

# ENERGIEBUNDEL VOOR BEWONER

*De bewoner krijgt een energiebundel*

*Auteurs: Maurice Coen, Eefje van der Werf, Jeffrey Mennen*

## INLEIDING

Deze kennispaper is onderdeel van de set Energiesprongkennispapers Woningbouw Huur. De totale set geeft een compact en compleet beeld van de opgedane kennis binnen het programmaonderdeel Woningbouw Huur.

Aanbevolen voorkennis: de algemene kennispaper ‘[Comfortabel en betaalbaar wonen door nul-op-de-meter](#)’ en de kennispaper ‘[Wetgeving Energieprestatievergoeding](#)’.

## WAT IS EEN ENERGIEBUNDEL?

Bij nul-op-de-meter (ver)nieuwbouw worden er afspraken gemaakt tussen de corporatie en de bewoner over de prestaties van de woning. De energetische prestaties zijn hier een wezenlijk onderdeel van. De uitgangspunten hiervoor staan beschreven in de Energiebundel. Het gaat om de volgende drie onderdelen:

1. Gebouwgebonden energiegebruik.
2. Gebruikergebonden energiegebruik.
3. Opwekking van energie.

Bij een nul-op-de-meter-woning moeten deze onderdelen samen op jaarbasis op nul uitkomen, onder standaard klimaatcondities zoals die gelden in Nederland en bij gemiddeld gebruik van de woning, zoals vastgelegd in de ontwerpuitgangspunten en onderbouwd door Nederlandse normen.

De term ‘gemiddeld gebruik’ geeft aan dat de gebruiker invloed heeft op de uiteindelijke waarde van de energiemeter. Een zuiniger dan gemiddeld gebruik levert een energiemeterstand op die kleiner is dan nul. Een meer dan gemiddeld gebruik levert een stand op die groter is dan nul.

De samenstelling van die Energiebundel, de afspraken die hierover gemaakt worden met de bewoner en de procedure bij afwijking van de beloofde prestatie zijn de onderwerpen van deze kennispaper.

# WAAROM EEN ENERGIEBUNDEL?

De Energiebundel geeft handvatten voor de betrokken partijen om de garantie op nul-op-de-meter op jaarbasis en onder gemiddelde omstandigheden, werkbaar te maken.

## *Wat is er anders bij een nul-op-de-meter woning?*

Gewoonlijk sluiten bewoners een contract af met een energiemaatschappij voor onbeperkt gebruik van gas en elektriciteit, waarbij ze achteraf een afrekening krijgen voor de daadwerkelijk gebruikte energie. De basisprijs per kWh en m<sup>3</sup> wordt elk half jaar aangepast. In het geval van een nul-op-de-meter-woning is dit anders omdat de bewoner gebruik maakt van ‘zelf’ opgewekte elektriciteit.

Wat nodig blijft, is transport van elektriciteit. Voor dit transport en voor onevenwichtigheden in de opwekking ten opzichte van het gebruik (weinig of juist veel zon), sluit de bewoner een op maat gemaakt nul-op-de-meter contract af met een energiemaatschappij. De jaarlijkse kosten van deze aansluiting worden gecompenseerd door een heffingskorting.

Door deze aansluiting bij de energiemaatschappij kan stroom worden uitgewisseld. Bewoners leveren aan het net als de zon schijnt en meer energie wordt opgewekt dan nodig is. In de donkere periodes, wanneer er minder wordt opgewekt dan nodig is, neemt de bewoner stroom af van het net.

## *Garantie*

De bewoner krijgt op jaarbasis de garantie dat, onder normale omstandigheden, de energiemeter 0 kWh of minder aangeeft. Om dit werkbaar en inzichtelijk te maken, krijgen bewoners een ‘Energiebundel’. In de bundel staan de uitgangspunten en de beschikbare kWh voor de drie onderdelen; gebruiker- en gebouwgebonden energie en energieopwekking.

Als de meter aan het eind van het jaar minder dan 0 kWh aangeeft, dan krijgt de bewoner geld terug van de energiemaatschappij. Als de meter meer dan 0 kWh aangeeft, dan moet het resterende bedrag worden bijbetaald, of wel door de bewoner of wel door de aanbieder.

Als het aan de energieprestaties van de woning ligt, moet de aanbieder, zoals is vastgelegd in het prestatiegarantie contract, aan het eind van het jaar het meerverbruik bijbetalen. Als de bewoner door zijn eigen gebruikersgedrag meer kWh verbruikt dan in de bundel zit, betaalt hij of zij zelf het meerverbruik.

## *Inzicht in het verbruik*

In deze constructie is het natuurlijk belangrijk dat de bewoner ten allen tijde inzicht heeft in het verbruik en de opwekking van energie voor de woning. Het is dan altijd meteen duidelijk als er meer of minder gebruikt of opgewekt wordt dan verwacht. Ook is dan meteen duidelijk of dit aan de woning of aan de bewoner ligt.

# HOE WERKT EEN ENERGIEBUNDEL?

Het energiegebruik van een woning – en dus ook de Energiebundel – bestaat uit drie onderdelen. Samen moet dit op of lager dan 0 kWh uitkomen. We gaan hieronder per onderdeel iets dieper op de materie in. Per onderdeel wordt bovendien duidelijk wat wel en wat niet interessant is voor de bewoner om te weten.

## *Gebouwgebonden gebruik*

Dit is de energie die nodig is voor ruimteverwarming en -koeling, tapwaterverwarming, ventilatie en hulpenergie (de energie die nodig is om gebouwgebonden energie-installaties te laten functioneren) van de woning. De energieprestatie (EPC) van een nul-op-de-meter-woning mag (toekomstig) wettelijk gezien niet hoger zijn dan nul, energieopwekcapaciteit buiten beschouwing gelaten. Bij een temperatuur van de woonkamer van gemiddeld 20-22 graden en een gezond binnenmilieu (waaronder ventilatie) gebruikt de woning daarbij gegarandeerd een door de aanbieder vast te stellen maximale hoeveel kWh per jaar. De hoogte hiervan is afhankelijk van de energetische prestaties van de woning. Een normaal maximum gebouwgebonden gebruik zit tussen de 1500 en 2500 kWh per woning per jaar.

De bewoner hoeft in principe niets te weten van deze component.

## *Gebruikergebonden gebruik*

Dit is de energie die de gebruiker verbruikt voor verlichting van de woning, koken en huishoudelijke elektrische apparatuur. Een standaard gezin heeft een gebruikergebonden energieverbruik van tussen de 2500 en 4000 kWh. De corporatie biedt de bewoner een realistisch en vast aantal kWh als energiebundel voor dit gebruik aan.

Het is belangrijk dat de bewoner op een makkelijke manier inzicht heeft in zijn energieverbruik. Zo kan hij of zij het gebruik aanpassen waar nodig of is voorbereid op de meerkosten die sommige apparaten met zich mee brengen. Denk aan een zonnepaneel, aquarium of andere energieslurpende apparaten.

## *Opwekking*

De lokale opwekking van energie, bijvoorbeeld via pv-panelen, moet samen voldoende zijn om het maximale gebouw- en gebruikergebonden energieverbruik te dekken. Let er daarbij op dat de opbrengst van pv-panelen met de jaren degradeert en dat de Energiebundel een garantie is die in principe geldt gedurende de levensduur van de woning.

In sommige gevallen is het op woningniveau technisch niet haalbaar om een nul-op-de-meter garantie te geven. In dat geval kan een oplossing worden gezocht op een grotere schaal, waarbij energie wordt opgewekt in de directe nabijheid van de woning en via een lokaal net ('achter de meter') of het publieke net ('voor de meter', i.e. met saldering) naar de woning wordt gebracht.

De bewoner hoeft niet alles te weten van deze component. Het kan wel enthousiasmerend en inspirerend zijn om over het opwekken van de nodig energie te communiceren.

## *Hoe wordt de Energiebundel gebruikt?*

Weet de bewoner hoeveel kWh hij gebruikt? Stel dat een bewoner 2500 kWh als jaarlijkse Energiebundel krijgt. Wat kan hij daar dan mee? Hoe houdt hij in de gaten dat hij er niet per ongeluk overheen gaat tijdens het jaar? Het is belangrijk om over dit soort zaken kristalhelder te communiceren. Hieronder volgt een aantal handreikingen.

### *Maak de Energiebundel begrijpelijk*

Visualiseer de Energiebundel. Het is als bewoner prettig om voorbeelden te hebben van welk apparaat wat verbruikt. En hoelang je kan douchen zonder over de bundel heen te gaan. En wat als ik elke week onder de zonnepanelen ga? Dit soort dingen moeten van tevoren inzichtelijk gemaakt worden door aan te geven wat je allemaal kan doen met de hoeveelheid kWh in de bundel. Dit kan bijvoorbeeld heel goed aan de hand van een animatie of beeldende folder.



### *Monitor alles*

Het is van groot belang het gehele jaar het verbruik én de opwekking te monitoren. De aanbieder moet voor het garanderen van de energetische prestaties (zie kennispaper ‘Prestatiegarantie’) monitoren wat er in de woning gebeurt, bijv. de instelling van de thermostaat en het functioneren van de pv-panelen. De bewoner zal gedurende het jaar ook inzicht krijgen in deze gegevens, zodat hij te allen tijde kan zien in hoeverre zijn gebruik aansluit bij de afgesproken bundel.

### *Een handleiding voor bewoners*

Het aanleveren door de aanbieder van een heldere gebruikershandleiding is meer dan belangrijk. Hierin staat beschreven wat de optimale gebruiksomstandigheden zijn voor het garanderen van de prestaties. De bewoner moet weten hoe je in een nul-op-de-meter-huis ‘woont’. In de handleiding wordt bijvoorbeeld uitgelegd hoe je de woning moet ventileren. Veel bewoners zijn namelijk gewend te ventileren door een raam open te zetten maar in een nul-op-de-meter-woning werkt dit anders.

### *Overspoel de bewoner niet met voorwaarden*

Het is duidelijk dat de bewoner een sleutelpositie heeft bij het al dan niet behalen van de energetische prestaties. Maar het is ook duidelijk dat het voor de bewoner moeilijker wordt naarmate er aan meer voorwaarden moet worden voldaan. Een woning moet wel praktisch bewoonbaar blijven. Het is daarom zaak voor de aanbieder om de bewoner zo min mogelijk gebruiksvoorwaarden op te leggen.

### *Wat te doen bij afwijking?*

De bewijslast voor de oorzaak van tegenvallende energetische prestaties ligt bij diegene die de prestaties garandeert. Vaak is dit de aanbieder. Daarom wordt er uitvoerig gemonitord op bouwtechnische en energetische prestaties. Dit is tevens behulpzaam bij het bewaken van de kwaliteit van de woning. Een onderdeel van het (ver)nieuwbouwcontract is een beschrijving van wat gemonitord zal worden, hoe hierbij met de privacy van de bewoner omgegaan wordt, en welke procedure in werking treedt bij een afwijking van de beloofde prestaties.

## WAT BETEKENT DIT VOOR ...?

### *Wat betekent dit voor de corporatie?*

- Er wordt een aanhangsel, namelijk de Energiebundel, toegevoegd aan de huurovereenkomst met de bewoner.
- De Energiebundel levert extra werkzaamheden op omtrent het innen van de Energieprestatievergoeding.

### *Wat betekent dit voor de aanbieder?*

- De aanbieder moet garanties afgeven over de beschikbare energie voor de bewoner om de woning 'gemiddeld' te bewonen.
- Er zal een goede monitoring moeten plaatsvinden van het systeem.
- De aanbieder moet te allen tijde kunnen aantonen dat het systeem functioneert.

### *Wat betekent dit voor de bewoner?*

- Gegarandeerde capaciteit beschikbaar voor gebouw- en gebruikersgebonden energie.
- Medewerking / toestemming geven voor het gebruik van verbruiksdata.
- Verantwoordelijk voor het juist gebruiken van het systeem.

### *Wat betekent dit voor de toeleverancier?*

- Een deel van de inkomstenstroom verdwijnt.
- Het netwerk wordt gebruikt voor opslag van Energie.

## INTERESSANTE LINKS

[De woonbundel uitgelegd](#)

[Eisen prestatiegarantie nul-op-de-meter woning](#)

[Overzicht nul-op-de-meter](#)

[Wetgeving Energieprestatievergoeding](#)

## EXPERTS

[Jan-Willem van de Groep](#)

[Khing Go](#)

[Ivo Opstelten](#)

## DEFINITIES

*Energiebundel*

In de Energiebundel staan de uitgangspunten van en de beschikbare capaciteit aan kWh voor de drie onderdelen: gebruikergebonden- en gebouwgebonden energiegebruik en energieopwekking.

*Energieprestatie-  
vergoeding*

Dit is een maandelijks vergoeding die door de verhuurder aan de huurder in rekening wordt gebracht voor energielevering en voor aangebrachte energiebesparende voorzieningen bij een nul-op-de-meter-woning.

*Gebruikergebonden  
energie*

Dit is de energie die de gebruiker verbruikt voor verlichting van de woning, koken en huishoudelijke elektrische apparatuur.

*Gebouwgebonden  
energie*

Dit is de energie die nodig is voor ruimteverwarming en -koeling, tapwaterverwarming, ventilatie en hulpenergie van de woning.

*Nul-op-de-meter  
woning*

Bij een nul-op-de-meter-woning zijn de in- en uitgaande energiestromen voor gebouwgebonden energie (ruimteverwarming, -koeling, warm tapwater gebruik) en het gebruik van huishoudelijke apparatuur (incl. verlichting) op jaarbasis per saldo **nul**, onder standaard klimaatcondities zoals die gelden in Nederland en bij gemiddeld gebruik van de woning, zoals vastgelegd in de ontwerpuitgangspunten en onderbouwd door Nederlandse normen.

*Prestatiegarantie*

Met prestatiegarantie wordt bedoeld op het garanderen van functionele prestaties van een woning(systeem).

[\*Download het document met alle definities\*](#)

*Energiesprong/Energielinq neemt de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht bij het maken van de kennispapers.  
Energiesprong/Energielinq wijst iedere vorm van aansprakelijkheid voor onvolkomenheden en/of onjuistheden af. Energiesprong/Energielinq behoudt zich het recht voor om de eigen informatie te allen tijde te wijzigen.  
Energiesprong/Energielinq is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van eventueel in deze kennispaper gepubliceerde onjuistheden en onvolkomenheden.*