



Van Bouwbesluit  
naar  
Besluit Bouwwerken Leefomgeving  
november 2016

Met de introductie van de omgevingswet in naar verwachting 2018 zal ook het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) worden ingevoerd. Welke wijzigingen heeft dat tot gevolg? Wat zijn de effecten hiervan op de kosten & opbrengsten, de courantheid van vastgoed, de afzetmogelijkheden, de duurzaamheid? Lees meer hierover in deze publicatie.

## INHOUD

1	Inleiding.....	3
2	Wijzigingen Bbl ten opzichte van het Bouwbesluit.....	4
3	Mogelijke gevolgen Bbl .....	5
3.1	Bouw- en investeringskosten.....	5
3.2	Exploitatiekosten .....	5
3.3	Courantheid en opbrengsten .....	6
3.4	Duurzaamheid.....	6
3.5	Gezondheid en welzijn .....	7
3.6	Stedenbouwkundig.....	7
4	BDB referentiebegroting Eengezinswoningen nieuwbouw .....	8
4.1	Afmetingen .....	8
4.2	Bouw- en investeringskosten.....	11
4.3	Exploitatiekosten .....	12
4.4	Opbrengsten .....	13
4.5	Duurzaamheid.....	13
4.6	Life Cycle Cost (LCC) berekening .....	14
5	Beschouwing.....	15

## 1 Inleiding

Met de introductie van de omgevingswet in naar verwachting 2018 worden de 117 Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) teruggebracht naar vier uitvoeringsbesluiten. Eén daarvan is het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl), deze vervangt het huidige Bouwbesluit.

Door het laten vallen van een aantal eisen, ontstaat er meer ontwerpvrijheid. Het gevolg is dat er naar nieuwe optimale mogelijkheden wordt gezocht voor een gebouw. Voor diverse aspecten zal dit consequenties hebben, waaronder de kosten en opbrengsten.

De wijzigingen zijn vastgelegd in het concept Bbl dat op 1 juli 2016, net als de concepten voor het Omgevingsbesluit (Ob), het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) beschikbaar werd gesteld voor internetconsultatie, met als sluitingsdatum 16 september 2016.

In deze publicatie gaat BDB in op de mogelijke gevolgen van de wijzigingen in het concept Bbl. Daarbij beschouwen we niet alleen de kosten, maar kijken ook naar opbrengsten en duurzaamheid.

## 2 Wijzigingen Bbl ten opzichte van het Bouwbesluit

De belangrijkste wijzigingen in het Bbl zijn dat er naast de regels uit het huidige Bouwbesluit bijvoorbeeld ook regels uit het Besluit energieprestatie gebouwen, het Asbestverwijderingsbesluit en het Besluit mobiel breken bouw- en sloopafval zijn opgenomen.

De systematiek, tabelstructuur, begrippen en de meeste voorschriften zijn ongewijzigd. Daarentegen is de structuur van de hoofdstukindeling gewijzigd, deze is nu aangepast op de bouwopgave. Inhoudelijk wordt er minder vastgelegd: de gebruiksvoorschriften worden beperkt tot voorschriften voor 'fysieke toegankelijkheid voor mensen met een functiebeperking'. Het gevolg hiervan is dat de kwaliteit van gebouwen wat betreft bruikbaarheid meer wordt vrijgelaten en dat eigenaren en opdrachtgevers hierin hun eigen verantwoordelijkheid nemen en ontwerpen aan laten sluiten op de vraag van de gebruiker.

De belangrijkste inhoudelijke wijzigingen zijn:

- **Daglichtoppervlakte**

De eis dat de daglichtoppervlakte minimaal 10% van de vloeroppervlakte in het verblijfsgebied moet zijn is vervallen. De minimale eis aan daglichttoetreding is dat de equivalente daglichtoppervlakte minimaal 0,5 m<sup>2</sup> moet zijn voor een verblijfsruimte en een verblijfsgebied.

- **Milieuprestatie**

Niet alleen is het een verplichting om een MPG (Milieu Prestatie Gebouw) berekening uit te voeren, nu is de maximale milieubelasting per m<sup>2</sup> BVO vastgesteld op 1,0. Hiervoor was er nog geen maximale waarde aan gekoppeld.

- **Verblijfsruimten**

De eisen met betrekking tot minimale afmetingen van verblijfsruimten en verblijfsgebieden vervallen. Het gaat dan niet alleen om de lengte en de breedte van de ruimte maar ook de verdiepingshoogte. Ook het minimale aandeel van 55% procent verblijfsgebied in een gebruiksfunctie is vervallen.

- **Aanwezigheid en afmetingen van ruimten**

Er worden geen eisen meer gesteld aan de aanwezigheid en afmetingen van:

- Een toiletruimte.
- Een badruimte.
- Een buitenberging.
- Een buitenruimte.
- Opstelplaatsen voor aanrecht, kooktoestel, verwarmingstoestel en warmwatertoestel.

## 3 Mogelijke gevolgen Bbl

Door het loslaten van een aantal eisen is er ontwerptechnisch veel meer vrijheid. Deze ontwerpvrijheid kan op veel aspecten invloed hebben. In dit onderzoek beschouwen we de mogelijke gevolgen voor woningbouw. Hiervoor maken we een vergelijk tussen de huidige minimale variant gebaseerd op het Bouwbesluit en de nieuwe minimale variant gebaseerd op het Bbl. Hierbij beschouwen we een aantal aspecten:

- Bouw- en investeringskosten.
- Exploitatiekosten.
- Opbrengsten.
- Duurzaamheid.
- Gezondheid en welzijn.
- Stedenbouwkundig.

### 3.1 Bouw- en investeringskosten

De lagere eisen voor het aspect 'bruikbaarheid' hebben tot gevolg dat diverse onderdelen in theorie beperkt kunnen worden of kunnen vervallen. Bijvoorbeeld de eisen voor daglichttoetreding zijn sterk verlaagd en de gevelopeningen moeten alleen voldoen aan een minimale oppervlakte. Dit heeft tot gevolg dat de oppervlakte van gevelopeningen in theorie zeer sterk beperkt kunnen worden. Dit heeft een positief effect op de bouwkosten, aangezien gevelopeningen meer kosten dan een gesloten gevel. De berging en buitenruimte zijn geen vereiste meer en het laten vervallen van deze onderdelen is eveneens een forse kostenverlaging.

Daarnaast worden er geen eisen meer gesteld aan minimale oppervlakte van bad- en toiletruimte en het aandeel verblijfsgebied in een gebruiksfunctie. Hierdoor is het mogelijk om gebouwen kleiner te dimensioneren. De absolute bouwkosten dalen hierdoor.

### 3.2 Exploitatiekosten

De wijzigingen hebben als vanzelfsprekend ook effect op de exploitatiekosten en dan met name op het energieverbruik, het onderhoud en de schoonmaak.

#### Energieverbruik

Als gevolg van het verkleinen van de gevelopeningen, zal het energieverlies lager zijn. Dit heeft een beperktere warmtevraag tot gevolg en zal een positief effect hebben op het energieverbruik. Tegelijkertijd is er minder daglichttoetreding en zal er meer gebruik worden gemaakt van kunstlicht. Dit heeft een negatief effect op het energiegebruik.

#### Onderhoud

Een belangrijke component van het onderhoud zijn de gevelopeningen. Afhankelijk van de materiaalkeuze, kan dit een grote kostenpost zijn. Wanneer er gekozen wordt voor een zeer beperkte oppervlakte van gevelopeningen, kan dit een aanzienlijke besparing opleveren.

*Voorbeeld: het schilderwerk van houten kozijnen is een grote kostenpost, die periodiek terugkeert. Deze post kan oplopen tot wel meer dan 50% van het buitenonderhoud. Door het beperken van de oppervlakte van de gevelopeningen, wordt er op onderhoudskosten bespaard.*

### **Schoonmaak**

Het beperken van de gevelopeningen heeft ook effect op de schoonmaakkosten. De gesloten gevel heeft in de meeste gevallen nauwelijks onderhoud nodig, terwijl de schoonmaak van de gevelopeningen een regelmatig terugkerende activiteit is. Mogelijk zal dit verschil in de praktijk zeer beperkt zijn, omdat zeer waarschijnlijk alleen de omvang en niet het aantal gevelopeningen afneemt.

### **3.3 Courantheid en opbrengsten**

Het aansluiten van het ontwerp aan de minimale eisen van het Bouwbesluit, heeft mogelijk ook gevolgen voor de courantheid van het object en daarmee ook voor de opbrengsten van het gebouw.

De courantheid van een gebouw is afhankelijk van veel aspecten. Naast bijvoorbeeld de locatie, zijn onder meer de ruimtelijkheid en energiezuinigheid/duurzaamheid bepalend voor de aantrekkelijkheid van een gebouw. Wanneer er te veel wordt beperkt in bijvoorbeeld de daglichttoetreding en de afmetingen van de ruimten, zal de vraag naar een dergelijk gebouw lager zijn en de mogelijkheden voor verkoop- of verhuur minder worden.

Het is mogelijk dat een gebouw dat voldoet aan de minimale eisen momenteel wel afzetmogelijkheden kent, maar dat dit mogelijk een extra risico is met betrekking tot de toekomstige afzetmogelijkheden omdat toekomstige gebruikers hogere eisen stellen aan het gebouw. Dit risico is altijd aanwezig, maar wanneer gezocht wordt naar de minimale gebouwvariant, is dit risico groter, zeker wanneer daarmee ook de flexibiliteit of aanpasbaarheid van het gebouw wordt beperkt.

Specifiek voor huurwoningen geldt het systeem van huurpunten en de daaraan gekoppelde huur. Wanneer voorzieningen zoals een buitenruimte en/of een berging vervallen of de ruimten kleiner worden, zal dit directe gevolgen hebben voor de huurpunten. Tevens zal de WOZ-waarde wijzigen als gevolg van kleinere ruimten. Ook dit is van invloed op de huurpunten en daarmee op de huuropbrengsten.

Door de minimale eisen niet meer te regelen kan bouwen voordeliger, maar de maatschappelijke kosten kunnen echter op termijn toenemen. Ouderen blijven steeds langer zelfstandig wonen wat vraagt om woningaanpassingen en mensen met een functiebeperking hebben extra voorzieningen nodig. De kosten voor aanpassing zijn hoog omdat de woning hiervoor ongeschikt is.

### **3.4 Duurzaamheid**

De wijzigingen van het Bbl ten opzichte van het huidige Bouwbesluit hebben ook effect op de duurzaamheid van een gebouw, zowel wat betreft energieverbruik als de milieuprestatie.

#### **Energie-index**

De energie-index geeft aan hoe energiezuinig een woning is. De energie index wordt bepaald op basis van ongeveer 150 kenmerken van de woning, waaronder de oppervlakte van de woning en de hoeveelheid gevelopeningen. Zowel de verkleining van de woningen als de daglichtoppervlakte hebben effect op het energieverbruik- en verlies. Er is minder vermogen nodig voor de warmteopwekking en dit heeft een positief effect op de energie-index.

#### **EPG**

Net als de energie-index, geeft de uitkomst van de EPG (Energie Prestatie Gebouwen) berekening aan hoe energiezuinig een gebouw is. Ook bij deze bepaling zijn de gebouwoppervlakte en de hoeveelheid gevelopeningen een bepalende factor.

### **Milieuprestatie (woningen en kantoren)**

In het huidige Bouwbesluit is het vereist om een MPG berekening te maken, maar er worden nog geen eisen gesteld aan de uitkomst hiervan. In het Bbl is de maximale schaduwprijs vastgesteld op 1,0. Dit kan mogelijk gevolgen hebben voor de materiaalkeuze.

### **Overige duurzaamheidsaspecten**

Een aantal andere aspecten waarop beoordeeld wordt in duurzaamheidsmethodieken (GPR, BREEAM) zijn bijvoorbeeld toegankelijkheid, flexibiliteit en gezondheid. Deze worden ook beïnvloed door de wijzigingen omdat de minimale oppervlakten van ruimten verdwijnen en de daglichttoetreding mogelijk beperkt wordt.

Flexibiliteit en aanpasbaarheid spelen bij de toekomstwaarde van een gebouw een belangrijke rol. Dit wordt onder meer bepaald door de constructieonderdelen. Ook de breedte van verblijfsgebieden, de vrije hoogte, maar ook het aantal, de plaats en de omvang van daglichtopeningen spelen daarbij een rol. Door deze aspecten niet meer te regelen wordt een nieuw gebouw goedkoper, maar de mogelijkheden voor aanpassingen en functiewijzigingen zijn veel beperkter, niet mogelijk of tegen onevenredig hoge kosten, zodat een gebouw ook eerder sloopprijs kan zijn.

## **3.5 Gezondheid en welzijn**

De wijzigingen zoals het vervallen van een buitenruimte en het verkleinen van de daglichttoetreding kunnen mogelijk invloed hebben op de gezondheid en het welzijn van mensen. De gevolgen hiervan zijn niet direct te kwantificeren, maar de kans is aanwezig dat het gevolgen heeft voor onder andere het ziekteverzuim en de productiviteit.

## **3.6 Stedenbouwkundig**

Het loslaten van de eisen voor de daglichttoetreding kan mogelijk gevolgen hebben voor de gevelindeling. Wanneer er gebouwen ontstaan met een zeer beperkte hoeveelheid gevelopeningen kan dit een zeer afwijkend straatbeeld geven ten opzichte van de huidige bebouwing.

## 4 BDB referentiebegroting Eengezinswoningen nieuwbouw

We hebben onderzocht wat de mogelijke verschillen zijn tussen de huidige referentiewoning van BDB voor de maandcijferreeks Eengezinswoningen nieuwbouw en een door ons gedefinieerde 'minimale' variant. Een 'maximale' variant is buiten beschouwing gelaten, daar er momenteel ook geen maximum bestaat. Ook bij invoering van het Bbl bestaat deze versie niet.

Daar waar de overheid geen realistische ondergrens stelt, zullen de minimale afmetingen door de markt zelf worden vastgesteld. Het is echter niet op voorhand te zeggen wat de uiteindelijke door de markt aangehouden ondergrens zal zijn. Om te kijken wat de mogelijke effecten zijn op onze referentiewoning, hebben we twee mogelijke invullingen hiervan vergeleken:

- **En 2015** – referentiewoning eengezinswoning RVO van 2012, geüpdatet met de wijzigingen van het Bouwbesluit per 1 januari 2015.
- **En 2018** – dezelfde referentiewoning, aangepast naar een minimale variant.

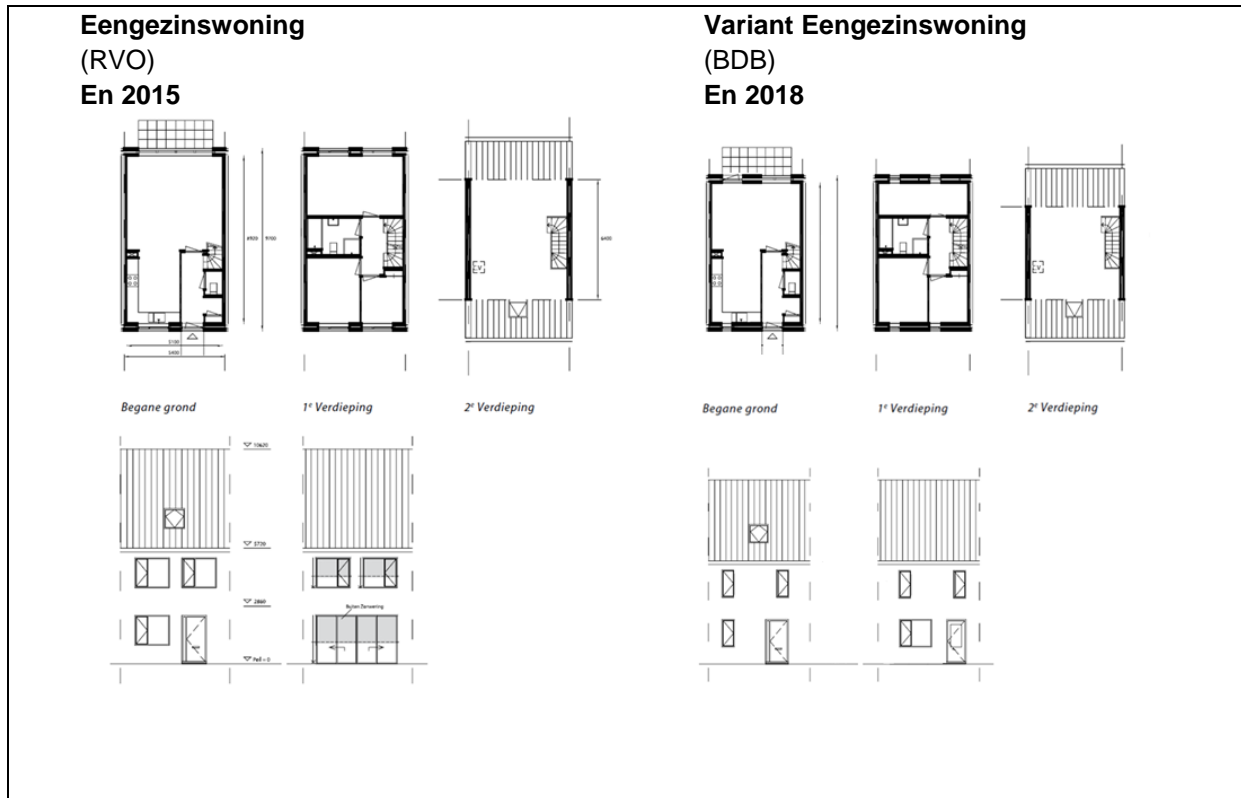
Deze beide varianten hebben we bekeken vanuit afmetingen, bouw- en investeringskosten, exploitatiekosten, opbrengsten en duurzaamheid.

### 4.1 Afmetingen

Als uitgangspunt voor En 2018 hebben we genomen dat de verdiepingshoogte kleiner wordt, met een vrije hoogte van 2,1 m<sup>1</sup>. Dit heeft gevolgen voor het bruto geveloppervlak en het bruto binnenwandoppervlak. Ook de m<sup>2</sup> gevelopeningen worden verkleind naar 45% van het oorspronkelijke oppervlak. Dit is een aanname en zou mogelijk nog lager kunnen zijn. Als gevolg van het afnemen van de minimale eisen van de verblijfsruimten, zullen de ruimten kleiner worden. Aanname is dat de woningdiepte 1,5 m<sup>1</sup> kleiner wordt en beperkt wordt tot 8,2 m<sup>1</sup> is. De beukmaat is gereduceerd tot 5,1 m<sup>1</sup>. Hierdoor neemt het BVO af met 24 m<sup>2</sup>. De buitenberging is vervallen.



Onderstaand zijn de huidige referentiewoning Eengezinswoning van RVO (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) weergegeven (links) en een mogelijke variant gebaseerd op het Bbl (rechts). Hierbij is de indeling van de woning gelijk gehouden.



Figuur 1: Oorspronkelijke referentiewoning RVO en variant 2018.

De hoeveelheden van de referentiewoningen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

<b>HOEVEELHEDEN</b>	<b>En 2015</b>	<b>En 2018</b>	<b>verschil</b>	
Woningdiepte	9,7 m <sup>1</sup>	8,2 m <sup>1</sup>	1,5 m <sup>1</sup>	-15%
Beukmaat	5,4 m <sup>1</sup>	5,1 m <sup>1</sup>	0,3 m <sup>1</sup>	-6%
Vrije hoogte	2,6 m <sup>1</sup>	2,1 m <sup>1</sup>	0,5 m <sup>1</sup>	-19%
BBO	52 m <sup>2</sup>	42 m <sup>2</sup>	-8 m <sup>2</sup>	-15%
BVO	157 m <sup>2</sup>	125 m <sup>2</sup>	-24 m <sup>2</sup>	-15%
BGI	444 m <sup>3</sup>	283 m <sup>3</sup>	-122 m <sup>3</sup>	-27%
BGO	64 m <sup>2</sup>	51 m <sup>2</sup>	-6 m <sup>2</sup>	-10%
NGO	38 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	32%
GO	27 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	-12 m <sup>2</sup>	-45%
BDO	75 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	-11 m <sup>2</sup>	-14%
NDO	73 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	-11 m <sup>2</sup>	-15%
DO	1 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0%
BBWO	144 m <sup>2</sup>	105 m <sup>2</sup>	-28 m <sup>2</sup>	-20%
NBWO	123 m <sup>2</sup>	89 m <sup>2</sup>	-26 m <sup>2</sup>	-21%
BWO	21 m <sup>2</sup>	17 m <sup>2</sup>	-2 m <sup>2</sup>	-12%

Tabel 1: Hoeveelheden En 2015 en En 2018

## 4.2 Bouw- en investeringskosten

Het gewijzigde ontwerp heeft lagere bouw- en investeringskosten tot gevolg. In onderstaande tabel zijn de bouwkosten per elementcluster van de oorspronkelijke referentiewoning 2015 en van de gewijzigde referentiewoning 2018 weergegeven met de verschillen. Daarin is te zien dat de wijziging op alle elementclusters effect heeft. De totale bouwkosten dalen met circa 16%.

Ondanks dat de bouwkosten lager worden, stijgen de kosten per m<sup>3</sup>. Dit wordt veroorzaakt door een lagere verdiepingshoogte en de daardoor kleinere gebouwinhoud.

Elementcluster	2015	2018	verschil	%
Grondgebonden (constructief)	7.680	6.720	-960	-13%
Bovenbouw (constructief)	19.040	13.920	-5.120	-27%
Gevel	19.440	13.760	-5.680	-29%
Daken	6.320	4.400	-1.920	-30%
Inbouw	15.920	13.920	-2.000	-13%
Technische installaties W	14.160	13.520	-640	-5%
Technische installaties E	7.360	7.040	-320	-4%
Vaste inrichting	1.760	1.680	-80	-5%
Terrein	3.120	2.960	-160	-5%
<b>Totaal exclusief btw</b>	<b>94.800</b>	<b>77.920</b>	<b>-16.880</b>	<b>-18%</b>
AUK	8.560	8.160	-400	-5%
AK	6.200	5.392	-808	-13%
W&R	3.288	2.856	-432	-13%
<b>Totaal bouwkosten exclusief btw</b>	<b>112.848</b>	<b>94.328</b>	<b>-18.520</b>	<b>-16%</b>
Prijs per m <sup>2</sup> BVO	720	751	31	4%
Prijs per m <sup>3</sup> bruto inhoud	255	333	78	31%
<b>Totaal investeringskosten exclusief btw</b> (115% ten opzichte van de bouwkosten)	<b>129.775</b>	<b>108.477</b>	<b>-21.297</b>	<b>-16%</b>

Tabel 2: Bouwkosten (in €) En 2015 en En 2018

### 4.3 Exploitatiekosten

De exploitatiekosten zullen ook wijzigen als gevolg van het gewijzigde ontwerp. Dit betreffen met name het energieverbruik en de onderhoudskosten.

#### Energieverbruik

Het gebouwgebonden energieverbruik zal lager zijn als gevolg van het verkleinen van de gevelopeningen. De warmtetransmissie wordt hierdoor beperkt. Tevens is het aantal te verwarmen m<sup>3</sup> van de woning kleiner. Beide wijzigingen hebben een gunstig effect op het energieverbruik. Dit resulteert in een besparing van circa € 200,- tot € 300,- per jaar.

#### Onderhoud

De belangrijkste onderdelen van de onderhoudskosten betreffen de schil van de woning (gevel en dak) en het onderhoud van de cv-ketel. Als gevolg van het verkleinen van de woning en de gevelopeningen, worden de onderhoudskosten hiervoor ook lager. Met name het schilderwerk van de buitenkozijnen wordt minder. Dit heeft tot gevolg dat de kosten voor onderhoud circa € 175,- per jaar minder bedragen. De kosten voor de cv-ketel zijn voor beide varianten zijn gelijk.

#### Schoonmaak

Ook op de schoonmaakkosten heeft de beperking van de gevelopeningen een effect. Bij eengezinswoningen worden de schoonmaakwerkzaamheden door de bewoner uitgevoerd en heeft dit geen gevolgen voor de exploitatiekosten.

Elementcluster	2015	2018	verschil	%
Energieverbruik	1.500	1.250	-250	-17%
Onderhoud	925	750	-175	-19%
Schoonmaak - exclusief				
<b>Totaal exclusief btw</b>	<b>2.425</b>	<b>2.000</b>	<b>-425</b>	<b>-18%</b>
Prijs per m <sup>2</sup> BVO	15,50	16,00	0,50	3%
Prijs per m <sup>3</sup> bruto inhoud	5,50	7,10	1,60	29%

Tabel 3: Exploitatiekosten per jaar (in €) exclusief btw voor En 2015 en En 2018

#### 4.4 Opbrengsten

Het aansluiten van het ontwerp aan de minimale eisen van het Bouwbesluit, heeft mogelijk ook gevolgen voor de opbrengsten van het gebouw.

##### Huuropbrengsten

In de huurmarkt voor woningen geldt het systeem van huurpunten en de daaraan gekoppelde maximale huurprijsgrenzen. De wijzigingen van het ontwerp hebben tot gevolg dat de woning minder huurpunten oplevert. Met name het verkleinen van het woonoppervlak en het vervallen van de berging, hebben effect op het te halen aantal huurpunten. Als gevolg van de kleinere woning, zal de WOZ-waarde lager worden. Ook deze lagere WOZ-waarde heeft invloed op de huurpunten. Op basis van onze uitgangspunten behaalt de referentiewoning En 2015 188 huurpunten en de referentiewoning En 2018 158 huurpunten. Dit resulteert in een verschil van de maximale huurprijsgrenzen van € 155,- per maand.

Onderdeel	En 2015	En 2018	verschil	%
Huurpunten	188	158	-/- 30	-16%
Maximale huurprijsgrens	€ 935	€ 780	-/- € 155	-17%

Tabel 4: Huurpunten en huuropbrengsten En 2015 en En 2018

##### Verkoopwaarden

Op basis van onderzoek naar de verkoopwaarden van de referentiewoningen En 2015 en En 2018 kunnen we concluderen dat ook de verkoopwaarden van de woningen dalen. De gemiddelde verkoopwaarden van deze woningen zal gemiddeld genomen over heel Nederland circa 9% dalen. Aangezien de woning kleiner wordt en de overige uitgangspunten wat betreft perceel, ligging en dergelijk gelijk blijven, is dit ook een logisch gevolg.

Onderdeel	En 2015	En 2018	verschil	%
Gemiddelde verkoopwaarde	€ 209.000	€ 190.000	-/- € 19.000	-9%

Tabel 5: Gemiddelde verkoopwaarden En 2015 en En 2018

#### 4.5 Duurzaamheid

De wijzigingen van het Bbl ten opzichte van het huidige Bouwbesluit hebben ook effect op de duurzaamheid van een gebouw, zowel wat betreft energieverbruik als de milieuprestatie. Voor de referentiewoning hebben we onderzocht wat de gevolgen zijn voor het energielabel en de milieubelasting.

##### Energielabel

Het energielabel van beide woningen is A+. Alle woningen die momenteel gebouwd worden en derhalve voldoen aan het huidige Bouwbesluit hebben minimaal het label A+.

##### Milieuprestatie (woningen en kantoren)

De eis in het Bbl voor de uitkomst van de MPG berekening is dat deze maximaal 1,0 mag zijn. Voor beide varianten zijn de schaduwkosten berekend. Zowel de uitkomst van En 2015 (€ 0,30 per m<sup>2</sup> BVO per jaar) als van En 2018 (€ 0,33 per m<sup>2</sup> per jaar) blijven hier onder.

Onderdeel	En 2015	En 2018	verschil	%
Energie label	A+	A+		
Milieu prestatie (schaduwprijs/m <sup>2</sup> BVO)	€ 0,30	€ 0,33	€ 0,03	10%

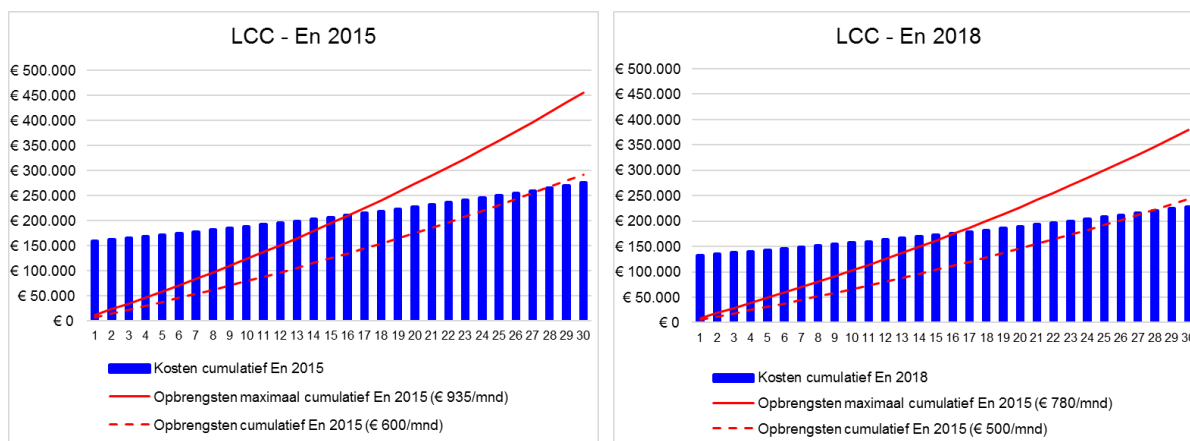
Tabel 6: Energie label en milieu prestatie En 2015 en En 2018

#### 4.6 Life Cycle Cost (LCC) berekening

Om een goede afweging te maken voor het nemen van een investeringsbeslissing, is het van belang om zowel de kosten als de opbrengsten hierin mee te nemen. Voor de beide varianten van de referentiewoning zijn de kosten en opbrengsten over een periode van dertig jaar bekeken. In de grafieken zijn de kosten en opbrengsten weergegeven. Hierbij is rekening gehouden met een stijging van 2% per jaar voor zowel de kosten als de opbrengsten.

Elementcluster	2015	2018
Investeringskosten inclusief btw	€ 157.000	€ 131.000
Exploitatiekosten inclusief btw	€ 2.950	€ 2.450
Verkoopwaarde	€ 209.000	€ 190.000
Maximale huurprijsgrens/maand	€ 935	€ 780
Huurprijs Break-even binnen 30 jaar	+/- € 600	+/- € 500

Tabel 7: Parameters LCC berekening voor En 2015 en En 2018



Grafiek 1 LCC En 2015 en En 2018

Op basis van het vergelijk van de twee varianten, zien we dat de woning op basis van het Bbl goedkoper te bouwen is. Dit is natuurlijk vanzelfsprekend, omdat de woning kleiner is en de keuze voor bouwmethodiek en materialisatie hetzelfde blijven. Hetzelfde geldt voor de exploitatiekosten. Deze zijn als gevolg van een kleinere woning en minder energieverbruik lager. Behalve dat de kosten lager zijn, zijn ook de opbrengsten lager. De verkoopwaarde van de woning is lager, maar ook de maximaal te vragen huurwaarde is lager.

Met name voor projecten waarin sociale koop- of huurwoningen gebouwd moeten worden, biedt het Bbl kansen en mogelijkheden voor woningen in het lage koop- en huursegment.

## 5 Beschouwing

Het vervangen van het Bouwbesluit door het Bbl geeft meer ontwerprijheden aan de markt. Het is de vraag in hoeverre hiervan gebruik gemaakt gaat worden. Bouwen is toch voornamelijk een zaak van vraag en aanbod en dat zal bepalen hoe de nieuwe ontwerprijheden die het Bbl biedt worden gebruikt.

In het Bbl is het voor vastgoedeigenaren van groot belang een goede afstemming te vinden van het vastgoed met de doelgroep (de vraag) van nu en van de toekomst. De LCC benadering is zodoende van cruciaal belang voor een weloverwogen en succesvolle investeringsbeslissing.

Met name in het commerciële vastgoed is het spel van vraag en aanbod bepalend. Wat heeft de gebruiker over voor het afnemen van kantoorruimte of een woning? Voldoet het gebouw aan de ruimtelijke, functionele en esthetische eisen, dan zijn er afzetmogelijkheden. Hierbij is dus de vraag uit de markt bepalend voor wat er gebouwd wordt.

Behalve het gebouw zelf is ook de locatie een bepalende factor: ligt het gebouw op een gunstige en gewilde locatie, zal de vraag groter zijn. Soms is het gebouw zelfs ondergeschikt aan de locatie.

Voor maatschappelijk verantwoord vastgoed, is dit anders. De budgetten zijn meestal beperkt en er zal dus gezocht worden naar de ondergrens binnen de mogelijkheden van het Bbl. Het gevaar is dat er te veel gekeken wordt naar de financiële kant en dat de functionele en ruimtelijke kant worden achtergesteld en dat het gebouw niet meer aansluit op de behoeften van de gebruiker.

Een voorbeeld hiervan zijn woningen van corporaties in het lagere huursegment. Voor dit deel van het Nederlandse vastgoed, is het vraag en aanbod spel (meestal) niet van toepassing in verband met de financiële mogelijkheden van de huurders. Het Bbl biedt mogelijkheden om de kosten laag te houden door binnen de ontwerprijheden de ondergrens op te zoeken. Dit heeft mogelijk wel consequenties voor de gezondheid (daglichttoetreding) en de leefbaarheid. Met name de groepen binnen de samenleving die financieel een minder sterke positie innemen, zullen hier mee te maken krijgen.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande vragen hebben, kunt u altijd contact met ons opnemen. Wij zullen uw vragen graag beantwoorden.

Team BDB