*Bas van de Griendt en Jos de Vries**

Energieprestaties nieuwbouwwoningen deel 1: een terugblik naar de toekomst

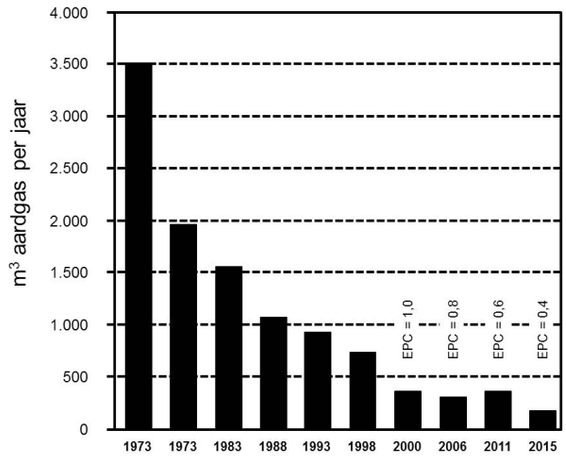
Nieuwbouwwoningen vandaag de dag gebruiken nog maar 10% van de hoeveelheid aardgas die nodig was voor verwarming van onze huizen veertig jaar geleden. Of dat nog niet genoeg is, worden inmiddels ook woningen ontwikkeld die notaloos zijn en per saldo helemaal geen energie meer gebruiken. We spreken dan van nul-op-de-meter-woningen. Hoe dat zo komt en waar het naartoe gaat, daarvan geven we een kort overzicht en aldus een terugblik naar de toekomst.

1. Inleiding

Naar aanleiding van de oliecrisis van 1973 schakelden we in Nederland massaal over van kolen en olie naar aardgas voor de verwarming van onze woningen. In nauwelijks vijf jaar tijd werd een aardgasnet uitgerold door heel Nederland waarop vrijwel al onze woningen zijn aangesloten. Sinds die tijd is het zogeheten gebouwgebonden energiegebruik,[1] oftewel de energie die nodig is voor de verwarming van onze woningen, sterk afgenomen. Aanvankelijk gebeurde dat omdat we in Nederland voor onze energievoorziening minder afhankelijk wilden zijn van de Arabische olieproducerende landen. Bovendien hadden we een goed alternatief in eigen land, namelijk het aardgasveld van Slochteren in Groningen.[2] Tegenwoordig besparen we vooral energie omwille van de reductie van de uitstoot van CO_2 om zo klimaatverandering tegen te gaan. Wat daar sinds kort is bijgekomen is dat in Groningen steeds minder gas wordt gewonnen vanwege de gevolgen van de aardbevingen die de winning van het aardgas aldaar met zich meebrengt.

2. Afname energiegebruik

Of het nu omwille van onafhankelijkheid of klimaat is, meer dan veertig jaar geleden hadden we voor de verwarming van nieuwbouwwoningen jaarlijks nog 3500 m^3 aardgas nodig. Vandaag de dag is dat minder dan 350 m^3 (figuur 1), zo blijkt uit berekeningen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.[3] Deze reductie is het gevolg van steeds betere isolatie en steeds efficiëntere verwarmingsinstallaties.



Figuur 1. Jaarlijks energieverbruik voor verwarming van nieuwbouwrijtjeswoningen
Bron: RVO 2015[4]

In dit artikel geven we een overzicht van de regelgeving die daarbij een rol speelt; niet alleen nu, maar ook in de nabije toekomst. Ondanks de steeds strengere eisen, zijn er ook initiatieven die nog verder gaan, zogeheten energienota-nul- en nul-op-de-meter-woningen. Minder energiegebruik betekent in principe ook minder energiekosten. De mogelijkheden die dat biedt voor bijvoorbeeld de financiering van deze zeer energiezuinige en min of meer zelfvoorzienende (nieuwbouw)woningen komt binnenkort in een tweede artikel aan bod: 'Energieprestaties nieuwbouwwoningen deel 2: een uitdaging voor financiers en de fiscus'.

3. Isolatie- en prestatie-eisen

Sinds de oliecrisis van 1973 worden aan nieuwbouwwoningen in Nederland isolatie-eisen gesteld. Aanvankelijk gebeurde dat via de (model)bouwverordening van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), die regelmatig werd aangescherpt. De gevolgen van dit beleid zijn nog steeds zichtbaar in de huidige woningvoorraad,

* Dr. J.S. van de Griendt is als manager MVO en Duurzaam Ontwikkelen verantwoordelijk voor de duurzaamheidsagenda van BPD, Bouwfonds Property Development. Ir. J.W.J. de Vries MSRE werkt eveneens bij BPD. Hij is expert op het gebied van duurzame energie en duurzaam bouwen.

1. Zie voor meer informatie J.S. van de Griendt & J.W.J. de Vries, 'Energiebesparing bij nieuwbouw', *VGR* 2012, afl. 3, p. 53-57.
2. Het eerste Groningse gas werd ontdekt op 29 mei 1959 in Kolham, Gemeente Slochteren. Vanaf 1960 liep de Groningse gasproductie snel op, van bijna niets naar circa 90 miljard m^3 in 1975. Aanvankelijk was het gas vooral bedoeld voor de export. Dat veranderde midden jaren zeventig naar aanleiding van niet alleen de oliecrisis, maar ook de maatschappelijke weerstand tegen de inzet van kernenergie.
3. RVO, *Energievademecum 2015: Energiebewust ontwerpen van nieuwbouwwoningen*, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland 2015.
4. Het gaat hier om berekende waarden. De waarden voor 2011 en 2015 zijn berekend met de NEN 7120.

zoals dakisolatie (sinds 1975 verplicht), gevelisolatie (verplicht sinds 1979) en isolatie van de begane-grondvloer (verplicht sinds 1983).[5, 6] Sinds 1 oktober 1992 zijn deze technische bepalingen opgenomen in het Bouwbesluit en wordt dat geregeld via wat oorspronkelijk de bouwvergunning was en thans de omgevingsvergunning is.

Concreet zijn de eisen voor nieuwbouw te vinden in hoofdstuk 5 van het Bouwbesluit. Dat gaat over 'technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van energiezuinigheid'. Vanaf eind 1995 is daarbij de energieprestatienorm (EPN) leidend en worden energieprestaties uitgedrukt in een zogeheten energieprestatiecoëfficiënt (EPC).[7] In 2000 bedroeg de EPC 1,0. Sinds die tijd is de EPC periodiek aangescherpt: 0,8 in 2006, 0,6 in 2011 en 0,4 in 2015 (figuur 1). Afgezien van de exponentiële afname van het energiegebruik van globaal 1975 tot 2000 is daarmee het energiegebruik de laatste tien jaar nog eens gehalveerd.

4. Steeds efficiëntere verwarmingsinstallaties

Die halvering was niet alleen het gevolg van een steeds betere isolatie van woningen, maar ook door het gebruik van steeds efficiëntere verwarmingsinstallaties. Voor nieuwbouw is een hoogrendements- of hr-ketel vandaag de dag de standaard. In 2012 had 85% van alle individueel verwarmde woningen een dergelijke ketel, waarvan negen op de tien een HR107-ketel.[8] Eén op de tien woningen in ons land, vooral in stedelijk gebied, wordt niet individueel maar collectief verwarmd door middel van blok- of wijkverwarming, stadsverwarming of warmtelevering door derden.
Steeds meer woningen worden bovendien, omwille van de energie- en duurzaamheidsprestaties en vooral bij nieuwbouw, niet langer aangesloten op het gasnet maar verwarmd middels een warmtepomp. Een warmtepomp kan daarbij warmte halen uit het grondwater (bodemwarmtepomp) of uit ventilatie- en buitenlucht (luchtwarmtepomp). Er komen echter ook hybride warmtepomp/cv-installaties voor. Hybride betekent dat het gaat om een combinatie van systemen. Merendeels van de tijd verwarmt daarbij een warmtepomp de woning. Als de vraag naar warmte heel hoog is, bijvoorbeeld wanneer het hard vriest, kan de op gas gestookte cv-ketel bijverwarmen of het even overnemen.

5. Eisen voor bijna energieneutrale gebouwen

Ondanks een steeds betere isolatie van woningen en het gebruik van steeds efficiëntere verwarmingsinstallaties reiken de doelstellingen van het energie- en bouwbeleid nog verder. Op grond van Europese regelgeving[9] moeten namelijk alle nieuwe gebouwen in Nederland vanaf eind 2020 'bijna energieneutrale gebouwen' of kortweg BENG zijn. In een brief van 2 juli 2015 aan de Tweede Kamer informeerde minister Blok over welke eisen hij daarbij wil stellen aan deze gebouwen.[10] Als het aan de Minister voor Wonen en Rijksdienst ligt gelden in de toekomst drie zogeheten BENG-eisen voor de energieprestaties van bijna energieneutrale gebouwen:

1. een maximale energiebehoefte, uitgedrukt in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar;
2. een maximaal primair energiegebruik, uitgedrukt in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar;
3. een minimaal aandeel hernieuwbare energie, uitgedrukt in procenten.

De eisen verschillen per gebouwfunctie. Tabel 1 geeft een overzicht voor wonen en utiliteit, waaronder kantoren. De eisen sluiten aan op de definitie van bijna energieneutrale gebouwen, zoals beschreven in de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD).[9]

Tabel 1. Overzicht van BENG-eisen voor wonen en utiliteit

	Woningen en woongebouwen	Utiliteitsgebouwen, waaronder kantoren
1. Energiebehoefte in kWh per m² per jaar	≤ 25	≤ 50
2. Primair energiegebruik in kWh per m² per jaar	≤ 25	≤ 25
3. Minimale aandeel hernieuwbare energie	50%	50%

6. Wat houden deze eisen in?

1e Eis. De *energiebehoefte* is de thermische vraag van een gebouw. Het is de optelsom van wat het nodig heeft voor verwarming en koeling en daarmee de energievraag voor de verwarmingsinstallaties zoals hiervoor beschreven. Anders dan bij wonen telt bij utiliteitsgebouwen (kantoren) daarbij ook de energiebehoefte voor verlichting mee. De energiebehoefte kan worden ingevuld met hernieuwbare en/of fossiele energie en is sterk afhankelijk van de thermische schil van een gebouw. Dat betekent niet alleen een goede isolatie van daken, gevel en vloeren en dergelijke, maar ook driedubbel glas en warmteterugwinning door middel van balansventilatie.

2e Eis. Het *primair energiegebruik* is de optelsom van het energiegebruik voor niet alleen verwarming en koeling maar ook warmtapwaterbereiding en het gebruik van ventilatoren, pompen en elektronica. Daarbij telt voor utiliteitsgebouwen (kantoren), zoals eerder aangegeven, ook de energiebehoefte voor verlichting mee. Wat ook meetelt zijn (i) systeemverliezen, zoals leidingverliezen bij verwarming, (ii) hulpenergie die nodig is voor bijvoor-

5. VROM, *Energiebesparende maatregelen in de woningvoorraad. Kwalitatieve WoningRegistratie KWR 2000 maakt balans op*, Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer 2002.
6. Zie ook 'Bouwregels van 1965-1992 in kaart' op o.a. www.vng.nl. Dat betreft een overzicht opgesteld in het kader van het programma Beter en Concreter, gemaakt in opdracht van de Ministeries van BZK en EZ en de VNG.
7. Te berekenen volgens de NEN 7120: Energieprestatie voor gebouwen (EPG).
8. BiZa, *Energiemodule WoON. Cijfers over wonen en bouwen 2013*, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties 2013.
9. Richtlijn 2010/31/EU: Energy Performance of Buildings Directive (EPBD).
10. Kamerbrief over voortgang energiebesparing gebouwde omgeving, kenmerk 2015-0000354951 d.d. 2 juli 2015.

beeld pompen, en (iii) het rendement van opwekkers, zoals dat van een centrale verwarmings- of cv-ketel.
Primair betekent dat alle energiegebruik wordt teruggerekend naar hoeveelheden fossiele brandstof. Daardoor is het mogelijk elektriciteit te vergelijken met aardgas. Als er zonnepanelen aanwezig zijn die groene stroom opwekken of er wordt gebruikgemaakt van andere hernieuwbare bronnen, bijvoorbeeld een zonneboiler, dan mag de hoeveelheid aldus opgewekte energie worden afgetrokken van het energiegebruik.

3e Eis. Het *aandeel hernieuwbare energie* wordt bepaald door de hoeveelheid hernieuwbare energie te delen door het totaal van hernieuwbare energie en primaire energiegebruik, in formule:

$$\frac{bruto\ hernieuwbare\ energie}{\left(\begin{matrix} primaire\ energie\ + \\ bruto\ hernieuwbare\ energie \end{matrix}\right)} \text{ x } 100\%$$

Onder 'bruto hernieuwbare energie' vallen onder andere de opbrengsten van fotovoltaïsche of pv-zonnecellen, zonneboilers (voor zowel tapwater als ruimteverwarming) en warmtepompen (minus het energiegebruik van de warmtepomp zelf).

7. Verschillen met de EPC

Met het invoeren van de BENG-eisen wordt de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) straks losgelaten. De EPC is de huidige eis voor nieuwbouw. Dat is geregeld in het Bouwbesluit 2012[11] en wordt berekend volgens NEN 7120, Energieprestatie voor gebouwen (EPG). Voor woningen en woongebouwen zijn de BENG-eisen *grosso modo* vergelijkbaar met een EPC van 0,2. Uitgaande van de thans geldende EPC van 0,4 kun je dat bereiken door eenvoudigweg meer pv-zonnecellen op het dak van een woning te leggen. Voor BENG is dat echter onvoldoende. Weliswaar moet je minimaal 50% van de energiebehoefte van een gebouw duurzaam opwekken (derde eis), maar anders dan bij de EPC is nu ook de energiebehoefte gemaximeerd (eerste eis). Daarmee komen de BENG-eisen – meer dan de EPC – overeen met de zogeheten Trias Energetica (zie tabel 2).[12, 13]

Terwijl ontwikkelaars, bouwers en installateurs zich thans buigen over hoe zij in de nabije toekomst het beste invulling kunnen geven aan de nieuwe BENG-eisen[14] en er door beleidsmakers en bij het Lente-akkoord betrokken partijen druk onderzoek wordt gedaan naar de praktische haalbaarheid van deze eisen,[15] gaan dergelijke energiepres-

Tabel 2. Vergelijking Trias Energetica met de BENG-eisen

Trias Energetica	BENG-eisen
Stap 1. Beperken energievraag	Eis aan de maximale energiebehoefte
Stap 2. Gebruik duurzame energie	Eis aan het minimale aandeel hernieuwbare energie
Stap 3. Efficiënt energiegebruik	Eis aan het maximale primaire energiegebruik

Bron: Haytink 2015 (zie noot 12)

taties voor sommigen nog niet ver genoeg. Want of het nu de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) is of het zijn de eisen die worden gesteld aan bijna energieneutrale gebouwen (BENG), ze hebben allemaal slechts betrekking op het zogeheten gebouwgebonden energiegebruik. Het huishoudelijk gebruik van apparaten (onder andere witgoed en bruingoed) en de energie die nodig is om te koken, telt daarbij niet mee. Zou je dat wel doen, dan hebben bewoners vermoedelijk liever een woning zonder energierekening (energienota-nul) of een woning die alles bij elkaar helemaal geen energie meer gebruikt (nul-op-de-meter), omdat deze is staat is net zoveel energie op te wekken als nodig is voor het gebouwgebonden en huishoudelijk gebruik tezamen.

8. Energienota-nul-woningen

Woonlastenbenadering. Deze ontwikkelingen voor nieuwbouw zijn onder andere ingegeven door het project niaNesto van woningcorporatie Portaal.[16] Daarbij ging het niet alleen om de energiezuinigheid van de woningen, maar vooral ook om de betaalbaarheid van de energielasten voor bewoners van in dit geval sociale huurwoningen. Kortom, er is niet gekozen voor primair een technische benadering (innovatie), maar veeleer voor een woonlastenbenadering. Daartoe schreef Portaal een prijsvraag uit voor de Waalsprong in Nijmegen in 2013. De winnende woonconcepten waren o.a. die van Volker Wessels Vastgoed en de Klaassen Groep en zij komen bouwkundig en installatietechnisch grotendeels overeen.

11. *Stb.* 2011, 416.
12. T.G. Haytink, 'Nieuwe criteria als opvolger van EPC', *Bouwwereld Magazine* 2016, afl. 10, p. 6-8.
13. Het begrip 'Trias Energetica' werd in 1996 geïntroduceerd door E. Lysen van Novem, het latere Senter Novem, wat nu onderdeel is van RVO Nederland. Oorspronkelijk echter werd deze driestappenstrategie ontwikkeld door de stuurgroep StadsOntwerp en Milieu (SOM) van wat toentertijd de Technische Hogeschool Delft heette onder leiding van Kees Duijvestein. Duijvestein heeft de strategie later ook verder uitgewerkt waarmee de nadruk kwam te liggen op de volgorde van de opeenvolgende stappen. Aldus werd de Trias Energetica een strategie om zo effectief (stap 1 en 2) en efficiënt (stap 3) mogelijk energiebesparende maatregelen te nemen.
14. Ontwikkelingen op dit gebied zijn te volgen op de website van het Lente-akkoord energiebesparing nieuwbouw (www.lente-akkoord.nl) en het Platform ZEN, wat het vervolgprogramma is van de partijen in het Lente-akkoord (Aedes, Bouwend Nederland, NEPROM, NVB en de Minister van BZK).
15. Zie o.a. DGMR, *Variantenberekening voor eisen aan BENG. Resultaten verkennende studie voor eisen aan bijna energieneutrale gebouwen*, 2015, in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken, en NIEMAN & DGMR, *Onderzoek naar handvatten voor zeer energiezuinige nieuwbouw BENG*, 2016, in opdracht van het Lente-akkoord.
16. Voor ontwikkelingen op het gebied van bestaande woningbouw wordt verwezen naar de websites van onder meer de Energiesprong (www.energiesprong.nl) en de Stroomversnelling (www.stroomversnelling.nl).

De woningen zijn *all electric*, hebben hoge isolatiewaarden en een hoge naad- en kierdichtheid. Verwarming geschiedt middels een luchtwarmtepomp. Verder hebben de woningen warmteterugwinning door middel van balansventilatie en zijn ze voorzien van pv-zonnecellen. De energienota-nul-afspraken zijn vastgelegd in prestatiecontracten, waarin bij oplevering én gedurende een periode van vijftien jaar de energieprestatie van de woning is gegarandeerd. De huurprijs van deze sociale huurwoningen bedraagt € 680 per maand.

Primeur. Vermoedelijk de eerste energienota-nul-woningen waren echter die van Volker Wessels Vastgoed op de locatie Sterrenberg in Huis ter Heide, die al in 2013 werden opgeleverd. Bovendien zijn het in de vakliteratuur en in beleidsdocumenten van o.a. het Ministerie van Binnenlandse Zaken en RVO Nederland waarschijnlijk de best gedocumenteerde notaloze woningen. Tabel 3 geeft een overzicht van de uitgangspunten van deze woningen.[17] Alles bij elkaar gaat het om een gebouwgebonden gebruik van 2700 kWh en een huishoudelijk gebruik van 2200 kWh. Daarvan wordt 4400 kWh oftewel in 90% van de energiebehoefte opgewekt door middel van pv-zonnecellen. Rekening houdend met onder meer een lager vastrechttarief (wel stroom, maar geen gas) en een heffingskorting van € 385,53[18] kom je aldus uit op een energierekening die op jaarbasis nihil is.

9. Nul-op-de-meter-woningen

Als een woning ten slotte evenveel energie opwekt als dat er gebruikt wordt voor het gebouwgebonden én huishoudelijk gebruik tezamen, dan spreken we van nul-op-de-meter-woningen. Kortom, het gaat om al het energieverbruik dat op de energiemeter(s) in een woning zichtbaar is. Verschil met de hiervoor beschreven energienota-nul-woning is dat deze in het gegeven voorbeeld dus niet 4500 maar 4900 kWh zou moeten opwekken. Praktisch gezien is dat een verschil van twee tot vier zonnepanelen voor een gemiddelde rijwoning.

Extra kredietmogelijkheden. Er is sinds kort ook een voor nieuwbouwwoningen zeer relevante wettelijke definitie van nul-op-de-meter-woningen. Dat is met het oog op de extra leenruimte die samenhangt met de energieprestaties voor zeer energiezuinige nieuwbouwwoningen. Dat is geregeld in de Tijdelijke regeling hypothecair krediet.[19] Afhankelijk van die energieprestaties van een woning namelijk kan een aanbieder van hypothecair krediet een bedrag buiten beschouwing laten bij het vaststellen van de financieringslast. Voor een standaardnieuwbouwwoning met een EPC < 0,6 is dat een bedrag van ten hoogste € 9000, terwijl dat voor nul-op-de-meter-woningen kan oplopen tot € 27 000.

Tabel 3. Uitgangspunten voor een energienota-nul-woning

Uitgangspunten voor het woningconcept		
– Hoge isolatiewaarden: Rc vloer 7, Rc gevel 5, Rc dak 7 m^2K/W		
– Driedubbele beglazing (U raam 1,0 W/m^2K)		
– Hoge naad- en kierdichtheid (0,40 $dm^3/s{\cdot}m^2$)		
– Balansventilatie met warmteterugwinning		
– Lage temperatuur vloerverwarming		
– Warmtepomp op buitenlucht		
– Pv-zonnecellen		
– Uitvoeringscontrole d.m.v. infrarood- en luchtdichtheidsmetingen		
Gebouwgebonden energiegebruik: 2700 kWh		
Uitgangspunten voor gebruikers		
– Samenstelling gezin: twee volwassenen en één kind, niet ouder dan twaalf jaar		
– Verlichting: ledverlichting, voor woonkamer gemiddeld vier uur per dag		
– Koken: elektrisch op inductie en combimagnetron		
– Koelkast: één koelvriescombinatie, energielabel A^{++}		
– Douchen: drie douchebeurten per dag, gemiddelde tijdsduur zeven minuten		
– Afwassen: zeven keer per week, afwasmachine met energielabel A^{++}		
– Wasdroger: drie keer per week, wasdroger met energielabel A		
– Televisie: twee lcd-tv's, gemiddeld drie uur per dag aan		
– Computer: twee stuks met lcd-scherm, gemiddeld twee uur per dag aan		
– Gemiddeld gebruikersniveau overige apparaten		
Huishoudelijk energiegebruik: 2200 kWh		
Financiële berekeningen		
Vastrecht	€ – 270,03	
Heffingskorting	€ 385,53	
Subtotaal		€ 115,50 per jaar
Energieverbruik	€ 1048,60 (4900 kWh)*	
Energieopbrengsten pv-zonnecellen (zuidoriëntatie)	€ 941,60 (4400 kWh)*	
Subtotaal		€ 107,00 per jaar
Saldo		**nihil**
* Gebaseerd op de prijs van € 0,214 per kWh incl. BTW		

Bron: VW Vastgoed en De Groot 2013 (zie noot 17)

17. Bron: www.rvo.nl en De Groot, 'EPC is achterhaald, het gaat om woonlasten!', *Energiegids* 2013, afl. 12, p. 25-27.
18. De heffingskorting is een vast bedrag per jaar per aansluiting dat je terugkrijgt van de fiscus voor gebouwen met een verblijfsfunctie, zoals een woning. De heffingskorting wordt jaarlijks vastgesteld. In 2013 was dat € 385,53 en voor 2016 is dat € 376,08. Genoemde bedragen zijn inclusief BTW. Je krijgt de heffingskorting voor energie, omdat de overheid ervan uitgaat dat niemand helemaal zonder stroom en gas kan. De korting wordt verrekend met de energiebelasting die je betaalt per kWh. Ongeveer de eerste 1000 kWh zijn op deze manier belastingvrij.
19. *Stcrt*. 2012, 26433.

Definitie. Van nul-op-de-meter is daarbij volgens deze regeling sprake als 'de ingaande en uitgaande energiestromen voor gebouwgebonden energie bij een normaal leefpatroon op jaarbasis gelijk zijn aan of lager zijn dan nul en met een additionele energieopwekkingscapaciteit voor gebruikersgebonden energie van ten minste 3150 kWh indien het een vrijstaande of half vrijstaande woning betreft, 2700 kWh indien het een rijwoning betreft of 1780 kWh indien het een appartement betreft'.

Ook hierbij geldt dat er dus een onderscheid wordt gemaakt tussen enerzijds het gebouwgebonden gebruik en anderzijds het huishoudelijk gebruik van energie, wat hier de gebruikersgebonden energie wordt genoemd. Voor het gebouwgebonden energiegebruik moet daarbij, conform vigerende bouwregelgeving, de EPC 0 bedragen. Daarbovenop moeten voor het huishoudelijk gebruik dus nog eens de aangeven hoeveelheden energie worden opgewekt. Met 2700 kWh voor een rijwoning is dat overigens veel meer dan de 2200 kWh waarvan wordt uitgegaan in tabel 3. Praktisch gezien betekent het dat voor een standaardrijwoning het gehele dakvlak wordt vol gelegd met zonnepanelen.

Wat verder de (on)mogelijkheden zijn van de financiering van zeer energiezuinige nieuwbouwwoningen, komt binnenkort aan bod in: 'Energieprestaties nieuwbouwwoningen deel 2: een uitdaging voor financiers en de fiscus'.