

Bouwen voor kwaliteit

Onderzoek naar mogelijkheden om een betere
prijs/kwaliteit van bouwwerken te realiseren

Eindrapport

Rapport in opdracht van het ministerie van BZK/WWI

December 2011

Inhoudsopgave

Conclusies op hoofdlijnen	7	
1 Inleiding	17	
2 Noodzaak en voorwaarden van bouwregelgeving	19	
2.1	Waarom is overheidsinterventie gerechtvaardigd?	19
2.2	Ook overheidsinterventies kunnen problematisch zijn.	23
2.3	Hoe ver moet de regelgeving gaan	24
2.4	Decentrale regelgeving?	25
2.5	Deregulering van de toetsing van de regelgeving	26
2.6	Het instellen van een Raad voor de Bouwregelgeving	27
3 Analyse van maatregelen uit het Bouwbesluit	31	
3.1	Maatregelen die de veiligheid bevorderen	31
3.1.1	Brandveiligheid	31
3.1.2	Afmetingen van trappen	33
3.2	Maatregelen die de gezondheid beschermen	35
3.2.1	Geluidshinder	35
3.3	Maatregelen die de duurzaamheid bevorderen	39
3.3.1	Energiezuinigheid	39
3.3.2	De eis tot een milieueffect van gebruikte materialen in de bouw	43
3.4	Maatregelen die bruikbaarheid of een bepaald comfort garanderen	44
3.4.1	Hoogte van ruimte en deuren	45
3.4.2	Berg- en buitenruimte	48
3.4.3	Verplichting van schuur in eengezinswoningen	49
3.4.4	Minimale afmetingen van kamers	49
3.5	Indicatie van de kosten en de baten van verscherping van normen	49
4 Analyse van projecten in Almere en Utrecht	51	
4.1	Inleiding	51
4.2	Rollen en prikkels	51
4.3	Mogelijke ontwikkelingsmodellen	52
4.4	De gemeente bezit de grond: case Almere	55
4.4.1	Traditionele ontwikkeling	56
4.4.2	Mede-opdrachtgeverschap	56
4.4.3	Particulier opdrachtgeverschap	58
4.5	Beoordeling case Almere	59
4.6	De gemeente bezit de grond niet: case Utrecht	60
4.6.1	Samenwerkingsverband in exploitatiemaatschappij: Kanaleneiland	60
4.6.2	Herontwikkeling eigen bezit: Ondiep	61
4.6.3	Acquirerend ontwikkelaar: Citycampus Max	63
4.7	Beoordeling case Utrecht	63
4.8	Conclusies	64
Literatuur	65	

Bijlage A Afmetingen en veiligheid van trappen	68
Bijlage B Geluidshinder	76
Bijlage C Duurzaamheid bevorderende maatregelen	79
Bijlage D Berg- en buitenruimte	82

Conclusies op hoofdlijnen

Het onderzoek is uitgevoerd langs twee lijnen. De eerste lijn bestaat uit een analyse van het Bouwbesluit 2012 om door aanpassingen van het Bouwbesluit en de toepassing daarvan te vereenvoudigen een betere prijs-kwaliteitverhouding van bouwwerken te realiseren. De andere lijn bestaat uit een verkenning van concrete woningniewbouwprojecten met verschillende aanbestedingsvormen in de gemeente Almere en herstructureringsprojecten in de stad Utrecht. In deze verkenning wordt gekeken naar de invloed van bouwregelgeving, bovenwettelijke eisen, aanbestedingsvormen en de betekenis van veel partijen voor de uiteindelijke kwaliteit en kosten van bouwwerken. Deze verkenning moet inzicht bieden in succesvolle routes voor opdrachtgevers in de praktijk.

Analyse van het Bouwbesluit

Er zijn vier type maatregelen in het bouwbesluit te onderscheiden:

- maatregelen die de veiligheid bevorderen;
- maatregelen die de gezondheid beschermen;
- maatregelen die de duurzaamheid bevorderen;
- maatregelen die de bruikbaarheid en/of het comfort bevorderen.

Per type maatregel is een (globale) analyse uitgevoerd. Ieder van deze maatregelen is vergeleken met een situatie waarin geen regelgeving zou bestaan of minder stringente regelgeving zou worden toegepast. In het bijzonder is een vergelijking gemaakt tussen de regelgeving vanuit het Bouwbesluit 2003 en het Bouwbesluit 2012. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de maatschappelijke kosten en baten van de verandering in regelgeving. Er is daarbij een breed maatschappelijk welvaartsbegrip gehanteerd, waarbij bijvoorbeeld de negatieve externe effecten van CO₂-uitstoot zijn gewaardeerd. In de tabel zijn de maatregelen opgenomen, waarvan de kosten de baten inmiddels overtreffen. Er zijn ook normen, die een gunstige verhouding kennen tussen de maatschappelijke baten en kosten. Deze worden in het hoofdrapport behandeld.

Uit tabel 1 kan worden afgeleid dat een aantal aanscherpingen van normen geen gunstige resultaten hebben opgeleverd in termen van maatschappelijke kosten en baten. Versoepeling van deze normen zou jaarlijks een netto positief saldo van ongeveer € 500 miljoen opleveren. Dit betekent dat de bouwsom ruim 3% lager zou uitvallen. Hierbij is nog geen rekening gehouden met de kostenbesparing van deregulering van de toetsing.

Tabel 1 Kosten en baten indicatie van verscherping van normen			
Maatregel	Indicatie kosten in €	Indicatie Baten in €	Geschatte totale netto kosten per jaar € miljoen
Comfort			
Verhoging vereiste hoogte ruimten van 2,40 m naar 2,60 m (in 2003)	3.000-5.500 per woning	2.000 -3.800 per woning	100
Herinvoering verplichting buiten- en bergruimte (2012)	11.200 per appartement	7.300 per appartement	100
Duurzaamheid			
Verlaging EPC van 0,7 naar 0,6	3.700 voor tussenwoningen	1.400 - 2.200 voor tussenwoningen	125
Invoering materiaalgebonden milieueffecten	Tussen 0,1% en 2,5% van de projectkosten	Te verwaarlozen als effect wordt bereikt	50
Veiligheid			
Diepere aantreden/hogere treden	2.400-2.900 voor eengezinswoningen, 75 voor appartementen		145 + hoger comfort
Totaal			520
Bron: uitwerking EIB uit diverse bronnen			

Maatregelen die de veiligheid bevorderen

Brandveiligheid:

Een internationale vergelijking met andere Europese landen laat zien dat alle soorten eisen die het Bouwbesluit stelt ook in de bouwregelgeving van andere landen voorkomen. In de meeste gevallen zijn de Nederlandse eisen op het 'gemiddelde niveau' vergeleken met andere landen. Een uitzondering hierop is de eis van twee rookvrije vluchtroutes in Nederland. Deze eis werd nergens anders gesteld. Met het voorgenomen Bouwbesluit 2012 komt deze regel in Nederland te vervallen. Nederland scoort gunstig wat betreft de gevolgen van branden (doden en materiële schade), terwijl de kosten van de brandveiligheidsmaatregelen in gebouwen ongeveer rond het Europees gemiddelde liggen.

Afmetingen van trappen:

De norm met betrekking tot de hoogte van optreden en de breedte van aantreden van trappen kan worden verbeterd als de breedte van de aantrede wordt verhoogd en de hoogte van de optrede wordt versoepeld. Trappen met diepere en hogere treden leiden, bij dezelfde kosten, tot minder ongelukken en hogere maatschappelijke baten dan de voorschriften van het Bouwbesluit. Deze baten bedragen voor eengezinswoningen tussen € 2.400 en € 2.900 plus hoger comfort. Voor meergezinswoningen is dit € 75 plus meer comfort.

Maatregelen die de gezondheid beschermen

Geluidshinder:

De voorgenomen normen voor verkeersgeluidshinder (Geluidshinder en Bouwbesluit 2012) zijn in het algemeen adequaat. Zij bieden de mogelijkheid van een flexibele toepassing binnen zekere marges. Wel is aan te bevelen de 'beleidskoppeling grens' (werkruimte onder de voorwaarde dat gemeenten lokaal geluidbeleid hebben ontwikkeld en vastgesteld) voor Provinciale en Rijkswegen te versoepelen met 5 extra dB voor specifieke locaties waar grond schaars en duur is, zodat hier meer woningen op gewenste locaties kunnen worden gerealiseerd. Een meer flexibele regeling om de geluidsproductieplafonds te wijzigen voor nieuwbouw van woningen bij wegen en spoorwegen (uitgaande van de actuele geluidsproductie die soms lager is dan het voorgeschreven geluidsproductieplafond) zou de realisering van bouwplannen op een aantal locaties vergemakkelijken, zonder dat de doelstelling van de norm daardoor wordt aangetast¹.

De aanscherping van de norm voor contactgeluid (na 2003) leidt tot ongeveer € 1.900 hogere kosten per appartement.

Maatregelen die de duurzaamheid bevorderen

Energiezuinigheid:

Rangschikking van energiebesparende maatregelen volgens de energie prestatie coëfficiënten (EPC) van SenterNovem, die als toets voor nieuwe woningen worden gehanteerd, geeft nuttige informatie aan de consument. Deze informatie bevordert de energiezuinigheid en is moeilijk door consumenten zelf te achterhalen. Echter, deze EPC-rangschikking komt niet altijd overeen met een rangschikking op basis van het saldo van maatschappelijke kosten en baten van de maatregelen. Sommige maatregelen verbeteren weliswaar de energieprestatie maar leveren door de hoge kosten per saldo geen positieve maatschappelijke bijdrage. Aanpassing van het bouwbesluit op dit punt is wenselijk om te garanderen dat uitsluitend efficiënte normen worden voorgeschreven.

Het voorgenomen Bouwbesluit 2012 verlaagt de vereiste EPC van nieuwe woningen van 0,8 naar 0,6. Dit is voorlopig niet te realiseren met een pakket maatregelen dat een positief maatschappelijk kosten-batensaldo oplevert. Verlaging van de vereiste EPC van 0,8 naar 0,7 levert dit nog wel op. Het verschil tussen een EPC van 0,6 en 0,7 leidt voor een standaardtussenwoning tot hogere kosten van ongeveer € 3.700. De baten liggen tussen € 1.400 en € 2.200 per woning, afhankelijk van de energieprijzen. De nieuwe eis is feitelijk al op 1 januari

¹ Zulke uitzonderingen voor specifieke locaties bestaan al voor spoorweggeluid. Het achterliggende idee is dat deze uitzonderingen tijdelijk zijn, omdat door technologische ontwikkelingen (stillere treinen) de geluidsproductie zal verminderen.

2011 ingevoerd. Verdere aanscherping van de normen, zoals Europees is afgesproken, zal dan geen gunstige balans opleveren tussen maatschappelijke kosten en baten.

Berekening materiaalgebonden milieueffecten:

In het voorgenomen Bouwbesluit 2012 is een functionele eis opgenomen voor nieuwbouw van ten minste 100 m². Bij de aanvraag voor een bouwvergunning moet een berekening worden ingeleverd van de materiaalgebonden milieueffecten. De kosten hiervan variëren tussen 0,1% en 2,5% van de projectkosten afhankelijk van de aard van het project. De voorgeschreven berekening heeft geen dwingend effect op de toepassing van de materialen, waardoor in de praktijk het effect ervan gering zal zijn. Het beprijzen van de externe milieukosten lijkt een beter en effectiever instrument. Bij afvalstoffen is dit nu al het geval vanwege de verplichting sloopmaterialen te recyclen.

Maatregelen die een bepaald comfort garanderen (bruikbaarheid)

Hoogte van ruimten en deuren:

De extra kosten ten gevolge van de aanscherping van de eisen aan de minimale hoogte van ruimten en deuren (ingevoerd in 2003, minimale hoogte plafond van 2,40 m naar 2,60 m; minimale hoogte deuren van 2,1 m naar 2,3 m) variëren tussen een kleine € 3.000 en ruim € 5.000 per woning, afhankelijk van het type woning. Er zijn aanwijzingen dat veel burgers niet bereid zijn te betalen voor de extra kosten van deze eisen. Volgens een peiling door OTB onder huizenkopers was slechts 30% bereid te betalen voor een hoger plafond. Er zijn geen aanwijzingen dat de markt niet in staat zou zijn de wensen van de consument te realiseren. Ook zijn er geen aanwijzingen dat de toekomstige bewoners veel langer zullen worden. In de laatste tien jaar is de gemiddelde lengte van Nederlandse bevolking niet meer toegenomen. De aanscherping van de normen in 2003 lijkt niet noodzakelijk.

Buiten- en bergruimte:

In het voorgenomen Bouwbesluit 2012 wordt de verplichting voor buiten- en bergruimte heringevoerd. Deze verplichting was in 2003 afgeschaft. De daarmee betrokken kosten bedragen ongeveer € 11.200 per appartement. Er zijn aanwijzingen dat niet alle consumenten bereid zijn te betalen voor de extra kosten van buiten- en bergruimte. De gemiddelde bereidheid bedraagt ongeveer € 7.300 per appartement. Dit geeft per saldo een gemiddeld verlies per appartement van

€ 3.300. Er zijn geen aanwijzingen dat de markt niet in staat zou zijn de wensen van de consument te realiseren. De herinvoering van de verplichting van buiten- en binnenruimte in het voorgenomen Bouwbesluit 2012 is om die reden geen verbetering.

Een bijkomende complicatie is dat bepaalde gemeenten geen balkons willen op bepaalde locaties. Het bouwbesluit beschermt in dit geval consumenten die wel balkons willen (de meerderheid). Gemeenten kunnen echter goede argumenten hebben om geen balkons toe te laten, bijvoorbeeld omdat deze een negatief effect hebben op de uitstraling van enkele locaties.

Verplichting van schuur in eengezinswoningen:

Het voorgenomen bouwbesluit 2012 stelt een schuur verplicht voor eengezinswoningen. Over het algemeen zullen projectontwikkelaars een schuur in eengezinswoningen plaatsen omdat meeste consumenten dat willen. Er zijn echter consumenten die geen behoefte hebben aan een schuur of niet bereid zijn

de extra kosten daarvan te betalen. Als projectontwikkelaars de wensen van de consumenten volgen zullen dus ook enkele woningen worden gebouwd zonder schuur. Op deze wijze wordt met de variëteit van de wensen van de consumenten rekening gehouden. Mocht een bewoner later wel een schuur willen, dan kan deze achteraf gemakkelijk worden geplaatst.

Minimale afmetingen van kamers:

Het stellen van minimale afmetingen van kamers lijkt ook niet noodzakelijk. Hierbij is er ook sprake van een grote variëteit in wensen van consumenten afhankelijk van levensstijlen. Er is geen reden om aan te nemen dat de markt met de variëteit aan wensen geen rekening zal houden.

Beleidsimplicaties

Hierboven is geconstateerd dat er diverse voorschriften in het bouwbesluit zijn aan te wijzen die inmiddels geen gunstige verhouding meer kennen tussen de maatschappelijke voordelen en de maatschappelijke kosten. Dit is uiteraard geen diskwalificatie van normering als zodanig: er zijn ook normen die wel een gunstig resultaat opleveren. Voor de normen en voorschriften die niet gunstig scoren, geldt ook niet dat de beste oplossing (altijd) gevonden kan worden in het volledig afschaffen ervan. Wat wel geldt, is dat de normstelling in een aantal gevallen is doorgeschooten. Ook als normen nuttig en nodig zijn, is er immers altijd de vraag naar de optimale dosering.

Men kan zich afvragen hoe de situatie is ontstaan dat op verschillende fronten de normstelling zodanig is aangescherpt dat de maatschappelijke kosten inmiddels uitgaan boven de maatschappelijke voordelen. Hiermee betreden we het terrein van de politieke economie.

Een aantal kwesties is hierbij van belang. Zo is de zaak eerst te kijken naar de positie van belanghebbenden bij nieuwe, telkens aangescherpte regels. Dit zijn ten eerste diegenen die betrokken zijn bij het opstellen en technisch uitwerken van regels en diegenen die daar vervolgens toezicht op houden. De frequente aanpassing van normen en voorschriften levert belang, omzet, budget en werkgelegenheid op voor de betrokkenen. In een situatie waarin de normstellingen lange tijd onveranderd blijven, zullen de betrokken diensten en bureaus in belang, budget en werkgelegenheid teruglopen. Zij hebben met andere woorden belang om telkens om nieuwe regels te vragen. Daar komt bij dat vraagstukken als gezondheid en veiligheid snel in de ethische sfeer kunnen worden getrokken en weinigen in de politiek zich het verwijt op de hals willen halen dat zij onvoldoende oog hebben voor bijvoorbeeld de veiligheid en gezondheid van de burgers.

Ook vanuit de politiek zelf bestaan legitieme wensen om te werken aan veiligheid, gezondheid en duurzaamheid. Waarom landen deze wensen nu echter zo sterk in de regelgeving rond met name de nieuwbouw van woningen? De eerste reden is omdat het vrij eenvoudig kan. Het Rijk stelt het bouwbesluit vast en is niet afhankelijk van de medewerking van anderen. Regelgeving is voorts een kerntaak van de overheid en daarbij een beproefd instrument. Het feit dat beleid kan worden doorgevoerd dat niet kosteneffectief is, wordt sterk in de hand gewerkt doordat de kosten niet zichtbaar zijn. De kosten slaan neer bij de kopers van nieuwe woningen, maar deze kunnen niet vaststellen welk deel van de totale prijs die zij betalen het gevolg is van de verschillende regels en voorschriften. Doordat de kosten zo onzichtbaar blijven, kunnen deze worden afgewenteld op deze kopers. Indien de kosten anders zouden zijn verdeeld en

bijvoorbeeld rechtstreeks de Rijksbegroting zouden betreffen, dan zou de afweging anders komen te liggen. Dit punt van de 'onzichtbare kosten' verklaart ook, in ieder geval gedeeltelijk, het feit dat de EPC-normen voor de nieuwbouw telkens verder worden aangescherpt, terwijl het verhogen van de energieprestaties van de bestaande koopwoningvoorraad maar niet goed van de grond komt. Dit terwijl er brede consensus onder deskundigen bestaat dat deze bestaande voorraad veel meer perspectief biedt om grote duurzaamheidswinsten te realiseren en dat dat ook nog kan met een aanzienlijke hogere kosteneffectiviteit dan in de nieuwbouw mogelijk is.

Hoe zou in het kader van een meer fundamentele herziening van het bouwbesluit nu tot tastbare verbeteringen kunnen worden gekomen? De aanpak zou kunnen bestaan uit het gelijktijdig opereren langs een viertal lijnen.

Nieuwe regelgeving systematisch toetsen op kosten en baten

Een eerste voor de hand liggende oplossing is om voorstellen voor nieuwe of aan te scherpen normen kritisch te toetsen. Voorstellen in deze richting worden alleen gehonoreerd als duidelijk is dat de maatschappelijke voordelen de maatschappelijke kosten overtuigend overtreffen. Een dergelijke aanpak zal de praktijk van het met tussenpozen telkens weer opleven van nieuwe, aangescherpte normen belangrijk indammen. Bijkomend voordeel van deze aanpak is dat er meer rust en zekerheid over de normstelling ontstaat. Het Rijk kan een dergelijke toets zelf organiseren.

Versobering van bestaande regelgeving

Hierboven is betoogd dat het vaak niet gaat om de vraag of regelgeving wenselijk is, maar dat het gaat om de vraag naar de juiste dosering van normen en voorschriften. Er is echter een domein, waarover de meer fundamentele vraag naar nut en noodzaak van de regelgeving in het algemeen moet worden gesteld. Dit betreft de regelgeving in de sfeer van comfort en bruikbaarheid. Anders dan regels op het gebied van veiligheid, gezondheid en duurzaamheid, lijkt er geen heldere legitimatie te bestaan voor deze regels in het algemeen. Burgers willen graag comfort en andere vormen van woonkwaliteit, maar willen dit in de regel graag zelf afwegen tegen de prijs die ze hiervoor moeten betalen. Aangezien woonconsumenten kwaliteitsaspecten doorgaans verschillend waarderen – afhankelijk van hun voorkeuren, situatie en budget – lijkt er geen reden om deze keuzevrijheid te beperken en een beleid te voeren dat neer komt op 'one size, fits all'. Het simpele feit dat veel burgers bestaande woningen kopen, die vaak niet voldoen aan de eisen rond comfort en bruikbaarheid, moge duidelijk maken dat de regelgeving niet zomaar geacht mag worden samen te lopen met de wensen van uiteenlopende woonconsumenten.

Het ligt dan in de rede om deze regelgeving te schrappen. Alleen in bijzondere gevallen, bijvoorbeeld bij aantoonbare groet voordelen van standaardisatie, zou het verstandig kunnen zijn hiervan af te wijken. In het verlengde hiervan zou ook kritisch kunnen worden gekeken naar regels voor renovatie. Er lijkt ook hier weinig argumentatie te bestaan om een burger die de bestaande kwaliteit van zijn of haar woning wil verbeteren opeens met eisen te confronteren die niet gelden als deze burger niet in beweging komt. Ook hier zou een slag gemaakt kunnen worden om de gelddruk serieus terug te dringen.

Effectieve invulling van de begrippen gelijkwaardigheid en evenredigheid

Het bouwbesluit kent mogelijkheden om met een zekere flexibiliteit met de regels om te gaan. Een eerste mogelijkheid wordt geboden middels het vraagstuk van gelijkwaardigheid. Hierbij gaat het om technische oplossingen die een zelfde resultaat opleveren richting het achterliggende doel, bijvoorbeeld op het gebied van veiligheid of gezondheid, als de technische voorschriften die in het bouwbesluit zijn opgenomen. Een tweede mogelijkheid die een zekere flexibiliteit kan bieden ligt in het vraagstuk van 'evenredigheid'. Hier ligt een mogelijkheid om enigszins af te wijken van het resultaat dat met de norm wordt beoogd. In een situatie waarin precieze toepassing van de norm onevenredige negatieve effecten heeft – bijvoorbeeld disproportioneel hoge kosten – dan bestaat de mogelijkheid om de norm minder stringent toe te passen.

Door effectieve toepassing van de mogelijkheden die de vraagstukken gelijkwaardigheid en evenredigheid bieden kunnen in beginsel belangrijke voordelen worden behaald. Het biedt mogelijkheden om tot een wat meer inhoudelijke benadering van de regels te komen en kan de scherpe kanten eraf halen.

De praktijk blijkt echter weerbarstig te zijn. Bij marktpartijen bestaat veel ongenoegen over de (verschillende) wijze waarop gemeenten met deze mogelijkheden omgaan. Deze geluiden zijn zowel bij de ontwikkelaars als bij de architecten te vernemen. Onder architectenbureaus heeft het EIB bijvoorbeeld onlangs een enquête gehouden, waaruit een weinig vleiend beeld naar voren komt als het gaat om flexibiliteit en hulpvaardigheid van de gemeenten bij problemen met bouwregelgeving. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Ten eerste is de oriëntatie van de gemeente en haar ambtelijk apparaat van belang. Worden burgers en marktpartijen gezien als klanten die men binnen de geest van de regelgeving op weg wil helpen of worden partijen die om flexibiliteit vragen gezien als potentiële wetsovertreders die zoveel mogelijk buiten de deur moeten worden gehouden? Ten tweede betekent het constructief meedenken over alternatieve oplossingen een beslag op de capaciteit van het ambtelijk apparaat en vereist het ook voldoende deskundigheid om deze te kunnen beoordelen. Als de capaciteit of deskundigheid op knelpunten stuit, dan zal de neiging toenemen om te willen vasthouden aan de letter van het bouwbesluit. Ten slotte kan er sprake zijn van risicomijdend gedrag. De ambtenaar die zich houdt aan de letter van de wet is gedekt. Bij alternatieve oplossingen betreedt men onbekender terrein, waarbij komt dat de effecten van zowel de voorschriften als de alternatieve oplossingen vaak niet simpel zijn vast te stellen. Is de oplossing echt gelijkwaardig en wat is het effect van een beperkte versoepeling van de norm? In dergelijke gevallen wordt de bewijslast vaak neergelegd bij de partij die om een alternatieve oplossing vraagt. Deze moet hard kunnen aantonen dat er bijvoorbeeld sprake is gelijkwaardigheid en dit is nauwelijks mogelijk als de effecten met een zekere onzekerheidsmarge zijn omgeven. Dit kan er zelfs toe leiden dat technische oplossingen die bijvoorbeeld een beter veiligheidsniveau opleveren dan het technische voorschrift vanuit het bouwbesluit geen doorgang vindt. Ook zien partijen af van het inbrengen van alternatieve oplossingen als dit grote inspanningen en vertragingen dreigt op te leveren.

Een kansrijke oplossing voor deze problemen ligt bij het oprichten van een centraal loket, waar verzoeken in de sfeer van gelijkwaardigheid en evenredigheid kunnen worden beoordeeld. Gedacht zou kunnen worden aan een

Raad voor de Bouwregelgeving. Bij een dergelijke Raad kunnen partijen terecht die een beroep willen doen op de mogelijkheden die de vraagstukken van gelijkwaardigheid en evenredigheid bieden. Het Rijk stelt het bouwbesluit vast en het Rijk zou dan ook de interpretatie van de daarin opgenomen vraagstukken van gelijkwaardigheid en evenredigheid op zich kunnen nemen. De toegang tot de Raad zou in ieder geval geboden moeten worden aan professionele partijen. Indien gemeenten bezwaren hebben, dan kunnen deze ook bij de Raad worden neergelegd. De Raad adviseert de minister, die formeel verantwoordelijk is voor de besluitvorming. Deze aanpak haalt de belangrijkste problemen weg die in de huidige praktijk zichtbaar zijn. Marktpartijen zijn niet langer afhankelijk van de oriëntatie, de capaciteit en de deskundigheid van individuele gemeenten en ambtenaren bij die gemeenten. De gemeenten zijn bovendien gedekt bij toepassing van de vraagstukken rond gelijkwaardigheid en evenredigheid: de verantwoordelijkheid ligt bij het Rijk.

Een dergelijke aanpak maakt het mogelijk om een grote expertise te ontwikkelen in de omgang met bouwregelgeving en vergroot de rechtsgelijkheid en de rechtszekerheid. Met betrekking tot het laatste kan worden opgemerkt dat via de uitspraken van de Raad jurisprudentie zal ontstaan, waardoor partijen al vooraf kunnen inschatten of bepaalde type aanpassingen van het bouwbesluit kansrijk zijn of niet.

Ten slotte zou een dergelijke Raad ook de toetsing ter hand kunnen nemen van voorstellen voor nieuwe of aangescherpte normen, zoals hierboven eerder bij de eerste actielijn besproken.

Deregulering van toezicht

Een andere lijn om de efficiency van de toepassing van regelgeving te bevorderen is deregulering van de toetsing met een rol voor zelfcertificering, zoals de commissie Dekker heeft voorgesteld. De invoering van deze maatregel zou de efficiency van de toetsing, een belangrijk tijdrovend en kostenverhogend element van het bouwproces, aanzienlijk kunnen verhogen. Er zijn verschillende staten en landen in de wereld waar in meer of mindere mate zelfcertificering van de controle op naleving van de bouwnormen mogelijk is. Er is ons geen land bekend dat zelfcertificering heeft ingesteld en dit naderhand heeft stopgezet. De gedane ervaringen lijken positief. Deregulering van de toetsing is dus een serieuze optie die het overwegen waard is.

Deregulering van de toetsing kan echter, onder andere door belangenverstrengeling, ook nadelen met zich mee brengen. In een 'bestuurscultuur', waar toetsing als een overheidstaak wordt beschouwd, kan ook deregulering van de toetsing problematisch zijn.

Analyse woningbouwprojecten in Almere en Utrecht

In totaal zijn zes woningbouwprojecten in Almere en Utrecht geanalyseerd die langs verschillende ontwikkelingsmodellen zijn ontwikkeld. Hierbij is gekeken naar de verschillende rollen die de gemeente en de grondeigenaar kunnen spelen en de invloed hiervan op de bouwkwaliteit en kosten van bouwwerken.

Tabel 2 Onderzochte cases en ontwikkelmodellen

Case	Ontwikkelmodel	Grondbezit	Rol gemeente	Resultaat
Almere				
Europa west	Traditioneel	Gemeente	Uitgifte grond	Minder gunstig
Homerus kwartier	Mede-opdr. geverschap	Gemeente	Uitgifte grond	Gunstig
Homerus kwartier	Particulier opdr. geverschap	Gemeente	Uitgifte grond	Gunstig
Utrecht				
Ondiep	Herontwikkeling eigen bezit	Woning-corporatie	Faciliterend	Gunstig
Kanaleneiland	Ontwikkeling maatschappij	Gemeente en corporaties	Mede-opdr.gever	Ongunstig
Citycampus Max	Acquirerend ontwikkelaar	Commercieel ontwikkelaar	Faciliterend	Gunstig

Bron: EIB

Op basis van de onderzochte cases komt het volgende beeld naar voren:

- Opdrachtgevers zijn doorgaans goed in staat de gewenste bouwkwaliteit te realiseren. In vijf van de zes onderzochte cases was dit het geval (tabel 2). Dit lukt opdrachtgevers in verschillende soorten ontwikkelmodellen. Blijkbaar is het gekozen ontwikkelmodel niet de allesbepalende factor voor het realiseren van bouwkwaliteit.
- Het feit of de gemeente de grond bezit of niet, beperkt wel de mogelijk inzetbare ontwikkelmodellen. Ook als de gemeente de grond niet in bezit heeft, blijkt het mogelijk de gewenste bouwkwaliteit te realiseren.
- Commerciële marktpartijen hebben in beginsel een goede prikkel om de bouwkwaliteit te realiseren die door consumenten wordt gewaardeerd. Wel zijn er externe effecten mogelijk en blijft er om die reden een rol weggelegd voor de overheid. Als de overheid deze rol goed oppakt, liggen er goede perspectieven voor het behalen van de gewenste bouwkwaliteit.
- Gemeenten en woningcorporaties hebben mogelijkheden de gerealiseerde bouwkwaliteit te verbeteren door functioneel aan te besteden.
- Er zijn enkele in potentie belemmerende factoren voor een goede bouwkwaliteit:

- *Meervoudig opdrachtgeverschap*: het bestaan van meerdere opdrachtgevers met verschillende doelstellingen maakt processen ingewikkeld en werkt kostenverhogend. Indien er één centrale opdrachtgever is, ongeacht of dit de gemeente is of een private partij, zijn de mogelijkheden om goede kwaliteit te realiseren groter.
- *Traditioneel aanbesteden*: om binnen een aanbestedingsprocedure een goed resultaat te boeken met betrekking tot de bouwkwaliteit is het in de eerste plaats nodig dat bouwkwaliteit als doelstelling wordt benoemd, en dat gekozen wordt voor functionele aanbesteding. De gemeente hoeft dus niet heel gedetailleerde en specifieke eisen te stellen. Hierin speelt ook het bouwbesluit een rol, wanneer het de opdrachtgever belemmert in het bereiken van de gewenste kwaliteit (uitgezonderd daar waar het gaat om het internaliseren van externe effecten).
- *Externe effecten*: Traditioneel is het de gemeente die er zorg voor draagt dat externe effecten geïnternaliseerd worden in de projecten. Zij hoeft echter niet om deze reden op te treden als mede-opdrachtgever of grondposities te verwerven. Zij kan deze rol ook invullen via haar publiekrechtelijk instrumentarium zoals het bestemmingsplan of het welstandskader.

Hierboven is aangegeven dat opdrachtgevers in de regel vrij goede mogelijkheden hebben om de gewenste bouwkwaliteit te realiseren als er eenduidig opdrachtgeverschap is en de kwaliteit bij aanbesteding niet teveel wordt dichtgeregeld. Hiermee is niet gezegd dat er in dergelijke situaties nooit beperkingen of problemen zijn. Grondposities kunnen mogelijkheden om concurrentie om kwaliteit te organiseren beperken en bouwregelgeving kan soms ook de opdrachtgever in de weg staan. De recente commotie rond Almere, waar men voor de binnenruimtes van woningen geen eisen meer wenst te stellen conform het bouwbesluit, is hier een voorbeeld van. Overigens zij voor de volledigheid opgemerkt dat de hier bekeken projecten vaak al voor de crisis zijn gestart. Het is derhalve niet zo dat de opdrachtgevers alleen door de crisis hun wensen beter kunnen realiseren als gevolg van zwakkere posities van ontwikkelaars.

1 Inleiding

Het kabinet heeft in het Regeerakkoord aangegeven de regeldruk te willen verminderen. Zo wil het kabinet in deze regeerperiode de aanbevelingen van de commissie Dekker (Commissie Fundamentele Verkenning Bouw) uitvoeren. Hiernaast overweegt de minister van BZK een fundamentele herziening van de bouwregelgeving. Een van de huidige tekortkomingen op het terrein van bouwkwiteit is dat ontwikkelaars onvoldoende prikkels hebben om kwalitatief goede producten te laten bouwen.

In het kader hiervan heeft het ministerie van BZK (WWI) het EIB verzocht een verkennende studie uit te voeren naar kansrijke mogelijkheden om opdrachtgevers van bouwwerken te prikkelen tot het leveren van een betere kwaliteit bouwwerken.

De studie moet antwoord geven op de volgende drie vragen:

- Welke rol speelt het Bouwbesluit voor de kwaliteit en kosten van bouwwerken?
- Welke kansrijke mogelijkheden zijn er door aanpassing van de regelgeving om tot betere resultaten te komen?
- Hoe belangrijk zijn bouwregelgeving, bovenwettelijke eisen en betrokkenheid van veel partijen voor de uiteindelijke kwaliteit en kosten van bouwwerken?

Het onderzoek richt zich op mogelijkheden om via aanpassing van bouwregelgeving een betere prijs-kwaliteitverhouding van bouwwerken te realiseren. Daarbij wordt bijzondere aandacht besteed aan de mogelijkheden en prikkels voor opdrachtgevers om goede bouwkwiteit te (kunnen) organiseren. Het onderzoek wordt uitgevoerd langs twee lijnen. De eerste lijn bestaat uit een analyse van het Bouwbesluit 2012. Dit deel van het onderzoek mondt uit in mogelijke aanpassingen om het Bouwbesluit en de toepassing daarvan te vereenvoudigen. De andere lijn bestaat uit een verkenning van concrete woningnieuwbouwprojecten met verschillende aanbestedingsvormen in de gemeente Almere en herstructureringsprojecten in de stad Utrecht. Deze verkenning waarbij de gemeenten en de opdrachtgevers betrokken worden, moet inzicht bieden in succesvolle routes voor opdrachtgevers in de praktijk. Daarbij wordt gekeken naar bouwregelgeving, bovenwettelijke eisen en de betekenis van veel partijen voor de uiteindelijke kwaliteit en kosten van bouwwerken. Het project resulteert in een rapportage met een heldere managementsamenvatting.

Hoofdstuk 2 beschrijft de analyse over de noodzaak en voorwaarden van regelgeving voor de bouw. Waarom is regelgeving noodzakelijk, wat zijn de criteria om deze in te voeren en hoe ver moet regelgeving gaan? In hoofdstuk 3 passen wij het in hoofdstuk 2 beschreven beoordelingskader toe voor enkele concrete maatregelen uit het Bouwbesluit 2012. Deze analyse is niet uitputtend en is als illustratie bedoeld om te laten zien hoe het bouwbesluit kan worden verbeterd. In hoofdstuk 4 beschrijven wij de ervaringen en de uitkomsten van de verkenning van de woningbouwprojecten in Almere en Utrecht.

2 Noodzaak en voorwaarden van bouwregelgeving

Het bouwen in Nederland is omgeven met regelgeving. Zo beoogt de Woningwet, onder ander via het Bouwbesluit, de consument te beschermen tegen woonsituaties die onaanvaardbaar worden geacht. Het Bouwbesluit bepaalt de technische voorschriften voor gebouwen. Het huidige Bouwbesluit is in vier categorieën ingedeeld: veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid en energiezuinigheid.

Bij het beoogde doel van het Bouwbesluit kunnen de volgende vragen worden gesteld:

- Wanneer is overheidsinterventie gerechtvaardigd?
- Kan hetzelfde beoogde effect van bescherming van de consument zonder regelgeving via andere vormen van interventie worden bereikt?
- Als regelgeving noodzakelijk is, welke categorieën dienen te worden geregeld en hoe ver dient de regelgeving te gaan?
- Zou (een deel van) de regelgeving kunnen worden gedecentraliseerd?
- Kan de toetsing van de regelgeving worden gedereguleerd?

2.1 Waarom is overheidsinterventie gerechtvaardigd?

Om te kijken naar de noodzaak van en voorwaarden voor overheidsinterventie kan als gedachte-experiment een situatie worden voorgesteld waar geen overheidsinterventie plaatsvindt en alles op het spontane werk van de marktkrachten wordt overgelaten. Overigens is overheidsinterventie geen synoniem van regelgeving, daar ook andere vormen van interventie denkbaar zijn, bijvoorbeeld maatregelen om burgers beter te informeren; het opstellen van convenanten met het bedrijfsleven of via subsidies en/of belastingen.

Overheidsinterventie om ongewenste externe effecten tegen te gaan

In het extreme geval van afwezigheid van enige overheidsinterventie kunnen situaties ontstaan die gevaar voor bewoners of een bedreiging voor hun gezondheid opleveren of ernstige hinder te weeg brengen. Dit is veroorzaakt door externe effecten, die buiten het prijs- en marktmechanisme vallen. Hierdoor worden zij niet in de eindprijs van een product verrekend. In het geval dit effect negatief is krijgt de veroorzaker de rekening niet gepresenteerd.

Als voorbeeld van deze categorie kan men denken aan een qua akoestiek slecht geïsoleerde woning die daardoor veel overlast voor de burens kan veroorzaken of een woning die niet brandveilig is gebouwd, waardoor brandgevaar voor de omliggende panden ontstaat of een thermisch slecht geïsoleerde woning die tot overmatig energiegebruik leidt met de daarmee gepaard gaande schadelijke consequenties voor het milieu.

In dit geval is er een duidelijke legitimiteit voor overheidsingrijpen, daar marktwerking zelf niet in staat is deze problemen op te lossen.

Regulering via het Bouwbesluit is dus in dit geval gerechtvaardigd en wenselijk. Echter, hier zijn een paar kanttekeningen op zijn plaats:

- Andere vormen van overheidsinterventie dan het Bouwbesluit kunnen in bepaalde gevallen efficiënter en effectiever zijn, bijvoorbeeld gerichte belastingen, convenanten met het bedrijfsleven, enz.
- Het is wenselijk dat de kosten en baten (kosten-batenanalyse, MKBA) van de invoering van een norm op een rijtje worden gezet. Dit geeft een efficiency dimensie aan de invoering van normen en helpt bij het vaststellen van een optimaal niveau. In principe dient de norm op een zodanig niveau te worden vastgesteld dat elk ander alternatief per saldo minder gunstig uitpakt. Dan is de norm op een optimaal niveau vastgesteld. Er kunnen uiteraard wel bestuurlijke redenen zijn om in bepaalde gevallen hiervan af te wijken. Immers, een MKBA is niet het enige element in de overweging om een norm op een bepaald eisenniveau in te voeren, maar geeft wel belangrijke informatie
- Omdat de kosten niet overal gelijk zijn is enige flexibiliteit in de toepassing van normen gewenst, in de vorm van bijvoorbeeld een streefwaarde met een marge. Overigens is dit al het geval voor de normen voor verkeersgeluidshinder.
- Door de technologische vooruitgang is er in het algemeen een trend om met minder kosten meer te kunnen bereiken. Bovendien worden de eisen met de toename van de welvaart hoger. Dit betekent dat normen periodiek moeten worden herzien omdat er in het algemeen een zekere natuurlijke trend is om de lat steeds hoger te leggen.

Maatregelen gericht op het beschermen van de veiligheid en gezondheid van burgers vanwege informatieproblemen

Normaliter zou je verwachten dat mensen geen nadelige beslissingen nemen ten aanzien van hun veiligheid en gezondheid. Dit idee komt echter onder druk te staan door de moeite en de kosten om over de vereiste informatie te beschikken. Dit zijn de kosten om het optimale niveau van bijvoorbeeld veiligheid te bepalen. Voor mensen is bijvoorbeeld erg moeilijk de brandveiligheid of de thermische kwaliteit van een woning te beoordelen. Ook de geluidshinder uit de omgeving is soms moeilijk te beoordelen voordat men er woont. De lange termijn gevolgen van geluidshinder voor de gezondheid zijn voor mensen vaak onbekend. Kosten voor het vergaren van informatie zorgen er dus voor dat mensen zich beperkt informeren en dus een beslissing nemen op basis van onvolledige informatie. Mensen nemen dan beslissingen zonder rekening te houden met de feitelijke consequenties daarvan. Een bouwnorm op basis van maximaal gebruik van de beschikbare kennis en informatie elimineert de informatiekosten voor burgers en verhoogt de welvaart. Voorwaarde is uiteraard dat de norm maximaal op de beschikbare wetenschappelijke kennis en objectieve informatie is gebaseerd. Als dit niet het geval is dan handelt de regelgever ook op basis van onvolledige informatie, of nog erger willekeurigheid, waardoor het vertrouwen in het normensysteem wordt ondermijnd.

Er kunnen ook situaties ontstaan waarbij de informatie niet gelijkmatig is verdeeld. Asymmetrische informatie betekent dat bepaalde informatie bij de ene partij wel aanwezig is, maar bij de andere partij niet. Deze andere partij kan deze kennis ook niet tegen redelijke kosten achterhalen. Dit kan er vervolgens voor zorgen dat er informatie ontbreekt om tot een optimale beslissing te kunnen komen.

De kosten om de optimale transactie, de optimale beslissing, te nemen zijn dan te hoog. Burgers proberen er dan maar het beste van te maken wat betreft hun

beslissing. Een bouwnorm die overeenkomt met de voorkeuren van burgers (of de overgrote meerderheid van burgers), elimineert deze informatiekosten en verbetert daardoor de maatschappelijke welvaart.

Averechtse selectie zou een probleem kunnen vormen als er volstrekt geen bouwregels zijn. Woningkopers zullen veel meer moeite hebben om vast te stellen of een beoogde woning voldoet aan een bepaald gewenst veiligheids- of gezondheidsniveau. Verzekeraars zullen bijvoorbeeld meer twijfelen over de brandveiligheid.

Een ander probleem is dat individuen zich niet altijd volledig rationeel gedragen. Gedragseconomie is een relatief nieuw veld in de economie en gaat in op de 'bounded rationality' van mensen. Deze stroming gaat er vanuit dat mensen zich beperkt rationeel gedragen. Dit betekent dat er psychologische factoren zijn waardoor mensen soms hun kansen verkeerd inschatten of niet het soort berekende keuzes maken die verwacht worden van een rationeel handelende mens.

Experimenten van economische onderzoekers hebben laten zien dat mensen de tendens hebben om het heden te overschatten ten opzichte van de toekomst, economische bijziendheid (*myopia*). In andere woorden de kans dat we in de toekomst spijt krijgen van gemaakte keuzes is niet gering. Mensen vertonen ook enkele tijdsinconsistentie in hun afwegingen.

In het geval van overheidsinterventie vanwege informatieproblemen is het ook wenselijk een MKBA te betrekken bij de beslissing of een norm dient te worden ingevoerd en op welke eisenniveau.

Maatregelen die de 'bruikbaarheid' (comfort) garanderen

Zoals later in deze rapportage zal blijken zijn er veel normen in het huidige bouwbesluit die niets te maken hebben met het beschermen van de veiligheid, de gezondheid van burgers, de bescherming tegen hinder of het bevorderen van duurzaamheid. Deze normen hebben te maken met het bevorderen van bruikbaarheid of een minimum aan comfort.

Als veiligheid, gezondheid, duurzaamheid of ernstige hinder niet in het geding zijn, zijn woningen wel bruikbaar. Er kan wel sprake zijn van enig ongemak bij het gebruiken van de woning. Dit ongemak wordt door verschillende burgers, afhankelijk van levensstijlen, anders ervaren. Wat voor de een onaanvaardbaar is, is voor de ander geen belangrijk probleem, althans in vergelijking met andere mogelijkheden van budgetbesteding. Bij 'bruikbaarheid' gaat het meestal om het comfortniveau, extreme gevallen als het gebruik van woningen door gehandicapten buiten beschouwing gelaten. Wij komen hierop terug. Wij vragen ons af of burgers zelf niet in staat zijn om gegeven hun budgetrestricties het niveau van comfort te kiezen dat zij willen.

Als burgers bereid zijn te betalen voor een bepaald niveau van comfort dan zal de markt, als deze goed werkt, zorgen dat woningen worden gebouwd die aan de wensen van de consumenten voldoen. Als een bepaalde projectontwikkelaar woningen bouwt die niet aan deze wensen voldoen dan zal hij een concurrentienadeel ervaren ten opzichte van zijn concurrenten. De tucht van de markt zorgt in dit geval voor woningen die aan de wensen van de consumenten voldoen. Dit kan duidelijk worden gezien in hoe bepaalde karakteristieken van woningen in de afgelopen decennia zijn veranderd: keukens, badkamers en andere 'comforteigenschappen' van nieuwbouwwoningen zijn aanzienlijk

veranderd om aan de hogere eisen van consumenten te voldoen. Dit is een aanwijzing dat de nieuwbouwwoningmarkt in het algemeen goed werkt. In principe zijn er dus geen redenen om normen in te voeren die een bepaald comfort garanderen (verplichting van balkons, schuren in eengezinswoningen, afmetingen van kamers, etc.). Immers, consumenten kunnen erg goed zien of deze elementen aanwezig zijn. De afwezigheid daarvan in enkele woningen heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat niet alle consumenten deze eigenschappen onmisbaar vinden en niet bereid zijn de kosten daarvan te betalen.

Er zijn wel extreme gevallen, als gebruik van woningen door gehandicapten, die overheidsinterventie rechtvaardigen. In dit geval dient de overheid te garanderen dat gehandicapten een redelijk bestaan kunnen hebben. Overheidsinterventie kan echter soms ook via andere, efficiëntere wegen, dan het Bouwbesluit. Aanpassing van specifieke woningen voor het gebruik door gehandicapten kan vaak efficiënter zijn dan de hele woningvoorraad te normeren. Voor grote, hoge gebouwen, zou de zelfstandige toegang voor gehandicapten wel kunnen worden gegarandeerd, zoals overigens al gebeurt in het huidige Bouwbesluit. Door de omvang zijn de te maken kosten per woning in dit geval beperkt en de baten groot.

Overheidsinterventie kan ook gerechtvaardigd zijn als burgers slecht geïnformeerd zijn over toekomstig gebruik, bijvoorbeeld de gevolgen van het eventueel langer worden van de bevolking. Woningen zouden dan in de toekomst nauwelijks te gebruiken zijn door een belangrijk deel van de bevolking. In dit geval zou er wel een duidelijk signaal moeten zijn dat deze ontwikkeling ook werkelijk plaatsvindt. Zoals wij in hoofdstuk 3 zullen laten zien is dit niet het geval.

Vaak wordt het feit dat markten soms niet goed functioneren als argument gebruikt om toch comfortbepalingen in een regelgeving op te nemen, bijvoorbeeld omdat in bepaalde (Vinex) locaties grondeigenaars overmatige marktmacht beschikken zodat zij in de praktijk een lokale monopolypositie hebben. Zij zouden deze positie kunnen misbruiken om woningen te laten maken van een lage kwaliteit in relatie met de prijs om hoge winsten te maken. Als dit het geval is zou het probleem naar onze mening bij de oorzaak moeten worden aangepakt en niet door bij verschijnselen. De overheidsinterventie zou gericht moeten zijn om de genoemde marktmacht af te breken door concurrentie bevorderende maatregelen en niet door comforteisen op te stellen waar veel consumenten wellicht niet op zitten te wachten. Gemeenten hebben de instrumenten om dit eventueel te doen zonder dat normen voor de hele woningvoorraad worden opgelegd.

Een andere marktimperfectie die vaak wordt genoemd is de sociale huursector en de positie van corporaties daarin. Huurders van sociale huur hebben geen keuzemogelijkheden en zijn overgeleverd aan de kwaliteit die corporaties verstrekken. Het centraal regelen van een bepaald comfort beschermt deze consumenten.

De vraag die hierbij rijst is of er geen andere efficiëntere wegen zijn om dit doel te bereiken zonder dat de hele markt moet worden genormeerd met normen die een deel van de consumenten niet nodig acht, omdat zij op een andere wijze hun geld willen besteden.

Convenanten over de te leveren kwaliteit (waarbij er sprake kan zijn van variatie in de woningvoorraad) tussen corporaties, huurderorganisaties en de overheid kunnen hier wellicht meer op zijn plaats zijn.

Het voorgaande laat zien dat er soms andere, efficiëntere, vormen van interventie zijn dan het stellen van normen. Voordat normen worden gesteld is het aan te bevelen te kijken of andere oplossingen niet beter op zijn plaats zijn.

2.2 Ook overheidsinterventies kunnen problematisch zijn.

Dat het marktmechanisme niet altijd in staat is bepaalde problemen op te lossen betekent nog niet dat overheidsinterventie in al deze gevallen op zijn plaats is. Immers, bij het bespreken van overheidsinterventie om ongewenste situaties te voorkomen is het belangrijk te onderkennen dat ook overheidsinterventie problemen kan opleveren. Immers, niet allen de markt schiet soms tekort, maar ook de overheid. Daarom is het invoeren van een norm niet altijd de oplossing, omdat soms het medicijn erger blijkt te zijn dan de kwaal. Overheidsfalen is het spiegelbeeld van marktfalen² aan overheidszijde³.

Overheidsingrijpen is niet gratis. Er zijn systeem- of handhavingskosten. Hoe meer normen in een regelgeving zitten des te hoger deze kosten zijn. Wanneer deze kosten de pan uit rijzen, ontstaat het gevaar dat regels niet gecontroleerd worden en dus 'dode regels' worden waardoor het vertrouwen in de regelgeving afneemt. Een uitdijend Bouwbesluit geeft extra werk voor toetsingsambtenaren, en mogelijk ook voor bijvoorbeeld architecten. Processen kunnen lange tijd in beslag nemen. Onder de streep moeten de voordelen van het overheidsingrijpen nog wel opwegen tegen de kosten van dit overheidsingrijpen. Dit brengt ons terug bij het analyseren van de mogelijke rol van Maatschappelijke kosten-batenanalyse als instrument om regelgeving te analyseren.

Suboptimale regels kunnen er voor zorgen dat partijen te hoge kosten moeten maken om doelstellingen te realiseren die via een andere weg efficiënter zouden kunnen worden bereikt. Het kan ook zijn te hoge eisen te hoge kosten met zich meebrengen.

Het opstellen van regels gaat soms gepaard met het beperken van de keuzevrijheid van de consument. Doordat de keuzevrijheid beperkt wordt, zullen in ieder geval sommigen niet volledig in het product kunnen voorzien wat zij zonder regels zouden hebben gekocht of gehuurd. Niet volledig kunnen voorzien in de wensen van de individuele woonconsument door generieke regels is een kostenpost van overheidsingrijpen.

Een niet-economische, maar meer politieke afweging, is de mate waarin de overheid zich paternalistisch dient op te stellen. Economische argumenten

² Er is sprake van marktfalen als marktwerking niet automatisch tot een optimale situatie voor de consument en/of de maatschappij leidt. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij mogelijk misbruik van marktmacht door marktpartijen waartegen de consument weinig kan doen, of als burgers te veel moeite moeten doen om zich te informeren over wat nu een verstandige beslissing is, of als externaliteiten ontstaan.

³ In het geval van overheidsfalen zorgt de publieke sector er voor dat de economie minder efficiënt werkt, dan zonder haar invloed. Hiervoor zijn verschillende oorzaken te geven.

kunnen op dit punt wel handvaten bieden. Hoe meer individuele keuzes invloed hebben op anderen, de zogenoemde externaliteiten, des te sneller ligt het voor de hand om in te grijpen. Wanneer iemand voornamelijk zichzelf heeft met een gemaakte keuze ligt een paternalistische houding minder voor de hand. In dit laatste geval dient men naar onze mening terughoudend zijn bij het opstellen van regels. Een duidelijk voorbeeld hiervan is de herinvoering van de plicht van buitenruimte in woningen in het voorgenomen Bouwbesluit 2012. Wij komen hierop terug.

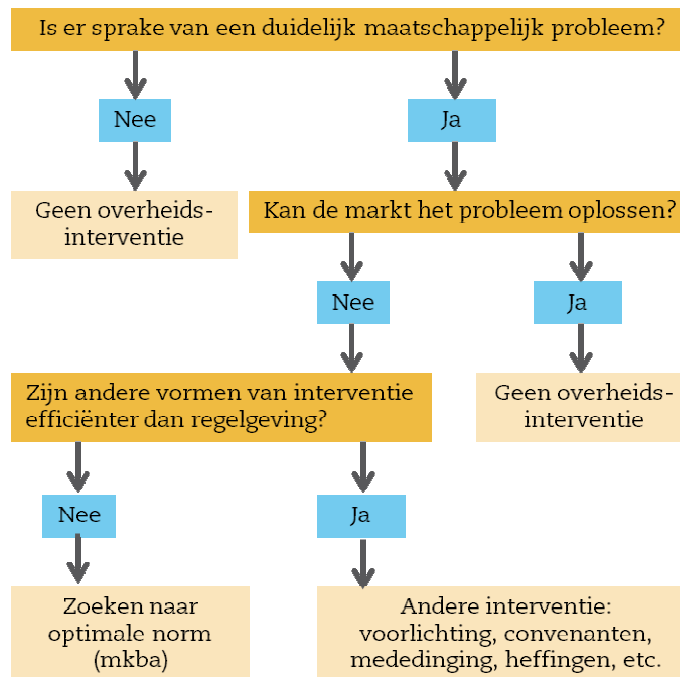
2.3 Hoe ver moet de regelgeving gaan

Als regelgeving noodzakelijk is, ontstaat er de vraag hoe ver deze regelgeving moet gaan. De regelgeving zou naar onze mening aan de volgende voorwaarden moeten voldoen.

- Regelgeving moet zich richten tot het voorkomen van duidelijke maatschappelijke problemen. Veiligheid, gezondheid, hinder en duurzaamheid voldoen aan deze voorwaarde. De vraag is of eisen met betrekking tot bruikbaarheid of een minimum aan comfort ook hierbij horen. Naar onze mening zou men wat dit betreft uiterst terughoudend moeten zijn, daar burgers vaak wel in staat zijn om een op voldoende informatie gebaseerde keuze te maken over de bruikbaarheid en het gewenste niveau aan comfort. Er is ook een grote variëteit van hoe bruikbaarheid en comfortniveaus door verschillende burgers worden gepercipieerd. Meer wooncomfort gaat ten koste van andere uitgaven van de consument, die daardoor in zijn keuzevrijheid wordt beperkt.
- Regelgeving moet zich beperken tot de gebieden waar de tucht van de markt niet automatisch tot de gewenste niveaus van de eisen leidt of andere soepele vormen van interventies niet tot de gewenste uitkomst leiden. Regels over brandveiligheid, waar marktpartijen niet over de noodzakelijke informatie beschikken (althans tegen redelijke kosten) is een goed voorbeeld hiervan.
- Tenslotte, het is belangrijk dat de kosten en de baten van regels in evenwicht staan. Elk hoger prestatieniveau op het gebied van veiligheid, gezondheid, bescherming tegen hinder of duurzaamheid zou zo veel mogelijk moeten worden getoetst met behulp van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Hogere niveaus zijn uiteraard wenselijk, maar niet tegen elke prijs. Een dergelijke toets geeft een efficiency element aan de regelgeving. In principe dient een norm op een zodanig niveau te worden vastgesteld dat elk ander alternatief per saldo minder gunstig uitpakt. Dan is de norm op een optimaal niveau vastgesteld. Er kunnen uiteraard wel bestuurlijke redenen zijn om in bepaalde gevallen hiervan af te wijken. Immers, een MKBA is niet het enige element in de overweging om een norm op een bepaald niveau eiseniveau in te voeren, maar geeft wel heel belangrijke informatie. Bovendien is er niet altijd de benodigde informatie beschikbaar om een degelijke MKBA uit te voeren. Als een degelijke MKBA niet mogelijk is, bijvoorbeeld omdat het onmogelijk is de baten redelijk te schatten, dan zou een kwalitatieve analyse moeten worden gemaakt. Daarin kan bijvoorbeeld een vergelijking worden gemaakt met situaties in andere landen.

Schematisch gezien zou het voor het invoeren van regelgeving het schema in figuur 2.1 moeten worden doorlopen.

Figuur 2.1 Beslissingsboom voor Overheidsinterventie



Bron: EIB

In dit stroomschema spelen de belangrijkheid van het probleem, het bekijken of andere interventies mogelijk zijn, het mogelijke tekortschieten van de markt en het realiseren van een MKBA voordat een norm wordt ingevoerd, een belangrijke rol. Om het niveau van de norm vast te stellen speelt de confrontatie van maatschappelijke kosten en baten een centrale rol. Immers, normen kunnen baten geven, maar zij leggen ook beslag op beperkte middelen waardoor andere wensen van burgers niet gerealiseerd kunnen worden. Deze afweging is altijd belangrijk. Wegen de maatschappelijke baten op tegen de maatschappelijke kosten? Het gevaar van een situatie waar deze afweging niet expliciet wordt gerealiseerd is dat normen worden opgesteld die meer maatschappelijke kosten met zich mee brengen dan de maatschappelijke baten die zij beogen te realiseren. Niet alleen dient de welvaart door het vaststellen van de norm worden verhoogd, maar het is belangrijk de norm zodanig te stellen dat de maximale welvaart wordt bereikt. Dan is het niveau van de norm optimaal.

2.4 Decentrale regelgeving?

De noodzaak om normen vast te stellen betekent niet per se centrale regelgeving. Men zou bijvoorbeeld kunnen denken aan bepaalde vormen van decentrale regelgeving.

Nederland heeft al ervaring opgedaan met decentrale regelgeving van het bouwproces. Voordat het bouwbesluit ontstond tijdens het tweede kabinet Lubbers waren de bouwvoorschriften op gemeentelijk niveau geregeld. Het resultaat was een overvloed aan regels, met belangrijke lokale verschillen die bij constructeurs en consumenten de indruk van willekeurigheid gaven. Men wist vaak niet waar men aan toe was. In dat klimaat was de normalisatie en industrialisatie van bouwproducten en bouwmaterialen moeilijk te realiseren. Daardoor werden technologische vooruitgang en innovaties geremd. Het Bouwbesluit ontstond juist om het aantal regels te beperken en de industrialisatie en efficiency van het bouwproces te stimuleren. Tijdens het eerste kabinet Lubbers ontstond het idee om een uniform Bouwbesluit op te stellen met landelijk geldende technische voorschriften. Door de bouwregelgeving sterk te vereenvoudigen wilde men zorgen voor een grotere rechtszekerheid in de bouwpraktijk. In 1992 werden de herziende woningwet en het Bouwbesluit van kracht. In de evaluatie van 1996 kwam een aantal punten van kritiek naar voren, maar er was een breed draagvlak voor het principe van een landelijk uniform besluit gebaseerd op het prestatiebeginsel. Teruggaan naar een decentrale regelgeving lijkt, gezien de ervaringen uit het verleden, dus geen goede oplossing.

2.5 Deregulering van de toetsing van de regelgeving

Uit het voorgaande blijkt dat sobere regelgeving, gericht op duidelijke maatschappelijke problemen waarbij de markt niet de gewenste resultaten geeft, noodzakelijk. Tegenwoordig wordt de toetsing van het Bouwbesluit door gemeenten gerealiseerd. Veel marktpartijen beweren dat gemeenten vaak onvoldoende geëquipeerd zijn om deze toetsing naar behoren uit te voeren. Hierdoor laat de kwaliteit van de toetsing te wensen over en/of neemt de toetsing te veel tijd in beslag. Enkele gemeenten zouden soms het Bouwbesluit incorrect interpreteren. Constructeurs gaan dan met de gemeenten mee om verder tijdverlies te vermijden⁴.

De commissie Dekker heeft voorgesteld de toets door de gemeenten af te schaffen. Bouwbedrijven zouden verantwoordelijk kunnen worden gesteld voor het naleven van het bouwbesluit. Certificeren zou hierbij een belangrijke rol kunnen spelen⁵. De invoering van deze maatregel zou de efficiency van de toetsing, een belangrijk tijdrovend en kostenverhogend element van het bouwproces, aanzienlijk kunnen verhogen. Dit is een belangrijke kans om de kosten van de bouw te verlagen en tegelijkertijd de kwaliteit te verhogen. Deregulering van het toezicht kan echter ook nadelen met zich mee brengen. De belangrijkste is dat door gebrek aan controle door een derde onafhankelijke partij verstrengeling van belangen kan voorkomen waardoor de normen niet naar behoren worden nageleefd.

Er zijn verschillende staten en landen in de wereld waar in meer of mindere mate zelfcertificering van de controle op naleving van de bouwnormen toegepast past.

⁴ Zie 'Privaat wat kan, publiek wat moet, vertrouwen en verantwoordelijkheid in het Bouwproces', Commissie Fundamentele Verkenning Bouw, commissie Dekker, 14 mei 2008.

⁵ Certificering richt zich op de toetsing van de effectiviteit van een instantie tegen de eisen van een specifieke norm. Dit betekent dat een onafhankelijke partij beoordeelt of en in welke mate de afspraken binnen de normen worden opgevolgd en kan daarvoor een bewijs van conformiteit uitgeven (certificaat).

In de stad New York is het sinds tientallen jaren mogelijk dat geregistreerde architecten en ingenieurs de componenten van de bouw zelf certificeren. In 1995, onder burgemeester Giuliani, werd dit uitgebreid tot het ontwerp zelf. Een geregistreerde ingenieur of architect kan zelf certificeren dat een ontwerp aan de bouwnormen voldoet. In dat geval is controle door de 'Department of Buildings' niet vereist. Tegenwoordig wordt ongeveer 50% van de ontwerpen zelf gecertificeerd. Onderzoek heeft aangetoond dat in een aantal gevallen van zelfcertificering niet aan de normen is voldaan⁶. Als reactie hierop heeft de 'Department of Buildings' bepaald dat geregistreerde professionals elk jaar opnieuw een verzoek moeten indienen voor de bevoegdheid van zelfcertificering. De sancties in geval van nalatigheid bij het controleren van de normen zijn verscherpt. Het is niet bekend of met deze maatregelen de naleving van de bouwnormen is verbeterd.

Ook de stad van Chicago heeft een zelfcertificeringsprogramma ingevoerd. Een evaluatie van dit programma is ons niet bekend.

In New Zeeland werd zelfcertificering van bouwprojecten en bouwwerken in de jaren 90 toegestaan. Sindsdien zijn er fouten in woningen geconstateerd, waaronder het door de pers breed uitgemeten geval van de 'lekkende woningen'. Het is uiteraard niet uitgesloten dat deze fouten ook zonder zelfcertificering hadden plaatsgevonden, omdat controle door gemeenten niet onfeilbaar is, maar het effect op de publieke opinie is groot geweest.

In Europa zijn ook landen waar zelfcertificering mogelijk is. In Denemarken is zelfcertificering door geregistreerde en toegelaten ingenieurs mogelijk voor het ontwerp, de bouw en de oplevering van het werk. De gemeenten controleren steekproefsgewijs of dit proces naar behoren gebeurt. Er zijn geen klachten of ongewenste ontwikkelingen van het systeem bekend⁷.

In Oostenrijk moeten de bouwplannen worden getoetst door de Bouw Autoriteit, maar zelfcertificering van de bouw en het voltooiën van het werk door geregistreerde ingenieurs of architecten is mogelijk.

Hieruit kunnen wij concluderen dat het lijkt dat zelfcertificering goed kan werken als aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Er is ons geen land bekend dat zelfcertificering heeft ingesteld, maar naderhand heeft stopgezet. De wijzen van invoering, de aanwezigheid van een steekproefsgewijze controle, vormen van controle op de bevoegde professionals en een sanctiesysteem lijken belangrijk. Invoering biedt kansen, maar dient wel op doordachte wijze te gebeuren. Deregulering van de toetsing is dus een serieuze optie die het overwegen waard is. Deregulering van de toetsing kan echter, onder andere door belangenverstrengeling, ook nadelen met zich mee brengen. In een 'bestuurscultuur', waar toetsing als een overheidstaak wordt beschouwd, kan ook deregulering van de toetsing problematisch zijn.

Aan te bevelen is de recente ervaringen van landen die gedereguleerde toetsing in de vorm van zelfcertificering hebben ingevoerd nader te bestuderen. Voordat het systeem landelijk wordt ingevoerd zou met een goed ontworpen pilootplan moeten worden geëxperimenteerd.

2.6 Het instellen van een Raad voor de Bouwregelgeving

Het bouwbesluit kent mogelijkheden om met een zekere flexibiliteit met de regels om te gaan. Een eerste mogelijkheid wordt geboden middels het vraagstuk

⁶ Zie Wikipedia, 'Self certification (New York City Department of Buildings).

⁷ Zie Consortium of European Building Control, 'Building Control Report', mei 2010.

van gelijkwaardigheid. Hierbij gaat het om technische oplossingen die een zelfde resultaat opleveren richting het achterliggende doel, bijvoorbeeld op het gebied van veiligheid of gezondheid, als de technische voorschriften die in het bouwbesluit zijn opgenomen. Een tweede mogelijkheid die een zekere flexibiliteit kan bieden ligt in het vraagstuk van 'evenredigheid'. Hier ligt een mogelijkheid om enigszins af te wijken van het resultaat dat met de norm wordt beoogd. In een situatie waarin precieze toepassing van de norm onevenredige negatieve effecten heeft – bijvoorbeeld disproportioneel hoge kosten – dan bestaat de mogelijkheid om de norm minder stringent toe te passen.

Door effectieve toepassing van de mogelijkheden die de vraagstukken gelijkwaardigheid en evenredigheid bieden kunnen in beginsel belangrijke voordelen worden behaald. Het biedt mogelijkheden om tot een wat meer inhoudelijke benadering van de regels te komen en kan de scherpe kanten eraf halen.

De praktijk blijkt echter weerbarstig te zijn. Bij marktpartijen bestaat veel ongenoegen over de (verschillende) wijze waarop gemeenten met deze mogelijkheden omgaan. Deze geluiden zijn zowel bij de ontwikkelaars als bij de architecten te vernemen. Onder architectenbureaus heeft het EIB bijvoorbeeld onlangs een enquête gehouden, waaruit een weinig vleidend beeld naar voren komt als het gaat om flexibiliteit en hulpvaardigheid van de gemeenten bij problemen met bouwregelgeving. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Ten eerste is de oriëntatie van de gemeente en haar ambtelijk apparaat van belang. Worden burgers en marktpartijen gezien als klanten die men binnen de geest van de regelgeving op weg wil helpen of worden partijen die om flexibiliteit vragen gezien als potentiële wetsovertreders die zoveel mogelijk buiten de deur moeten worden gehouden? Ten tweede betekent het constructief meedenken over alternatieve oplossingen een beslag op de capaciteit van het ambtelijk apparaat en vereist het ook voldoende deskundigheid om deze te kunnen beoordelen. Als de capaciteit of deskundigheid op knelpunten stuit, dan zal de neiging toenemen om te willen vasthouden aan de letter van het bouwbesluit. Ten slotte kan er sprake zijn van risicomijdend gedrag. De ambtenaar die zich houdt aan de letter van de wet is gedekt. Bij alternatieve oplossingen betreedt men onbekender terrein, waarbij komt dat de effecten van zowel de voorschriften als de alternatieve oplossingen vaak niet simpel zijn vast te stellen. Is de oplossing echt gelijkwaardig en wat is het effect van een beperkte versoepeling van de norm? In dergelijke gevallen wordt de bewijslast vaak neergelegd bij de partij die om een alternatieve oplossing vraagt. Deze moet hard kunnen aantonen dat er bijvoorbeeld sprake is gelijkwaardigheid en dit is nauwelijks mogelijk als de effecten met een zekere onzekerheidsmarge zijn omgeven. Dit kan er zelfs toe leiden dat technische oplossingen die bijvoorbeeld een beter veiligheidsniveau opleveren dan het technische voorschrift vanuit het bouwbesluit geen doorgang vindt. Ook zien partijen af van het inbrengen van alternatieve oplossingen als dit grote inspanningen en vertragingen dreigt op te leveren.

Een kansrijke oplossing voor deze problemen ligt bij het oprichten van een centraal loket, waar verzoeken in de sfeer van gelijkwaardigheid en evenredigheid kunnen worden beoordeeld. Gedacht zou kunnen worden aan een Raad voor de Bouwregelgeving. Bij een dergelijke Raad kunnen partijen terecht die een beroep willen doen op de mogelijkheden die de vraagstukken van gelijkwaardigheid en evenredigheid bieden. Het Rijk stelt het bouwbesluit vast en het Rijk zou dan ook de interpretatie van de daarin opgenomen vraagstukken van

gelijkwaardigheid en evenredigheid op zich kunnen nemen. De toegang tot de Raad zou in ieder geval geboden moeten worden aan professionele partijen. Indien gemeenten bezwaren hebben, dan kunnen deze ook bij de Raad worden neergelegd. De Raad adviseert de minister, die formeel verantwoordelijk is voor de besluitvorming. Deze aanpak haalt de belangrijkste problemen weg die in de huidige praktijk zichtbaar zijn. Marktpartijen zijn niet langer afhankelijk van de oriëntatie, de capaciteit en de deskundigheid van individuele gemeenten en ambtenaren bij die gemeenten. De gemeenten zijn bovendien gedekt bij toepassing van de vraagstukken rond gelijkwaardigheid en evenredigheid: de verantwoordelijkheid ligt bij het Rijk.

Een dergelijke aanpak maakt het mogelijk om een grote expertise te ontwikkelen in de omgang met bouwregelgeving en vergroot de rechtsgelijkheid en de rechtszekerheid. Met betrekking tot het laatste kan worden opgemerkt dat via de uitspraken van de Raad jurisprudentie zal ontstaan, waardoor partijen al vooraf kunnen inschatten of bepaalde type aanpassingen van het bouwbesluit kansrijk zijn of niet.

Ten slotte zou een dergelijke Raad ook de toetsing ter hand kunnen nemen van voorstellen voor nieuwe of aangescherpte normen.

3 Analyse van maatregelen uit het Bouwbesluit

Wij zullen in dit hoofdstuk een aantal aspecten per type maatregel van het Bouwbesluit 2003 en het voorgenomen Bouwbesluit 2012 analyseren. Daarin staat de techniek van de MKBA centraal.

Wij zullen steeds kijken of voor de oplossing van het probleem waarvoor de regelgeving wordt gemaakt overheidsinterventie gerechtvaardigd is. Daarnaast zullen wij kijken of de desbetreffende norm maatschappelijk rendabel is. Daarvoor zullen wij steeds een bepaalde norm (projectalternatief) vergelijken met een situatie waarin geen regelgeving bestaat of een minder strikte regel wordt toegepast (nulalternatief). Hieruit komt een aantal normen gezien de kosten-batenverhouding als 'niet wenselijk' of met een te hoog eisenniveau uit. Echter, hierdoor dient beslist niet de indruk te ontstaan dat het bouwbesluit negatief of overbodig is. Het staat buiten kijf dat het Bouwbesluit overwegend positief is en meeste normen adequaat zijn. Er zijn veel normen die belangrijke en duidelijke maatschappelijke problemen aanpakken en op het juiste eisenniveau zijn vastgesteld. Brandveiligheid en geluidshinder zijn duidelijke voorbeelden hiervan. Waar het om gaat in deze analyse, is dat verbeteringen mogelijk zijn. Bovendien is een MKBA niet het enige argument bij de beslissing of een norm op een bepaald eisenniveau moet worden ingevoerd. Bestuurlijke overwegingen kunnen bijvoorbeeld soms de doorslag geven. Maar een degelijke MKBA verstrekt wel heel nuttige informatie om de invoering van een norm te analyseren.

3.1 Maatregelen die de veiligheid bevorderen

Veiligheid is een aspect waar uiteraard overheidsinterventie gerechtvaardigd is. Zoals wij al eerder hebben genoemd, probeert in principe iedereen zijn veiligheid te beschermen, maar er kunnen informatieproblemen zijn die dit verhinderen.

3.1.1 Brandveiligheid

Er is onvoldoende informatie beschikbaar om de kosten en de baten van de brandveiligheidsnormen uit het bouwbesluit te kunnen beoordelen. Hiervoor ontbreekt voldoende fundamentele kennis over de ontwikkeling van een brand (NIFV, 2009, Scholten, 2009, Koudijs en Van Herpen, 2010). Wel kan het niveau van deze normen worden vergeleken met andere landen.

Een internationaal vergelijkende analyse van Europese landen heeft laten zien dat alle soorten eisen die het Bouwbesluit stelt ook in de bouwregelgeving van andere landen aanwezig zijn. In de meeste gevallen zijn de Nederlandse eisen op 'gemiddeld niveau' in vergelijking met het niveau van de eisen in andere landen⁸. Hierbij zijn België, Denemarken, Engeland en Wales, Duitsland, Frankrijk, Noorwegen en Zweden betrokken. Een uitzondering hierop zijn de vereiste twee rookvrije vluchtroutes in Nederland. Deze eis werd nergens vastgesteld. Echter, in het voorgenomen Bouwbesluit 2012 wordt deze regel afgeschaft, zodat Nederland in lijn komt met de andere Europese landen.

⁸ Zie L. Sheriden, H.J. Viscscher en F.M. Meijer (2003), 'Building regulations in Europe, deel II: A comparison of technical requirements in eight European countries' OTB

In tabel 3.1 laten wij de gevolgen van branden en de kosten van preventie- en bestrijdingsmaatregelen in internationaal perspectief zien. Wij kunnen zien dat Nederland heel goed scoort wat betreft de gevolgen van branden. Wat betreft de kosten van brandveiligheidsmaatregelen in gebouwen scoort Nederland ongeveer gemiddeld. Wij kunnen concluderen dat Nederland goede resultaten bereikt met kosten ongeveer op het gemiddelde niveau.

Tabel 3.1 Gevolgen van branden en kosten van preventie- en bestrijdingsmaatregelen in internationaal perspectief, 2004-2006 of de laatste beschikbare jaren

	Doden in brand	Materiele schade	Kosten van brandweer	Kosten van brandveiligheidsmaatregelen in gebouwen
	per 1 mln. inwoners	% van BBP	% van BBP	% totale bouwkosten
	1	2	3	5
Nederland	4,7	0,14	0,18	3,0
Gemiddelde andere landen in de tabel	10,8	0,16	0,18	3,3
Italië	4,8	0,16		4,0
Australië	5,6	0,10	0,16	0,42
Oostenrijk	5,7	0,26	0,11	
Duitsland	6,8	0,13		
Zweden	8,6	0,16	0,14	0,18
VK	8,6	0,13	0,22	0,22
Frankrijk	10,2	0,19		0,17
Canada	11,5	0,17		0,31
Noorwegen	12,5	0,22	0,11	0,36
VS	13,0	0,09	0,25	0,36
België	13,5	0,24	0,14	0,29
Denemarken	14,8	0,17	0,08	0,24
Japan	16,8	0,12	0,33	0,15
Finland	18,7	0,15	0,21	

Bron: World Fire Statistics (2009).

3.1.2 Afmetingen van trappen

Iedereen zou in principe de voorkeur hebben voor veilige trappen om zijn eigen veiligheid te garanderen en om de woning in de toekomst voor een 'goede prijs' te kunnen verkopen. Maar niet iedereen zal een veilige trap op dezelfde wijze beoordelen, niet iedereen beschikt bijvoorbeeld over statistieken van ongelukken en de relatie daarvan met de eigenschappen van trappen. Men krijgt meestal een indruk van de veiligheid van een trap als die veelvuldig is belopen. Men kan ook een verkeerde indruk hebben van de veiligheid van een trap en pas na een ongeluk bewust worden van de risico's. Bovendien zijn er mensen die moeilijkheden hebben zich voor te stellen hoe hun beweeglijkheid met het ouder worden zal veranderen. Er is ook een leereffect in het gebruik van trappen. Bezoekers van een woning kunnen dus een hoger risico hebben van een 'moeilijke' trap dan de bewoners.

Het Bouwbesluit stelt een aantal eisen aan de afmetingen van trappen. Hierbij spelen de begrippen 'optrede' en 'aantrede' een belangrijke rol. De 'optrede' is het hoogteverschil tussen twee opeenvolgende treden. De 'aantrede' is de horizontale afstand tussen de voorkanten van twee opeenvolgende treden, gemeten ter plaatse van de klimlijn (een denkbeeldige route die mensen over de trap volgen).

In het voorgenomen Bouwbesluit 2012 worden de minimumeisen aan afmetingen van trappen versoepeld. De extra eisen aan de trap in een groter woongebouw zijn geschrapt; het is toegestaan dat een vluchttrap slechts aan de basiseis voldoet en niet aan de strengere eis voor reguliere trappen in woningen. Daarnaast is de maximum hoogte van de optrede bij reguliere trap in woonfunctie licht aangepast van 185 mm naar 188 mm zodat het aantal treden per trap nu beter uitkomt bij een hoogteverschil van 2,9 m tussen de vloeren. De minimum breedte van de aantrede blijft 220 mm. Voor de aan te houden breedte van de trap zijn niet de minimumeisen voor een trap doorslaggevend maar de brandveiligheidseisen voor ontvluchting. Dit zijn maatregelen die de kosten van nieuwbouw verlagen.

De vraag is waar de minimumafmetingen van het Bouwbesluit op gebaseerd zijn. Is de voorgenomen norm doelmatig? Met andere woorden, kan met andere afmetingen met dezelfde kosten een hogere veiligheid worden bereikt?

Een minder steile trap heeft grotere afmetingen. Het maken en stellen van een grotere trap leidt tot hogere investeringskosten. Een grotere trap leidt in woningen met een trap binnen de woning tot een verlies van gebruiksruimte. Dit verlies kan eventueel worden gecompenseerd door het verkleinen van de oppervlakte van verkeersruimten en/of het vergroten van de afmetingen van de woning, wat extra investeringskosten met zich meebrengt.

Een minder steile trap leidt mogelijk tot een vermindering van het aantal en/of de ernst van ongevallen, een minder steile trap leidt ook tot een verandering in comfort van het gebruik. Deze verandering is niet noodzakelijk positief: te luie trappen worden als minder comfortabel ervaren. De afmetingen van trappen kunnen een grote invloed hebben op de kans op een ongeval. De hoogte van de optrede bepaalt bij het neergaan zowel de hoek van de voet als de mate van controle van de gebruiker over het neergaan. Bij oudere of fragiele gebruikers, of kleine kinderen kan een hoge optrede te hoog zijn om hun neergang te controleren (sommige ouderen geven echter voorkeur aan een

hogere optrede omdat dit een kleiner aantal treden betekent en dus een kleiner totaal risico op vallen). Bij het opgaan, maakt een hogere optrede het voor sommige gebruikers moeilijker om hun gehele gewicht op te heffen; de resulterende vermoeidheid kan tot ongevallen leiden.

De meeste serieuze ongevallen op trappen vinden plaats bij het neergaan, als de voet over de rand van de volgende trede glijdt. Het brein ontvangt informatie over de positie en het bewegen van de voet van de receptoren die zich in de voorste 30% van de voet bevinden. Als dit deel van de voet niet op een trede wordt geplaatst is de kans groot dat het brein niet de informatie ontvangt dat het contact met de volgende trede heeft plaatsgevonden, en laat de voet verder naar beneden gaan; de voet glijdt dan over de trede. Experimenten laten zien dat als de aantrede relatief smal is, de meeste mensen hun voeten naar de kanten draaien, zodat de overhang van de voet beperkt is; sommige mensen blijven echter hun voeten recht in de richting van het lopen zetten. De aantrede van een veilige trap moet dus breed genoeg zijn zodat de meeste mensen de meeste tijd bij het neergaan meer dan 70% van de voet op de trede kunnen plaatsten.

De conclusies van een aantal onderzoeken die in bijlage A worden uiteengezet suggereren dat de minimale breedte van aantreden in het Bouwbesluit vrij ver onder de acceptabele/comfortabele breedtes ligt. Zowel theoretische argumenten als empirisch bewijs suggereren dat de breedte van de aantrede een veel grotere invloed heeft op veiligheid en comfort van trappen dan de hoogte van de optrede (binnen de relevante bandbreedte van hoogtes). Deze vertekening van de eisen van het Bouwbesluit is nog problematischer doordat door de grotere lengte van de Nederlandse bevolking even veilige en comfortabele trappen in Nederland naar waarschijnlijkheid hogere optreden en bredere aantreden zullen hebben dan in de VK, de VS en Japan.

Kan met dezelfde kosten een hoger niveau van veiligheid bereikt worden? Een trap met aantreden van 234 mm en optreden van 195 mm, en een trap met aantreden van 251 mm en optreden van 207 mm, hebben ongeveer dezelfde totale kosten als een trap van afmetingen vereist door het Bouwbesluit. Literatuur besproken in bijlage A suggereert dat de eerste van deze trappen makkelijk beloopbaar is (comfortabeler, subjectief veiliger en met minder incidenten) dan een trap vereist door het Bouwbesluit. Over de beloopbaarheid van de tweede trap is het op basis van deze onderzoeken moeilijker conclusies te trekken; het is echter waarschijnlijk dat deze trap makkelijker beloopbaar is dan de trap met de afmetingen vereist door het Bouwbesluit. Dit geldt waarschijnlijk in nog grotere mate voor de langere Nederlander. Ook als de afmetingen van traptreden geen invloed op de veiligheid hebben zijn de maatschappelijke baten bij het gebruik van deze twee trappen hoger dan bij het gebruik van trappen met afmetingen vereist door het Bouwbesluit.

Zoals in bijlage A wordt uiteengezet, suggereren de beschikbare studies dat trappen met aantreden van 234 mm en optreden van 195 mm tot de vermindering van de kans op een ongeval met 30% leiden. Een trap met aantreden van 251 mm en optreden van 207 mm kan tot nog een forsere vermindering leiden, mogelijk tot 80-90%. Het versoepelen van de eisen aan optreden van trappen en het aanscherpen van de eisen aan aantreden leidt dus tot vermindering van het aantal ongelukken en verhoging van de welvaart. De baten van het verminderen van aantal ongevallen met 30% voor verschillende typen woningen zijn aangegeven in tabel 3.2. In bijlage A wordt uitgelegd hoe deze baten zijn berekend.

Tabel 3.2 Baten van vermindering van het aantal ongevallen met 30% voor een woning gebouwd in 2009, euro per woning

Type woning	Baten
Rijtjeswoning, zadeldak	2.900
Rijtjeswoning, plat dak	2.400
Twee onder een kap woning	2.900
Portiekgebouw	75

Bron: EIB

Totale baten bij de Nederlandse nieuwbouw komen op ongeveer €143 miljoen per jaar.

Conclusie

De diepte van de aantrede heeft meer consequenties voor de veiligheid dan de hoogte van de optrede. De norm kan worden verbeterd als de eis voor de breedte van de aantrede wordt verscherpt en de eis voor de hoogte wordt versoepeld.

Trappen met diepere en hogere treden leiden, bij dezelfde kosten, tot hogere maatschappelijke baten dan de voorschriften van het voorgenomen Bouwbesluit 2012. Totale baten bij de Nederlandse nieuwbouw komen op ongeveer €143 miljoen per jaar.

3.2 Maatregelen die de gezondheid beschermen

3.2.1 Geluidshinder

Systematische blootstelling aan lawaai heeft niet alleen storende consequenties voor burgers maar ook een schadelijk effect op de gezondheid en het welbevinden van mensen. Het gaat om een negatieve externaliteit waarbij de negatieve consequenties zijn verspreid over een groot aantal huishoudens. Daarom is het gewenst dat de overheid intervenueert om burgers te beschermen tegen ongewenste geluidshinder.

Welke effecten optreden ten gevolge van welke blootstelling aan geluid is echter niet voldoende gekwantificeerd. Wel bekend is dat als groepen van de bevolking regelmatig aan (nachtelijk) lawaai worden blootgesteld dit tot fysiologische effecten leidt, zoals permanente stijging van bloeddruk en stress. Dit kan weer leiden tot bijvoorbeeld hart- en vaatziekten. De Gezondheidsraad is na een uitvoerige studie tot de conclusie gekomen dat er in veel gevallen wel voldoende bewijs bestaat voor een aantasting van de gezondheid door geluid. Deze conclusies worden in bijlage B uiteengezet.

Naast schadelijke effecten op de gezondheid veroorzaakt geluid ook ongemak voor burgers. Groepen van de bevolking waarvoor geen aanwijzingen zijn dat zij effecten op de gezondheid ondervinden, ervaren geluid boven een bepaald niveau toch vaak als hinderlijk. Daarom kennen bewoners een belangrijke financiële waarde toe aan de bescherming tegen geluidshinder. De belangrijkste studies die hierover zijn uitgevoerd worden in bijlage B beschreven.

Verkeersgeluid

Het Bouwbesluit neemt de Wet geluidshinder als uitgangspunt. Momenteel wordt gewerkt aan een grootschalige aanpassing van de Wet Geluidshinder, voor het laatst gewijzigd in 2007. Dit gebeurt onder de noemer van Swung (Samen Werken in de Uitvoering van Nieuw Geluidsbeleid). Daarin betreft Swung-1 de invoering van geluidsproductieplafonds voor Rijksinfrastructuur en Swung-2 de overige geluidsbronnen en normen (provinciale/gemeentelijke wegen, industrielawaai)

In het kader van Swung-1 zou een systeem worden ingevoerd om de toename van geluidsbelasting door autonome groei van het verkeer te beperken anders dan het moment waarop een weg of spoorweg wordt gewijzigd. Voor de beheersing van de geluidsbelasting worden geluidsproductieplafonds als instrument ingevoerd.

De geluidsproductieplafonds (GPP's) geven de geluidsproductie aan die een weg of spoorweg maximaal mag voortbrengen op aan weerszijden van de weg of spoorweg gelegen punten. De geluidsproductieplafonds zullen zijn gelegen op het niveau van de heersende waarde plus een zogenaamde 'werkruimte' van 1,5 dB. Door deze werkruimte is het voor de beheerder van de weg of spoorweg mogelijk om in een situatie met structurele groei tijdig geluidbeperkende maatregelen te kunnen voorbereiden, voordat het plafond wordt overschreden. Daarnaast is deze werkruimte noodzakelijk om normale fluctuaties op te vangen. Normstelling voor nieuwe woningbouw langs snel- en spoorwegen in Swung-2 zou uit moeten gaan van de waarden die in Swung-1 worden vermeld. Dit zou bijvoorbeeld betekenen dat voor de geluidsbelasting van woningen van de geluidsproductieplafonds zou moeten worden uitgegaan. Hiertegen zijn door de wethouders van de vier grote gemeenten bezwaren in een brief verwoordt. Door het vasthouden aan de formele eis van toetsing aan GPP's, kan de 'geluidsruijme' in gevallen waar het werkelijke geluidsniveau door technologische ontwikkelingen of door afname van het verkeer afneemt niet worden benut voor het realiseren van woningbouw. Op grond van het wetsvoorstel kan tot 2018 alleen een verlaging van de GPP's op gemeentelijk verzoek plaatsvinden indien dit een verlaging van minimaal 5 dB inhoudt. In de praktijk zal dit echter gaan om een geringere verlaging. Maar ook een geringere verlaging, van bijvoorbeeld 2 dB kan heel relevant zijn voor het realiseren van woningbouw.

Een minder strikte regeling om de GPP's te wijzigen zou de realisering van bouwplannen op een aantal locaties bevorderen.

Voor de woningbouw betekent het nieuwe systeem concreet het volgende.

Tabel 3.3 Normen voor geluidsbelasting aan de gevel van woningen, L_{den}

	Ondergrens	Bovengrens	Beleidskoppeling
Gemeentelijke wegen	55 dB	65 dB	70 dB
Rijks- en provinciale wegen	50 dB	55 dB	60 dB
Spoorwegen	55 dB	60 dB	65 (70) dB
Industrieterreinen	50 dB	55 dB	60 dB

(): Waarde voor gespecificeerde locaties

Bron: Ministerie van Infrastructuur en milieu, bewerking EIB

Onder de ondergrens gelden geen verplichtingen of belemmeringen. Tussen de onder- en de bovengrens geldt een motivatie- en zorgplicht. Dit houdt in dat de gebieden in deze geluidsklasse op geluidkaarten moeten worden opgenomen. Gemeenten kunnen facultatief in hun beleidsplan beleid vaststellen voor deze categorie nieuwbouw.

Beleidskoppeling betekent gebruik van een 'werkruimte', zodat de geluidsbelasting hoger dan de bovengrens kan komen. Voorwaarde daarvoor is dat gemeenten lokaal geluidbeleid hebben ontwikkeld en vastgesteld.

In het kader van de conclusies van de Gezondheidsraad met betrekking tot de lange termijn consequenties van geluidshinder voor de gezondheid (zie bijlage B) lijken de geluidsgrenzen van tabel 3.3 niet overdreven scherp. Immers, de subjectieve slaapkwaliteit begint te verminderen vanaf 40 dB buiten het huis gedurende de nacht en dit is equivalent aan een L_{den} van 48 dB. Met 35 dB binnen het huis (dit is ongeveer 55 dB buiten het huis over nacht, of een L_{den} van 63 dB buiten) treden slaapstoornissen op.

De norm voor Rijkswegen wordt wat de 'beleidskoppeling' betreft met 5 dB aangescherpt. Volgens de wethouders van de vier grote gemeenten heeft dit grote consequenties voor de bouwopgave langs rijks- en hoofdwegen (enkele tienduizenden woningen). Dit zou kunnen worden opgelost als de 'beleidskoppeling grens' voor rijks- en provinciale wegen in sommige specifieke locaties met 5 dB wordt versoepeld⁹.

⁹ Zulke uitzondering voor specifieke locaties bestaat al voor spoorweggeluid. Het achterliggende idee is dat deze uitzonderingen tijdelijk zijn, omdat door technologische ontwikkelingen de geluidsproductie minder wordt (stillere treinen).

Contactgeluid¹⁰

Vanaf januari 2003 is de eis voor contactgeluidisolatie tussen woningen met 5 dB aangescherpt. Dit betekent dat de contactgeluidisolatie-index tussen een besloten ruimte en een verblijfsgebied tenminste +5 dB moet zijn. Tussen een besloten ruimte en een andere besloten ruimte moet deze waarde tenminste 0 dB zijn. Aannemers moeten hieraan voldoen bij de bouw of renovatie van een appartementengebouw. Vooral bij oude panden blijkt dat een hoge contactgeluidisolatie-index in de praktijk niet altijd haalbaar is, ook niet als aanvullende maatregelen worden genomen zoals het aanleggen van een 'zwevende vloer' tussen de parketvloer en de kale vloer. In het Bouwbesluit is daarom bepaald dat voor het gedeeltelijk renoveren of vergroten van bestaande gebouwen vrijstelling kan worden verleend voor contactgeluidisolatie die maximaal 10 dB lager ligt, dus tot een waarde van -5dB.

Uit onderzoek van de NSG (Nederlandse Stichting Geluidshinder) is vast komen te staan dat bij een contactgeluidisolatie van 0 dB circa 18% van de bewoners klaagt over ernstige hinder. Bij + 5 dB is dit circa 10%, een vermindering van de bewoners met klachten van ernstige hinder van 8%-punt. Ook dan klaagt dus nog circa 10% van de bewoners over ernstige hinder. Pas bij een contactgeluidisolatie van +10 dB neemt het aantal mensen met klachten sterk af. Dat is de reden dat in enkele reglementen van Verenigen van Eigenaren een contactgeluidisolatie van tenminste +10 dB wordt voorgeschreven indien men kiest voor een harde vloerafwerking.¹¹

Eengezinswoningen hebben over het algemeen een karakteristieke contactgeluidisolatie index die groter is dan 5 dB, zodat voor deze woningen de aanscherping van de norm geen consequenties heeft. De karakteristieke contactgeluidisolatie index voor portiekwoningen is te laag. Om aan de eisen van het Bouwbesluit te voldoen moet de constructie van de vloer worden aangepast. De kosten van de aanpassing zijn wel relatief hoog, circa € 1.900 per woning¹².

Er zijn geen studies die de bereidheid tot betalen door bewoners voor de aangescherpte norm van het nieuwe Bouwbesluit geven. Vergelijking van baten en kosten van het nieuwe Bouwbesluit is op dit terrein dus moeilijk. De kans bestaat dat ook veel huishoudens die weinig of geen last hebben verplicht worden om de genoemde € 1.900 uit te geven. Een bijkomend probleem is dat geluidshinder niet door de bewoners van de woning wordt ervaren, maar door de burens. Dit kan ingewikkelde onderhandelingen veroorzaken als voor zelfregulering zou worden gekozen

Het probleem van contactgeluid treedt alleen op als harde vloeren worden gebruikt. Dit is niet het geval als een tapijt wordt gelegd. Een mogelijk alternatief is het gebruik te normeren. In dit geval zou een gebruiker die een tapijt gebruikt vrijstelling van de norm kunnen krijgen. Het is wel de vraag hoe handhaving hiervan in de praktijk vormgegeven kan worden.

¹⁰ De begrippen contactgeluid en luchtgeluid worden in bijlage B uitgelegd.

¹¹ Van Engel JJ, Dessing J.B., 'Praktijkoplossingen voor een betere contactgeluidisolatie', 2002.

¹² RR Bouw, 2002, 'Herziene bouwbesluit consequenties voor de bouwkosten van woningen'. De daar vermelde kosten zijn door het EIB geactualiseerd.

Conclusie

Er zijn geen aanwijzingen dat voorgenomen normen voor verkeersgeluidshinder te scherp zouden zijn.

Een meer flexibele regeling om de GPP's te wijzigen in de richting van de actuele geluidshinder zou de realisering van bouwplannen op een aantal locaties bevorderen.

De norm voor Rijkswegen wordt wat de 'beleidskoppeling' betreft met 5 dB aangescherpt. Volgens de wethouders van de vier grote gemeenten heeft dit grote consequenties voor de bouwopgave langs rijks- en hoofdwegen (enkele tienduizenden woningen). Dit zou kunnen worden opgelost als de 'beleidskoppeling grens' voor rijks- en provinciale wegen in sommige specifieke locaties wordt versoepeld met 5dB.

De norm voor contactgeluid veroorzaakt relatief hoge kosten. Een mogelijk alternatief is het gebruik te normeren in plaats van de bouw. Handhaving hiervan is in de praktijk echter lastig.

3.3 Maatregelen die de duurzaamheid bevorderen

Duurzaamheid is duidelijk een terrein waar overheidsinterventie gerechtvaardigd is omdat handelingen van de consument externaliteiten met zich meebrengen die gevolgen hebben voor de hele maatschappij. Wij analyseren hierbij de bepalingen van het Bouwbesluit wat betreft de energiezuinigheid.

3.3.1 Energiezuinigheid

Het bouwbesluit wordt gebruikt om de woningvoorraad via nieuwbouw te verduurzamen. Dit gebeurt door middel van een verplicht niveau aan thermische isolatie en de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). De EPC-norm schrijft niet voor welke maatregelen genomen moeten worden. De opdrachtgever bepaalt zelf hoe de norm wordt gehaald, en eventueel of er wat extra gedaan wordt. De minimale Rc-waarde (isolatiewaarde) van uitwendige scheidingsconstructies bij nieuwbouw wordt in het nieuwe bouwbesluit verhoogd van 2,5 naar 3,5. De EPC-eisen voor de nieuwbouw van woningen zijn aangescherpt van 0,8 naar 0,6. De aanscherping van de energieprestatie is van kracht sinds 1 januari 2011.

Is overheidsingrepen gerechtvaardigd?

De marginale kosten van energie zijn voor de consument door heffingen dusdanig hoog dat het private rendement van besparingsmaatregelen het maatschappelijke rendement overstijgt. Woningeigenaren zouden dus volgens de standaard economische theorie zelf al de optimale beslissing maken. Hierbij wordt echter geen rekening gehouden met transactiekosten zoals informatiekosten: telkens weer moet de koper van een nieuwe woning zich informeren over welke maatregelen het meest opleveren en hoe bijvoorbeeld de energieprijzen zich in de toekomst zal ontwikkelen.

De EPC-norm kan van dienst zijn door de informatiekosten drastisch te verlagen. De EPC-norm kan dienen als richtpunt: in een perfecte wereld zou wanneer de norm gehaald wordt het private rendement gemaximaliseerd zijn. Ook geeft de EPC-norm dan informatie over welke maatregel het meest oplevert.

Voorwaarde voor deze positieve effecten is wel dat maatregelen op EPC even goed scoren als dat ze in de praktijk maatschappelijke (energie)kosten besparen.

Kosten-batenanalyse en vergelijking rangschikking EPC met NCW maatregelen

Voor een analyse van de kosten en baten is aansluiting gezocht bij het rekenmodel EPC & Kosten van SenterNovem.¹³ Hieruit volgt voor zes verschillende standaardwoningen kosten en rendementen in de vorm van extra investeringskosten van maatregelen en lager energieverbruik. Ook geeft dit rekenmodel de verandering in EPC voor deze verschillende woningtypen bij toepassing van verschillende maatregelen.

Wij kunnen de maatregelen rangschikken op basis van hoeveel ze de EPC verlagen. Wij kunnen de maatregelen ook rangschikken op basis van de NCW van de besparing van de maatschappelijke energiekosten (inclusief de kosten van CO₂ emissies en exclusief de energieheffing). Als de EPC een efficiënt instrument is zouden beide rangschikkingen gelijk moeten zijn.

Op basis van de kosten en baten¹⁴ uit het SenterNovem rekenmodel kan de kosten-batenverhouding worden berekend (De NCW van de baten gedeeld door de NCW van de maatschappelijke kosten) en wanneer deze gerangschikt wordt dient deze overeen te komen met de rangschikking op basis van EPC. De rangschikking op kosten-baten is gebaseerd op de netto contante waarde van de baten per uitgegeven euro. De rangschikking voor EPC is gebaseerd op de verandering in EPC per jaarlijkse kosten (annuïteit van de investering plus onderhoud)¹⁵. Dit maakt beide rangschikkingen vergelijkbaar.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 3.4. Na een beschrijving van de maatregel volgt in de tweede kolom de rangschikking op basis van netto contante waarde (NCW van de baten gedeeld door NCW van de kosten). Deze loopt in alle tabellen op vanaf 1. Deze zou theoretisch overeen moeten komen met de rangschikking op EPC-verlaging per geïnvesteerde euro zoals weergegeven in de derde kolom. In de laatste twee kolommen wordt het onderliggende getal van de netto-contante-waardeberekening gegeven. Een getal hoger dan 1 in deze kolommen betekent een maatschappelijk rendabele maatregel, en een getal lager dan 1 een maatschappelijk onrendabele maatregel.

¹³ SenterNovem (2009), Spreadsheet EPC & Kosten V11.0: Referentiewoningen nieuwbouw. WWW<http://www.senternovem.nl/epr/tools_en_aandachtspunten/woningbouw/epc_en_kosten_woningbouw.asp>

¹⁴ Zie hierna het kader Quickscan Rendement volgens SenterNovem voor een bespreking van deze kosten en baten.

¹⁵ De EPC 'besparing' dient te worden gedeeld door de annuïteit van de investering omdat verschillende maatregelen een andere levensduur hebben.

Tabel 3.4 Rangschikking op netto contante waarde (NCW) en EPC van verschillende maatregelen[#] voor tussenwoning en hoekwoning

Tussenwoning

Maatregel	Rang NCW	Rang EPC	Hoog	Laag
Douche WTW	1	1	1,42 – 1,26	1,06 – 0,90
U Glas van <1.2 naar <1.0	2	2	1,15 – 1,02	0,86 – 0,72
Rc Vloer van 3,0 naar 4,5	3	3	0,89 – 0,79	0,66 – 0,56
Rc Gevel van 3,5 naar 4,5	4	5	0,78 – 0,70	0,58 – 0,55
Rc Dak van 4,5 naar 5,5	5	6	0,73 – 0,65	0,54 – 0,46
Toevoeging Wpboiler	6	8	0,72 – 0,63	0,54 – 0,45
Zonneboiler (2.8 m ²)	7	7	0,60 – 0,53	0,45 – 0,38
PV-cellen (7 m ²)	8	4	0,46 – 0,40	0,35 – 0,29
LTV i.c.m Vloerverwarming	9	9	0,34 – 0,30	0,25 – 0,21

NCW	= netto contante waarde
WTW	= warmteterugwinning
LTV	= lagetemperatuurverwarming
Wpboiler	= warmtepompboiler
U glas	= isolatiewaarde van glas (lager is beter)
Rc	= isolatiewaarde (hoger is beter)
PV-cellen	= zonnecellen

Bron: SenterNovem, EIB

Een algemene gevolgtrekking uit tabel 3.4 is dat wanneer het rekenmodel van SenterNovem wordt aangehouden de rangschikking uitgaande van NCW een grote mate van overeenkomst toont met de rangschikking uitgaande van de EPC per annuïteitskosten van de maatregelen. Dit is goed. Maar wij kunnen constateren dat bepaalde maatregelen beter scoren bij de EPC-rangschikking dan op basis van de maatschappelijke kosten en baten. De PV-cellen zijn een duidelijk geval. Deze maatregel levert wat EPC betreft aanzienlijk meer dan wat op basis van de kosten en baten (inclusief de externe kosten van de CO₂-emissie) gerechtvaardigd is. Dit komt omdat de spreadsheet van SenterNovem het reële rendement van PV-cellen overschat als het vergeleken wordt met andere onbetwistbare bronnen (zie kader in bijlage C). Dit is onwenselijk wanneer consumenten alleen streven naar het halen van de EPC-norm, omdat er andere maatregelen zijn die wat EPC betreft lager scoren, maar meer energiebesparing opleveren per geïnvesteerde euro en dus efficiënter zijn. De invoering van Wpboiler scoort slecht in de EPC-rangschikking, terwijl dit in de NCW-rangschikking beter is. Oorzaak hiervan is dat SenterNovem naar onze mening is uitgegaan van te hoge investeringskosten bij deze maatregel (zie kader). Als de rangschikking in EPC en NCW niet met elkaar in overeenstemming zijn, worden ontwikkelaars en consumenten geprikkeld om maatregelen te nemen die qua EPC goed scoren, maar in termen van energie- en kostenbesparing minder goed scoren. Wij concluderen dat over het algemeen de EPC-rangschikking

gerechtvaardigd is, maar voor verbetering vatbaar, daar niet altijd de meest efficiënte maatregelen het hoogst scoren.

Is verscherping van de EPC-norm van 0,8 tot 0,6 maatschappelijk rendabel?

Het voorgenomen Bouwbesluit 2012 verlaagt de EPC van 0,8 naar 0,6. In de openbare sheet van SenterNovem kunnen wij voor 4 type woningen een referentiepakket met een keuzepakket energiebesparende maatregelen vergelijken. Het referentiepakket komt op 0,8 EPC. Wij hebben een keuzepakket samengesteld voor een tussenwoning zodat de EPC tot 0,6 wordt verlaagd. SenterNovem geeft de energiebesparing, de daling van de CO₂-emissies en de additionele kosten van de maatregelen, zodat wij kunnen kijken naar de maatschappelijke kosten en de baten van de maatregelen. Zoals in tabel 3.5 kan worden geconstateerd lukt het niet om met maatregelen die maatschappelijk rendabel zijn de EPC te verlagen naar 0,6.

Tabel 3.5 Maatschappelijk rendement van maatregelen om in een standaard tussenwoning de EPC van 0,8 naar 0,6 te reduceren

Maatregel	Hoog	Laag
Douche WTW	1,42-1,26	1,06-0,90
U Glas van <1.2 naar <1.0	1,15-1,02	0,86-0,72
Rc Vloer van 3,0 naar 4,5	0,89-0,79	0,58-0,50
Rc Gevel van 3,5 naar 4,5	0,78-0,70	0,58-0,50
Rc Dak van 4,5 naar 5,5	0,73-0,65	0,54-0,46
Zonneboiler (2,8 m ²)	0,60-0,53	0,45-0,38
Totaal	0,80-0,71	0,59-0,50

Bron: EIB op basis SenterNovem

Geconstateerd kan worden dat om de EPC te verlagen van 0,8 naar 0,6 zoals het voorgenomen bouwbesluit van 2012 voorschrijft maatregelen moeten worden genomen die hogere maatschappelijke kosten dan baten geven. Zelfs als rekening gehouden wordt met de hoge energieprijzen en de hoge waardering van het CO₂-effect bedragen de baten 80% van de maatschappelijke kosten.

Verlaging van de EPC van 0,8 naar 0,7 kan wel worden gerealiseerd met maatregelen die meer baten dan kosten opleveren, zoals uit tabel 3.6 kan worden afgeleid.

Tabel 3.6 Maatschappelijk rendement van maatregelen om EPC om in een standaard tussenwoning de EPV van 0,8 naar 0,7 te reduceren

Maatregel	Hoog	Laag
Douche WTW	1,42-1,26	1,06-0,90
U Glas van <1.2 naar <1.0	1,15-1,02	0,86-0,72
Rc Vloer van 3,0 naar 4	1,15-1,02	0,99-0,84
Rc Gevel van 3,5 naar 4	1,42-1,26	1,06-0,90
Totaal	1,35-1,19	1,0-0,85

Bron: EIB op basis SenterNovem

Verlaging van de EPC-norm tot 0,6 is al besloten, hieraan valt niet meer aan te tornen. Als de huidige EPC-norm verder wordt aangescherpt tot bijvoorbeeld klimaatneutraliteit moeten steeds duurdere technologieën worden gebruikt die steeds minder baten opleveren in vergelijking met de kosten. Daarnaast is er geen bereidheid van de consument om het hele bedrag aan meerkosten van de strengere EPC-norm te betalen. Daarom zullen waarschijnlijk meer subsidies moeten worden verstrekt dan nu het geval is.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat verlaging van de EPC van 0,8 naar 0,7 grotere maatschappelijke baten heeft dan kosten, maar verlaging naar 0,6 geeft grotere kosten dan baten. Het kostenverschil tussen een EPV van 0,7 en 0,6 bedraagt voor de standaardtussenwoningen ongeveer € 3.700 per woning. De baten bedragen tussen de € 1.400 en € 2.200, afhankelijk van de energieprijzen. De nieuwe norm is al op 1 januari 2011 ingevoerd. Daarom is het aan te raden in ieder geval voor een aantal jaren af te zien van verdere verscherping van de norm.

3.3.2 De eis tot een milieueffect van gebruikte materialen in de bouw

Duurzaam bouwen krijgt voor het eerst een plaats in het voorgenomen Bouwbesluit 2012. Op zichzelf is dit een lovenswaardige ontwikkeling. Immers, duurzaamheid is een terrein waar overheidsinterventie gerechtvaardigd is. In het voorgenomen Bouwbesluit 2012 is een functionele eis opgenomen voor nieuwbouw met een oppervlakte van ten minste 100 m². Bij de aanvraag voor een bouwvergunning van deze bouwwerken moet een berekening worden ingeleverd van de materiaalgebonden milieueffecten van het betreffende bouwwerk.

De financiële consequentie van de verplichte rapportage 'Milieu Effect Materialen' is afhankelijk van de aard en omvang van het desbetreffende project. Het Bureau Documentatie Bouwwezen schat deze kosten tussen 0,1% en 2,5% van de totale projectkosten

Conclusie

Wij vragen ons af of het op zichzelf legitieme doel niet op een andere efficiëntere en minder kostbare wijze kan worden bereikt. De rapportage heeft geen dwingend effect, waarvoor het praktische effect heel klein zal zijn. Beprijzen van externe milieukosten lijkt een beter en effectiever instrument. Bij afvalstoffen is dit nu al het geval vanwege de verplichting de sloopmaterialen te recycleren (verbod in het milieu te deponeren).

3.4 Maatregelen die bruikbaarheid of een bepaald comfort garanderen

Is overheidsinterventie gerechtvaardigd?

Al eerder hebben wij onze twijfels of overheidsinterventie via regelgeving in deze gevallen gerechtvaardigd is naar voren gebracht. Immers, consumenten van koopwoningen zijn wel in staat om zelfs te beoordelen hoeveel zij bereid zijn te betalen voor een bepaald comfort. Wat dit betreft is te verwachten dat er een grote variëteit van consumentenwensen is. De een is meer bereid te betalen voor een hoger comfort dan de ander en de markt zal naar verwachting in dit geval wel leiden tot het vervullen van de (variëteit) van wensen van de consument. Alleenstaande starters hebben bijvoorbeeld eenmaal andere voorkeuren dan gezinnen met kinderen. Een grotere variëteit aan levensstijlen brengt ook een grote variëteit in woonwensen en de bereidheid daarvoor te betalen met zich mee. Als consumenten een bepaalde eigenschap van een woning heel hoog waarderen dan zullen projectontwikkelaars die hiermee geen rekening houden een concurrentienadeel ondervinden ten opzichte van concurrenten die wel rekening houden met deze voorkeur van de consumenten. Er zijn naar onze mening geen informatieproblemen te bedenken waardoor dit niet zo zou zijn.

Er zijn wel extreme gevallen, bijvoorbeeld gebruik van woningen door gehandicapten, die overheidsinterventie rechtvaardigen. In dit geval dient de overheid te garanderen dat gehandicapten een redelijk bestaan kunnen hebben. Overheidsinterventie kan echter soms ook via andere, efficiëntere wegen, dan het Bouwbesluit. Aanpassing van specifieke woningen aan het gebruik door gehandicapten kan vaak efficiënter zijn dan de hele woningvoorraad te normeren. Voor grote, hoge gebouwen zou de zelfstandige toegang voor gehandicapten wel kunnen worden gegarandeerd, zoals overigens al gebeurt in het huidige Bouwbesluit. Door de omvang zijn de te maken kosten per woning in dit geval beperkt en de baten groot.

Overheidsinterventie kan ook gerechtvaardigd zijn als burgers slecht geïnformeerd zijn over toekomstig gebruik. Hierbij valt te denken aan de gevolgen van het eventueel langer worden van de bevolking. Woningen zouden dan in de toekomst nauwelijks te gebruiken zijn door een groot deel van de bevolking. In dit geval zou er wel een duidelijk signaal moeten zijn dat deze ontwikkeling ook werkelijk plaatsvindt. Wij komen hierop terug.

De sociale huursector geeft wel een speciaal probleem, daar huurders in dit geval het vaak niet voor het kiezen hebben maar een bepaalde woning moeten accepteren. In dit geval zou enige bescherming van de consument, zodat een minimum aan comfort wordt gegarandeerd, gerechtvaardigd kunnen zijn. De vraag is in dit geval of deze bescherming van sociale huurders via het Bouwbesluit moet worden gerealiseerd. Er zijn waarschijnlijk andere middelen om dit op een efficiëntere wijze te realiseren, bijvoorbeeld via een convenant tussen de overheid, huurderorganisaties en corporaties.

Hierbij geven wij een aantal voorbeelden van maatregelen van het Bouwbesluit die beogen een bepaald comfort te garanderen. Wij kijken globaal naar de maatschappelijke kosten en baten van deze normen.

3.4.1 Hoogte van ruimte en deuren

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de minimale hoogte van verschillende ruimten in woningen en de toegang daarvan. Nagenoeg al deze eisen zijn in 2003 met 20 cm verhoogd. Het voorgenomen Bouwbesluit 2012 laat dit ongewijzigd. De oude en de nieuwe eisen zijn in tabel 3.7 te zien.

Tabel 3.7 Eisen van het Bouwbesluit ten opzichte van de minimale hoogte van ruimtes in woningen en toegangen daarvan, in meters

	Vóór 2003	Na 2003
Plafondhoogte verblijfsruimte	2,4	2,6
Plafondhoogte toilet- en badruimte	2,1	2,3
Hoogte van een toegang van een woning, een verblijfsgebied, een toilet- en een badruimte	2,1	2,3

Bron: Bouwbesluit 1992, Bouwbesluit 2003

De baten van hogere afmetingen van plafonds en deuren zijn een hogere kwaliteit van een woning voor huidige en toekomstige gebruikers. Een hogere kwaliteit zal, voor zover mensen ervoor bereid zijn te betalen, in beginsel door de markt zelf worden voorzien.

Het expliciete doel van de voorschriften voor afmetingen van plafonds en deuren in het Bouwbesluit is de waarborging van de (minimale) bruikbaarheid van woningen, mede voor toekomstige gebruikers. Het mag worden verondersteld dat bij het opstellen van het Bouwbesluit 1992 er over nagedacht is welke minimale eisen aan de hoogte van plafonds en deuren gesteld moesten worden zodat deze gedurende de hele levensduur van de woning bruikbaar blijven, ook voor vermoedelijk langere toekomstige bewoners. Hierbij gaat het vooral om de langste bewoners – de jonge mannen. Vanuit dit perspectief zou de aanpassing in 2003 zowel de toename van de lengte van de bevolking vanaf 1992 in acht nemen, alsmede eventuele nieuwe inzichten over de toekomstige lengte van de bevolking.

De gemiddelde lengte van mannen van 20-29 jaar, zelf gerapporteerd in de Gezondheidsenquête en het Permanent Onderzoek Leefsituatie van het CBS, is in de jaren 90 met 1,6 cm toegenomen (Frenken, 2007). Deze toename was ongeveer gelijk aan die in de jaren 80. De uitkomsten van de Vierde Landelijke Groeistudie van 1997 wezen uit dat ook de lengte van de jongens van lagere leeftijden sinds de derde studie in 1980 in ongeveer hetzelfde tempo toegenomen is als in 1965-1980 (Fredriks et al., 2000). Er was dus geen aanleiding om te verwachten dat de lengte van jonge mannen in de toekomst in een hoger tempo toeneemt. Een

aanpassing van de eisen aan de hoogte van plafonds en deuren met meer dan 2 cm was vanuit dit perspectief moeilijk te rechtvaardigen.

In de eerste negen jaar van deze eeuw is de lengte van mannen van 20-29 stabiel gebleven (bron: CBS). De Vijfde Groeistudie van 2009 laat zien dat ook de lengte van jongens niet toegenomen is (TNO, 2010). De lichaamslengte heeft mogelijk een door biologische factoren bepaald maximum bereikt. Dit geeft aanleiding tot een heroverweging van de eisen aan de hoogte van plafonds en deuren.

De eisen aan de hoogte van plafonds en deuren zijn echter in 2003 vooral om een andere reden aangepast dan de bruikbaarheid van woningen voor de toekomstige langere bevolking. De aanpassing was gebaseerd op de constatering van beperkte mededinging in de markt voor nieuwbouwwoningen, vooral in VINEX-gebieden, en daarmee gepaard gaande monopoliewinsten (VROM, 2000). In deze situatie worden voor een bepaalde prijs nieuwbouwwoningen van lagere kwaliteit verkocht dan in een situatie van perfecte concurrentie. De overheid heeft verondersteld dat hogere plafonds en deuren voor mensen een belangrijk aspect van hogere kwaliteit vormen.¹⁶

Het valt te betwijfelen of deze verscherping van de eisen aan het doel van de eisen aan bruikbaarheid in het Bouwbesluit – het waarborgen van minimale bruikbaarheid van woningen – aansluit. Los hiervan was de verscherping van de eisen aan de hoogte met 20 cm alleen gerechtvaardigd en doelmatig als de overheid over informatie beschikte die suggereerde dat consumenten hogere plafonds en trappen inderdaad waarderen, en als de waardering van 20 cm hogere plafonds en trappen ongeveer overeenkwam met de verhoging van plafonds en trappen waarvoor consumenten bereid zouden zijn te betalen in de situatie van perfecte concurrentie. Voor zover bekend was deze informatie niet voor handen.

De onderzoeken gemaakt na het ondertekenen van het Bouwbesluit van 2003 suggereren dat de waardering van consumenten voor hogere plafonds en deuren zeer beperkt is. Peilingen onder woningbezitters en woningkopers wijzen niet aan dat zij hogere plafonds en deuren als een belangrijke verbetering van de kwaliteit van de woning beschouwen. De peiling van huizenkopers in 2002 laat zien dat maar 30% daarvan bereid was om een hogere prijs voor hogere plafonds te betalen (Boelhouwer en Riedijk (2002)), geciteerd in OTB (2004). De peiling van Vereniging Eigen Huis in 2007 laat zien dat een woning met de 'oude' plafondhoogte voor 79% acceptabel is en maar voor 8% niet acceptabel; de woning met de 'oude' hoogte van deuren is voor 84% acceptabel en voor 7% niet acceptabel.

Er kan worden beargumenteerd dat in de situatie van marktmacht de gebleken betalingsbereidheid van mensen een niet toereikende indicator is voor de betalingsbereidheid in afwezigheid van marktmacht. De 30% mensen uit het eerste onderzoek kan zonder marktmacht bijvoorbeeld 50% of meer betekenen. De uitkomsten van het tweede onderzoek zijn moeilijker te interpreteren: het feit dat een woning acceptabel is, betekent nog niet dat mensen niet bereid zijn een

¹⁶ Een mogelijke andere reden voor de maatregel was een spanning tussen de vraag van mensen naar ruimere woningen en de beleidsdoelstellingen die in VINEX-gebieden tot een hoge vereiste woningdichtheid moesten leiden. Een woning met hogere plafonds werd mogelijk als alternatief gezien voor een ruimere woning.

hogere prijs te betalen voor een woning met hogere plafonds en trappen. Niettemin suggereren deze onderzoeken dat hogere plafonds en deuren door de meeste consumenten niet als een kwaliteitsverbetering van een woning worden beschouwd. In deze situatie is het waarschijnlijk dat de aanscherping van de eisen aan de hoogte van plafonds en deuren tot een welvaartverlies leidt, gezien de kosten die daarvoor moeten worden gemaakt. Bovendien als er marktmacht bestaat dan zijn er andere maatregelen efficiënter dan aanpassing van het Bouwbesluit. Het probleem zou bij de wortel moeten worden aangepakt door de marktmacht te verminderen, bijvoorbeeld door een aanbestedingsbeleid dat hiermee rekening houdt.

De kosten van de verscherpte eisen aan de hoogte van plafonds en deuren betreffen in eerste instantie de investeringskosten voor hogere muren, kozijnen en deuren. Hogere verdiepingen leiden echter ook tot de noodzaak van langere trappen. Behalve directe kosten gaat dit in eengezinswoningen gepaard met verlies aan gebruiksruimte. Deze kan gecompenseerd worden door een verlenging van de woning. In sommige situaties zal dat echter niet mogelijk zijn en dit zal leiden tot huizen met minder gebruiksruimte. De kosten zijn voor beide varianten berekend. In tabel 3.8 wordt een schatting gegeven van de extra investeringskosten ten gevolge van de verscherping van de eisen aan de minimale hoogte van ruimten en deuren.

Tabel 3.8 Extra investeringskosten in € ten gevolge van verscherping van de eisen aan de minimale hoogte van ruimten en deuren, euro

	Muren	Deuren	Trappen	Totaal
Seniorenwoning	2.020	640	130	2.790
Portiekgebouw (8 woningen)	2.010	390	50	2.440
Met compensatie van verloren gebruiksruimte				
Rijtjeswoning, zadeldak	2.260	640	800	3.670
Twee onder een kap woning	2.010	750	970	3.530
Zonder compensatie van verloren gebruiksruimte, gemiddeld Nederland				
Rijtjeswoning, zadeldak	2.260	640	1.420	4.320
Twee onder een kap woning	2.010	750	2.180	4.940
Zonder compensatie van verloren gebruiksruimte, Utrecht				
Rijtjeswoning, zadeldak	2.260	640	1.740	4.640
Twee onder een kap woning	2.010	750	2.700	5.460

Bron: EIB

De schattingen van de investeringskosten van hogere muren en deuren zijn overgenomen van RRBouw (2002). RRBouw heeft de schattingen van deze kosten gemaakt voor vier referentiewoningen: een seniorenwoning, een rijtjeswoning (twee verdiepingen met een zadeldak), een twee-onder-een-kapwoning en een portiekwoongebouw van vier verdiepingen. De schattingen van de kosten van langere trappen zijn gemaakt met gebruik van de trap met nieuwe afmetingen zijn gebaseerd op bouwcostengegevens van Reed Business (2009). De schattingen van de extra investeringskosten om het verlies van gebruiksruimte te compenseren zijn gebaseerd op schattingen van RRBouw (2002). De kosten van verloren ruimte zijn berekend op basis van de gemiddelde transactieprijs van 1

m² in vierde kwartaal van 2009, gemiddeld in Nederland en in Amsterdam (maximale kosten).

Conclusie

Geconcludeerd mag worden dat de extra kosten om aan de verscherping van de norm te voldoen variëren tussen een kleine € 3.000 en ruim € 5.000, afhankelijk van het type woning. Er zijn aanwijzingen dat veel consumenten daarvoor niet bereid zijn te betalen.

3.4.2 Berg- en buitenruimte

In 2003 werd de verplichting tot het hebben van een berg- en buitenruimte bij een nieuwe woning geschrapt. De veronderstelling was dat de markt dit zelf ter hand zou nemen en een wettelijke verplichting dus niet nodig zou zijn. De verplichting komt echter weer terug in het voorgenomen Bouwbesluit 2012. Redenering achter hernieuwde implementatie is dat volgens beleidsbepalers deze ruimten te vaak achterwege blijven. De markt zou voor wat betreft berg- en buitenruimte 'falen'. De vraag rijst of hernieuwde implementatie wel wenselijk is, of dat het schrappen van de norm in 2003 achterwege had moeten blijven. In bijlage D maken wij een analyse hiervan. Deze analyse leidt tot de conclusie dat het waarschijnlijker is dat de markt wel aan de wensen van de consumenten heeft voldaan. Immers, niet iedereen vindt een balkon onmisbaar of is bereid de kosten daarvan te betalen.

Voor appartementen van 85 m² dient volgens de norm van vóór 2003 ongeveer 9 m² berg- en buitenruimte te komen. De extra grond- en bouwkosten hiervan worden op ongeveer € 11.200 geschat. Uitgaande van een prijs van het appartement exclusief berg- en buitenruimte van € 170.000 (€ 2000 per m²) betekent de realisering van berg- en buitenruimte een kostverhoging van ongeveer 6,6%. Op basis van de site Funda.nl is in juli 2010 door ons een database samengesteld voor de gemeenten Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht. Opgeslagen zijn kenmerken over appartementen als het vloeroppervlak, het bouwjaar, het postcodegebied en de aan- of afwezigheid van berg- en buitenruimte. Vervolgens is met behulp van regressieanalyse bepaald of een appartement meer waard wordt met berg- en buitenruimte. Het bleek dat de aanwezigheid van een balkon en bergruimte een appartement 2,3% resp. 2% duurder maakt, dus de aanwezigheid van berg- en buitenruimte samen maken het appartement 4,3% duurder. Deze resultaten dienen uiteraard als een ruwe indicatie te worden beschouwd. Immers, het gaat over een steekproef en de afmetingen van de berg- en buitenruimte van de databank kan verschillen van die van de norm.

Een bijkomende complicatie is dat bepaalde gemeenten geen balkons willen op bepaalde locaties. In dit geval is er ook sprake van beperking van de vrijheid van de consument: geen balkons. Het bouwbesluit zou in dit geval consumenten beschermen die wel balkons willen (de meerderheid) maar dit wordt door de gemeente onmogelijk gemaakt. Hierbij valt echter op te merken dat bepaalde gemeenten veelal ook goede argumenten kunnen hebben om geen balkons toe te staan, bijvoorbeeld omdat de aantrekkelijkheid van een bepaalde plaats zou worden aangetast. Immers, balkons kunnen soms een negatief effect hebben op de uitstraling van een locatie. Dit kan soms een belangrijk extern effect vormen. Hoe dit per saldo uitpakt is moeilijk te zeggen.

Conclusie

Wij kunnen concluderen dat er aanwijzingen zijn dat niet alle consumenten bereid zijn voor berg- en buitenruimte te betalen wat het kost. Met andere woorden, er zijn consumenten die liever hun geld aan iets anders zouden willen uitgeven dan te betalen voor de kosten van berg- en buitenruimte. Er zijn ook geen aanwijzingen dat de markt de wensen van de consumenten wat dit betreft niet realiseert. Herinvoering van de eis om buiten- en binnenruimte verplicht te stellen lijkt niet gewenst.

3.4.3 Verplichting van schuur in eengezinswoningen

Het voorgenomen Bouwbesluit 2012 stelt een schuur verplicht voor eengezinswoningen. Wij vinden dat dit soms kan conflicteren met de wensen van consumenten. Over het algemeen zullen projectontwikkelaars een schuur in eengezinswoningen plaatsen omdat veel consumenten dat willen. Maar er zijn waarschijnlijk ook consumenten die geen behoefte hebben aan een schuur of in ieder geval niet bereid zijn de prijs daarvoor te betalen. Als projectontwikkelaars de wensen van de consumenten volgen, zullen dus ook enkele woningen worden aangelegd zonder schuur. Op deze wijze wordt met de variëteit aan wensen van consumenten rekening gehouden. Overigens, mocht een consument achteraf toch een schuur wensen dan kan deze altijd makkelijk worden geplaatst.

3.4.4 Minimale afmetingen van kamers

Het stellen van minimale afmetingen van kamers vinden wij ook niet noodzakelijk. Hierbij is er ook sprake van een grote variëteit in wensen van consumenten afhankelijk van levensstijlen. Er is geen reden om aan te nemen dat de markt met de variëteit aan wensen geen rekening zal houden.

3.5 Indicatie van de kosten en de baten van verscherping van normen

In tabel 3.9 geven wij een overzicht van onze bevindingen wat betreft de verscherping van een aantal normen die een negatieve MKBA opleveren. De opgenomen getallen zijn indicatief.

Tabel 3.9 Kosten en baten indicatie van verscherping van normen

Maatregel	Indicatie kosten in €	Indicatie Baten in €	Geschatte totale netto kosten per jaar € miljoen
Comfort			
Verhoging vereiste hoogte ruimten van 2,40 m naar 2,60 m (in 2003)	3.000-5.500 per woning	2.000 -3.800 per woning	100
Herinvoering verplichting buiten- en bergruimte (2012)	11.200 per appartement	7.300 per appartement	100
Duurzaamheid			
Verlaging EPC van 0,7 naar 0,6	3.700 voor tussenwoningen	1.400 - 2.200 voor tussenwoningen	125
Invoering materiaalgebonden milieueffecten	Tussen 0,1% en 2,5% van de projectkosten	Te verwaarlozen als effect wordt bereikt	50
Veiligheid			
Diepere aantreden/hogere treden	2.400-2.900 voor eengezinswoningen, 75 voor appartementen		145 + hoger comfort
Totaal			520

Bron: uitwerking EIB uit diverse bronnen

4 Analyse van projecten in Almere en Utrecht

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk gaan we op zoek naar prikkels om tot een betere bouwkwiteit te komen. Prikkels kunnen per situatie verschillen, maar hierin zijn ook keuzemogelijkheden. De gemeente treedt in verschillende situaties in een andere rol op: soms als opdrachtgever, bijvoorbeeld als zij zelf de grond bezit, soms in een meer faciliterende rol. Om de verschillen hiertussen nader onder de loep te nemen bekijken we een aantal cases in twee gemeenten: Almere en Utrecht. Almere is een gemeente die gekenmerkt wordt door de beschikbaarheid van ruimte voor uitleglocaties en de gemeente heeft zelf de beschikking over de grond. In Utrecht vinden veel ontwikkelingen plaats in een bestaande situatie waar partijen reeds grondposities hebben, hetgeen hen een positie verschaft in de locatieontwikkeling.

De wijze waarop grond ontwikkeld wordt voor woningbouw kan op veel manieren vormgegeven worden. De mogelijkheden worden vaak begrensd door de toevallige omstandigheden, bijvoorbeeld of de gemeente de grond heeft of niet. Maar er zijn ook wel degelijk keuzemogelijkheden met betrekking tot de wijze van grondontwikkeling die consequenties hebben voor het resultaat in termen van bouwkwiteit en prijs. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op een aantal ontwikkelmodellen en wordt beschreven welk model in welke situatie de meeste kans geeft op een positief resultaat in termen van bouwkwiteit. Hoewel het om een beperkte steekproef gaat, zijn, er toch voldoende aanwijzingen om tot conclusies te komen over hoe bouwkwiteit tot stand komt en wat de bepalende factoren zijn.

4.2 Rollen en prikkels

In verschillende modellen van woningbouwontwikkeling hebben de betrokkenen (gemeente, ontwikkelaars, corporaties) verschillende rollen. De positie van de grondeigenaar is sterk en bepaalt de speelruimte van de gemeente. De gemeente heeft weer verschillende mogelijkheden om met die speelruimte om te gaan. De vraag is of er prikkels zijn voor grondeigenaar en gemeente en of zij die inzetten om bouwkwiteit te leveren voor de eindgebruiker: de woonconsument.

In alle gevallen staat de gemeente haar publiekrechtelijk instrumentarium ter beschikking. De gemeente stelt het bestemmingsplan vast en gaat over de openbare ruimte. Als hierin aanpassingen nodig zijn, ook als de gemeente niet de grond bezit, oefent de gemeente via deze weg haar invloed uit. Het is in dit geval van belang dat de grondeigenaar prikkels heeft om bouwkwiteit te leveren. Het omgekeerde komt ook voor: langs privaatrechtelijke weg worden bijvoorbeeld dikwijls afspraken met woningcorporaties gemaakt, die weer hun uitwerking hebben op hoe de gemeente haar publiekrechtelijke instrumenten inzet. Als de gemeente wel de grond heeft, kan zij ook sturen vanuit haar grondbezit. Dan is het inzetbare scala aan ontwikkelingsmodellen veel groter. Er valt voor de gemeente dan meer te kiezen hoe zij haar rol inzet. Zij kan bijvoorbeeld kiezen voor een openbare aanbesteding in de vorm van een tender. Daarbinnen zijn er ook weer allerlei keuzemogelijkheden, bijvoorbeeld of de tender wordt gegund op

basis van het hoogste bod voor de grond of voor de beste bouwkwaliteit. De gemeente kan bij een tender enkel functionele eisen stellen (wat wil ik?) of juist meer specificaties opnemen (hoe moet het gerealiseerd worden?) De gemeente kan ook voor andere vormen kiezen dan een openbare aanbesteding. Zij kan de grond bijvoorbeeld onderhands gunnen. Ook dan zijn bepalende factoren aan wie wordt gegund en wat de rol van de eindgebruiker daarbij is. Tenslotte zijn andere vormen van opdrachtgeverschap mogelijk, zoals particulier opdrachtgeverschap, waarbij de eindgebruiker zelf de kavel ontwikkelt.

In potentie gaan hierbij vanuit de gemeente ook restricties uit, bijvoorbeeld in de vorm van bestemmingsplannen die geen rekening houden met de consumentenwens. De gemeente heeft natuurlijk de prikkel om langs democratische weg tegemoet te komen aan de wensen van de eindgebruikers, maar hierbij kan een complicerende factor zijn dat de gemeente ook de prikkel heeft goed op bestaande belangen te letten, en beide hoeven niet noodzakelijkerwijs samen te vallen.

Woningcorporaties nemen in dit geheel een bijzondere positie in. Vanuit hun natuurlijke rol hebben zij geen sterke prikkel om goede bouwkwaliteit te leveren: de huurprijzen zijn begrensd door het woningwaarderingstelsel.

Op de verschillende ontwikkelingsmodellen en de rollen van de gemeente wordt in de volgende paragraaf nader ingegaan.

4.3 Mogelijke ontwikkelingsmodellen

Hieronder gaan wij in op de verschillende ontwikkelingsmodellen die aan de orde kunnen zijn en de daarbij betrokken partijen. Zoals in de vorige paragraaf besproken, verschilt de rol van de gemeente per ontwikkelmodel, deze kan dan ook niet in alle gevallen als opdrachtgever gezien worden.

Traditionele ontwikkeling

De gemeente verwerft de grond, maakt deze bouw- en woonrijp en geeft deze uit voor vastgoedontwikkeling via onderhandse grondverkoop, al of niet op basis van een bouwclaim.

Rol van de gemeente: De rol van gemeenten is hierbij dus groot, door middel van grondverwerving voert zij de regie. Als er sprake is van een grondpositie van ontwikkelaars, moet zij echter de grond verwerven van ontwikkelaars, die daar over het algemeen een bouwclaim voor terugvragen. Hierbij is dus al aan de voorkant van het ontwikkelproces sprake van een sterke positie van de ontwikkelaar.

Opdrachtgever: In het bouwclaim-model kunnen zowel gemeente als ontwikkelende grondeigenaar als opdrachtgever worden gezien. Het geëiste programma en de condities waaronder dit ontstaat kunnen, doordat beide partijen elkaar nodig hebben, als uitkomst van een onderhandeling gezien worden.

Als de gemeente de grond heeft en deze uitgeeft in een onderhandse gunning, is de gemeente in de positie van opdrachtgever.

Concessie/tender

Een (Europese) openbare aanbesteding van de ontwikkeling van een stuk grond in gemeentebestuur waarbij de gemeente vooraf de eisen en voorwaarden voor ontwikkeling kenbaar maakt en op basis van openbare inschrijving de partij die het beste scoort op de gestelde eisen de grond mag ontwikkelen.

Rol van de gemeente: Op deze wijze is de rol van de gemeente het grootst: zij kan van tevoren haar eisen kenbaar maken in de concessie en functioneert op deze wijze echt als opdrachtgever. Zij kan kiezen tussen verschillende eisen: meer functioneel, of meer specifiek, meer gericht op bouwkwaliteit of meer gericht op financieel rendement voor de gemeente.

Opdrachtgever: De gemeente.

Herontwikkeling eigen bezit

Het zelf herontwikkelen van de eigen grond en eigen opstallen, veelal door een woningcorporatie, door sloop en nieuwbouw, in eigen beheer van de vastgoedeigenaar.

Rol van de gemeente: De gemeente heeft hier een faciliterende rol, maar kan door middel van het publiekrechtelijke instrumentarium

(bestemmingsplanbevoegdheden) en haar algemeen beleid (parkeerbeleid, verkeersbeleid) invloed uitoefenen. Hier spelen vaak stadsbrede privaatrechtelijke afspraken tussen corporaties en gemeente een rol.

Opdrachtgever: De woningcorporatie.

Ontwikkelingmaatschappij

De wijkontwikkelmaatschappij is met name aan de orde als er verschillende grond- en/of vastgoedbezitters zijn die een bestaande wijk willen herstructureren en sloop-nieuwbouw willen toepassen, al dan niet met toevoegingen in de nieuwbouw. Het bestaande bezit wordt dan bij elkaar gevoegd in één entiteit, waarin risico's worden gedeeld.

Rol van de gemeente: De gemeente heeft invloed naar rato van haar deelname in de ontwikkelingsmaatschappij. Over het algemeen heeft zij een minderheidsaandeel en is dus afhankelijk van de andere deelnemers in de ontwikkelingsmaatschappij.

Opdrachtgever: Hier is sprake van meervoudig opdrachtgeverschap van de partijen in de ontwikkelingsmaatschappij. In de te bespreken case zijn dat de gemeente, een commerciële ontwikkelaar en twee woningcorporaties samen.

Individueel particulier opdrachtgeverschap

Een particuliere burger neemt een kavel af en ontwikkelt deze zelf.

Rol van de gemeente: De gemeente verkoopt direct de kavel aan de particulier en heeft dus in potentie veel mogelijkheden om invloed uit te oefenen, zowel via haar publiekrechtelijk instrumentarium als in privaatrechtelijke bepalingen. Zij kan echter moeilijker als opdrachtgever gezien worden, dat is uiteindelijk de particulier.

Opdrachtgever: Particulier.

Collectief particulier opdrachtgeverschap

Een groep particulieren ontwikkelt gezamenlijk meerdere huizen op een kavel.

Rol van de gemeente: idem.

Opdrachtgever: Collectief van particulieren.

Professioneel opdrachtgeverschap

Hierbij worden kavels uitgegeven voor kleine ontwikkelaars en aannemers, die daar kopers bij zoeken om in kleinschalig verband over te gaan tot ontwikkeling.

Rol van de gemeente: idem.

Opdrachtgever: Een kleine ontwikkelaar met nauwe banden met de particulieren die de woningen afnemen.

Mede-opdrachtgeverschap

Model in Almere gehanteerd, waarbij een groep ontwikkelaars een plan mocht presenteren. Eerst werd een beauty-contest gehouden, waarbij marktpartijen ontwerpen konden indienen, waaruit een commissie een short-list van 14 plannen selecteerde. Op ieder van de zeven kavels werden twee partijen gevraagd een nader uitwerking van hun plan te maken. Consumenten konden hun voorkeur kenbaar maken door op het plan in te schrijven. Op basis van daadwerkelijke inschrijvingen van consumenten werd het ontwikkelrecht toegekend aan een aantal ontwikkelaars (degenen met de meeste voorinschrijvingen). Op deze wijze werd getracht meer invloed van de consument in de plannen te betrekken.

Rol van de gemeente: De rol van de gemeente is hier groter dan bij traditionele projectontwikkeling. Zij brengt immers nadere eisen in rond de verdeling van de kavels over de ontwikkelaars, die de wensen van de eindgebruiker meer centraal stellen.

Opdrachtgever: Uiteindelijk fungeert de gemeente als opdrachtgever, omdat zij de condities bepaalt waarover woonconsumenten hun voorkeur kunnen uitspreken.

Ontwikkeling door acquirerend particuliere ontwikkelaar

Een particuliere ontwikkelaar acquireert een stuk grond om dit volgens het zelfbouwrecht te ontwikkelen met de gemeente in een faciliterende rol.

Rol van de gemeente: Faciliterend. Zij oefent enkel invloed uit via haar publiekrechtelijke middelen. Opdrachtgever is de particuliere ontwikkelaar, niet zijnde de eindgebruiker. Dit model moet dus niet verward worden met de particuliere opdrachtgever die voor zichzelf een huis bouwt. Er zijn daarentegen veel overeenkomsten met traditionele projectontwikkeling. Het feit dat er proactief wordt geacquireerd met een eigen plan van de ontwikkelaar kent echter zijn eigen dynamiek.

Opdrachtgever: Acquirerend ontwikkelaar.

In tabel 4.1 is weergegeven welke projecten als case zijn gehanteerd in de analyse van de verschillende ontwikkelmodellen. In de volgende paragrafen wordt voor een aantal ontwikkelingsmodellen aan de hand van deze cases uitgewerkt wat de kansen zijn op het realiseren van goede bouwkwiteit.

Tabel 4.1 Ontwikkelmodellen: cases

	Almere	Utrecht
Traditioneel	Europa West	
Concessie	Duin, Hout Noord	Centrumgebied Leidsche Rijn
Herontwikkeling eigen bezit		Ondiep
Ontwikkelingmaatschappij		Kanaleneiland, Vleuterweide
Particulier opdrachtgeverschap	Homerus Oost en West	Homeruskwartier
Collectief particulier opdrachtgeverschap	Homerus Centrum	Kersentuin Leidsche Rijn
Professionele opdrachtgevers	Europakwartier	
Mede-opdrachtgeverschap		Homeruskwartier
Particuliere ontwikkeling		Citycampus Max

Bron: EIB

4.4 De gemeente bezit de grond: case Almere

In Almere is de gemeente de eigenaar van de grond. Daarmee is zij de partij die in hoofdzaak bepaalt in welke vorm een nieuwbouwproject ontwikkeld gaat worden, in hoeverre kwaliteit daarbij een hoofddoelstelling is, en hoe de kwaliteit van deze nieuwbouw gewaarborgd wordt.

In Almere kijken we naar drie cases die variëren in de mate van zeggenschap van de bewoner. De gemeente Almere is namelijk een weg ingeslagen waarbij men, deels vanuit een beleidswens, deels vanuit een noodzaak vanuit de markt, op zoek ging naar andere ontwikkelingsmodellen. Men was niet tevreden met de wijze waarop traditionele projectontwikkeling plaatsvond en hoe de rol van grote ontwikkelaars daarin was. Steen des aanstoots was de grootschaligheid en beperkte rol van de uiteindelijke eindgebruiker, de bewoner (Duivesteijn 2011). De gemeente Almere is daarom een zoektocht begonnen naar manieren om de wens van de eindgebruiker meer centraal te stellen. Deze zoektocht heeft zij op verschillende manier vormgegeven. Zij heeft dit getracht te doen door de

eindgebruiker mede-opdrachtgever te maken, door bij een tender bewust te kiezen voor ontwikkelaars die een duurzame relatie met het gebied aangaan en door het particulier opdrachtgeverschap een centrale plek te geven. Op deze verschillende manieren probeert de gemeente Almere een alternatief te bieden voor het traditionele ontwikkelingsmodel.

4.4.1 Traditionele ontwikkeling

Bij traditionele projectontwikkeling neemt een commerciële projectontwikkelaar de risico's op zich die te maken hebben met markt, prijs en proces. Er ligt een belangrijke prikkel bij de ontwikkelaar om de beste prijs-kwaliteitverhouding te bieden aan de eindgebruiker. Om (met name) het afzetrisico te beperken, heeft de ontwikkelaar er belang bij woningen te ontwikkelen met een gunstige prijs-kwaliteitverhouding. Hij moet immers concurreren met andere ontwikkelaars op dezelfde markt. Er vanuit gaande dat er voldoende aanbod van woningen is, zal er alleen bij een optimale prijs-kwaliteitverhouding voldoende vraag vanuit de markt zijn en kan de ontwikkelaar de woningen rendabel afzetten. Een succesvol project in termen van bouwkwaliteit is dus ook voor een commerciële ontwikkelaar succesvol: hij kan zijn woningen snel verkopen en tegen een goede prijs.

Deze aanpak leidt wel tot lange procedures. De ontwikkelaar staat in contact met een groot aantal partijen, waaronder verschillende gemeentelijke diensten. Door de versnippering van gemeentelijke taken moet de ontwikkelaar (die in dit geval het initiatief heeft) voor elk onderdeel met een andere dienst om tafel. De ontwikkeltermijnen kunnen hierdoor oplopen tot meerdere jaren. Ook kan de gemeente maar beperkt invloed uitoefenen op de te realiseren kwaliteit.

4.4.2 Mede-opdrachtgeverschap

In een gedeelte van het Homeruskwartier in Almere vindt woningbouw plaats in de vorm van mede-opdrachtgeverschap. Professionele partijen zoals een projectontwikkelaar of corporatie worden door consumenten geselecteerd op basis hun ontwerpplan. Deze case heeft betrekking op zeven velden in Homeruskwartier-west, waar in totaal ongeveer 1.000 woningen worden ontwikkeld. De zeven projectontwikkelaars zijn door middel van een ontwerpcompetitie uit een groep van 76 ontwikkelaars en corporaties gekozen. Deze keuze vond plaats in twee stappen:

1. een onafhankelijke commissie toetste de ingediende visies aan een aantal kwaliteitscriteria om het totaal aantal plannen terug te brengen tot 14. De selectiecriteria hadden betrekking op de mate waarin en de wijze waarop het mede-opdrachtgeverschap wordt vormgegeven (<http://www.sev.nl/zeggenschapsmeter>), de visie op woonmilieu, doelgroep en duurzaamheid en de stedenbouwkundige kwaliteit. De projecten werden niet alleen op hun eigen merites beoordeeld, maar ook op hun bijdrage aan de diversiteit in de totale waaier van projecten.
2. De 14 geselecteerde visies werden uitgewerkt tot een ontwikkelingsplan waarna toekomstige bewoners konden inschrijven op één van de plannen. De zeven plannen met de meeste inschrijvingen zijn ontwikkeld.

Het aantal randvoorwaarden waaraan de ingediende plannen moesten voldoen was beperkt. Er waren voorwaarden met betrekking tot het aandeel sociale

woningbouw en met betrekking tot welstand. Het aantal woningen was vrij, en ook waren er geen minimumeisen op het gebied van duurzaamheid. Ontwikkelaars die in aanmerking wilden komen, dienden een jaaromzet van tenminste € 1 miljoen te hebben. Toekomstige bewoners betaalden € 500 euro inschrijfgeld (die overigens in bijna alle gevallen teruggegeven werd bij niet doorgaan van het project of afzien van verdere deelname). Er gold een vaste grondprijs van € 365 per vierkante meter.

In een evaluatie van het project concludeert het Bureau Stedelijke Planning dat de ontwikkelaars de geboden vrijheid zeer op prijs stelden (Bureau Stedelijke Planning, 2009). Ook de toekomstige bewoners beoordelen de zeggenschap binnen de projecten positief. Een groot aantal ontwikkelaars, bedrijven en corporaties uit heel Nederland toonde interesse, wat leidde tot een groot aantal zeer diverse ingediende visies. De vraag is echter of dit de juiste aanpak voor de juiste doelgroep is geweest. De belangrijkste reden voor geïnteresseerden om op een project in te schrijven was de prijs-kwaliteitverhouding. Marketing van de projecten speelde een belangrijke rol, en de presentatie van de plannen woog zwaarder dan de wijze waarop vorm werd gegeven aan het concept mede-opdrachtgeverschap. Ook ging de interesse van de mede-opdrachtgevers vooral uit naar de eigen woning; het collectieve belang verdween naar de achtergrond zodra de eigen kavel in beeld kwam. Van het grote aantal inschrijvingen haakte gedurende het project bijna iedereen af. Het mede-opdrachtgeverschap vergt een forse investering in tijd, energie en geld.

Mede-opdrachtgeverschap geeft de ontwikkelaar een sterkere prikkel om kwaliteit te leveren die aansluit bij de behoefte van de bewoner dan bij traditionele projectontwikkeling, vanwege de extra stap (de beauty-contest) die aan de planvorming voorafgaat en de keuze die de eindgebruiker krijgt. Die extra stap bepaalt of de ontwikkelaar daadwerkelijk zijn plan tot uitvoer mag brengen. Het is hier niet de ontwikkelaar of gemeente die beoordeelt of het plan tot uitvoer komt, maar de toekomstige bewoner. De prikkel om kwaliteit te bieden wordt niet alleen gedreven door de wens het afzetrisico te beperken zoals bij traditionele ontwikkeling het geval was, maar veeleer door de wens in aanmerking te komen voor planuitvoering.

In de aanpak die bij deze case gehanteerd werd, kon de consument in de tweede ronde zelf beoordelen welke weging hij aan de factoren prijs en kwaliteit toekende. Toch leidde deze aanpak in Homeruskwartier-west uiteindelijk niet tot een grote toename van kwaliteit. Slechts één van de zeven buurten kenmerkt zich door een zeer specifieke invulling van het stedenbouwkundig plan. Eén plan is niet doorgezet en de overige plannen zijn niet onderscheidend. Verschillende situationele factoren kunnen hier mede een rol in gespeeld hebben. De opzet van deze specifieke case leidde ertoe dat een doelgroep werd aangetrokken met verkeerde verwachtingen. Een veranderende conjunctuur zorgde er vervolgens voor dat de meeste deelnemers gedurende het project afhaakten. De meeste projecten moesten hierdoor versoberd worden. De uitkomst van dit project roept echter wel de vraag op of de consument daadwerkelijk behoefte heeft aan bijzondere bouwkwaliteit.

Verder viel op dat de kavel met het heel specifieke plan niet meer gegadigden kende dan de andere kavels. Blijkbaar hebben niet veel consumenten sterke voorkeuren voor een afwijkende stedenbouwkundige opzet en kiezen zij toch makkelijk voor meer traditionele vormen.

Dat uiteindelijk consumenten zich terugtrokken en voorverkooppercentages niet werden gehaald hoeft niet te zeggen dat het mede-opdrachtgeverschap geen goed ontwikkelingsmodel is. Het terugtrekken van de consumenten op de markt vond op dat moment namelijk onder invloed van de crisis over de hele linie plaats.

4.4.3 Particulier opdrachtgeverschap

In de aangrenzende wijk Homeruskwartier Oost worden losse kavels aangeboden ten behoeve van particulier opdrachtgeverschap. Hier gelden per plek een aantal regels met betrekking tot de bebouwing. Zo is er bijvoorbeeld een buurt waar met hout gebouwd moet worden, een buurt waar duurzaam gebouwd moet worden, een buurt waar alleen onder architectuur gebouwd mag worden en een buurt waar men helemaal vrij is in de uitvoering. De toekomstige bewoners worden verder vrij gelaten in de invulling van hun kavel.

De toekomstige bewoners hebben alle belang bij een goede prijs-kwaliteitverhouding. Door zelf een woning te bouwen mag worden aangenomen dat deze optimaal aansluit bij de woonbehoefte. Dit hoeft natuurlijk niet voor iedereen te gelden, in verband met de betaalbaarheid hiervan voor (lage) middeninkomens. Almere reikt deze groep echter middelen aan om toch hun eigen woning te realiseren: een renteloze lening om de woning te financieren en goedkoop te bouwen woningen met vooraf geselecteerde aannemers.¹⁷

Het bieden van een kader in de vorm van thematische indeling geeft de toekomstige bewoners daarbij enige mate van zekerheid omtrent hun toekomstige woonomgeving. Eén wijkje kende bijvoorbeeld de invulling 'duurzaam wonen'. Het begrip 'duurzaamheid' was daarbij met opzet niet nauwkeurig omschreven. De bedoeling was dat mensen hun eigen creativiteit los zouden laten op de invulling hiervan. Van de geïnteresseerde consumenten had een overgrote meerderheid een plan dat voldoende duurzame aspecten bevatte, en ieder ingezonden voorstel was een uiting van een persoonlijke opvatting over duurzaam bouwen. Hierdoor, en door de kleinschaligheid van deze vorm van opdrachtgeverschap, is er binnen de wijk sprake van een enorme diversiteit. Tevens geeft dit aan dat het mogelijk is zonder gespecificeerde eisen een duurzame bouwkwaliteit te bereiken. Op de kavels waar de particulier volledige vrijheid had om te bouwen wat men wil, resulteerde dit in de bouw van enkel en alleen cataloguswoningen. Door ook dergelijke kavels aan te bieden, heeft de consument die geen behoefte heeft aan een bijzondere bouwkwaliteit de mogelijkheid om te optimaliseren aan de prijskant.

De grondprijs kent in deze case geen differentiatie en bedraagt € 375 per vierkante meter, ongeacht het type bebouwing. Deze grondprijs is iets hoger dan de prijs die gehanteerd zou worden bij een gemiddelde woning die via traditionele projectontwikkeling tot stand komt. Dat er toch een ruime vraag vanuit de markt is naar deze kavels, geeft aan dat men de mogelijkheid om naar eigen wens en behoefte te bouwen hoger waardeert dan de eventuele meerkosten daarvan.

¹⁷ Zie voor meer informatie de website ikbouwbetaalbaar.nl/

Tabel 4.2 Grondprijs kavel uit te geven aan particulier (vaste prijs per m²) en traditionele projectontwikkeling (o.b.v. grondquote), Homeruskwartier, per m²

	Particulier	Traditioneel VON € 250.000	Traditioneel VON € 195.000
Grondprijs per m ²	375	350	315

¹ Particuliere kavel is prijspeil 2011, traditioneel prijspeil 2007. Sinds 2007 zijn grondprijzen gedaald, zodat traditioneel hierdoor nog lager uitkomt.

Bron: Gemeente Almere, bewerking EIB

Hierbij moet opgemerkt worden dat het Bouwbesluit buiten werking is gesteld voor particuliere kavels. Hierop wordt niet getoetst. Dit effect kan mede debet zijn aan het prijsverschil. Immers, de particulier hoeft geen kosten te maken die niet nodig zijn voor het realiseren van zijn woonwens, maar wel in het Bouwbesluit staan, terwijl de traditionele ontwikkelaar deze kosten wel wil maken.

De gemeente geeft in deze case de kavels zelf uit en heeft er hierbij voor gekozen alle contacten met de consument onder te brengen in één gemeentelijke dienst. Daardoor heeft zij heel duidelijk in beeld gekregen welke belemmeringen/obstakels woonconsumenten tegenkwamen. De kennis en ervaring binnen de gemeente op het gebied van nieuwbouw en ontwikkeling is geconcentreerd op één plek. In een variant ('Bouw voor een ander') waarbij aannemers een woning voor een ander kunnen bouwen betekent dit dat de gemeente op bepaalde punten vroegtijdig keuzes moet maken, bijvoorbeeld met betrekking tot het bouwrijp maken van het terrein, voordat bekend is hoe de kavels worden verdeeld (aantal bewoners). Hiermee neemt de gemeente risico's, mede betreffende de toekomstige kwaliteit, maar wordt een forse besparing op de looptijd van de procedures behaald (in vergelijking met traditionele ontwikkeling).

4.5 Beoordeling case Almere

Wat in Almere gebeurd is, is dat een duidelijke beleidskeuze is gemaakt om te gaan voor particulier opdrachtgeverschap. Om hiertoe te komen zijn enkele maatregelen genomen:

- Geen toetsing op Bouwbesluit binnen de woning
- Renteloze lening voor lage inkomens
- Het ambtelijk apparaat is hierop ingesteld (kavelwinkel, lijst met gegadigden, lijst met potentiële bouwers).

Een belangrijk deel van het succes is te danken aan al deze maatregelen en niet zozeer aan het particulier opdrachtgeverschap als zodanig. Het feit dat de gemeente een keuze maakt met betrekking tot het beoogde ontwikkelingsmodel en dit consequent doorvoert helpt dit vooruit.

De case Almere laat zien dat het mogelijk is om met minder kosten een betere bouwkwaliteit te realiseren in particulier opdrachtgeverschap, ondanks de

schaalnadelen. De gemeente heeft in deze case een sterke invloed op het realiseren van bouwkwaliteit. Zij kan sturen op bouwkwaliteit door de wijze waarop zij haar eigen proces organiseert, door het stellen van functionele in plaats van heel specifieke wensen en door de eindgebruiker centraal te stellen in allerlei varianten. Doordat Almere de grond bezit kan zij deze middelen ook inzetten. Dit zal niet in alle gemeenten het geval zijn, maar het biedt wel aanknopingspunten voor andere gemeenten die hun bouwkwaliteit willen verbeteren. Tot slot blijkt dat ook andere type prikkels tot goed resultaat kunnen leiden. Zo heeft de gemeente van bepaalde kavels aangegeven dat deze het thema duurzaamheid hadden. Alleen al het feit dát dit was gesteld leidde ertoe dat particulieren duurzaam gingen bouwen. De kavels hadden aantrekkingskracht op mensen die duurzaamheid van belang vinden en dit dus ook nastreven.

In de case Almere is een opvallend gegeven dat het Bouwbesluit m.b.t. het binnenwerk van een woning voor het grootste deel buiten werking is gesteld voor de particuliere kavels. Het blijkt niet dat dit tot onverantwoorde situaties leidt en het blijkt dat particulieren heel goed zelf kunnen inschatten hoe zij tot de gewenste bouwkwaliteit kunnen komen. Als dit voor dit type ontwikkelaar geldt, kan dit ook in andere ontwikkelingsmodellen toegepast worden. Voorwaarde is dat de juiste prikkels aanwezig zijn om uiteindelijk hoge bouwkwaliteit te leveren. Als deze prikkels aanwezig zijn, is het Bouwbesluit op veel punten juist een belemmering om te komen tot de door de woonconsument gewenste woonkwaliteit. De overheid zou haar rol zo moeten spelen dat zij maximaal inzet op het internaliseren van externe effecten: belangen die niet automatisch vertegenwoordigd en geprijsd zijn in bedrijfseconomische berekeningen, bijvoorbeeld van bestaande bewoners die de waarde van hun huis zien wijzigen door een woningbouwproject tegenover hen in de straat. Traditioneel is het de gemeente die er zorg voor draagt dat deze externe effecten geïnternaliseerd worden in de projecten. Zij hoeft echter niet om deze reden op te treden als mede-opdrachtgever en hoeft geen grondposities te verwerven. Zij kan deze rol ook invullen via haar publiekrechtelijk instrumentarium zoals het bestemmingsplan of het welstandskader.

4.6 De gemeente bezit de grond niet: case Utrecht

Voor Utrecht geldt dat in de meeste gevallen de gemeente geen eigenaar van de grond is. Hiermee is de situatie wezenlijk anders dan die in Almere en ook verschillen de mogelijke ontwikkelingsmodellen en daarmee de rolverdeling tussen gemeente, ontwikkelaar en eindgebruiker. Hieronder worden drie verschillende ontwikkelingsmodellen nader uitgewerkt en beoordeeld op de kans op een gunstig resultaat voor de bouwkwaliteit.

4.6.1 Samenwerkingsverband in exploitatiemaatschappij: Kanaleneiland

Uit de case Kanaleneiland blijkt dat een opeenstapeling van ambities bij meerdere partijen niet tot het gewenste resultaat leidt en kapot kan gaan door verdelingskwesaties van kosten en baten. In Kanaleneiland is een grondexploitatiemaatschappij opgericht, hierna te noemen GEM. Deze GEM kan gezien worden als een vorm van een wijkontwikkelingsmaatschappij en heeft een CV-status, zodat geen overdrachtsbelasting hoeft te worden betaald bij inbreng van het vastgoed.

De bedoeling is als volgt: in het gebied Kanaleneiland zijn diverse grond- en vastgoedbezitters. Om de wijk als geheel te ontwikkelen wordt al de grond en het

vastgoed ingebracht in de GEM. Daarna profiteren alle deelnemers van de GEM, naar rato van hun inbreng, van een positieve ontwikkeling en zij delen de risico's bij een negatieve ontwikkeling. In dit geval voegen corporaties, ontwikkelaar en gemeente dus hun grond en bezit samen in een speciaal vehikel. Buurten worden gefaseerd herontwikkeld. Deze grootschalige aanpak maakt het mogelijk het stedenbouwkundige plan te herzien en verevening toe te passen. Hierdoor kunnen coördinatieproblemen worden opgelost die kunnen ontstaan doordat de ontwikkeling van de ene kavel invloed heeft op een andere. Een voorbeeld hiervan is hoogbouw die het zicht ontnemt op een aantrekkelijke waterpartij voor een daarachter gelegen kavel.

In de praktijk blijkt echter dat de gezamenlijke aanpak leidt tot juridisering en hoge kosten. Alle partijen hebben namelijk toch nog steeds hun eigen belang dat prevaleert. Er bestaat hierdoor de neiging alle afspraken die in de GEM worden besloten op voorstel van de directie van de GEM, op het individuele niveau van de deelnemende partijen na te rekenen.

Een exploitatiemaatschappij kent nog meer belangrijke nadelen. Veel partijen in een samenwerkingsverband betekent verschillende culturen met ieder hun eigen dynamiek. Bovendien blijkt de slagkracht in de praktijk nogal tegen te vallen, aangezien alle deelnemende partijen hun besluiten in de GEM toch weer moeten afstemmen met hun eigen organisatie. Met name bij herzieningen van het afgesproken programma leidt dit tot problemen.

In het geval van Kanaleneiland bestaat de GEM uit vier partijen: de gemeente, een commerciële ontwikkelaar (Proper Stock) en twee woningcorporaties. Alle vier de partijen nemen voor 25% deel. De drie deelnemers die ook vastgoed bezitten zijn weer verenigd in een aparte vennootschap waarbinnen zij separaat besluiten nemen. Deze besluiten rond vastgoedexploitatie hebben wel weer consequenties voor de grondexploitatie, waar zij samen met de gemeente risicodragend in participeren. Dit leidde tot complicaties toen het programma aangepast moest worden. Aanvankelijk was er namelijk een woningbouwprogramma gepland met veel dure woningen, die geen aftrek bleken te vinden bij de markt. Het herontwikkelen van de plannen naar goedkopere woningen heeft veel tijd gekost.

Er zijn alternatieven om coördinatieproblemen op te lossen. Zo kunnen één op één afspraken gemaakt worden over verdeling van kosten en baten met partijen die in potentie kunnen verdienen met locatieontwikkeling terwijl andere partijen risico's lopen. De ervaringen met ontwikkelingen waar één op één afspraken gemaakt worden zijn aanmerkelijk gunstiger.

4.6.2 Herontwikkeling eigen bezit: Ondiep

In de wijk Ondiep is sprake van een verouderd en eenzijdig woningbestand dat wordt gesloopt en nieuw wordt teruggebouwd. Het initiatief ligt bij één partij, woningcorporatie Mitros. Zij bezit 85% van het vastgoed in de wijk. Mitros treedt in onderhandelingen ook op namens de andere woningcorporaties, zodat er één partij is waarmee onderhandeld kan worden door de gemeente. Daarnaast is er nog een kleine hoeveelheid particulier bezit in de wijk. De plannen bestaan deels uit sloop en nieuwbouw en deels uit renovatie.

De gemeente toetst de plannen aan kaderafspraken met de corporaties en het algemeen gemeentelijke beleid zoals rond parkeren en verkeer. Daarnaast is de

wijkvisie, die is opgesteld met de woningcorporatie en bewoners, in de gemeenteraad behandeld. De rol van de gemeente bestaat dus uit het opstellen van een bestemmingsplan en het verbeteren van de kwaliteit van de openbare ruimte en andere sociale doelen in de wijk. Onderdeel van de afspraken is dat de woningcorporatie de openbare ruimte herontwikkelt tot tien meter uit de gevel. Uitgezonderd is de hoofdinfrastructuur, die valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. De gemeente betaalt de plankosten en de woningcorporatie heeft een gunstige grondregeling, waarbij geen extra erfpacht betaald hoeft te worden voor de koopwoningen.

Doordat in een één-op-éénrelatie afspraken konden worden gemaakt leidden onderhandelingen niet tot grote problemen en kon er snel geschakeld worden. De bewoners werden positief op het moment dat er echt iets gebeurde en men kon zien wat er teruggebouwd werd. Andere succesfactoren waren dat er sprake is van grondgebonden woningen, wat de nodige flexibiliteit geeft en dat de provincie voor een (financiële) impuls zorgde omdat zij graag wilde investeren in levensloopbestendige woningen in het gebied.

Rol corporaties

Een deel van de afspraken met de gemeente en de corporatie die voor Ondiep gelden zijn onderdeel van een breder palet aan afspraken die stadsbreed zijn afgesproken tussen corporatiesector en gemeente. Het gaat dan om de afspraken in het kader van 'De Utrechtse Opgave' (DUO). De corporaties spelen een specifieke rol bij veel binnenstedelijke ontwikkelingen. Zij hebben een sterke positie, omdat een groot deel van het vastgoed in de bestaande stad hun eigendom is. Tegelijkertijd hebben zij heel andere prikkels dan commerciële marktpartijen. Commerciële marktpartijen hebben een financieel belang om zo dicht mogelijk bij de consumentenwens te komen met hun bouwprogramma. Bij de sociale huurwoningen die woningcorporaties bouwen is dat niet het geval: de huurprijs is begrensd door het woningwaarderingsstelsel. Daarnaast kunnen zij andere ambities hebben. Zij hebben dus geen directe prikkel om kwaliteit te realiseren. Dit is niettegenstaande het feit dat er genoeg woningcorporaties zijn die bouwkwiteit van belang vinden en nastreven. Maar vanuit het systeem is hiertoe geen prikkel.

In Utrecht speelt daarnaast dat in de DUO-afspraken quota van aantallen sociale huurwoningen die per wijk door een bepaalde woningcorporatie gebouwd gaan worden zijn verdeeld over de stad. Op die manier is de 'markt' voor sociale huurwoningen verdeeld.

Dit leidt tot weer specifieke complicaties, bijvoorbeeld bij de tender die uitgezet is in Leidsche Rijn Centrum. Daar had de gemeente de grond verworven met de intentie deze uit te geven in een transparante aanbestedingsprocedure.

Bestaande posities en afspraken liepen hier echter doorheen, waaronder de verplichting de sociale huurwoningen door een bepaalde corporatie te laten ontwikkelen. Uiteindelijk was er maar een partij die onder deze condities de locatie wilde ontwikkelen. Dit leidt tot onderhandelingen in een driehoeksverhouding tussen de concessienemer, gemeente en de corporatie die de sociale huurwoningen afneemt. Deze driehoeksverhouding hindert de locatieontwikkeling.

De eigen posities van corporaties belemmeren dus de mogelijkheden om bouwkwiteit te leveren. De uitdaging voor woningcorporaties is het meer sturen via functionele eisen op bouwkwiteit. Hiermee maken zij meer gebruik van de kracht van de markt.

4.6.3 Acquirierend ontwikkelaar: Citycampus Max

Voor een oud bedrijventerrein was de gemeente bezig met een grootschalig stedenbouwkundig plan dat moest functioneren als blauwdruk voor de te ontwikkelen wijk. Tegelijkertijd had een ontwikkelaar zich echter een positie verworven door een garage op te kopen en deze werd overgenomen door Rabovastgoed. Zij wilden studentenwoningen in hoogbouw realiseren, iets wat niet in de stedenbouwkundige ontwerpplannen van de gemeente pastte. De gemeente heeft echter niet vastgehouden aan het eigen plan, maar besloten het plan van de grondbezitter te faciliteren. Daar was een artikel 19 procedure voor nodig. Ook waren er ingewikkelde vraagstukken, bijvoorbeeld rond een tippelzone in het gebied en problematiek rond luchtkwaliteit en geluid, waardoor een geluidsluwe zijde moest worden gecreëerd.

Toch lukte het om plan zeer snel te realiseren. Doordat de gemeente goed meewerkte aan het plan, duurde het van pril initiatief tot de afgifte van de bouwvergunning 2,5 jaar.

4.7 Beoordeling case Utrecht

Bij de binnenstedelijke projecten blijkt dat een aantal kritische succesfactoren nodig zijn om een project in goede kwaliteit te ontwikkelen:

- Kleinschaligheid in een gefaseerde aanpak
- Eén-op-éénrelatie met ontwikkelaar en gemeente, zodat direct afspraken gemaakt kunnen worden
- Niet teveel problemen aan elkaar knopen
- Rekening houden met de positie van de grondbezitter

In de bestaande stad is het niet mogelijk om een wijk 'from scratch' te ontwerpen. Toch wordt dit dikwijls geprobeerd, in gedetailleerde stedenbouwkundige plannen of door ingewikkelde afspraken met veel partijen, die tegelijkertijd alle problemen in het gebied proberen op te lossen.

Succes wordt echter behaald als knelpunten niet bij elkaar worden opgeteld, maar uit elkaar worden gehaald. Niet grootschaligheid leidt tot succes, maar het opknippen van ingewikkelde opgaven in meerdere te behappen delen. Niet alle knelpunten hoeven in een keer opgelost te worden. Als er bij stedelijke vernieuwing in een wijk bijvoorbeeld een paar particuliere eigenaren zijn die dwars liggen, zijn er over het algemeen nog veel mogelijkheden om daar 'omheen' te bouwen. Onwillige partijen kunnen genegeerd worden. De positie van de grondbezitter is sterk. Dit kan vervelend gevonden worden, maar het is een feit waarmee gewerkt moet worden. Beter is het dit te accepteren en te gebruiken als kracht, door de ideeën van de grondbezitter voor herontwikkeling te benutten.

4.8 Conclusies

Op grond van de bovenstaande cases komen we tot de volgende conclusies.

- Als men de wens heeft om tot goede kwaliteit te komen, dan is er veel mogelijk. Dit moet dan wel de ambitie zijn, het eigen gemeentelijk apparaat moet daarop ingesteld zijn en wonen moet vooraan staan als doelstelling.
- Als de gemeente de grond bezit, is de gemeente in de positie om deze doelstellingen voorop te stellen. De manier waarop zij deze doelen vervolgens bereikt (via welk ontwikkelingsmodel) is secundair.
- Het is hierbij van belang dat de gemeente zich zoveel mogelijk beperkt tot het stellen van functionele eisen. Teveel eisen rond de invulling van de eisen compliceren het proces nodeloos: laat elke partij die rol spelen die het beste bij de partij past.
- Als de gemeente niet de grond in eigendom heeft, functioneert de gemeente niet als opdrachtgever. Dan is het meeste succes te bereiken als de grondbezitter de kans krijgt zijn opdrachtgeverschap goed in te vullen. In dat geval speelt de gemeente het beste haar rol door zich faciliterend op te stellen en marktpartijen de gelegenheid te bieden woningen te ontwikkelen die door consumenten gewenst zijn.
- Ontwikkelingen dienen binnenstedelijk dan ook zoveel mogelijk uit te gaan van de bestaande situatie. Er wordt aanbevolen niet teveel zaken met elkaar te combineren. Met zoveel mogelijk afspraken één-op-één in een stapsgewijze ontwikkeling van een gebied is de kans op succes het grootst.
- Problemen ontstaan pas en met name wanneer er conflicterende belangen zijn tussen betrokken partijen, zoals grondbezitter en gemeente. Als er helderheid en overeenstemming is over de doelstellingen hoeft dit geen probleem te zijn.
- Hierbij moet bedacht worden dat bij binnenstedelijke locaties met veel bestaande grondposities, niet altijd sprake is van een perfecte marktwerking. Enerzijds zijn er niet-marktgedreven partijen zoals corporaties met veel posities, anderzijds zijn er veel complexe situaties, waarbij bouwkwaliteit niet het enige criterium van een ontwikkeling is.

Hierboven is aangegeven dat opdrachtgevers in de regel vrij goede mogelijkheden hebben om de gewenste bouwkwaliteit te realiseren als er eenduidig opdrachtgeverschap is en de kwaliteit bij aanbesteding niet teveel wordt dichtgeregeld. Hiermee is niet gezegd dat er in dergelijke situaties nooit beperkingen of problemen zijn. Grondposities kunnen mogelijkheden om concurrentie om kwaliteit te organiseren beperken en bouwregelgeving kan soms ook de opdrachtgever in de weg staan. De recente commotie rond Almere, waar men voor de binnenruimtes van woningen geen eisen meer wenst te stellen conform het bouwbesluit, is hier een voorbeeld van. Overigens zij voor de volledigheid opgemerkt dat de hier bekeken projecten vaak al voor de crisis zijn gestart. Het is derhalve niet zo dat de opdrachtgevers alleen door de crisis hun wensen beter kunnen realiseren als gevolg van zwakkere posities van ontwikkelaars.

Literatuur

Beelhouwer P.J. en N. Riedijk, 2002, 'Huizenkopers in Profiel', NVD.

Betrand N.F., 1997, 'Meta-analysis of studies of willingness to pay to reduce traffic noise', Msc. Dissertation, University College London.

Bureau Stedelijke Planning, 2009, Eindrapportage evaluatie ontwikkelcompetitie Homeruskwartier

Carson D.H., J.C. Archea, S.T. Margulis, F.E. Carson, 1978, 'Safety on Stairs', National Bureau of Standards, Washington.

Commissie Dekker, 2008, 'Privaat wat kan, publiek wat moet, vertrouwen en verantwoordelijkheid in het bouwproces'.

Companen, 2008, 'Buitenruimte en (buiten)bergingen bij nieuwbouwwoningen', Rapport voor het DG WWI.

Consortium of European Building, 2010, 'Building control Report'.

De Blaeij A. (2003), 'De monetaire waarde van een statistisch mensenleven'.

DHV, 2000, 'Maatvoering geluidisolatie; consequenties kwaliteitsverbeteringen', Rapport in opdracht van Vrom.

Draisma J.A. (2010), 'Val van de trap, onderzoek in opdracht van het EIB', Stichting Consument en Veiligheid.

Duivesteijn A., 2011, De definitieve verankering van organische stedenbouw

ECN, KEMA, 2008, 'Technisch-economische parameters van duurzame energieopties in 2009-2010, eindadvies basisbedragen voor SDE regeling'.

Frencke E., 2007, 'Vertraging in lengtegroei en gewichtstoename', Bevolkingtrends, 4^e kwartaal 2007, CBS. Den Haag/Heerlen.

Fredrieks A.M., R.A. Van Buren, S.P. Verlove-Vorhouck en J.M. Wit, 2000, 'Voortgaande toename van lengtegroei bij Nederlandse kinderen in de periode 1055-1997', Nederlandse Tijdschrift voor Geneeskunde 145: 1308-1315.

Gezondheidsraad, 1994, 'Geluid en Gezondheid', aangepast in 1997.

Irvine C.H., S.H. Smaak en Sparkslaft J.H., 1990, 'Stairways risers and treads: acceptable and preferred dimensiones', Applied Ergonomics 21: 215-225.

Kouijs J. en R. van Herpen, 2010, Bouwbesluit bevat hoop zinnige regels', Cobouw 2 februari.

Loo-Morrey K.A, S.C Hallas en S.C.Thorpe, 2004, 'Minimum going requirements and friction demands during stairs descent', in P.T. McCabe (ed.), *Contemporary Ergonomics*, Taylor and Francis, Pg 8-12.

Monné T.K.S. en J.A. Draisma, 2005, 'Risicobeoordeling van vaste trappen: valpreventie bij senioren thuis', Stichting Consument en Veiligheid, Amsterdam.

Nagate H., 1995, 'Rational index for assessing descending Stairs with various tread/rise combinations', *Safety Science* 21: 37-49.

NIFV, 2009, 'Fatale woningbranden in Nederland', Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid, Arnhem.

OTB, 2004, 'Nieuwbouw van Woningen en Kantoren: marktwerking, conjunctuur en productie, Delft.

RRBouw, 2002, 'Herzien Bouwbesluit: consequenties voor bouwkosten van woningen', Baarn.

Reed Business, 2009, 'Bouwkosten woningbouw nieuwbouw bouwdelen, Doetinchem.

Roys M., 2002, 'The effect of changing going stair on safety', *Proceedings of 6th World conference on injury prevention and control*, Montreal, pp. 604-605.

Scholten N., 2009, 'De werkelijkheid is veel te ingewikkeld', interview *Brandveilig.com*, pp. 14-17.

SentenNovem, 2011, 'Spreadsheet EPCD kosten referentiewoningen nieuwbouw.

Sheriden L., H.J. Viscscher en F.M. Meijer (2003), 'Building regulations in Europe, deel II: A comparison of technical requirements in eight European countries', OTB.

Tol R., 2008, 'The social cost of carbon: trends, outliers and catastrophes', *Journal of Economic Literature* vol. 2, Augustus 2008.

UNETO-VNI, 2008, 'Energietips, mogelijke maatregelen en de gebouwde omgeving, Zoetermeer.

Van Praag en Baarsma, 2001, 'The shadow price of aircraft noise nuisance', Tinbergen Instituut discussion papers.

Van Engel J.J., Demony J.R., 2002, 'Praktijkoplossingen voor betere contactgeluidisolatie'.

Wright M. en M. Roys, 2005, 'Effect of changing stair dimensions on safety', in P.D. Bust (ed.) *Contemporary Ergonomics*, Taylor and Francis, pp. 469-474.

Wright M. en M. Roys, 2008, 'Accidents on English dwelling stairs are directly related to going size', in P.D. Bust en P.T. McCabe (eds.) *Contemporary Ergonomics*, Taylor and Francis, pp. 632-637.

www.energiewacht.com/serviceonderhoud.

www.milieucentraal.nl.

www.utrecht.nl/smartsite.dws?id=354707 (Ontwikkelingen Dynamisch Stedelijk Masterplan gemeente Utrecht)

Bijlage A Afmetingen en veiligheid van trappen

Doelmatigheid van het stellen van eisen aan afmetingen van traptreden

De eisen aan de afmetingen van traptreden zijn gesteld om het aantal ongelukken met trappen te verminderen. Is het stellen van zulke eisen doelmatig? Leidt een minder steile trap daadwerkelijk tot aantoonbaar minder ongelukken?

De afmetingen van trappen kunnen een grote invloed hebben op de kans op een ongeval. De hoogte van de optrede bepaalt bij het neergaan zowel de hoek van de voet als de mate van controle van de gebruiker over het neergaan. Voor oudere of fragiele gebruikers of kleine kinderen, kan een hoge optrede te hoog zijn om hun neergang te controleren. Bij het opgaan maakt een hogere optrede het moeilijker voor sommige gebruikers om hun gehele gewicht op te heffen; de resulterende vermoeidheid kan tot ongevallen leiden.

Er is echter een significant verschil tussen het waarborgen van de veiligheid op trappen en het waarborgen van de veiligheid van andere elementen van gebouwen. Consumenten kunnen zonder aanvullende kennis zien dat bepaalde, te steile, trappen niet veilig zijn. Trappen met duidelijk onveilige afmetingen van traptreden zullen dan door bouwers niet meer worden gemaakt. De relevante vraag is dan of ook op een deel van afmetingen van traptreden die niet evident onveilig zijn vaak ongevallen voorkomen, en dus het stellen van andere eisen aan afmetingen doelmatig is en de maatschappelijke welvaart verhoogt.

Beschikbare studies geven geen eenduidige antwoord op deze vraag. Op basis van fysiologische studies zijn trappen met relatief nauwe aantreden (ook aantreden vereist door het Bouwbesluit) niet veilig. De meeste serieuze ongevallen op trappen vinden plaats bij het neergaan, als de voet over de rand van de volgende trede glijdt. Het brein ontvangt informatie over de positie en het bewegen van de voet van de receptoren die zich in de voorste 30% van de voet bevinden. Als dit deel van de voet niet op een trede wordt geplaatst is de kans groot dat het brein niet de informatie ontvangt dat het contact met de volgende trede heeft plaatsgevonden, en laat de voet verder naar beneden gaan; de voet glijdt dan over de trede. Experimenten (Loo-Morrey et al., 2004) laten zien dat als de aantrede relatief smal is, de meeste mensen hun voeten naar de kanten draaien, zodat de overhang van de voet beperkt is; sommige mensen blijven echter hun voeten recht in de richting van het lopen zetten. De aantrede van een veilige trap moet dus breed genoeg zijn zodat de meeste mensen de meeste tijd bij het neergaan meer dan 70% van de voet op de trede kunnen plaatsten.

Experimenten in het VK laten zien dat in de praktijk bijna 50% van de gebruikers meer dan 30% van hun voet voorbij de rand van de trede steken als de aantrede smaller is dan 25 cm; met een aantrede van 30 cm is dat voor slechts 10% van de gebruikers het geval. Op deze gronden wordt door de onderzoekers 25 cm als een absoluut minimum aanbevolen.

De eisen aan trap treden zijn echter alleen zinvol als binnen de range van trappen die niet evident onveilig zijn de minder steile trappen wel degelijk tot minder ongevallen leiden.

Voor zover bekend is er tot nu toe één empirische studie gedaan naar de determinanten van ongevallen op trappen. Archea et al. (1979) bestudeerde 476 ongevallen gerelateerd aan trappen in de VS. De auteurs vonden geen verband tussen de afmetingen van trappen en de kans op een ongeval.

Drie studies hebben de determinanten van een kans op een incident op een trap onderzocht.

Een studie naar 54 incidenten op trappen in woningen in Wisconsin (Carson et al., 1978) vond geen statistisch significant verband tussen de afmetingen van trappen en de kans op een ongeval.¹⁸

Templer et al. (1985) hebben video-opnames van het gebruik van 31 trappen, waarbij 98 incidenten (maar geen ongevallen) hebben plaatsgevonden, geanalyseerd. Voor het opgaan en het neergaan gecombineerd, en voor het neergaan afzonderlijk, vinden de onderzoekers geen verband tussen de kans op een incident en de afmetingen van de trappen. Voor het opgaan bestaat wel een correlatie tussen de kans op een incident en de hoogte van optrede, en een correlatie tussen de kans op een incident en de breedte van aftrede.

Wright en Roys (2008) hebben bewoners per post gevraagd om de afmetingen van trappen in hun huizen te meten en te melden of een ongeval (*accident*) op de trap binnen de laatste twee jaar heeft plaatsgevonden. De auteurs geven geen definitie van een *accident* en melden niet of zij in de vragenlijst een definitie van een *accident* hebben gebruikt. Het percentage antwoorden met een melding van een *accident* (12%) maakt het niet aannemelijk dat het om ongevallen gaat die meer dan een kortdurend ongemak veroorzaken; het aantal trappen waarop ongevallen plaatsvinden die medische aandacht vereisen ligt in Nederland meer in de buurt van 1%. Op basis van meer dan 1.200 waarnemingen vindt de studie een marginaal verband tussen een kans op een *accident* met de hoogte van optrede, maar een sterk verband met de breedte van aantrede.

De methoden gebruikt door de auteurs van deze studies (correlaties in Templer et al. en vergelijking van twee steekproeven in Wright en Ross) laten de andere mogelijke determinanten van een kans op een incident buiten beschouwing, zodat de uitkomsten niet als voldoende bewijs voor een verband kunnen worden beschouwd. Belangrijker is dat het onduidelijk blijft in hoeverre de kans op een incident een indicatie geeft van de kans op een (serieus) ongeval.

Een aantal studies (Irvine et al., 1990; Nagata, 1995; Roys, 2002; Loo-Morrey et al., 2004; Wright en Roys, 2005) bestudeert het gedrag van mensen op trappen met treden van verschillende afmetingen, en de ervaring van mensen daarmee. In deze onderzoeken worden kunstmatige trappen gebruikt die het mogelijk maken om de afmetingen van aantreden en optreden te variëren. Deze studies vinden dat, ook binnen de range van niet duidelijk onveilige trappen, minder steile trappen tot aanzienlijk minder ongelukken leiden, minder maatregelen om

¹⁸ De studies van Archea et al. en Carson et al. zijn niet beschikbaar in digitale vorm of in gedrukte vorm in Nederland. De beschrijving van deze studies is gebaseerd op NAHB (1992).

veiligheid te waarborgen (bv. kijken naar je voeten, grijpen van de leuning) vereisen, hogere subjectieve veiligheid bieden en groter comfort geven.

Om te concluderen bestaat er op dit moment geen overtuigend bewijs dat minder steile trappen minder serieuze ongevallen veroorzaken. Op basis van de enige studie van serieuze ongevallen en één van de drie studies naar incidenten, moet men concluderen dat dit niet het geval is. Twee studies vinden wel een verband tussen de afmetingen van trap treden en het aantal incidenten op trappen.

De conclusies van de eerste groep van studies suggereren dat het stellen van eisen aan afmetingen van trappen niet tot het verminderen van het aantal ongevallen leidt en dus niet zinvol is. In de rest van dit hoofdstuk wordt geanalyseerd of de geldende eisen aan trap treden doelmatig zijn als het verband tussen de afmetingen van trap treden en het aantal van serieuze ongevallen wel bestaat.

Een zeker inzicht in de gevolgen van de verandering van afmetingen van trappen voor het voorkomen van ongevallen kan worden verkregen door de vergelijking van het gemiddelde aantal ongevallen in 2004-2008 en in 1999-2003 (de laatste gegevens zijn afkomstig van Monné en Draisma (2005)). Er kan worden verwacht dat door de gereedkoming van woningen met trappen met afmetingen volgens de eisen van Bouwbesluit 2003 en door slopen en renovatie van oude woningen trappen gemiddeld iets minder steil zijn. Het aantal ongevallen met jongere mensen (jonger dan 55) is tussen de twee perioden significant gedaald; het aantal ongevallen met oudere mensen bleef echter in 2004-2008 op hetzelfde niveau als in 1999-2003, zie tabel A.1.

Tabel A.1 Gemiddeld aantal ongevallen op trappen in woonhuizen, per 1000 bewoners in particuliere huishoudens

	1999-2003	2004-2008
Jonger dan 55	1,5	1,1
55-65	1,5	1,5
65-75	0,9	0,9
Ouder dan 75	1,6	1,7

Bron: Consument en Veiligheid; CBS; bewerking EIB.

Doelmatigheid van de normen van het Bouwbesluit

Hoe doelmatig zijn de regels van het huidige Bouwbesluit? Kan hetzelfde niveau van veiligheid met minder kostbare maatregelen bereikt worden? Kan met dezelfde kosten een hoger niveau van veiligheid bereikt worden?

Op basis van de studies die geen invloed van afmetingen van trappen op de kans van ongeluk vinden, moeten de regels als ondoelmatig worden beschouwd. Zijn de regels doelmatig op basis van informatie in de studies die wel een verband tussen de afmetingen van trappen en hun veiligheid suggereren?

De uitkomsten van Wright en Roys (2008) suggereren dat de hoogte van de optrede relatief weinig invloed heeft op de kans op een ongeval. De breedte van de aantrede heeft daarentegen een grote invloed op het ontstaan van ongelukken. De kans op ten minste één *accident* in de laatste twee jaar was 21% met aantreden van 19-20 cm, 14,5% met aantreden van 20-21 cm, 13,5% met aantreden van 21-22 cm, 11,5% met aantreden van 22-23 cm, 10,5% met aantreden van 23-24 cm, 7,5% met aantreden van 24-25 cm en 3,5% met aantreden van 25-26 cm.

Behalve de onzekerheid over het verband tussen ongevallen en *accidents* moet men rekening houden met de verschillen tussen de Britse en de Nederlandse bevolking, vooral in lengte. Dit verschil suggereert dat het waarschijnlijk is dat een vergelijkbare kans op een ongeval in Nederland bij een hogere optrede en een bredere aantrede plaatsvindt dan in het Verenigd Koninkrijk.

De conclusies van de bovengenoemde onderzoeken die kunstmatige trappen gebruiken kunnen als volgt worden samengevat:

Mensen hebben moeite met optreden van 22 cm of hoger, en een zekere moeite met optreden van 16 cm of lager. Optreden van 20 cm of hoger zijn iets moeilijker dan lagere optreden. Één studie vindt geen verschil tussen gebruikers met verschillende kenmerken in dit opzicht, terwijl een andere studie vindt dat dit vooral voor oudere, vrouwelijke en minder lange gebruikers geldt. Voor optreden van 17-21 cm speelt de breedte van aantrede echter een veel grotere rol dan de hoogte van aantrede.

Mensen hebben weinig moeite met aantreden vanaf 27 cm. Met aantreden van 25-26 cm hebben sommige mensen moeite, in het bijzonder bij optreden hoger dan 18 cm. Met aantreden smaller dan 25 cm hebben de meeste mensen een zekere moeite, des te meer naarmate de aantrede smaller wordt. Aantreden van 23 en 24 cm in één studie zijn iets minder moeilijk bij optreden van 17 cm of lager. Aantreden van minder dan 23 cm zijn moeilijk voor alle mensen bij alle hoogtes van optreden.

Bij de beoordeling van de implicaties van deze studies moet er rekening mee worden gehouden dat de onderzoeken naar trappen die nieuw zijn voor de gebruiker geen rekening houden met leereffecten. Na enkele malen een trap te hebben belopen verzamelt het brein genoeg informatie over de manier waarop de trap belopen moet worden; daarna zal een trap veel minder snel als onveilig beschouwd worden dan een onbekende trap. Dit verklaart waarschijnlijk voor een groot deel het feit dat het discomfort en gebrek aan veiligheid op trappen met optreden van 25 cm of minder in de studies op kunstmatige trappen zich maar in zeer beperkte mate vertaalt in een hoger aantal van *accidents* op werkelijke trappen met optreden van 20-25 cm.

Deze studies suggereren dat de minimale breedte van aantreden in het Bouwbesluit vrij ver onder de acceptabele/comfortabele breedtes ligt, terwijl de hoogte van optrede ongeveer op de bovengrens van acceptabele/comfortabele hoogtes ligt. Zowel theoretische argumenten als empirisch bewijs suggereren dat de breedte van de aantrede een veel grotere invloed heeft op veiligheid en comfort van trappen dan de hoogte van de optrede (binnen de relevante bandbreedte van hoogtes). Deze vertekening van de eisen van het Bouwbesluit is nog problematischer doordat door de grotere lengte van de Nederlandse bevolking even veilige en comfortabele trappen in Nederland naar

waarschijnlijkheid hogere optreden en bredere aantreden zullen hebben dan in de VK, de VS en Japan.

Kan hetzelfde veiligheidsniveau van trappen met lagere kosten worden bereikt? De uitkomsten van Wright en Roys suggereren dat dit niet het geval is. De noemenswaardige besparing van kosten vindt alleen plaats als een gegeven hoogteverschil met minder traptreden kan worden overbrugd, wat een hogere optrede van rond 2 cm of een nauwere aantrede van rond 2 cm impliceert. De studie van Wright en Roys suggereert dat bij deze veranderingen het aantal ongelukken toeneemt. De toename van de kosten van ongevallen bij deze versoepelingen van de eisen is sterker dan de besparing van de bouwkosten.

Kan met dezelfde kosten een hoger niveau van veiligheid bereikt worden?

Een trap met aantreden van 23,4 cm en optreden van 19,5 cm en een trap met aantreden van 25,1 cm en optreden van 20,7 cm hebben ongeveer dezelfde totale kosten als een trap van afmetingen vereist door het Bouwbesluit 2003. Literatuur besproken in de vorige paragraaf suggereert dat de eerste van deze trappen makkelijk beloopbaar is (comfortabeler, subjectief veiliger en met minder incidenten) dan een trap vereist door het Bouwbesluit. Over de beloopbaarheid van de tweede trap is het op basis van deze onderzoeken moeilijker conclusies te trekken; het is echter waarschijnlijk dat deze trap makkelijker beloopbaar is dan de trap met de afmetingen vereist door het Bouwbesluit. Dit zal waarschijnlijk in nog grotere mate voor de langere Nederlander gelden. Ook als de afmetingen van traptreden geen invloed op hun veiligheid hebben zijn de maatschappelijke baten bij het gebruik van deze twee trappen hoger dan bij het gebruik van trappen met afmetingen vereist door het Bouwbesluit.

De studie van Wright en Roys (2008) suggereert dat de veiligheid van trappen met de genoemde afmetingen significant hoger is dan die van de trap uit het Bouwbesluit. Het aantal trappen met *accidents* met aantreden van 23-24 cm en optreden van 19-20 cm bedroeg 8,5%. Op de 53 trappen met aantreden van 24,5-26 cm vond maar op één een *accident* plaats; deze trap had lage optreden van rond 17 cm. Dit suggereert dat ten opzichte van de trap van afmetingen vereist door het Bouwbesluit 2003 de trap met aantreden van 23,4 cm en optreden van 19,5 cm tot de vermindering van een kans op ongeval met 30% kan leiden, en een trap met aantreden van 25,1 cm en optreden van 20,7 cm tot een nog forsere vermindering, mogelijk met 80-90%. Het versoepelen van de eisen aan optreden van trappen en het aanscherpen van eisen aan aantreden leidt dus tot verhoging van de maatschappelijke welvaart.

De baten van het verminderen van aantal ongevallen met 30% voor verschillende types woningen zijn aangegeven in Tabel A.2.

Tabel A.2 Baten van vermindering van het aantal ongevallen met 30% voor een woning gebouwd in 2009, per woning

Type woning	Baten, €
Rijtjeswoning, zadeldak	2.900
Rijtjeswoning, plat dak	2.400
Twee onder een kap woning	2.900
Portiekgebouw	75

Bron: EIB

Totale baten bij de Nederlandse nieuwbouw komen op €143 miljoen per jaar.

Baten van het verminderen van aantal ongevallen

De baten van het verminderen van het aantal ongevallen zijn gelijk aan de vermindering van de kosten die de ongevallen met zich meebrengen.

De totale kosten van ongevallen zijn de verdisconteerde som van de kosten van ongevallen in elk van de jaren van de levensduur van het gebouw, die hier als 50 jaar is aangenomen. Door de sterke toename van de gemiddelde kosten van een ongeval als de leeftijd stijgt, is onderscheid gemaakt tussen vier leeftijdsgroepen (tot 55 jaar, 55-64 jaar, 65-74 jaar en 75 jaar en ouder).

De kosten zijn geschat vanuit drie basisindicatoren.

1. *Aantal personen van een gegeven leeftijd die in een bepaald jaar in een type woning woont.* Geschat op basis van het huisvestingspatroon in 2009 (berekend vanuit de microbestanden van WoON 2009), veronderstellingen over de aanpassing van dit patroon, en de Huishoudensprognose van het CBS).
2. *Kans op ongeval in een bepaald type woning voor een persoon van een bepaalde leeftijd.*
 - 2a. *Kans in 2010.* Geschat op basis van aantallen ongevallen op trappen in Draisma (2010), aantallen bewoners in woningen van verschillende types (WoON 2006) en veronderstellingen over de intensiteit van trapgebruik in verschillende typen woningen.
 - 2b. *Kans in latere jaren.* Gelijk aan de kans in 2010 gecorrigeerd voor de toename van de levensverwachting van de bevolking.
3. *Gemiddelde kosten van een ongeval per persoon van bepaalde leeftijd in een bepaald jaar.* De kosten zijn per kostenpost in eerste instantie berekend voor 2006; de kosten in de latere jaren zijn berekend op basis van veronderstellingen over hun ontwikkeling.

De medische kosten en de kosten van arbeidsverzuim zijn overgenomen van Draisma (2010). De kosten van productieverlies door overlijden (exclusief verloren consumptie) zijn berekend op basis van een kans op overlijden als gevolg van een val van trappen (Draisma 2010). De kosten van productieverlies door overlijden of arbeidsongeschiktheid (in het geval van overlijden exclusief verloren consumptie) zijn berekend op basis van de kans op zeer serieus letsel als gevolg van een val van een trap (Draisma 2010).

De gemiddelde jaarlijkse arbeidsongeschiktheidsuitkering is berekend als 75% van het gemiddelde loon.

Immateriële kosten zijn de waardering die mensen toekennen aan het verlies aan kwaliteit van leven voor slachtoffers van ongevallen en hun naasten. De immateriële schade wordt geschat met behulp van de *Value of Statistical Life* (VoSL). VoSL is de monetaire waarde die een populatie toekent aan het overlijden door een verminderde kans op een dodelijk ongeval. De VoSL wordt bepaald vanuit een bedrag dat individuen gemiddeld over hebben voor het verkleinen van de kans op vroegtijdig overlijden als het gevolg van een ongeval.

Er is in Nederland geen officieel vastgestelde of aanbevolen *Value of Statistical Life*. In dit onderzoek wordt de waarde van €2,2 miljoen (in 2001 in prijzen van 2001) gebruikt; deze waarde is gebaseerd op de uitkomsten van het onderzoek van De Blaeij (2003) en is door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat geaccepteerd als een standaardwaarde op het gebied van verkeersveiligheid.

Immateriële kosten van letsel van verschillende ernst zijn gewaardeerd als een bepaald percentage van VoSL, bepaald op basis van internationale literatuur.

Het vermenigvuldigen van aantallen personen die in een gegeven type woning wonen (indicator 1) met de kans op een ongeval in dit type woning voor een persoon van een bepaalde leeftijd (indicator 2) geeft het aantal ongevallen van personen in een gegeven leeftijdsgroep in een woning van een gegeven type. Door deze met de kosten van een ongeval (indicator 3) te vermenigvuldigen worden de totale kosten van ongevallen per persoon van bepaalde leeftijd in een bepaald jaar verkregen. Deze zijn vervolgens opgesomd over de leeftijdsgroepen, en (met discontering) over de jaren.

Bijlage B Geluidshinder

Consequenties van geluidshinder voor de gezondheid

De Gezondheidsraad is na een uitvoerige studie tot de conclusie gekomen dat er in veel gevallen wel voldoende bewijs bestaat voor een aantasting van de gezondheid door geluid. Dit is af te leiden uit de volgende tabel voor verkeerslawaaï.

Tabel B.1 Lange termijn gezondheidseffecten van geluidblootstelling

	Situatie	Dosismaat	Waarde in dB	Binnen/buiten
Gehoorschade	werk	LAeq, 8 uur	75	binnen
	sport	LAeq, 24 uur	70	binnen
Bloeddruk	werk	LAeq, 8 uur	<85	binnen
	huis	LAeq, 6-22 uur	70	buiten
Ischemische hartziekten	huis	LAeq, 6-22 uur	70	buiten
Hinder	huis	Ldn	42	buiten
Ontwaken	slaap	SEL	55	binnen
Slaapstadia	slaap	SEL	35	binnen
Zelf-gerapporteerde slaapkwaliteit	slaap	LAeq, nacht	40	buiten
Schoolprestatie	school	LAeq, dag	70	buiten

Bron: Geluid en Gezondheid, Gezondheidsraad 1994, aangepast in 1997

LAeq (equivalent noise level) is een fictief constant geluidsniveau dat dezelfde geluidsenergie inhoudt als het werkelijke fluctuerende geluid gedurende een bepaald tijdsverloop. Deze maatstaf probeert dus het gemiddelde geluid over een periode uit te drukken. Bij de SEL- waarde (sound exposure level) wordt de geluidsenergie omgerekend naar equivalent geluidsniveau over een seconde. Deze maatstaf probeert 'korte' plotselinge geluiden tot uitdrukking te brengen.

De hier genoemde geluidsniveaus zijn waarnemingsniveaus waarboven voldoende bewijs is dat een effect optreedt. Wij kunnen constateren dat boven 35 dB binnen het huis al slaapstoornissen ontstaan en een geluidsniveau van 42 dB 's nachts buiten het huis als hinderlijk wordt ervaren. De subjectieve slaapkwaliteit begint te verminderen vanaf 40 dB gedurende de nacht volgens

genoemd rapport van de Gezondheidsraad en dit is equivalent aan een Letm-waarde van ongeveer 50 dB(en een Lden van 48 dB)¹⁹. In dit kader lijken de geluidsgrenzen van tabel 3.3 niet overdreven scherp. Een geluidbelasting van 40 dB gedurende de nacht, betekent een geluidbelasting van 20 dB binnen, als rekening wordt gehouden met een karakteristieke geluidswering van de gevel van 20 dB.

Bereidheid tot betalen om geluidshinder te verminderen

Geluidshinder heeft niet alleen boven een bepaald niveau ongunstige consequenties voor de gezondheid, maar veroorzaakt ook ongemak voor bewoners. Daarom kennen bewoners een bepaalde financiële waarde toe aan de bescherming tegen geluidshinder. Betrand (1997) heeft in een meta-analyse van hedonische studies gevonden dat de waarde van woningen afneemt met 0,6% per dB toename van het wegverkeersgeluid in de omgeving van de woning²⁰.

Van Praag en Baarsma (2001) hebben door middel van een 'indirect stated preference' analyse de mate van financiële compensatie berekend voor de toename van luchtvaartgeluid, met en zonder geluidsisolatie in de woning. Voor niet-geïsoleerde huizen willen mensen worden gecompenseerd met percentages van het beschikbare inkomen die variëren tussen 2,15% en 1,53 % van het inkomen per 10 extra Ke, afhankelijk van het geluidsniveau. Voor geïsoleerde huizen geldt ongeveer 1/3 van deze compensatie. Zo is de 'willingness to accept' voor iemand met een beschikbaar inkomen van € 30.000 per jaar een compensatie van € 545 per jaar als de woning niet geïsoleerd is en € 185 als de woning geïsoleerd is. Dit betekent dat in dit geval de impliciete waardering van de isolatie door de bewoner € 360 per jaar is (€ 545-€ 185). Bij hantering van een horizon van 30 jaar en een discontovoet van 5,5% geeft dit een waardering van € 5.220 voor de isolatie. Met andere woorden, voor een consument met een beschikbaar inkomen van € 30.000 per jaar is het aantrekkelijk isolatiemaatregelen te nemen om de effecten van 10 Ke te verminderen als de kosten van de maatregelen lager zijn dan € 5.220.

Een woning van € 200.000 daalt met € 6.000 in waarde als de wegverkeersgeluidbelasting met 5 dB toeneemt. Als wij de waarden van Van Praag en Baarsma voor isolatie hierbij toepassen zou men € 4.000 bereid zijn te betalen voor isolatiemaatregelen die de toename van deze geluidbelasting binnen het huis ongedaan maken.

Versoepeling van de normen met 5 dB betekent dat meer (schaarse) grond voor woningbouw beschikbaar komt. Dit kan in gewenste locaties grote baten met zich mee brengen, die groter kunnen zijn dan de maatschappelijke kosten. Hierbij proberen wij met een eenvoudig voorbeeld te becijferen wat dit betekent.

¹⁹ Voor bepaling van de Letm wordt het etmaal in drie periodes verdeeld: een dag periode (07.00-19.00 uur), een avondperiode (19.00-23.00 uur) en een nachtperiode (23.00-07.00 uur). Per periode wordt de equivalente geluidbelasting bepaald. Het avondniveau wordt verhoogd met een 'straffactor' van 5 dB en het nachtniveau met een factor van 10 dB. De Letm is de hoogste waarde van de equivalente geluidbelasting van deze drie periodes. In de meeste gevallen is de geluidbelasting gedurende de nachtperiode maatgevend. De Lden is een day-evening-night (den) afgewogen geluidbelasting die in Europa als maatstaf wordt gebruikt. Een etmaalwaarde van 50 dB is meestal equivalent een Lden van 48 dB.

²⁰ Betrand N.F. (1997), 'Meta-analysis of studies of willingness to pay to reduce traffic noise', MSc. dissertation, University College London.

Als wij uitgaan van woningen met een vloeroppervlakte van 100 m² met een prijs van € 200.000 en 2 m² grond voor 1 m² vloeroppervlakte zou versoepeling van de norm met 5 dB extra maatschappelijke kosten van € 120 per m² grond met zich mee brengen. Immers, consumenten willen compensatie van € 6.000 voor een woning die 200 m² grond gebruikt. Met andere woorden, consumenten moeten € 120 korting krijgen ten opzichte van de 'normale' prijs van de grond vanwege de extra 5dB. Hier bovenop komen nog de opbrengsten die men zou krijgen met een ander alternatief gebruik van de grond dat bij een woningbouwbestemming als verlies moet worden beschouwd. Of het gebruik van deze grond voor woningbouw per saldo aantrekkelijk is, is niet bij voorbaat te zeggen. Het is afhankelijk van de waardering die consumenten geven aan de locatie ondanks de geluidsoverlast. Voor grond die bij woningbouw heel duur kan worden verkocht, bijvoorbeeld centrale locaties omdat consumenten daar heel graag willen wonen, zal dit wel aantrekkelijk kunnen zijn, voor goedkope grond niet. Dit pleit voor enige soepelheid in het hanteren van de norm, zoals overigens ook het geval is in tabel 3.4. Versoepeling van de 'beleidskoppeling' voor specifieke locaties met acute grondschaarste (en hoge grondprijzen voor woningbouw) bij Rijkswegen met 5 extra dB (zoals bij gemeentelijke wegen) zou meer flexibiliteit geven.

Hierbij moeten twee kanttekeningen worden geplaatst:

- Het waardeverlies per extra dB geluidsbelasting zal afhankelijk zijn van het niveau. Waarschijnlijk stijgt deze waardering sterk met het niveau.
- De bereidheid tot betalen van consumenten onderschat waarschijnlijk de maatschappelijke waarde van een extra dB. Immers, het is de vraag of consumenten de consequenties voor hun gezondheid van het langdurig onderhevig zijn aan extra geluid juist waarderen.

Contactgeluid en luchtgeluid

Lucht kan direct in trilling worden gebracht door een geluidsbron of indirect via bouwdelen zoals wanden en vloeren. In het eerste geval spreekt men van luchtgeluid, in het tweede van contactgeluid.

Bij contactgeluid wordt de constructie direct in trilling gebracht door bijvoorbeeld het belopen met harde hakken, schuiven met stoelen of het dichtslaan van een deur. Deze trillingen verplaatsen zich door de constructie naar aangrenzende ruimten, waar ze vervolgens de lucht in trilling brengen. Bij vloeren geven harde afwerkingen zoals natuursteen, parket en keramische tegels het meeste contactgeluid door. Zachte afwerkingen zoals tapijt dempen contactgeluid beter. Bij luchtgeluid brengt een geluidsbron zoals een stem of muziekinstrument eerst de lucht in trilling. Die brengt vervolgens een wand of vloer in trilling, die op zijn beurt geluid afstraalt naar de aangrenzende ruimte.

De contactgeluidisolatie van een vloer wordt in Nederland uitgedrukt in de 'index voor contactgeluidisolatie' Ico. Bij de berekening van deze index wordt de gemeten geluidsisolatie per frequentieband vergeleken met een normcurve. Een constructie die beter isoleert dan de normcurve, krijgt een geluidsisolatie-index met een waarde hoger dan 0 dB, een constructie die slechter isoleert, een waarde lager dan 0 dB. Voor luchtgeluidsisolatie geldt hetzelfde; de index daarvan is I_{lu}.

Bijlage C Duurzaamheid bevorderende maatregelen

Hierbij worden de uitgangspunten voor de berekening van de maatschappelijke baten en kosten van energiebesparende maatregelen toegelicht.

Sommige maatregelen leiden, in het bijzonder in het geval van nieuwe installaties, tot extra onderhoudskosten. Deze variëren per maatregel, en moeten integraal meegenomen worden om de totale kosten van een genomen maatregel in beeld te brengen. Voor het niveau van deze kosten wordt aangesloten bij de tarieven van Energiewacht²¹, onderdeel van Essent en actief in het onderhoud en verhelpen van storing van installaties. De gevonden onderhoudskosten worden verminderd met de onderhoudskosten voor een installatie die al standaard in een woning aanwezig is, zoals een geiser of gasboiler.

Het SenterNovem rekenmodel geeft ook de baten van maatregelen in termen van energiebesparing. Wanneer deze baten uitgedrukt worden in geld variëren deze met de hoogte van de energieprijzen. Omdat het hier om een maatschappelijke kosten-batenanalyse gaat worden de maatschappelijke kosten van energie gebruikt voor de berekeningen. De maatschappelijke kosten zijn de productie- en distributiekosten excl. accijnzen plus de externe kosten (kosten van CO₂ en andere emissies). Er worden twee scenario's voor energieprijzen doorgerekend: een hoog en een laag scenario gecombineerd met een bandbreedte van de waardering van CO₂ uitstoot door experts, zie tabel C.1²².

Tabel C.1 Maatschappelijke kosten van energieverbruik in €, hoge en lage energieprijzen en bandbreedte naar kosten van CO₂-emissie

	Hoge energieprijzen, hoge CO ₂ waarde	Lage energieprijzen, lage CO ₂ waarde
Gas per m ³	0,85 – 0,74	0,64 – 0,53
Elektriciteit per kWh	0,19 – 0,16	0,18 – 0,13

Bron: EIB (2008)

Voor elke maatregel wordt een levensduur vastgesteld, en een discontovoet die corrigeert voor het feit dat consumenten een lagere waarde hechten aan uitgaven in de toekomst (zie tabel C.2). De baten in de vorm van lagere energiekosten wordt verrekend met de investeringskosten en overige kosten tijdens de levensduur, zoals onderhoud. Er is voor gekozen de netto contante waarde van een maatregel te berekenen. Als deze positief is, betekent dit dat de

²¹ WWW<<http://www.energieswacht.com/serviceonderhoud/tarievenn.php>>, geraadpleegd op 22 juli 2010.

²² Hierbij is een hoge CO₂ prijs van € 76 per ton gehanteerd en een lage prijs van € 19 per ton, gebaseerd op de R. Tol, "The social cost of carbon: trends, outliers and catastrophes", Journal of Economic Literature, Vol. 2 augustus 2008.

maatregel geld oplevert: de baten zijn hoger dan de kosten. Wij kunnen ook de verhouding tussen de NCW van de baten en de NCW van de kosten berekenen. Bij een verhouding groter dan 1 is de maatregel maatschappelijk rendabel. Bij een verhouding kleiner dan 1 is de maatregel maatschappelijk gezien niet rendabel.

Tabel C.2 Levensduur en discontovoet maatregelen

Maatregel	Levensduur in jaren	Discontovoet	Onderhoudskosten per maand	Kosten isolatie
Douche WTW LTV i.c.m.	15	4%		
Vloerverwarming Zonneboiler (2.8 m ²)	25	4%		
Toevoeging Wpboiler	20	4%	€ 0,11	
Glas	15	4%	€ 1,81	€ 50,00
Gevelisolatie	40	4%		
Vloerisolatie	50	4%		
Dakisolatie	20	4%		
PV-cellen (7 m ²)	50	4%		
	25	4%		

WTW = warmteterugwinning
 LTV = lagetemperatuurverwarming
 Wpboiler = warmtepompboiler
 PV-cellen = zonnecellen

Bron: Energiewacht, EIB

Sommige maatregelen leveren extra comfort op, zoals de toepassing van lage temperatuurverwarming in combinatie met vloerverwarming. De baten hiervan zijn niet te kwantificeren en om die reden moet extra comfort een private afweging blijven.

Op basis van de kosten en baten²³ uit het SenterNovem rekenmodel kan de kosten-batenverhouding worden berekend (de NCW van de baten gedeeld door de NCW van de maatschappelijke kosten). De rangschikking op basis van kosten en baten is gebaseerd op de netto contante waarde van de baten per uitgegeven euro. De rangschikking voor EPC is gebaseerd op de verandering in EPC per jaarlijkse kosten(annuïteit van de investering plus onderhoud)²⁴. Dit maakt beide rangschikkingen vergelijkbaar.

²³ Zie hierna het kader Quicksan Rendement volgens SenterNovem voor een bespreking van deze kosten en baten.

²⁴ De EPC 'besparing' dient te worden gedeeld door de annuïteit van de investering omdat verschillende maatregelen een andere levensduur hebben.

Quickscan Rendement volgens SenterNovem

Voor de analyse is gebruik gemaakt van een openbare spreadsheet van SenterNovem. De vraag is in hoeverre de becijferde energiebesparing en beperking van CO₂ uitstoot overeenkomt met de praktijk. Voor deze QuickScan is gekeken naar de resultaten voor een tussenwoning in de brochure 'Energietips: Mogelijke energiemaatregelen in de gebouwde omgeving' van Uneto-VNI en de spreadsheet van SenterNovem.

Isolatie

SenterNovem schat de besparing door isolatie bij een opwaardering van 3,0 Rc naar 3,5 Rc 1,6%-punt hoger dan Uneto-VNI welke uitgaat van 4%.

Glas

Volgens Uneto-VNI levert de stap van U-waarde 1,2 naar 1,0 1 m³ gasbesparing op per 1 m² glas. Bij toepassing van dit glas in de spreadsheet van SenterNovem is de besparing 34,3m³ terwijl het glasoppervlak slechts 24,2m² betreft.

Douche WTW

Volgens Netto-VNI bespaart warmteterugwinning uit douchewater 160 kg CO₂ uitstoot per jaar. Dit komt nagenoeg precies overeen met de CO₂ uitstoot besparing volgens SenterNovem: 161 kg.

PV-cellen

SenterNovem schat volgens de spreadsheet een besparing van 1.635 kWh voor 7 m² PV-panelen. Dit komt niet overeen met bronnen als EGN-KEMA, Uneto-VNI en de Milieu-centraal. Voor 7 m² PV-panelen zijn ongeveer 6 panelen van 120 Wp nodig. In Nederland levert een Wp, bij optimale plaatsing, 0,8 kWh per jaar. Dit betekent dat het systeem van 7 m² PV panelen ongeveer 575 kWh per jaar levert. Dit hebben wij in onze berekeningen gehanteerd. Opmerkelijk is dat SenterNovem zelf in de 'Leidraad zonnestroomprojecten' een typisch rendement noemt van 80 kWh per jaar per voor een piekvermogen van 100 Wp en een gemiddelde van 90 Wp per m². Dit geeft ongeveer voor 7 m² 498 kwh per jaar. De spreadsheet voor de EPC berekening is dus niet consistent met de 'Leidraad zonnestroomenergie'.

Zonneboiler

Volgens Uneto-VNI bespaart een zonneboiler met een 2,8 m² collector (zonder 'hot-fill') 356 kg CO₂ uitstoot per jaar en 45% van het gasverbruik voor verwarming van kraanwater. SenterNovem noemt voor een dergelijke zonneboiler een besparing van 270 kg CO₂ uitstoot, en een besparing op gasverbruik voor warm kraanwater van 31,6%.

Toevoeging warmtepompboiler

Deze maatregel kost volgens de spreadsheet van SenterNovem meer dan in andere studies wordt aangenomen (EIB, 2008). Dit komt doordat niet de meerkosten genomen zijn, maar de kosten van de gehele warmtepompboiler.

Bijlage D Berg- en buitenruimte

Tabel D.1 geeft een indicatie van in hoeverre de wijziging in 2003 mogelijk een verandering heeft veroorzaakt in de mate waarop appartementen van balkons worden voorzien. Op basis van te koop staande woningen in de door ons gebruikte database is de conclusie dat er na 2000 meer woningen zijn gebouwd zonder berging en/of buitenruimte te verdedigen. Dat komt overeen met het beeld dat uit ander onderzoek²⁵ naar voren komt. Over de absolute hoeveelheid appartementen zonder berg- en buitenruimte geeft deze tabel nadrukkelijk geen uitsluitsel. Het is immers mogelijk dat bewoners van appartementen zonder berg- en/of buitenruimte andere karakteristieken hebben waardoor deze appartementen vaker te koop staan, bijvoorbeeld doordat woningen zonder buitenruimte vaker als pure starterwoning worden betrokken.

Tabel D.1 Aanwezigheid van berging en balkon in appartementen procenten*

Bouwjaar	Tuin	Balkon	Buitenruimte	Berging
Voor 1906	30%	54%	73%	29%
1906 - 1930	27%	62%	83%	25%
1931 - 1940	25%	67%	88%	36%
1945 - 1959	17%	79%	88%	79%
1960 - 1970	6%	83%	86%	85%
1971 - 1980	17%	76%	86%	84%
1981 - 1990	16%	71%	81%	83%
1991 - 2000	19%	71%	81%	86%
Na 2000	17%	60%	67%	74%
Totaal	21%	67%	81%	56%

*

Bron: NVM, EIB

Tabel D.1 zou kunnen suggereren dat het in drukgebieden mogelijk is geweest om minder berg- en buitenruimte toe te passen omdat daar de grond erg duur is en berg- en binnenruimte ten koste gaat van dure binnenruimte. Uit Companen (2008) blijkt dat juist in gemeenten buiten de G4 minder meergezinswoningen met buitenruimte in ontwikkeling zijn genomen. Het lijkt er dus op dat consumenten in de praktijk bereid zijn om te betalen voor buitenruimte als zij daar behoefte aan hebben. In meer ontspannen gebieden worden juist minder balkons opgeleverd. Dat strookt niet met de notie dat 'zonder balkon ook wel verkoopt' in drukgebieden. Anekdotische onderbouwing is het aandeel

²⁵ Companen (2008), 'Buitenruimten en (buiten)bergingen bij nieuwbouwwoningen', rapport voor het DG WWI, 24 juli 2008 & Monitor Nieuwe Woningen <<Kwaliteitsmodule>> (2006).

appartementen met buitenruimte in verkoop in Rotterdam.²⁷ Deze is het laagst van de G4 terwijl van deze markt verondersteld wordt dat deze meer ontspannen is dan die van de andere G4-steden.

Uit onderzoek van Vereniging Eigen Huis²⁸ blijkt dat ongeveer 90% van de mensen die een appartement overweegt een balkon noodzakelijk vindt. Gezien tabel D.1 is het percentage appartementen met een balkon in de markt lager, alhoewel door de gekozen bron van de database gemeenschappelijke balkons mogelijk niet goed zijn meegenomen. Ook is het waarschijnlijk dat het percentage appartementen zonder balkon door alleen naar te koop staande appartementen te kijken waarschijnlijk wordt overschat.

De vraag is waarom projectontwikkelaars te vaak berg en buitenruimte niet zouden meenemen bij het bouwen van nieuwe woningen, als de consumenten bereid zijn te betalen voor de kosten daarvan. Immers, bij goed werkende markten zouden projectontwikkelaars die in mindere mate van de wensen van de consumenten uitgaan een concurrentienadeel ondervinden. Er is geen aanwijzing dat de markt voor nieuwbouwwoningen niet redelijk zou functioneren.

Er kunnen wellicht andere verklaringen zijn voor het feit dat het bouwen zonder berg- en binnenruimte is toegenomen na afschaffing van de norm die het verplicht stelde. Hieronder doen wij een poging dit te verklaren.

Wanneer naar het totaal aan buitenruimte gekeken wordt hebben 81% van de te koop staande appartementen op dit moment buitenruimte. Wanneer wordt meegenomen dat mensen die een appartement overwegen ook andere woonvormen nog overwegen, hoeft het niet vreemd te zijn dat een bovengemiddeld deel van de personen die een balkon niet per se noodzakelijk vindt in appartementen terecht komt. Het is immers ook makkelijker om geen buitenruimte te bieden bij appartementen. Bovendien, het feit dat veel personen een balkon noodzakelijk vinden, betekent nog niet dat ze ook bereid zijn de kosten daarvoor te betalen, als zij met de kosten worden geconfronteerd. Een betere vraag is hoeveel men over heeft voor een balkon.

Dit zou ook opgevat kunnen worden als een indicatie dat balkons oververtegenwoordigd zijn op de markt. Omdat de woningmarkt een voorraadmarkt is, verklaart dat waarom na een regelwijziging de markt weinig appartementen met een balkon bouwt. Immers, als er een overschot aan woningen met een balkon is, krijgt de ontwikkelaar niet de prijs die er voor op tafel zou moeten komen. Hetzelfde geldt voor bergingen. Niet betwist wordt dat er minder berg- en buitenruimten zijn opgeleverd per woning dan voorheen het geval was. Wel is het de vraag of balkons en bergingen door iedereen voldoende gewaardeerd worden zodat een verplichting door de overheid gerechtvaardigd kan worden. Een koper die geen behoefte heeft aan een balkon en/of berging (bijvoorbeeld een alleenstaande starter) lijkt in verschillende G4-steden verplicht een dure toevoeging aan zijn nieuwbouwwoning te moeten accepteren, die ten koste gaat van binnenruimte. Een mogelijk overschot aan bestaande appartementen met een balkon, of andere woningen met buitenruimte, en een overschot aan woningen met berging zou

²⁷ Zie Companen(2008).

²⁸ VEH (2007), Woonpeil, nummer 3. WWW-<<http://www.eigenhuis-online.nl/woonpeil/woonpeil3.html>>

verklaren waarom na de invoering van het Bouwbesluit 2003 er veel minder balkons en bergingen gebouwd werden. De consument heeft klaarblijkelijk geen behoefte aan berg- en buitenruimte in de mate die de overheid veronderstelt.

Tot slot is er wel een ander argument te geven ten voordele van herinvoering van de norm voor berg- en buitenruimte. De voorgaande analyse is gebaseerd op marktprijzen en deze beïnvloeden het gedrag op de sociale huurmarkt niet. Woningstichtingen zouden te weinig balkons en/of bergingen kunnen bouwen omdat hun huurders weinig keuze hebben in een gerantsoeneerde markt. Om sociale huurders te helpen en om woningstichtingen aan de hand te nemen zou de verplichting tot het hebben van berg- en buitenruimte van dienst kunnen zijn. Woningstichtingen hebben immers weinig mogelijkheden om marktprikkels op te vangen die aangeven hoeveel behoefte er is aan een balkon en/of berging onder haar huurders. Naar onze mening zijn er wel andere wegen om dit probleem aan te pakken dan via het Bouwbesluit, bijvoorbeeld via convenanten tussen corporaties, huurdersverenigingen en de overheid.