

Flexbouwen in Amstelveen

Eisen uit wetgeving voor tijdelijke Bouw

Opdrachtgever

Gemeente Amstelveen

Contactpersoon

de heer R. Sonnemans

Kenmerk

R047734aa.22F1M55.mvh

Versie

03_001

Datum

6 april 2023

Auteur

ir. T. (Teun) van Oirschot

ing. M.J. (Michaëla) van Hulten

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Bouwakoestiek Wonen.....	6
2.1	Afdeling 3.1 Bescherming van geluid van buiten	6
2.2	Afdeling 3.2 Bescherming tegen geluid van installaties	6
2.3	Afdeling 3.3 Beperking van galm	7
2.4	Afdeling 3.4 Geluidwering tussen ruimten	7
3	Bouwfysica wonen	9
3.1	Afdeling 3.5 Wering van vocht	9
3.2	Afdeling 3.6 Luchtverversing	9
3.3	Afdeling 3.7 Spuivoorziening	10
3.4	Afdeling 3.11 Daglicht	10
	Nieuwbouw Besluit bouwwerken leefomgeving (BBL)	11
3.5	Afdeling 5.1 Energiezuinigheid	11
3.6	Afdeling 5.2 Milieu	12
4	Brandveiligheid wonen	13
4.1	Afdeling 2.2 Sterkte bij brand, eisen bestaande bouw toegestaan:	13
4.2	Afdeling 2.8 Beperking ontstaan brandgevaar	13
4.3	Afdeling 2.9 Beperking brand en rookontwikkeling	13
4.4	Afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand	14
4.5	Afdeling 2.11 Verdere beperking van uitbreiding van brand en verspreiding van rook ..	14
4.6	Afdeling 2.12 Vluchtroutes	15
4.7	Afdeling 2.13 Hulpverlening bij brand.	16
4.8	Hoofdstuk 6 Brandbeveiligingsinstallaties woningen.	16
5	Mogelijkheden en randvoorwaarden exploitatie utiliteitfuncties	17
5.1	Voorwaarden geluid in huurovereenkomst	17
5.1.1	Randvoorwaarden geluidproductie	17
5.1.2	Laden en lossen commerciële ruimten	18
5.2	Akoestisch onderzoek	18
5.3	Exploitiemogelijkheden in relatie tot geluid in verhuurbare ruimten	19
6	Bouwakoestiek Utiliteit	21
6.1	Afdeling 3.1 Bescherming van geluid van buiten	21
6.2	Afdeling 3.2 Bescherming tegen geluid van installaties	21
6.3	Afdeling 3.4 Geluidwering tussen ruimten	22

7	Bouwfysica utiliteit.....	24
7.1	Afdeling 3.5 Wering van vocht.....	24
7.2	Afdeling 3.6 Luchtverversing.....	24
7.3	Afdeling 3.7 Spuivoorziening.....	25
7.4	Afdeling 3.11 Daglicht	25
7.5	Afdeling 5.1 Energiezuinigheid	26
7.6	Afdeling 5.2 Milieu	27
8	Brandveiligheid utiliteit	28
8.1	Afdeling 2.2 Sterkte bij brand, eisen bestaande bouw toegestaan:.....	28
8.2	Afdeling 2.8 Beperking ontstaan brandgevaar	28
8.3	Afdeling 2.9 Beperking brand en rookontwikkeling	29
8.4	Afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand.....	29
8.5	Afdeling 2.11 Verdere beperking van uitbreiding van brand en verspreiding van rook ..30	
8.6	Afdeling 2.12 Vluchtroutes	31
8.7	Afdeling 2.13 Hulpverlening bij brand.	32
8.8	Hoofdstuk 6, brandbeveiligingsinstallaties utiliteit.	32
9	Input uit het Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving.....	33

Bijlage

Bijlage I Gebruikte afkortingen

1 Inleiding

Op verzoek van de gemeente Amstelveen zijn de Eisen verwoord die op dit moment gelden voor tijdelijke bouw uit het Bouwbesluit 2012 en het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Dit betreft de eisen voor bouwakoestiek, bouwfysica en brandveiligheid. Het voornemen is dat vanaf 1 januari 2024 het besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) in werking treedt.

Om het verschil in eisen tussen de beide besluiten duidelijk te maken, hebben we de structuur van het Bouwbesluit 2012 aangehouden en hebben we de verschillen met het Bbl eronder aangegeven. Het BBL is op dit moment nog een conceptversie. Het kan dus zijn dat er nog wijzigingen kunnen komen.

Per afdeling/artikel hebben we in **rood** de eisen aangegeven die gelden voor tijdelijke bouw. Dat is altijd bestaande bouw niveau behalve de hieronder genoemde afwijkingen verzwaringen. Omdat de gemeente bij het ontwikkelen van een bouwplan in sommige gevallen nog geen duidelijkheid heeft van de lengte van de gebruiksfase, kan het efficiënter zijn om direct te voldoen aan de eisen voor een permanent bouwwerk. Om die afweging te kunnen maken is voor de volledigheid het niveau nieuwbouw toegevoegd in de tabellen.

De groen geschreven tekst zijn een advies om af te wijken van de eisen voor tijdelijke bouw ten gunste van het comfort en de gezondheid van de bewoners of gebruikers.

Gebruikte afkortingen hebben we opgenomen in bijlage I.

Tijdelijke bouw

artikel 1.1, lid 1, Bouwbesluit 2012

Bouwwerk dat bedoeld is om voor een periode van ten hoogste vijftien jaar op een bepaalde plaats aanwezig te zijn.

artikel 1.14, Bouwbesluit 2012

1. Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn wat betreft de hoofdstukken 2 tot en met 6 de voorschriften voor een **bestaand bouwwerk van toepassing**, tenzij in de desbetreffende afdeling voor een voorschrift anders is aangegeven.
2. Indien een als tijdelijk bouwwerk gebouwd bouwwerk als permanent bouwwerk aanwezig blijft, wordt dat bouwwerk wat betreft de hoofdstukken 2 tot en met 6 in overeenstemming gebracht met de voorschriften van een te bouwen bouwwerk (NIEUWBOUW).

Overzicht belangrijkste artikelen die verschil maken in kosten en ontwerp voor wat betreft woningen:

Afdeling, eis	Bestaand bouw-niveau	Tijdelijke bouwniveau	Nieuwbouw niveau
3.7 Minimale karakteristieke geluidwering verblijfsgebied	-	Geluidbelasting $L_{den} - 43$, met minimum van 10 dB	Geluidbelasting $L_{den} - 33$, met minimum van 20 dB
3.8 maximaal installatiegeluidniveau	-	≤ 40 dB	≤ 30 dB
3.9 minimale luchtgeluidniveauverschil	-	≥ 42 dB	≥ 52 dB
3.9 maximale contactgeluidniveau	-	≤ 64 dB	≤ 54 dB
5.1 minimale Rc-waarde	-	$\geq 1,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ BBL: $\geq 2,6 \text{ m}^2\text{K/W}$	$\geq 3,7 \text{ t/m}$ 6,3 $\text{m}^2\text{K/W}$
5.1 maximale gemiddelde U_w -waarde	-	$\leq 4,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ BBL: $\leq 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
5.1 BENG	-	-	BENG-eisen
5.2 milieuprestatie	-	-	MPG-eis van $\leq 0,8$
2.10 omvang BC	$< 2.000 \text{ m}^2$	-	$< 1.000 \text{ m}^2$
2.10 WBDBO	20 minuten	30 minuten	60 minuten
2.12 vluchtroutes	-	-	Volgt uit SO/VO- maar vluchtontwerp moet op NB niveau
2.12 inrichting VR	WRD > 20 min cf NEN 6075	-	Ra en R200 cf NEN 6075

Overzicht belangrijkste artikelen die verschil maken in kosten en ontwerp voor wat betreft utiliteitsgebouwen:

Afdeling, eis	Bestaand bouw-niveau	Tijdelijke bouwniveau	Nieuwbouw niveau
3.7 Minimale karakteristieke geluidwering verblijfsgebied kinderopvang, gezondheidszorgfunctie, onderwijsfunctie	-	Geluidbelasting $L_{den} - 43$, met minimum van 10dB	Geluidbelasting $L_{den} - 33$, met minimum van 20 dB
3.7 Minimale karakteristieke geluidwering bedgebied kinderopvang en gezondheidszorgfunctie	-	Geluidbelasting $L_{den} - 38$, met minimum van 10 dB* (vervalt onder BBL)	Geluidbelasting $L_{den} - 28$, met minimum van 20 dB* (vervalt onder BBL)
3.8 maximaal installatiegeluidniveau	-	≤ 40 dB	≤ 30 dB
3.9 minimale luchtgeluidniveauverschil	-	≥ 42 dB	≥ 52 dB
3.9 maximale contactgeluidniveau	-	≤ 64 dB	≤ 54 dB
5.1 minimale Rc-waarde	-	$\geq 1,3 \text{ m}^2\text{K/W}$ BBL: $\geq 2,6 \text{ m}^2\text{K/W}$	$\geq 3,7 \text{ t/m}$ 6,3 $\text{m}^2\text{K/W}$
5.1 maximale gemiddelde U_w -waarde	-	$\leq 4,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ BBL: $\leq 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
5.1 BENG	-	-	BENG-eisen
5.2 milieuprestatie	-	-	MPG-eis van $\leq 0,8$
2.10 omvang BC	$< 2.000 \text{ m}^2$	-	$< 1.000 \text{ m}^2$
2.10 WBDBO	20 minuten	30 minuten	60 minuten
2.12 vluchtroutes	-	-	Volgt uit SO/VO- maar vluchtontwerp moet op NB niveau
2.12 inrichting VR	WRD > 20 min cf NEN 6075	-	Ra en R200 cf NEN 6075

2 Bouwakoestiek Wonen

2.1 Afdeling 3.1 Bescherming van geluid van buiten

Voor de geluidwering van de gevel van een tijdelijk bouwwerk zijn vanuit het Bouwbesluit de nieuwbouweisen van toepassing, waarbij moet worden uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is. Voor bestaande bouw worden geen eisen aan de geluidwering gevel gesteld.

Woonfunctie	Eis BB	Eis tijdelijke bouw	Eis NB
Minimale karakteristieke geluidwering verblijfsgebied	-	Geluidbelasting $L_{den} - 43$, met minimum van 10 dB*	Geluidbelasting $L_{den} - 33$, met minimum van 20 dB*

* Een gevel van een verblijfsruimte moet een karakteristieke geluidwering hebben, die maximaal 2 dB lager ligt dan de karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied.

Aanvulling Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

In het Bbl gelden de volgende afwijkingen ten opzichte van het Bouwbesluit:

- In het Bbl wordt gesteld dat de eisen voor tijdelijke bouw alleen gelden voor een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar.
- In aanvulling op de bovenstaande eisen voor de karakteristieke geluidwering geldt dat deze voor een 'niet-geluidgevoelige gevel' uitgaan moet worden van een karakteristieke geluidwering die met 3 dB verhoogd is.

We merken op dat volgens de WHO ernstige slaapverstoring kan optreden bij achtergrondgeluidniveaus vanwege buitengeluid, verkeer en/of installaties vanaf 35 dB(A). Daarom adviseren we om uit te gaan van de nieuwbouweisen in plaats van de eisen voor tijdelijke bouw; in ieder geval voor de slaapkamer. Voor de woonkamer zou een afweging gemaakt kunnen worden om eventueel de minder hoge geluideis te hanteren volgens de eis voor tijdelijke bouw.

2.2 Afdeling 3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

Voor de bescherming tegen installatiegeluid in een tijdelijk bouwwerk zijn vanuit het Bouwbesluit de nieuwbouweisen van toepassing, waarbij moet worden uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is. Voor bestaande bouw worden geen eisen aan de geluidwering gevel gesteld.

Woonfunctie	Eis BB	Eis tijdelijke bouw	Eis NB
Karakteristieke installatiegeluidniveau (toilet, ventilatiesysteem, lift, warmte/koude-opwekker)	-	≤ 40 dB	≤ 30 dB
Maximale geluidniveau ten gevolge van buiten opgestelde warmte of koude-opwekker bij aangrenzende woonfunctie	-	≤ 50 dB	≤ 40 dB

Aanvulling Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

In het Bbl gelden de volgende afwijkingen ten opzichte van het Bouwbesluit:

- In het Bbl wordt gesteld dat de eisen voor tijdelijke bouw alleen gelden voor een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar.

We merken op dat volgens de WHO ernstige slaapverstoring kan optreden bij achtergrondgeluidniveaus vanwege buitengeluid, verkeer en/of installaties vanaf 35 dB(A). Daarom adviseren we:

- Om bij het karakteristieke installatiegeluidniveau uit te gaan van de nieuwbouweisen in plaats van de eisen voor tijdelijke bouw, in ieder geval voor de slaapkamer. Voor de woonkamer zou een afweging gemaakt kunnen worden om eventueel de minder hoge geluideis te hanteren, bijvoorbeeld 35 dB(A) of 40 dB(A) (=eis tijdelijke bouw).
- Een maximaal geluidniveau van 50 dB vanwege een buiten opgestelde warmte of koude-opwekker toe te laten bij de woonkamer, mits de geluidwering gevel voldoet aan het nieuwbouwniveau. En bij de slaapkamers uit te gaan van maximaal 40 dB om ernstige slaapverstoring te voorkomen.

2.3 Afdeling 3.3 Beperking van galm

Voor het beperken van galm in besloten gemeenschappelijke verkeersruimten worden geen eisen gesteld voor tijdelijke of bestaande bouw.

We adviseren om uit te gaan van de nieuwbouweisen om geluidoverlast vanwege galm te voorkomen.

Nieuwbouw

Een nieuwbouw woongebouw met een aan een woning grenzende, besloten, gemeenschappelijke verkeersruimte voor het ontsluiten van een woonfunctie heeft per frequentieband van 250, 500, 1.000 en 2.000 Hz een totale geluidabsorptie (in m² open raam) ter grootte van ten minste 1/8 van het volume van deze ruimte.

Aanvulling Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

In het Bbl gelden geen wijzigingen ten opzichte van het Bouwbesluit.

2.4 Afdeling 3.4 Geluidwering tussen ruimten

Voor de geluidwering tussen ruimten van een tijdelijk bouwwerk zijn vanuit het Bouwbesluit de nieuwbouweisen van toepassing, waarbij moet worden uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is. Voor bestaande bouw worden geen eisen voor de geluidwering tussen ruimten gesteld.

Woonfunctie	Eis BB	Eis tijdelijke bouw	Eis NB
Karakteristieke luchtgeluidniveauverschil ($D_{nT,A,k}$) tussen woningen	-	$\geq 42 \text{ dB}^*$	$\geq 52 \text{ dB}^*$
Gewogen contactgeluidniveauverschil ($L_{nT,A}$) tussen woningen	-	$\leq 64 \text{ dB}^*$	$\leq 54 \text{ dB}^*$
Karakteristieke luchtgeluidniveauverschil ($D_{nT,A,k}$) binnen woning	-	$\geq 22 \text{ dB}^{**}$	$\geq 32 \text{ dB}^{**}$
Gewogen contactgeluidniveauverschil ($L_{nT,A}$) binnen woningen	-	$\leq 89 \text{ dB}^{**}$	$\leq 79 \text{ dB}^{**}$

* Dit geldt ook tussen een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte en een verblijfsruimte in de woning en tussen een andere gebruiksfunctie en een woning.

Naar een niet in een verblijfsgebied gelegen ruimte in een woning geldt een 5 dB minder strenge eis. Er geldt echter geen geluidseis tussen een gemeenschappelijk verkeersruimte en een niet in een verblijfsgebied gelegen ruimte in een woning.

Voor studentenwoningen geldt geen geluidseis vanuit een gemeenschappelijk verkeersruimte naar de woning.

** Deze eis geldt niet als de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of als de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.

Aanvulling Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

In het Bbl gelden de volgende afwijkingen ten opzichte van het Bouwbesluit:

- In het Bbl wordt gesteld dat de eisen voor tijdelijke bouw alleen gelden voor een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar.

We adviseren om uit te gaan van de minimum eisen voor nieuwbouw omdat de eisen voor tijdelijke bouw tot geluidhinder en geluidklachten leiden.

Ter indicatie van de kwalitatieve beleving is in NEN 1070 – ‘Geluidwering in gebouwen – specificatie en beoordeling van de kwaliteit’ een indruk gegeven van de beleving bij een bepaalde geluidweringsklasse, zie onderstaande tabel. De nieuwbouweisen zijn overeenkomstig Geluidweringsklasse III en de tijdelijke bouweisen zijn overeenkomstig Geluidweringsklasse V.

Geluidwerings - klasse	Omschrijving	Gehinderden (indicatief)
I	Een hoge mate van bescherming en rust. Geluiden van buiten zijn nauwelijks waarneembaar. Zeer luide spraak is in het algemeen niet verstaanbaar, gewone spraak en muziek niet hoorbaar; luide muziek en feestjes wel hoorbaar maar nauwelijks hinderlijk. Loopgeluiden zijn niet storend waarneembaar en installatiegeluid slechts zelden storend	< 5 %
II	Onder normale omstandigheden een goede bescherming zonder al teveel beperkingen aan bewonersgedrag. Gewone spraak niet hoorbaar, hardere spraak en muziek soms hoorbaar maar niet verstaanbaar. Zeer luide spraak en muziek, feestjes duidelijk hoorbaar, maar spraak niet verstaanbaar. Loopgeluiden in het algemeen niet storend hoorbaar. Installatiegeluiden soms storend.	5 % tot 10 %
III	Bescherming tegen ontoelaatbare storing, uitgaande van een gedrags-/leefpatroon waarbij men rekening houdt met elkaar. Spraak soms waarneembaar, maar niet verstaanbaar. Zeer luide spraak verstaanbaar, harde muziek goed hoorbaar. Loopgeluiden e.d. soms storend. Ontoelaatbare storing door installatiegeluid wordt in het algemeen voorkomen.	10 % tot 25 %
IV	Ook bij gelijksoortige leefpatronen en aangepast gedrag, zal regelmatig storing optreden. Spraak en muziek is vaak hoorbaar. Zeer luide spraak goed verstaanbaar en muziek storend. Loopgeluiden zijn veelal hinderlijk. Regelmatig storing van installatiegeluiden	25 % tot 50 %
V	Er wordt feitelijk geen bescherming geboden tegen geluiden. Gewone spraak is vaak verstaanbaar, muziek en luide spraak, loopgeluiden en installatiegeluid veelvuldig hinderlijk	> 50 %

3 Bouwfysica wonen

3.1 Afdeling 3.5 Wering van vocht

Voor wering van vocht zijn vanuit het Bouwbesluit geen eisen opgenomen voor tijdelijke bouw. Voor het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn hier dus de voorschriften voor een bestaand bouwwerk van toepassing. Voor bestaande bouw wordt praktisch dezelfde mate van vochtwerendheid vereist als voor nieuwbouw.

Woonfunctie	Eis BB	Eis NB
Luchtdichtheid vloer naar kruipruimte	-	$\leq 0,02 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$ (circa $\leq 0,2 \text{ cm}^2$ opening per m^2 vloeroppervlakte)
Factor van de temperatuur	-	$\geq 0,65$
Wateropname toilet en badruimte	Tegelwerk in badruimte: tot 1,0 meter boven vloer	Tegelwerk in bad- en toiletruimte: tot 1,2 m boven vloer. Tegelwerk bij douche/bad: tot 2,1 m boven vloer (over een breedte $\geq 3 \text{ m}$).

Het advies is om bij tijdelijke bouw voor de luchtdichtheid van de vloer naar de kruipruimte wel uit te gaan van de nieuwbouweisen omdat er geen sprake is van een bestaande constructie.

Om het risico op het ontstaan van allergenen (o.a. schimmels) te beperken, adviseren we om voor tijdelijke en bestaande bouw ook uit te gaan van een minimale temperatuurfactor van 0,50 bij uitwendige scheidingsconstructies (met uitzondering van deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen).

3.2 Afdeling 3.6 Luchtverversing

Voor de luchtverversing en ventilatievoorzieningen van woningen zijn voor een tijdelijk bouwwerk vanuit Bouwbesluit de nieuwbouw eisen onverkort van toepassing. Voor een woonfunctie zijn dan de volgende eisen van toepassing (bepaald volgens NEN 1087):

Woonfunctie	Eis ventilatiecapaciteit BB	Eis ventilatiecapaciteit NB
Toevoer verblijfsgebied	-	$\geq 0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte (minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$)
Toevoer verblijfsruimte	$\geq 0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte (minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$)	$\geq 0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlakte (minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$)
Afvoer keuken	$\geq 21 \text{ dm}^3/\text{s}$	$\geq 21 \text{ dm}^3/\text{s}$
Afvoer toilet	$\geq 14 \text{ dm}^3/\text{s}$	$\geq 14 \text{ dm}^3/\text{s}$
Afvoer badkamer	$\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$	$\geq 7 \text{ dm}^3/\text{s}$

Aanvullende eisen voor nieuwbouw/tijdelijke bouw:

- In het geval er meerdere verblijfgebieden aanwezig zijn, is er een voorziening aanwezig met een capaciteit van ten minste 70% van de som van de capaciteiten van de op deze voorziening aangewezen verblijfsgebieden. Praktisch gezien betekent dit dat de capaciteit van de totale afvoer in de woning ten minste 70% van de capaciteit van de totale toevoer moet bedragen.
- Van de benodigde luchttoevoer voor een verblijfsgebied moet ten minste 50% rechtstreeks van buiten afkomstig zijn. Het resterende deel kan worden betrokken uit andere aangrenzende verblijfsgebieden of verkeersruimten.
- Daarnaast zijn in het Bouwbesluit eisen opgenomen betreffende het thermisch comfort in de leefzone, de regelbaarheid van de ventilatievoorzieningen, de plaats van de opening en de luchtkwaliteit van de luchttoevoer.

3.3 Afdeling 3.7 Spuivoorziening

Voor de spuiventilatie van woningen zijn voor een tijdelijk bouwwerk vanuit Bouwbesluit de nieuwbouw eisen onverkort van toepassing. Voor een woonfunctie zijn dan de volgende eisen van toepassing:

Woonfunctie	Eis spuiventilatie BB	Eis spuiventilatie NB
Spuivoorziening VG	-	$\geq 6 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloer
Spuivoorziening VR	$\geq 3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloer*	$\geq 3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloer

* Deze capaciteit kan eventueel ook worden gerealiseerd met een voorziening voor luchtverversing (ventilatiooroster of mechanische ventilatie).

3.4 Afdeling 3.11 Daglicht

Voor de daglichttoetreding van woningen zijn vanuit het Bouwbesluit geen eisen opgenomen voor tijdelijke bouw. Voor het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn hier dus de voorschriften voor een bestaand bouwwerk van toepassing.

Woonfunctie	Eis daglicht BB	Eis daglicht NB
Equivalent daglichtoppervlakte VG	-	$\geq 10\%$ van het vloeroppervlakte
Equivalent daglichtoppervlakte VR	$\geq 0,5 \text{ m}^2$	$\geq 0,5 \text{ m}^2$

Nieuwbouw Besluit bouwwerken leefomgeving (BBL)

Het voornemen is dat vanaf 1 januari 2024 het besluit bouwwerken leefomgeving (BBL) in werking treedt. Voor de daglichttoetreding is het voornemen om de bepalingsmethode en de eisen te wijzigen. Mogelijk dat de ingangsdatum van de nieuwe eisen voor daglicht anders (later) zijn dan de intreding van het BBL. Voor een nieuwbouw woonfunctie zijn dan de volgende eisen van toepassing:

- Een verblijfsgebied heeft op ten minste 50% van de vloeroppervlakte een volgens NEN-EN 17037 bepaalde daglichtfactor die niet kleiner is dan 1%.
- Een verblijfsruimte heeft op ten minste 50% van de vloeroppervlakte een volgens NEN-EN 17037 bepaalde daglichtfactor die niet kleiner is dan 0,8%.

Hierdoor zullen situaties die voorheen wel voldeden aan de eisen, mogelijk nu niet meer voldoen aan de daglichteisen. Deze eisen gelden alleen voor nieuwbouw. Voor bestaande en tijdelijke bouw gelden nog steeds dezelfde daglichteisen voor bestaande bouw.

3.5 Afdeling 5.1 Energiezuinigheid

Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw**. Voor bestaande bouw worden geen eisen aan de energiezuinigheid van een woning gesteld. Voor thermische isolatie is het voornemen om de eisen voor tijdelijke bouw te verzwaren in het besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Woonfunctie	Eis tijdelijke bouw	Eis tijdelijke bouw BBL	Eis NB
R _c -waarde vloer boven grond/kruipruimte	≥ 1,3 m²K/W	≥ 2,6 m²K/W	≥ 3,7 m²K/W
R _c -waarde gevel	≥ 1,3 m²K/W*	≥ 2,6 m²K/W*	≥ 4,7 m²K/W*
R _c -waarde dak / vloer grenzend aan buitenlucht	≥ 1,3 m²K/W	≥ 2,6 m²K/W	≥ 6,3 m²K/W
U _w -waarde ramen, deuren en kozijnen	≤ 4,2 m²K/W	≤ 2,2 m²K/W	≤ 2,2 m²K/W Gemiddeld: ≤ 1,65 m²K/W
Luchtdichtheid gebouwschil	-	≤ 0,2 m³/s	≤ 0,2 m³/s
BENG	-	-	BENG-eisen o.a. afhankelijk van vorm gebouw/woning

* Deze eis geldt ook voor een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt met een onverwarmde ruimte of een ruimte die verwarmd wordt voor een ander doel dan het verblijven van mensen.

3.6 Afdeling 5.2 Milieu

Voor de milieuprestatie van een woning zijn voor de tijdelijke bouw of bestaande bouw vanuit Bouwbesluit geen eisen gesteld.

Woonfunctie	Eis BB	Eis NB
MPG	-	$\leq 0,8$

4 Brandveiligheid wonen

4.1 Afdeling 2.2 Sterkte bij brand, eisen bestaande bouw toegestaan:

Bouwconstructie mag niet binnen 30 minuten bezwijken, indien vloer hoger ligt dan 7 m.

Bouwconstructie mag niet binnen 60 minuten bezwijken, indien vloer hoger ligt dan 13 m.

Woonfunctie	Tijdsduur tot bezwijken BB	Tijdsduur tot bezwijken NB
Vloer verblijfsgebied < 7 m		60*
Vloer verblijfsgebied > 7 m en < 13 m	30	90
Vloer verblijfsgebied > 13 m	60	120
Vluchtroute buiten woning	20	30

* mag met 30 min. worden gereduceerd indien permanente vuurbelasting BC < 500 Mj/m²

Deze eisen komen overeen met de eisen uit het concept Besluit bouwwerken leefomgeving artikel 3.12 voor bestaande bouw en artikel 4.17 voor nieuwbouw.

4.2 Afdeling 2.8 Beperking ontstaan brandgevaar

Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw**:

2.57 Stookplaats, materialisering brandklasse A1 conform de NEN-EN 13501-1

2.58 Schacht, koker of kanaal, materialisering brandklasse A2 conform de NEN-EN 13501-1

2.59 Rookgasafvoer, aangelegd conform de NEN 6062 of NEN 6063 met een afstand > 15 m tot ander bouwwerk.

Woonfunctie	Eis BB	Eis NB
Stookplaats materialisering	Brandklasse A1	Brandklasse A1
Schacht materialisering	-	Brandklasse A2
Rookgasafvoer	NEN 6062 / 6063, d > 15 m	NEN 6062 / 6063, d > 15 m

In het Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving wordt voor de rookgasafvoer een materialisering voorgeschreven die voldoet aan brandklasse A1 of als het samenstel van een voorziening voor de rookgasafvoer voldoet aan NEN 6062.

4.3 Afdeling 2.9 Beperking brand en rookontwikkeling

2.74 Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw**:

2.68 lid 3 Buitenoppervlak, bij vloer vanaf 5 m moet onderste 2,5 m hoogte van de gevel aan brandklasse B voldoen (conform de NEN-EN 13501-1)

2.71 Dak niet brandgevaarlijk conform de NEN 6063 (indien er meer dan twee bouwlagen woningen zijn gerealiseerd)

Overige eisen mogen conform eis bestaande bouw:

2.76 Binnen oppervlak brandklasse* 2 bij EBVR, BVR en klasse 4 bij overige ruimten, rookdichtheid**

Ten hoogste $5,4 \text{ m}^{-1}$ voor EBVR, BR en 10 m^{-1} voor overige ruimten.

2.77 Buitenoppervlak brandklasse 2 bij EBVR, BVR en klasse 4 bij overige ruimten

2.78 Beloopbaar vlak binnen brandklasse T1 (EBVR) of T3 en rookdichtheid 10 m^{-1} en buiten T3.

Woonfunctie	Eis BB	Eis NB
Buitenoppervlak < 2,5 m	Brandklasse 2*	Brandklasse B*
Dak niet brandgevaarlijk	NEN 6063	NEN 6063
Binnen oppervlak	Brandklasse 2* of 4*	
Buitenoppervlak	Brandklasse 2* of 4*	
Beloopbaar vlak	T1 of T3* cf NEN 1775	

* Brandklasse 2 is conform de destijds geldende NEN 6065. Let erop dat bij ramen in een gevelvlak altijd de eis geldt dat de gehele gevel aan brandklasse B (conform de NEN13501-1) moet voldoen.

** Rookdichtheid is conform de destijds geldende NEN 6066.

4.4 Afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand

2.86 Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw (maar qua WBDBO-eis lichter dan nieuwbouw)**:

2.82 lid 3d Technische ruimte groter dan 50 m^2 en met een verbrandingstoestel met een nominaal vermogen van $> 130 \text{ kW}$ moet in een brandcompartiment liggen.

2.83 Omvang brandcompartiment $< 1.000 \text{ m}^2$

2.84 Weerstand tegen branddoor- en brandoverslag tussen brandcompartimenten $\geq 30 \text{ min}$.

Woonfunctie	Eis BB	Eis NB
Technische ruimte	Vanaf 100 m^2 en $> 160 \text{ kW}$	Vanaf 50 m^2 en $> 130 \text{ kW}$
Omvang brandcompartiment	$< 2.000 \text{ m}^2$	$< 1.000 \text{ m}^2$
WBDBO	$\geq 20 \text{ min}$. (tijdelijk = 30 min)	$\geq 60 \text{ min}$.

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

2.96 Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw**:

2.94 lid 1 Weerstand tegen branddoorslag tussen subbrandcompartiment en een beschermd subbrandcompartiment $\geq 20 \text{ min}$. op vlamdichtheid (E).

Woonfunctie	Eis BB	Eis NB
WBD	WTR $\geq$ 20 min. tussen SBC en BC	WBD $\geq$ 20 min. op vlamdichtheid (E) tussen SBC en Beschermd SBC
	beschermd route	beschermd vluchtroute
	WBDBO $\geq$ 20 min. tussen Beschermd SBC en andere ruimte	WBDBO $\geq$ 30 min. tussen Beschermd SBC en andere ruimte

Deze eisen voor tijdelijke bouw wijken af met de eisen uit het concept Besluit bouwwerken leefomgeving, aanvullend worden deze eisen straks van toepassing uit artikel 4.61 en 4.62 (artikel 4.60 lid 2 staat hierboven en is ongewijzigd):

Woonfunctie		Eis NB
alle gebruiksfuncties		WTR = Ra tussen SBC en SBC
Alle gebruiksfuncties		WTR = Ra tussen SBC en BVR
Alle gebruiksfuncties		WTR = R200 tussen SBC en Beschermd SBC
Alle gebruiksfuncties		WTR = R200 tussen SBC en EBVR of liftschacht (t.b.v. brandweerlift of toegankelijkheidssector)
Alle gebruiksfuncties		WTR = R200 tussen Beschermd SBC en ander Beschermd SBC
Woon,Cel, gezondheidszorgfuncties		WTR = R200 tussen Beschermd SBC en SBC
Woon, bijeenkomst, logiesfuncties		WTR = Ra tussen Beschermd SBC en SBC
Alle gebruiksfuncties		WTR = R200 tussen Beschermd SBC naar BVR of EBVR

De overige eisen voor tijdelijke bouw die conform bestaande bouw zijn, hebben we hieronder vanwege de leesbaarheid en omvang van het document niet meer vermeld.

4.6 Afdeling 2.12 Vluchtroutes

2.110 Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw**:

2.102 Loopafstand binnen de woning < 30 m en uitkomend op openbare weg

2.103 Beschermd vluchtroute n.v.t. bij woonfuncties

2.104 Extra beschermd vluchtroute vanaf uitgang SBC die niet langs andere woningvoordeuren loopt (tenzij de 2 deuren direct tegenover elkaar liggen), niet door een trappenhuis loopt tenzij het een portieksituatie betreft. Portieksituatie geldt in 2 situaties:

1 Ten hoogste 6 woningen via 1 trappenhuis bereikbaar, en vloer < 6 m hoog boven meetniveau

2 Ten hoogste 800 m² GO wonen op 1 trappenhuis, vloer < 12,5 m, elk GO woning < 150 m².

Trappenhuisen die meer dan 8 m hoogteverschil overbruggen moeten zijn uitgevoerd als extra beschermd vluchtroute.

2.105 n.v.t.

2.106 Wanneer er twee vluchtroutes beschikbaar zijn vanuit de woning, worden de eisen lichter
2.108 n.v.t.

Woonfunctie	Eis BB	Eis NB
Loopafstand	45	30
Beschermde route	Vanaf uitgang SBC	n.v.t.
Extra beschermde vluchtroute (EBVR)	Door gemeenschappelijke verkeersruimte en vanaf GO > 500 m ²	Vanaf uitgang SBC, niet langs andere woningvoordeuren, niet in trappenhuis gelegen, tenzij 'portieksituatie'
		TH met > 8 m hoogteverschil
Veiligheidsvluchtroute	Veiligheidsroute	n.v.t.
Tweede vluchtroute		Eis EBVR vervalt (TH uitgezonderd) indien samenvallend deel < 30 m is
Opvang- en doorstroomcapaciteit		n.v.t.
Inrichting vluchtroute	WRD > 20 min cf NEN 6075	Ra of R200 cf NEN 6075

4.7 Afdeling 2.13 Hulpverlening bij brand.

Eisen nieuw en tijdelijke bouw zijn hetzelfde:

2.120 Brandweerlift nodig tenzij hoogst gelegen verblijfsvloer > 20 m, moet bereikbaar zijn vanaf verdieping via EBVR. Op deze voorruimte mogen geen woningen zijn gelegen.

2.121 Loopafstand naar een trappenhuis < 75 m en naar brandweerlift < 120 m.

4.8 Hoofdstuk 6 Brandbeveiligingsinstallaties woningen.

Geen afwijkende eisen ten opzichte van de eisen voor permanente woningbouw.

5 Mogelijkheden en randvoorwaarden exploitatie utiliteitfuncties

In dit hoofdstuk hebben we een overzicht gemaakt van de exploitatiemogelijkheden van utiliteitfuncties in relatie tot geluid. Bovendien doen we een voorstel voor het opnemen van voorwaarden voor geluid in een huurovereenkomst zodat geluidklachten bij de exploitatie worden voorkomen.

5.1 Voorwaarden geluid in huurovereenkomst

5.1.1 Randvoorwaarden geluidproductie

Wij adviseren om in de huurovereenkomst aan te geven dat aanvullende maatregelen nodig zijn als bij de exploitatie geluidniveaus verwacht mogen worden die tot geluidhinder/-overlast kunnen leiden bij aanpandige ruimten van andere huurders of woningen. De exploitant moet dan zelf extra geluidmaatregelen treffen om deze exploitatie mogelijk te maken.

Naar woningen

Voor het voorkomen van geluidoverlast naar woningen/appartementen gelden de wettelijke eisen zoals omschreven in het Activiteitenbesluit, bestemmingsplan, geluidbeleid van de gemeente en/of de APV. Als een geluidproductie van meer dan 70 dB verwacht mag worden dan moet een exploitant een akoestisch onderzoek voorleggen. Hiermee moet hij aantonen dat geluidoverlast naar de woningen/appartementen wordt voorkomen waarbij getoetst wordt aan de randvoorwaarden volgens het Activiteitenbesluit en/of de APV.

Naar hotelkamers voor nachtverblijf

Voor het voorkomen van geluidoverlast naar hotelkamers voor nachtverblijf adviseren wij om dezelfde eisen aan te houden zoals die gelden voor woningen conform het Activiteitenbesluit, bestemmingsplan, geluidbeleid van de gemeente en/of en de APV.

Naar winkel/horeca en kantoren

Voor het voorkomen van geluidoverlast naar een andere huurder/exploitant van een winkel/horeca of kantoor geldt:

- Voor activiteiten geldt dat hinderlijk luchtgeluid moet worden voorkomen. Bij een geluidproductie van meer dan 70 dB moet de huurder/exploitant van de winkel/horeca de geluidisolatie verbeteren. Zodanig dat in een naburige winkel, kantoor of horecaruimte het genormeerd equivalent geluidniveau $L_{Aeq,nT}$ maximaal 35 dB bedraagt vanwege zijn activiteiten.
- Voor activiteiten geldt dat hinderlijk contactgeluid moet worden voorkomen. Voor een activiteit van de exploitant/huurder geldt dat het karakteristieke maximum A-gewogen geluidniveau van een contactbron $L_{AS,max,nT,k}$ vanwege die activiteit niet meer bedraagt dan 35 dB in een belendende ruimte van een andere huurder.

Het karakteristieke equivalente A-gewogen genormeerd luchtgeluidniveau $L_{Aeq,nT,k}$ van de hinderlijke geluidproductie wordt bepaald over de periode van de geluidproductie waarbij geluidhinder wordt ondervonden bij de naburige ruimte. Het karakteristieke equivalente A-gewogen genormeerd luchtgeluidniveau $L_{Aeq,nT,k}$ wordt bepaald aan de hand van de volgende formule:

$$L_{Aeq,nT,k} = L_{Aeq} + 10 \lg \frac{T}{T_0} + 10 \lg \frac{V}{V_0} [dB]$$

Het karakteristieke maximum A-gewogen genormeerd geluidniveau van een impulsachtige contactgeluidbron $L_{AS,max,nT,k}$ wordt bepaald aan de hand van de volgende formule:

$$L_{AF,max,nT,k} = L_{AF,max} + 10 \lg \frac{T}{T_0} + 10 \lg \frac{V}{V_0} [dB]$$

Als de contactgeluidbron een fluctuerend karakter heeft dan wordt $L_{AS,max,nT,k}$ in plaats van $L_{AF,max,nT,k}$ bepaald.

Het volume (V) is het volume van de ontvangruimte in m^3 . De nagalmtijd (T) is de nagalmtijd in de ontvangruimte in s. De referentiewaarde van het volume van de ontvangruimte V_0 is $60 m^3$. De referentienagalmtijd T_0 is 0,5 seconde.

De geluidmetingen vinden plaats op de representatieve locaties waar geluidklachten zijn. De geluidmetingen verrichten wij in overeenstemming met de voorwaarden volgens ISO 16032:2004.

5.1.2 Laden en lossen commerciële ruimten

Als commerciële ruimten geen in pandige laad- en losruimten (expeditieruimten) tot hun beschikking hebben, betekent dit dat het laden en lossen van goederen buiten plaatsvindt aan de gevel van het pand. Om geluidoverlast te voorkomen in de woningen is het redelijkerwijs alleen mogelijk om overdag (van 07.00 uur tot 19.00 uur) te laden en lossen.

Activiteiten (een exploitatie) waarbij ook 's avonds of 's nachts laden en lossen mogelijk moet zijn, zijn niet mogelijk omdat deze tot geluidklachten kunnen leiden bij de woningen (en hotelkamers).

5.2 Akoestisch onderzoek

Vooraf aan de huur van ruimten moet huurder aan verhuurder een akoestisch onderzoek voorleggen. Daarin moeten alle geplande activiteiten voor de exploitatie gedetailleerd zijn omschreven. Bovendien moet daarin worden toegelicht/onderbouwd dat voldaan wordt aan de akoestische randvoorwaarden volgens dit document. Of hoe de huurder met extra akoestische voorzieningen gaat voldoen aan deze akoestische randvoorwaarden.

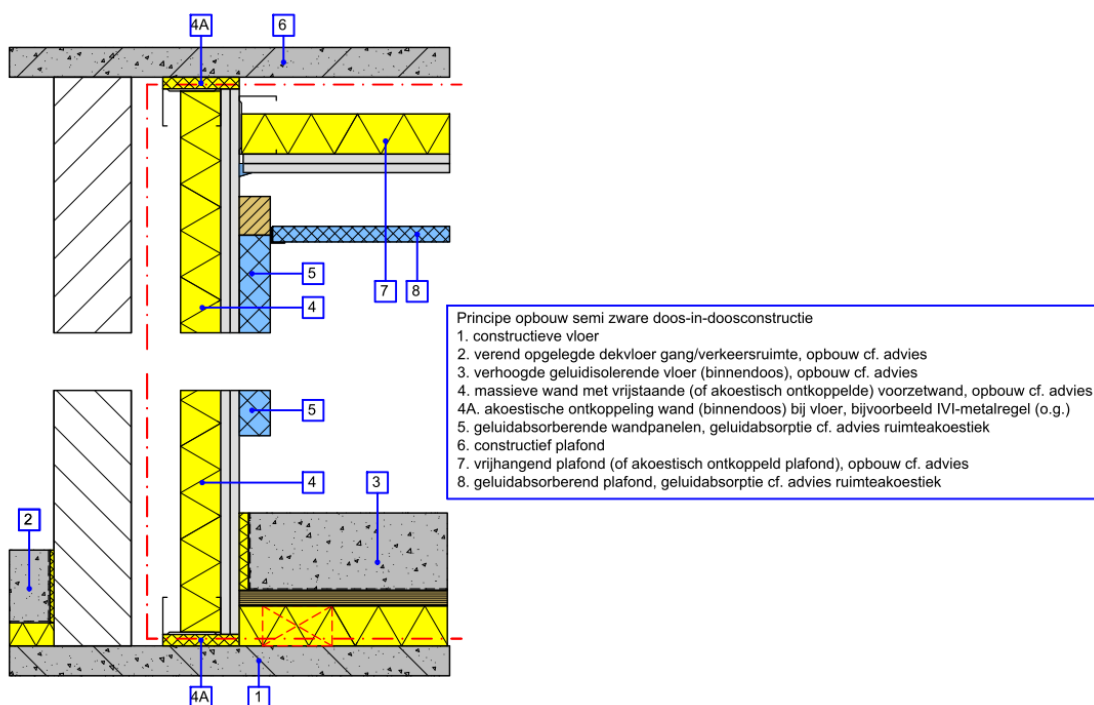
Dit akoestisch onderzoek moet door een onafhankelijk akoestisch adviesbureau zijn opgesteld en bij de verhuurder worden voorgelegd ter goedkeuring.

5.3 Exploitatiemogelijkheden in relatie tot geluid in verhuurbare ruimten

Afhankelijk van de exploitatie en de daarbij behorende geluidproductie zijn mogelijk aanvullende geluidmaatregelen nodig (zie ook figuur 5.1 en 5.2), zoals:

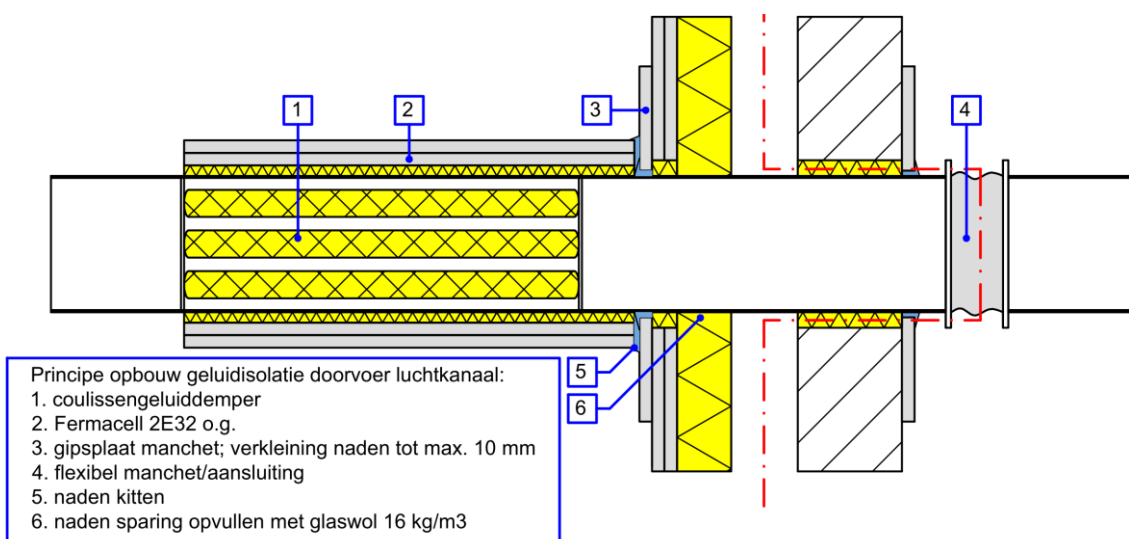
- Een geluidisolerend verlaagd gipsplatenplafond: grote spouw gevuld met minerale wol.
- Installaties casco aanpassen en onder het geluidisolerend plafond aanbrengen.
- Geluidisolerende voorzetwanden voor gevels en binnenwanden.
- Ramen voorzien van voorzetramen.
- Geluidisolerende deuren en/of geluidsluizen.
- Akoestische bufferruimten, zoals bijvoorbeeld gangen of bergruimten.
- Aangepaste installaties: installaties voorzien van extra geluidisolatie. Extra geluiddempers en flexibele manchetten.

Met deze voorzieningen zijn ter indicatie (muziek)geluidniveaus mogelijk van maximaal 80 tot 95 dB(A), afhankelijk van de gebruikerstijden en de aangrenzende ruimte (kantoor, winkel of hotelkamer). Een exploitatie met een hoger geluidniveau leidt naar verwachting tot geluidoverlast, ook met extra geluidmaatregelen door de exploitant.



Figuur 5.1

Extra geluidmaatregelen bij bouwkundige constructies: voorzetwanden; geluidisolerende plafond en verhoogde geluidisolerende vloeren



Figuur 5.2

Extra geluidmaatregelen bij installaties

Tabel 5.1 geeft een indicatie van te verwachte geluidniveaus bij verschillende exploitaties.

Tabel 5.1

Geluidniveaus bij verschillende exploitaties (bron: NSG richtlijn)

Voorbeelden bedrijfsvoering	Geluidsniveau L_{Aeq} dB(A)
restaurant, eetcafé, koffiehuis, kantine	55 – 75
bruincafé, automatenhal, sportkantine	70 – 85
jongerencafé, cultureel centrum, discotheek, dansstudio, sportschool	85 – 100
schouwburg, club, feestzaal, live muziek, discotheek, café met DJ	95 – 103 ³
club, feestzaal, live muziek, DJ	98 – 103 ³

Een café met versterkte muziek is dus alleen mogelijk met de hiervoor omschreven extra geluidmaatregelen. En met een geluidbegrenzer op de geluidinstallatie voor versterkte muziekgeluidweergave zodat geluidniveaus beperkt blijven. Een club of feestzaal met DJ of livemuziek geeft waarschijnlijk geluidoverlast, ook met extra geluidmaatregelen en is redelijkerwijs niet mogelijk.

Zonder extra geluidmaatregelen is een geluidproductie mogelijk van maximaal 70 tot 80 dB(A), afhankelijk van de gebruikerstijden en de aangrenzende ruimte (kantoor, winkel of hotelkamer).

6 Bouwakoestiek Utiliteit

6.1 Afdeling 3.1 Bescherming van geluid van buiten

Voor de geluidwering van de gevel van een tijdelijk bouwwerk zijn vanuit het Bouwbesluit de nieuwbouweisen van toepassing, waarbij moet worden uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is. Voor bestaande bouw worden geen eisen aan de geluidwering gevel gesteld.

Utiliteitsfunctie	Eis BB	Eis tijdelijke bouw	Eis NB
Minimale karakteristieke geluidwering verblijfsgebied kinderopvang, gezondheidszorgfunctie en onderwijsfunctie	-	Geluidbelasting $L_{den} - 43$, met minimum van 10 dB*	Geluidbelasting $L_{den} - 33$, met minimum van 20 dB*
Minimale karakteristieke geluidwering bedgebed kinderopvang en gezondheidszorgfunctie		Geluidbelasting $L_{den} - 38$, met minimum van 10 dB*	Geluidbelasting $L_{den} - 28$, met minimum van 20 dB*

* Een gevel van een verblijfsruimte moet een karakteristieke geluidwering hebben, die maximaal 2 dB lager ligt dan de karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied.

Aanvulling Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

In het Bbl gelden de volgende afwijkingen ten opzichte van het Bouwbesluit:

- In het Bbl wordt gesteld dat de eisen voor tijdelijke bouw alleen gelden voor een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar.
- In aanvulling op de bovenstaande eisen voor de karakteristieke geluidwering geldt dat deze voor een 'niet-geluidgevoelige gevel' uitgaan moet worden van een karakteristieke geluidwering die met 3 dB verhoogd is.
- In het Bbl is de aparte eis voor bedgebed kinderopvang en gezondheidszorgfunctie komen te vervallen.

We merken op dat volgens de WHO ernstige slaapverstoring kan optreden bij achtergrondgeluidniveaus vanwege buitengeluid, verkeer en/of installaties vanaf 35 dB(A). Daarom adviseren we om uit te gaan van de nieuwbouweisen in plaats van de eisen voor tijdelijke bouw; in ieder geval voor slaapkamers. Voor overige verblijfsruimten zou een afweging gemaakt kunnen worden om eventueel de minder hoge geluideis te hanteren volgens de eis voor tijdelijke bouw.

6.2 Afdeling 3.2 Bescherming tegen geluid van installaties

Voor de bescherming tegen installatiegeluid in een tijdelijk bouwwerk zijn vanuit het Bouwbesluit de nieuwbouweisen van toepassing, waarbij uitgegaan moet worden van een niveau van eisen dat 10 dB lager is. Voor bestaande bouw worden geen eisen aan de geluidwering gevel gesteld.

Utiliteitfunctie	Eis BB	Eis tijdelijke bouw	Eis NB
Karakteristieke installatiegeluidniveau (toilet, ventilatiesysteem, lift, warmte/koudeopwekker) naar een aangrenzende functie op een ander perceel of een woonfunctie op hetzelfde perceel	-	≤ 40 dB	≤ 30 dB
Karakteristieke installatiegeluidniveau (ventilatiesysteem, warmte/koudeopwekker) naar een verblijfsgebied van kinderopvang of onderwijsfunctie op hetzelfde perceel.	-	≤ 45 dB	≤ 35 dB

Aanvulling Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

In het Bbl gelden de volgende afwijkingen ten opzichte van het Bouwbesluit:

- In het Bbl wordt gesteld dat de eisen voor tijdelijke bouw alleen gelden voor een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar.

We merken op dat volgens de WHO ernstige slaapverstoring kan optreden bij achtergrondgeluidniveaus vanwege buitengeluid, verkeer en/of installaties vanaf 35 dB(A). Derhalve adviseren we om bij het karakteristieke installatiegeluidniveau uit te gaan van de nieuwbouweisen in plaats van de eisen voor tijdelijke bouw; in ieder geval voor een slaapkamer. Voor overige verblijfsruimten zou een afweging gemaakt kunnen worden om eventueel de minder hoge geluideis te hanteren, bijvoorbeeld 35 dB(A) of 40 dB(A) (=eis tijdelijke bouw).

6.3 Afdeling 3.4 Geluidwering tussen ruimten

Voor de geluidwering tussen ruimten van een tijdelijk bouwwerk zijn vanuit het Bouwbesluit de nieuwbouweisen van toepassing, waarbij moet worden uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB lager is. Voor bestaande bouw worden geen eisen voor de geluidwering tussen ruimten gesteld.

Alle utiliteitfuncties	Eis BB	Eis tijdelijke bouw	Eis NB
Karakteristieke luchtgeluidniveauverschil ($D_{nT,A,k}$) tussen een besloten ruimte en een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel of een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel.	-	≥ 42 dB*	≥ 52 dB*
Gewogen contactgeluidniveauverschil ($L_{nT,A}$) tussen een besloten ruimte en een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel of een aangrenzende woonfunctie op hetzelfde perceel.	-	≤ 69 dB*	≤ 59 dB*

* Voor de geluidisolatie van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie is de eis 5 dB minder streng.

Aanvulling Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

In het Bbl geldt de volgende afwijkingen ten opzichte van het Bouwbesluit:

- In het Bbl wordt gesteld dat de eisen voor tijdelijke bouw alleen gelden voor een tijdelijk bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 10 jaar.

We adviseren om uit te gaan van de minimum eisen voor nieuwbouw, omdat de eisen voor tijdelijke bouw tot geluidhinder en geluidklachten leiden.

Ter indicatie van de kwalitatieve beleving is in NEN 1070 – ‘Geluidwering in gebouwen – specificatie en beoordeling van de kwaliteit’ een indruk gegeven van de beleving bij een bepaalde geluidweringsklasse, zie onderstaande tabel. De nieuwbouweisen zijn overeenkomstig Geluidweringsklasse III en de tijdelijke bouweisen zijn overeenkomstig Geluidweringklasse V.

Geluidwerings - klasse	Omschrijving	Gehinderden (indicatief)
I	Een hoge mate van bescherming en rust. Geluiden van buiten zijn nauwelijks waarneembaar. Zeer luide spraak is in het algemeen niet verstaanbaar, gewone spraak en muziek niet hoorbaar; luide muziek en feestjes wel hoorbaar maar nauwelijks hinderlijk. Loopgeluiden zijn niet storend waarneembaar en installatiegeluid slechts zelden storend	< 5 %
II	Onder normale omstandigheden een goede bescherming zonder al teveel beperkingen aan bewonersgedrag. Gewone spraak niet hoorbaar, hardere spraak en muziek soms hoorbaar maar niet verstaanbaar. Zeer luide spraak en muziek, feestjes duidelijk hoorbaar, maar spraak niet verstaanbaar. Loopgeluiden in het algemeen niet storend hoorbaar. Installatiegeluiden soms storend.	5 % tot 10 %
III	Bescherming tegen ontoelaatbare storing, uitgaande van een gedrags-/leefpatroon waarbij men rekening houdt met elkaar. Spraak soms waarneembaar, maar niet verstaanbaar. Zeer luide spraak verstaanbaar, harde muziek goed hoorbaar. Loopgeluiden e.d. soms storend. Ontoelaatbare storing door installatiegeluid wordt in het algemeen voorkomen.	10 % tot 25 %
IV	Ook bij gelijksoortige leefpatronen en aangepast gedrag, zal regelmatig storing optreden. Spraak en muziek is vaak hoorbaar. Zeer luide spraak goed verstaanbaar en muziek storend. Loopgeluiden zijn veelal hinderlijk. Regelmatig storing van installatiegeluiden	25 % tot 50 %
V	Er wordt feitelijk geen bescherming geboden tegen geluiden. Gewone spraak is vaak verstaanbaar, muziek en luide spraak, loopgeluiden en installatiegeluid veelvuldig hinderlijk	> 50 %

7 Bouwfysica utiliteit

7.1 Afdeling 3.5 Wering van vocht

Voor wering van vocht zijn vanuit het Bouwbesluit geen eisen opgenomen voor tijdelijke bouw. Voor het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn hier dus de voorschriften voor een bestaand bouwwerk van toepassing. Voor bestaande bouw wordt praktisch dezelfde mate van vochtwerendheid vereist als voor nieuwbouw.

Alle utiliteitfuncties	Eis BB	Eis NB
Luchtdichtheid vloer naar kruipruimte	-	$\leq 0,02 \text{ dm}^3/\text{s.m}^2$ (ca. $\leq 0,2 \text{ cm}^2$ opening per m^2 vloeroppervlakte)
Factor van de temperatuur	-	$\geq 0,5$
Wateropname toilet en badruimte	Tegelwerk in badruimte: tot 1,0 meter boven vloer	Tegelwerk in bad- en toiletruimte: tot 1,2 meter boven vloer Tegelwerk bij douche/bad: tot 2,1 meter boven vloer (over een breedte ≥ 3 meter)

Het advies is om bij tijdelijke bouw voor de luchtdichtheid van de vloer naar de kruipruimte wel uit te gaan van de nieuwbouweisen, omdat er geen sprake is van een bestaande constructie.

Om het risico op het ontstaan van allergenen (onder andere schimmels) te beperken, adviseren we om voor tijdelijke en bestaande bouw ook uit te gaan van een minimale temperatuurfactor van 0,50 bij uitwendige scheidingsconstructies (met uitzondering van deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen).

7.2 Afdeling 3.6 Luchtverversing

Voor de luchtverversing en ventilatievoorzieningen van utiliteitfuncties zijn voor een tijdelijk bouwwerk vanuit Bouwbesluit de nieuwbouw eisen onverkort van toepassing. Voor een utiliteitfuncties zijn dan de volgende eisen van toepassing (bepaald volgens NEN 1087):

Woonfunctie	Eis ventilatiecapaciteit BB	Eis ventilatiecapaciteit NB
Toevoer verblijfsgebied	-	Zie toevoer verblijfsruimte
Toevoer verblijfsruimte:		
- Kinderopvang	3,44 dm^3/s per persoon	6,5 dm^3/s per persoon
- Bijeenkomstfunctie aanschouwen sport	2,12 dm^3/s per persoon	6,5 dm^3/s per persoon
- Andere bijeenkomstfunctie	2,12 dm^3/s per persoon	4,0 dm^3/s per persoon
- Celfunctie, cel	6,4 dm^3/s per persoon	12,0 dm^3/s per persoon
- Celfunctie, ander verblijfsgebied	3,44 dm^3/s per persoon	6,5 dm^3/s per persoon
- Gezondheidszorgfunctie: bedgebed	3,44 dm^3/s per persoon	12 dm^3/s per persoon
- Gezondheidszorgfunctie: anders	3,44 dm^3/s per persoon	6,5 dm^3/s per persoon
- Industriefunctie	3,44 dm^3/s per persoon	6,5 dm^3/s per persoon

Woonfunctie	Eis ventilatiecapaciteit BB	Eis ventilatiecapaciteit NB
- Kantoorfunctie	3,44 dm ³ /s per persoon	6,5 dm ³ /s per persoon
- Logiesfunctie	6,40 dm ³ /s per persoon	12,0 dm ³ /s per persoon
- Onderwijsfunctie	3,44 dm ³ /s per persoon	8,5 dm ³ /s per persoon
- Sportfunctie	3,44 dm ³ /s per persoon	6,5 dm ³ /s per persoon
- winkelfunctie	2,12 dm ³ /s per persoon	4,0 dm ³ /s per persoon
Afvoer keuken	≥ 21 dm ³ /s	≥ 21 dm ³ /s
Afvoer toilet	≥ 14 dm ³ /s	≥ 14 dm ³ /s
Afvoer badkamer	≥ 7 dm ³ /s	≥ 7 dm ³ /s

Aanvullend zijn voor nieuwbouw/tijdelijke bouw eisen in het Bouwbesluit opgenomen betreffende het thermisch comfort in de leefzone, de regelbaarheid van de ventilatievoorzieningen, de plaats van de opening en de luchtkwaliteit van de luchttoevoer.

7.3 Afdeling 3.7 Spuivoorziening

Voor de spuiventilatie van een tijdelijk bouwwerk zijn vanuit Bouwbesluit de nieuwbouw eisen onverkort van toepassing. Voor een kinderopvang of onderwijsfunctie zijn dan de volgende eisen van toepassing (andere gebruiksfuncties geen eis):

Kinderopvang/onderwijsfunctie	Eis spuiventilatie BB	Eis spuiventilatie NB
Spuivoorziening VG	-	≥ 6 dm ³ /s per m ² vloer
Spuivoorziening VR	≥ 3 dm ³ /s per m ² vloer*	≥ 3 dm ³ /s per m ² vloer

* Deze eis geldt niet voor een onderwijsfunctie en de capaciteit kan eventueel ook worden gerealiseerd met een voorziening voor luchtverversing (ventilatie-rooster of mechanische ventilatie).

7.4 Afdeling 3.11 Daglicht

Voor de daglichttoetreding van utiliteitsfuncties zijn vanuit het Bouwbesluit geen eisen opgenomen voor tijdelijke bouw. Voor het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn hier dus de voorschriften voor een bestaand bouwwerk van toepassing.

Utiliteitsfunctie	Eis daglicht BB	Eis daglicht NB
Equivalent daglichtoppervlakte VG:	-	≥ 5 % van het vloeroppervlakte
- kinderopvang		≥ 3 % van het vloeroppervlakte
- celfunctie		≥ 5 % van het vloeroppervlakte
- gezondheidszorgfunctie, bedfunctie		≥ 2,5 % van het vloeroppervlakte
- kantoorfunctie		≥ 5 % van het vloeroppervlakte
- onderwijsfunctie		
Equivalent daglichtoppervlakte VR	≥ 0,5 m ² *	≥ 0,5 m ²

* voor een celfunctie geldt hier een equivalent daglichtoppervlakte van ten minste 0,15 m².

Nieuwbouw Besluit bouwwerken leefomgeving (BBL)

Het voornemen is dat vanaf 1 januari 2024 het besluit bouwwerken leefomgeving (BBL) in werking treedt. Voor de daglichttoetreding is het voornemen om de bepalingsmethode en de eisen te wijzigen. Mogelijk dat de ingangsdatum van de nieuwe eisen voor daglicht anders (later) zijn dan de intreding van het BBL. Voor nieuwbouw utiliteitfuncties zijn dan de volgende eisen van toepassing:

- Een verblijfsgebied van een kinderopvang, celfunctie, gezondheidszorgfunctie, kantoorfunctie en onderwijsfunctie heeft op ten minste 50% van de vloeroppervlakte een volgens NEN-EN 17037 bepaalde daglichtfactor die niet kleiner is dan 0,4 tot 0,5%.
- Een verblijfsruimte van een kinderopvang, celfunctie, gezondheidszorgfunctie, kantoorfunctie en onderwijsfunctie heeft op ten minste 50% van de vloeroppervlakte een volgens NEN-EN 17037 bepaalde daglichtfactor die niet kleiner is dan 0,3 tot 0,4%.

Hierdoor zullen situaties die voorheen wel voldeden aan de eisen, mogelijk nu niet meer voldoen aan de daglichteisen. Deze eisen gelden alleen voor nieuwbouw. Voor bestaande en tijdelijke bouw gelden nog steeds dezelfde daglichteisen voor bestaande bouw.

7.5 Afdeling 5.1 Energiezuinigheid

Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw**. Voor bestaande bouw worden geen eisen aan de energiezuinigheid van een utiliteitfunctie gesteld. Voor thermische isolatie is het voornemen om de eisen voor tijdelijke bouw te verzwaren in het besluit bouwwerken leefomgeving (BBL).

Utiliteitfunctie	Eis tijdelijke bouw	Eis tijdelijke bouw BBL	Eis NB
R _c -waarde vloer boven grond/kruipruimte	≥ 1,3 m²K/W	≥ 2,6 m²K/W	≥ 3,7 m²K/W
R _c -waarde gevel	≥ 1,3 m²K/W*	≥ 2,6 m²K/W*	≥ 4,7 m²K/W*
R _c -waarde dak / vloer grenzend aan buitenlucht	≥ 1,3 m²K/W	≥ 2,6 m²K/W	≥ 6,3 m²K/W
U _w -waarde ramen, deuren en kozijnen	≤ 4,2 m²K/W	≤ 2,2 m²K/W	≤ 2,2 m²K/W Gemiddeld: ≤ 1,65 m²K/W
Luchtdichtheid gebouwschil	-	≤ 0,2 m³/s	≤ 0,2 m³/s
BENG	-	-	BENG-eisen o.a. afhankelijk van vorm gebouw

* Deze eis geldt ook voor een inwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt met een onverwarmde ruimte of een ruimte die verwarmd wordt voor een ander doel dan het verblijven van mensen.

7.6 Afdeling 5.2 Milieu

Voor utiliteitfuncties geldt alleen een eis aan de milieuprestatie voor een nieuwbouw kantoorgebouw. Deze eis is niet van toepassing als het totale gebruiksoppervlakte van de kantoorfunctie (inclusief nevenfuncties) kleiner is dan 100 m² of als het kantoorgebouw onderdeel uitmaakt van een gebouw met andere gebruiksfuncties dan een kantoorfunctie.

Kantoorfunctie	Eis BB	Eis NB
MPG	-	≤ 1,0

8 Brandveiligheid utiliteit

8.1 Afdeling 2.2 Sterkte bij brand, eisen bestaande bouw toegestaan:

Gebruiksfuncties met verminderd zelfredzame personen:

Bouwconstructie mag niet binnen 30 minuten bezwijken, indien vloer hoger ligt dan 5 m.

Bouwconstructie mag niet binnen 60 minuten bezwijken, indien vloer hoger ligt dan 13 m.

Bijeenkomst, cel, gezondheidszorg en logiesfuncties	Tijdsduur tot bezwijken BB	Tijdsduur tot bezwijken NB
Vloer verblijfsgebied < 5 m		60*
Vloer verblijfsgebied > 5 m en < 13 m	30	90*
Vloer verblijfsgebied > 13 m	60	120*
Vluchtroute buiten compartiment	20	30

* mag met 30 min. worden gereduceerd indien permanente vuurbelasting BC < 500 MJ/m²

Gebruiksfuncties met zelfredzame personen:

Bouwconstructie mag niet binnen 30 minuten bezwijken, indien vloer hoger ligt dan 5 m.

Industrie, kantoor, onderwijs, sport, winkel en overige gebruiksfuncties	Tijdsduur tot bezwijken BB	Tijdsduur tot bezwijken NB
Vloer verblijfsgebied < 5 m		0
Vloer verblijfsgebied > 5 m	30	90*
Vluchtroute buiten compartiment	20	30

* mag met 30 min. worden gereduceerd indien permanente vuurbelasting BC < 500 MJ/m²

Deze eisen komen overeen met de eisen uit het concept Besluit bouwwerken leefomgeving artikel 3.12 voor bestaande bouw en artikel 4.17 voor nieuwbouw.

8.2 Afdeling 2.8 Beperking ontstaan brandgevaar

Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw**:

2.57 Stookplaats, materialisering brandklasse A1 conform de NEN-EN 13501-1

2.58 Schacht, koker of kanaal, materialisering brandklasse A2 conform de NEN-EN 13501-1

2.59 Rookgasafvoer, aangelegd conform de NEN 6062 of 6063 en afstand > 15 m tot ander bouwwerk.

Alle gebruiksfuncties	Eis BB	Eis NB
Stookplaats materialisering	Brandklasse A1	Brandklasse A1
Schacht materialisering	-	Brandklasse A2
Rookgasafvoer	NEN 6062 / 6063, d > 15 m	NEN 6062 / 6063, d > 15 m

In het Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving wordt voor de rookgasafvoer een materialisering voorgeschreven dat voldoet aan brandklasse A1 of als het samenstel van een voorziening voor de rookgasafvoer voldoet aan NEN 6062.

8.3 Afdeling 2.9 Beperking brand en rookontwikkeling

2.74 Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw**:

2.68 lid 3 Buitenoppervlak, bij vloer vanaf 5 m moet onderste 2,5 m hoogte van de gevel aan brandklasse B voldoen (conform de NEN-EN 13501-1)

2.71 Dak niet brandgevaarlijk conform de NEN 6063 (indien er meer dan twee bouwlagen woningen zijn gerealiseerd)

Overige eisen mogen conform eis bestaande bouw:

2.76 Binnen oppervlak brandklasse* 2 bij EBVR, BVR en klasse 4 bij overige ruimten, rookdichtheid** Ten hoogste 5,4 m⁻¹ voor EBVR, BR (van gezondheidszorg en logiesfuncties) en 10 m⁻¹ voor overige ruimten.

2.77 Buitenoppervlak brandklasse 2 bij EBVR en klasse 4 bij BVR en overige ruimten

2.78 Beloopbaar vlak binnen brandklasse T1 (EBVR) of T3 en rookdichtheid 10 m⁻¹ en buiten T3.

Alle gebruiksfuncties	Eis BB	Eis NB
Buitenoppervlak < 2,5 m	Brandklasse 2*	Brandklasse B*
Dak niet brandgevaarlijk	NEN 6063	NEN 6063
Binnen oppervlak	Brandklasse 2* of 4*	
Buitenoppervlak	Brandklasse 2* of 4*	
Beloopbaar vlak	T1 of T3* cf NEN 1775	

* Brandklasse is conform de destijds geldende NEN 6065. Let erop dat bij ramen in een gevelvlak altijd de eis geldt dat de gehele gevel aan brandklasse B (conform de NEN13501-1) moet voldoen.

** Rookdichtheid is conform de destijds geldende NEN 6066.

Deze eisen komen overeen met de eisen uit het concept Besluit bouwwerken leefomgeving artikel 3.31, 3.32, 3.33 voor bestaande bouw en artikel 4.42 en 4.47 voor nieuwbouw.

8.4 Afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand

2.86 Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw (maar qua WBDBO-eis lichter dan nieuwbouw)**:

2.82 lid 3d Technische ruimte groter dan 50 m² en met een verbrandingstoestel met een nominaal vermogen van > 130 kW moet in een brandcompartiment liggen.

2.83 Omvang brandcompartiment < 1.000 m² (behoudens logies < 500 m²)

2.84 Weerstand tegen branddoor- en brandoverslag tussen brandcompartimenten **≥ 30 min.**

Alle gebruiksfuncties	Eis BB	Eis NB
Technische ruimte	Vanaf 100 m ² en > 160 kW	Vanaf 50 m ² en > 130 kW
Omvang brandcompartiment bijeenkomst, cel, gezondheidszorg, kantoor, winkelfunctie	< 2.000 m ²	< 1.000 m ²
Omvang brandcompartiment Onderwijs, sport en overig	< 3.000 m ²	< 1.000 m ²
WBDBO	≥ 20 min. (tijdelijk = 30 min)	≥ 60 min.

Deze eisen komen overeen met de eisen uit het concept Besluit bouwwerken leefomgeving artikel 4.50, 4.51 en 4.53 waarbij weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag ten minste 30 minuten is voor nieuwbouw.

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

2.96 Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw**:

2.94 lid 1 Weerstand tegen branddoorslag tussen subbrandcompartiment en een beschermd subbrandcompartiment ≥ 20 min. op vlamdichtheid (E).

2.94 lid 2 Weerstand tegen branddoorslag tussen een beschermd subbrandcompartiment en een andere ruimte is ≥ 30 min. op vlamdichtheid (E).

Gebruiksfunctie	Eis BB	Eis NB
alle gebruiksfuncties	WTR ≥ 20 min. tussen SBC en overige ruimte	WBD ≥ 20 min. op vlamdichtheid (E) tussen SBC en Beschermd SBC
	Beschermd route	beschermd vluchtroute
Bijeenkomst, cel, gezondheidszorg, logiesfuncties	WBDBO ≥ 20 min. tussen Beschermd SBC en andere ruimte	WBDBO ≥ 30 min. tussen Beschermd SBC en andere ruimte

Deze eisen voor tijdelijke bouw wijken af met de eisen uit het concept Besluit bouwwerken leefomgeving. Aanvullend worden deze eisen straks van toepassing uit artikel 4.61 en 4.62 (artikel 4.60 lid 2 staat hierboven en is ongewijzigd):

Gebruiksfunctie		Eis NB
Alle gebruiksfuncties		WTR = Ra tussen SBC en SBC
Alle gebruiksfuncties		WTR = Ra tussen SBC en BVR
Alle gebruiksfuncties		WTR = R200 tussen SBC en Beschermd SBC
Alle gebruiksfuncties		WTR = R200 tussen SBC en EBVR of liftschaft (t.b.v. brandweerlift of toegankelijkheidssector)
Alle gebruiksfuncties		WTR = R200 tussen Beschermd SBC en ander Beschermd SBC
Cel, gezondheidszorgfuncties		WTR = R200 tussen Beschermd SBC en SBC
Bijeenkomst, logiesfuncties		WTR = Ra tussen Beschermd SBC en SBC
Alle gebruiksfuncties		WTR = R200 tussen Beschermd SBC naar BVR of EBVR

De overige eisen voor tijdelijke bouw die conform bestaande bouw zijn, worden hieronder vanwege de leesbaarheid en omvang van het document niet meer vermeld.

8.6 Afdeling 2.12 Vluchtroutes

2.110 Voor tijdelijke bouwwerken gelden hier **zwaardere eisen dan die voor bestaande bouw (samengevat):**

2.102 Loopafstand binnen een SBC < 30 en uitkomend op openbare weg.

Uitzonderingen: Loopafstand mag 45 m worden bij een bezetting van minder dan 1 persoon per 12 m² bij cel-, gezondheidszorg-, kantoor-, logies-, onderwijs-, sport- en winkelfuncties.

Loopafstand mag 60 m worden bij een bezetting van minder dan 1 persoon per 30 m² bij sport-, winkel- en overige gebruiksfuncties van dat SBC.

2.103 Beschermd vluchtroute (BVR) vanaf uitgang SBC en indien er meer dan 37 personen op zijn aangewezen. De loopafstand van een BVR in een besloten ruimte is niet langer dan 30 meter.

2.104 Extra beschermd vluchtroute is een vluchtroute vanaf uitgang SBC dat moet voldoen aan de zwaardere eisen, tenzij grenzend aan aansluitend terrein. Een EBVR is verplicht voor een vluchtroute waarop meer dan 37 en minder dan 150 personen zijn aangewezen. De loopafstand van een EBVR in een besloten ruimte is niet langer dan 30 meter. Uitgezonderd bijeenkomstfunctie smet kinderopvang met bedgebied (max. 5 meter), celfuncties (max 22.5 m), logiesfuncties (20 m) en onderwijsfuncties (15 m).

Trappenhuisen die meer dan 8 m hoogteverschil overbruggen moeten zijn uitgevoerd als extra beschermd vluchtroute.

2.105 Wanneer er meer dan 150 personen zijn aangewezen op een vluchtroute of wanneer er meer dan 12,5 m moet worden overbrugd, moet de vluchtroute worden uitgevoerd als een veiligheidsvluchtroute, tenzij grenzend aan het aansluitend terrein.

2.106 Wanneer er twee vluchtroutes door verschillende ruimten beschikbaar zijn, worden de eisen lichter.

2.108 De doorstroomcapaciteit van een vluchtroute moet worden berekend zodat aangetoond kan worden dat personen veilig kunnen vluchten.

Alle gebruiksfuncties uitgezonderd wonen	Eis BB	Eis NB
Loopafstand	45 / 60 / 75	30 / 45 / 60
Beschermd route	Vanaf uitgang SBC en ten hoogste 60 personen op aangewezen	
Beschermd vluchtroute (BVR)		Voorgeschreven indien meer dan 37 personen zijn aangewezen op de vluchtroute Loopafstand < 30 m

Alle gebruiksfuncties uitgezonderd wonen	Eis BB	Eis NB
Extra beschermde vluchtroute (EBVR)	Voorgeschreven indien meer dan 60 en minder dan 225 personen op zijn aangewezen op de vluchtroute.	Voorgeschreven indien meer dan 37 en minder dan 150 personen aangewezen op de vluchtroute
	-	Loopafstand < 5 / 20 /30
	TH met > 12,5 m hoogteverschil	TH met > 8 m hoogteverschil
Veiligheidsvluchtroute	Voorgeschreven als meer dan 225 personen zijn aangewezen op de vluchtroute	Voorgeschreven indien meer dan 150 personen zijn aangewezen op de vluchtroute
		TH met > 12,5 m hoogteverschil
Tweede vluchtroute	Eisen hierboven vervallen indien samenvallend deel < 30 m in besloten ruimte en < 70 m als Beschermde route.	Eis EBVR vervalt (TH uitgezonderd) als samenvallend deel < 30 m is
Opvang- en doorstroomcapaciteit		Aantonen dat er veilig kan worden gevlucht d.m.v. een opvang- en doorstroomcapaciteitsberekening
Inrichting vluchtroute	WRD > 20 min cf NEN 6075	Ra of R200 cf NEN 6075
	WBDBO > 20 min cf NEN 6068 tussen 2 VR	
	VR ten minste 0,5 m vrije breedte en 1,7 m vrije hoogte	

Deze eisen voor tijdelijke bouw komen overeen met de eisen uit het concept Besluit bouwwerken leefomgeving artikel 4.60 lid 2, 4.61, 4.62, 4.65 t/m 4.71, 4.80 en 4.81.

8.7 Afdeling 2.13 Hulpverlening bij brand.

eisen nieuw en tijdelijke bouw en het concept Besluit bouwwerken LEEFOMGEVING zijn hetzelfde:
 2.120 Brandweerlift nodig tenzij hoogst gelegen verblijfsvloer > 20 m moet bereikbaar zijn vanaf verdieping via EBVR.

2.121 Loopafstand naar een trappenhuis < 75 m en naar brandweerlift < 120 m

8.8 Hoofdstuk 6, brandbeveiligingsinstallaties utiliteit.

Geen afwijkende eisen ten opzichte van de eisen voor permanente utiliteitsbouw.

9 Input uit het Bouwbesluit bouwwerken leefomgeving

Een ontwerp met een levensduur tot 5 jaar versus tot 15 jaar (artikel 4.15) heeft andere eisen met betrekking tot de constructieve veiligheid. Bij gebouwen tot 15 jaar moet er ook rekening worden gehouden met buitengewone belastingcombinaties, dat hoeft bij een ontwerp levensduur tot 5 jaar niet. Dit valt verder buiten deze notitie.

Na afloop termijn gelden nieuwbouweisen

Blijft een tijdelijk bouwwerk na afloop van de zogenoemde instandhoudingstermijn nog op de plek staan? Dan moet het alsnog voldoen aan de nieuwbouweisen van het Bbl (artikel 4.8, lid 2, Bbl). Dit betekent dat voor het verstrijken van de toegestane instandhoudingstermijn de noodzakelijke aanvullende voorzieningen moeten worden getroffen.

Voor het in overeenstemming brengen met de nieuwbouwregels kan het verplicht zijn een omgevingsvergunning aan te vragen. Bijvoorbeeld als een raam in de voorgevel vergroot moet worden, zodat voldoende daglicht kan toetreden. Het tijdelijke bouwwerk mag niet blijven staan als het omgevingsplan dit verbiedt.

Verplaatsing tijdelijk bouwwerk

Soms worden tijdelijke bouwwerken verplaatst. Denk aan noodlokalen bij schoolgebouwen of aan een noodwinkel. Aan welke regels van het Bbl een (tijdelijk) bouwwerk na verplaatsing moet voldoen, hangt ervan af of

- het bestaande bouwwerk in gewijzigde of ongewijzigde samenstelling wordt verplaatst
- een tijdelijk bestaande bouwwerk na verplaatsing een permanent of een tijdelijk bouwwerk is

Een bestaand bouwwerk dat in precies dezelfde samenstelling op een andere locatie wordt geplaatst, moet op die nieuwe locatie voldoen aan de regels voor bestaande bouw. De voorwaarde van ongewijzigde samenstelling is niet van toepassing op de fundering van het bouwwerk (artikel 5.6, Bbl).

Als een tijdelijk bestaand bouwwerk na verplaatsing op de nieuwe locatie niet meer aangemerkt is als tijdelijk bouwwerk, is er sprake van het oprichten van een nieuw permanent bouwwerk. Het bouwwerk zal in dat geval moeten voldoen aan de regels voor een nieuw te bouwen bouwwerk.

Voldoet het te verplaatsen bestaande bouwwerk niet aan die eisen? Dan zal het met die eisen in overeenstemming moeten worden gebracht.

Is er sprake van een gewijzigde samenstelling? Dan is er sprake van het oprichten van een nieuw bouwwerk. Dit bouwwerk moet voldoen aan de nieuwbouweisen. Dit wijkt niet af van de huidige eisen.

LBP|SIGHT BV



ir. T. (Teun) van Oirschot



ing. M.J. (Michaëla) van Hulten

Bijlage I

Gebruikte afkortingen

WBDBO: Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

WRD: Weerstand tegen rookdoorgang

EBVR: Extra beschermde vluchtroute

BVR: Beschermde vluchtroute