



**ONDERZOEK NAAR DE  
MAATSCHAPPELIJKE BATEN  
VAN DE EPBD recast  
VOOR NEDERLAND**

Opdrachtgever: Ministerie van VROM/WWI

Zaaknummer: 9105081120

concept

PRC divisie Strategie en Techniek  
Bodegraven, 17 september 2009

## COLOFON

---

Opdrachtgever : Ministerie van VROM/WWI  
Project : Onderzoek naar de maatschappelijke baten van de EPBD recast voor  
Nederland  
Projectnummer : X0835.01.01  
Datum : 17 september 2009  
Status : concept  
Auteurs : Guido Coppens, Cees Paas

# INHOUDSOPGAVE

<b>0. MANAGEMENT SAMENVATTING</b>	<b>1</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1 Achtergrond	3
1.2 Vraagstelling	3
1.3 Leeswijzer	3
1.4 Verantwoording	4
<b>2. VERMINDERING VAN HET GEBRUIK VAN PRIMAIRE ENERGIE</b>	<b>5</b>
2.1 Toerekening van baten aan de EPBD recast	5
2.2 Energiegebruik gebouwde omgeving	6
2.3 Nieuwbouw	6
2.4 Renovatie	7
2.5 Bestaande bouw	7
2.5.1 <i>Toepassing van het energielabel</i>	7
2.5.2 <i>Inhoud van het energielabel</i>	9
2.6 Onderhoud installaties	9
2.7 Samenvatting	10
<b>3. MAATSCHAPPELIJKE BATEN</b>	<b>11</b>
3.1 CO <sub>2</sub> -reductie	11
3.2 Verlaging energierekening	11
3.3 Werkgelegenheid onderhoud installaties	12
3.4 Werkgelegenheid bouw- en installatiesector	12
3.5 Waardevermeerdering vastgoed	12
3.6 Voorzieningszekerheid energie	12
<b>4. EFFECTEN AFZONDERLIJKE VERPLICHTINGEN</b>	<b>13</b>
4.1 Installaties in bestaande bouw (renovatie)	13
4.2 Toepassing energielabel	13
4.3 Betere informatie op energielabel	13
4.4 Onderhoud installaties	13
<b>5. AMENDEMENTEN EUROPESE PARLEMENT</b>	<b>15</b>
5.1 Wijziging van extra verplichtingen (Parlement)	15
5.1.1 <i>Nieuwbouw</i>	15
5.1.2 <i>Renovatie</i>	15
5.1.3 <i>Wijziging installaties (renovatie)</i>	15
5.1.4 <i>Bestaande gebouwen</i>	15
5.2 Extra verplichtingen (Parlement)	16
5.3 Effecten verplichtingen (Parlement)	16
5.3.1 <i>Slimme meters</i>	16
5.3.2 <i>Renovatie</i>	16
5.3.3 <i>Nog effectiever energielabel</i>	17
5.3.4 <i>Onderhoudsplicht kleinere installaties</i>	17
5.4 Samenvatting (Parlement)	17
<b>6. TOELICHTING BIJ DE RESULTATEN</b>	<b>18</b>
Bijlage 1	Verplichtingen voor burgers en bedrijven (recast)
Bijlage 2	Verplichtingen voor overheid (recast)

## 0. MANAGEMENT SAMENVATTING

Hoofddoel van de EPBD is om de kosteneffectieve verbetering van de energieprestatie van gebouwen te bevorderen. Doel van de EPBD recast is om de EPBD effectiever te maken.

Als gevolg van de EPBD recast moeten in Nederland aan burgers en bedrijven extra verplichtingen worden opgelegd. Het uitgevoerde onderzoek is gericht op de maatschappelijke baten die van de invoering van deze extra verplichtingen in Nederland mogen worden verwacht, uitgaande van de EPBD recast, zoals voorgesteld door de Europese Commissie, en de EPBD recast zoals geamendeerd door het Europese Parlement.

### **Onbenut besparingspotentieel**

De EPBD en het Nederlandse energiebesparingsbeleid zijn beide gericht op het bereiken van energiebesparing in de gebouwde omgeving, die kan worden bereikt met kosteneffectieve besparingsmaatregelen. Met de huidige EPBD en het huidige Nederlandse energiebesparingsbeleid wordt in Nederland het feitelijk aanwezige kosteneffectieve besparingspotentieel niet volledig geëffectueerd. De extra verplichtingen van de EPBD recast kunnen bijdragen aan de effectuering van dit onbenutte besparingspotentieel. Het onbenutte besparingspotentieel in de gebouwde omgeving in Nederland in verband met besparingsmaatregelen aan gebouwen en installaties bedraagt 87 PJ/jaar en in verband met beter onderhoud aan installaties 27 PJ/jaar.

### **Effectueringstempo benut besparingspotentieel**

De extra verplichtingen van de EPBD recast kunnen er verder voor zorgen dat de energiebesparing als gevolg van effectuering van het zogenoemde benutte kosteneffectieve besparingspotentieel sneller wordt gerealiseerd. Dat leidt op zichzelf ook tot energiebesparing.

### **Invoering energieprestatie-eis installaties in bestaande bouw**

De extra in Nederland in te voeren verplichting dat nieuwe en gerenoveerde installaties in bestaande gebouwen moeten voldoen aan een energieprestatie-eis, betreft een jaarlijks besparingspotentieel van 87 PJ/jaar. Het effectueringstempo hiervan wordt geschat op 2 % per jaar.

Dit leidt tot een totale besparing op primaire energie in de eerste 10 jaar van 95,7 PJ (het totale Nederlandse jaarlijkse primaire energiegebruik bedraagt 3200 PJ/jaar).

Dit scheelt totaal over deze 10 jaar 5,7 Mton aan CO<sub>2</sub>-uitstoot (de totale Nederlandse uitstoot is nu 180 Mton/jaar).

Gedurende die 10 jaar bedraagt de verhoging van de werkgelegenheid in de bouw- en installatiesector als gevolg van de verplichting 1.080 arbeidsplaatsen (ten opzichte van 360.000 arbeidsplaatsen).

### **Uitbreiding toepassing energielabel en betere informatie op het label**

De uitbreiding van de verplichte toepassing van het energielabel en de verbetering van het energielabel, die in beide versies van de EPBD recast zijn opgenomen, leiden mogelijk ieder tot een toename van het huidige Nederlandse besparingstempo met 0,25 procentpunten per jaar. Er is geen zekerheid dat dit effect optreedt en als het optreedt zal dat moeilijk kunnen worden vastgesteld.

Deze mogelijke toename leidt tot een totale besparing op primaire energie in de eerste 10 jaar van 283,2 PJ (het totale Nederlandse jaarlijkse primaire energiegebruik bedraagt 3200 PJ/jaar). Dit scheelt totaal over deze 10 jaar 17 Mton aan CO<sub>2</sub>-uitstoot (de totale Nederlandse uitstoot is nu 180 Mton/jaar).

Gedurende die 10 jaar bedraagt de verhoging van de werkgelegenheid in de bouw- en installatiesector als gevolg van de verplichting 3.250 arbeidsplaatsen (ten opzichte van 360.000 arbeidsplaatsen). In feite gaat het hierbij om het naar voren halen van werkgelegenheid, ten koste van werkgelegenheid in een later stadium.

### **Onderhoud installaties**

De extra verplichting om verwarmings- en koelinstallaties regelmatig te laten onderhouden, die wel is opgenomen in de EPBD recast volgens de Europese Commissie, maar waarschijnlijk niet in de EPBD recast volgens het Europese Parlement, leidt in Nederland op zichzelf tot een reductie van het jaarlijkse primaire energiegebruik van 27 PJ/jaar. Deze reductie kan onmiddellijk, althans binnen hooguit enkele jaren, worden bereikt.

Dit leidt tot een totale besparing op primaire energie in de eerste 10 jaar van 270 PJ (het totale Nederlandse jaarlijkse primaire energiegebruik bedraagt 3200 PJ/jaar).

Dit scheelt totaal over deze 10 jaar 16,2 Mton aan CO<sub>2</sub>-uitstoot (de totale Nederlandse uitstoot is nu 180 Mton/jaar).

Gedurende die 10 jaar bedraagt de verhoging van de werkgelegenheid in de installatiesector als gevolg van de verplichting 1500 arbeidsplaatsen (ten opzichte van 120.000 arbeidsplaatsen).

### **Overige gevolgen**

Naast de reeds genoemde effecten, zoals reductie van primair energiegebruik, reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot en toename van werkgelegenheid, zijn er nog andere positieve effecten. Zo leidt het uitvoeren van de energiebesparingsmaatregelen aan gebouwen en installaties tot een waardevermeerdering van de gebouwen en tot een besparing op de energiekosten van de gebruikers. Bij uitvoering van een kosteneffectief maatregelenpakket is er sprake van 'vestzak, broekzak'. De besparing op de energiekosten verdwijnt in de investering in besparingsmaatregelen en als het goed is komt de investering terug in de waarde van het gebouw. Overigens moet de eigenaar nog maar afwachten of de waardevermeerdering ook in de praktijk wordt gerealiseerd. Ten slotte leidt de reductie van het energiegebruik ook nog tot een verhoging van de voorzieningszekerheid, maar slechts op een indirecte wijze en met een marginale hoeveelheid.

## **1. INLEIDING**

### **1.1 Achtergrond**

De Europese Commissie heeft op 19 november 2008 een voorstel gepresenteerd voor een herziene richtlijn met betrekking tot de Energie Prestatie van Gebouwen. De herziening die wordt aangeduid met de term 'recast' is bedoeld als een aanscherping van de bestaande richtlijn die wordt aangeduid met de afkorting EPBD (Energy Performance Buildings Directive, 2002/91/EC).

Hoofddoelstelling van de EPBD (recast) is om te bevorderen dat in Europa ter verbetering van de energieprestatie van gebouwen alle maatregelen worden getroffen die kostenefficiënt zijn, dat wil zeggen dat de investeringskosten van de maatregelen worden terugverdiend door de besparing op het energiegebruik.

Het Europese Parlement heeft in het kader van de eerste lezing van het voorstel van de Europese Commissie op 23 april 2009 een geamendeerde versie van de EPBD recast aangevaard. De EPBD recast is momenteel onderwerp van bespreking in de Raadswerkgroep Energie.

### **1.2 Vraagstelling**

In opdracht van het Ministerie van VROM/WWI heeft PRC onderzoek verricht naar de gevolgen van de EPBD recast voor Nederland, in de versie van de Europese Commissie van 17 november 2008 en in de versie van het Europese Parlement van 23 april 2009. Daarbij lag het accent op administratieve en bestuurlijke lasten en op de gevolgen voor de bouwregelgeving.

Nu vraagt het Ministerie van VROM/WWI aan PRC om op basis van een kort onderzoek een kwantificering te geven van de maatschappelijke baten voor Nederland, die het gevolg zijn van (afzonderlijke) invoering van beide versies van de EPBD recast. Daarbij wordt behalve aan primaire effecten, zoals de effecten op het energiegebruik en de uitstoot van CO<sub>2</sub>, ook aandacht besteed aan bijkomende effecten, zoals het effect op de werkgelegenheid in Nederland.

De resultaten van het onderzoek moeten ondersteuning kunnen bieden bij het formuleren van het beleidsstandpunt op basis waarvan de Nederlandse delegatie opereert in de Raadswerkgroep Energie. Verder is het de bedoeling om de rapportage ter beschikking te stellen van andere lidstaten, lobbygroeperingen, het Europese Parlement, de Tweede Kamer, de Stoiber-groep, etc.

### **1.3 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 behandelt het effect van de extra verplichtingen van de EPBD recast op het gebruik van primaire energie door de gebouwde omgeving in Nederland. De kwantificering hiervan vormt de basis voor het kwantificeren van de andere baten.

In hoofdstuk 3 is aangegeven welke maatschappelijke baten kunnen voortvloeien uit de extra verplichtingen van de EPBD recast. Tevens is hier aangegeven wat de omvang is van de gevolgen waarop de EPBD invloed kan hebben.

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 verzamelde informatie zijn in hoofdstuk 4 de gevolgen aangegeven van de EPBD recast in de versie van de Europese Commissie, per extra verplichting.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de wijzigingen volgens de door het Europese Parlement geamendeerde EPBD recast en de gevolgen daarvan voor de te verwachten maatschappelijke baten.

Opmerking

In dit rapport, met name de bijlagen, wordt de afkorting EP altijd gebruikt voor 'energieprestatie'; nooit voor het Europese Parlement.

#### **1.4 Verantwoording**

De in dit rapport gegeven kwantificering is gebaseerd op openbaar beschikbare informatie.

## 2. VERMINDERING VAN HET GEBRUIK VAN PRIMAIRE ENERGIE

De belangrijkste maatschappelijke baten voor Nederland van invoering van de EPBD recast worden gevormd door het afnemen van het gebruik van primaire energie door de gebouwde omgeving. In Nederland bedroeg de omvang van dit gebruik in 2006 ongeveer 1.030 PJ (Woningen 515 PJ; Utiliteitsgebouwen 515 PJ)<sup>1</sup>. Dat staat gelijk aan ongeveer 32 % van het totale primaire energiegebruik in Nederland in dat jaar.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het verwachte effect van invoering van de EPBD recast, in de versie van de Europese Commissie, op het gebruik van primaire energie door de gebouwde omgeving in Nederland.

Ten einde de effecten van de EPBD recast te kunnen kwantificeren, maken wij binnen het totale kosteneffectieve besparingspotentieel onderscheid tussen het benutte besparingspotentieel en het onbenutte besparingspotentieel.

Het benutte kosteneffectieve besparingspotentieel is de energiebesparing die bereikt zal worden bij voortzetting van het huidige Nederlandse energiebesparingsbeleid.

Het onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel is gelijk aan het totale kosteneffectieve besparingspotentieel verminderd met het benutte kosteneffectieve besparingspotentieel.

Het onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel in de gebouwde omgeving in Nederland bedraagt voor de nu bestaande woningen 35 PJ/jaar<sup>2</sup>. Het onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel voor de nu bestaande utiliteitsgebouwen wordt geschat op 52 PJ/jaar<sup>2</sup>. Het onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel in de gebouwde omgeving bedraagt dus 87 PJ/jaar.

### 2.1 Toerekening van baten aan de EPBD recast

Nederland voert een beleid waarmee een reductie tot stand komt van het energiegebruik in de gebouwde omgeving. Dit beleid is in overeenstemming met de huidige EPBD, met dien verstande dat het verder gaat, omdat het ook onderdelen bevat die niet volgen uit de EPBD. Bij het vaststellen van de baten van de EPBD recast voor Nederland, is dus alleen de extra reductie van belang ten opzichte van het huidige Nederlandse beleid, en niet de reductie ten opzichte van een beleid dat juist zou voldoen aan de eisen van de EPBD.

In het kader van het Convenant Energiebesparing bestaande gebouwen ("Meer met Minder") hebben de overeenkomstpartijen, te weten het Rijk, Bouwend Nederland (vereniging van bouwbedrijven), UNETO-VNI (vereniging van installatiebedrijven), EnergieNed en VME (verenigingen van energieretailbedrijven), en Aedes (vereniging van woningcorporaties), afgesproken om ten opzichte van de 'Referentieramingen energie en emissies 2005-2020' d.d. 1 januari 2005 van ECN in 2020 een additionele gebouw- en installatiegebonden energiebesparing in bestaande woningen en andere gebouwen te realiseren van ten minste 100 PJ/jaar. Deze reductie wordt dus niet toegerekend aan de EPBD recast.

---

<sup>1</sup> CBS, Het energieverbruik voor warmte afgeleid uit de Energiebalans, 2009, Heerlen

<sup>2</sup> ECN, Het onbenut besparingspotentieel voor energiebesparing, 2005



## 2.2 Energiegebruik gebouwde omgeving

Er is een verband tussen de energieprestatie van alle gebouwen en het jaarlijkse energiegebruik door de gebouwde omgeving. Als de EPBD recast tot een verbetering van de energieprestatie van bestaande gebouwen leidt, dan volgt daaruit een vermindering van het primaire energiegebruik door de gebouwde omgeving. Toevoeging van gebouwen aan de gebouwde omgeving leidt op zich zelf tot een hoger energiegebruik, maar als het energiegebruik van nieuwe gebouwen 'met EPBD recast' lager is dan 'zonder EPBD recast', dan leidt de EPBD recast ook voor nieuwe gebouwen tot een vermindering van het primaire energiegebruik. Verder leidt de sloop van bestaande gebouwen op zichzelf tot een vermindering van het primaire energiegebruik.

De extra verplichtingen die voor Nederlandse burgers en bedrijven voortvloeien uit de EPBD recast (zie bijlage I), hebben betrekking op vier gebieden:

- nieuwbouw,
- renovatie,
- bestaande bouw, en
- onderhoud van installaties.

## 2.3 Nieuwbouw

Voor nieuwbouw zou er in Nederland één extra inhoudelijke verplichting komen door de EPBD recast, namelijk de verplichting (verplichting 2 en 3 van bijlage 1) om, voordat de bouw start, onderzoek te verrichten naar de haalbaarheid van de toepassing van een viertal alternatieve systemen:

- (a) decentrale energievoorziening op basis van duurzame energie,
- (b) warmtekrachtkoppeling (WKK),
- (c) wijkverwarming/koeling, indien beschikbaar, en
- (d) warmtepompen.

Met het effect van dergelijke systemen is echter al rekening gehouden in de methode die in Nederland is aangewezen voor het bepalen van de waarde van de energieprestatie van nieuwe gebouwen. Dit houdt in dat bij het ontwerpen van een gebouw de haalbaarheid van de toepassing van de bedoelde systemen reeds wordt onderzocht als er een kans is dat dit bijdraagt om tot een kostenoptimaal ontwerp te komen. Wij zijn daarom van mening dat van de beoogde verplichting geen noemenswaardig effect is te verwachten op het gebruik van primaire energie door de gebouwde omgeving in Nederland.

### Opmerking

In Nederland geldt voor nieuwe gebouwen de eerste tien jaar geen verplichting om een energielabel te hebben. In deze periode wordt daarvoor in de plaats gebruik gemaakt van de berekening van de energieprestatie voor het bouwplan. De verplichting om een energielabel te hebben, zou weinig toegevoegde waarde hebben.

De extra verplichting zou eveneens geen noemenswaardig effect hebben, omdat de eis aan de energieprestatie reeds zodanig hoog is dat er, zonder uitvoering van alle kosteneffectieve maatregelen, niet aan deze eis kan worden voldaan.

## 2.4 Renovatie

Voor renovatie en verbouwing zou er in Nederland één extra inhoudelijke verplichting komen door de EPBD recast (verplichting 5 en 6 van bijlage 1), namelijk de verplichting om bij het wijzigen van bestaande installaties en het aanbrengen van nieuwe installaties in bestaande gebouwen aan een energieprestatie-eis te voldoen.

Het effect van deze verplichting op het primair energiegebruik van het gerenoveerde gebouw kan worden bepaald, als bekend is wat de energieprestatie van het gerenoveerde gebouw zou zijn als de verplichting niet zou gelden en wat de vereiste energieprestatie is. Voor de energieprestatie-eis gaan wij uit van een eis die dwingt tot het doorvoeren van alle kosteneffectieve besparingsmaatregelen. Dit leidt tot een waarde voor de vermindering van het primaire energiegebruik die theoretisch maximaal haalbaar is. Theoretisch maximaal, omdat het in Nederland naar alle waarschijnlijkheid immers juridisch niet mogelijk is om bij een verbouwing te eisen dat delen die geen deel uitmaken van de verbouwingsplannen, toch moeten worden verbouwd.

Feitelijk komt de verplichting overeen met een eis om alle kosteneffectieve besparingsmaatregelen door te voeren. Het verschil met de energielabelverplichting is dat daarbij de kosteneffectieve besparingsmaatregelen wel bekend zijn, maar dat er geen verplichting geldt om de kosteneffectieve besparingsmaatregelen door te voeren.

De aan de EPBD recast toe te rekenen reductie van het energiegebruik is gelijk aan de reductie door alle kosteneffectieve maatregelen, verminderd met de reductie door kosteneffectieve maatregelen die toch al zouden worden doorgevoerd overeenkomstig het huidige Nederlandse energiebesparingsbeleid. Voor de kwantificering van de maximaal aan de EPBD recast toe te schrijven reductie achten wij de hiervoor genoemde waarde van het onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel in de gebouwde omgeving, ter hoogte van 87 PJ/jaar, de beste schatting.

De effectuering van deze reductie kost tijd. Als gebouwen één maal in hun levensduur van 50 jaar worden gerenoveerd, leidt deze verplichting tot een effectueringstempo van 2 % per jaar. Na 1 jaar is het jaarlijkse energieverbruik verminderd met 1,74 PJ/jaar en na twee jaar met 3,48 PJ/jaar, etc. Met dit tempo zou het 50 jaar duren voordat het gehele op dit moment onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel is gerealiseerd in alle nu bestaande gebouwen. Wij achten deze benadering bruikbaar voor het inschatten van extra besparingen tot ongeveer 2020. Daarna zal de werkelijkheid door allerlei ontwikkelingen zo sterk afwijken van dit model, dat een nieuw ijkpunt moet worden gekozen.

## 2.5 Bestaande bouw

### 2.5.1 Toepassing van het energielabel

Voor bestaande bouw zouden er in Nederland twee nieuwe verplichtingen komen in relatie tot de toepassing van het energielabel (verplichting 9 en 10 van bijlage 1), namelijk:

- de verkoper/verhuurder moet de waarde van de energieprestatie van het gebouw vermelden in zijn verkoop/verhuur-aanbiedingen, en
- de verkoper/verhuurder moet het energielabel van het gebouw laten zien aan potentiële kopers/huurders.

Verder is voor één bestaande verplichting het toepassingsgebied uitgebreid (verplichting 11 en 12 van bijlage 1) Dit betreft de verplichting om het energielabel op een voor het publiek

zichtbare plaats op te hangen. De eis gold niet voor gebouwen met een gebruiksoppervlakte van minder dan 1.000 m<sup>2</sup>. Deze grenswaarde is verlaagd naar 250 m<sup>2</sup>.

De bovengenoemde drie nieuwe verplichtingen leiden pas tot een vermindering van het energiegebruik als de kennis van de inhoud van het energielabel er ook daadwerkelijk toe leidt dat de in het energielabel genoemde energiebesparingsmaatregelen daadwerkelijk worden doorgevoerd.

Hoe eerder de kosteneffectieve besparingsmaatregelen worden uitgevoerd, des te eerder kan ervan worden geprofiteerd. Het uitstellen van de uitvoering van een kosteneffectief maatregelenpakket met een jaar, maakt de uitvoering van het pakket niet goedkoper, maar kost wel een jaarbesparing op de energierekening. Op zichzelf kost een snellere effectuering dus niets meer, terwijl die wel veel besparing oplevert. Het is dus van groot belang dat het tempo van de effectuering van kosteneffectieve maatregelen wordt opgevoerd. De EPBD is dus niet alleen bedoeld om eraan bij te dragen dat de kosteneffectieve maatregelen uiteindelijk gerealiseerd worden, maar zeker ook om bij te dragen aan versnelling van het effectueringstempo.

Het zal moeilijk zijn om aan te tonen dat het besluit om besparingsmaatregelen door te voeren een rechtstreeks gevolg is van de nieuwe verplichtingen van de EPBD recast. Er zijn ook effecten van reeds bestaande of andere nieuw in te voeren verplichtingen die aanhaken aan het energielabel. Nederland heeft bijvoorbeeld besloten om de energieprestatie van een woning, zoals aangegeven op het energielabel, gewicht te geven in het 'Woningwaarderingstelsel'. Dit stelsel wordt gebruikt om vast te stellen welke huurprijs voor woningen redelijk is in relatie tot de woonkwaliteit.

De algemene ervaring in Nederland is dat er nogal wat acties nodig zijn om te bereiken dat burgers en bedrijven overgaan tot het laten uitvoeren van energiebesparingsmaatregelen, zelfs als het gaat om aantrekkelijke en snel terugverdienbare maatregelen.

In de marge van een onderzoek van de VROM Inspectie naar de praktijk van energielabels voor woningen<sup>3</sup> werd aan woningeigenaren die over een energielabel beschikten, gevraagd of zij al één van de geadviseerde verbetermaatregelen hadden laten uitvoeren of dat van plan waren. Op deze vraag werd slechts in 2 % van de gevallen met 'ja' geantwoord. Ons zijn geen andere onderzoeken of signalen bekend over de directe relatie tussen het laten uitvoeren van energiebesparingsmaatregelen en het energielabel. Op dit punt verwachten wij meer van de vrijwillige maatwerkadviezen, omdat deze worden gevraagd door woningeigenaren die in principe bereid zijn om over te gaan tot het laten uitvoeren van verbeteringsmaatregelen.

Wij proberen toch om een kwantitatieve inschatting te geven van het effect van de drie genoemde nieuwe verplichtingen met betrekking tot de toepassing van het energielabel. Daarvoor moet worden bepaald wat de toename is van het besparingstempo. De waarde van het besparingstempo zelf speelt hierbij geen rol.

Wij schatten dat het besparingstempo als gevolg van de drie genoemde verplichtingen toeneemt met 0,25 procentpunten. Onze schatting is arbitrair, maar zoals gezegd zal het effect zelfs in de praktijk moeilijk te meten zijn. Deze schatting betekent dat de jaarlijkse besparing op het gebruik van primaire energie in de gebouwde omgeving door deze verplichtingen elk jaar toeneemt met 0,25 % van 1.030 = 2,6 PJ/jaar. Dit is dus het gevolg van het sneller effectueren van het benutte besparingspotentieel.

---

<sup>3</sup> Ministerie van VROM, Gebruik en betrouwbaarheid energielabels bij woningen, 2009, Den Haag.

### 2.5.2 *Inhoud van het energielabel*

Voor bestaande bouw zouden er in Nederland nieuwe verplichtingen komen in relatie tot de inhoud van het energielabel (verplichting 7 van bijlage 2). Het energielabel moet namelijk meer informatie geven:

- de energieprestatie moet worden vermeld op het energielabel, niet in een bijlage,
- aanbevelingen voor kosteneffectieve verbeteringen moeten worden vermeld op het energielabel, niet in een bijlage,
- het energielabel moet transparante informatie geven over de kosteneffectiviteit van de aanbevolen verbeteringsmaatregelen,
- het energielabel moet aangeven waar de eigenaar/gebruiker meer informatie kan krijgen over de aanbevolen maatregelen, en
- het energielabel moet aangeven welke stappen nodig zijn voor opvolging van de aanbevelingen.

Ook hier geldt dat het moeilijk zal zijn om aan te tonen dat het besluit om besparingsmaatregelen door te voeren een rechtstreeks gevolg is van deze nieuwe verplichtingen.

Door de verbetering van het energielabel zou de jaarlijkse afname van het energiegebruik nog eens kunnen worden versneld met 0,25 procentpunten, waardoor de jaarlijkse besparing op het gebruik van primaire energie in de gebouwde omgeving door deze verplichtingen elk jaar nog eens toeneemt met 2,6 PJ/jaar (zie ook 2.4.1).

## 2.6 **Onderhoud installaties**

Op het gebied van onderhoud van installaties zou één verplichting in Nederland een bredere toepassing krijgen (verplichting 13 en 14 van bijlage 1), namelijk:

- ook de verwarmings- en koelinstallaties die niet onder de artikelen 4.18 en 4.20 van het Activiteitenbesluit vallen, moeten periodiek worden onderhouden.

De verplichting geldt thans voor verwarmingsinstallaties met een verwarmingstoestel met een vermogen van meer dan 100 kW. Deze grens is verlaagd naar 20 kW, zodat de verplichting van toepassing zal zijn op veel bestaande eengezinswoningen.

De verplichting leidt alleen tot een vermindering van het primaire energiegebruik als de verichte onderhoudshandelingen dat veroorzaken. De aanname daarbij is dat het rendement van de installatie door veroudering en vervuiling e.d. in de loop van de tijd afneemt, en dat het rendement weer wordt verbeterd door de onderhoudshandelingen.

Aangezien het in Nederland gebruikelijk is om jaarlijks onderhoud uit te voeren aan CV-ketels, lijkt deze verplichting op het eerste gezicht weinig effect te zullen hebben. De verplichting gaat echter verder dan alleen het verwarmingstoestel.

Het gaat om de gehele verwarmingsinstallatie, zodat bijvoorbeeld ook de waterzijdige regeling moet worden bijgesteld. Ook bij airconditioning gaat het niet alleen om de koelmachine, maar om de gehele airco-installatie.

Van het primaire energiegebruik van woningen hangt 63 % (323 PJ)<sup>4</sup> samen met verwarming en warmwater. Voor utiliteitsgebouwen is dat 45 % (232 PJ)<sup>5</sup>. Aangezien de verhouding tussen het aandeel in het energiegebruik van woningen en utiliteitsgebouwen gelijk is aan 1:1, is het aandeel voor verwarming en warmwater gelijk aan 54 % van het totale gebruik. Als

---

<sup>4</sup> CBS, Het energieverbruik voor warmte afgeleid uit de Energiebalans, 2009

wordt aangenomen dat de eis van regelmatig onderhoud van de installaties in 75 %<sup>5</sup> van de gevallen een besparing oplevert van 6 %<sup>6</sup>, dan leidt die verplichting tot een vermindering van het primaire energiegebruik met 2,4 %. Dat komt overeen met 24,7 PJ/jaar. Indien ook koelinstallaties erbij worden betrokken ramen wij het gezamenlijke energiegebruik voor verwarming, warmwater en koeling op 59 %. Dit leidt tot een reductie van het primaire energiegebruik van 27 PJ/jaar. Deze besparing kan onmiddellijk geëffectueerd worden.

## 2.7 Samenvatting

Het huidige jaarlijkse gebruik van primaire energie in de gebouwde omgeving in Nederland bedraagt ongeveer 1.030 PJ/jaar.

Hiervan wordt ongeveer 59 % gebruikt voor verwarming, warmwater en koeling.

Het energiegebruik kan op twee manieren worden teruggebracht. Ten eerste door energiebesparende maatregelen te treffen aan gebouwen en installaties. Dit is het spoor van effectivering van het kosteneffectieve besparingspotentieel. Ten tweede door ervoor te zorgen dat niet goed functionerende installaties weer goed functioneren. Dit is het spoor van onderhoud van installaties.

De EPBD recast levert drie extra verplichtingen op:

1. bij het wijzigen van bestaande installaties en het aanbrengen van nieuwe installaties in bestaande gebouwen (renovatie) moet een eis worden gesteld aan de energieprestatie,
2. het energielabel moet betere informatie geven en vaker worden gebruikt, en
3. installaties moeten regelmatig worden onderhouden.

Het stellen van de eis om bij het wijzigen van bestaande installaties en het aanbrengen van nieuwe installaties in bestaande gebouwen (renovatie) aan een energieprestatie-eis te voldoen, komt neer op de verplichting om het onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel te effectueren. Het totale onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel van de thans bestaande gebouwen wordt geraamd op 87 PJ/jaar. Het tempo waarin dit potentieel kan worden geëffectueerd schatten wij op 2 % per jaar.

De aangescherpte eisen rondom het energielabel kunnen ervoor zorgen dat de jaarlijkse besparing op het gebruik van primaire energie in de gebouwde omgeving elk jaar toeneemt met 0,5 % van 1.030 = 5,2 PJ/jaar. Hiermee wordt het Nederlandse besparingstempo versneld. Door te eisen dat installaties regelmatig worden onderhouden kan een onmiddellijke reductie worden bereikt van ongeveer 27 PJ/jaar.

---

<sup>5</sup> Nederlandse Woonbond Amsterdam, Veel installaties in woningen en kantoren verkeerd afgesteld, 2009, Amsterdam

<sup>6</sup> SenterNovem, Praktijkvoorbeelden woningbouw, Toestand afhankelijk onderhoud bespaart energie, 2007, Den Haag

### **3. MAATSCHAPPELIJKE BATEN**

De extra verplichtingen van de EPBD leiden tot de volgende maatschappelijke baten:

- reductie van het gebruik van primaire energie,
- reductie van de uitstoot van CO<sub>2</sub>,
- verlaging van de energierekening van burgers en bedrijven,
- toename van de werkgelegenheid in het onderhoud van installaties,
- toename van de werkgelegenheid in de bouw- en installatiesector,
- waardevermeerdering van het vastgoed, en
- toename van de voorzieningszekerheid van energie.

Het eerste onderwerp is besproken in hoofdstuk 2. Op de overige onderwerpen wordt afzonderlijk ingegaan in dit hoofdstuk.

Zoals in hoofdstuk 2 is besproken, leidt de EPBD recast tot de effectuering van het onbenutte kosteneffectieve energiebesparingspotentieel. Dit potentieel bedraagt 87 PJ/jaar. Het effectueringstempo bedraagt 2 % per jaar. Hierdoor wordt het jaarlijkse energiegebruik elk jaar 1,75 PJ/jaar lager.

Daarnaast kan de EPBD recast leiden tot een versnelling van de reductie van het energiegebruik, die wordt veroorzaakt door effectuering van het benutte kosteneffectieve besparingspotentieel. Deze versnelling bedraagt 0,5 %. Hierdoor wordt het jaarlijkse energiegebruik elk jaar 5,2 PJ/jaar lager. Het benutte besparingspotentieel zal hier door dus sneller worden gerealiseerd.

De aangescherpte eis van de EPBD recast ten aanzien van onderhoud van installaties leidt aanvankelijk tot een reductie van het jaarlijkse primaire energiegebruik met 24,7 PJ/jaar. Deze reductie zal in de loop van de tijd afnemen omdat er op een lager energiegebruik minder kan worden bespaard.

De afname van de werkgelegenheid in de energiesector is niet bestudeerd.

#### **3.1 CO<sub>2</sub>-reductie**

Voor Nederland rekenen wij met een CO<sub>2</sub>-reductie van gemiddeld 0,06 Mton per PJ reductie van het gebruik van primaire energie. Het onbenutte besparingspotentieel op het gebied van aanpassing van gebouwen en installaties van 87 PJ/jaar bijvoorbeeld kan dus een CO<sub>2</sub>-reductie opleveren van 5,2 Mton/jaar.

#### **3.2 Verlaging energierekening**

Voor Nederland rekenen wij met een energieprijis van € 15 per GJ reductie van het gebruik aan primaire energie. Het onbenutte besparingspotentieel op het gebied van aanpassing van gebouwen en installaties van 87 PJ/jaar bijvoorbeeld kan na volledige effectuering, waarvoor naar schatting 50 jaar nodig is, dus een jaarlijkse besparing opleveren van € 1,3 miljard. Omdat het effectueringstempo 2 % bedraagt, neemt de besparing elk jaar toe met € 26 miljoen.

Een reductie van het energiegebruik met 0,25 % ten opzichte van het oorspronkelijke energiegebruik komt overeen met 0,25 % van 1.030 = 2,58 PJ/jaar. De jaarlijkse besparing daarvan bedraagt € 39 miljoen.

### **3.3 Werkgelegenheid onderhoud installaties**

Wij schatten dat met installatie-onderhoud van een woning gemiddeld 1,6 uur per 4 jaar is gemoeid en van een utiliteitsgebouw gemiddeld 8 uur per 4 jaar. Uitgaande van 7 miljoen woningen en 325.000 utiliteitsgebouwen, levert dit  $(7.000.000 \times 0,4) + (325.000 \times 2) = 3.450.000$  uren per jaar aan werkgelegenheid. Dat is ongeveer 2300 arbeidsplaatsen. Aangezien ook zonder deze verplichting reeds onderhoud wordt uitgevoerd is de extra werkgelegenheid minder dan 2300 arbeidsplaatsen. Wij ramen het netto-effect op 1500 arbeidsplaatsen.

### **3.4 Werkgelegenheid bouw- en installatiesector**

De gemiddelde terugverdientijd van alle maatregelen die moeten worden getroffen om het onbenutte besparingspotentieel te effectueren wordt geschat op 5 jaar. Dit houdt in dat de investering in de maatregelen globaal vijf maal zo hoog mag zijn als de daardoor te bereiken reductie op de jaarlijkse energiekosten. Bij een effectueringstempo van 2 % per jaar, wordt er jaarlijks dus  $5 \times 26$  miljoen (zie 3.2) = € 130 miljoen geïnvesteerd.

Wij stellen een arbeidsplaats gelijk met € 120.000 aan investering in maatregelen. Het gaat dus om 1.080 arbeidsplaatsen.

Wij schatten de gemiddelde terugverdientijd van alle maatregelen die moeten worden getroffen om het benutte besparingspotentieel te effectueren eveneens op 5 jaar. Voor het terugbrengen van het energiegebruik met 0,25 % ten opzichte van het oorspronkelijke energiegebruik is een investering nodig van  $5 \times € 39$  miljoen = € 195 miljoen. Dit betreft 1.625 arbeidsplaatsen.

### **3.5 Waardevermeerdering vastgoed**

In het algemeen leidt een investering in een verbouwing niet tot een gelijke stijging van de mogelijke verkoopprijs van het gebouw. Deze regel is wellicht ook van toepassing op een investering in energiebesparende maatregelen. Dat neemt niet weg dat het treffen van een kosteneffectieve besparingsmaatregel op zichzelf een goede investering is. Om er achter te komen welk percentage van een investering in energiebesparende maatregelen tot uiting komt in gerealiseerde verkoopprijzen, moeten er eerst voldoende woningen met een energielabel zijn verkocht. Uit de eerste onderzoeken <sup>7</sup> blijkt dat in elk geval een deel van de investering terugkomt in de verkoopprijs van de woning.

### **3.6 Voorzieningszekerheid energie**

Het effect van de energiebesparingsmaatregelen op de voorzieningszekerheid van energie is slechts indirect, en bovendien beperkt. Het lagere energiegebruik kan resulteren in een langzamere uitputting van de eigen Nederlandse energievoorraad. Dat energiebesparing in geheel Europa leidt tot vergemakkelijking van de geopolitieke opgave om de energievoorziening zeker te stellen is ook in het belang van Nederland.

---

<sup>7</sup> RSM, Energy performance certification in the housing market, 2009

## **4. EFFECTEN AFZONDERLIJKE VERPLICHTINGEN**

### **4.1 Installaties in bestaande bouw (renovatie)**

De extra verplichting om bij het wijzigen van bestaande installaties en het aanbrengen van nieuwe installaties in bestaande gebouwen aan een energieprestatie-eis te voldoen, komt feitelijk neer op de verplichting om bij een dergelijke ingreep alle besparingsmaatregelen uit te voeren die kosteneffectief zijn.

In de eerste tien jaar is de besparing 110 % (namelijk 2 + 4 + 6 etc.) van het jaarlijks potentieel, dus 110 % van 87 PJ = 95,7 PJ.

De bijbehorende reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is gelijk aan  $95,7 \times 0,06 = 5,7$  Mton (de totale Nederlandse uitstoot is op dit moment 180 Mton/jaar).

De invloed op de werkgelegenheid gedurende deze 10 jaar bedraagt 1.080 arbeidsplaatsen (in de bouw- en installatiesector zijn er op dit moment 360.000 banen).

### **4.2 Toepassing energielabel**

De verplichting om in de praktijk meer gebruik te maken van het energielabel kan ertoe leiden dat energiebesparingsmaatregelen eerder worden uitgevoerd. De eerste tien jaar is de besparing totaal 13,75 % (namelijk 0,25 + 0,50 + 0,75 etc.) van het oorspronkelijke jaarlijkse primaire energiegebruik.

In de eerste 10 jaar leidt deze verplichting van de EPBD recast dus tot een totale energiebesparing van 13,75 % van 1030 = 141,6 PJ.

De bijbehorende reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is gelijk aan  $141,6 \times 0,06 = 8,5$  Mton (de totale Nederlandse uitstoot is op dit moment 180 Mton/jaar).

De invloed op de werkgelegenheid gedurende deze 10 jaar bedraagt 1.625 arbeidsplaatsen (in de bouw- en installatiesector zijn er op dit moment 360.000 banen). In feite gaat het hierbij om het naar voren halen van werkgelegenheid, ten koste van werkgelegenheid in een later stadium.

### **4.3 Betere informatie op energielabel**

De verbetering van de informatie op het energielabel kan ertoe leiden dat energiebesparingsmaatregelen eerder worden uitgevoerd. De eerste tien jaar wordt de besparing totaal 13,75 % (namelijk 0,25 + 0,50 + 0,75 etc.) van het oorspronkelijke jaarlijkse primaire energiegebruik.

In de eerste 10 jaar leidt deze verplichting van de EPBD recast dus tot een totale energiebesparing van 13,75 % van 1.030 = 141,6 PJ.

De bijbehorende reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is gelijk aan  $141,6 \times 0,06 = 8,5$  Mton (de totale Nederlandse uitstoot is op dit moment 180 Mton/jaar).

De invloed op de werkgelegenheid gedurende deze 10 jaar bedraagt 1.625 arbeidsplaatsen (in de bouw- en installatiesector zijn er op dit moment 360.000 banen). In feite gaat het hierbij om het naar voren halen van werkgelegenheid, ten koste van werkgelegenheid in een later stadium.

### **4.4 Onderhoud installaties**

De verplichting om verwarmings- en koelinstallaties regelmatig te laten onderhouden levert een reductie op van het jaarlijkse primaire energiegebruik van 27 PJ/jaar.



Opmerking

De reductie neemt in de loop van de tijd iets af omdat de aanpassing van gebouwen en installaties het besparingspotentieel van onderhoud verkleint. Dit effect verwaarlozen we verder.

De extra onderhoudsverplichting levert een jaarlijkse CO<sub>2</sub>-reductie op van 1,62Mton/jaar en een besparing van € 405.000.000 op de jaarlijkse energiekosten. Het netto-effect van deze verplichting op de werkgelegenheid bedraagt 1.500 arbeidsplaatsen (in de installatiesector zijn er op dit moment 120.000 banen).

## 5. AMENDEMENTEN EUROPESE PARLEMENT

De door het Europese Parlement geamendeerde EPBD recast, d.d. 23 april 2009, brengt verschuivingen aan in de verplichtingen voor burgers en bedrijven.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op deze wijzigingen en de gevolgen ervan voor de te verwachten maatschappelijke baten.

### 5.1 Wijziging van extra verplichtingen (Parlement)

In deze paragraaf wordt aangegeven wat de verschuivingen zijn in de extra verplichtingen. Een samenvatting is gegeven in paragraaf 5.2.

#### 5.1.1 *Nieuwbouw*

De extra verplichting voor nieuwbouw (verplichting 2 en 3 van bijlage 1) vervalt (onderzoek naar de mogelijkheid van toepassing van alternatieve energie, bij nieuwbouw).

Een nieuwe verplichting is dat de elektriciteitsmeters in nieuwe gebouwen slim moeten zijn (artikel 8, lid 3).

Een andere nieuwe verplichting is dat de verkoper van een nog niet gerealiseerd gebouw aan de koper een beoordeling moet overhandigen van de toekomstige energieprestatie van het gebouw (artikel 11, lid 1). Aan deze verplichting kan worden voldaan met de berekening van de energieprestatie van het gebouw, die toch al noodzakelijk is in het kader van de bouwvergunningprocedure. In feite is deze verplichting gelijk aan verplichting nummer 8 (bijlage 1). Alleen het moment verschilt.

#### 5.1.2 *Renovatie*

De mogelijkheid om te kiezen tussen verplichting 4a (bijlage I) (eis aan de energieprestatie) en verplichting 4b (bijlage I) (eisen aan bouwdelen en installatiecomponenten) vervalt (artikel 7). Dit betekent dat bij renovatie een berekening van de energieprestatie van het gerenoveerde gebouw moet worden gemaakt én dat er eisen gelden voor bouwdelen en installatiecomponenten.

Een nieuwe verplichting is dat bij vervanging van elektriciteitsmeters slimme meters moeten worden toegepast (artikel 8, lid 3).

#### 5.1.3 *Wijziging installaties (renovatie)*

Geen wijziging in verplichtingen.

#### 5.1.4 *Bestaande gebouwen*

De bestaande verplichting 11 van bijlage 1, dat het energielabel op een zichtbare plaats wordt opgehangen, geldt nu voor alle overheidsgebouwen, ongeacht de gebruiksoppervlakte. In de EPBD recast is de grenswaarde voor de gebruiksoppervlakte verlaagd van 1.000 m<sup>2</sup> naar 250 m<sup>2</sup>. In de geamendeerde EPBD recast is de grenswaarde teruggebracht naar 0 m<sup>2</sup>. Voor gebouwen met een publieksfunctie geldt deze eis ook. Hiervoor brengt de geamendeerde EPBD recast de grenswaarde terug van 1.000 naar 250 m<sup>2</sup>.

Een nieuwe verplichting is dat bepaalde gebouwen altijd een energielabel moeten hebben (artikel 12, lid 1). Dit geldt voor gebouwen met een publieksfunctie en een gebruiksoppervlakte van meer dan 250 m<sup>2</sup>, en voor overheidsgebouwen ongeacht de gebruiksoppervlakte.

Er is een aanscherping in de eisen die aan een energielabel worden gesteld. Dit betreft de berekening van de kosteneffectiviteit van energiebesparingsmaatregelen, rekening houdend met financiële en fiscale stimuleringsregelingen (artikel 11, lid 3), de informatie over beschikbare fiscale en financiële stimuleringsregelingen en financieringsmogelijkheden (artikel 11, lid 5) en het vervallen van de mogelijkheid om een energielabel van een appartement te baseren op een representatief appartement (artikel 11, lid 7 (b)).

Voor de bestaande verplichting 13a van bijlage 1 met betrekking tot periodieke inspectie van de verwarmingsinstallatie is een tweede (artikel 14, lid 1) en een derde (artikel 14, lid 4) alternatief geïntroduceerd:

13c De verwarmingsinstallatie moet voorzien zijn van een elektronisch bewakings- en regelsysteem.

13d Advies aan eigenaren van verwarmingsinstallaties om de installatie aan te passen e.d. (mits hiermee het doel wordt bereikt).

Het werkingsgebied van de bestaande verplichting 14 van bijlage 1 met betrekking tot periodieke inspectie van airco-installaties is verruimd. De ondergrens van het vermogen is verlaagd van 12 naar 5 kW.

Bovendien is beter gedefinieerd wat wordt verstaan onder airco-installaties. Wel zijn voor deze verplichting alternatieven aangegeven (artikel 15, lid 1 en lid 4):

14b De airco-installatie moet voorzien zijn van een elektronisch bewakings- en regelsysteem.

14c Advies aan eigenaren van airco-systemen om de installatie te vervangen (mits hiermee het doel wordt bereikt).

## **5.2 Extra verplichtingen (Parlement)**

Uit paragraaf 5.1 volgt dat er ten opzichte van de EPBD recast volgens de Europese Commissie vier extra verplichtingen voortvloeien uit de EPBD recast volgens het Europese Parlement:

1. toepassing van slimme meters bij nieuwbouw en renovatie,
2. een energieprestatie-eis bij renovatie,
3. het energielabel moet nog vaker worden gebruikt en nog betere informatie bevatten,
4. ook kleinere installaties vallen onder de onderhoudsplicht, maar de onderhoudsverplichting geldt niet als een installatie is voorzien van een elektronisch bewakings- en regelsysteem.

## **5.3 Effecten verplichtingen (Parlement)**

### *5.3.1 Slimme meters*

Over het effect van slimme meters bestaat nog weinig overeenstemming. Wij gaan uit van een neutraal effect.

### *5.3.2 Renovatie*

Het stellen van een eis aan de energieprestatie bij renovatie heeft hetzelfde effect als het stellen van een eis aan de energieprestatie bij het wijzigen van bestaande installaties en het aanbrengen van nieuwe installaties in bestaande gebouwen (zie 2.3). Hierdoor kan het effectueringstempo van het kosteneffectieve besparingspotentieel toenemen. Het hiermee maximaal te bereiken effectueringstempo zal echter niet hoger uitkomen dan het reeds genoemde percentage van 2,0 % per jaar. De aanvullende verplichting is dus marginaal.

### 5.3.3 *Nog effectiever energielabel*

Het gaat hier om een verbetering van de reeds voorgestelde verbetering. Het effect van de reeds voorgestelde verbetering ramen wij op een verhoging van de reductie op het jaarlijks energiegebruik met 0,5 procentpunten (zie 2.6). Van de aanvullende verplichtingen verwachten wij geen noemenswaardig effect.

### 5.3.4 *Onderhoudsplicht kleinere installaties*

Het werkingsgebied van de bestaande verplichting 14 van bijlage 1 met betrekking tot periodieke inspectie van airco-installaties is verruimd. De ondergrens van het vermogen is verlaagd van 12 naar 5 kW. Bovendien is beter gedefinieerd wat wordt verstaan onder airco-installaties. Tegelijkertijd wordt er een alternatief gegeven voor de onderhoudsplicht: een elektronisch bewakings- en regelsysteem. Een dergelijk systeem maakt het mogelijk om beter te bepalen wanneer onderhoud nodig of zinvol is. Om de gewenste energiebesparing te bereiken is naast dit systeem toch ook onderhoud nodig, maar dat is dan niet verplicht. Wij gaan er daarom vanuit dat bij de geamendeerde EPBD recast het effect van de onderhoudsplicht zoals beschreven in 2.5, geheel wegvalt.

## 5.4 **Samenvatting (Parlement)**

Van de drie extra maatregelen die volgen uit de EPBD recast van de Europese Commissie (zie 2.6) blijven er als gevolg van de amendementen van het Europese Parlement nog maar twee over met noemenswaardige effecten:

1. bij het wijzigen van bestaande installaties en het aanbrengen van nieuwe installaties in bestaande gebouwen (renovatie) moet een eis worden gesteld aan de energieprestatie, en
2. het energielabel moet betere informatie geven en vaker worden gebruikt.

## 6. TOELICHTING BIJ DE RESULTATEN

Nederland kiest voor 30% broeikasgasreductie in 2020 ten opzichte van 1990. Daarvoor is ook een reductie nodig van het gebruik van primaire energie in de gebouwde omgeving. Omdat de vraagstelling is om het effect te kwantificeren van de extra verplichtingen als gevolg van de recast van de EPBD, en niet om dit effect te toetsen aan het Nederlandse beleidsdoel, is in dit onderzoek gekozen voor het uitdrukken van de reductie in absolute waarden (PJ/jaar).

Omdat de reductie van het energiegebruik ten gevolge van de extra verplichtingen van de recast van de EPBD moet worden bepaald ten opzichte van het energiegebruik dat zou ontstaan zonder deze extra verplichtingen, zou het handig zijn om uit te kunnen gaan van waarden van het integrale effect van het huidige Nederlandse energiebesparingsbeleid op het energiegebruik van de diverse onderdelen van de bestaande gebouwde omgeving. Dergelijke getallen zijn niet voor handen. Er zijn wel gegevens over het onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel in de bestaande gebouwde omgeving. Aangezien de EPBD (recast) gericht is op kosteneffectieve besparingsmaatregelen, kan het effect van extra verplichtingen in relatie tot bestaande gebouwen niet groter zijn dan het onbenutte kosteneffectieve besparingspotentieel.

Het energielabel op zichzelf houdt niet in dat er ook daadwerkelijk energiebesparende maatregelen worden getroffen aan bestaande gebouwen en installaties. Een beter energielabel kan het treffen van maatregelen meer bevorderen dan een niet verbeterd label. Het effect van een beter label kan gekwantificeerd worden door te kijken naar het effectueringstempo van de energiebesparing. Getallen over het effectueringstempo van de energiebesparing in de bestaande gebouwde omgeving in Nederland zijn niet voor handen. Als orde van grootte moet gedacht worden aan 2% ten opzichte van het energiegebruik in een referentiejaar.

# Bijlage 1

## Verplichtingen voor burgers en bedrijven (recast)

### Nieuwbouw

- 1 De EP van het gebouw moet aan een eis voldoen (artikel 6, lid 1),
- 2 Er moet onderzoek worden verricht naar de mogelijkheid van toepassing van alternatieve energie (artikel 6, lid 1).
- 3 Het hiervoor bedoelde onderzoeksrapport moet worden meegezonden met de aanvraag van de bouwvergunning (artikel 6, lid 2).

### Renovatie

- 4a De EP van het gerenoveerde gebouw moet aan een eis voldoen (artikel 7), of
- 4b De EP van de gerenoveerde bouwdelen en de gerenoveerde installatieonderdelen moet aan een eis voldoen (artikel 7).

### Wijziging installaties (bestaande bouw)

- 5 De EP van nieuwe installaties moet aan een eis voldoen (artikel 8),
- 6 De EP van gewijzigde installaties moet aan een eis voldoen (artikel 8).

### Bestaande gebouwen

- 7 Het energielabel van een gebouw mag niet ouder zijn dan 10 jaar (artikel 10, lid 7 en artikel 11, lid 1).
- 8 De bouwer van een nieuw gebouw moet het energielabel overhandigen aan de eigenaar van het gebouw (artikel 11, lid 2),
- 9 Bij verkoop van een gebouw moet de verkoper de EP van het gebouw in zijn aanbiedingen vermelden, moet hij het energielabel tonen aan potentiële kopers en moet hij het energielabel overhandigen aan de koper (artikel 11, lid 3),
- 10 Bij verhuur van een gebouw moet de verhuurder de EP van het gebouw in zijn aanbiedingen vermelden, moet hij het energielabel tonen aan potentiële huurders en moet hij het energielabel overhandigen aan de huurder (artikel 11, lid 4),
- 11 In een gebouw dat wordt gebruikt door de overheid, met een gebruiksoppervlakte van meer dan 250 m<sup>2</sup>, moet het energielabel op een voor het publiek zichtbare plaats zijn opgehangen (artikel 12, lid 1),
- 12 In een bijeenkomstfunctie met een gebruiksoppervlakte van meer dan 250 m<sup>2</sup>, moet het energielabel op een voor het publiek zichtbare plaats zijn opgehangen (artikel 12, lid 2).

### Installaties

- 13a Er moet periodiek onderzoek worden verricht naar de afstemming van de verwarmingsinstallatie op het gebouw (artikel 13),
- 13b Geen verplichting (artikel 13, lid 4),
- 14 Er moet periodiek onderzoek worden verricht naar de afstemming van de airco-installatie op het gebouw (artikel 14),
- 15 Een verwarmingsinstallatie en een airco-installatie moeten een onderzoeksrapport hebben dat niet ouder is dan de voorgeschreven periode (artikel 15).

## **Bijlage 2**

### **Verplichtingen voor overheid (recast)**

#### Energieprestatie van gebouwen en installaties

- 1 De overheid moet een methode vaststellen voor het bepalen van de EP van gebouwen (artikel 3).
- 2 De overheid moet een kostenefficiënte eis stellen aan de EP van nieuwe en gerenoveerde gebouwen (artikel 4).
- 3 De Europese Commissie gaat een instrument ontwikkelen waarmee kan worden beoordeeld of de eisen kostenefficiënt zijn; de Lid-Staten moeten daarmee hun eigen eisen beoordelen (artikel 5).
- 4 De overheid moet voor nieuwbouw een onderzoek verplicht stellen naar de mogelijkheid van toepassing van alternatieve energie (artikel 6).
- 5 De overheid moet een kostenefficiënte eis stellen aan de EP van nieuwe en gerenoveerde installaties (artikel 8).

#### Nul-energie woning

- 6 De overheid moet een nationaal plan opstellen voor het tot stand brengen van nul-energie woningen (artikel 9).

#### Energielabel en rapporten

- 7 De overheid moet een energielabelsysteem invoeren (artikel 10).
- 8 De overheid moet eisen dat installaties regelmatig worden beoordeeld (artikel 13).
- 9 Opstellers van labels en installatierapporten moeten deskundig zijn en onafhankelijk te werk gaan (artikel 16).
- 10 De overheid moet ervoor zorgen dat er onafhankelijk toezicht is op het tot stand komen van energielabels en installatierapporten (artikel 17).

#### Algemeen

- 11 De overheid moet een boeteregeling hebben voor niet nakoming van verplichtingen op grond van de EPBD (artikel 22).