

## Energiepakketten voor woningbouw

*4e themabijeenkomst Lente-akkoord, dinsdag 7 april 2009*

### **Minder energie vraagt om meer kennis**

**De energieprestatie van woningen en gebouwen wordt jaar na jaar verbeterd en zal in de komende jaren nog aanzienlijk verder verbeteren. In verschillende akkoorden zijn daarover bindende afspraken gemaakt. Bijvoorbeeld in het Lente-akkoord dat gesloten is tussen de ministers van VROM en WWI, NEPROM, NVB en Bouwend Nederland. Zij hebben op 22 april 2008 afgesproken dat de energieprestatie in de nieuwbouw (woningen en utiliteitsbouw) op 1 januari 2011 met 25 procent is verbeterd ten opzichte van 1 januari 2007. Op 1 januari 2015 moet een verbetering met 50 procent zijn bereikt. In het najaar van 2008 heeft ook Aedes, de koepel van woningcorporaties, zich bij dit akkoord aangesloten.**

Om de verbeterde energieprestatie te bereiken, zijn maatregelen nodig aan de kant van de bouw en aan de kant van de koper. De koper moet energiezuinige gebouwen willen hebben en kunnen betalen. Dat wil zeggen dat een gunstige energieprestatie zich terugbetaalt in lagere gebruikerslasten (of op z'n minst gelijkblijvende lasten) en een positieve annotatie moet hebben. De bouwsector moet de energiezuinige nieuwbouw kunnen en willen realiseren. Dat vraagt om aanpassingen in de techniek en in het bouwproces. Centrale begrippen in dit verband zijn de energieprestatienorm (EPN) en de energieprestatiecoëfficiënt (EPC). De EPN geeft aan hoe de energieprestatie moet worden berekend. De uitkomst van die berekening is de EPC. De minister van VROM bepaalt in het Bouwbesluit hoe hoog de EPC maximaal mag zijn. Met de berekening van de EPC geeft een bouwer aan dat hij voor een bouwproject aan de eis voldoet. De EPC wordt ook gebruikt in de communicatie tussen bouwers, klanten en overheden.

Kennisoverdracht is van groot belang om de energieprestaties van gebouwen te verbeteren. Zie daarvoor als voorbeeld de Nederlandse glastuinbouw. Vandaag is deze sector 60 procent energie-efficiënter dan in 1990. In de komende jaren werkt men aan nog hogere ambities, tot in 2020 in nieuw te bouwen kassen klimaatneutraal en economisch rendabel wordt geteeld. De sector bereikt dit niveau doordat ondernemers, brancheorganisaties, kennisinstellingen en overheid al vele jaren precompetitief samenwerken. De beschikbare kennis en ervaring worden gedeeld en breed toegepast. Daarmee vergeleken is de kennisoverdracht in de bouwsector beperkt. Meestal worden per bouwproject eenmalige samenwerkingsverbanden opgezet. Bedrijven beschouwen elkaar voornamelijk als concurrenten. Daardoor blijven kansen liggen. NEPROM, NVB en Bouwend Nederland willen dit doorbreken en kennisoverdracht bevorderen. De eerste stap Het Lente-akkoord heeft als doelstelling 50% energiereductie voor de nieuwbouw in 2015. Het Lente-akkoord is een initiatief van Aedes, NEPROM, NVB, Bouwend Nederland en de ministers van VROM en WWI.



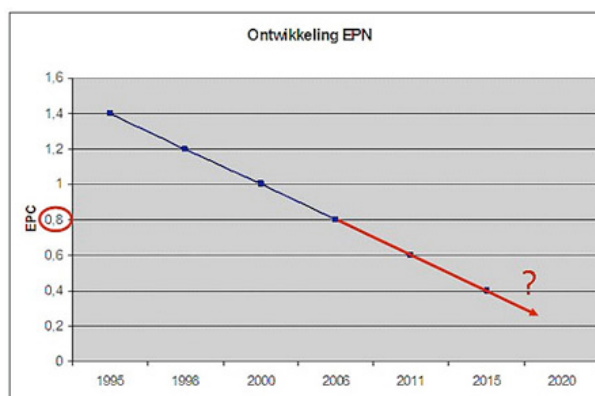
is het komende jaar een basis te leggen onder het kennisniveau van projectontwikkelaars. De themabijeenkomst van 7 april 2009, waarvan hier het verslag, past in dat kader.

### De wettelijke norm (EPN)

Sinds 1995 is de energieprestatienorm (EPN) van kracht. Deze norm geeft aan hoe het gebouwgebonden energiegebruik moet worden berekend. De uitkomst is de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) die via het Bouwbesluit en de bouwvergunning wordt gehandhaafd. Wanneer de EPC hoger is dan het Bouwbesluit van dat moment aangeeft, mag de gemeente geen bouwvergunning verlenen. Ieke Kuijpers-van Gaalen, adjunct directeur DGMR Bouw BV, geeft een toelichting op de EPN en op de wijzigingen die dit jaar van kracht zijn geworden en nog verwacht worden.

### Toepassing van de EPC

De EPC functioneert in de eerste plaats als instrument waarmee de overheid het energiegebruik in de nieuwbouw verplicht omlaag brengt. De eis is daarvoor sinds de invoering enkele malen aangescherpt. In 1995 lag deze nog op 1,4. De huidige eis is 0,8. Het ligt in de verwachting dat in de komende jaren nog enkele aanpassingen zullen volgen. Bron illustratie: SenterNovem



De EPC is niet alleen een wettelijk instrument, maar wordt ook door sommige bouwpartijen gebruikt om aan te tonen dat een woning voldoet aan bovengemiddelde energieprestaties. Zo gaan in de tien Excellente Gebieden (Lente-akkoord) eisen gelden die het Bouwbesluit overstijgen. Vroege adaptors van nieuwe technologieën krijgen hier de kans om innovaties op grotere schaal in de praktijk te brengen. Zij kunnen zich met een lage EPC onderscheiden in de markt.

Een kanttekening: de EPC zegt alleen iets over gebouwgebonden energiegebruik.

Naarmate dat lager is, wordt het navenant belangrijker om ook iets te doen aan het gedrag van de bewoners. Anders gezegd: het heeft weinig zin om het laatste beetje gebouwgebonden energie met kostbare maatregelen te besparen als er niets gedaan wordt aan bewoners die door slordig gedrag veel meer energie verspillen.

Een tweede kanttekening: een lage EPC staat niet gelijk aan een lage CO<sub>2</sub>-emissie. Zo telt de installatie van een elektrische warmtepomp sterk mee in verlaging van de EPC, terwijl het effect op de CO<sub>2</sub>-emissie minder groot is. De CO<sub>2</sub>-emissie bij de elektriciteitscentrale heeft een negatief effect, maar komt in de berekening niet tot uitdrukking. Een

Het Lente-akkoord heeft als doelstelling 50% energiereductie voor de nieuwbouw in 2015. Het Lente-akkoord is een initiatief van Aedes, NEPROM, NVB, Bouwend Nederland en de ministers van VROM en WWI.



ontwikkelaar die de CO<sub>2</sub>-emissie wil beperken, kan dus niet altijd volstaan met een lage EPC.

### *EPN-wijzigingen in 2009*

#### *Wijzigingen voor de utiliteitsbouw*

De EPC-eisen voor de utiliteitsbouw (EPU) zijn met ingang van 1 januari 2009 op een aantal punten aangescherpt. De grootste veranderingen gelden voor gebouwen voor gezondheidszorg, kantoren en winkels.

Gebruiksfunctie	Tot 1-1-2009	Per 1-1-2009	Aanscherping
Bijeenkomst	2,2	2,0	9 %
Cel	1,9	1,8	5 %
Niet-klinische gezondheidszorg	1,5	1,0	33 %
Klinische gezondheidszorg	3,6	2,6	29 %
Kantoor	1,6	1,1	27 %
Logiesfunctie niet in een logiesgebouw	1,4	1,4	0 %
Logiesfunctie in een logiesgebouw	1,9	1,0	5 %
Onderwijs	1,4	1,3	7 %
Sport	1,8	1,8	0 %
Winkel	3,4	2,6	24 %

EPC-eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit per 1 januari 2009

#### *Wijzigingen voor de woningbouw*

Voor de woningbouw zijn wijzigingen in de maak. Naar verwachting zullen die in het voorjaar van 2009 van kracht worden. De belangrijkste wijzigingen hebben te maken met de doorberekening van de effecten van stadsverwarming en warmteterugwinning van douchewarmte (douche-WTW). De nieuwe berekeningsmethode voor stadsverwarming kan een EPC opleveren die 0,05 tot 0,08 lager is. De berekening voor douche-WTW is in de norm opgenomen en hoeft dus niet meer via een gelijkwaardigheidverklaring te worden meegenomen. Afhankelijk van de wijze van uitvoering verlaagt douche-WTW de EPC met circa 0,05.

#### *Een vereenvoudigde berekeningsmethode*

Het Lente-akkoord heeft als doelstelling 50% energiereductie voor de nieuwbouw in 2015. Het Lente-akkoord is een initiatief van Aedes, NEPROM, NVB, Bouwend Nederland en de ministers van VROM en WWI.



De berekening van de EPC is complex omdat een groot aantal maatregelen bij elkaar worden genomen en uiteindelijk één getal opleveren. Sinds 1995 zijn er door innovaties veel nieuwe technieken en maatregelen beschikbaar gekomen. Een deel van die maatregelen is in de norm opgenomen. Voor een ander deel moet de aanvrager via zogenoemde 'gelijkwaardigheidverklaringen' laten zien aan de eis te voldoen. De actuele versie van de norm telt inmiddels meer dan 200 pagina's.

In de nieuwste versie van de norm wordt een vereenvoudigde methode opgenomen, die het rekenwerk beperkt. Deze mag naar verwachting vanaf 1 mei 2009 worden toegepast. De vereenvoudiging gaat uit van vastgestelde pakketten met energiemaatregelen. De methode gaat niet uit van een berekening, maar kijkt of voorgeschreven maatregelen zijn toegepast. Wanneer in een woning alle maatregelen goed worden toegepast, wordt de EPC vastgesteld op 0,8. Het doet dus niet ter zake wanneer uit een berekening een andere waarde zou volgen.

Het is mogelijk om van de maatregelenpakketten gebruik te maken als de woning voldoet aan bepaalde normen voor compactheid en als de hoeveelheid glas beperkt is. Verder zijn er twee typen van pakketten:

- B-pakketten: goede isolatie en HR++ glas, buitenzonwering, HR-WTW en een HR 107 ketel (LTV of HTV).
- Z-pakketten: goede isolatie en HR++ glas, buitenzonwering, natuurlijke ventilatie met zelfregelende roosters en een HR 107 ketel met LTV, een zonnecollector en douche-WTW.

Als een woning dus voldoet aan de normen voor compactheid en hoeveelheid glas en het B- of Z-pakket aan maatregelen heeft, dan is de EPC 0,8. Zondermeer.

In de nieuwe situatie mag de vergunningaanvrager kiezen: hij baseert de EPC voor de bouwaanvraag op een voorgeschreven maatregelenpakket, of hij maakt een (gebruikelijke) EPC-berekening. Als een woning meer glas heeft dan de maatregelenpakketten toelaten, is de vereenvoudigde methode dus niet toepasbaar. Ook als de bouwer een ander maatregelenpakket wil toepassen. In die gevallen moet de aanvrager via een traditionele EPC-berekening aantonen dat hij aan de eis voldoet. De vereenvoudigde EPC-berekening heeft voor- en nadelen. Een voordeel is, dat al in de VO-fase snel inzicht kan worden verkregen in de EPC. De berekening gaat snel en kost weinig adviezen. En: minder geld besteden aan advies, betekent meer geld beschikbaar hebben voor energiebesparing. Wanneer een adviesbureau een EPC-berekening maakt, kost dat enkele honderden euro's. Een nadeel is, dat de pakketten in sommige gevallen overgedimensioneerd zijn. Wanneer op dezelfde pakketten een traditionele EPC-berekening wordt losgelaten, komt de EPC in negen van de tien gevallen lager uit dan 0,8.

### *Kritiek*

De deelnemers aan de themabijeenkomst hebben fundamentele kritiek op de voorgestelde pakketten. Zij stellen dat projectontwikkelaars er weinig aan hebben. Bij projecten met vier of meer woningen is een traditionele EPC-berekening uiteindelijk goedkoper dan de eventuele meerkosten voor overdimensionering van de

Het Lente-akkoord heeft als doelstelling 50% energiereductie voor de nieuwbouw in 2015. Het Lente-akkoord is een initiatief van Aedes, NEPROM, NVB, Bouwend Nederland en de ministers van VROM en WWI.



energiemaatregelen. Een adviseur verdient zich al bij drie woningen terug, stelt men. De pakketten zijn dan ook vooral interessant voor particuliere woningbouw. Niet voor projectontwikkelaars. Het is niet zozeer dat de EPC-berekening moeilijk en kostbaar zou zijn, het probleem is vooral dat de berekeningsmethodiek geen inzicht biedt in de relatie tussen maatregelen en energieprestatie. Met welke maatregelen kun je in een woning tegen de laagste investeringen komen tot de beste energieprestatie? Er is behoefte aan een berekeningsmethode die daar inzicht in geeft. De maatregelenpakketten geven dat inzicht nog steeds niet.

#### *De EPC verder verlagen*

De huidige EPC voor woningbouw van 0,8 is een tussenstation. In het Lente-akkoord hebben het Rijk en bouwpartijen verdergaande ambities afgesproken. In de tien Excellente gebieden lopen bouwpartijen en betrokken gemeenten daar op vooruit. Gemeenten kunnen zich aanmelden om in de Excellente Gebieden mee te doen. Het is de bedoeling dat hier 5 tot 10 procent van de nieuwbouwproductie plaatsvindt. Pieter Hameetman (manager Innovatie van BAM Vastgoed en trekker van de PeGO-werkgroep Innovatie) legt uit op welke manier bouwpartijen aan de gestelde ambities kunnen werken.

EPC voor nieuwe woongebouwen	Bouwbesluit	Excellente Gebieden
2009	0,8	0,6
2011	0,6	0,4
2015	0,4	0,3?
2020	Energieneutraal	

#### *De boeken*

Hameetman bespreekt drie boeken die van belang zijn voor bouwpartijen die met hem voorop willen lopen in het bereiken van een lage EPC.

In **de Toolkit Duurzame Woningbouw (2006)** zijn circa dertig concepten op hoofdlijnen uitgewerkt. Het boekwerk is bedoeld als naslag en het is van belang er de weg in te weten. De theorie achter de maatregelen en de concepten worden kort uitgelegd. Voor verschillende woningtypologieën zijn vervolgens in een groot aantal tabellen de EPC en de CO<sub>2</sub>-reductie van verschillende maatregelenpakketten aangegeven. Op grond van de Toolkit kan een bouwer snel kiezen voor een bepaald concept. Zie verder [www.aeneas.nl/toolkit](http://www.aeneas.nl/toolkit).

Een aantal concepten uit de Toolkit is gedetailleerd beschreven in de Uitwerkingsinstructies Toolkitconcepten. In een aantal afzonderlijke brochures zijn de maatregelenpakketten gedetailleerd uitgewerkt op een manier die een architect direct kan toepassen.

Essentieel voor het bereiken van een EPC van 0,4 of lager is de publicatie **Passiehuizen in Nederland**. De term passiehuys is een internationaal begrip. Het staat voor een woning met een comfortabel binnenklimaat (zomer en winter) met een beperkt verwarmingssysteem en

Het Lente-akkoord heeft als doelstelling 50% energiereductie voor de nieuwbouw in 2015. Het Lente-akkoord is een initiatief van Aedes, NEPROM, NVB, Bouwend Nederland en de ministers van VROM en WWI.



zonder de toepassing van actieve koeling. Dit betekent een zeer goede thermische isolatie (Rc 8 tot 10, drievoudig glas) en zeer goede lucht-kierdichting van de constructie, een goed binnenklimaat door gebalanceerde ventilatie met hoge mate van warmterugwinning. De zon verwarmt het huis, er is een zonneboiler en er is een systeem van passieve koeling op basis van zomernachtventilatie. Voor wie een EPC van 0,4 of lager wil bereiken is het een goed boek, zegt Hameetman: 'Dun en goed om te lezen'. Bestellen bij Uitgeverij Aeneas, telefoon (041 1) 650 085, prijs € 34,95.

#### Concepten EPC 0,6

Hameetman heeft uit de Toolkit Duurzame Woningbouw voor verschillende woningtypologieën de concepten in één overzicht bij elkaar gebracht die leiden tot een EPC van 0,6. Uitgaande van een referentiewoning met een EPC van 0,8, is de lagere EPC bereikbaar door bovenop de referentiemaatregelen HR WTW, vloerverwarming en een zonneboiler toe te passen. Wanneer een bouwer ervoor kiest om natuurlijke ventilatie toe te passen, dan kan de EPC van 0,6 worden bereikt door extra isolatie (RC-gevel van 3,5 naar 5,1 en Rc dak en bg-vloer van 4,0 naar 5,0). In een 2/1 kapwoning moet nog meer uit de kast worden gehaald. Dan is een EPC van 0,6 haalbaar door extra isolatie, drievoudig glas, vloerverwarming, een zonneboiler en zonwering toe te passen.

Aanvullende maatregelenpakketten voor EPC 0,6 (t.o.v. referentiewoning met EPC 0,8)	
Rijwoning	HR WTW i.p.v. natuurlijke ventilatie vloerverwarming i.p.v. LT radiatoren extra: zonneboiler
Rijwoning variant	Rc gevel van 3,5 naar 5,1 en Rc dak en bg-vloer van 4,0 naar 5,0 vloerverwarming i.p.v. LT radiatoren extra: zonneboiler
2/1 kapwoning	Rc gevel van 3,5 naar 5,1 en Rc dak en bg-vloer van 4,0 naar 5,0 drievoudig glas i.p.v. HR++ glas vloerverwarming i.p.v. LT-radiatoren extra: zonneboiler extra: zonwering
Urban villa	HR 107 collectief en collectieve warmtepomp vloerverwarming i.p.v. LT-radiatoren

Opvallend is dat toepassing van een warmtepomp wel tot een lagere EPC leidt, maar duidelijk minder scoort wanneer het gaat om reductie van CO<sub>2</sub>-emissies. Een warmtepomp is weliswaar een uiterst efficiënt apparaat met een COP (coëfficiënt of performance) van 4,3 (de input van één eenheid elektrische energie leidt tot 4,3 eenheden nuttig bruikbare warmte). Wat hierin niet tot uitdrukking komt is de milieubelasting voor opwekking van elektriciteit. Dit gaat gepaard met een hoge CO<sub>2</sub>-emissie. Voor een eerlijke vergelijking moet rekening worden gehouden met de Nederlandse situatie waarbij het merendeel van de elektriciteit wordt geproduceerd op basis van verbranding van kolen en gas. Opvallend zijn ook de relatief hoge meerkosten bij toepassing van een warmtepomp. De meerkosten voor een EPC van 0,6 (ten opzichte van 0,8) in de beschreven concepten is € 4.500 tot € 10.000. Het Lente-akkoord heeft als doelstelling 50% energiereductie voor de nieuwbouw in 2015. Het Lente-akkoord is een initiatief van Aedes, NEPROM, NVB, Bouwend Nederland en de ministers van VROM en WWI.



7.500 in bouwkosten. Bij gebruik van een individuele warmtepomp komt daar circa € 10.000 bij, aldus Hameetman.

#### *Concepten EPC 0,4*

Om te komen tot een EPC van 0,4 moet nog veel meer uit de kast worden gehaald. Uit de Toolkit Duurzame Woningbouw is daarvoor het maatregelenpakket voor het passiefhuis rijwoning van toepassing. Dit maatregelenpakket omvat sterk verbeterde isolatie (Rc 8 tot 10 en drievoudig glas), verbeterde kierdichting, HR WTW-ventilatie, toepassing van een zonneboiler, een zonnegascombi, zonwering en zomernachtventilatie. De meerkosten bedragen ongeveer € 20.000 ten opzichte van de referentiewoning met een EPC van 0,8. Er is een variant mogelijk met natuurlijke ventilatie, een lagere isolatiewaarde van de schil, een elektrische warmtepomp en een 500 liter zonneboiler. Bij deze variant is de installatie duurder, maar zijn de bouwkosten (vanwege de lagere Rc-waarde) lager. Op deze manier rekent Hameetman dagelijks aan de optimale besteding van de middelen. Het gaat erom de meerkosten voor energiebesparing zodanig in te zetten dat de laagste EPC wordt bereikt. Hij laat zien hoe dat te maken heeft met een juiste afstemming tussen alle te treffen maatregelen.

#### *Richting energieneutraal*

Om tot een energieneutrale woning te komen, wordt de woning met een EPC van 0,4 verder verbeterd. Bijvoorbeeld door een juiste dimensionering van de zonneboiler en meer vierkante meters zonnecollector waardoor de warmtepomp minder vaak hoeft bij te springen. Verder wordt gerekend met de installatie van zon-pv om de elektriciteitsvraag van de warmtepomp te dekken. Door een juiste afstemming van maatregelen komt de energiebehoefte uiteindelijk uit op nul. De warmtebehoefte wordt gedekt door vier thermische zonnecollectoren en een elektrische warmtepomp. De elektriciteitsbehoefte van de warmtepomp wordt gedekt door zes hoogwaardige PV-panelen. Deze berekening is gedetailleerd uitgewerkt op [www.schueco.de](http://www.schueco.de).

Niet alleen de energievraag komt per saldo uit op nul; ook de meerkosten kunnen voor de bewoner op nul uitkomen, zo rekent Hameetman voor. Daar zijn nog wel enkele beslissingen voor nodig, waar het kabinet momenteel aan werkt. Bijvoorbeeld een gegarandeerde terugleververgoeding voor duurzaam opgewekte elektriciteit (volgens het Duitse model) en een groene hypotheek. Bij dit laatste is het idee, dat de bewoner een lening voor zijn huis kan krijgen tegen een rente die 1 of 2 procentpunt onder de marktrente ligt, wanneer de EPC van de woning (ver) onder de wettelijke eis blijft. De meerkosten voor energiemaatregelen kunnen dan zonder bezwaren in de prijs van de woning worden verrekend. De extra kosten voor hypotheekrente en afschrijving worden door de bewoner vervolgens volledig gecompenseerd door besparing op de energierekening en een rentevoordeel vanwege groene hypotheek. 'Als dat voor elkaar komt, kan het snel gaan', besluit Hameetman vol optimisme.

Het Lente-akkoord heeft als doelstelling 50% energiereductie voor de nieuwbouw in 2015. Het Lente-akkoord is een initiatief van Aedes, NEPROM, NVB, Bouwend Nederland en de ministers van VROM en WWI.



## Samenvatting

### *Rekenen aan de EPC*

De energieprestatie van woningen wordt uitgedrukt in de energieprestatiecoëfficiënt (EPC). Sinds 1995 is deze van kracht. Toen gold als eis een EPC van maximaal 1,4. Nu is 0,8 het wettelijk toegestane maximum. In de komende jaren zullen verdere aanpassingen volgen. In 2009 wordt de berekeningsmethode gewijzigd. Belangrijke wijzigingen hebben te maken met de doorberekening van de effecten van stadsverwarming en warmteterugwinning van douchewarmte (douche-WTW). Verder stelt de overheid een vereenvoudiging voor en wil daarmee tegemoet komen aan kritiek uit de bouwwereld dat de EPC-berekening te complex zou zijn. De vereenvoudiging gaat uit van vier vastgestelde energiepakketten. Wanneer een woning aan bepaalde eisen voldoet en één van deze pakketten realiseert, dan is de EPC zonder meer 0,8. De vereenvoudiging kan interessant zijn voor particuliere bouwers. Projectontwikkelaars zullen er naar verwachting niet veel aan hebben. Voor hen is het kosteneffectiever om een (traditionele) EPC-berekening te maken. Men heeft wel behoefte aan een methode die inzicht biedt in de relatie tussen maatregelen en energieprestaties.

### *De EPC verlagen richting energieneutraal*

Wie een excellente energieprestatie (van 0,6 en lager) wil realiseren, kan gebruikmaken van naslagwerken. Belangrijke titels zijn: de Toolkit Duurzame Woningbouw (2006) met de bijbehorende Uitwerkingsinstructies en de publicatie Passiefhuizen in Nederland. Concepten voor een EPC van 0,6 gaan bijvoorbeeld uit van HR WTW, vloerverwarming, een zonneboiler en eventueel extra isolatie en drievoudig glas. Voor een EPC van 0,4 moet nog veel meer uit de kast worden gehaald: sterk verbeterde isolatie, drievoudig glas, verbeterde kierdichting, HR WTW-ventilatie, een zonneboiler, een zonnegascombi, zonwering en zomernachtventilatie. Nog een stap verder is een energieneutrale woning. Daartoe wordt de woning met een EPC van 0,4 verder verbeterd, ondermeer door toepassing van een elektrische warmtepomp die wordt gevoed door zon-pv. Door de juiste maatregelen te kiezen en deze precies te dimensioneren, komt de energiebehoefte uiteindelijk uit op nul. Ook de meerkosten voor de bewoner kunnen op nul uitkomen, mits de overheid voorziet in een gegarandeerde terugleververgoeding voor duurzaam opgewekte elektriciteit en een groene hypotheek. Als die instrumenten beschikbaar zijn, kunnen de meerkosten voor energiemaatregelen in de prijs van de woning worden verrekend.



## **Verantwoording**

Deze tekst is gemaakt op basis van de themabijeenkomst Energiepakketten voor de woningbouw op dinsdag 7 april 2009 in Regardz WTC Arnhem. De organisatie was in handen van de NEPROM, in het kader van het kennisoverdracht- en stimuleringsprogramma van het Lente-akkoord. Deelnemers waren vooral leden vanuit de achterban van NEPROM, NVB en Bouwend Nederland. De bijeenkomst werd ingeleid door Claudia Bouwens, programmabegeleider Lente-akkoord van NEPROM. Inhoudelijke bijdragen werden geleverd door Ieke Kuyjpers-van Gaalen (adjunct-directeur DGMR Bouw BV) en Pieter Hameetman (manager Innovatie BAM Vastgoed BV).

### *Tekst*

Henk Bouwmeester, 7 april 2009

### *Meer informatie Lente-akkoord*

Lente-akkoord  
Claudia Bouwens  
Postbus 620, 2270 AP Voorburg  
E-mail: [cb@lente-akkoord.nl](mailto:cb@lente-akkoord.nl)  
[www.lente-akkoord.nl](http://www.lente-akkoord.nl)

Dit verslag is opgesteld in de inktbesparende letter Century Gothic.