

Databank gelijkwaardige oplossingen

onderzoeksrapportage

IN OPDRACHT VAN	Stichting Instituut voor Bouwkwaliteit
OPGESTELD DOOR	ir. Aldo de Jong
DATUM	16 maart 2016
ONDERWERP	Verkenndend onderzoek naar het ontwikkelen van een databank voor veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen

Inhoud

Inhoud	1
Samenvatting	2
Inleiding	3
Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen	3
Aantonen gelijkwaardigheid	3
Beperking van risico op aansprakelijkheid	3
Opdracht	4
Bronnen	4
Gebruikte bronnen	4
Overige bronnen	5
Resultaten	6
Inventarisatie	6
Enquête	10
Klankbordgroep	14
Format beschrijving	15
Discussie, conclusies en aanbevelingen	17
Gemeentelijk beleid t.a.v. gelijkwaardige oplossingen	17
Referenties voor gelijkwaardige oplossingen	17
Potentie ontwikkeling landelijke databank	17
Validatie	19
Indeling in categorieën	21
Gelijkwaardige oplossingen constructieve veiligheid en brandveiligheid	22
Mogelijkheden voor ontsluiting van een databank	22
Afhankelijkheid van invoering Wet kwaliteitsborging voor het bouwen	25
Bijlage A: overzicht inventarisatie	26
Bijlage B: enquêteresultaten gemeenten	51
Bijlage C: overzicht enquêteresultaten marktpartijen	56
Bijlage D: voorbeeld beschrijving gelijkwaardigheid	57
Traplift op een bestaande woningtrap	57

Samenvatting

Binnen het nieuwe stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb) worden gelijkwaardige oplossingen niet langer door het bevoegd gezag beoordeeld. De inhoudelijke beoordeling ligt bij de private kwaliteitsborger onder private verantwoordelijkheid. Ook de aansprakelijkheid wordt daarmee een private zaak. Om 'normconformiteit' en belemmering van het toepassen van innovatieve alternatieve (lees: gelijkwaardige) oplossingen te voorkomen binnen het nieuwe stelsel heeft SBRCURnet de opdracht gekregen van de Stichting IBK om te onderzoeken en te analyseren welke gelijkwaardige oplossingen in Nederland in de praktijk breed geaccepteerd zijn en veel voorkomen. Hiervoor is een uitgebreide (niet uitputtende) inventarisatie gemaakt.

Verder is uit een –in het kader van het onderzoek uitgezette- enquête onder gemeenten en belangenorganisaties uit de bouwsector, gebleken dat er geen structureel gemeentelijk beleid is ten aanzien van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen. Het beoordelen van gelijkwaardige oplossingen blijft altijd maatwerk. De behoefte aan een laagdrempelig te raadplegen databank waarin breed geaccepteerde gelijkwaardige oplossingen zijn opgenomen wordt over het algemeen wel ervaren. Vanuit de marktsector blijkt men unaniem voorstander te zijn van zo'n databank.

In het onderzoek is verder gekeken naar een mogelijke opzet voor deze databank. Daarbij is ook gekeken naar de databank voor gelijkwaardigheidsverklaringen in het kader van de energieprestatie die onder beheer is van Bureau CRG. Vanuit het oogpunt van benodigde expertise voor validatie van oplossingen, is een samengaan van beide in eerste instantie niet aan te bevelen.

Het beheer van een nieuw op te zetten databank voor veel voorkomende breed geaccepteerde gelijkwaardige oplossingen zou onder verantwoordelijkheid van een hiervoor op te richten 'validatiecommissie' kunnen vallen die daarbij gebruik zou kunnen maken van de inhoudelijke expertise van de reeds bestaande commissie gelijkwaardigheid. De 'validatiecommissie' zou dan onder toezicht van een commissie van toezicht moeten worden geplaatst.

Om een adequate opzet, adequaat beheer en een geschikte vorm op te zetten voor bedoelde databank is aanvullend onderzoek nodig. Daarin moet in elk geval duidelijkheid komen ten aanzien van:

- beoordelingscriteria ten aanzien van het gezag van de onderbouwing;
- procescriteria voor een transparante en eenduidige werkwijze en;
- opnamecriteria waarmee kan worden bepaald of een gelijkwaardige oplossing geschikt is om op te nemen in de databank.

Beperkingen voor het opnemen van gelijkwaardige oplossingen zouden hierbij in elk geval niet, a priori, bepaald moeten worden door de gevolgklasse waarvoor een gelijkwaardige oplossing toepasbaar is: in principe kunnen gelijkwaardige oplossingen voor alle gevolgklassen worden opgenomen in de databank.

Het aanbieden van de databank in een vrij toegankelijke digitale vorm geniet de voorkeur. Vooral vanwege de filtermogelijkheden om gericht te kunnen zoeken. Actualiteit is minder relevant. Een combinatie met een papieren uitgave kan vooral interessant zijn vanuit marketingperspectief omdat daarmee snel naamsbekendheid gegenereerd kan worden. In een vervolgtraject zouden de verschillende mogelijkheden verder afgetast moeten worden.

De behoefte aan een databank voor veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen bestaat op dit moment al bij alle bij de bouw en toetsing betrokken partijen. Afhankelijkheid van de invoering van de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen is daarom niet aan te bevelen.

Inleiding

Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen

Onder de nieuwe wet Kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb) wordt de plantoetsing van ontwerp en uitvoering een private aangelegenheid. Onder het nieuwe regime controleert de overheid (het bevoegd gezag) niet langer of wordt voldaan aan de bouwvoorschriften, maar is de markt zelf verantwoordelijk voor de te bouwen kwaliteit van een bouwwerk of de te verbouwen delen. Het doel van de wet is dat de bouwende partijen zelf meer in gaan staan voor de kwaliteit.

Het voldoen aan de prestatie-eisen uit het Bouwbesluit moet door een kwaliteitsborger met een toegelaten toetsingsinstrument objectief worden vastgesteld. Hiermee is het voldoen aan de wettelijke regels voldoende geborgd om de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid te kunnen dragen..

De rol van het bevoegd gezag verschuift onder de nieuwe wet volledig van inhoudelijk beoordelend naar procedureel beoordelend. De omgevingsvergunning voor het bouwen wordt daarom door het bevoegd gezag afgegeven zonder een inhoudelijke beoordeling van het plan, en dus van de gelijkwaardige oplossing die daarin is verwerkt.

Aantonen gelijkwaardigheid

Als niet direct aan de technische prestatie-eisen uit de hoofdstukken twee tot en met zeven van het Bouwbesluit wordt voldaan, biedt het Bouwbesluit de mogelijkheid om op een alternatieve manier aan te tonen dat voldaan wordt aan de mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu. Dit, zoals is beoogd met de hiervoor opgestelde voorschriften in het Bouwbesluit (Bouwbesluit artikel 1.3 eerste lid).

In beginsel is het nog steeds aan de opdrachtnemer om er voor te zorgen dat de gelijkwaardigheid wordt onderbouwd. Om dit aan te tonen, dan wel aannemelijk te maken. In het nieuwe stelsel wordt de onderbouwing van een gelijkwaardige oplossing echter niet meer door het bevoegd gezag, maar door de private kwaliteitsborger getoetst. Elk instrument voor kwaliteitsborging moet een beschrijving bevatten hoe hier –procedureel- mee om te gaan¹.

Volgens Advies 10 van stichting iBK is bij partijen behoefte aan een gezaghebbende en onafhankelijke basis, ter onderbouwing van de uitspraak dat een bepaalde oplossing gelijkwaardig is. In hetzelfde Advies 10 wordt de verwachting uitgesproken dat in het nieuwe stelsel van private toetsing een toename te zien zal zijn van expliciet benoemde gelijkwaardige oplossingen. In het huidige regime worden veel gelijkwaardige oplossingen impliciet, dus zonder expliciete onderbouwing, goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Beperking van risico op aansprakelijkheid

Zodra niet rechtstreeks aan de prestatie-eisen wordt voldaan, maar een gelijkwaardige oplossing is ontworpen conform Bouwbesluit artikel 1.3 eerste lid, is het lastiger voor de kwaliteitsborger om te toetsen of voldaan is aan de eisen van het

¹ Zie [Advies 10](#), stichting iBK

Bouwbesluit. Immers, de gelijkwaardige oplossing voldoet niet aan de prestatie-eis en moet worden getoetst aan de mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid of bescherming van het milieu zoals is beoogd met het voorschrift waarvan wordt afgeweken. Kleine afwijkingen worden op dit moment vaak nog geaccepteerd door het bevoegd gezag op grond van artikel 1b van de Woningwet. De vraag is hoe een kwaliteitsborger hier in het nieuwe stelsel mee omgaat, gezien zijn wettelijke aansprakelijkheid.

In het kader van de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van de opdrachtgever voor het voldoen aan de wettelijke eisen, is duidelijkheid gewenst voor de kwaliteitsborger over de kans dat de gelijkwaardige oplossing door het bevoegd gezag verworpen kan worden. Als het bevoegd gezag na oplevering een inspectie in het kader van handhaving uitvoert en de gelijkwaardige oplossing als onacceptabel kenmerkt, brengt dat de opdrachtgever in de problemen en wordt het kiezen voor een gelijkwaardige oplossing een groot risico. Bovendien loopt de kwaliteitsborger (KB) het risico van het verliezen van zijn erkenning of certificaat als de instrumentaanbieder of de toelatingsorganisatie achteraf van mening is dat de geaccepteerde oplossing niet als gelijkwaardig aangemerkt had mogen worden. Zonder voldoende houvast zal de kwaliteitsborger niet snel geneigd zijn een gelijkwaardige oplossing goed te keuren en zal hij liever sturen op 'normconformiteit'.

Voor veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen die niet of nauwelijks samenhangen met andere maatregelen of risicoparameters in een gebouw, zou het mogelijk moeten zijn om snel duidelijkheid te krijgen over de algemeen aanvaarde onderbouwing en acceptatie daarvan door het bevoegd gezag. Dit beperkt het risico voor de opdrachtgever dat op een –als gelijkwaardig beoordeelde– oplossing na oplevering door het bevoegd gezag gehandhaafd wordt door verschillen van inzicht.

Opdracht

Stichting iBK heeft SBRCURnet gevraagd om:

1. Een inventarisatie te maken van bestaande gedocumenteerde gelijkwaardige oplossingen die op zichzelf staan en geen complexe samenhang hebben met andere (specifieke) risicoparameters in een gebouw. Hierbij ligt de focus op de gelijkwaardige oplossingen die te verwachten zijn in eenvoudige en veel voorkomende bouwwerken (hoofdzakelijk gevolgklasse 1 (1a en 1b), zoals gedefinieerd in advies iBK 2014-04 van 30-1-2015);
2. De behoefte te peilen bij partijen naar een onafhankelijke databank waarin veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen zijn opgenomen en waarin de randvoorwaarden hiervoor duidelijk zijn omschreven;
3. Een voorstel te doen voor een structuur waarmee gelijkwaardige oplossingen eenduidig kunnen worden gedocumenteerd;
4. Een voorstel te doen voor een manier waarop een dergelijke databank zou kunnen worden ontsloten.

Bronnen

Gebruikte bronnen

Voor deze inventarisatie is gebruik gemaakt van algemeen geaccepteerde en beschikbare bronnen in de markt en van organisaties en personen die, in het kader van deze inventarisatie, expliciet hebben verwezen naar bekende gelijkwaardige oplossingen. Dat heeft uiteindelijk geleid tot een verzameling aan gelijkwaardige en expliciet niet-gelijkwaardige oplossingen die afkomstig zijn van de volgende bronnen:

- 1 Vragen, antwoorden en gelijkwaardigheid Bouwbesluit 2012, dr. ir. M. van Overveld;
- 2 Handboek Bouwbesluit 2012, dr. ir. M. van Overveld;
- 3 Adviespraktijk Nieman Raadgevende Ingenieurs;
- 4 Gelijkwaardige oplossingen, Werkgroep Gelijkwaardigheid, Vereniging Stadswerk Nederland, 2009;
- 5 Adviezen Adviescommissie praktijktoepassing brandveiligheidsvoorschriften;
- 6 diverse publicaties, SBRCURnet;
- 7 gemeente Groningen;
- 8 gemeente Rotterdam;
- 9 gemeente Alphen aan den Rijn;
- 10 Keypoint, ERB;
- 11 Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV);
- 12 Expertisecentrum Regelgeving Bouw (ERB);
- 13 Bouwen met Staal (BMS)

Overige bronnen

Deze inventarisatie is niet uitputtend. Om een nog completer overzicht te krijgen van beschikbare gelijkwaardige oplossingen in de markt, verdient het aanbeveling om voor een vervolgtraject verdere aandacht te geven aan meerdere bronnen, zoals hieronder is opgesomd.

Gelijkwaardigheidsverklaringen van commerciële adviesbureaus

De verwachting is dat vanuit diverse adviesbureaus nog meer gelijkwaardige oplossingen onderbouwd zijn. Het onderbouwen van gelijkwaardige oplossingen is een belangrijke expertise van bijvoorbeeld brandveiligheidsadviseurs, maar ook van organisaties zoals het ERB. Onderbouwingen worden echter tegen betaling voor specifieke partijen gemaakt. Het is niet duidelijk geworden welke overige, voor-dit-onderzoek-geschikte, onderbouwingen van gelijkwaardige oplossingen door commerciële partijen in deze inventarisatie meegenomen hadden kunnen worden. De gelijkwaardige oplossingen die in deze inventarisatie zijn opgenomen en zijn onderbouwd vanuit het ERB zijn via derden tot ons gekomen. In een evt. vervolgtraject verdient het aanbeveling om nogmaals contact met partijen zoals ERB te hebben, over de in een databank op te nemen veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen.

Gelijkwaardige productoplossingen

Vanuit de productleverende industrie worden telkens nieuwe innovaties ontwikkeld. Sommige daarvan maken gebruik van specifieke principes die niet direct binnen de prestatie-eisen van het Bouwbesluit toepasbaar zijn. Alleen met een goede onderbouwing op basis van gelijkwaardigheid conform artikel 1.3 van het Bouwbesluit kunnen ze worden toegepast. Een product is op zichzelf geen gedocumenteerde gelijkwaardige oplossing. Een alternatief principe achter een product dat met succes als gelijkwaardige oplossing in projecten is toegepast, is dat wel. Gelijkwaardige oplossingen, gebaseerd op een alternatief principe dat is verwerkt in een product kunnen daardoor interessant zijn om op te nemen in de beoogde databank. Denk bijvoorbeeld aan productoplossingen met CO₂-gestuurde ventilatie in woningen die daarmee niet voldoen aan de bepalingmethode van NEN 1087, daglichtoplossingen zonder gevelkozijn (bijv. Solatube), rookbeheersingssystemen o.b.v. rookgestuurde ventilatie, psychonomisch onderbouwde alternatieve vluchtroute-aanduidingen (bijv. Nodazzle), woningsprinklerinstallaties (bijv. waterleidingsprinkler van VSH), etc.

Aanbeveling:

Om de onafhankelijkheid van de databank te waarborgen is het van belang dat dergelijke gelijkwaardige oplossingen als productonafhankelijke oplossingen in een specifieke context worden beschreven.

Kwaliteits- en gelijkwaardigheidsverklaringen voor energieprestatie

Gelijkwaardigheidsverklaringen voor producten die zijn opgesteld om de energieprestatie in een gebouw positief te kunnen beïnvloeden, zijn bewust buiten deze inventarisatie gehouden. De beoogde databank richt zich niet op deze specifieke groep productoplossingen. Hiervoor is in 2010 reeds een databank opgezet in coproductie van ISSO, NEN en AgentschapNL (nu: RVO.nl). Sinds 1 januari 2014 is het beheer van deze Databank Gecontroleerde Kwaliteitsverklaringen en Gelijkwaardigheidsverklaringen geplaatst in een zelfstandige organisatie: Bureau CRG. Deze organisatie heeft specifieke inhoudelijke expertise om de gelijkwaardigheid van een product ook rekentechnisch te beoordelen. Vanuit het oogpunt van gebruik en vindbaarheid zou een functionele koppeling tussen deze databank van Bureau CRG en de beoogde databank wenselijk zijn. Vanuit het oogpunt van validatie van op te nemen content is deze koppeling niet wenselijk. Zie hiervoor ook de paragraaf 'Validatie' verderop.

Aanbeveling:

Een functionele koppeling uit oogpunt van gebruik tussen de Databank Gecontroleerde Kwaliteitsverklaringen en Gelijkwaardigheidsverklaringen en de beoogde databank, kan toegevoegde waarde bieden voor bijv. de vindbaarheid van gevalideerde gelijkwaardige oplossingen in het algemeen.

Resultaten

Inventarisatie

Alle geïnventariseerde gedocumenteerde of expliciet aangedragen gelijkwaardige oplossingen zijn weergegeven in bijlage A.

Van alle geïnventariseerde oplossingen (totaal 144) zijn veel oplossingen geclassificeerd als ongeschikt om als veel voorkomende gelijkwaardige oplossing te worden opgenomen in een landelijke databank zoals beoogd en hierboven beschreven. Globaal zijn in deze inventarisatie de volgende overwegingen bepalend geweest om een oplossing als ongeschikt te classificeren:

- Te specifieke en/of te complexe oplossingen, daardoor niet algemeen toepasbaar;
- Gelijkwaardigheid Bouwbesluit 2003 is opgelost in prestatie-eisen Bouwbesluit 2012;
- Gelijkwaardigheid opgelost via Europese regelgeving;
- Productafhankelijke kwaliteits- en gelijkwaardigheidsverklaringen t.b.v. EPC-verlaging;
- Oplossingen voor hogere gevolgklassen / complexere bouwwerken;
- In eerste beschouwing een niet voldoende objectieve onderbouwing;
- Uitleg bouwvoorschriften i.p.v. gelijkwaardigheid;
- Niet-wenselijk als algemeen toepasbare gelijkwaardige oplossing;
- Legalisering bestaande situatie

Gelijkwaardige oplossingen voor complexere bouwwerken (gevolgklasse 2/3) zijn, conform de opdracht voor deze inventarisatie, ook als ongeschikt aangemerkt. De onderzoeksopdracht richtte zich vooral op het beschrijven van gelijkwaardige oplossingen voor gevolgklasse 1, conform de definitie uit advies 4 van Stichting iBK: 'Beschrijving Gevolgklassen en definitie gevolgklasse'. In dit advies is de volgende definitie opgenomen van gevolgklasse 1:

Tot gevolgklasse 1 wordt gerekend bouwen en verbouwen van vergunningplichtige bouwwerken die behoren tot consequence class 1 als bedoeld in de Eurocodes, voor zover voor het gebruik van die bouwwerken geen melding of vergunning brandveilig gebruik nodig is en de hoogte niet meer dan 20 meter is. Tevens mag geen sprake zijn van een gelijkwaardige oplossing met betrekking tot constructieve veiligheid of brandveiligheid. Het veranderen van bouwwerken die onder een hogere gevolgklasse vallen is toegestaan onder gevolgklasse 1, indien de hoofddraagconstructie niet wordt gewijzigd en het veranderen niet tot gevolg heeft dat een (nieuwe) melding brandveiligheid gebruik moet worden gedaan of een (nieuwe) vergunning brandveilig gebruik moet worden aangevraagd.

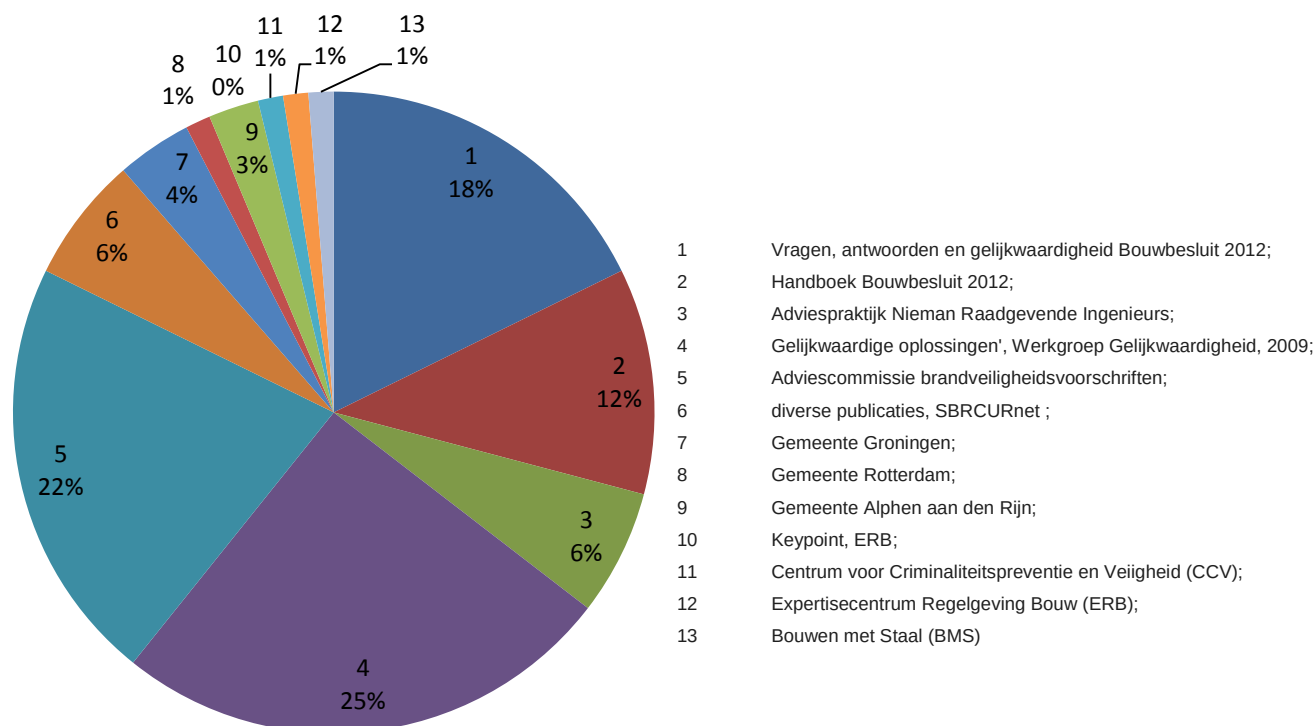
Desondanks is er ook een aantal overwegingen geweest om gelijkwaardige oplossingen op het gebied van constructieve veiligheid en brandveiligheid toch op te nemen in de lijst met potentieel geschikte oplossingen:

1. Oplossing staat op zichzelf en heeft geen complexe samenhang die per se een integrale casuïstische beoordeling verlangt;
2. Oplossing kan geschikt zijn voor eenvoudige bouwwerken die na invoering van de eerste fase(n) van de Wkb² privaats getoetst zullen worden;
3. Er is draagvlak voor binnen de klankbordgroep die voor dit onderzoek is ingesteld om de op te nemen oplossingen te toetsen op geschiktheid.

Oplossingen naar bron

Van alle geïnventariseerde oplossingen zijn er uiteindelijk, na aftrek van dubbelingen (zelfde oplossing, meerdere keren gedocumenteerd), 71 als 'geschikt', of 'geschikt na aanpassing' gekwalificeerd. Dit is 50% van het totaal aan geïnventariseerde oplossingen. De in deze inventarisatie als 'geschikt' of 'geschikt na aanpassing' gekwalificeerde oplossingen waren als volgt verdeeld over de gehanteerde bronnen:

² Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen



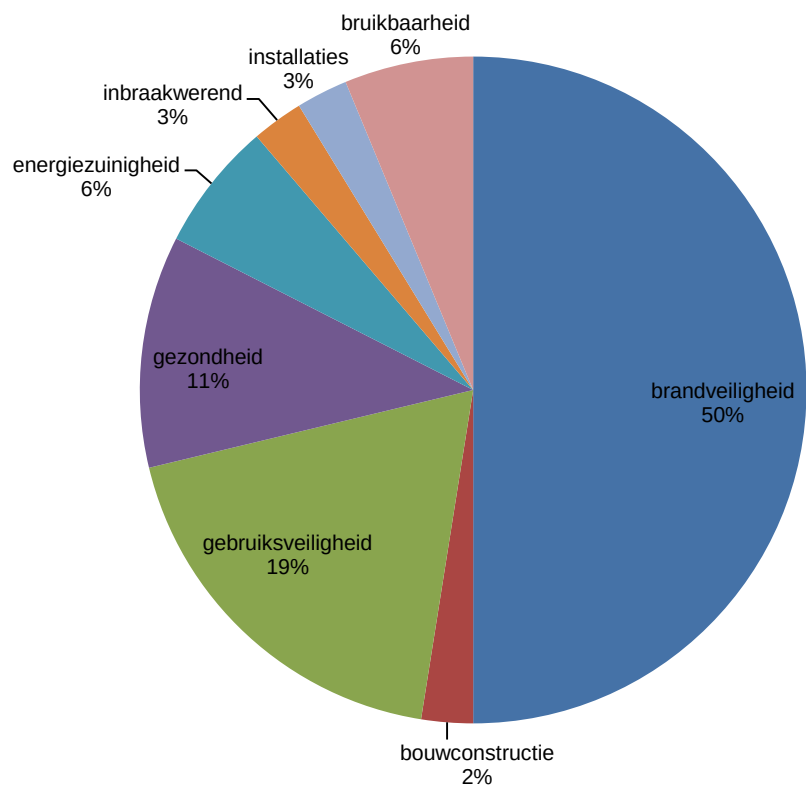
Figuur 1: Geïntervieweerde, potentieel geschikte, gelijkwaardige oplossingen naar bron (n=71)

Oplossingen naar thema

De geïntervieweerde oplossingen zijn gecategoriseerd naar type om inzicht te krijgen in de verschillende typen gelijkwaardige oplossingen die wel of niet geschikt zijn voor een bredere toepassing:

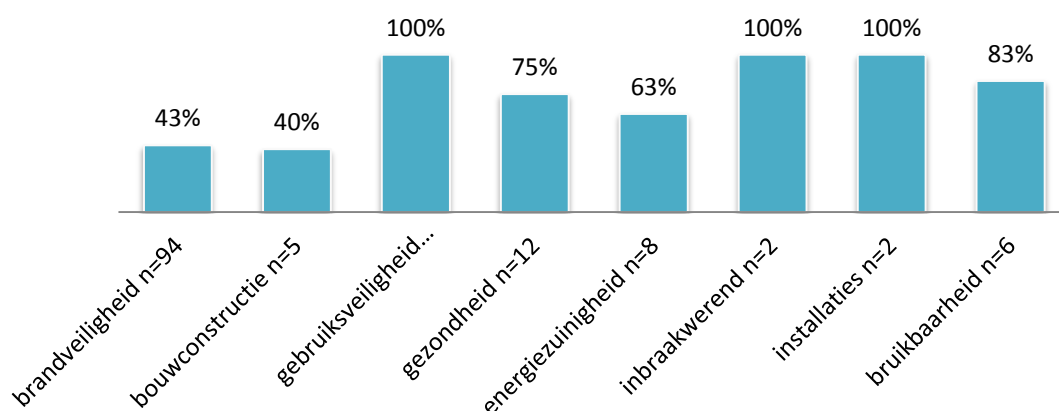
- Veiligheid
 - Constructieve veiligheid
 - Brandveiligheid
 - Gebruiksveiligheid
 - Inbraakwerendheid
- Gezondheid
- Bruikbaarheid
- Energiezuinigheid
- Installaties

De verdeling van de geïntervieweerde gelijkwaardige oplossingen naar type was als volgt:



Figuur 2: geïnventariseerde gelijkwaardige oplossingen naar categorie (n=144)

Van alle geïnventariseerde gelijkwaardige oplossingen is ongeveer de helft als 'niet geschikt' gekwalificeerd. Hieronder is de verdeling weergegeven van het percentage als (potentieel) 'geschikt' gekwalificeerde gelijkwaardige oplossingen (of geschikt na aanpassing) per gehanteerde categorie (incl. dubbelingen).



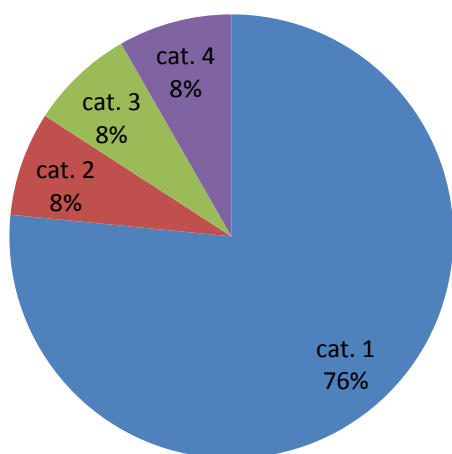
Figuur 3: percentage als 'geschikt' gekwalificeerde gelijkwaardige oplossingen per categorie (n=144)

Oplossingen naar categorie

In de inventarisatie is de categorisering aangehouden zoals indertijd is aangehouden door de Werkgroep Gelijkwaardigheid van vereniging Stadswerk. Elke gelijkwaardige oplossing is daarom gecategoriseerd naar de volgende categorieën:

1. Gelijkwaardige oplossing
2. Gelijkwaardige bepalingsmethode
3. Praktische totaaloplossing
4. NIET-gelijkwaardige oplossing

De verdeling van de geïnventariseerde gelijkwaardige oplossingen is als volgt:



Figuur 4: verdeling geïnventariseerde gelijkwaardige oplossingen naar categorie (n=144)

Enquête

Om te bepalen of er voldoende materiaal is aan beschrijvingen van gelijkwaardige oplossingen die breed toepasbaar zijn in projecten, is enerzijds een inventarisatie uitgevoerd van gedocumenteerde gelijkwaardige oplossingen en anderzijds een enquête uitgezet onder gemeenten en aan een aantal belangenbehartigers van marktpartijen. In deze enquête werd onder andere gevraagd naar beschikbaar materiaal dat zich leent voor opname in een landelijke databank.

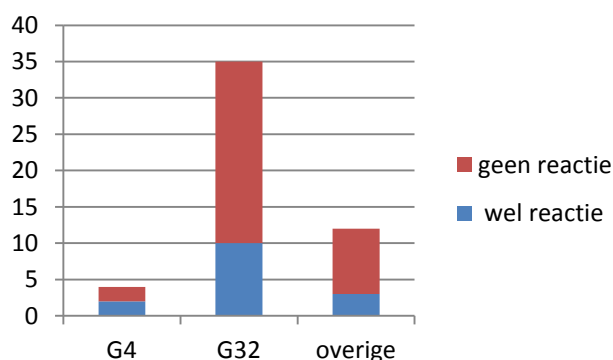
Daarnaast was het doel van de enquête om het draagvlak voor de ontwikkeling van een landelijke databank voor gelijkwaardige oplossingen te onderzoeken. De resultaten hiervan worden hieronder afzonderlijk toegelicht.

Gemeenten

Enquêtedeelnemers

Er is een online-enquête uitgezet naar 47 gemeenten, waaronder alle G4-en 31 van de 35 G32-gemeenten. Van de G4 hebben twee gemeenten gereageerd (Rotterdam en Utrecht), van de G32 hebben 10 gemeenten gereageerd en van de overige 11 benaderde gemeenten hebben er 3 gereageerd. In totaal hebben 15 gemeenten van de 47 gemeenten gereageerd (ca. 30%). Omgerekend naar het totale aantal van G4 en G32 gemeenten samen, heeft ca. 30% van alle G4 en G32-gemeenten samen gereageerd.

Na het uitzetten van de enquête, het uitfilteren en vervangen van niet-bestaande contactpersonen aan wie de enquête was uitgezet en het sturen van een herhalingsmail, zijn in totaal nog 159 opvolgingsacties uitgevoerd (vooral telefonisch) om gemeenten te bewegen de vier enquêtevragen alsnog te beantwoorden. Dit heeft uiteindelijk geleid tot het bereikte resultaat.



Figuur 5: typen gemeenten dat wel/niet heeft gereageerd op de enquête

Enquêtevragen

De enquête is bewust zeer beknopt gehouden om deelname eraan zo laagdrempelig mogelijk te houden. In de enquête zijn vier vragen gesteld:

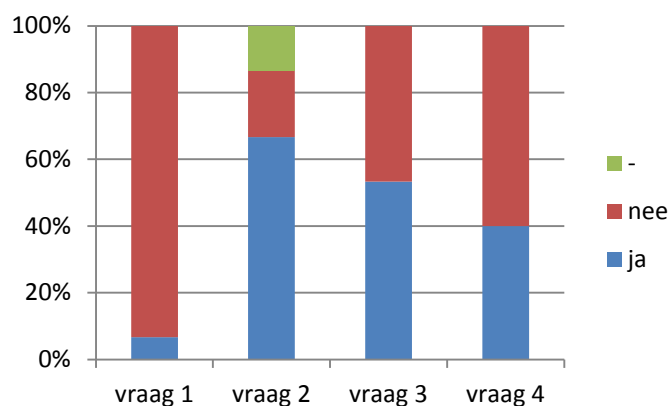
1. Is uw gemeente / organisatie in het bezit van inventarisaties of beleidsdocumenten die veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen beschrijven of de beoordeling daarvan? Zo ja, zouden wij daar inzage in mogen krijgen voor dit inventariserend onderzoek? *Antwoord: ja, 1x (gemeente Groningen); nee, 14x)*
2. Bent u van mening dat een beschikbaar te stellen database / bundeling van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen voorziet in een toekomstige behoefte met het oog op de private kwaliteitsborging? *Antwoord: ja, 10x; nee, 3x; geen reactie, 2x*
3. Hebt u suggesties voor op te nemen veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen die zeker niet mogen ontbreken in de database / bundeling van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen? Denk hierbij aan:
 - a. breed geaccepteerde gelijkwaardige oplossingen;
 - b. alternatieve bepalingsmethoden;
 - c. praktische oplossingen
 - d. niet-gelijkwaardige, strijdige oplossingen

Antwoord: ja, 8x; nee, 7x

4. Hebt u nog opmerkingen, aandachtspunten, etcetera?

Antwoord: ja, 6x; nee, 9x.

Grafisch ziet de beantwoording van de vragen er als volgt uit:



Figuur 6: percentages antwoorden per enquêtevraag

De totale resultaten van de enquête door alle deelnemende gemeenten (n=14) zijn opgenomen in bijlage B.

Duiding resultaten

Vraag 1

Duidelijk is dat er onder de onderzochte gemeenten vrijwel geen eigen beleidsdocumenten zijn over de toepassing en beoordeling van gelijkwaardige oplossingen. Uit de gemaakte opmerkingen bij deze vraag is het volgende af te leiden:

- Elke casus waarin de beoordeling van gelijkwaardigheid nodig is, is uniek en wordt per casus beoordeeld;
- Er wordt graag gebruik gemaakt van breed geaccepteerde en gedocumenteerde oplossingen;
- Gelijkwaardigheid komt nauwelijks voor.

Vraag 2

Een twee derde meerderheid is van mening dat een vrij beschikbare database met veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen voorziet in een toekomstige behoefte (67%). Slechts een beperkte groep is expliciet van mening dat dit geen goed idee is (20%).

Uit de gemaakte opmerkingen is het volgende af te leiden:

- Database zou helpen om niet steeds zelf 'het wiel opnieuw uit te hoeven vinden';
- Draagt bij aan een uniforme beoordeling van gelijkwaardige oplossingen;
- Bevoegd gezag moet wel beslissingsbevoegd blijven.

Vraag 3

Ongeveer de helft van de ondervraagde gemeenten heeft suggesties over op te nemen gelijkwaardige oplossingen in een landelijke database. Er worden uiteenlopende suggesties gedaan. Een greep hieruit:

- Welke maaswijdte in een vloerafscheiding kan als 'overklauterbaar' worden gezien?
- Voorbeelden van niet-gelijkwaardige oplossingen: vaste inrichting industriepanden die vluchtroutes belemmeren;
- Isolatie waarde opgetopte ongeïsoleerde woningen.

Vraag 4

In de ruimte voor algemene opmerkingen en aandachtspunten zijn zaken naar voren gekomen zoals:

- Databank linken aan websites Rijksoverheid en Infomil;
- Toetsing is beperkt tot brandveiligheid, constructieve veiligheid en energiezuinigheid bij nieuwbouw;
- 'Receptenboekje' maken kan gevaarlijk zijn als ondeskundige personen dit gebruiken.

Marktpartijen

Om de beschikbaarheid van algemeen beschikbare documentatie over gelijkwaardige oplossingen in de markt te peilen en om de behoefte aan de ontwikkeling van een databank voor veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen te peilen, is de enquête aan de gemeenten ook uitgezet naar een aantal belangenorganisaties vanuit de bouwsector.

Enquêtedeelnemers

De enquête is uitgezet onder zes organisaties van wie –vooralsnog- drie reacties zijn ontvangen. De benaderde organisaties zijn: Nederlands Verbond van Toelevering Bouw (NVTB), Bouwend Nederland, Aannemersfederatie Nederland (AFNL), Bouwen met Staal, Bond van Nederlandse Architecten (BNA) en de Betonvereniging. Bouwend Nederland, Bouwen met Staal en BNA hebben hierop gereageerd.

De totale resultaten van de enquête door de deelnemende marktorganisaties (n=3) zijn opgenomen in bijlage C.

Enquêtevragen en duiding resultaten

Vraag 1

Bouwen met Staal documenteert zelf de interessante gelijkwaardige oplossingen in de markt die mogelijk ook in andere projecten met staalbouw van pas kunnen komen. Hierbij gaat het vrijwel altijd om gelijkwaardige oplossingen m.b.t. brandveiligheid. Zij heeft ook een aantal gelijkwaardige oplossingen aangeleverd voor de inventarisatie. De overige organisaties hebben hier geen documentatie van beschikbaar.

Vraag 2

Alle benaderde organisaties zijn van mening dat het beschikbaar stellen van een database met een bundeling van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen voorziet in een duidelijke behoefte. Die behoefte is er zeker als de Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen wordt ingevoerd, maar ook zonder invoering van deze wet blijft deze behoefte.

Vraag 3

Aleen Bouwen met Staal heeft documentatie aangeleverd t.b.v. de inventarisatie van gelijkwaardige oplossingen. De overige organisaties geven aan dat evt. voorbeelden bij de leden beschikbaar zijn.

Vraag 4

Opgemerkt wordt o.a. dat een database vrij toegankelijk zou moeten zijn, zonder barrières door toepassing van bijv. een verdienmodel.

Klankbordgroep

Naast een inventarisatie van gedocumenteerde gelijkwaardige oplossingen en een inventarisatie naar het draagvlak voor de ontwikkeling van een landelijke databank met veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen, is een klankbordgroep geformeerd. Deze denkt door over de randvoorwaarden, consequenties en vormen voor de bedoelde databank. Deze klankbordgroep is zo samengesteld, dat vertegenwoordigers van belangrijke bouw-, en vastgoedpartijen, evenals van toetsende instanties zijn vertegenwoordigd. Zo is het draagvlak voor de ontwikkeling van een landelijke databank zo breed mogelijk gemaakt. De geformeerde klankbordgroep bestaat vooralsnog uit vertegenwoordigers van de volgende partijen:

- Stichting Instituut voor Bouwkwiteit (iBK, tevens opdrachtgever van dit onderzoek)
- Instituut voor Fysieke Veiligheid (IFV)
- Rijksvastgoedbedrijf (RVB)
- Vereniging Bouw- en Woningtoezicht Nederland (VBWTN)
- Nieman RI, (ondersteunend rapporteur voor dit onderzoek)
- SBRCURnet (uitvoerder en rapporteur van dit onderzoek).

Indien de ontwikkeling van de databank in de toekomst verder wordt opgepakt, behoort uitbreiding van de klankbordgroep uitdrukkelijk tot de mogelijkheden. De taken en verantwoordelijkheden van de klankbordgroep zullen dan nader bekeken moeten worden.

In het kader van dit inventariserend onderzoek is een eenmalige bijeenkomst gehouden met de klankbordgroep. Doel hiervan was om de voorlopige resultaten te bespreken en een eerste verkenning te maken van mogelijke randvoorwaarden, consequenties en publicatievormen voor een landelijke databank. Hieronder een greep uit de belangrijkste constatering en uitkomsten van de discussies:

Doelgroep

- Naar verwachting ondersteun je met een landelijke databank vooral adviseurs die gelijkwaardige oplossingen beoordelen. Handvatten voor de beoordeling van gelijkwaardige oplossingen moeten dan ook het uitgangspunt zijn voor de opzet van de databank.
- Uitgangspunt voor de beschrijving van gelijkwaardige oplossingen is dat het kennisniveau van de gemiddelde gebruiker beperkt is, omdat de doelgroep niet dagelijks gelijkwaardige oplossingen onderbouwt of beoordeelt.
- De doelgroep hoeft niet expliciet te worden uitgedragen. Het staat iedereen vrij gebruik te maken van de database.

Randvoorwaarden

- Een landelijke databank mag onder geen beding leiden tot pseudoregelgeving.
- Een gelijkwaardige oplossing wordt altijd vanuit een casus met een specifieke context beschreven. Vervolgens worden de gelijkwaardige elementen hierin aangeduid. Zo kun je ten slotte de randvoorwaarden aangeven waaronder de oplossing in andere gevallen kan worden toegepast (extended application);
- Onderbouwing van gelijkwaardigheid wordt in de eerste plaats gericht op afwijken van prestatie-eisen en slechts in bijzondere gevallen op het voldoen aan de functionele eis. Onderbouwingen gericht op de doelstellingen van de Rijksoverheid die ten grondslag liggen aan de bouwregelgeving, zijn naar verwachting te complex om begrijpelijk en eenvoudig te onderbouwen;

- Uitleg over en duiding van bouwregelgeving is geen onderdeel van de databank.

Content

- Content moet gezaghebbend zijn en daarom altijd gevalideerd zijn door deskundigen (1) en breed gesteund worden in de gehele sector (2);
- Het is wenselijk om een reikwijdte aan te geven per opgenomen oplossing (extended application);
- Gelijkwaardige oplossingen voor hogere gevolklassen (2 en 3) hoeven niet per se te worden uitgesloten;
- Gelijkwaardige oplossingen t.a.v. brandveiligheid blijken in veel gevallen ook toepasbaar voor eenvoudige bouwwerken. Deze hoeven niet bij voorbaat te worden uitgesloten van de databank.

Handleiding

- Een goede handleiding en algemene toelichting is noodzakelijk bij gebruik.

Aanpak

- Begin de databank met het beschrijven van een aantal eenvoudige gelijkwaardige oplossingen die binnen gevolgklasse 1 kunnen worden toegepast en bouw het van daaruit langzaam verder uit.

Categorisering

- De categorisering van de Werkgroep gelijkwaardigheid die is aangehouden in de rapportage uit 2009 en ook als uitgangspunt is genomen in deze inventarisatie, is vrij theoretisch, levert mogelijk discussies op vanwege een niet-sluitende afbakening en biedt daardoor weinig meerwaarde. Voorgesteld wordt om alle te documenteren items te beschrijven vanuit de essentie waarop de gelijkwaardigheid gebaseerd is. Een categorisering is daarbij niet nodig.
- Probeer niet-gelijkwaardige oplossingen ook te benaderen vanuit de essentie die juist wel gelijkwaardig is en maak de randvoorwaarden helder.

Format beschrijving

De wijze van beschrijven van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen is essentieel voor het adequaat functioneren van de databank in de praktijk. De wijze van beschrijven moet zo zijn, dat voldaan wordt aan de randvoorwaarden die de klankbordgroep al heeft geformuleerd. Het gaat dan vooral om de volgende zaken:

1. Beschrijvingen gericht op het kennisniveau van gebruikers die bekend zijn met de bouwregelgeving, maar er niet dagelijks mee geconfronteerd worden (denk aan architecten, vergunning specialisten binnen een bouwbedrijf, bouwkundige of bouwfysische adviseurs);
2. Beschrijving vanuit een casus met een specifieke context, geen generieke toepassingen. Waken voor pseudoregelgeving;
3. Afwijking(en) van de prestatie-eis beschrijven;
4. Onderbouwing gericht op het door de wetgever beoogde doel van de betreffende prestatie-eis(en);
5. Extended application: in welke gevallen kun je deze oplossing ook toepassen en wanneer juist niet. Relaties met andere bouwvoorschriften;

Op basis van deze randvoorwaarden is een eerste opzet ontwikkeld voor een mogelijk format voor de beschrijving van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen voor een landelijke databank:

Beschrijvingen		
Casus	Omschrijving situatie	Omschrijf de situatie waarin de gelijkwaardige oplossing wordt toegepast evenals het principe van de gekozen oplossing
Gebruiksfunctie	Aangeven op welke gebruiksfuncties de gelijkwaardige oplossing van toepassing is	Het is denkbaar dat een bepaalde oplossing alleen toepasbaar is op een bepaalde gebruiksfunctie. Deze beperking moet worden aangegeven
Geldend kwaliteitsniveau	Welk kwaliteitsniveau geldt als uitgangspunt	Kwaliteitsniveaus liggen altijd tussen het bestaande bouwniveau en nieuwbouwniveau in. Het rechtens verkregen niveau kan verschillen per situatie.
Basisvoorschrift	Aangeven waarvan wordt afgeweken	Duidelijk aangeven van welke prestatie-eis/voorschrift is afgeweken
Wettelijk doel basisvoorschrift	Aangeven wat het achterliggende doel is van het voorschrift waarvan wordt afgeweken. Dit is de referentie voor de onderbouwing van gelijkwaardigheid.	Het achterliggende doel van prestatie-eis en evt. van de functionele eis of de overheidsdoelstelling aangeven.
Afwijkingen	Verschillen prestatie-eis/voorschrift beschrijven.	Toets de oplossing aan de prestatie-eis zodat de afwijking ten opzichte van de prestatie-eis inzichtelijk wordt.
Onderbouwing		
Positionering	Motivering te hanteren kwaliteitsniveau voor beoordeling gelijkwaardigheid	Geef hier het referentieniveau aan waaraan de gelijkwaardige oplossing getoetst kan worden: RVN, bestaande bouw, verbouw, nieuwbouw
Gelijkwaardigheids-principe	Motivering principe gelijkwaardigheid	Nadere onderbouwing van de gelijkwaardigheid, met inhoudelijke overwegingen, bij voorkeur op basis van risico's.
Onderbouwing	Vergelijking met referentieniveau	Vergelijk het door de wetgever beoogde kwaliteitsniveau met het kwaliteitsniveau van de gelijkwaardige oplossing.
Extended application		
Reikwijdte	In welke vergelijkbare gevallen is deze oplossing ook toepasbaar of juist niet.	Het is niet altijd in het algemeen aan te geven in welke omstandigheden een oplossing nog wel / niet meer gelijkwaardig is. Zo nodig verwijzen naar beoordeling door bevoegd gezag
Verbanden	Relatie met andere Bouwbesluiten	Aangeven welke invloed de oplossing heeft op andere pijlers van het Bouwbesluit (veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid enz.).
Ten slotte		
Overige	Handreiking voor toepassing in de praktijk: aandachtspunten, aanvullende randvoorwaarden of toepassingsbeperkingen.	Alle denkbare aandachtspunten / punten voor nadere uitwerking e.d. kunnen hier worden aangegeven (publiekrechtelijk, privaatrechtelijk, praktisch,...)
Bronverwijzing	Bronverwijzing	Verwijzing naar publicaties, onderbouwende onderzoeken enz.

Figuur 7: eerste opzet format beschrijving gelijkwaardige oplossingen in databank

Een voorbeeld hiervan is uitgewerkt in bijlage D. Daar is hetzelfde voorbeeld ook weergegeven zoals op dit moment is opgenomen in de publicatie 'Vragen, antwoorden en gelijkwaardigheid Bouwbesluit 2012' van BimMedia.

Discussie, conclusies en aanbevelingen

Gemeentelijk beleid t.a.v. gelijkwaardige oplossingen

Van alle gemeenten die aan de enquête hebben deelgenomen (30% van alle G4 en G32-gemeenten samen) heeft slechts één gemeente aangegeven een beleidsdocument te hebben voor de beoordeling van gelijkwaardige oplossingen (gemeente Groningen). Hierin is een aantal, specifieke in de regio voorkomende, gelijkwaardige oplossingen beschreven en is aangegeven wat het beleid is t.a.v. de beoordeling ervan. Alle overige gemeenten geven aan dat de beoordeling van een gelijkwaardige oplossing altijd specifiek maatwerk is.

Conclusie:

Gemeentelijke bevoegde gezagen hebben, uitzonderingen daargelaten, geen structureel beleid ten aanzien van de beoordeling van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen. Elke gelijkwaardige oplossing wordt per geval beoordeeld.

Referenties voor gelijkwaardige oplossingen

20% van de respondenten vanuit gemeenten geeft ongevraagd aan op dit moment gebruik te maken van referenties, m.n. van de rapportage van de Werkgroep Gelijkwaardigheid van Vereniging Stadswerk uit 2009. Verder geeft 33% van de respondenten ongevraagd aan dat de beoordeling van gelijkwaardige oplossingen altijd maatwerk blijft en dus projectafhankelijk is.

Conclusie:

Gemeenten maken al gebruik van gezaghebbende referenties voor de beoordeling van gelijkwaardige oplossingen. Tegelijkertijd mag een referentie de project specifieke beoordeling van een gelijkwaardige oplossing niet vervangen. Beoordelingen van gelijkwaardige oplossingen blijft altijd maatwerk.

Potentie ontwikkeling landelijke databank

De inventarisatie heeft aangetoond dat er voldoende materiaal beschikbaar is voor het vullen van een databank. Er is zelfs zoveel dat niet alle materiaal nodig is om een voldoende gevulde eerste versie van een databank op te zetten.

De inventarisatie onder gemeenten heeft, ondanks verwoede pogingen, beperkte deelname opgeleverd. Desondanks zijn er wel duidelijke signalen ontvangen:

G4:

- Twee reacties van de vier gemeenten;

- Gemeente Rotterdam is van mening dat het beschikbaar stellen van een databank met veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen leidt tot een ondoordacht toepassen ervan door personen met te weinig kennis van zaken. Vooral op het gebied van brandveiligheid en constructieve veiligheid;
- Gemeente Utrecht is van mening dat de behoefte aan een landelijke databank er zeker wel is, maar verwacht niet dat er veel toepassingsmogelijkheden zijn binnen gevolgklasse 1.

G32:

- Tien reacties van de 31 aangeschreven gemeenten;
- Beoordeling gelijkwaardige oplossingen is altijd maatwerk, kan niet generiek;
- Rapportage van de Werkgroep gelijkwaardigheid van Vereniging Stadswerk is goede referentie;
- Bevoegd gezag moet beslissingsbevoegd blijven;
- Toelatingsorganisatie/Rijksoverheid moet achter de oplossingen staan die via de databank worden uitgedragen;
- Handige referentie, zo hoeft niet iedereen zelf het wiel opnieuw uit te vinden.

Overige gemeenten:

- Drie reacties van de twaalf aangeschreven gemeenten;
- Bevoegd gezag dient beslissingsbevoegd te blijven;
- Handig om te putten uit ervaring, mits gevalideerd.

Vertegenwoordigers marktpartijen

- Drie reacties van de zes aangeschreven partijen;
- Unaniem behoefte aan een landelijke databank, zowel vanwege als ondanks op handen zijnde Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen.

Uiteindelijk hebben de gemeenten Rotterdam, Haarlem en Westland aangegeven geen behoefte te hebben aan een landelijk beschikbare databank. De gemeenten Haarlemmermeer en 's-Hertogenbosch hebben hier geen uitspraak over gedaan. De overige 10 gemeenten zagen wel iets in een beschikbaar te stellen databank. De aangeschreven belangenpartijen uit de markt zien allemaal de behoefte, zeker met het oog op private kwaliteitsborging, maar ook los daarvan. Voor de vijf in de klankbordgroep vertegenwoordigde partijen geldt ook dat zij een behoefte zien aan een beschikbaar te stellen databank, mits gevalideerd en casusgericht beschreven (geen pseudoregelgeving). Ten slotte blijkt ook uit Advies 10 van Stichting IBK (pag. 1 halverwege) dat bij partijen behoefte is aan een gezaghebbende en onafhankelijke basis ter onderbouwing van de uitspraak dat een bepaalde oplossing gelijkwaardig is. In hetzelfde Advies 10 wordt de verwachting uitgesproken dat in het nieuwe stelsel van private toetsing een toename te zien zal zijn van expliciet benoemde gelijkwaardige oplossingen. In het huidige regime worden veel gelijkwaardige oplossingen impliciet, dus zonder expliciete onderbouwing, goedgekeurd door het bevoegd gezag. Private kwaliteitsborgers zullen dit, naar verwachting, minder vaak toestaan en aandringen op een expliciete onderbouwing. Algemeen toegankelijke referenties, zoals een landelijke databank, dragen bij aan het faciliteren hiervan.

Daaruit kan de volgende conclusie worden getrokken:

Conclusie:

Er is zeker draagvlak voor het ontwikkelen van een voor alle partijen beschikbare databank met veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen, mits voldoende gevalideerd en zodanig opgezet dat dit niet leidt tot pseudoregelgeving.

Aanbeveling:

Zet een traject in om de ontwikkeling van een databank voor veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen te vervolgen.

Validatie

Het draagvlak voor de ontwikkeling van een landelijke databank voor veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen is voor een belangrijk deel afhankelijk van het gezag van de geboden content. Uit de inventarisatie blijkt dat het belangrijk gevonden wordt dat geboden content voldoende betrouwbaar is.

De content dient hiervoor beoordeeld en voldoende gevalideerd te zijn. Hier moeten heldere beoordelingscriteria voor worden opgesteld. Bovendien zijn duidelijke afspraken nodig over de werkwijze om te komen tot een juiste beoordeling en validatie. Hier zijn heldere procescriteria voor nodig.

Naar analogie van bijv. de landelijke Databank Gecontroleerde Kwaliteitsverklaringen en Gelijkwaardigheidsverklaringen die wordt beheerd door Bureau Controle en Registratie Gelijkwaardigheid (BCRG), zou hiervoor een 'validatiecommissie' kunnen worden ingesteld. Daarin kunnen verschillende gezaghebbende experts vanuit de adviserende en toetsende disciplines zitting krijgen.

Voorbeelden van beoordelingscriteria die de 'validatiecommissie' kan hanteren zijn:

- Gaat het om een bekende gelijkwaardige oplossing die vaker in de markt is toegepast en waarbij het draagvlak binnen zowel de toetsende als de belanghebbende kant, naar het oordeel van de 'validatiecommissie' onomstreden is?
- Is de gelijkwaardige oplossing daadwerkelijk in de praktijk toegepast? Is hier een casus beschrijving van?
- Is de aangedragen gelijkwaardige oplossing, naar het oordeel van de 'validatiecommissie', getoetst door een gezaghebbende persoon of instantie?

Op de samenstelling en werkwijze van deze commissie kan door een 'commissie van toezicht', die bijvoorbeeld voortkomt uit de huidige klankbordgroep, toezicht houden en de belangen van de verschillende vertegenwoordigde partijen behartigen met het doel om de databank een gezaghebbende status en breed draagvlak te verschaffen binnen de bevoegde gezagen en de bouw- en vastgoedsector. De 'commissie van toezicht' kan hierbij gebruik maken van de opgestelde procescriteria. Voorbeelden van procescriteria zijn:

- Wat is de minimaal benodigde expertise binnen de samenstelling van de 'validatiecommissie'?
- Welke partijen dienen vertegenwoordigd te zijn in de 'commissie van toezicht' om voldoende draagvlak binnen de bevoegde gezagen en de bouw- en vastgoedsector af te dwingen?
- Hoe opereert de 'validatiecommissie' en hoe koppelt zij haar bevindingen terug aan de 'commissie van toezicht'?

- Met welke stemverhoudingen wordt besloten tot opname of uitsluiting van het plaatsen van content?

Vanuit de klankbordgroep is duidelijk naar voren gekomen dat het onwenselijk is dat een reeds inhoudelijk beoordeelde en uitgevoerde gelijkwaardige oplossing door een alom gerespecteerde partij nogmaals inhoudelijk beoordeeld zou moeten worden door de 'validatiecommissie', voordat deze kan worden geplaatst in de databank. Tegelijkertijd zal altijd een vorm van screening nodig zijn om te bepalen of het wenselijk is om bekendheid te geven aan een gelijkwaardige oplossing als alternatieve oplossing die breder en/of binnen een breder toepassingsgebied kan worden toegepast. De validatiecommissie zou de bevoegdheid moeten hebben om te beslissen of voor een op te nemen casus reeds voldoende duidelijk is dat de hierin opgenomen gelijkwaardige oplossing ook in andere gevallen zou kunnen worden toegepast en wat het maximale toepassingsgebied van de gedocumenteerde oplossing is.

Zo nodig kan ook de Adviescommissie toepassing en gelijkwaardigheid bouwvoorschriften (commissie gelijkwaardigheid) een inhoudelijke rol spelen in het besluitvormingsproces om een oplossing wel of niet op te nemen en om het toepassingsgebied te bepalen. Als deze commissie echter alle op te nemen gelijkwaardige oplossingen eerst inhoudelijk op geschiktheid en op toepassingsgebied zou moeten beoordelen, wordt het reguliere werk van het beoordelen van –vaak complexere- gelijkwaardige oplossingen mogelijk gefrustreerd. Een goede rolverdeling tussen validatiecommissie voor de databank en de commissie gelijkwaardigheid zou daarom nader onderzocht moeten worden.

Aanbeveling:

Een mogelijke rol van de commissie gelijkwaardigheid in de inhoudelijke validatie en de bepaling van het mogelijke toepassingsgebied van in-de-database-op-te-nemen gelijkwaardige oplossingen, moet nader bekeken worden. Ook de rolverdeling tussen validatiecommissie en commissie gelijkwaardigheid moet hierin worden meegenomen.

Overigens verschilt de benodigde expertise voor het valideren van de op te nemen gelijkwaardige oplossingen in de databank fundamenteel van de benodigde expertise voor het inhoudelijk beoordelen van de expertise voor het rekentechnisch beoordelen van de gelijkwaardigheid van productprestaties m.b.t. energiezuinigheid door Bureau CRG voor de bestaande Databank Gecontroleerde Kwaliteitsverklaringen en Gelijkwaardigheidsverklaringen. Vanuit dat oogpunt zou het daarom niet logisch zijn om beide databanken te laten samensmelten.

Aanbeveling:

Vanuit het oogpunt van expertise voor validatie van gelijkwaardige oplossingen is het niet aan te bevelen om de Databank Gecontroleerde Kwaliteitsverklaringen en Gelijkwaardigheidsverklaringen te laten samensmelten tot één databank.

De validatiecommissie beslist of er een bredere toepassing mogelijk is (bijv. als bekend is dat de oplossing vaker wordt toegepast) en of het een wenselijke oplossing is om aandacht aan te geven. De 'validatiecommissie' beslist dan over de 'opnamecriteria' voor het opnemen van een gelijkwaardige oplossing in de databank. Voorbeelden van 'opnamecriteria' zijn:

- Wordt de oplossing vaker toegepast in de praktijk?
- Is het toepassingsgebied voor de oplossing breed genoeg of gaat het om een onderbouwing voor een heel specifieke context?

- Beïnvloedt de gelijkwaardige oplossing de bouwkwaliteit op andere relevante aspecten die zich niet lenen voor een algemene beschrijving?
- Zijn er andere argumenten te bedenken die tegen opname van de oplossing in de databank pleiten?

Conclusie:

Om gezag, draagvlak en de betrouwbaarheid van de beoogde databank te waarborgen is een duidelijke structuur nodig van betrokkenen en toetsingscriteria achter de databank.

Aanbeveling:

Een mogelijke structuur van betrokkenen achter de databank bestaat uit een ‘validatiecommissie’ waarin inhoudelijke experts zitting krijgen en een ‘commissie van toezicht’ die verantwoordelijk is voor een juiste gang van zaken.

Aanbeveling:

Toetsingscriteria omvatten ten minste:

- **Beoordelingscriteria waarmee de statuur van de onderbouwing van een gelijkwaardige oplossing bepaald kan worden;**
- **Procescriteria waarmee een transparante en eenduidige werkwijze kan worden vastgelegd en;**
- **Opnamecriteria waarmee kan worden bepaald of een gelijkwaardige oplossing geschikt is om op te nemen in de databank.**

Indeling in categorieën

Bij aanvang van deze verkenning is uitgegaan van de categorisering zoals indertijd aangehouden door de Werkgroep Gelijkwaardigheid van de Vereniging Stadswerk. Alle geïnventariseerde oplossingen zijn aan de hand hiervan gecategoriseerd. Naar aanleiding van de resultaten uit de inventarisatie kan geconcludeerd worden dat het overgrote deel (77%) van de oplossingen in categorie 1 is geplaatst. De categorieën 2, 3 en 4 zijn vrijwel gelijk vertegenwoordigd binnen de overige 23% van de geïnventariseerde oplossingen.

In de klankbordgroep is daarnaast geconstateerd dat de definities van de categorieën overlappend kunnen zijn, waardoor het arbitrair kan zijn in welke categorie een te beschrijven oplossing wordt geplaatst. Wat onderscheid een praktische totaaloplossing (cat. 3) van een gelijkwaardige oplossing (cat. 1)? Is een niet-gelijkwaardige oplossing altijd in zijn geheel niet-gelijkwaardig of zijn er elementen aan te wijzen die wel gelijkwaardig kunnen zijn?

Ten slotte schuilt het gevaar bij de definitie van de alternatieve bepalingsmethode dat een generieke oplossing wordt aangemerkt als een goedgekeurde alternatieve bepalingsmethode. Dit kan ertoe leiden dat bijv. andere bepalingsmethoden niet meer geaccepteerd worden door het bevoegd gezag. Op dat moment is er sprake van ‘pseudoregelgeving’. Dat is onwenselijk vanuit het perspectief van de Rijksoverheid / wetgever.

De volgende conclusie is getrokken:

Conclusie:

Toewijzing van de vier categorieën zoals indertijd toegepast door de Werkgroep gelijkwaardigheid van Vereniging Stadswerk, bieden weinig toegevoegde waarde en kunnen juist zorgen voor onduidelijkheid.

Aanbeveling:

Gelijkwaardige oplossingen in een landelijke databank worden gedocumenteerd zonder toewijzing van categorieën van soorten gelijkwaardige oplossingen.

Een categorisering naar onderwerp, thema, etc. staat hier overigens los van en kan wel de nodige meerwaarde bieden.

Gelijkwaardige oplossingen constructieve veiligheid en brandveiligheid

Bij aanvang van deze verkennende inventarisatie was het uitgangspunt om uitsluitend gelijkwaardige oplossingen te verzamelen die geen aspecten m.b.t. constructieve veiligheid of brandveiligheid hadden. Deze oplossingen zijn immers geen oplossingen die kunnen worden toegepast in eenvoudige bouwwerken die vallen onder gevolgklasse 1.

Tijdens de inventarisatie bleek dat ook oplossingen waarin constructieve veiligheid en brandveiligheid een rol spelen, interessant kunnen zijn om te beschrijven en te ontsluiten via een landelijke databank met veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen, voor zover de oplossingen niet integraal beoordeeld hoeven te worden bij toepassing in een eenvoudig bouwwerk.

Binnen de klankbordgroep is duidelijk uitgesproken dat een onderscheid naar gevolgklasse a priori niet nodig is. Het gaat veeleer om de geschiktheid van een gelijkwaardige oplossing om binnen een bepaalde reikwijdte in andere projecten te kunnen worden toegepast.

Conclusie:

Beperkingen voor het opnemen van gelijkwaardige oplossingen zouden bepaald moeten worden in een inhoudelijke beoordeling over opname in de databank en niet, a priori, door het uitsluiten van gelijkwaardige oplossingen voor hogere gevolgklassen.

Mogelijkheden voor ontsluiting van een databank

Een goed gevulde databank bevat veel gegevens. Als er een databank voor gelijkwaardige oplossingen wordt ontwikkeld, is die primair bedoeld voor het gebruik door iedereen die betrokken is bij projecten waarin gelijkwaardige oplossingen worden toegepast. Gebruikers hebben behoefte aan referentie-onderbouwingen van gelijkwaardige oplossingen die ze kunnen toepassen in hun eigen projecten. Dergelijk gebruik vergt een aantal specifieke eigenschappen voor het gebruik van de databank in de praktijk:

1. Adequaat filteren van gegevens om relevante referenties te vinden;
2. Laagdrempelige toegang tot de databank;
3. Op elk gewenst moment beschikking over actuele gegevens.

Ad 1

Adequaat filteren werkt heel goed in een online toepassing. Maar een goed samengestelde index in een foliopublicatie kan ook een goede filtermogelijkheid bieden. In een online toepassing is het mogelijk om op meerdere aspecten tegelijkertijd te filteren. Dat is minder goed mogelijk in een foliopublicatie, zeker als het om meer dan twee variabelen gaat. Mogelijk wenselijke filteraspecten zijn:

- Gebruiksfunctie
- Trefwoord en/of thema
- Bouwbesluitafdeling of prestatie-eis

De verwachting is dat met twee filteraspecten redelijk adequaat gefilterd kan worden om een relevante referentie te vinden.

Conclusie:

Voor het adequaat filteren van gegevens om relevante referenties te vinden in de databank werkt een online webapplicatie het snelst en meest adequaat. Toch is, gezien het aantal benodigde filteraspecten, een goede filtering via een papieren index in een foliopublicatie ook goed mogelijk.

Ad 2

Webapplicatie

Een webapplicatie is vanaf vrijwel elke werkplek, op elk uur van de dag beschikbaar. Een vrij toegankelijke databank hoeft voor gebruik zelfs niet te worden afgeschermd met een wachtwoord en kan te allen tijde worden geraadpleegd. Voorwaarde is dat de kosten voor ontwikkeling en beheer volledig gedragen worden door de opdrachtgevende partij(en). Dat zijn blijvende kosten. Indien er een verdienmodel wordt toegepast op het gebruik van de databank kunnen de kosten voor ontwikkeling en beheer deels worden terugverdiend. Het is niet te verwachten dat de databank geheel kostendekkend zal zijn door toepassing van een verdienmodel. Bovendien gaan de kosten omhoog, omdat betalende klanten geworven moeten worden. Aangezien de beoogde gebruikers niet dagelijks gelijkwaardige oplossingen in hun projecten zullen toepassen, is het de verwachting dat een licentiemodel voor de gemiddelde gebruiker niet aantrekkelijk is. Verdienmodellen gebaseerd op incidentele inzage (bijv. binnen een bepaalde periode, of een 'strippenkaart' voor een vooraf vastgesteld aantal referenties dat mag worden ingezien) zou beter passen bij deze gebruikersgroep. Gezien de huidige onbekendheid met onderbouwingen voor gelijkwaardige oplossingen bij een groot deel van de beoogde gebruikers, is er gerede twijfel of een verdienmodel op het gebruik van de databank in de eerste jaren levensvatbaar is. [en hoe is het verdienmodel als je uitgaat van het veralgemeniseren van adviezen aan de een eventueel te verplichten commissie, zoals in Advies 10 voorgesteld?

Overigens is de Databank Gecontroleerde Kwaliteitsverklaringen en Gelijkwaardigheidsverklaringen van Bureau CRG ook gratis via een webapplicatie te raadplegen (www.bcrq.nl/zoeken) dat betaald wordt door leveranciers die opgenomen zijn in de database. Datzelfde geldt voor het Bouwbesluit online (www.bouwbesluitonline.nl) dat betaald wordt door het ministerie van BZK.

Apps voor smartphone en tablet

Naast het aanbieden van een online webapplicatie kan ook het ontwikkelen van een App voor smartphone of tablet worden overwogen. Hiervoor geldt qua financieringsmodel in principe hetzelfde als voor een webapplicatie. Het verschil is dat app's compatible voor verschillende besturingssystemen voor smartphone en tablet gemaakt moeten worden en regelmatig geüpdatet moeten worden aan een nieuw besturingssysteem. Met een webapplicatie zijn daarom aanzienlijk minder ICT-kosten gemoeid.

Maar een app op smartphone of tablet is laagdrempeliger te raadplegen dan een webapplicatie. De vraag is of dat opweegt tegen de extra kosten. In onze ogen is dat in een B2B situatie vrijwel nooit het geval.

Foliopublicatie

Als de databank wordt ontsloten via een gedrukte of geprinte publicatie die gratis verkrijgbaar is voor de gebruikers, is het goed mogelijk om in korte tijd grote bekendheid te geven aan de databank. Daarbij moet dan wel een gerichte en grootschalige verspreidingscampagne worden ingezet. Echter blijven de kosten voor het drukken, updaten en verspreiden van de publicatie, door de tijd heen hoog. Dit in tegenstelling tot een webapplicatie die na ontwikkeling uitsluitend nog beheerd hoeft te worden.

Voor een foliopublicatie die tegen betaling verkrijgbaar is, geldt vrijwel hetzelfde als voor een verdienmodel dat wordt toegepast op een webapplicatie: de drempel is vrij hoog om te investeren in iets dat op dit moment voor de grootste groep gebruikers relatief onbekend is en waarvan incidenteel gebruik gemaakt wordt.

Combinatie online en folio

Een laatste mogelijkheid voor laagdrempelige toegang is een combinatie van een online webapplicatie en een foliopublicatie, al dan niet tegen betaling, om bekendheid mee te genereren. De foliopublicatie fungeert als 'teaser' voor de webapplicatie, doordat slechts een aantal veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen worden beschreven. Dit is een krachtige vorm van contentmarketing die de doelgroep via gerichte verspreidingscampagnes snel en doeltreffend kan bereiken.

Conclusie:

Een gratis, vrij beschikbare webapplicatie biedt de meest laagdrempelige toegang voor gebruikers. Bekendheid wordt daarnaast juist gestimuleerd door het vrij of tegen laag tarief verstrekken van een foliopublicatie binnen de doelgroepen. Een combinatie van beide vormt de ideale mix. De kosten zouden daarbij, vanuit het oogpunt van onafhankelijkheid en beheersbaarheid, – idealiter – voor het grootste gedeelte gedragen moeten worden door het Rijk.

Ad 3

Een webapplicatie is technisch gezien eenvoudig actueel te houden. Wijzigingen in een foliopublicatie kunnen in edities worden uitgebracht. De content van de databank is vrij statisch en zal, na opname in de databank, niet snel aan verandering onderhevig zijn. De keuze voor een webapplicatie of een foliopublicatie maakt weinig verschil voor het actueel houden van de databank.

Conclusie:

Actualiteit is niet heel relevant voor de databank. In de uitingsvorm (online of folio) maakt dit dan ook weinig verschil.

Aanbeveling:

Ontwikkel de databank bij voorkeur met een online gebruikersinterface via een webapplicatie voor de meest gebruikte browsers (Chrome, FireFox, Safari). Maak het gebruik van de webapplicatie, indien financieel haalbaar, gratis. Geef bekendheid aan de databank door het verspreiden van een foliopublicatie waarin een beperkt aantal referenties is opgenomen. Als het mogelijk is gratis (hoogste conversie), anders tegen een relatief gering aankoopbedrag.

Afhankelijkheid van invoering Wet kwaliteitsborging voor het bouwen

Uit de inventarisatie onder belanghebbende partijen is gebleken dat het merendeel van de partijen, zowel vanuit bevoegd gezag als vanuit de markt, behoefte heeft aan de beoogde landelijke databank. Door een aantal partijen wordt daarbij de link gelegd naar de ontwikkelingen richting de nieuwe Wet kwaliteitsborging voor het bouwen, maar vele organisaties maken die link niet of duiden expliciet aan dat de behoefte ook bestaat zonder de ontwikkelingen richting de nieuwe Wet kwaliteitsborging voor het bouwen (Bouwend Nederland). Andere organisaties zien de behoefte juist in de volgende zaken:

- Zo hoeft niet iedereen het wiel zelf opnieuw uit te vinden (gemeente Alkmaar);
- Altijd handig om te putten uit ervaring (gemeente Alphen aan den Rijn);
- Vanwege gelijke beoordeling (gemeente Enschede);
- Mits voorzien van goede onderbouwing wanneer het wel en niet mag worden toegepast.

Hieruit kan dan ook de volgende conclusie getrokken worden:

Conclusie:

De behoefte aan een beschikbare databank met veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen is niet uitsluitend gebaseerd op de ontwikkelingen richting de nieuwe Wet kwaliteitsborging voor het bouwen. Deze wet vergroot het belang en de urgentie echter wel sterk.

Aanbeveling:

Maak de opzet van de databank niet afhankelijk van de invoering van de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen.

Bijlage A: overzicht inventarisatie

Overzicht van alle geïnventariseerde gedocumenteerde en expliciet aangedragen gelijkwaardige oplossingen.

Hierin is de bron van herkomst met een nummer aangegeven. Dit nummer verwijst naar de volgende bronnen:

Bronnen:	Vragen, antwoorden en gelijkwaardigheid Bouwbesluit 2012, dr. ir. M. van Overveld	1
	Handboek Bouwbesluit 2012, dr. ir. M. van Overveld	2
	Adviespraktijk Nieman Raadgevende Ingenieurs	3
	'Gelijkwaardige oplossingen', Werkgroep Gelijkwaardigheid, Vereniging Stadswerk Nederland, 2009	4
	Adviezen Adviescommissie praktijktoepassing brandveiligheidsvoorschriften	5
	div. publicaties SBRCURnet	6
	gemeente Groningen	7
	gemeente Rotterdam	8
	gemeente Alphen aan den Rijn	9
	Keypoint, ERB	10
	CCV	11
	ERB	12
	Bouwen met Staal (BMS)	13

De beschreven oplossingen zijn als volgt gecategoriseerd:

Categorieën:	1	gelijkwaardige oplossing
	2	alternatieve bepaling
	3	praktische totaaloplossing
	4	strijdige oplossing

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
	Item		Herkomst		Categorisering			Beoordeling potentieel					

65 60 20 7

1	volledige beveiliging met rookmelders in een woning	Een woning met loopafstand tussen verblijfsruimte en toegangsdeur van 15 < meter < 25 mag indien in alle ruimten rookmelders geplaatst worden.	1	2.1	1	brandveiligheid	6.5			X			Aanpassen aan Bb 2012: meer dan 30 m loopafstand en overal rookmelders?
2	toepassing van een woningsprinkler	Een woning met loopafstand tussen verblijfsruimte en toegangsdeur van 15 < meter < 25 mag worden uitgevoerd met woningsprinkler i.p.v. rookmelders.	1	2.2	1	brandveiligheid	6.5			X			Aanpassen aan Bb 2012: ≤30 m, of ook > 30 m loopafstand?
3	dragende bedrijfsvloer van staalvezelbeton als laagste vloer van een gebouw	Een staalvezelbetonvloer mag direct op funderingspalen gestort worden voor een industrie functie of overige gebruiksfunctie.	1	2.3	1	algemene sterkte bouwconstructie	2.1		X				
4	afscheiding ter plaatse van een dak	Een vloerafscheiding hoeft niet aan de vereiste belastingscombinaties te voldoen indien daarachter een dak ligt van minimaal 2 meter.	1	2.4	1	gebruiksv eiligheid	2.3		X				
5	gebalanceerde ventilatie	<i>In woonkamer geen 50% lucht van buiten, maar 100% uit overige ruimten. Door gebal. ventilatie wordt toch voldaan aan beperking verontreiniging toevoerluchtventilatielucht.</i>	1	2.5	1	gezondheid	3.6	X				Wordt in praktijk nauwelijks toegepast. Te specifiek en complex.	
6	afmetingen van een gecombineerde groep toiletruimten	Kleinere afmetingen van gecombineerde toiletruimten zijn toegestaan, mits bereikbaar via voorruimte i.c.m. apart rolstoeltoilet.	1	2.6	1	bruikbaarheid	4.2		X				
7	diepte van een toiletruimte bij een hangtoilet	De beschikbare ruimte in een toilet met hangtoilet mag kleiner mits minimaal een halve meter voor het toilet overblijft.	1	2.7	1	bruikbaarheid	4.2		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
8	hefplateaulift in plaats van een hellingbaan	Toepassing van een hefplateaulift zonder schacht i.p.v. een hellingbaan mits aan bepaalde beperkende voorwaarden is voldaan.	2	2.8	1	gebruiksv eiligheid	2.6		X				
9	volvuelsysteem als hemelwaterafvoer	Alternatieve oplossing hemelwaterafvoer, met afwijkende (kleinere) diameters als aangegeven in NEN 3215:2007	2	2.9	1	installaties	6.4		X				
10	extra voorzieningen voor het kunnen vluchten uit een woning	Een woning met loopafstand tussen verblijfsruimte en toegangsdeur van 15 < meter < 25 mag indien voldoende bouwkundige voorzieningen getroffen.	2	2.10	1	brandveili gheid	2.12	X				opgelost in Bb 2012.	
11	plaatselijk een lagere Rc-waarde	Plaatselijk kan met een lagere Rc waarde worden gebouwd als dat elders wordt gecompenseerd met een hogere Rc waarde.	2	2.11	1	energiezui nigheid	5.1		X				
12	wering van luchtgeluid vanuit besloten gemeenschappelijke verkeersruimte	Woningen met een raam naar een atrium mogen een lagere geluidwering hanteren mits de indirecte geluidoverdracht voldoende werend is.	2	2.12	1	gezondhei d	3.1			X			Atrium is ook te vertalen naar besloten gemeenschappelij ke verkeersruimte.
13	warmteterugwinning uit douchewater (douchewarmtewisselaar)	Een douchewaterwarmtewisselaar kan onder voorwaarden tot reductie van het energieverbruik leiden en mag onder voorwaarden worden toegepast.	3	2.13	1	energiezui nigheid	5.1	X				productafhankelijke gelijkwaardigheidsve rklaring	
14	extra trap in een woning	Een extra trap die te steil is om als hoofdtrap te dienen mag worden toegepast indien er nog een andere trap aanwezig is die wel aan de voorschriften voldoet.	3	2.14	3	gebruiksv eiligheid	2.5			X			Acceptabel indien trap voldoet aan voorschriften noodtrap U-bouw
15	ventilatie van een patiëntenkamer	Ventilatie van een patiëntenkamer hoeft niet te worden afgestemd op maximale bezoekerscapaciteit mits voldoende tijd zit tussen bezoek en slaaptijd.	3	2.15	3	veiligheid	3.6	X				gevolgklasse 2/3	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
16	maximale hoogte van een trap	<i>De maximale hoogte van een trap kan worden overschreden als de trap zeer flauw is en weinig risico op vallen geeft.</i>	3	2.16	3	<i>afdeling 2.5 trap, artikel 2.33 lid 2</i>	2.5	X				<i>Erg subjectief en niet algemeen te onderbouwen. Risico op vallen is lastig te definiëren.</i>	
17	hoogte vensterbank ter plaatse van een beweegbaar raam	Een borstwering onder een raam mag een opstapmogelijkheid hebben tot 0,7 m indien daarboven 0,65 m doorvalbeveiliging (bijv. vast raam) wordt aangebracht.	4	2.17	1	gebruiksv eiligheid	2.3		X				
18	bloembak als vloerafscheiding	Een bloembak kan als vloerafscheiding worden gebruikt mits de hoogte minimaal 0,7 meter is en de som van hoogte en breedte minimaal 1,5 meter.	4	2.18	1	gebruiksv eiligheid	2.3			X			Aanpassen aan Bb 2012: som breedte+hoogte ≥ 1,1 m
19	traplift in bestaande woning	Na plaatsing van een traplift mag de bruikbare breedte van de trap voldoen aan eisen bestaande bouw.	4	2.19	1	gebruiksv eiligheid	2.5		X				
20	<i>afmetingen trap bij verschillende bezettingsgraadklassen</i>	<i>Bij verblijfsruimten met verschillende grootten en verschillende bezettingsgraden mag de capaciteit van de trap volgens een alternatieve methode berekend worden.</i>	4	2.20	1	<i>afdeling 2.12 vluchtroutes, artikel 2.108</i>	2.12	X				<i>Opgelost in Bb 2012 berekeningsmethode MR opvang- en doorstroomcapaciteit . Complexe bouwwerken</i>	
21	inbraakwerendheid bergruimte bij een woning	De plaats van de inbraakwerende deur bij een berging mag veranderen mits de berging aan bepaalde inbraakwerendheid voldoet.	4	2.21	1	inbraakwe rendheid	2.15		X				
22	twee naast elkaar gelegen woningtoegangsdeuren loodrecht op vluchtroute	Twee woningen mogen op dezelfde brede gang uitkomen met de deuren naast elkaar i.p.v. tegenover elkaar.	4	2.22	1	brandveili gheid	2.12		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
23	twee rookvrije vluchtroutes rechtstreeks naar buiten	Een rookcompartiment heeft geen brandwerendheid van 30 min tussen twee vluchtroutes, maar deze leiden direct naar buiten en liggen min. 5 m uit elkaar en dat mag ook.	4	2.23	1	brandveiligheid	2.12		X				
24	vluchten langs subbrandcompartiment en van een woongebouw	Er mag langs andere subbrandcompartimenten gevlucht worden in een woongebouw, mits de vluchtweg voldoet aan bepaalde eisen.	4	2.24	1	brandveiligheid	2.12		X				
25	groot brandcompartiment	Door toepassing van BvB 2007 is in een brandcompartiment >1000 m2 voldoende aangetoond dat aan de beoogde veiligheid m.b.t. beperken branduitbreiding, vluchten en bestrijden van brand is voldaan.	4	2.25	4	brandveiligheid	2.10		X				
25	woonmatje in een eenpersoonswoning	Het woonmatje waarborgt bruikbaarheid van een woning en deze is middels een voorbeeldindeling gewaarborgd.	4	2.26	1	bruikbaarheid	4.1			X			Is afm. Woonmatje/VG nog relevant met woonfunctie voor studenten?
26	geluidwering in een eenpersoonswoning	Geluidoverlast door medebewoners in een eenpersoonshuishouden is niet relevant.	4	2.26	1	gezondheid	3.4		X				
27	vluchten via een andere verblijfsruimte	Vluchten via een andere verblijfsruimte is mogelijk zonder dat de deuren 5 m uit elkaar liggen, indien in de eerste verblijfsruimte een potentiële brand op hetzelfde moment wordt opgemerkt als in de tweede.	4	2.27	1	brandveiligheid	6.5		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
28	zijdelingse daglichttoetreding van een verticaal raam	Lichttoetreding van opzij in complexe situaties kan op gelijkwaardige wijze worden aangetoond door -in afwijking van NEN 2057- tot 180o daglichtsegmenten mee ter rekenen.	4	2.28	1	gezondhei d	3.11	X				NEN 2057 is in 2011 vernieuwd. Daar is methode voor complexe situaties opgenomen via simulatiemodel. Deze oplossing wijkt af van NEN 2057. Gevolgklasse 2	
29	rieten schroefdak	Een rieten schroefdak dat niet behandeld is met brandvertragend middel is toegestaan indien aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.	4	2.29	1	brandveili gheid	2.9			X			Evt. voortschrijdende inzichten verwerken.
30	brandoverslag vanuit brandruimte met niet- brandwerend dak	Indien een dak < 30 min. brandwerend is moet het dak als semi-openings worden beschouwd volgens NEN 6068. Omdat > 50% vloeropp. uit (semi-) opening bestaat, mag berekeningswijze uit par. 6.10 van NEN 6068 niet worden gebruikt, tenzij gelijkwaardig.	4	2.30	1	brandveili gheid	2.10		X				
31	vluetroute over galerij	Een vluchtroute over een galerij boven een winkel mag mits het trappenhuis voldoet aan bepaalde eisen.	4	2.31	1	brandveili gheid	2.12	X				Te complex bouwwerk in gevolgklasse 2 + brand	
32	sterkte binnenwand vergader ruimte	Een bestaande kantoorruimte wordt gebruikt als vergader ruimte. Algemene sterkte-eisen volgens NEN 6702 voor een binnenwand langs een trapgat zijn bedoeld voor mensenmassa's en niet voor vergader ruimte.	4	2.32	1	gebruiksv eiligheid	2.3		X				
33	machinekamerloze lift	Een machinekamerloze lift mag indien de besturingskast en bovenste en onderste liftdeuren vanuit algemeen toegankelijke ruimten bereikbaar zijn.	4	2.33	1	veiligheid	4.4	X				CE, Europees geregeld.	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
34	geluidwering voordeur corridorflat	De voordeur van een woning mag minder geluidwerend zijn dan vereist indien de geluidbelasting op de gevel lager is dan gebruikelijk.	4	2.34	1	gezondhei d	3.4		X				
35	energieprestatie thermisch ongeisoleerde lift	Een geventileerde liftschaft mag als verwarmde ruimte worden gerekend mits een verhoging van het karakteristieke energieverbruik van het gebouw wordt meegenomen.	4	2.35	1	energiezui nigheid	5.1		X				
36	<i>rendement elektrische hulpenergie niet- gemeenschappelijke HR-(combi)ketel</i>	<i>Vuistregels voor berekening van verbruik van elektrische hulpenergie t.b.v. EPC-berekening, waarmee kan worden afgeweken van forfaitaire waarden.</i>	4	2.36	1	energiezui nigheid	5.1	X				<i>Niet wenselijk i.v.m. invoering EPG en productafhankelijke gelijkwaardigheidsve rklaringen</i>	
37	ventilatie toevoer via verkeersruimte	<i>De ventilatiecapaciteit van een leslokaal wordt vermeerderd met de capaciteit van de verkeersruimte, waardoor voldoende ventilatie wordt gewaarborgd bij ventilatie via het plenum.</i>	4	2.37	1	gezondhei d	3.6	X				<i>Onderwijsfunctie is gevolgklasse 2. Niet geschikt voor woonfunctie.</i>	
38	berekening houten balken voor een plat dak	Vereenvoudigde bepalingmethode sterkte vuren houten dakbalken sterkteklasse K17.	4	3.1	2	algemene sterkte bouwcons tructie	2.1			X			Aanpassen op Eurocodes
39	<i>mnimaal aantal toilet ruimten bij bezettingsgraadklasse B5</i>	<i>Industriefunctie vuistregel tenminste 1 toilet per 20 personen.</i>	4		1	bruikbaar heid	4.2	X				<i>Verwerkt in Bb 2012</i>	
40	onjuiste bepaling van benodigde daglichtoppervlakte	Referentie voor onderbouwing bepaling van gelijkwaardige daglichthoeveelheid. Uitgangspunt moet een gangbare oplossing zijn die voldoet aan de prestatie-eisen en niet de meest ongunstige die nog net voldoet aan Bb-eisen. Bovendien dient daglicht in verticale vlak te worden beschouwd.	4	4.1	4	bruikbaar heid	3.11		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
41	niet-gelijkwaardige evacuatieglijbaan	Een glijbaan is ongeschikt als aanvalsroute voor de brandweer en mag daarom niet als vluchtroute worden aangemerkt, omdat een vluchtroute volgens Bb ook aanvalsroute is.	4	4.2	4	brandveili- gheid	2.12		X				
42	niet-gelijkwaardige rookvrije vluchtroutes in hal woongebouw	<i>Omdat de rookmeldinstallatie in woningen uitgeschakeld kan zijn, zijn samenvallende vluchtroutes tot aan de toegang van een veiligheidstrappenhuis niet toegestaan.</i>	4	4.3	4	brandveili- gheid	6.5	X				Alleen voor complexere bouwwerken in gevolgklasse 2	
43	niet-gelijkwaardige brandgesturde gasklep voor een stooktoestel vervangt niet een brandwerend afgescheiden stookruimte.	Een brandgestuurde gasklep voor een stooktoestel vervangt niet een brandwerend afgescheiden stookruimte.	4	4.4	4	brandveili- gheid	2.10		X				
44	niet-gelijkwaardige toepassing van restwarmte	Een hoger berekende rendementswaarde van externe warmtelevering door een warmtekrachtcentrale mag niet want beleidsmatig opgelegd.	4		4	energiezui- nigheid	5.1	X				Opgelost in Bb 2012 art. 5.3 lid 3: totale rendement max. 1,33 x rendement zonder externe hogere rendement.	
45	advies 906 - vluchtroutes hotel	De maximale gebruiksoppervlakte van een brandcompartiment mag beperkt worden overschreden in een hotel indien het trappenhuis voldoende brandveilig is afgescheiden.	5	0906	1	brandveili- gheid	2.10	X				gevolgklasse 2 + brand	
46	advies 907 - bereikbaarheid blusvoertuig	Er mag wel gebouwd worden hoewel strijdig met voorschriften voor bereikbaarheid brandweervoertuigen indien de brandweer ermee akkoord gaat.	5	0907	1	brandveili- gheid	2.13	X				Niet algemeen toepasbaar.	
47	advies 908 - wonen en zorg	Een 55+ wooncomplex met zorg op aanvraag is geen zorgwoning en heeft daarom geen centrale BMI nodig.	5	0908	1	brandveili- gheid	6.5	X				gevolgklasse 2 + brand	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
48	advies 909 - BMI kinderopvang	<i>Omdat de gebruiksoverpvlaktes van de individuele KDV kleiner zijn dan 200 m2 hoeft geen BMI worden geïnstalleerd. Opmerking: wellicht wordt dit in de toekomst aangepast en moeten dingen samengetrokken worden.</i>	5	0909	1	brandveili- gheid	6.5	X				Opgelost in Bb 2012	
49	advies 912-2.29 - rieten schroefdak	Een rieten schroefdak dat niet behandeld is met brandvertragend middel is toegestaan indien aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.	5	0912. zie ook casus 2.29 Werkgroep gelijkwaar- digheid	1	brandveili- gheid	2.9		X				
50	advies 913-1 - slapen in een scoutinggebouw	Bij slechts incidentele overnachting in een scoutinggebouw hoeft geen brandmeldinstallatie te worden geïnstalleerd.	5	0913	1	brandveili- gheid	6.5			X			Aanpassen op Bb 2012
51	advies 915 - kleinschalige kinderopvang	<i>Een opvang van slechts 6 kinderen is zo kleinschalig dat geen doormeld installatie nodig is en dat rookmelders voldoen. Mits personeel voldoende kennis heeft.</i>	5	0915	1	brandveili- gheid	6.5	X				Opgelost in Bb 2012	
52	advies 1001 - bedrijfsverzamelgebou- w	In een bedrijfsverzamelgebouw vallen meerdere units (verschillende eigenaren) binnen 1 BC. Moeten BMI en bsh's per unit of op gebouwniveau voldoen?	5	1001	1	brandveili- gheid	6.5		X				
53	advies 1002 - veiligheidstrappenhuis	<i>As middels zelfsluitende deur wordt voorkomen dat rook in de voorruimte bij een veiligheidstrappenhuis komt, wordt dit toegestaan, mits voldoende trek wordt verzekerd.</i>	5	1002	1	brandveili- gheid	2.12	X				Niet voor eenvoudige bouwwerken (gevolgklasse 2 of 3). Bb 2012 drastisch gewijzigd op dit punt.	
54	advies 1003 - brandmeldinstallatie met doormelding bij bedrijfsgebouw	<i>Als de BHV in een grote hal met meerdere kleine ruimten goed functioneert voldoet een volledige bewaking zonder doormelding.</i>	5	1003	1	brandveili- gheid	6.5	X				Te specifiek. Niet generiek toepasbaar.	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
55	<i>advies 1004 - brandcompartimentering stookruimte zwembad</i>	<i>Toepassing van gasdetectie en automatische branddetectie aangesloten op ontruimingsinstallatie mag als alternatief voor brandwerende wand om stookhok zwembad.</i>	5	1004	1	brandveiligheid	6.5	X				<i>Te specifiek. Niet generiek toepasbaar.</i>	
56	advies 1005 - brandmeldinstallatie kerkgebouw	Een draadloze brandmeldinstallatie volgens NEN 2535 - 2009 is gelijkwaardig aan een brandmeldinstallatie gecertificeerd volgens NEN2535 – 1996.	5	1005	2	brandveiligheid	6.5			X			Relevant indien vertaald naar industrie functie binnen gevolgklasse 1.
57	advies 1006 - vluchtroutes woongebouw	Rookmeldergestuurde deurdrangers i.c.m. 60 min brandwerende woningtoegangsdeuren is gelijkwaardig voor samenvallende rookvrije vluchtroutes en zelfsluitende deur.	5	1006	1	brandveiligheid	2.12		X				
58	<i>advies 1008 - woonfunctie met kamergewijze verhuur</i>	<i>Een studentenwoning met 4 samenwonende studenten hebben 1 huishouden en toepassing van rookmelders in alle ruimten volstaat</i>	5	1008	1	brandveiligheid	6.5	X				<i>Opgelost in Bb 2012</i>	
59	advies 1009 - woningbouwsprinkler verbouw appartementen	Toepassen van woningsprinkler is een gelijkwaardige oplossing voor het ontbreken van een tweede rookvrije vluchtroute.	5	1009	1	brandveiligheid	2.12		X				
60	Advies 1011 – Vuurbelasting liften	<i>Een liftschacht aan een brand- en rookvrije vluchtroute is voldoende brandveilig als de liftkooi en bekabeling voldoende brand- en rookwerend zijn.</i>	5	1011	1	brandveiligheid	6.8	X				<i>Gevolgklasse 2 + brand</i>	
61	Advies 1014 – Eisen bestaand gezondheidszorggebouw	<i>Een gezondheidszorggebouw hoeft niet in subbrandcompartimenten te worden onderverdeeld als naar tevredenheid kan worden aangetoond dat met andere voorzieningen wordt voldaan aan art. 2.120 van BB 2003.</i>	5	1014	1	brandveiligheid	2.11	X				<i>Gevolgklasse 2/3</i>	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
62	Advies 1015 – Brandveiligheidsinstallatie kampeerboerderij	Afhankelijk van de hoeveelheid verschillende groepen is een kampeerboerderij met verschillende groepen wel of geen logiesfunctie en moet wel/geen automatische brandmeldinstallatie met automatische doormelding worden geplaatst.	5	1015	3	brandveiligheid	6.5	X				Gevolgklasse 2 + brand	
63	Advies 1019 – Twee bouwblokken ontsloten via een portiek	Zijn twee losstaande gebouwen voorzien van loopbruggen naar de samenvallende rookvrije vluchtroute in het ene gebouw als gelijkwaardig te zien?	5	1019	1	brandveiligheid	2.12	X				Niet algemeen toepasbaar	
64	Advies 1101 – Aanvullende eisen stellen aan de bereikbaarheid, beheersbaarheden bestrijding van de brand	Als nieuwbouw voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit voor nieuwbouw heeft dat geen invloed op mogelijke aanvullende eisen voor bestaande bouw.	5	1101	3	brandveiligheid	2.13	X				Niet algemeen toepasbaar	
65	Advies 1102 – Gelijkwaardigheid compartimentering ziekenhuis	Voorgestelde maatregelen voor compartimentering ziekenhuis zijn rechteekse invulling van prestatie-eisen en daarom geen gelijkwaardigheid.	5	1102	1	brandveiligheid	2.11	X				Net algemeen toepasbaar, Complex bouwwerk binnen gevolgklasse 2 + brand	
66	Advies 1103 – Wbdbo bedrijfspand	De huidige gevels van het pand voldoen aan de eisen mits min 10 min tot bezwijken en dak geen gevaar voor brandoverslag	5	1103	1	brandveiligheid	2.2	X				Niet algemeen toepasbaar	
67	Advies 1104 – Zelfsluitende toegangsdeuren subbrandcompartiment woongebouw	Volgens Bb 2003 geen eisen voor zelfsluitende deuren, dus deuren bij subbrandcompartiment mogen open blijven staan	5	1104	1	brandveiligheid	6.6	X				Niet algemeen toepasbaar.	
68	Advies 1106 – Ontgrendeling deuren in calamiteitssituatie	Een codeslot dat wordt ontgrendeld bij brand mag gelijkwaardig worden beschouwd indien het ook bij andere calamiteiten kan worden ontgrendeld.	5	1106	1	brandveiligheid	6.6			X			Ondanks zorgfunctie in advies, wellicht ook toepasbaar voor bijv. industrie functies.

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
69	Advies 1108 – C2000 ondersteuning in gebouw	Risicoanalyse om te beoordelen welke delen van het ziekenhuis risicovol zijn ivm radiodekking.	5	1108	1	brandveili- gheid	6.8	X				Complexe bouwwerken, gevolgklasse 2/3	
70	Advies 1112 – Geografisch brandmeldpaneel kinderdagverblijf	Gezien de simpele plattegrond is een geografisch brandmeldpaneel niet noodzakelijk. Tekst of alfanumeriek paneel mag ook.	5	1112	1	brandveili- gheid	6.5			X			Melding brandveilig gebruik nodig. Kan ook bij eenvoudige bouwwerken.
71	Advies 1114 – Brandveiligheid aankleding kerkzaak	Vraag over ophanging doek waarbij de brandweer met zichzelf oneens was.	5	1114	1	brandveili- gheid	7.1	X				Niet algemeen toepasbaar.	
72	Advies 1115 – Wonen en zorg vs zorgzwaarte	Zelfsluitende deuren in woonfunctie voor zorg zijn niet altijd nodig als er een goed geoefende BHV-organisatie is die deuren sluit bij brand.	5	1115	1	brandveili- gheid	6.6	X				Niet algemeen toepasbaar	
73	Advies 1116-2 – Rookverspreiding galerij met vides	Vraag over referentie van een galerij met open spijlenhek en wijze van beoordelen CFD berekening.	5	1116-2	1	brandveili- gheid	6.5	X				Niet algemeen toepasbaar. Geen eenvoudig bouwwerk + brand	
74	Advies 1201 – Portiekoplossing of niet?	Vraag of trappenhuis in appartementengebouw mag worden beschouwd als portiek (antw: nee).	5	1201	1	brandveili- gheid	2.12	X				Niet algemeen toepasbaar.	
75	Advies 1204 – Is wonen en zorg omgevingsvergunning plichtig voor brandveilig gebruik	Moet een zorginstelling worden aangemerkt als woonfunctie voor zorg of kan het ook een woonfunctie voor kamergewijze verhuur zijn ivm wijze brandmelding.	5	1204	1	brandveili- gheid	6.5	X				Geen gelijkwaardigheid, maar uitleg Bouwbesluit.	
76	Advies 1205 – Gebruiksfunctie	Is een woning waar aan lichtelijk verstandelijk gehandicapten overdag zorg wordt verleend, te beschouwen als woonfunctie voor zorg of moet het als groepszorgwoning worden aangemerkt?	5	1205	1	brandveili- gheid	6.5	X				Geen gelijkwaardigheid, maar uitleg Bouwbesluit.	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
77	Advies 1210 – Toepassing van BvB1995 bij verbouw	<i>Maakt de toepassing van BvB 1995 bij een eerder volgens BvB 1995 gebouwde industriefunctie van 6000 m2, onderdeel uit van het rechtens verkregen niveau dat bij een nieuwe verbouwing wederom mag worden gebruikt?</i>	5	1210	1	brandveili- gheid	2.10	X				Niet algemeen toepasbaar. BvB 1995 achterhaald.	
78	Advies 1211 – Vluchten via kooiladder als extra vluchtroute	Mag een kooiladder als extra vluchtmogelijkheid vanaf het dak worden aangebracht als de bestaande vluchtroute niet volstaat?	5	1211	4	brandveili- gheid	2.12			X			Omschrijven naar strijdige oplossing
79	Advies 1212 – Veilig vluchten bij naast elkaar gelegen deuren	Zijn twee naast elkaar liggende woningtoegangsdeuren in een appartementengebouw als gelijkwaardig te beschouwen met twee recht tegenover elkaar gelegen woningtoegangsdeuren?	5	1212	1	brandveili- gheid	2.12		X				
80	Advies 1301 – Toepassing NEN 6068 of BvB2007	Dient de brandwerendheid van een brandwerende gevel in een bedrijfsgebouw dat o.b.v. BvB 2007 is vergund als groot brandcompartiment, volgens BvB 2007 te worden berekend of mag dit ook volgens NEN 6068?	5	1301	2	brandveili- gheid	2.10			X			Mogelijk algemeen uitgangspunt over te beschrijven.
81	Advies 1302-1 Parkeren onder galerij woongebouw	<i>Een deels overdekt parkeerterrein tegen een galerijgevel van een nieuw te bouwen appartementengebouw is bestempeld als overige gebruiksfunctie. Geldt er een brandwerendheid tussen parkeerterrein en de galerijen?</i>	5	1302	1	brandveili- gheid	2.12	X				Niet algemeen toepasbaar. Gevolgklasse 2 + brand	
82	Advies 1303 – Ijsblokjesmachine in gangzone hotel	<i>Op elke gang in een hotel staat een ijsblokjesmachine.</i>	5	1303	1	brandveili- gheid	7.1	X				Niet algemeen toepasbaar, Gevolgklasse 2 + brand	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
83	Advies 1304 – Handhaving brandveiligheid	Mag de brandweer in een controle op de vergunning brandveilig gebruik opmerkingen maken over bouwkundige zaken?	5	1304	1	brandveili- gheid	-	X				Geen gelijkwaardigheid, betreft geen technische bouwvoorschriften.	
84	Advies 1305 – Flexibele brandcompartimentering	Een centrale gang tussen 2 BC's in een megastal maakt onderdeel uit van beide BC en zal instorten bij brand. De brandwerendheid tussen beide BC blijft echter gewaarborgd.	5	1305	1	brandveili- gheid	2.2	X				Niet algemeen toepasbaar	
85	Advies 1306-1 – Sprinkler en brandwerende coating in kantoorgebouw	Meerdere gelijkwaardigheden worden tegelijkertijd gebruikt en beïnvloeden elkaar binnen het integrale brandveiligheidsconcept. Is dit toegestaan?	5	1306-1	1	brandveili- gheid	1.1			X			In zijn algemeenheid is iets te zeggen over toepasbaarheid van meerdere gelijkwaardigheden . Casus zelf is te specifiek.
86	Advies 1307 – Enkele vluchtroute nieuwbouw hotel door bestaand hotel	Vanaf een op de binnenplaats van een monumentaal hotel gebouwde hoteluitbreiding, kan uitsluitend via één route door het bestaande monumentale pand de openbare weg worden bereikt. Is dit acceptabel?	5	1307	1	brandveili- gheid	2.12	X				niet algemeen toepasbaar. Gaat om een zeer complex gebouw binnen gevolgklasse 2 + brand	
87	Advies 1308 – Brandwerend rolscherm OV-busterminal	Moet de brandwerendheid van een glazen patio-gevel langs kantoren beoordeeld worden op basis van het stralingscriterium (EW) of op basis van het temperatuurcriterium (EI)? Voorlans de patio-gevel wordt een brandwerende rolscherm aangebracht.	5	1308	2	brandveili- gheid	2.11			X			Ttoelichting op te hanteren brandwerendheids criteria in verschillende situaties is erg nuttig.
88	Advies 1309 – Brandwerendheid industrie-functie tpv kavelgrens	wbdbo loads t.p.v. perceelgrens. Spiegelsymmetrie /NEN 6068 of BvB 2007?	5	1309	2	brandveili- gheid	2.10			X			Geen gelijkwaardigheid, maar uitleg prestatie-eisen. Wellicht algemeen toepasbaar.

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
89	Advies 1311 – Verbouwing garagebedrijf met BMI	Autoshowroom met garage vindt handbrandmelders toereikend en wil niet upgraden naar automatische BMI met volledige dekking.	5	1311	3	brandveiligheid	6.5	X				Te specifiek, casusgericht.	
90	Advies 1401 – Enkele vluchtroute op galerij	Galerij bestaand appartementengebouw met drie lagen is aangewezen op één vluchtrappenhuis.	5	1401	4	brandveiligheid	2.12	X				Gevolgklasse 2 + brand.	
91	Advies 1402 – Brandveilig gebruik logiesappartementen	Vakantieappartementen worden ook verhuurd. Is het woongebouw nu een logiesgebouw geworden?	5	1402	4	brandveiligheid	6.5	X				Te specifiek. Geen gelijkwaardigheid, maar uitleg regelgeving.	
92	Advies 1404 – Vluchten langs andere woning /portiekontsluiting	Rookmeldergestuurde vrijloophandlagers op wonintoegangsdeuren worden als gelijkwaardig alternatief beschouwd voor een tweede vluchtweg.	5	1404	4	brandveiligheid	2.12	X				Opgelost in Bb 2012: verplichte deurdrangers in portieksituatie.	
93	Advies 1405 – Brandmeldinstallatie (BMI) versus compartimentering	Een BMI is geen alternatief voor brandwerende constructie tussen kantoor en woning, maar kan wel rol spelen bij optimalisering van brandcompartimentering	5	1405	1	brandveiligheid	6.5	X				Niet algemeen toepasbaar.	
94	Advies 1406 – Rooksluis voor trappenhuis in hotel	Wel of geen verplichte brandweerlift bij geheel vernieuwen van een hotel: wat was het rechtens verkregen niveau?	5	1406	1	brandveiligheid	2.13	X				Te specifiek, casusgericht.	
95	Advies 1407 – Onderhoud niet-gecertificeerde brandmeldinstallatie (BMI)	Moet voor een verplichte, maar niet-gecertificeerde BMI (supermarkt) ook een opgeleid persoon aanwezig zijn en maandelijkse controles worden uitgevoerd?	5	1407	2	brandveiligheid	6.5			X			Uitleg regelgeving. Geen gelijkwaardigheid
96	Advies 1409 – Vluchtroute woning door ijssalon	Woning in monumentaal pand is alleen bereikbaar via ijssalon op bg (45 m2), zonder brandwerende scheiding..	5	1409	1	brandveiligheid	2.12	X				Niet generiek toepasbaar	
97	Advies 1410 – Sprinklermeldinstallatie ipv BMI	Sprinkler(meld)installatie is gelijkwaardig aan grotere brandcompartimenten en mag in stand blijven in oude parkeergarage i.v.m. rechtens verkregen niveau	5	1410	2	brandveiligheid	6.5	X				Niet generiek toepasbaar	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
98	Advies 1411 – Vluchtroute hotelkamer door ontbijtzaal	Beschermde vluchtroute via ontbijtkamer is toegestaan volgens verbouwvoorschriften.	5	1411	1	brandveili- gheid	2.12	X				Te specifiek, casusgericht. Complex bouwwerk: monument en hotel.	
99	Advies 1413 – Galerij met enkele vluchtroute	Mag je langs beweegbare constructieonderdelen van een andere woning vluchten als een galerij een zekere afstand heeft tot de gevel van die woningen door vides in de galerij?	5	1413	1	brandveili- gheid	2.12	X				Niet algemeen toepasbaar	
100	Advies 1414 – Toegang woningen via dakstraat	Is een dak waarvanaf verschillende woningen worden ontsloten, aan te merken als aansluitend terrein?	5	1414	1	brandveili- gheid	2.12	X				Te specifiek, casusgericht. Uitleg regelgeving.	
101	Advies 1501 – Rookmelders of BMI in KDV	Rookmelders met onderlinge doorkoppeling zijn geen alternatief voor een BMI met volledige bewaking in kinderdagverblijf in woning	5	1501	1	brandveili- gheid	6.5	X				Niet algemeen toepasbaar.	
102	Advies 1502 – Schuifdeur gestuurd door BMI als nooddeur	Een schuifdeur in een hoofdentree is niet uitsluitend in gebruik als vluchtdeur en daarom geen nooddeur en is koppeling aan BMI niet noodzakelijk.	5	1502	1	brandveili- gheid	6.5	X				Niet algemeen toepasbaar.	
103	Advies 1503 – Twee vluchtroutes in een atrium	Twee vluchtroutes mogen niet door een atrium lopen omdat dit atrium vol met rook kan komen te staan en zo vluchten hindert.	5	1503	1	brandveili- gheid	2.12	X				Niet algemeen toepasbaar.	
104	Advies 1504 – Berekening branddoorslag houtconstructie	Voor berekening van brandwerendheid op scheiden van houten scheidingsconstructies, mag berekeningsmethodiek uit bijlage E van de Eurocodes worden gebruikt.	5	1504	2	brandveili- gheid	2.2		X				
105	Advies 1505 – Voorportaal voor brandweerlift	Liftoegang wordt afgesloten door brandwerende deuren om te voorkomen dat de lift uitkomt in de ruimte voor woningtoegang. Dit is gelijkwaardig.	5	1505	1	brandveili- gheid	2.13	X				Creatieve oplossing. Niet wenselijk als alg. toepasbaar.	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
106	<i>Advies 1506 – Onderbouwing gelijkwaardigheid sprinkler.</i>	<i>Sprinkler is niet automatisch een gelijkwaardige oplossing. Dit moet nog aangetoond worden. Bevoegd gezag kan niet dicteren op welke manier.</i>	5	1506	2	brandveili- gheid	2.12	X				Niet algemeen toepasbaar	
107	sprinklerinstallatie bij bezwijken	Toepassen van een sprinklerinstallatie kan leiden tot het verlagen van de vereiste brandwerendheid op bezwijken. In de meeste gemeenten vaak 30 min.	6	BOT deel B paragraaf 2.6.2.5, Deel C paragraaf 2.6.2.4	1	brandveili- gheid	2.2		X				
108	automatische brandblusinstallatie of rookbeheersinstallatie	<i>Autom. brandblus- of rookbeheersinstallatie voorzien van inspectiecertificaat kunnen gebruikt worden als alternatief van bouwkundige brandwerende voorzieningen of voor langere looproute.</i>	6	<i>BOT deel B paragraaf 2.21.2</i>	1	brandveili- gheid	2.12	X				<i>Iets te algemeen. Zal casusspecifiek bepaald moeten worden.</i>	
109	boventallig trappenhuis	Een trappenhuis hoeft niet als extra beschermd vluchtroute te worden uitgevoerd op het moment dat deze boventallig is.	6	BOT deel C paragraaf 2.4.2.3	1	brandveili- gheid	2.12		X				
110	sprinklerinstallatie bij groot brandcompartiment	<i>Toepassing van volledig automatische blusinstallatie kan toestaan dat een brandcompartiment niet hoeft te worden opgedeeld.</i>	6	<i>BOT deel C paragraaf 2.7.2.5</i>	1	brandveili- gheid	2.10	X				<i>Iets te algemeen. Doelgroep wordt verondersteld dit te weten.</i>	
111	overdrukinstallaties tegen rookverspreiding	<i>Om (verticale) vluchtroutes rookvrij te houden mogen overdrukinstallaties toegepast worden.</i>	6	<i>BOT deel C paragraaf 2.8.2.6</i>	1	brandveili- gheid	2.12	X				<i>Complexe bouwwerken, meerdere gelijkwaardige oplossingen. Niet generiek toepasbaar</i>	
112	automatische brandmeldinstallatie bij oppervlakte boven de 500 m2	Indien een kantoorgebouw zeer overzichtelijk is met goede akoestiek en weinig omgevingsgeluid is een niet-automatische brandmeldinstallatie niet noodzakelijk	6	BOT deel C paragraaf 2.9.13.12	1	brandveili- gheid	6.5		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
113	kerkzaal zonder brandmeldinstallatie	Een overzichtelijke kerkzaal hoeft niet altijd een brandmeldinstallatie te hebben.	6	BOT deel C paragraaf 2.9.13.12	1	brandveiligheid	6.5		X				
114	gelijkwaardigheid perceelgrens	De afstand tussen een gevelopening en de perceelsgrens kan met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule worden 'verschoven' naar het aangrenzende perceel, mits het aangrenzende perceel tot die afstand onbebouwd (Cq. bebouwd tot een beperkte hoogte) blijft en dat notarieel middels een zogenaamde 'recht van overpad' wordt vastgelegd. Deze oplossing is bruikbaar voor de beoordeling van daglichttoetreding, (spui)ventilatie en brandoverslag en de afstand tussen deze gevelopening en de werkelijke perceelsgrens < 2 m is.	3		3	gezondheid, brandveiligheid	3.6, 3.7, 3.11, 2.10		X				
115	hoogte borstwering opstap	Indien een opstapmogelijkheid tussen 0,2 en 0,7 m aanwezig is, mag worden volstaan met een borstwering van 0,65 m boven de opstap. Dit is gelijk aan opstap indien aan de prestatie-eis wordt voldaan (0,85 - 0,20 m).	1		1	gebruiksv eiligheid	2.3		X				
116	Kinderveilig hang- en sluitwerk - opstap	Pas kinderveilig hang- en sluitwerk toe als gelijkwaardige oplossing voor een radiator die zich tussen 0,2 en 0,7 m boven de vloer bevindt en daarom een niet-toegestane opstapmogelijkheid is.	2		1	gebruiksv eiligheid	2.3		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
117	Hekwerk van gaas	Met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule is een vloerafscheiding van gaas (mits de openingen niet te vervormen zijn) met openingen van maximaal 35 mm gelijkwaardig aan de eisen voor het voorkomen van opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7 boven de vloer. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor toepassing van een zogenaamd 'dejo-rooster'.	2		1	gebruiksv eiligheid	2.3		X				
118	Breedte van het tredevlak	De treden van een betonnen rechte steektrap in een woongebouw zijn aan de voor- en achterzijde 20 mm afgeschuind en hebben geen wel. Met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule wordt voldaan aan de minimale eisen voor de breedte van het tredevlak van 230 mm.	1		1	gebruiksv eiligheid	2.5		X				
119	Kierstandbeveiliging bij een te openen raam	Een te openen raam met een kierstandbeveiliging die uitsluitend met een sleutel kan worden ontgrendeld is een mogelijk gelijkwaardige oplossing voor het 'niet-beweegbaar' mogen zijn van een vloerafscheiding. Dit geldt ook voor de toepassing van een 'kiep- of valraam'. In dat geval kan een opstapmogelijkheid tussen 0,2 en 0,7 m boven de vloer zitten, mits de opening in geopende stand voldoende beperkt is	2		1	gebruiksv eiligheid	2.3		X				
120	Traplif op een bestaande woningtrap	Toepassing van een traplif op een bestaande trap. Betreft een gelijkwaardige oplossing voor de minimale vrije breedte van de trap, mits aan een aantal afmetingsvoorwaarden voor de resterende vrije breedte wordt voldaan.	1		1	gebruiksv eiligheid	2.5		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
121	Rieten schroefdak	Toepassing van een rieten schroefdak is onder bepaalde voorwaarden gelijkwaardig aan een de verplichting voor een niet-brandgevaarlijk dak.	1		1	brandveili- gheid	2.8		X		nr. 49 (advies 0912 APB)		
122	Geen brandwerende scheiding tussen vluchtroutes buiten	Tussen twee onafhankelijke vluchtroutes buiten kan met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule in bepaalde situaties worden afgezien van een wddbo van 30 minuten.	1		1	brandveili- gheid	2.12		X				
123	Inbraakwerendheid in pandige bergruimten	De buitenzijde van een bergingenblok wordt met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule inbraakwerend uitgevoerd (klasse 2) in plaats van de binnenzijde.	1		1	inbraakwe- rendheid	2.15		X				
124	Ventilatie via een serre	Ventilatie van een verblijfsruimte van een woning vindt plaats via een serre. Daarbij wordt met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule een ventilatiecapaciteit van minimaal 120 % van de vereiste capaciteit aangehouden.	1		1	gezondhei- d	3.6		X				
125	Gelijkwaardigheid regelbaarheid ventilatiebox	Wanneer een ventilatiesysteem een toe- en afvoercapaciteit heeft van meer dan 100 %, kan met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule bij het inregelen van de 3 standen volgens artikel 3.31 lid 2 evenredig worden afgeweken van de daarin beschreven standen.	3		1	gezondhei- d	3.6		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
126	Geluidwering tussen verblijfsruimten	Als pragmatische oplossing kan worden afgezien van een geluidseis tussen twee verblijfsruimten op verschillende bouwlagen in een woning. In dat geval is een open trap in de woonkamer mogelijk zonder dat zware en onpraktische geluidswerende maatregelen moeten worden genomen ter plaatse van de slaapkamerdeuren op de 1 ^e verdieping. Het betreft een 'ruime' interpretatie van de eisen in artikel 3.17a.	3		3	gezondheid	3.4		X				
127	Spuiventilatie	Bouwbesluit 2012 schrijft in elke verblijfsruimte van een woning een te openen raam voor als voorziening voor spuiventilatie. Als pragmatische oplossing kan dit een zogenaamd 'frans balkon' zijn op de verdieping, of 'te openen tuindeuren', zolang de woningtoegangsdeur maar geen spuivoorziening is. Het betreft een 'ruime interpretatie' van artikel 3.42 lid 2.	3		3	gezondheid	3.7		X				
128	Vrije hoogte toegdeur	Met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule kan bij de vrije doorgang van een toegdeur worden afgeweken van de minimale hoogte van 2,3 m.	1		1	bruikbaarheid	4.4		X				
129	Isolatiewaarde dakkapel	Wanneer de zijwangen van een dakkapel worden uitgevoerd met een lagere U-waarde (=hogere Rc-waarde) dan de vereiste U-waarde van 1,65 W/m ² .K, dan kan het dak worden uitgevoerd met een lagere Rc-waarde van 6,0 m ² .K/W. Grondslag van de gelijkwaardigheid is dat het totale warmteverlies door de dakkapel (Ht volgens NEN 1068) tenminste gelijk blijft.	2		1	energiezuinigheid	5.1		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
130	Erker zonder HWA	Met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule kan een erker van een woning zonder HWA worden uitgevoerd	2		1	installaties	6.4		X				
131	Vluchtrouteaanduiding Tritiumgas	ERB gelijkwaardigheidsverklaring voor Tritium vluchtrouteaanduidingen. Vluchtrouteaanduidingen zijn permanent verlicht o.b.v. toepassing van tritiumgas i.p.v. elektriciteit. Onderhoud en inspecties zijn niet of nauwelijks nodig.	12		1	brandveili- gheid	6.6		X				
132	Daglicht en ventilatie- openingen binnen 2 meter van erfgrens	M.n. bij transformatie van kantoorpanden naar woningen in een oude binnenstad zijn vaak gevelopeningen op of binnen 2 m van de erfgrens nodig om te voldoen aan de daglicht e/o ventilatie-eisen. Indien privaatrechtelijke vordering van burens om ramen te verwijderen is verjaard (20 jaar) geldt verplichting burens om niet binnen 2 m te bouwen van raam (BW 5:50) waardoor functioneren is gegarandeerd. Indien gesloten bergingendeur aan gemeenschappelijke achterpad wordt vervangen door deur en beglazing, geldt dat dit is toegestaan indien vergunninghouder mede-eigenaar is van het achterpad om zodoende toekomstige belemmering te voorkomen.	7	bijlage 8, vb 1	1	gezondhei- d, brandveili- gheid	3.6, 3.7, 3.11, 2.10		X		nr. 114		

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
133	Constructieve veiligheid Romneyloodsen	<i>Romneyloodsen zijn goedkoop en worden gebruikt voor opslag. Vele zijn illegaal gebouwd en constructieve veiligheid is niet aan te tonen volgens het Bb. Praktijk wijst uit dat ze wel veilig genoeg zijn: bij sterke wind waarschuwt vervorming van liggers en klapperen van beplating de enkele gebruiker om hier niet te verblijven. Alle illegale loodsen van voor 1 januari 2000 (arbitraire datum) worden gelegaliseerd. Nieuwe loodsen moeten wel aan Bb voldoen.</i>	7	bijlage 8, vb 2	2	algemene sterkte bouwcons- tructie	2.1	X				Legalisering bestaand. Geen functie voor nieuw op te richten loodsen.	
134	Overklauterbaarheid vloerafscheiding	Tussen 0,2 m en 0,7 m mag een vloerafscheiding niet overklimbaar zijn. Bij verticale spijlen die niet meer dan 10 cm uit elkaar staan is dit voldoende geborgd. Een opening die past binnen een denkbeeldige cirkel met een diameter van 5 cm, bijv. een gaasraster met mazen van 3,5 x 3,5 cm mag ook als niet overklimbaar worden beschouwd. Het Bb doet hier geen uitspraak over.	7	bijlage 8, vb 3	1	gebruiksv eiligheid	2.3		X		nr. 117		
135	Regenwerendheid trap	Gelijkwaardig is het aanbrengen van roostertreden, met openingen die groot genoeg zijn om sneeuw en regen door te kunnen laten, indien het maken van een trap in een besloten ruimte niet mogelijk is voor de ontsluiting van een woning of woongebouw.	7	bijlage 8, vb 4	1	gebruiksv eiligheid	2.5		X				
136	Thermische isolatie optoppen woning	Een opbouw op een bestaande woning die nauwelijks is geïsoleerd hoeft niet aan de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit te voldoen.	8		1	energiezui- nigheid	5.1		X				

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
137	Thermische isolatie dakkapel	Dak dakkapel hoeft niet te voldoen aan nieuwbouweis ($R_c \geq 6,0$) indien kan worden aangetoond dat totale warmtestroom door dakkapel (dak en zijwangen) niet groter is dan door een dakkapel dat voldoet aan de nieuwbouweisen (dak met $R_c \geq 6,0$ en zijwangen met $U \geq 1,65$).	6		1	energiezuinigheid	5.1		X		nr. 129		
138	Vluchtroutes d.m.v. luiken en ladders	In bestaande gebouw zijn in het verleden vaak ladders en luiken opgenomen als (tweede) vluchtroute. Volgens Bouwbesluit 2012 is een dergelijke vluchtroute niet toegestaan. Een vluchtroute met ladders en luiken kan daarom op zichzelf nooit een gelijkwaardige oplossing zijn voor een vluchtroute die rechtstreeks voldoet aan het Bouwbesluit. Uiteraard biedt de oplossing wel een extra vluchtmogelijkheid die niet zomaar verwijderd mag worden.	9		4	brandveiligheid	2.12		X		nr. 90 (advies 1401 APB)		
139	Blokkeren vluchtroutes door vaste inrichting	In industriepanden worden vaak vriescellen geplaatst, of lopende banden of andere vaste inrichting die de vluchtroutes kruisen waardoor de vluchtroutes. Loopafstanden nemen hierdoor toe. Hier dient rekening mee te worden gehouden.	9		4	brandveiligheid	2.12		X				
140	P-garage Cinemec Ede	<i>Gelijkwaardige oplossing afgedwongen via de rechter. ERB heeft hierbij een gelijkwaardigheidsrapportage opgesteld. Via persberichten is achterhaald dat hierdoor met minder sprinklers eenzelfde veiligheid is aangetoond als is beoogd met het Bouwbesluit.</i>	10		1	brandveiligheid	2.10	X				Niet algemeen toepasbaar, specifieke kenmerken casus.	

	Titel	Beschrijving	Bron	Verwij- zing	Cat	Thema	Bb afd.	On- geschikt	Geschikt	Evt. geschikt na aan- passing	Dub- beling	Niet opnemen vanwege	Evt. aanpassing
141	Certificatie en inspectie van vastopgestelde brandblus- en brandbeheersingssyst emen	Bb eist dat de uitbreiding van brand moet worden beheerst m.b.v. bouwkundige compartimentering. Een automatisch blussysteem leidt tot een vergelijkbaar of hoger veiligheidsniveau. VBB-systemen vormen een alternatief voor deze prestatie-eisen. Spinklers zijn het bekendste voorbeeld. Deze dienen wel gecertificeerd en regelmatig geïnspecteerd te worden, conform Bb.	11		1	brandveili gheid	2.10		X				
142	omvang kantoorruimte binnen BC industriefunctie	Bb schrijft voor dat in een industriefunctie > 1000 m2 niet meer dan 100 m2 kantoorfunctie is toegestaan als nevenfunctie van een industriefunctie. Indien meer kantoorfunctie wordt gerealiseerd kan met BvB 2007 / NEN 6060 worden onderbouwd dat tot 500 m2 kantoorruimte mogelijk is o.b.v. maatregelenpakket I.	5		2	brandveili gheid	2.10		X				
143	kantelnok	Constructiedetail waarmee voortschrijdende instorting van de hoofddragconstructie bij brand is te voorkomen doordat de liggers van de instortende dakconstructie van een stalen hal, aan de brandzijde, d.m.v. de kantelnok van de kolommen afkantelen. De (brandwerende) kolommen blijven zo overeind en dragen het niet-brandcompartiment.	13		3	bouwcons tructie, brandveili gheid	2.2		X				
144	toepassing hogesterkte staalsoort S460	Door S460 hogesterktestaal te gebruiken kan zeer slank gedetailleerd worden (ca. 20-30%) in vergelijking met het gebruikelijke S235 en S355 staal. Sinds de invoering van de Eurocodes, en daarmee het vervallen van NEN 6770, is gebruik van S460 ook zonder gelijkwaardigheid toepasbaar. Is alleen niet algemeen verkrijgbaar in de handel.	13		3	bouwcons tructie	2.1	X				Mag sinds invoering Eurocodes direct worden toegepast zonder gelijkwaardigheid. Vermelding hier zou m.n. marketingtechnisch interessant zijn.	

Bijlage B: enquêteresultaten gemeenten

	Vraag 1 Is uw gemeente in het bezit van inventarisaties of beleidsdocumenten die veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen beschrijven of de beoordeling daarvan? Zo ja, zouden wij daar inzage in mogen krijgen voor dit inventariserend onderzoek?			Vraag 2 Bent u van mening dat een beschikbaar te stellen database / bundeling van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen voorziet in een toekomstige behoefte met het oog op de private kwaliteitsborging?				Vraag 3 Hebt u suggesties voor op te nemen veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen die zeker niet mogen ontbreken in de database / bundeling van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen? Denk hierbij aan: a. breed geaccepteerde gelijkwaardige oplossingen; b. alternatieve bepalingmethoden; c. praktische oplossingen d. niet-gelijkwaardige, strijdige oplossingen			Vraag 4 Hebt u nog opmerkingen, aandachtspunten, etc?			totale steekproef	ja=1, nee=0	totaal 4 gemeenten	respons% G4	totaal 35 gemeenten	respons% benaderde gemeenten G32	(per 1 jan. 2015: 393-4-35=354 gemeenten)	respons% benaderde gemeenten overig
	ja	nee	opmerking	ja	nee	geen reactie	opmerking	ja	nee	suggesties	ja	nee	opmerking	alle	Respons?	G4		G32		overige	
totalen (relatief)	7%	93%		67%	20%	13%		53%	47%		40%	60%		47	15	100%	50%	89%	29%	12	25%
totalen (absoluut)	1	14		10	3	2		8	7		6	9				4	2	31	10	12	3
Alkmaar		1	Gelijkwaardige oplossingen komen weinig voor. In voor komende gevallen beoordelen we per geval.	1			Zo hoeft niet iedereen het wiel zelf opnieuw uit te vinden.		1			1		1	1			1	1		
Almelo		1	Handreiking gelijkwaardige oplossingen (Stadswerk) wordt incidenteel geraadpleegd.	1				1		In elk geval de onder gelijkwaardige oplossingen uit de handreiking van Stadswerk.		1		1	1			1	1		
Almere														1	0			1			
Alphen aan den Rijn		1		1			Altijd handig om te putten uit ervaring. Met name m.b.t. EPC zodat je steeds creatiever kunt opereren.	1		Rookmelders voor vroegtijdige alarmering in bestaande gebouwen waar BMI ontbreekt. Niet-gelijkwaardig: vluchtroutes door luikjes, ladders, etc.(1), inrichting in industriepanden (lopende band, vriescellen, bijzondere.	1		Oplossingen m.b.t. brandwerende constructies beter/anders laten testen om beter inzicht in brandgedrag van gekozen materialen te krijgen.	1	1					1	1

									opstellingen die vluchtroutes kruisen (2)										
Amersfoort													1	0			1		
Amstelveen													1	0				1	
Amsterdam													1	0	1				
Apeldoorn													1	0			1		
Arnhem													1	0			1		
Breda													1	0			1		
Delft		1	Maken wel gebruik van de info van de vereniging gelijkwaardige oplossingen	1			Er komen steeds meer spelers in het werkveld. Met name voor bestaande bouw en monumenten zijn er maar weinig gelijkwaardige oplossingen.	1		1			1	1			1	1	
Den Haag													1	0	1				
Deventer													1	0			1		
Dordrecht													1	0			1		
Ede													1	0			1		
Eindhoven													1	0			1		
Emmen													1	0			1		
Enschede		1	Wij beoordelen elke gelijkwaardigheid specifiek en waarborgen dit in de vergunning.	1			Vanwege gelijke beoordeling.	1		1			1	1			1	1	
Ermelo													1	0				1	

Groningen	1		Beleidsnotitie inmiddels achterhaald. Wordt gewerkt aan een nieuwe. Hierin zijn 4 gelijkwaardige oplossingen opgenomen.	1			Mits de Rijksoverheid als regelmaker hier achterstaat.	1		Richtlijnen t.a.v. overklauterbaarheid van vloerafscheidingen. Meer ruimte of voorbeelden in vormen en maximaal aan te houden openingen. Maximale diepte uitsteeksels binnenzijde afscheiding. (wat is 'overklauterbaar?'). Is een 'Dejo'-rooster met maaswijdte 3,5x3,5 cm overklauterbaar? past hier een kindervoetje in?	1		In toetsrapport /aanvraag kwaliteitsborger kan verwijzing naar database worden opgenomen. Database linken aan website Rijksoverheid c.q. Infomil.	1	1			1	1		
Haarlem		1	Wij honoreren zelden gelijkwaardige oplossingen		1		Is en blijft maatwerk. Moet per geval aangetoond worden		1	in principe alleen voor brandveiligheid. Dit wordt met Veiligheidsregio Kennemerland opgepakt.	1		Meeste toepassingen voor brandveiligheid. Inventarisatie bij de Veiligheidsregio's zou inzicht kunnen geven of deze onderling met elkaar afstemmen.	1	1			1	1		
Haarlemmermeer		1				1			1			1		1	1			1	1		
Heerlen														1	0			1			
Helmond														1	0			1			
Hengelo														1	0			1			
's- Hertogenbosch		1	Wij toetsen alleen op brandveiligheid, constructieve veiligheid en energiezuinigheid bij nieuwbouw.			1			1			1	Wij voeren geen actieve toetsing uit op andere aspecten als brandveiligheid, constructieve veiligheid en energiezuinigheid bij nieuwbouw.	1	1			1	1		
Hilversum														1	0					1	
Leeuwarden														1	0			1			

Leiden													1	0			1			
Leiderdorp													1	0					1	
Leidschendam -Voorburg		1	Wil wel een lijstje maken als het minder druk is.	1			Mits het bevoegd gezag hier beslissingsbevoegd heid over houdt!!		1		1	Beoordeling complexe gelijkwaardige oplossingen, zoals overschrijding max. opp. BC (sprinklers, watermist, RWA) aan VR en BG overlaten.	1	1					1	1
Maastricht													1	0			1			
Nijmegen													1	0			1			
Nissewaard													1	0					1	
Oss													1	0					1	
Rotterdam		1	Gelijkwaardige oplossingen zijn altijd maatwerk.		1		Constructieve veiligheid en brandveiligheid moet altijd op maat beoordeeld worden. Verder zie ik weinig relevante standaard gelijkwaardigheden voor gevolgklasse 1.	1		Isolatiewaarde bij optoppen ongeïsoleerde woning hoeft wat ons betreft niet aan nieuwbouw te voldoen.	1		Receptenboekje maken kan gevaarlijk zijn als het wordt toegepast door personen die er geen verstand van hebben. Ervaring en kennis is hier vereist.	1	1	1	1			
Sittard-Geleen		1	Niet geïntariseerd, geen beleid hierop.	1			Het is aan de landelijke toelatingsorganisatie om veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen te bundelen en beschikbaar te stellen. Behoeft zal er zijn.	1		v/h aanwezigheid liftput en liftuitloop boven hoogste vloer. Soms zo algemeen dat ze niet eens als gelijkwaardigheid beschouwd worden.		1		1				1	1	
Stichtse Vecht													1	0					1	
Súdwest Fryslân													1	0					1	
Tilburg		1	Rapport Gelijkwaardige oplossingen van Stadwerk wordt vaak gehanteerd.	1			Mits voorzien van goede onderbouwing wanneer het wel en niet mag worden.	1		T.a.v. brandwerendheid wordt de methode Beheersbaarheid van Brand geaccepteerd,		1		1				1	1	

Bijlage C: overzicht enquêteresultaten marktpartijen

	vraag 1 Is uw organisatie in het bezit van inventarisaties of beleidsdocumenten die veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen beschrijven of de beoordeling daarvan? Zo ja, zouden wij daar inzage in mogen krijgen voor dit inventariserend onderzoek?			vraag 2 Bent u van mening dat een beschikbaar te stellen database / bundeling van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen voorziet in een toekomstige behoefte met het oog op de private kwaliteitsborging?				vraag 3 Hebt u suggesties voor op te nemen veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen die zeker niet mogen ontbreken in de database / bundeling van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen? Denk hierbij aan: a. breed geaccepteerde gelijkwaardige oplossingen; b. alternatieve bepalingmethoden; c. praktische oplossingen d. niet-gelijkwaardige, strijdige oplossingen			vraag 4 Hebt u nog opmerkingen, aandachtspunten, etc?		
	ja	nee	opmerking	ja	nee	geen reactie	opmerking	ja	nee	suggesties	ja	nee	opmerking
totalen	33%	67%		100%	0%	50%		33%	67%		67%	33%	

NVTB						1							
Bouwend Nederland		1		1			Overigens niet alleen vanwege ontwikkelingen private kwaliteitsborging		1			1	Wellicht dat ontwikkelende bouwers goede voorbeelden hebben van veel voorkomende gelijkwaardige oplossingen in de praktijk.
AFNL						1							
Bouwen met Staal	1		M.b.t. brand zijn er wat inventarisaties gedaan.	1				1		Hogesterktestaal, zoals S460, interpretatie spiegelsymmetrie vlg. NEN 6068, kantelnok	1		Altijd bereid tot nadere medewerking.
BNA		1		1			M.n. voor private kwaliteitsborging		1		1		Evt. database zou vrij toegankelijk moeten zijn, zonder barrières voor gebruik door verdienmodel.
Betonvereniging						1							

Bijlage D: voorbeeld beschrijving gelijkwaardigheid

Volgens voorgesteld format voor de databank

Traplift op een bestaande woningtrap	
Beschrijvingen	
Casusbeschrijving	Een bestaande trap van een woning voldoet aan de voorschriften voor bestaande bouw. De wens bestaat om hier een traplift op te monteren. Na montage is er $\geq 0,5$ m vrije breedte over tussen de rail die over de treden loopt en de vloerafscheiding van de trap. Bij de opgang van de trap is ook $\geq 0,5$ m vrije breedte beschikbaar tussen de hoek van de eerste trede en de stoel van de traplift in parkeerstand. 
Gebruiksfunctie	woonfunctie
Geldend kwaliteitsniveau	Rechtens verkregen niveau en ten minste niveau bestaande bouw
Basisvoorschrift	Minimum breedte van de trap = 0,7 m (Bouwbesluit 2012, artikel 2.39) Verbouwartikel afdeling 2.5. Trap (Bouwbesluit 2012, artikel 2.37)
Wettelijk doel basisvoorschrift	Een bestaande trap in een vluchtroute kan veilig worden gebruikt (functionele eis afdeling 2.5, artikel 2.38 lid 1).
Afwijkingen	Beschikbare minimumbreedte van de trap = 0,5 m.
Onderbouwing	
Positionering	Het plaatsen van een traplift is te beschouwen als 'bouwen' dat bij verbouw moet voldoen aan het rechtens verkregen niveau. In dit geval is het rechtens verkregen niveau voor de trapbreedte de werkelijk aanwezige vrije breedte van de trap voor plaatsing van de traplift. Door het plaatsen van de rail voor de traplift wordt de vrije breedte van de trap verkleind en komt daarmee onder het rechtens verkregen niveau en voldoet niet rechtstreeks meer aan de prestatie-eis.
Gelijkwaardigheidsprincipe	Het Bouwbesluit gaat uit van zelfredzame bewoners voor het veilig kunnen vluchten van personen uit een reguliere woning. Een traplift vergroot de zelfredzaamheid van bewoners die slecht ter been zijn en verkleint tegelijkertijd de vrije breedte van de trap waarover de vluchtroute voert van zelfredzame bewoners. Dit is acceptabel mits de vrije breedte op de trap tussen rail en een verticaal constructieonderdeel van de trap voldoende is voor een voldoende veilige vluchtroute in een bestaande situatie.
Onderbouwing	De minimale breedte van een bestaande trap (0,7 m) is gebaseerd op de benodigde vrije breedte boven de leuning van de trap vanwege de schouderbreedte en de ruimte die de armen innemen. Voor het onder de leuning gelegen gedeelte kan met een smallere maat worden volstaan omdat daar het menselijk lichaam minder ruimte nodig heeft. Conform artikel 2.117 lid 4 is de vrije breedte van een voldoende veilige vluchtroute in een

	bestaande situatie in een woonfunctie $\geq 0,5$ m. Indien een traplift wordt geplaatst en de vrije breedte onder de leuninghoogte ten minste 0,5 m is en de vrije breedte boven de leuninghoogte nog steeds 0,7 m is, is voorzien in een gelijkwaardige veiligheid ten aanzien van een veilige vluchtroute conform artikel 2.112. Deze horizontale vrije breedte van 0,5 m onder leuninghoogte geldt tussen rail en de verticale trapafscheiding. Ten opzichte van het stoeltje in parkeerstand dient eveneens deze minimale horizontale afstand in acht genomen te worden.
Extended application	
Reikwijdte	• Uitsluitend toepasbaar in bestaande situaties van een reguliere woonfunctie, waarbij de trap ten minste voldoet aan de afmetingen voor bestaande bouw en een traphekje zich bevindt aan de loopzijde van de trap en niet hoger reikt dan 0,9 m boven de voorkant van de trede. • Voor een verdreven trap is het nodig dat: ○ De verschoven klimlijn (afstand vanaf rail $\geq 0,2$ m), zo gesitueerd kan worden dat de opeenvolgende aantreden onderling geen groter verschil dan 0,01 m hebben en; ○ De aantreden op de verschoven klimlijn $\geq 0,13$ m zijn.
Verbanden	Bouwbesluit afdeling 2.12: • artikel 2.112 Vluchtroutes (bestaande bouw) en • artikel 2.117 lid 4 Inrichting vluchtroute (bestaande bouw)
Ten slotte	
Overige	• Het zitje van de traplift mag volledig opgeklapt (ingeklapte voetenplank en ingeklapte armleuningen), in parkeerstand worden beschouwd. • Als om een traplift te plaatsen de leuning aan de breedste zijde van een verdreven trap niet kan worden gehandhaafd, kan een leuning aan de smalste zijde worden geplaatst.
Bronverwijzing	-

Volgens bestaand format uit de publicatie

'Vragen, antwoorden en gelijkwaardigheid Bouwbesluit 2012':

2.15 Traplift op een bestaande woningtrap*

Artikelen 2.33 en 2.39, Bouwbesluit 2012

Vraag

Mag op een bestaande trap van een woning (waarvan de afmetingen voldoen aan de voorschriften voor bestaande bouw) een traplift worden gemaakt, als:

- deze in de parkeerstand aan alle zijden een vrije breedte ≥ 50 cm open laat; en
- de rail zodanig wordt geplaatst dat op de trap de vrije breedte ≥ 50 cm is?

Antwoord

Ja, met toepassing van de *gelijkwaardigheidsbepaling*.

Het plaatsen van een traplift is *bouwen* dat bij *verbouw* moet voldoen aan het *rechtens verkregen niveau*. Het rechtens verkregen niveau is in deze situatie het niveau dat aanwezig is. Dit heeft tot gevolg dat met het plaatsen van de rail voor een traplift de breedte van de trap onder het rechtens verkregen niveau komt.

De trap is veilig bruikbaar als beneden de hoogte van de leuning, tussen een rail en een verticaal constructieonderdeel van de trap een horizontale afstand ≥ 50 cm aanwezig is. Ten opzichte van het stoeltje in parkeerstand dient eveneens deze horizontale afstand in acht te worden genomen. Hierbij mag uitgegaan worden van een opgeklapte voetenplank en armleuningen.

Daarnaast is het voor een verdreven trap nodig dat:

- de verschoven klimlijn (afstand vanaf rail ≥ 20 cm), zo gesitueerd kan worden dat de opeenvolgende aantreden onderling geen groter verschil dan 10 mm hebben; en
- de aantreden op de verschoven klimlijn ≥ 13 cm zijn.

Aanvullende opmerking(en)

Bij een bestaande trap moet de breedte $\geq 0,7$ m zijn. Deze breedte is vooral van belang voor de hoogte boven de leuning vanwege de schouderbreedte en de ruimte die de armen innemen. Voor het onder de leuning gelegen gedeelte kan met een smallere maat worden volstaan, omdat daar het menselijke lichaam minder ruimte nodig heeft.

De minimale afstand van 50 cm is ontleend aan de minimale breedte die bij een bestaande vluchtroute ten minste aanwezig moet zijn (artikel 2.117, lid 4, Bouwbesluit 2012). Bij deze breedte is ook bij een bestaande trap met een breedte van 70 cm nog 20 cm ruimte voor het aanbrengen van rail.

Als om een traplift te plaatsen de leuning aan de breedste zijde van een verdreven trap niet kan worden gehandhaafd, kan een leuning aan de smalste zijde worden geplaatst.

Toelichting



gelijkwaardigheidsbepaling

artikel 1.3, lid 1, Bouwbesluit 2012

Aan een in hoofdstuk 2 §m 7 gesteld voorschrift behoort niet te worden voldaan indien het bouwwerk of het gebruik daarvan anders dan door toepassing van het desbetreffende voorschrift ten minste dezelfde mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu biedt als is beoogd met de in die hoofdstukken gestelde voorschriften. (De bevoegdheid om te beslissen of artikel 1.3 correct is toegepast, heeft de wetgever in eerste instantie bij het bevoegd gezag gelegd. In laatste instantie is dit de rechter).

bouwen

artikel 1, lid 1, onder a, Woningwet

Plaatsen, geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten.

artikel 1, lid 3, Woningwet

Voor de toepassing van het bij of krachtens deze wet bepaalde wordt onder bouwwerk mede verstaan de daarvan deel uitmakende installaties.

verbouw

artikel 1.12, lid 1, Bouwbesluit 2012

Op het geheel of gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn wat betreft de hoofdstukken 2 tot en met 5 de voorschriften van een te bouwen bouwwerk van toepassing tenzij in de desbetreffende afdeling voor een voorschrift anders is aangegeven.

rechtens verkregen niveau

artikel 1.1, lid 1, Bouwbesluit 2012

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