

Effectmeting wijziging Bouwbesluit 2012

Financiële effecten van bijna
energieneutraal bouwen (BENG)

Eindrapport versie 1.0



Effectmeting wijziging Bouwbesluit 2012

Financiële effecten van bijna energieneutraal bouwen (BENG)

Eindrapport versie 1.0

11 februari 2019

Auteurs

Joland van der Heijden

Patrick van der Poll

Jennifer Drenth

Sira Consulting B.V. is inhoudelijk verantwoordelijk voor deze rapportage. De in deze rapportage opgenomen teksten en onderzoeksresultaten mogen uitsluitend worden gebruikt als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken mits de bron duidelijk wordt vermeld. Sira Consulting B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
2	Wijzigingen en effecten	9
2.1	Aanpassingen in de regelgeving	9
2.2	Gebouwen moeten voldoen aan BENG-eisen	10
2.3	Certificeringsplicht voor energieadviseurs	16
2.4	Berekenen van de energieprestatie o.b.v. NTA 8800	17
3	Samenvatting resultaten	19
Bijlagen		
I	Projectorganisatie	21

1 Inleiding

Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties (BZK) is voornemens om bijna energieneutraal bouwen (BENG) op te nemen in het Bouwbesluit 2012. Hiermee wordt het verplicht om bijna energieneutraal te bouwen, zowel bij woningen als bij utiliteitsbouw.

Projectdoelstelling

Voor nieuwe en wijzigende wet- en regelgeving is het verplicht¹ de gevolgen voor bedrijven en burgers te bepalen en te vermelden in de toelichting. Daarnaast moeten de financiële gevolgen voor (decentrale) overheden worden getoetst. Daarom heeft BZK het project 'Effectmeting wijzigingen Bouwbesluit en Regeling Bouwbesluit' uit laten voeren.

De gevolgen van BENG-conform bouwen zijn samengevat in dit eindrapport. Het lastenonderzoek biedt inzicht in de eenmalige en structurele effecten die de wijzigingen van het Bouwbesluit 2012 hebben op de:

- Regeldruk, bestaande uit administratieve lasten (AL) en inhoudelijke nalevingskosten (I-NK). Dit zijn de kosten voor bedrijven en burgers om te voldoen aan respectievelijk informatie- en inhoudelijke verplichtingen uit wet- en regelgeving². De wijzigingen hebben geen directe gevolgen voor de regeldruk van burgers.³
- Taken van overheden en de daaraan verbonden kosten, bestaande uit de bestuurlijke lasten (BL)⁴ voor provincies of gemeenten. Bestuurlijke lasten zijn de kosten die meeverheden zelf maken wanneer zij meewerken aan verplicht gestelde handelingen.

Werkwijze

Het project is gestart met een bureauonderzoek en gesprekken met deskundige beleidsmedewerkers. Op basis van de conceptregelgeving, bij de opdrachtgever beschikbare informatie en eerder uitgevoerde onderzoeken, zijn de relevante veranderingen geïdentificeerd. Ook is in kaart gebracht welke gegevens benodigd waren voor kwantificering.

Vervolgens zijn interviews uitgevoerd om beschikbare gegevens te valideren en aanvullende gegevens te verzamelen. Met behulp van de verzamelde gegevens en het standaard kostenmodel zijn de financiële effecten berekend. De resultaten zijn vastgelegd in dit rapport.

Leeswijzer

De effecten van de verschillende wijzigingen zijn beschreven en gekwantificeerd in hoofdstuk 2 van dit rapport. Hoofdstuk 3 vat de resultaten samen.

¹ Kamerstukken II, 2009-2010, 31 731, 6; II 2010-2011, 29 515, 330; het IAK (www.kcwj.nl/ken-nisbank/integraal-afwegingskader-beleid-en-regelgeving); Art. 2, Financiële-verhoudingswet.

² Het Handboek Meting Regeldruk, de landelijk gehanteerde methodiek voor het meten van regeldruk, is online beschikbaar: https://www.kcwj.nl/sites/default/files/totaal_handboek_1-7-2014.pdf.

³ In dit onderzoek is verondersteld dat het aantal burgers dat zelf een woning realiseert, ten opzichte van het totaal verwaarloosbaar is.

⁴ Voor de berekening van bestuurlijke lasten is geen landelijk gehanteerde methodiek beschikbaar. In dit onderzoek is uitgegaan van de werkwijze zoals omschreven in het Handboek Meting Regeldruk. Dit is bij bestuurlijke lasten gebruikelijk.

2 Wijzigingen en effecten

2.1 Aanpassingen in de regelgeving

Huidige situatie

In 2003 is de Europese richtlijn energieprestatie gebouwen, afgekort EPBD (Energy Performance of Buildings Directive) in werking getreden. Aan de EPBD is in Nederland invulling gegeven met de norm NEN7120. De NEN7120 bevat de bepalingsmethoden om de energieprestatie voor nieuwbouw van woningen en utiliteitsbouw in kaart te brengen.

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de energiezuinigheid van nieuw te bouwen woningen en utiliteitsgebouwen. Deze eisen zijn gebaseerd op de EPBD. De energiezuinigheid wordt uitgedrukt in de maat Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). Hoe een EPC moet worden bepaald, ligt vast in de NEN 7120. Volgens het Bouwbesluit mag in de huidige situatie iedereen een EPC-berekening maken. De gemeente toetst de EPC-berekening op correctheid als onderdeel van de beoordeling van aanvragen voor bouwvergunningen.

Voorgenomen situatie

Inmiddels is de EPBD recast in werking getreden. Hierin is vastgelegd dat vanaf 2020 bijna energieneutraal moet worden gebouwd: BENG. De energieprestatie die nu nog wordt uitgedrukt in het EPC, wordt vervangen door BENG-eisen. Er komt hiermee meer nadruk te liggen op het beperken van de energiebehoefte van woningen en gebouwen en het stimuleren van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen.

De energieprestatie van gebouwen wordt in de nieuwe situatie uitgedrukt in drie prestatie-indicatoren. Voor bijna-energie neutrale gebouwen worden hieraan eisen gesteld. In dit rapport worden deze eisen aangeduid als de drie BENG-eisen. Het betreft:

- BENG 1: de maximale energiebehoefte in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar.
- BENG 2: Het maximale primair fossiel energiegebruik in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar.
- BENG 3: Het minimale aandeel hernieuwbare energie in procenten.

Naast de drie BENG-eisen voor nieuwbouw, wordt ook een temperatuuroverschrijdingsberekening (TO-berekening) verplicht. Deze TO-berekening geeft inzicht in de maximale binnentemperaturen en hiermee in de koelbehoefte van een woning.

Bij het vaststellen van de BENG-eisen kan het bevoegd gezag een uitzondering maken op het minimale aandeel hernieuwbare energie bij woongebouwen, bijvoorbeeld als het gebouw te weinig zonlicht opvangt en er ondergronds geen warmtepomp kan worden geplaatst. Dit laatste kan voorkomen, bijvoorbeeld als er op die locatie een metrolijn ligt of als seismische activiteit de aanleg van een warmtepomp onmogelijk maakt. Het bevoegd gezag kan deze uitzonderingen opnemen in de omgevingsvergunning. Het gebouw moet verder wel aan de BENG-eisen voldoen.

Om invulling te geven aan BENG-conform bouwen, wordt de NEN 7120-norm vervangen door de NTA 8800. Het doel is om met de NTA 8800 te zorgen voor een meer transparante en eenvoudige bepalingsmethode die goed aansluit op de behoefte van de eindgebruiker. Verder mag de energieprestatie in de voorgenomen situatie alleen nog worden bepaald door gecertificeerde adviseurs.

De implementatie van BENG heeft concreet de volgende gevolgen:

- A. Gebouwen moeten voldoen aan de nieuwe BENG-eisen
- B. Certificeringsplicht voor energieadviseurs
- C. Berekenen van de energieprestatie conform NTA 8800

2.2 Gebouwen moeten voldoen aan BENG-eisen

2.2.1 Gevolgen van de BENG-eisen

Eenmalige effecten voor bedrijven

Bedrijven moeten kennisnemen van de nieuwe BENG-eisen. Voor dit onderzoek is ervan uitgegaan dat de bedrijven die inhoudelijke kennis moeten hebben over de BENG-eisen, in de huidige praktijk al werken conform BRL 9500. De kosten voor kennisname van deze groep bedrijven is opgenomen in paragraaf 2.3.

Structurele effecten voor bedrijven

Voor nieuwbouwwoningen en nieuwe utiliteitsbouw geldt dat BENG-conform bouwen duurder is dan bouwen in de huidige situatie. Deze meerkosten worden deels gecompenseerd door het lagere energiegebruik van BENG-conform gebouwde woningen en gebouwen.

DGMR heeft in een kostenoptimaliteitsstudie (KOS)⁵ de gevolgen van de BENG-eisen onderzocht. Het betreft hier het saldo van de toegenomen bouwkosten, minus de kostenbesparing als gevolg van de lagere energiekosten, over een beschouwingsperiode van 30 jaar voor woningen en 20 jaar voor utiliteitsbouw. Op basis van de KOS zijn de meerkosten per m² bepaald voor zowel woningbouw als utiliteitsbouw.

In de KOS is voor de huidige situatie uitgegaan van een situatie waarin woningen en gebouwen voldoen aan de eisen in het Bouwbesluit 2012 (BB12), en zijn voorzien van een aardgasaansluiting. Voor de voorgenomen situatie is uitgegaan van BENG-conform bouwen zonder gasaansluiting. Het vervallen van de gasaansluiting is echter het gevolg van de Wet Voortgang Energietransitie (VET) die op 1 juli 2018 in werking is getreden, en niet van de implementatie van de BENG-eisen via het Bouwbesluit 2012. De kosten-toename die kan worden berekend op basis van de KOS, is hiermee deels toe te rekenen aan de Wet VET, en deels aan de wijziging van het Bouwbesluit 2012. DGMR en RVO.nl ramen dat bij woningbouw minimaal 5% en maximaal 35% van de totale lasten-toename toe te rekenen is aan de wijziging van het Bouwbesluit 2012. Voor utiliteitsbouw is dit minimaal 20% en maximaal 80%.

Op basis van de KOS is berekend dat de totale inhoudelijke nalevingskosten voor BENG-conform bouwen als gevolg van de wijziging van het Bouwbesluit 2012 toenemen met minimaal € 161,5 miljoen en maximaal € 720,4 miljoen.

Structurele meerkosten voor woningen

Op basis van de KOS zijn de minimale meerkosten per m² per type referentiewoning bepaald. Het betreft hier het verschil tussen de huidige situatie (o.b.v. Bouwbesluit 2012 met gasaansluiting) en de voorgenomen situatie (o.b.v. BENG zonder gasaansluiting). Het betreft hier de totale kosten per m² over de gehele beschouwingsperiode van 30 jaar. Bij het bepalen van de meerkosten per m² is ervan uitgegaan dat gekozen wordt voor kostenefficiënte bouw. Het is mogelijk dat er situaties zijn waarin afwijkende keuzes worden gemaakt, bijvoorbeeld omdat de bewoners een zeer energie-efficiënt huis willen realiseren. Deze aanvullende meerkosten zijn dan het gevolg van de keuzevrijheid van de bewoners.

De kosten per m² zijn vervolgens vermenigvuldigd met de gemiddelde gebruiksoppervlakte per type BENG-referentiewoning⁶. Hiermee zijn de gemiddelde meerkosten per type referentiewoning berekend.

⁵ DGMR. Kostenoptimaliteitsstudie NTA 8800 Woningbouw en Utiliteitsbouw, 2018.

⁶ DGMR. BENG-referentiegebouwen, 2017.

De onderstaande tabel toont de meerkosten per m² en per individuele referentiewoning op basis van de bandbreedte zoals deze is ingeschat door DGMR en RVO.nl. Voor een woning bedraagt de gemiddelde gewogen meerprijs per m² minimaal € 3,21 en maximaal € 22,45. De gemiddelde meerprijs is minimaal € 380 tot maximaal € 2.660 per woning.

Tabel 1. Meerkosten BENG-conform bouwen per referentiewoning.

Type referentiewoning	Totale meerkosten per m ² oppervlak o.b.v. de KOS (€) ⁷	Meerkosten BB2012 per m ² oppervlak		Gebruiksoppervlak referentiewoning (m ²)	Meerkosten BB2012 per woning	
		Min (5%)	Max (35%)		Min	Max
Grondgebonden	65	3,25	22,75	135	440	3.070
Appartementen	60	3,00	21,00	92	280	1.930
Logieswoning ⁸	70	3,50	24,50	94	330	2.300
Woonwagen ^{9,10}	105	5,25	36,75	85	450	3.120
Drijvend bouwwerk, bestaande ligplaats ¹¹	120	6,00	42,00	75	450	3.150
Drijvend bouwwerk, nieuwe ligplaats	160	8,00	56,00	137	1100	7.670
Gewogen gemiddelde	64	3,21	22,45	119	380	2.660

Om de totale jaarlijkse meerkosten per woningtype te berekenen, zijn de meerkosten per referentiewoning vermenigvuldigd met het aantal nieuwbouwwoningen per type, op basis van het bouwvolume in peiljaar 2018.^{12,13} De totale jaarlijkse inhoudelijke nalevingskosten als gevolg van het opnemen van de BENG-eisen in het Bouwbesluit 2012 bedragen voor woningen tussen de € 25,3 en € 175,8 miljoen per jaar. De onderstaande tabel toont de berekening van de jaarlijkse meerkosten per woningtype.

⁷ Het betreft hier de totale meerkosten als gevolg van de introductie van de Wet VET en de aanpassing van het Bouwbesluit 2012.

⁸ Bron: www.cbs.nl

⁹ Bron: www.hetwiel.info

¹⁰ Bron: www.woonwagenwijzer.nl

¹¹ Bron: <https://www.businessinsider.nl>

¹² Bron: www.cbs.nl

¹³ Bron: www.rijksoverheid.nl

Tabel 2. Extra kosten BENG-conform bouwen per type referentiewoning

Type referentiewoning	Aantal nieuwbouwwoningen ¹⁴	Meerkosten per woning o.g.v. wijziging Bouwbesluit 2012		Meerkosten BENG a.g.v. wijziging Bouwbesluit 2012	
		Min	Max	Min	Max
Grondgebonden	41.400	440	3.070	18,2	127,1
Appartementen	22.800	280	1.930	6,4	44,0
Logieswoning ¹⁵	1.230	330	2.300	0,4	2,8
Woonwagen ^{16,17}	200	450	3.120	0,1	0,6
Drijvend bouwwerk, bestaande ligplaats ¹⁸	300	450	3.150	0,1	0,9
Drijvend bouwwerk, nieuwe ligplaats	50	1.100	7.670	0,1	0,4
Totaal	65.980	380	2.660	25,3	175,8

Structurele meerkosten voor utiliteitsbouw

Voor utiliteitsbouw is evenals bij woningbouw gebruik gemaakt van de KOS om de meerkosten van BENG-conform bouwen per m² te bepalen. Voor utiliteitsgebouwen geldt dat alleen delen van de gebouwen met een verblijfsfunctie aan de BENG-eisen moeten voldoen. Dat houdt in dat ruimtes zoals kantoren wel aan BENG-eisen moeten voldoen, en fabriekshallen en magazijnen niet. Er zijn echter geen cijfers beschikbaar die inzicht geven in de verdeling van vloeroppervlak naar type gebruik.

Voor een utiliteitsgebouw met een winkelfunctie is door de onderzoekers geschat dat 75% van het gebruiksoppervlak zich bevindt in een ruimte met een verblijfsfunctie en daarom BENG-conform moet zijn gebouwd. Omdat de ruimtes in gebouwen met onderwijsfunctie, zorgfunctie, bijeenkomstfunctie en sportfunctie doorgaans geheel als verblijfsfunctie fungeren, is aangenomen dat de gehele gebouwen BENG-conform worden gebouwd.

Voor utiliteitsbouw zijn, evenals bij woningbouw, de minimale meerkosten per m² per type gebouw vermenigvuldigd met de gemiddelde gebruiksoppervlakte, op basis van de bijbehorende BENG-referentiegebouwen¹⁹. De onderstaande tabel toont de meerkosten per m² en per individueel gebouw op basis van de bandbreedte zoals deze is ingeschat door DGMR en RVO.nl. Voor een gemiddeld utiliteitsgebouw bedraagt de gemiddelde gewogen meerprijs per m² minimaal € 12,51 en maximaal € 50,05. Dit komt neer op minimaal € 74.400 tot maximaal € 297.800 per referentiegebouw.

¹⁵ Bron: www.cbs.nl

¹⁶ Bron: www.hetwiel.info

¹⁷ Bron: www.woonwagenwijzer.nl

¹⁸ Bron: <https://www.businessinsider.nl>

¹⁹ DGMR. BENG-referentiegebouwen, 2017.

Tabel 3. Extra kosten BENG-conform bouwen per utiliteitsgebouw.

Type referentiegebouw	Meerkosten per m ² oppervlak o.b.v. de KOS (€) ²⁰	Meerkosten BB2012 per m ² oppervlak		Gebruiksoppervlak referentiegebouw (m ²)	Meerkosten BB2012 per woning	
		Min (20%)	Max (80%)		Min	Max
Kantoorfunctie	65	13,00	52,00	9.125	118.600	474.500
Bijeenkomstfunctie	50	10,00	40,00	3.150	31.500	126.000
Onderwijsfunctie	40	8,00	32,00	2.543	20.300	81.400
Gezondheidszorgfunctie	60	12,00	48,00	13.500	162.000	648.000
Winkelfunctie	70	14,00	56,00	4.239	59.300	237.400
Sportfunctie	50	10,00	40,00	2.905	29.100	116.200
Gewogen gemiddelde	63	12,51	50,05	5.950	74.400	297.800

Om de totale jaarlijkse meerkosten per gebouwtype te berekenen, zijn de meerkosten vermenigvuldigd met het aantal nieuwbouwwoningen per type utiliteitsgebouw, op basis van peiljaar 2018. De totale jaarlijkse inhoudelijke nalevingskosten als gevolg van het opnemen van de BENG-eisen in het Bouwbesluit 2012 bedragen voor utiliteitsgebouwen tussen de € 136,2 en € 544,6 miljoen per jaar. De onderstaande tabel toont de berekening van de jaarlijkse meerkosten per type referentiegebouw.

Tabel 4. Extra kosten BENG-conform bouwen per type utiliteitsgebouw

Type referentiewoning	Aantal nieuwe gebouwen ²¹	Meerkosten BENG per woning		Meerkosten BENG a.g.v. wijziging Bouwbesluit 2012	
		Min	Max	Min	Max
Kantoorfunctie	325	118.600	474.500	38,5	154,2
Bijeenkomstfunctie	348	31.500	126.000	11,0	43,8
Onderwijsfunctie	116	20.300	81.400	2,4	9,4
Gezondheidszorgfunctie	237	162.000	648.000	38,4	153,6
Winkelfunctie	745	59.300	237.400	44,2	176,9
Sportfunctie	58	29.100	116.200	1,7	6,7
Totaal utiliteitsbouw	1.829	74.400	297.800	136,2	544,6

²⁰ Het betreft hier de totale meerkosten als gevolg van de introductie van de Wet VET en de aanpassing van het Bouwbesluit 2012.

Totale kosten van BENG-conform bouwen.

De inhoudelijke nalevingskosten nemen als gevolg van het opnemen van de BENG-eisen in het Bouwbesluit 2012 voor woningbouw en utiliteitsbouw samen toe met minimaal € 161,5 miljoen en maximaal € 720,4.

De Wet VET leidt echter ook tot meerkosten, omdat woning- en gebouwconcepten zonder aardgas sinds 1 juli 2018 niet langer mogelijk zijn. Op basis van de KOS is berekend dat de totale kosten van de Wet VET en van het Bouwbesluit 2012 samen circa € 1.184 miljoen bedragen. De onderstaande tabel toont de verdeling van deze kosten over de Wet VET en het Bouwbesluit 2012. Voor de toedeling is gebruik gemaakt van de eerdergenoemde inschatting van DGMR en RVO.nl.

Tabel 5. Toerekening van de meerkosten van BENG-conform bouwen.

Type bouw	Totale meerkosten (* miljoen €)	Toe te rekenen aan BENG ²²		Meerkosten als gevolg van BENG (* miljoen €)	
		Minimaal	Maximaal	Minimaal	Maximaal
Woningbouw	503,4	5%	35%	25,3	175,8
Utiliteitsbouw	680,8	20%	80%	136,2	544,6
Totaal	1184,2	14%	61%	161,5	720,4

Eenmalige effecten voor overheden

Gemeenten dienen kennis te nemen van de BENG-eisen. Voor de berekening is ervan uitgegaan dat per gemeente gemiddeld twee medewerkers ieder één dag grondig kennis moeten nemen. Uitgaande van schaal 11 voor een bouwplantoetsers (€ 62/u) bedragen de totale eenmalige lasten circa 16 uur * € 62/u * 355 gemeenten ≈ € 352.000.

Structurele effecten voor overheden

In huidige situatie toetsen gemeenten EPC-berekeningen. In voorgenomen situatie toetsen gemeenten BENG-berekeningen. Gemeenten gaan naar verwachting op dezelfde wijze om met de toetsing van de BENG-berekeningen als met de toetsing van de EPC-berekeningen. Er is hierdoor geen substantieel effect te verwachten. Mocht het zo zijn dat gemeenten in voorgenomen situatie minder uitgebreid toetsen omdat de berekening onder certificering is gemaakt, dan is er een beperkte lastenreductie mogelijk.

In incidentele gevallen kan het bevoegd gezag een uitzondering maken op het minimale aandeel hernieuwbare energie bij woongebouwen, als evident is dat het niet mogelijk is om een warmtepomp of zonnepanelen te plaatsen. Naar verwachting heeft dit, ten opzichte van de reguliere toetsing van de bouwvergunning en in combinatie met het beperkte aantal gevallen, geen wezenlijke gevolgen voor de lasten van het bevoegd gezag.

²² DGMR en RVO.nl ramen dat bij woningbouw minimaal 65% en maximaal 95% van de totale lasten-toename toe te rekenen is aan de Wet VET. Voor utiliteitsbouw is dit minimaal 20% en maximaal 80%. De resterende kosten zijn het gevolg van de wijziging van het Bouwbesluit.

2.2.2 Kritische noten bij de meerkosten van BENG-conform bouwen

Er zijn enkele kritische noten te plaatsen bij de berekeningen. De meerkosten van bouwen conform de BENG-eisen zijn het gevolg van een combinatie van meerdere ontwikkelingen. Bij het bepalen van de BENG-eisen is ernaar gestreefd om de kosten van BENG-conform bouwen per saldo (meerkosten minus bespaarde kosten over 30 jaar) niet duurder te laten zijn dan de huidige bouw. Hierbij is echter uitgegaan van een situatie waarin woningen worden aangesloten op het aardgasnet. In woningen met een aardgas-concept zijn de meerkosten van BENG-conform bouwen nihil, en in sommige gevallen leveren deze gebouwen zelfs meer energie dan er wordt gebruikt. Als gevolg van de inwerking-treding van de wet VET zijn deze kostenoptimale concepten niet meer te realiseren, met hogere kosten tot gevolg.

Ten tweede staan de ontwikkelingen van energiebesparende technieken niet stil, zeker nu BENG-conform bouwen de vraag naar bijvoorbeeld warmtepompen substantieel zal vergroten. Ook zal de prijs van energie naar verwachting toenemen, als gevolg van het sluiten van kolencentrales, de hogere energieopslagen en de toenemende vraag naar elektriciteit. Ter illustratie: de kosten van zonnepanelen zijn tussen 2000 en 2013 afgenomen van 45 cent per kWh naar 20 cent per kWh, terwijl de inkoopprijs van elektriciteit in diezelfde periode steeg van circa 12 cent per kWh tot circa 26 cent per kWh.

Het is aannemelijk dat de lagere kosten voor techniek en de hogere kosten van energie ertoe zullen leiden dat de meerkosten van BENG-conform bouwen op termijn zullen afnemen. De meerkosten van BENG-conform bouwen zoals deze in dit rapport zijn berekend, vormen hiermee waarschijnlijk een worst-case scenario.

2.3 Certificeringsplicht voor energieadviseurs

Eenmalige effecten voor bedrijven

In voorgenomen situatie mag de energieprestatie alleen nog worden berekend door adviseurs die onder een certificaat werken. Zij moeten werken voor of in samenwerking met een bedrijf dat beschikt over een nieuw te ontwikkelen deel van de BRL 9500. Het nieuwe deel zal vergelijkbaar zijn met het huidige deel 3 (energielabel voor utiliteitsbouw). Voor dit onderzoek is ervan uitgegaan dat de kosten voor certificering vergelijkbaar zijn met deel 3 van de BRL 9500. De totale eenmalige kosten voor bedrijven bedragen circa € 1,5 miljoen. Hieronder is toegelicht hoe dit bedrag is opgebouwd.

Eenmalige effecten voor bedrijven worden veroorzaakt door de certificeringsplicht voor het nieuwe deel van BRL 9500. Kosten²³ om te voldoen aan het nieuwe deel van de BRL 9500 zijn naar verwachting € 1.100. In huidige situatie zijn 400 bedrijven²⁴ gecertificeerd voor deel 3 van de BRL 9500. In voorgenomen situatie gaan deze bedrijven naar verwachting wel BENG-berekeningen maken, maar het is niet waarschijnlijk dat alle bedrijven zich afzonderlijk voor het nieuwe deel van de BRL 9500 laten certificeren. Naar verwachting gaan veel kleinere bedrijven een samenwerking aan, bijvoorbeeld op brancheniveau. In dit onderzoek is ervan uitgegaan dat circa 40 bedrijven en overkoepelende samenwerkingen zich laten certificeren. Dit resulteert in de volgende eenmalige certificeringskosten: $€1.100 * 40 \approx € 44.000$.

Er zijn ook nieuwe toetreders die zich moeten laten certificeren voor het algemene deel van BRL 9500. Certificering voor het algemene deel van de BRL 9500 kost € 3.374. Voor dit onderzoek is ervan uitgegaan dat 10% van de bedrijven dat zich laat certificeren voor het nieuwe deel van de BRL 9500, nieuwe toetreder is. Dit betekent dat er per jaar circa 4 nieuwe toetreders kunnen worden verwacht. Dit resulteert in de volgende eenmalige kosten: $€ 3.374 * 40 \approx € 13.000$.

Ook zijn er eenmalige kosten voor de tijdsbesteding van bedrijven om voorbereidingen en aanpassingen te treffen. De tijdsbesteding voor deze werkzaamheden is afhankelijk van de mate waarin een bedrijf in de huidige situatie al voldoet aan de vereisten volgens het certificaat. Alle gecertificeerde bedrijven en instanties die BENG-berekeningen kunnen maken, dienen voldoende expertise te hebben. Dit betreft ook een substantieel aantal zzp'ers. Op basis van gesprekken van respondenten is aangenomen dat circa 800 hoogopgeleide personen een verdiepingscursus moeten volgen. De benodigde tijdsinvestering is geraamd op één dag. De kosten van de verdiepingscursus bedragen circa € 600, de kosten van het bijbehorende examen bedragen circa € 500. De lasten voor alle bedrijven resulteren daarom in: $(8 \text{ uur} * € 54/\text{u} + € 1.100) * 800 \approx € 1,2 \text{ miljoen}$.

De 4 nieuwe toetreders moeten zowel aanpassingen en voorbereidingen treffen voor het algemene deel van de BRL 9500 als voor het nieuwe deel van de BRL 9500. Er wordt aangenomen dat de voorbereidingen en aanpassingen tegelijkertijd uitgevoerd worden en daarom niet tot extra lasten leiden voor nieuwe toetreders.

Daarnaast zijn er de kosten van een cursus en het vakbekwaamheidsexamen voor medewerkers. Voor dit onderzoek is ervan uitgegaan dat bij de 40 certificaathouders, gemiddeld twee personen werkzaam zijn die een cursus volgen en een vakbekwaamheidsexamen afleggen. De kosten²⁵ voor een driedaagse cursus inclusief vakbekwaamheidsexamen zijn € 1.830. De totale kosten zijn $(24 \text{ uur} * € 54/\text{u} + € 1.830) * 2 * 40 \approx € 250.000$.

²³ Bron: www.kvinl.nl

²⁴ Op basis van gegevens SBK Stichting Bouwkwiteit

²⁵ Bron: www.kader-advies.nl/

Structurele effecten voor bedrijven

Bedrijven die onder certificaat werken, krijgen ook te maken met structurele handelingen. De structurele kosten bedragen circa € 0,1 miljoen per jaar. Hieronder is toegelicht hoe dit bedrag is opgebouwd.

Om het nieuwe deel van het certificaat te kunnen behouden, vindt elk jaar een audit plaats. Deze periodieke audit leidt tot structurele administratieve lasten. De externe kosten die CBI's (conformiteitbeoordelingsinstanties) in rekening brengen zijn gemiddeld € 150 per uur. De tijdsbesteding voor de volledige audit is gemiddeld 9 uur. Dat betekent dat de externe kosten $9 \text{ uur} * € 150/\text{u} * 40 \text{ certificaathouders} \approx € 54.000$ zijn.

De interne tijdsbesteding voor een audit bestaat uit het voorbereiden van de audit en het begeleiden van de auditor. Gemiddeld wordt de audit door twee medewerkers gedurende één werkdag voorbereid. Dat resulteert in de volgende kosten: $16 \text{ uur} * € 54/\text{u} * 40 \text{ certificaathouders} \approx € 35.000$

Om gebruik te kunnen maken van één van de delen van de BRL 9500, gelden vaste jaarlijkse kosten van € 68. Dat betekent dat structurele lasten voor certificering van het nieuwe deel van de BRL 9500 $€ 68 * 40 \approx € 3.000$ zijn.

Het aantal invoerparameters voor de BENG-berekening is groter dan het aantal invoerparameters voor de EPC-berekening. De informatie die nodig is om de extra invoerparameters in te kunnen voeren, staat in hetzelfde bouwdoosje weergegeven als de rest van de informatie voor de invoerparameters. Omdat alle informatie in hetzelfde bouwdoosje te vinden is, is het wezenlijke verschil in tijdsinvesteringen voor de berekeningen verwaarloosbaar. De gevolgen zijn volgens de respondenten van dit onderzoek daarom lastenneutraal.

Effecten voor overheden

Bevoegd gezagen hoeven geen aanvullende werkzaamheden te verrichten als gevolg van het verplicht onder certificaat werken van energieadviseurs. Er zijn hierdoor geen eenmalige²⁶ of structurele gevolgen te verwachten.

2.4 Berekenen van de energieprestatie o.b.v. NTA 8800

Naast de drie BENG-eisen voor nieuwbouw, wordt ook een temperatuuroverschrijdingsberekening verplicht, om inzicht te geven in de maximale binnentemperaturen en hiermee in de koelbehoefte van een woning. Deze TO-berekening wordt door de software als onderdeel van de BENG-berekening wordt uitgevoerd. Er zijn hierdoor geen administratieve of financiële gevolgen voor de uitvoerende partijen. Ook in de beoordeling is de extra tijdsbesteding verwaarloosbaar.

²⁶ De kennisname over de certificeringsregeling is onderdeel van de kennisname zoals opgenomen in paragraaf 2.2.

3 Samenvatting resultaten

In de onderstaande tabel zijn de financiële effecten van de wijzigingen in het Bouwbesluit 2012 voor bijna energie neutrale gebouwen (BENG) samengevat.

Tabel 6. Samenvatting financiële effecten (* miljoen €)

Wijziging	Structurele lasten (per jaar)		Eenmalige lasten	
	Bestuurlijke lasten	Regeldruk bedrijven	Bestuurlijke lasten	Regeldruk bedrijven
2.2 Voldoen aan de BENG-eisen	0,0		0,4	0,0
Woningbouw		25,3 - 175,8		
Utiliteitsbouw		136,2 - 544,6		
2.3 Certificeringsplicht	0,0	0,1	0,0	1,5
2.4 Berekenen energieprestatie	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,0	161,6 - 720,5	0,4	1,5

BENG-eisen in het Bouwbesluit

De voornaamste lastentoename vloeit voort uit de hogere eisen aan bouwwerken. Voor woningbouw bedragen de totale jaarlijkse meerkosten tussen de €25,3 en de €175,8 miljoen per jaar. Voor utiliteitsbouw bedragen de jaarlijkse meerkosten tussen de € 136,2 miljoen en € 544,6 miljoen per jaar.

De gemiddelde meerkosten voor individuele woningen bedragen minimaal €3,21 en maximaal € 22,45 per m². De gemiddelde meerkosten per woning bedragen minimaal € 380 en maximaal € 2.660. Voor utiliteitsbouw bedragen de meerkosten minimaal € 12,51 en maximaal € 50,05 per m².

Bij de berekening is uitgegaan van de huidige stand der techniek. Het is te verwachten dat de kosten van BENG-conform bouwen op de langere termijn gaan dalen, waardoor de meerkosten op termijn afnemen. De meerkosten van BENG-conform bouwen zoals deze in dit rapport zijn berekend, vormen hiermee naar verwachting een worst-case scenario.

Relatie met de Wet Voortgang Energietransitie (Wet VET)

Bij het bepalen van de BENG-eisen was nog niet bekend dat het realiseren van woningen met een aansluiting op het aardgasnet verboden zou worden. Er is hierdoor ook gekeken naar bouwconcepten met een aardgasaansluiting. Met de inwerkingtreding van de Wet Voortgang Energietransitie (VET) per 1 juli 2018 zijn deze concepten met aardgasaansluiting echter niet langer te realiseren. In een deel van de gevallen zijn de alternatieve concepten zonder aardgasaansluiting duurder om te realiseren.

De totale meerkosten van BENG-conform bouwen bedragen, als gevolg van de Wet VET en het Bouwbesluit 2012 samen, circa € 1.184 miljoen per jaar. Hiervan is minimaal € 463,8 en maximaal € 1022,7 miljoen toe te rekenen aan de Wet VET.

Eenmalige effecten

De eenmalige lasten voor ondernemers bedragen circa € 1,5 miljoen. Deze kosten vloeien voort uit kennisname en de certificeringsverplichting voor energieadviseurs. Voor overheden zorgt kennisname van de veranderingen bij gemeentelijke bouwplantoetsers voor een eenmalige kostenpost van circa € 0,4 miljoen.

Regeldruk voor bedrijven

De regeldruk voor bedrijven valt uiteen in administratieve lasten (AL), inhoudelijke nalevingskosten (INK).²⁷ De tabel op de volgende pagina toont de verdeling van de regeldruk over deze kostencategorieën.

Tabel 7. Opbouw van de regeldruk in AL en NK (* miljoen €)

Wijziging	Structurele lasten (per jaar)		Eenmalige lasten	
	AL	INK	AL	INK
2.2 Voldoen aan de BENG-eisen	0,0		0,0	0,0
Woningbouw		25,3 - 175,8		
Utiliteitsbouw		136,2 - 544,6		
2.3 Certificeringsplicht	0,1	0,0	1,5	0,0
2.4 Berekenen indicatoren	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,1	161,5 - 720,4	1,5	0,0

²⁷ In de handleiding worden ook nog financiële kosten (FK) onderscheiden. BENG heeft geen gevolgen voor de FK.

I Projectorganisatie

De 'Effectmeting wijziging Bouwbesluit 2012' is uitgevoerd door Sira Consulting in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). De onderstaande tabellen geven een overzicht van de betrokken personen.

Tabel 8. Opdrachtgever

Rol	Naam
Opdrachtgever	Marcel Balk (BZK)
Dossierhouder	Arine Sijl Fred Brouwers

Tabel 9. Projectteam Sira Consulting

Rol	Naam
Projectverantwoordelijke	Peter Bex
Kwaliteitsbewaker	Patrick van der Poll
Projectleider	Joland van der Heijden
Projectmedewerker	Jennifer Drenth