen, die op een ander perceel liggen, buiten beschouwing; 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 is de in rekening te brengen belemmeringshoek α , bedoeld in NEN 2057 voor elk te onderscheiden segment niet kleiner dan 20°.

Toelichting:

* Hierna volgt een compleet overzicht waarin de aanwezige equivalente daglichtoppervlakte van verblijfsgebieden en verblijfsruimten wordt getoetst overeenkomstig rekenmethode als bepaald in de NEN 2057.

* Bij bepaling van de equivalente daglichtoppervlakte geldt als uitgangspunt dat er beglazing dient te worden toegepast met een LTA waarde van tenminste 0,6 (60%). Met de LTA waarde wordt de lichttoetredingsfactor bedoeld.

Blok 01 - Woning 01

Toetsing daglichttoetreding verblijfsgebieden (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m ²	eis m ²	kozijnmerk	bruto m ²	α	β/ϵ	Cb	LTA	netto m ²
VG1.1	0.4 & 0.5	vg	45,4	4,54	koz VG 0.4	2,50	20	23	0,77	1,00	1,93
					koz AG 0.4	1,20	20	23	0,77	1,00	0,92
					koz AG 0.5	2,45	20	23	0,77	1,00	1,89
totaal											4,74 voldoet

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m ²	eis m ²	kozijnmerk	bruto m ²	α	β/ϵ	Cb	Cb	netto m ²
VG1.2	1.2	vg	8,8	0,88	koz. Dakvenster PK08*	0,92	20	42	0,98	1,00	0,90
totaal											0,90 voldoet

* = het dakvenster grenst niet direct aan het verblijfsgebied maar de onderkant van de doorlaat bevindt zich niet lager dan 1,2m hoogte, gemeten vanaf de bovenzijde van de vloer van de ruimte; het projectievlak mag worden neergelegd aan de binnenkant van het hellende gevelvlak waarin de daglichtopening zich bevindt, en de gehele daglichtopening mag worden meegerekend.

Toetsing daglichttoetreding verblijfsruimten (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Ruimte	Omschrijving	BB	eis m ²	netto m ²	
0.4	woonkamer/keuken	vbr	0,5	2,85	voldoet
0.5	slaapkamer	vbr	0,5	1,89	voldoet
1.2	slaapkamer 2	vbr	0,5	0,90	voldoet

Blok 01 - Woning 02*Toetsing daglichttoetreding verblijfsgebieden (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):*

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	LTA	netto m2
VG2.1	0.4 & 0.5	vg	46,3	4,63	koz VG 0.4	2,50	20	23	0,77	1,00	1,93
					koz AG 0.4	1,20	20	23	0,77	1,00	0,92
					koz AG 0.5	2,45	20	23	0,77	1,00	1,89
totaal											4,74 voldoet

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	Cb	netto m2
VG2.2	1.2	vg	8,8	0,88	koz. Dakvenster PK08*	0,92	20	42	0,98	1,00	0,90
totaal											0,90 voldoet

*= het dakvenster grenst niet direct aan het verblijfsgebied maar de onderkant van de doorlaat bevindt zich niet lager dan 1,2m hoogte, gemeten vanaf de bovenzijde van de vloer van de ruimte; het projectievlak mag worden neergelegd aan de binnenkant van het hellende gevelvlak waarin de daglichtopening zich bevindt, en de gehele daglichtopening mag worden meegerekend.

Toetsing daglichttoetreding verblijfsruimten (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Ruimte	Omschrijving	BB	eis m2	netto m2	
0.4	woonkamer/keuken	vbr	0,5	2,85	voldoet
0.5	slaapkamer	vbr	0,5	1,89	voldoet
1.2	slaapkamer 2	vbr	0,5	0,90	voldoet

Blok 01 - Woning 03

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : **Blok 01 - Woning 01**

Blok 02 - Woning 04

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : **Blok 02 - Woning 07**

Blok 02 - Woning 05*Toetsing daglichttoetreding verblijfsgebieden (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):*

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	LTA	netto m2
VG5.1	0.4 & 0.5	vg	46,5	4,65	koz VG 0.4	1,40	20	23	0,77	1,00	1,08
					koz VG 0.4	1,40	20	23	0,77	1,00	1,08
					koz AG 0.4	1,20	20	23	0,77	1,00	0,92
					koz AG 0.5	2,45	20	23	0,77	1,00	1,89
totaal											4,97 voldoet

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	Cb	netto m2
VG5.2	1.2	vg	11,2	1,12	koz. Dakkapel*	1,42	20	16	0,79	1,00	1,12
totaal											1,12 voldoet

*= de dakkapel grenst niet direct aan het verblijfgebied maar heeft een breedte van tenminste 1,8m; het projectievlak mag worden neergelegd aan de binnenkant van het gevelvlak van het vooruitspringende ruimtedeel (de dakkapel).

Toetsing daglichttoetreding verblijfsruimten (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Ruimte	Omschrijving	BB	eis m2	netto m2	
0.4	woonkamer/keuken	vbr	0,5	3,08	voldoet
0.5	slaapkamer	vbr	0,5	1,89	voldoet
1.2	slaapkamer 2	vbr	0,5	1,12	voldoet

Blok 02 - Woning 06

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : **Blok 02 - Woning 05**

Blok 02 - Woning 07*Toetsing daglichttoetreding verblijfsgebieden (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):*

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	LTA	netto m2
VG7.1	0.4 & 0.5	vg	45,4	4,54	koz VG 0.4	2,40	20	23	0,77	1,00	1,85
					koz AG 0.4	1,20	20	23	0,77	1,00	0,92
					koz AG 0.5	2,45	20	23	0,77	1,00	1,89
totaal											4,66 voldoet

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	Cb	netto m2
VG7.2	1.2	vg	8,8	0,88	koz. Dakvenster PK08*	0,92	20	42	0,98	1,00	0,90
totaal											0,90 voldoet

*= het dakvenster grenst niet direct aan het verblijfgebied maar de onderkant van de doorlaat bevindt zich niet lager dan 1,2m hoogte, gemeten vanaf de bovenzijde van de vloer van de ruimte; het projectievlak mag worden neergelegd aan de binnenkant van het hellende gevelvlak waarin de daglichtopening zich bevindt, en de gehele daglichtopening mag worden meegerekend.

Toetsing daglichttoetreding verblijfsruimten (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Ruimte	Omschrijving	BB	eis m2	netto m2	
0.4	woonkamer/keuken	vbr	0,5	2,77	voldoet
0.5	slaapkamer	vbr	0,5	1,89	voldoet
1.2	slaapkamer 2	vbr	0,5	0,90	voldoet

Blok 02 - Woning 08

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 03 - Woning 09

Blok 06 - Woning 27

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 03 - Woning 10

Blok 06 - Woning 28

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : Blok 02 - Woning 05

Blok 03 - Woning 11

Blok 06 - Woning 29

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : Blok 02 - Woning 05

Blok 03 - Woning 12

Blok 06 - Woning 30

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 04 - Woning 13
 Blok 05 - Woning 20
 Blok 07 - Woning 31

Toetsing daglichttoetreding verblijfsgebieden (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	LTA	netto m2
VG13.1	0.3	vg	20,5	2,05	koz AG koz ZG	4,68 niet gerekend	20	23	0,77	1,00	3,60
totaal											3,60 voldoet

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	Cb	netto m2
VG13.2	0.6	vg	12,0	1,20	koz VG koz ZG	2,40 niet gerekend	20	23	0,77	1,00	1,85
totaal											1,85 voldoet

Toetsing daglichttoetreding verblijfsruimten (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Ruimte	Omschrijving	BB	eis m2	netto m2	
0.3	woonkamer/keuken	vbr	0,5	3,60	voldoet
0.6	slaapkamer	vbr	0,5	1,85	voldoet

Blok 04 - Woning 14
 Blok 05 - Woning 21
 Blok 07 - Woning 32

Toetsing daglichttoetreding verblijfsgebieden (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	LTA	netto m2
VG14.1	1.2	vg	33,8	3,38	koz VG koz AG koz AG koz ZG	2,40 2,00 1,90 niet gerekend	20	23	0,77	1,00	1,85 1,54 1,46
totaal											4,85 voldoet

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	Cb	netto m2
VG14.2	2.3 & 2.4	vg	13,0	1,30	koz. Dakvenster PK08* koz. Dakkapel** koz ZG	0,92 1,42 niet gerekend	20	42	0,98	1,00	0,90 1,12
totaal											2,02 voldoet

*= het dakvenster grenst niet direct aan het verblijfgebied maar de onderkant van de doorlaat bevindt zich niet lager dan 1,2m hoogte, gemeten vanaf de bovenzijde van de vloer van de ruimte; het projectievlak mag worden neergelegd aan de binnenkant van het hellende gevelvlak waarin de daglichtopening zich bevindt, en de gehele daglichtopening mag worden meegerekend.

**= de dakkapel grenst direct aan het verblijfgebied met een vrije hoogste van tenminste 2,6m en een breedte van tenminste 1,8m.

Toetsing daglichttoetreding verblijfsruimten (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Ruimte	Omschrijving	BB	eis m2	netto m2	
1.2	woonkamer/keuken	vbr	0,5	4,85	voldoet
2.3	slaapkamer	vbr	0,5	1,12	voldoet
2.4	slaapkamer	vbr	0,5	0,90	voldoet

Blok 04 - Woning 15
 Blok 05 - Woning 22
 Blok 07 - Woning 33

Toetsing daglichttoetreding verblijfsgebieden (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	LTA	netto m2
VG15.1	0.3	vg	28,9	2,89	koz AG koz VG	4,68 niet gerekend	20	23	0,77	1,00	3,60
totaal											3,60 voldoet

Nr.	ruimte(n)	BB	opp. m2	eis m2	kozijnmerk	bruto m2	α	β/ϵ	Cb	Cb	netto m2
VG15.2	1.3, 1.4, 1.5	vg	25,2	2,52	koz VG 1.3 koz AG 1.4 koz AG 1.5	1,40 1,00 1,00	20	23 26 26	0,77 0,76 0,76	1,00 1,00 1,00	1,08 0,76 0,76
totaal											2,60 voldoet

Toetsing daglichttoetreding verblijfsruimten (daglichtoppervlakte volgens NEN 2057):

Ruimte	Omschrijving	BB	eis m2	netto m2	
0.3	woonkamer/keuken	vbr	0,5	3,60	voldoet
1.3	slaapkamer	vbr	0,5	1,08	voldoet
1.4	slaapkamer 2	vbr	0,5	0,76	voldoet
1.5	slaapkamer 3	vbr	0,5	0,76	voldoet

Blok 04 - Woning 16
 Blok 05 - Woning 23
 Blok 07 - Woning 34

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : **Blok 04 - Woning 15**

Blok 04 - Woning 17
 Blok 05 - Woning 24
 Blok 07 - Woning 35

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : **Blok 04 - Woning 15**

Blok 04 - Woning 18
 Blok 05 - Woning 25
 Blok 07 - Woning 36

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : **Blok 04 - Woning 14**

Blok 04 - Woning 19
 Blok 05 - Woning 26
 Blok 07 - Woning 37

Toetsing daglichttoetreding is minimaal gelijk aan : **Blok 04 - Woning 13**

4. Bouwvoorschriften uit het oogpunt van Bruikbaarheid

Gebruiksfuncties :

1. Woonfunctie
2. Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)

Verblijfsgebied en verblijfsruimte

Afdeling 4.1 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 18 m² aan niet gemeenschappelijk verblijfsgebied.
2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied.
3. Een verblijfsgebied/ruimte heeft minimaal een vloeroppervlakte van ten minste 5 m², waarvan de breedte ten minste 1,8 m en de hoogte boven die oppervlakte ten minste 2,6 m is.
4. In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m.
5. Een verblijfsruimte is een in een verblijfsgebied gelegen ruimte voor het verblijven van personen.

Toiletruimte

Afdeling 4.2 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een woonfunctie heeft ten minste 1 toiletruimte.
2. Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,9 m x 1,2 m waarbij de hoogte boven die oppervlakte ten minste 2,3 m is.

Badruimte

Afdeling 4.3 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een woonfunctie heeft ten minste 1 badruimte
2. Een badruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,6 m² en een breedte van ten minste 0,8 m.
3. Een badruimte welke is samengevoegd met een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 2,2 m² en een breedte van ten minste 0,9 m.
4. Een badruimte heeft boven de vloeroppervlakte ten minste een hoogte van 2,3 m.

Bereikbaarheid en toegankelijkheid

Afdeling 4.4 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een doorgang naar een verblijfsgebied, een verblijfsruimte, een toiletruimte, een badruimte, een bergruimte, een buitenruimte, een ruimte voor het bereiken van een lift en een doorgang op een route vanaf het aansluitende terrein naar één van deze ruimten, heeft een minimale vrije breedte van ten minste 0,85 m en een vrije hoogte van ten minste 2,3 m.
 2. Bij ten minste een toegang van een woonfunctie is een hoogteverschil op de route tussen een niet-gemeenschappelijke vloer en 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 is niet groter dan 1 m.

Buitenberging

Afdeling 4.5 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een woonfunctie heeft als nevenfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m² bij een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 m.
2. Een buitenbergruimte is vanaf de openbare weg rechtstreeks bereikbaar via het aansluitende terrein of een gemeenschappelijke verkeersruimte.
3. De uitwendige scheidingsconstructie van een bergruimte is, bepaald volgens NEN 2778, regenwerend.

Buitenruimte

Afdeling 4.6 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,5 m, die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie.

Opstelplaatsen

Afdeling 4.7 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een woonfunctie heeft in ten minste een verblijfsgebied een opstelplaats voor een aanrecht en een opstelplaats voor een kooktoestel.
2. Een woonfunctie heeft een opstelplaats voor een verwarmingstoestel en een warmwatertoestel, waarvan de afmetingen zijn afgestemd op het te plaatsen toestel.
Dit geldt niet indien de woonfunctie wordt aangesloten op een publieke voorziening voor verwarming en warm water.
3. Een opstelplaats voor een aanrecht heeft een vloeroppervlakte van ten minste 1,5 m x 0,6 m.
4. Een opstelplaats voor een kooktoestel heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,6 m x 0,6 m.

Toelichting afdeling 4.1 t/m 4.7 van het Bouwbesluit:

* Hierna volgt een compleet overzicht van alle aanwezige ruimten in de woning, inclusief de bijbehorende gebruiksfunctie en ruimtefunctie.

Renvooi:

go	= gebruiksoppervlak	tr	= toiletruimte
vg	= verblijfsgebied	bdr	= badruimte
vbr	= verblijfsruimte	str	= stallingsruimte
br	= bergruimte	tech	= technische ruimte
vkr	= verkeersruimte	bbr	= buitenbergruimte
mr	= meterruimte		

Blok 01 - Woning 01

De ruimteindeling is gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 01 - Woning 02

Woonfunctie

Beganegrond

Ruimte	Omschrijving	BB	ruimte(n)	m2(GO)	m2(VG)	m2(VBR)
0.1	entree	vkr	GO 0.1 t/m 0.7	62,5		
0.2	meterkast	mr	GO 1.1 t/m 1.2	33,9		
0.3	toilet	tr	VG2.1 0.4 & 0.5		46,3	
0.4	woonkamer/keuken	vbr	vbr 0.4			32,3
0.5	slaapkamer	vbr	vbr 0.5			13,5
0.6	badkamer	bdr	VG2.2 1.2		8,8	
0.7	werkkast	br	vbr 1.2			8,8
Totaal				96,4	55,1	

55% go 53,0 voldoet

1e verdieping

Ruimte	Omschrijving	BB
1.1	overloop	vkr
1.2	slaapkamer 2	vbr

Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie):

Buitenberging

Ruimte	Omschrijving	BB	ruimte(n)	m2 (GO)
0.8	tuinberging	bbr	GO 0.8	7,2
Totaal				7,2

Blok 01 - Woning 03

De ruimteindeling is gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 02 - Woning 04

De ruimteindeling is gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 02 - Woning 05**Woonfunctie***Beganegrond*

Ruimte	Omschrijving	BB	ruimte(n)	m2(GO)	m2(VG)	m2(VBR)
0.1	entree	vk	GO 0.1 t/m 0.7	62,8		
0.2	meterkast	mr	GO 1.1 t/m 1.2	34,5		
0.3	toilet	tr	VG5.1 0.4 & 0.5		46,5	
0.4	woonkamer/keuken	vbr	vbr 0.4			32,5
0.5	slaapkamer	vbr	vbr 0.5			13,5
0.6	badkamer	bdr	VG5.2 1.2		11,2	
0.7	werkkast	br	vbr 1.2			11,2
Totaal				97,3	57,7	
55% go				53,5	voldoet	

1e verdieping

Ruimte	Omschrijving	BB
1.1	overloop	vk
1.2	slaapkamer 2	vbr

Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie):*Buitenberging*

Ruimte	Omschrijving	BB	ruimte(n)	m2 (GO)
0.8	tuinberging	bbr	GO 0.8	7,2
Totaal				7,2

Blok 02 - Woning 06

De ruimteindeling is gelijk aan : Blok 02 - Woning 05

Blok 02 - Woning 07**Woonfunctie****Beganegrond**

Ruimte	Omschrijving	BB
0.1	entree	vk
0.2	meterkast	mr
0.3	toilet	tr
0.4	woonkamer/keuken	vbr
0.5	slaapkamer	vbr
0.6	badkamer	bdr
0.7	werkkast	br

	ruimte(n)	m2(GO)	m2(VG)	m2(VBR)
GO	0.1 t/m 0.7	61,0		
GO	1.1 t/m 1.2	29,0		
VG7.1	0.4 & 0.5		45,4	
vbr	0.4			31,4
vbr	0.5			13,5
VG7.2	1.2		8,8	
vbr	1.2			8,8
Totaal		90,0	54,2	
	55% go	49,5	voldoet	

1e verdieping

Ruimte	Omschrijving	BB
1.1	overloop	vk
1.2	slaapkamer 2	vbr

Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie):**Buitenberging**

Ruimte	Omschrijving	BB
0.8	tuinberging	bbr

	ruimte(n)	m2 (GO)
GO	0.8	7,2
Totaal		7,2

Blok 02 - Woning 08

De ruimteindeling is gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 03 - Woning 09**Blok 06 - Woning 27**

De ruimteindeling is gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 03 - Woning 10**Blok 06 - Woning 28**

De ruimteindeling is gelijk aan : Blok 02 - Woning 05

Blok 03 - Woning 11**Blok 06 - Woning 29**

De ruimteindeling is gelijk aan : Blok 02 - Woning 05

Blok 03 - Woning 12**Blok 06 - Woning 30**

De ruimteindeling is gelijk aan : Blok 02 - Woning 07

Blok 04 - Woning 13**Blok 05 - Woning 20****Blok 07 - Woning 31****Woonfunctie***Beganegrond*

Ruimte	Omschrijving	BB
0.1	entree	vkr
0.2	meterkast	mr
0.3	woonkamer/keuken	vbr
0.4	berging	br
0.5	badkamer	bdr
0.6	slaapkamer	vbr

	ruimte(n)	m2(GO)	m2(VG)	m2(VBR)
GO	0.1 t/m 0.6	46,2		
VG13.1	0.3		20,5	
vbr	0.3			20,5
VG13.2	0.6		12,0	
vbr	0.6			12,0
Totaal		46,2	32,5	
	55% go	25,4	voldoet	

Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie):*Buitenberging*

Ruimte	Omschrijving	BB
0.7	tuinberging	bbr

	ruimte(n)	m2 (GO)
GO	0.7	7,2
Totaal		7,2

Blok 04 - Woning 14**Blok 05 - Woning 21****Blok 07 - Woning 32****Woonfunctie***Beganegrond*

Ruimte	Omschrijving	BB
0.1	entree	vkr
0.2	meterkast	mr

1e verdieping

Ruimte	Omschrijving	BB
1.1	overloop	vkr
1.2	woonkamer/keuken	vbr
1.3	overloop	vkr
1.4	toilet	tr
1.5	techniek	br

	ruimte(n)	m2(GO)	m2(VG)	m2(VBR)
GO	0.1 t/m 0.2	5,6		
GO	1.1 t/m 1.5	44,6		
GO	2.1 t/m 2.6	30,6		
VG14.1	1.2		33,8	
vbr	1.2			33,8
VG14.2	2.3 & 2.4		13,0	
vbr	2.3			5,0
vbr	2.4			6,0
Totaal		80,8	46,8	
	55% go	44,4	voldoet	

2e verdieping

Ruimte	Omschrijving	BB
2.1	overloop	vkr
2.2	berging	br
2.3	slaapkamer	vbr
2.4	slaapkamer	vbr
2.5	badkamer	bdr

Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie):*Buitenberging*

Ruimte	Omschrijving	BB
0.3	tuinberging	bbr

	ruimte(n)	m2 (GO)
GO	0.3	7,2
Totaal		7,2

Blok 04 - Woning 15

Blok 05 - Woning 22

Blok 07 - Woning 33

Woonfunctie

Beganegrond

Ruimte	Omschrijving	BB
0.1	entree	vkr
0.2	toilet	tr
0.3	woonkamer/keuken	vbr
0.4	meterkast	mr

1e verdieping

Ruimte	Omschrijving	BB
1.1	overloop	vkr
1.2	badkamer	bdr
1.3	slaapkamer	vbr
1.4	slaapkamer 2	vbr
1.5	slaapkamer 3	vbr

2e verdieping

Ruimte	Omschrijving	BB
2.1	zolder	br

Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie):

Buitenberging

Ruimte	Omschrijving	BB
0.5	tuinberging	bbr

	ruimte(n)	m2(GO)	m2(VG)	m2(VBR)
GO	0.1 t/m 0.4	5,6		
GO	1.1 t/m 1.5	44,6		
GO	2.1	30,6		
VG15.1	0.3		28,9	
vbr	0.3			28,9
VG15.2	1.3, 1.4, 1.5		25,2	
vbr	1.3			8,4
vbr	1.4			10,9
vbr	1.5			5,5
Totaal		80,8	54,1	
	55% go	44,4	voldoet	

Blok 04 - Woning 16

Blok 05 - Woning 23

Blok 07 - Woning 34

De ruimteindeling is gelijk aan :

Blok 04 - Woning 15

Blok 04 - Woning 17

Blok 05 - Woning 24

Blok 07 - Woning 35

De ruimteindeling is gelijk aan :

Blok 04 - Woning 15

Blok 04 - Woning 18

Blok 05 - Woning 25

Blok 07 - Woning 36

De ruimteindeling is gelijk aan :

Blok 04 - Woning 14

Blok 04 - Woning 19

Blok 05 - Woning 26

Blok 07 - Woning 37

De ruimteindeling is gelijk aan :

Blok 04 - Woning 13

5. Bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid en milieu

Gebruiksfuncties :

1. Woonfunctie
2. Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)

Energiezuinigheid

Afdeling 5.1 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een woonfunctie heeft een volgens NTA8800 bepaalde maximum waarden voor energiebehoefte en primair fossiel energiegebruik en minimum waarde voor het aandeel hernieuwbare energie.
2. Een verticale uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, heeft een volgens NTA8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste 4,7 m².K/W
3. Een horizontale of schuine uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte, heeft een volgens NTA8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste 6,3 m².K/W
4. Een constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte of de grond heeft een volgens NTA8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste 3,7 m².K/W
5. 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 NTA8800 bepaalde warmteweerstand van ten minste 4,7 m².K/W
6. Ramen, deuren en kozijnen hebben een volgens NTA 8800 bepaalde warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste 2,2 W/m²K. De gemiddelde warmtedoorgangscoefficiënt van de ramen, deuren en kozijnen in de uitwendige scheidingsconstructies van een bouwwerk is ten hoogste 1,65 W/m²K.
7. Op een oppervlakte aan scheidingsconstructies, waarvan de getalswaarde niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie, zijn de eisen m.b.t. warmteweerstanden niet van toepassing.

Toelichting:

* De BENG-berekening, met uitgangspunten m.b.t. energiezuinigheid, is uitgewerkt in een separaat document.

Milieu

Afdeling 5.2 van het Bouwbesluit (samenvatting)

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. Een gebruiksfunctie heeft een milieuprestatie van ten hoogste 0,8 bepaald volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.

Toelichting:

* De MPG berekening, met uitgangspunten m.b.t. milieu, is uitgewerkt in een separaat document.

6. Voorschriften inzake installaties

Gebruiksfuncties :

1. Woonfunctie
2. Overige gebruiksfunctie (nevenfunctie woonfunctie)

Voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie

Afdeling 6.2 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een voorziening voor elektriciteit voldoet aan NEN 1010 bij lage spanning, en NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.
2. Een te installeren voorziening voor gas voldoet aan NEN 1078 bij een nominale werkdruk van ten hoogste 0,5 bar, en NEN-EN 15001-1 bij een nominale werkdruk hoger dan 0,5 bar en lager dan 40 bar.
3. Een te bouwen bouwwerk met een aansluiting op het distributienet voor gas heeft, voor die aansluiting, leidingdoorvoeren en een mantelbuis die voldoen aan NEN 2768.
4. Een voorziening voor elektriciteit en gas is aangesloten op het betreffende distributienet.

Toelichting:

* Het bouwwerk dient te worden uitgevoerd met een veilige voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie.

Watervoorziening

Afdeling 6.3 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een voorziening voor drinkwater en warmwater voldoet aan NEN 1006.
2. Een watervoorziening is aangesloten op het openbare distributienet voor drinkwater.

Toelichting:

* Het bouwwerk dient te worden uitgevoerd met voorzieningen voor drinkwater en warmwater die de gezondheid niet nadelig beïnvloedt.

Afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater

Afdeling 6.4 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater, heeft bij een te bouwen bouwwerk een capaciteit, een lucht- en waterdichtheid en een uitmonding en capaciteit van de ontspanningsleiding die voldoen aan NEN 3215.
2. 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.
3. Een binnen een bouwwerk gelegen voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater is, bepaald volgens NEN 3215, lucht- en waterdicht.
4. Een ondergrondse doorvoer van een afvoervoorziening door een uitwendige scheidingconstructie van een bouwwerk ligt zoveel mogelijk haaks op de scheidingsconstructie.
5. De gebouwaansluiting van een afvoervoorziening 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.
6. Een terreinleiding waardoor huishoudelijk afvalwater wordt geleid, heeft geen vernauwing in de stroomrichting, heeft een vloeiend beloop, is waterdicht, heeft een voldoende inwendige middellijn en bevat geen beer- of rottingsput.
7. Het materiaal, de sterkte en de vorm van buizen en hulpstukken van een terreinleiding voldoet aan: NEN 7002, NEN 7003, NEN 7013, NEN-EN 1401-1, NEN-EN295-1, NEN-EN 295-2 en NEN-EN 295-3
8. Op aanwijzing van het bevoegd gezag wordt bepaald op welke wijze (systeem, materialen, diameters e.d.) het vuil- en hemelwaterriool dient te worden aangeboden en aangesloten. Tevens wordt aangegeven in hoeverre voorzieningen dienen te worden aangebracht om het functioneren van de afvoervoorzieningen, naburige aansluitingen en de openbare voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater te waarborgen.

Toelichting:

* Het bouwwerk dient te worden uitgevoerd met een zodanige voorziening voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater dat het water zonder nadelige gevolgen voor de gezondheid kan worden afgevoerd.

Tijdig vaststellen van brand

Afdeling 6.5 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen dat brand tijdig kan worden ontdekt zodat veilig kan worden gevlucht.
2. In 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.

Toelichting:

* Rookmelders, als bedoeld in NEN 2555, aanbrengen in alle besloten ruimten waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie.

Bestrijden van brand

Afdeling 6.7 van het Bouwbesluit (samenvatting)

1. Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen voor de bestrijding van brand, dat brand binnen redelijke tijd kan worden bestreden.
2. 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.

Toelichting:

* In overleg met de brandweer dient bepaald te worden of er in voldoende mate bluswatervoorzieningen aanwezig zijn om een doeltreffende verbinding te leggen met de brandweervoertuigen in combinatie tot de afstand tot het bouwwerk.

Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten

Afdeling 6.8 van het Bouwbesluit (samenvatting)

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.
2. 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.
3. 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.
4. De afstand tussen een opstelplaats voor een brandweervoertuig en een brandweeringang is ten hoogste 40 meter.

Toelichting:

* In overleg met de brandweer en gemeente dient bepaald te worden of het bouwwerk in voldoende mate bereikbaar is voor hulpverleningsdiensten.