



# Evaluatie wet EPV



*Committed to the Environment*

# Evaluatie wet EPV

Dit rapport is geschreven door:

Martijn Blom, Robert Vergeer en Ellen Schep

Met medewerking van: Richard Oomen, Pieter Klep (Innax)

Delft, CE Delft, maart 2019

Publicatienummer: 19.7S09.013

Huisvesting / Woningen / Huur / Energievoorziening / Energiebesparing / Maatregelen / Investerings /  
Financiering / Kosten / Regelgeving / Evaluatie

VT: Vergoeding

Opdrachtgever: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Alle openbare publicaties van CE Delft zijn verkrijgbaar via [www.ce.nl](http://www.ce.nl)

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de projectleider Martijn Blom (CE Delft).

© copyright, CE Delft, Delft

## **CE Delft**

Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al 40 jaar werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.



# Inhoud

	Samenvatting	4
1	Inleiding	7
	1.1 Inleiding	7
	1.2 Doel van de evaluatie	7
	1.3 Afbakening	8
	1.4 Leeswijzer	9
2	Aanpak	11
	2.1 Inleiding	11
	2.2 Overzicht	11
	2.3 Methode kwantitatieve analyse	12
	2.4 Methode verdiepingsfase	12
	2.5 Gegevensbasis analysefase	13
	2.6 Gegevensbasis verdiepingsfase	13
3	EPV in het kort	15
	3.1 Inleiding	15
	3.2 Beschrijving regelgeving EPV	15
	3.3 Beleidstheorie EPV	17
	3.4 Doelen EPV	18
	3.5 Toepassing in de praktijk	19
4	Doeltreffendheid	24
	4.1 Inleiding	24
	4.2 Doel 1: Realisatie en opschaling	24
	4.3 Doel 2: Duidelijkheid over redelijkheid vergoeding	31
	4.4 Doel 3: Zekerheid voor de verhuurder	33
	4.5 Doel 4: Beschermen van de huurder	34
	4.6 Doel 5: Stimuleren van zeer zuinige nieuwbouw	40
	4.7 Neveneffecten	42
	4.8 Primaire energiefactor in de regeling	43
5	Doelmatigheid	45
6	Begrijpelijkheid en tevredenheid	47
	6.1 Bevindingen op basis van deskstudie	47
	6.2 Bevindingen op basis van casestudies	48
	6.3 Meldingen Woonbond en Huurcommissie	50
	6.4 Conclusie	50



7	Conclusies en aanbevelingen	51
	7.1 Conclusies	51
8	Bibliografie	58
A	Casestudies	59
	A.1 Overzicht	59
	A.2 Casestudie A	59
	A.3 Casestudie B	62
	A.4 Casestudie C	66
	A.5 Casestudie D	71
	A.6 Casestudie E	73
B	Casestudie portiekwoning 50 m <sup>2</sup> : Uitsplitsing kostenverschil renovatie NOM/Ready en NOM	76
C	Validatie van de parameters van de rekentool	77
D	Businesscase NOM/EPV t.o.v. label B-renovatie volgens een corporatie	79
E	Uitgangspunten model doorrekening financiële effecten voor de huurder	80
F	Detailberekening nationale kosten	82

# Samenvatting

## Aanleiding

Vanaf 1 september 2016 is er de regeling energieprestatievergoeding huur (EPV). Daarmee is er regelgeving voor verhuurders en huurders voor het realiseren van zeer energiezuinige woningen, zoals Nul-Op-de-Meter-woningen (NOM). Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) heeft behoefte aan een evaluatie om te zien of de regeling effectief en doelmatig bijdraagt aan de doelen.

De EPV is een maandelijks vergoeding die de huurder en verhuurder overeenkomen als de energieprestatie voldoet aan de voorwaarden voor een NOM-woning (samengevat: warmtevraag <50 kWh/m<sup>2</sup> en voldoende hernieuwbare opwek om in de volledige energievraag te voorzien). De EPV wordt als apart onderdeel in rekening gebracht naast de huurprijs en de servicekosten en geldt zowel bij nieuwbouw als renovatie. Daar staat tegenover dat de huurder een lagere energierekening heeft<sup>1</sup>. Per saldo levert dit voor de huurder ongeveer gelijkblijvende woonlasten op ten opzichte van voor de renovatie of een woning van vergelijkbaar comfort. De regelgeving biedt de nodige waarborgen om de huurder te beschermen.

## Doel en aanpak

De belangrijkste vraag van de evaluatie is of en in hoeverre de regeling EPV op een effectieve en efficiënte wijze aan haar doelstellingen heeft bijgedragen. De EPV heeft als doel bij te dragen aan:

1. Realisatie van zeer energiezuinige bestaande woningen.
2. Duidelijkheid over redelijkheid van vergoeding.
3. Zekerheid voor de verhuurder.
4. Bescherming van de huurder.
5. Stimuleren van zeer zuinige nieuwbouw.

Deze evaluatie is gebaseerd op literatuurstudie, databestanden van RVO en Stroomversnelling en vijf casestudies waarin ervaringen met de EPV door corporaties, huurders en aannemers zijn opgenomen.

## Overzicht toepassing EPV

Met behulp van gegevens van RVO en de Stroomversnelling is een inschatting gemaakt van het aantal woningen dat gebruik maakt van de EPV. Vanaf mei 2017 tot en met november 2018 zijn minimaal 1.250 woningen opgeleverd met een EPV. Twee derde hiervan zijn nieuwbouwwoningen; een derde renovatiewoningen. Veruit de meeste EPV-woningen zijn met een all electric-concept gerealiseerd, waarbij de warmtevraag in bijna 70% van de toepassingen in de laagste staffel valt (30 kWh/m<sup>2</sup>). Hiernaast zaten er eind november 2018 nog 650 woningen in procedure om afgemeld te worden.

De meest recente schatting van de Stroomversnelling komt tot 6.050 gerealiseerde NOM-woningen in de periode tot 2013-2018. Dit zijn 3.200 renovatiewoningen en 2.850

---

<sup>1</sup> De energiegebruikskosten zijn in principe nul of heel laag voor de huurder.

nieuwbouwwoningen. Vanaf september 2016 tot en met 2018, de periode waarin de EPV geldig is, gaat het om circa 5.200 woningen.

## Effectiviteit EPV

Dankzij de EPV hebben diverse woningcorporaties inmiddels minimaal 1.250 NOM-woningen kunnen realiseren. Uit de vijf casestudies komt het beeld naar voren dat de EPV in belangrijke mate heeft bijgedragen aan de realisatie van NOM-woningen. Dit geldt met name voor renovatiewoningen. De wetgever heeft bij de introductie van de EPV geen kwantitatieve streefwaarden verbonden aan het aantal te realiseren NOM-woningen. De 1.250 woningen blijven echter in algemene zin achter bij de aantallen NOM-woningen die destijds werden verwacht. Voor de nieuwbouw wordt door corporaties vaker gebruik gemaakt van alternatieven voor het vergoeden van kosten, zoals de servicekosten. In de nieuwbouw zijn de investeringskosten meestal lager dan bij renovatie, en is vanwege het lagere energiegebruik het benodigde aantal zonnepanelen kleiner.

Naast realisatie en opschaling van zeer energiezuinige woningen, beoogt de EPV duidelijkheid te bieden over de redelijkheid van de vergoeding, zekerheid voor de verhuurder, en de huurder voldoende te beschermen tegen toenemende woonlasten. Gebleken is dat de regeling voldoende waarborgen biedt om de huurder te beschermen, zoals de plicht van de verhuurder om de huurder te informeren over de financiële gevolgen van de EPV, en het instemmingsrecht van de huurder bij de totstandkoming van de overeenkomst om EPV in rekening te brengen. Geconcludeerd kan worden dat het niveau van duidelijkheid en zekerheid voor de verhuurder en huurder als adequaat wordt gezien in het licht van het huidige beleid. Effecten van toekomstig beleid op woonlasten worden hieronder uitgewerkt.

## Woonlasten van huurders in EPV-woningen

Op basis van de casestudies constateren we dat corporaties meestal niet de maximale vergoeding vragen. EPV wordt in de praktijk wel op verschillende wijzen toegepast. Het gevolg is dat huurders een verschillend niveau van bescherming genieten tegen gestegen woonlasten. Dit niveau hangt af van het beleid van de corporatie. Het gaat dan bijvoorbeeld om de hoogte van de EPV die in rekening wordt gebracht (maximaal of woonlastenneutraal voor zittende huurder) en of de corporatie het risico op een hogere energierekening al dan niet volledig overneemt.

Uit de financiële analyse blijkt dat de modelmatig berekende woonlasten van huurders die EPV betalen over het algemeen lager zijn dan de woonlasten van huurders van woningen met een vergelijkbaar comfort. Wel liggen de geraamde woonlasten in het algemeen hoger dan in de situatie voor de NOM-renovatie. De voorgenomen wijzigingen van de energiebelasting in het Belastingplan 2019 hebben geen noemenswaardig effect op hiervoor genoemde verschuivingen in woonlasten. Het omzetten van de salderingsregeling voor zonnepanelen in een *mogelijke* terugleververgoeding betekent daarentegen dat de woonlasten van huurders na renovatie tot NOM-woning substantieel zullen stijgen. Zonder aanpassingen in de staffels (wetgever) of aanpassing van de vergoeding (verhuurder) kunnen deze toenemen tot boven het niveau van de woonlasten van woningen van vergelijkbaar comfort (en dus ook boven de woonlasten van niet-gerenoveerde woningen).

## Doelmatigheid

Vanuit kosteneffectiviteitsoverwegingen is met name de laatste stap van NOM-maatregelen duur. Dat betreft voor de investeringskosten de warmtebron (bij all electric doorgaans de warmtepomp) en de afgiftesystemen. De kosteneffectiviteit van de NOM-renovatie is bepaald ten opzichte van die van een NOM-ready<sup>2</sup> renovatie die corporaties ook zonder EPV (met vergoeding via huurverhoging en servicekosten) kunnen realiseren. De NOM-renovatie leidt tot verdere CO<sub>2</sub>-reductie ten opzichte van een NOM-readywoning. De EPV zorgt er voor dat CO<sub>2</sub>-besparingsmaatregelen worden gerealiseerd met een kosteneffectiviteit van € 150 per ton CO<sub>2</sub>. Op basis van de zichtbare prijsstijgingen in de markt en de afname van geschiktheid van woningen voor verNOMming, verwachten we dat de kosteneffectiviteit van de EPV in de toekomst verslechtert naar € 316/ton CO<sub>2</sub>. Dit is gebaseerd op de toename in investeringskosten die nu zichtbaar zijn in de casestudies. Indien hypothetische 30% kostenreducties in de investeringsfase worden gerealiseerd, kan de kosteneffectiviteit verbeteren naar € 237 per ton CO<sub>2</sub>.

## Conclusie en aanbevelingen

De EPV kan gezien worden als een essentieel instrument om meerkosten van NOM door te kunnen rekenen zonder aanvullende lasten voor huurders. De praktijk van gerealiseerde EPV-woningen loopt echter in algemene zin achter bij de verwachtingen ten aanzien van ontwikkeling van NOM-woningen. De reden voor deze achterblijvende ontwikkeling is deels de sterk gestegen kosten door krapte op de bouwmarkt en voor een ander deel knelpunten die in de regelgeving geconstateerd zijn. De corporaties zien de EPV als een ingewikkelde regeling die in de praktijk substantiële personele ondersteuning vraagt.

De complexiteit komt voort uit bescherming van de huurder. Informatie- en monitoringverplichtingen voor de verhuurder dragen bij aan de zekerheden van de huurder. Afhankelijk van of de salderingsregeling wordt omgezet in een *mogelijke* terugleververgoeding, is er aanleiding zijn om het beschermingsniveau in de toekomst te verhogen als de woonlasten niet mogen stijgen.

Bewonerstevredenheid wordt in zeer sterke mate bepaald door de kwaliteit van de opgeleverde woning en de woonlasten. De meeste huurders zijn tevreden over het resultaat in de vorm van het toegenomen woonkwaliteit. Huurders zijn bezorgd of woonlasten uiteindelijk (in de toekomst) gelijk zullen blijven of zullen stijgen.

De aanbevelingen zijn gericht op het wegnemen van knelpunten in de regelgeving en uitvoering en het verhogen van de doelmatigheid. Belangrijkste aanbevelingen zijn om het toepassen van meer typen hernieuwbare energie (gebiedsmaatregelen) mogelijk te maken, en een staffel toe te voegen aan de EPV waarin ook NOM-ready-woningen vallen.

---

<sup>2</sup> NOM-ready woning is doorgaans zonder warmtepomp en afgiftesystemen.



# 1 Inleiding

## 1.1 Inleiding

Vanaf 1 september 2016 is er regelgeving voor de energieprestatievergoeding (EPV). Daarmee is er regelgeving voor verhuurders en huurders voor het realiseren van zeer energiezuinige woningen, zoals Nul-Op-de-Meter-woningen (NOM). Met de regelgeving wordt beoogd meer duidelijkheid aan verhuurders te geven over de mogelijkheid van investeringen in sociale huurwoningen om deze NOM maken. Voor de huurder moet de EPV duidelijkheid scheppen over welke vergoeding in redelijkheid kan worden overeengekomen. De regelgeving biedt de nodige waarborgen om de huurder te beschermen. Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties (BZK) heeft aangegeven behoefte te hebben aan een evaluatie om te zien of de regeling effectief en doelmatig bijdraagt aan de doelen.

## 1.2 Doel van de evaluatie

De belangrijkste vraag van de evaluatie is of en in hoeverre de regeling EPV op een effectieve en efficiënte wijze aan haar doelstellingen heeft bijgedragen. Het evaluatieonderzoek dient daartoe verbetermogelijkheden te identificeren om doeltreffendheid en doelmatigheid van de EPV-wet te verbeteren.

De evaluatievragen zijn op te delen in vier categorieën:

1. Doeltreffendheid (inclusief beperkingen van de regelgeving).
2. Doelmatigheid.
3. Begrijpelijkheid voor en bewonerstevredenheid van de huurder.
4. Neveneffecten.

Wij hebben hier een iets andere indeling gehanteerd omdat wij denken dat de te beantwoorden vragen zo gericht en meer in samenhang kunnen worden beantwoord.

Hoofdvraag	Toelichting	Vragen uit offerteverzoek
Doeltreffendheid	De mate waarin de gestelde doelen door middel van de EPV-regelgeving worden gehaald. Hierbij dient gecorrigeerd te worden voor autonome ontwikkelingen. Ook knelpunten en beperkingen voor bepaalde woningtypen kunnen de doeltreffendheid verminderen. Tevens betreft dit de vragen die betrekking hebben op de inzetbaarheid van de wet om zeer hoge energieambities te realiseren. Tenslotte valt hier onder de impact van de maximale vergoeding op de reductie van de netto warmtevraag en woonlasten.	Vragen onder Doel 1 t/m 5. Vragen onder beperkingen van de regelgeving. Vragen onder relevante tussentijdse ontwikkelingen Vragen onder impact maximale vergoeding.
Doelmatigheid	Een doel bereikend met zo weinig mogelijk menskracht en middelen. Doelmatigheid ('efficiency'), efficiëntie of kosteneffectiviteit geeft dus de verhouding aan tussen het bereiken van een resultaat en de daarvoor gebruikte hoeveelheid menskracht en middelen.	Vragen onder doelmatigheid.



Hoofdvraag	Toelichting	Vragen uit offerteverzoek
Begrijpelijkheid en bewonerstevredenheid	De mate waarin de EPV-regelgeving (bepaling vergoeding, warmtevraag, meting hernieuwbare opwek) begrepen worden door huurders. De waardering kan gemeten worden t.o.v. quickscan. Bepalend in de waardering zijn met name financiële consequenties, maar ook de tevredenheid over de woning en proces.	Vragen onder is regelgeving te begrijpen voor de huurder? Vragen onder bewoners-tevredenheid.
Neveneffecten	Dit betreft de vraag of er neveneffecten zijn van de wet, en of deze positief of negatief van aard zijn.	Vragen onder neveneffecten.

### 1.3 Afbakening

De regelgeving heeft geleid tot de mogelijkheid van een EPV voor de volgende NOM-woningen:

- de all electric-woning;
- de zeer energiezuinige woning met warmtelevering door opwek op de woning of op het woongebouw waarin de woning is gelegen;
- de zeer energiezuinige woning met verwarming door gas;
- de zeer energiezuinige woning aangesloten op een extern warmtenet en waarbij de warmte niet volledig duurzaam is of de warmte niet volledig op de woning wordt opgewekt.

De regelgeving bestaat uit:

- een aantal wettelijke bepalingen in het Burgerlijk Wetboek en de Uitvoeringswet huurprijzen woonruimte;
- bepalingen in een AmVB;
- ministeriële regeling:
  - voor de bepalingsmethode voor de warmtevraag vereist voor toepassing van een EPV;
  - voor zeer energiezuinige woningen met een gasaansluiting;
  - voor zeer energiezuinige woonruimten die aangesloten zijn op een warmtenet en waarbij de warmte niet volledig duurzaam is of de warmte niet volledig op de woning wordt opgewekt.



Vanwege de recente invoerdatum van de regelgeving voor de EPV voor warmtenet (per 1 april 2018) is deze uitbreidingen niet in deze evaluatie meegenomen.




## 1.4 Leeswijzer

De leeswijzer is als volgt:

Vraagstelling	Toelichting	Waar te vinden
Doeltreffendheid	De mate waarin de gestelde doelen door middel van de EPV-regelgeving worden gehaald.	Hoofdstuk 3
Doelmatigheid	Een doel bereikend met zo weinig mogelijk menskracht en middelen. Doelmatigheid ('efficiency'), efficiëntie of kosteneffectiviteit geeft dus de verhouding aan tussen het bereiken van een resultaat en de daarvoor gebruikte hoeveelheid menskracht en middelen.	Hoofdstuk 4
Begrijpelijkheid en bewoners-tevredenheid	De mate waarin de EPV-regelgeving begrepen worden door huurders. De waardering kan gemeten worden t.o.v. quickscan. Bepalend in de waardering zijn met name financiële consequenties, maar ook de tevredenheid over de woning en proces.	Hoofdstuk 5
Neveneffecten	Dit betreft de vraag of er neveneffecten zijn van de wet, en of deze positief of negatief van aard zijn.	Paragraaf 3.1
Primaire-energiefactor	In de Regeling energieprestatievergoeding huur wordt een primaire energiefactor van 2,14 gebruikt om te berekenen hoeveel duurzame energie moet worden opgewekt ter compensatie van het gebruik van fossiele energie. Vraag is in hoeverre deze factor in de toekomst moet worden aangepast.	Paragraaf 4.8
Conclusies en aanbevelingen	Hierin geven we antwoorden op de centrale vragen van de evaluatie.	Hoofdstuk 6

Doeltreffendheid beschrijft de mate waarin de vijf doelen worden gerealiseerd. Hierna geven wij welke vijf doelen onderscheiden worden en hoe deze in het rapport met icoontjes snel terug gevonden kunnen worden.

Doelen EPV	Icoontje
Doel 1: Realisatie en opschaling van energiezuinige woningen	
Doel 2: Duidelijkheid over redelijkheid vergoeding	

Doelen EPV	Icoontje
Doel 3: Zekerheid voor de verhuurder	
Doel 4: Beschermen huurder	
Doel 5: Stimuleren zeer zuinige nieuwbouw	

# 2 Aanpak

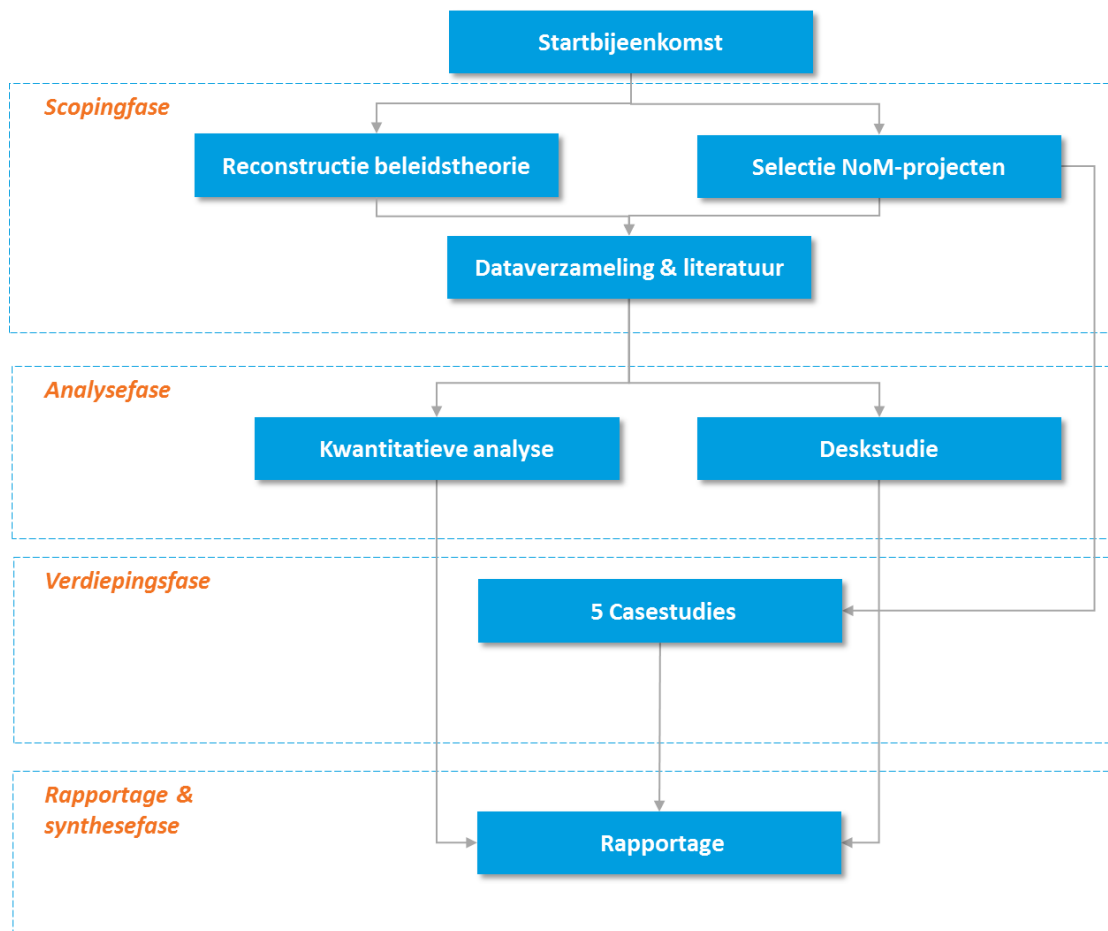
## 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk gaan we in op de aanpak van het evaluatieonderzoek, de methodologie en de gebruikte databronnen.

## 2.2 Overzicht

Dit hoofdstuk beschrijft de aanpak van het in het vorige hoofdstuk beschreven evaluatie-  
raamwerk. Figuur 1 presenteert het overzicht van de aanpak. Hierna beschrijven we elk van  
de stappen afzonderlijk.

Figuur 1 - Overzicht van de aanpak



## 2.3 Methode kwantitatieve analyse

De methode voor de kwantitatieve analyse van de effectiviteit bestaat uit twee pijlers:

- vergelijking met en zonder EPV;
- analyse van businesscase.

### Vergelijking met en zonder EPV

Eén van de doelen van de evaluatie is zicht te krijgen op het additionele effect van de EPV, en de stimulerende en belemmerende factoren voor het realiseren van de vijf doelen waaronder de realisatie/opschaling van NOM-woningen.

Effectiviteit is de mate waarin de inzet van een beleidsinstrument heeft geleid tot het behalen van het doel van het beleidsinstrument. Het gaat dan om de mate waarin de EPV leidt tot extra NOM-woningen, duidelijkheid en zekerheid verschaft, de huurder beschermt en stimuleert tot energiezuinige nieuwbouw.

Daarbij kan er niet zomaar op voorhand van uit worden gegaan dat verhuurders zonder de wet niet tot realisatie van NOM-woningen zou zijn overgegaan. Er kunnen verschillende alternatieven worden onderscheiden:

- Vooruitlopend op het van kracht worden van deze regeling zijn huurders en corporaties vaak al overeengekomen om de EPV-systematiek te hanteren, in plaats van de ‘traditionele’ huurverhoging bij renovaties.
- Verhuurders die kosten doorberekenen in de vorm van servicekosten. Dit kan bijvoorbeeld gelden voor nieuwbouw.
- Verhuurders die kosten doorberekenen via een vrijwillige bijdrage. Bijvoorbeeld in onderling overleg met de huurder een hogere huur afspreken.

De onderzoeksgroep **met EPV** kan daartoe in de eerste plaats vergeleken worden met de onderzoeksgroep **zonder EPV**. Er kan sprake zijn van NOM-projecten waarbij een vergelijkbare energiestaat is gerealiseerd als het geval is bij EPV-woningen, maar dan zonder gebruik te maken van de EPV. Indien er ook grootschalige wijze gebruik is gemaakt van deze alternatieven met vergelijkbare prestaties dan geeft dit belangrijke indicaties in de additionele effecten van de wet (die in dat geval beperkt zijn).

### Analyse businesscase

Met behulp van businesscaseanalyses modelleren we de kern van de werking van de wet. De vergoeding die verhuurders mogen vragen van huurders is onder andere bedoeld om de businesscase van de realisatie van (zeer) energiezuinige woningen vanuit het oogpunt van de verhuurder mogelijk te maken. In de analyse gaan we na of dat het geval is, en welke ruimte de EPV corporaties biedt om te investeren in NOM-woningen.

## 2.4 Methode verdiepingsfase

Het hoofddoel van de casestudies is zicht krijgen op de mate waarin de EPV belemmeringen wegneemt om de realisatie van zeer energiezuinige woningen mogelijk te maken, begrijpelijk is in de toepassing, en leidt tot tevredenheid in de praktijk bij bewoners.

Daarmee krijgen we, aanvullend op de inzichten uit de kwantitatieve analyse (en desk-studie), een indicatie van de mate waarin de EPV in de gestelde doelen voorziet, en daarmee indicaties voor eventuele verbetering van doelmatigheid.

## 2.5 Gegevensbasis analysefase

In de kwantitatieve analyse geven we inzicht in het aantal woningen en projecten (renovatie en nieuwbouw) waarvoor EPV is aangevraagd. Hiervoor gebruiken we twee bestanden:

- Een bestand van RVO met daarin een overzicht van gecertificeerde woningen op basis van gegevens van zeven van de acht bedrijven die certificaten uitgeven. Om aan de beoordelingsrichtlijn te voldoen, dient een afmelding plaats te vinden bij RVO<sup>3</sup>.
- Een bestand van de Stroomversnelling met daarin bij hen bekende NOM-woningen.

De kwaliteit en volledigheid van deze bestanden kan op voorhand niet gecheckt worden, aangezien er geen centrale registratie in Nederland plaatsvindt van NOM- of EPV-woningen.

## 2.6 Gegevensbasis verdiepingsfase

In totaal zijn vijf casestudies uitgevoerd om belemmeringen en kansen in kaart te brengen bij de uitvoering van de EPV om de realisatie van zeer energiezuinige woningen mogelijk te maken. De vijf casestudies zijn:

- Woonwaard;
- Waterweg Wonen;
- Reggewoon;
- Wold & Waard;
- GroenWest.

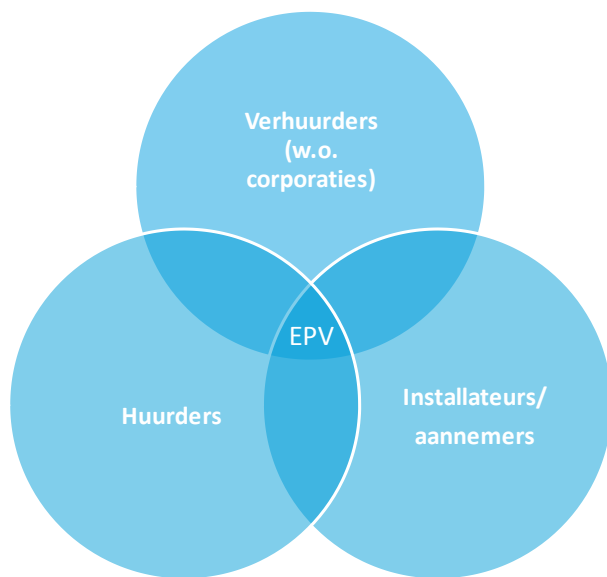
Tabel 1 - Overzicht casestudies

	Casestudie A	Casestudie B	Casestudie C	Casestudie D	Casestudie E
Aantal NOM-woningen	39	43	312	6	12
Waarvan nieuwbouw	0	43	40	0	0
Waarvan renovatie	39	0	272	6	12

De uitkomsten van de casestudies zijn geanonimiseerd zowel in de verslagen, opgenomen in Bijlage A, als in de hoofdrapportage, zodat deze niet herleidbaar zijn tot individuele organisaties. In Figuur 2 geven we een overzicht van de stakeholders die binnen de casestudies worden geïnterviewd.

<sup>3</sup> Hiervoor wordt de BRL 9500-05 en de hulpmiddelen uit ISSO-publicatie 82.5 ingezet. Uiteindelijk bepaalt de BRL 9500-05 de kwaliteitsborging van het proces van de netto warmtevraag van zeer energiezuinige woningen. Ook bepaalt deze BRL dat de warmtevraagrapportages alleen door adviseurs mogen worden afgegeven die volgens de BRL 9500-05 zijn gecertificeerd.

Figuur 2 – Overzicht van relevante stakeholders





## 3 EPV in het kort

### 3.1 Inleiding

In Paragraaf 3.2 beschrijven de regelgeving van de EPV. Vervolgens gaan we in Paragraaf 3.3 op de beoogde werking van de EPV (beleidstheorie) en de wijze waarop de EPV kan bijdragen aan de gestelde beleidsdoelen waaronder een verdere verduurzaming van de sociale woningvoorraad. In Paragraaf 3.4 vatten we de doelen van de wet samen. Tenslotte presenteren we in Paragraaf 3.5 een overzicht over de toepassing van de EPV.

### 3.2 Beschrijving regelgeving EPV

Op 1 september 2016 is de wet EPV in werking getreden. De EPV maakt het verhuurders (woningcorporaties) en huurders mogelijk een energieprestatievergoeding overeen te komen voor een gegarandeerde energieprestatie van de woning. Dit geldt alleen als er sprake is van een combinatie van energiebesparende en energieleverende voorzieningen aan de woonruimte. Het gaat daarbij om zeer energiezuinige woningen, zoals woningen die tot 'Nul-op-de-Meter' (NOM) worden verbeterd of nieuw worden gebouwd. NOM-woningen bezorgen de bewoner netto geen variabele energiekosten meer. Officieel is de EPV-regelgeving ook geldig bij vrijesectorwoningen, echter in praktijk heeft regelgeving daar weinig nut omdat de huurprijs niet begrensd is en er dus ook mogelijkheid is om in onderling overleg met de huurder de huur te verhogen.

De EPV gaat alleen door als beide partijen daarmee instemmen en wordt niet eenzijdig opgelegd door de verhuurder. De algemene huurregelgeving verbindt al voorwaarden aan renovaties. Bij een individuele renovatie gaat deze niet door als de huurder niet instemt met het betalen van de EPV. Als de verhuurder een woningcomplex van tenminste tien woningen wil renoveren, dan heeft hij daarvoor instemming nodig van 70% van de huurders.



Op 1 februari 2017 is de regelgeving aangepast om de verhuurder de mogelijkheid te bieden tot 1 januari 2022 een energieprestatievergoeding overeen te komen met een huurder voor een woning die is aangesloten op het gasnet (gas-EPV). Per 1 april 2018 is aanvullende regelgeving inwerking getreden om de verhuurder de mogelijkheid te bieden een energieprestatievergoeding overeen te komen voor een woning die is aangesloten op een warmtenet (warmte-EPV).

Met de EPV mogen de verhuurders een vergoeding met de huurders overeenkomen naast de huurprijs. Hiermee kunnen ze dus rekening houden bij de investering die nodig is om de woning tot NOM te renoveren. De huurder betaalt dan slechts een lage energierekening (vastrecht voor elektra, warmte, en/of gas, minus een eventueel overschot aan energiegebruik ten opzichte van eigen opwek), en daarnaast alleen de huur plus deze energieprestatievergoeding.

## Voorwaarden EPV

Voor een EPV moet de woning aan een aantal voorwaarden voldoen:

- De 1<sup>e</sup> voorwaarde voor een energieprestatievergoeding is een zeer goede isolatie van de woning. De warmtevraag na renovatie moet minder zijn dan 50 kWh per vierkante meter per jaar.
- De 2<sup>e</sup> voorwaarde voor een energieprestatievergoeding is dat de woning zoveel hernieuwbare energie opwekt (met bijv. zonnepanelen) om de energiebehoefte te dekken. De minimumeisen hiervoor zijn:
  - Genoeg energie om de woning te verwarmen (in elk geval evenveel als de vastgestelde warmtevraag van de woning).
  - Alle energie die nodig is voor de vaste installaties in het gebouw. Bijvoorbeeld de ventilatie.
  - 26 kWh per vierkante meter aan elektriciteit voor het gebruik van elektrische apparaten.
  - 15 kWh per vierkante meter aan warm water voor gebruik in de keuken en badkamer<sup>4</sup>.

Het is aan de verhuurder om de energieprestatie van de woning inzichtelijk te maken aan de huurder. Daartoe is in de artikelen 4 en 5 van het besluit aan de verhuurder een informatieplicht jegens de huurder opgenomen. De verhuurder moet onder andere de huurder informeren over de warmtevraag van de woning, en de op te wekken hoeveelheid duurzame energie. De verhuurder informeert de huurder tevens over de gemiddelde klimaatomstandigheden en het gemiddelde energiegebruik waarop de energieprestatievergoeding is gebaseerd, en de gevolgen voor het energiegebruik, indien hiervan wordt afgeweken. Dit betekent dat de woning van individuele meters voorzien moeten zijn. Omdat een huurder van te voren inzicht kan krijgen, heeft deze ook de mogelijkheid instemming af te laten hangen van bijvoorbeeld acceptabele woonlasten.

## Eisen aan het bepalen van de warmtevraag

Voor het bepalen van de warmtevraag ten behoeve van het vaststellen van de energieprestatievergoeding dient gebruik te worden gemaakt van een beoordelingsrichtlijn (BRL 9500-05). Uiteindelijk bepaalt deze richtlijn de kwaliteitsborging van het proces van de netto warmtevraag van zeer energiezuinige woningen. Ook bepaalt deze BRL dat de warmtevraagrapportages alleen door adviesbureaus mogen worden afgegeven die volgens de richtlijn zijn gecertificeerd. Met een certificaat wordt de woning formeel afgemeld bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

## Hoogte van de EPV

De woningcorporatie en de huurder komen zelf de hoogte van de EPV overeen<sup>5</sup>. In de wet zijn hiervoor maxima opgenomen<sup>6</sup>. Verder is de EPV wettelijk onafhankelijk van dalende of stijgende energieprijzen. Dat levert voor de huurder over een langere termijn zekerheid over zijn woonlasten en voor de verhuurder zekerheid over het rendement op de investeringen. Tabel 2 geeft een overzicht van de maximale EPV die kan worden gevraagd.

<sup>4</sup> De eisen bij EPV gas wijken iets af.

<sup>5</sup> Dit kan worden vastgelegd in een aanhangsel aan de bestaande huurovereenkomst.

<sup>6</sup> De maxima worden jaarlijks geïndexeerd volgens het consumentenindexcijfer. Als de corporatie de overeengekomen EPV ook jaarlijks wil indexeren, moet zij dat in de overeenkomst met de huurder afspreken.



Hoe sterker de mate van isolatie (en hoe lager de warmtevraag), hoe hoger de vergoeding die de corporatie als tegenprestatie mag vragen.

Tabel 2 - Overzicht van de hoogte van de EPV (maandelijkse bedragen per m<sup>2</sup>)

Netto warmtevraag	Maximaal te berekenen EPV per m <sup>2</sup>			
	All electric	Warmtelevering op de woning	Collectief warmtenet <sup>1)</sup>	Gas
≤ 15 kWh/m <sup>2</sup> .jaar	1,42	0,71	0,71	1,17
≤ 30 kWh/m <sup>2</sup> .jaar	1,42	0,61	0,61	1,07
≤ 40 kWh/m <sup>2</sup> .jaar	1,22	0,30	0,30	0,86
≤ 50 kWh/m <sup>2</sup> .jaar	1,02	0,05	0,05	0,61

Bedragen worden jaarlijks geïndexeerd:

<sup>1)</sup> De woningen waarbij sprake is van EPV met een extern warmtenet zijn niet meegenomen in deze evaluatie.

### 3.3 Beleids Theorie EPV

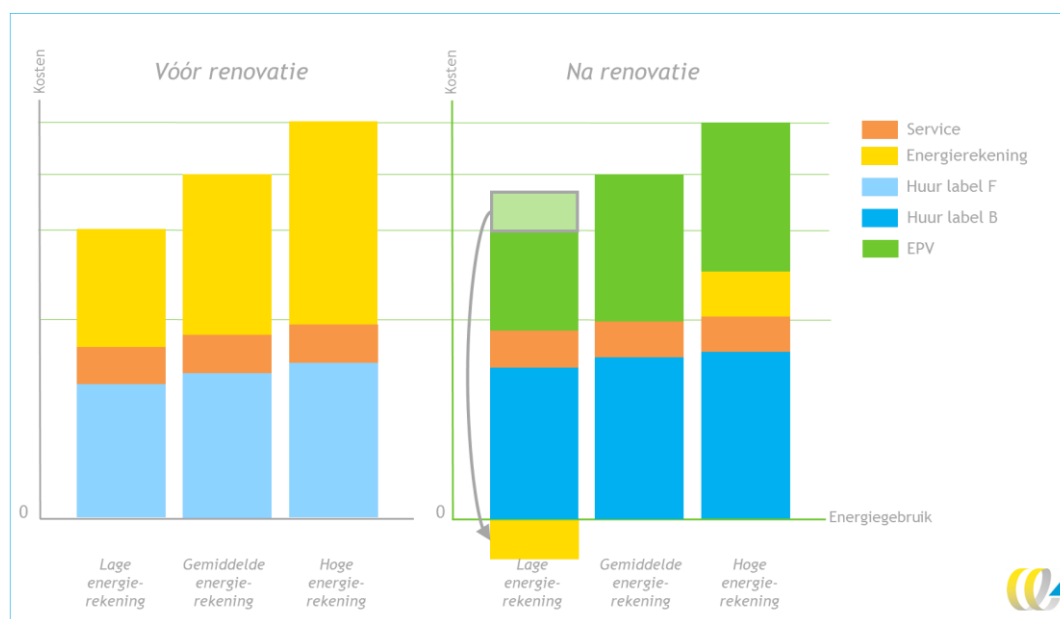
Doel van de wet is het wegnemen van belemmeringen in de wet- en regelgeving om de realisatie van Nul-Op-de-Meter-woningen mogelijk te maken. Enerzijds wordt beoogd hiermee de verhuurder meer zekerheid te geven over hetgeen hij bij een huurder in redelijkheid in rekening mag brengen. Anderzijds is het doel om de huurder te beschermen tegen een te hoge vergoeding die hij voor de geleverde energie aan zijn verhuurder moet betalen.

Achterliggend idee is dus om de NOM-woningen (zo veel mogelijk) voor de doelgroep van sociale huurders te realiseren zonder dat dit ten koste gaat van de betaalbaarheid en beschikbaarheid van sociale huurwoningen. Voor 2016 waren de wettelijke mogelijkheden onvoldoende toegerust om gebouwconcepten te realiseren met zeer energiezuinige woningen als de NOM-woning. Bij deze woningen garandeert de verhuurder een minimale energieopwekking bij een maximale netto warmtevraag van de woning. De EPV-regelgeving voorziet in dit probleem. Als gevolg hiervan zullen energie-investeringen die (maatschappelijk) rendabel zijn, moeilijk of zelfs niet van de grond komen. Met de EPV hebben huurders en verhuurders de mogelijkheid investering en opbrengsten in zijn totaliteit af te wegen om zo deze problematiek weg te nemen. Daarmee krijgt de markt (bouwers en verhuurders) duidelijkheid voor een kwalitatieve oplossing tegen de laagste kosten over de gehele levensduur (Total Cost of Ownership).

### Illustratie werking van EPV

De EPV is een maandelijkse vergoeding die de huurder en verhuurder overeenkomen als de energieprestatie voldoet aan de voorwaarden voor een NOM-woning. De EPV (groen) wordt als apart onderdeel in rekening gebracht naast de huurprijs en de servicekosten. Daar staat tegenover dat de huurder een lagere energierekening heeft (gele balk). Per saldo levert dit voor de huurder ongeveer gelijkblijvende woonlasten op ten opzichte van de renovatie. Overigens kan de huurprijs zelf omhoog gaan als gevolg van de woningverbeterende maatregelen die niet betrekking hebben op energieprestatie<sup>7</sup>. De EPV mag in rekening worden gebracht als de een woning zeer lage warmtevraag (<50 kWh/m<sup>2</sup>) kent en voldoende uitgerust is met hernieuwbare energie om in de eigen vraag te voorzien.

Tabel 3 - De EPV voor en na renovatie, bij een lage gemiddelde of hoge energierekening



Bron: Stroomversnelling, bewerking CE Delft.

## 3.4 Doelen EPV

Voor het bepalen van de doeltreffendheid en doelmatigheid in deze evaluatie worden de volgende vijf doelen onderscheiden:

1. Het wegnemen van belemmeringen in de wet- en regelgeving om de realisatie van bijvoorbeeld Nul-Op-de-Meter-woningen mogelijk te maken. Met dit wetsvoorstel wordt daaraan uitvoering gegeven.
2. Duidelijkheid te creëren tussen huurder en verhuurder over de redelijkheid van de in rekening te brengen vergoeding.
3. Enerzijds wordt hiermee de verhuurder meer zekerheid gegeven over hetgeen hij bij een huurder in redelijkheid in rekening mag brengen.
4. Anderzijds wordt de huurder beschermd tegen een te hoge vergoeding die hij voor de geleverde energie aan zijn verhuurder moet betalen.

<sup>7</sup> Dit geldt eveneens voor woningverbetering als gevolg van de energiemaatregelen, maar wel met een maximum aantal punten, te weten 32/28 (eengezinswoningen/meergezinswoningen).

5. Daarnaast wordt door middel van de EPV gestimuleerd om vooruit te lopen op Europees en Nederlands beleid om de energiestaat van nieuwbouwwoningen per 2020 op het niveau van bijna-energie neutrale nieuwbouw te brengen.

Een belangrijk bijdrage van de EPV zal moeten worden geleverd aan de realisatie en opschaling van NOM-woningen. Dit is door de wetgever niet voorzien van een tijdspad en kwantitatief einddoel. Door de Stroomversnelling is aangegeven dat tot 2020 111.000 huurwoningen kunnen worden gerenoveerd als corporaties de energiekosten bij de huurder kunnen verrekenen<sup>8</sup>. Zodra dat is gerealiseerd levert dat een jaarlijkse energiebesparing op van 4,5 PJ ten opzichte van de autonome besparing.

### 3.5 Toepassing in de praktijk

In deze paragraaf geven we inzicht in het aantal woningen waarvoor EPV is aangevraagd. Hiervoor maken we gebruik van gegevens van RVO en de Stroomversnelling.

#### 3.5.1 RVO: meer dan 1.250 gecertificeerde woningen

RVO heeft geen monitor van alle woningen die voor de EPV in aanmerking komen. Wel is een overzicht bij RVO beschikbaar van certificaten die verleend zijn in het kader van de eerdergenoemde beoordelingsrichtlijn (BRL 9500-05). Met een certificaat kan een woning formeel worden afgemeld bij RVO en kan EPV in rekening worden gebracht. Uit dit overzicht blijkt dat er sinds de invoering van de EPV 1254-certificaten zijn afgegeven en er nog 596 in behandeling zijn<sup>9</sup>. Dit betekent dat er 1.254 woningen zijn gecertificeerd en afgemeld. Bovenstaande inschatting van afgemelde woningen is vrij accuraat als schatting voor de minimaal aantal woningen met een EPV, aangezien er geen andere reden geweest is om een afmelding te doen terwijl de procedure voor extra administratieve lasten zorgt.

#### 3.5.2 Relatie NOM-woningen en EPV-woningen

Uit de voorgaande paragraaf blijkt dat er in november 2018 1.254 woningen waren afgemeld bij RVO en dat voor deze woningen waarschijnlijk EPV in rekening wordt gebracht. De Stroomversnelling inventariseert periodiek bij bouwers en corporaties hoeveel NOM-woningen er zijn gerealiseerd en gepland. Deze inventarisatie is niet compleet, omdat de Stroomversnelling mogelijk niet alle projecten op het vizier heeft. Ook kunnen bouw- en corporatie over hetzelfde project verschillende informatie aangeven en worden de technische specificaties niet gecontroleerd. De meest recente schatting van de Stroomversnelling komt tot 6.050 gerealiseerde NOM-woningen in de periode tot 2013-2018. Dit zijn 3.200 renovatiewoningen en 2.850 nieuwbouwwoningen. Vanaf september 2016 tot en met 2018, de periode waarin de EPV geldig is, gaat het om circa 5.200 woningen.

Het aantal bij RVO afgemelde woningen ligt dus fors lager. Waarschijnlijk zijn er meer woningen waarbij EPV in rekening wordt gebracht; de 1.254 woningen zijn dus een ondergrens. Als reden voor het lage aantal woningen wordt genoemd dat de beoordelingsrichtlijn pas in maart 2017 beschikbaar was. Om een certificaat te bemachtigen moet bewijs worden verzameld, ook tijdens de bouw. Dit maakt het lastig om al gerealiseerde woningen te certificeren. Het kan zijn dat een aantal verhuurders wel EPV in rekening brengt, maar deze

<sup>8</sup> De streefcijfers waren in 2013 onderdeel van een deal die tot stand is gekomen in het kader van Innovatieprogramma Energiesprong, gefinancierd door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Er zijn drie fasen onderscheiden: prototyping (1.000 woningen, 2013-2014), industrialisatie (10.000 woningen, 2015-2016) en opschaling (100.000 woningen, 2017-2020).

<sup>9</sup> Stand 1 november 2018; verschillende peilmomenten.



woningen niet formeel heeft afgemeld bij RVO. Hoe groot deze groep is, is niet bekend. Ook kan een deel van de woningen al wel zijn gerealiseerd, maar nog niet zijn afgemeld.

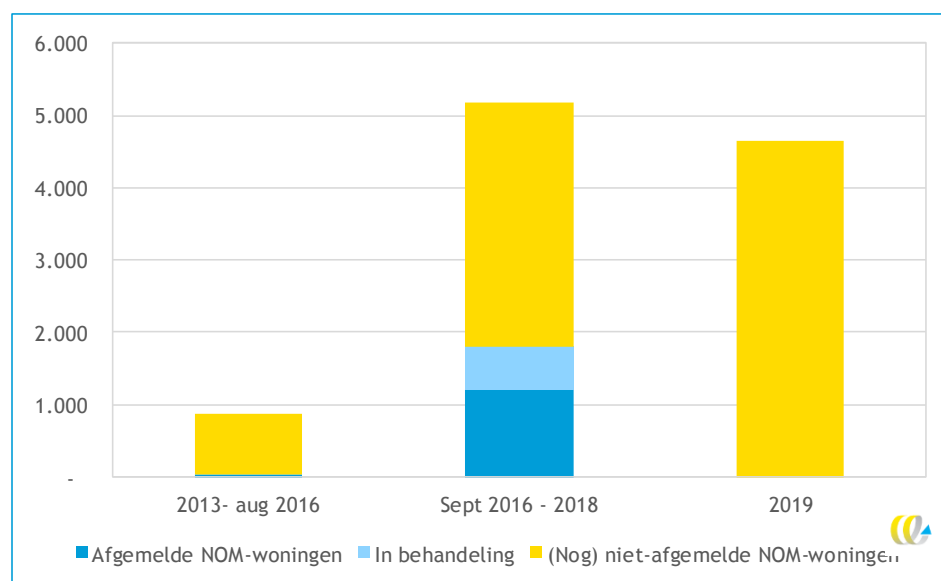
Met name bij nieuwbouwwoningen wordt er soms voor gekozen om geen EPV in rekening te brengen, maar om een deel van de kosten via te servicekosten vergoed te krijgen. Op deze manier hoeven corporaties geen EPV-certificering en monitoring te organiseren. Wel moeten zij jaarlijks een overzicht geven van de servicekosten en deze afrekenen. Hoe groot deze groep in zijn totaliteit is, is ook niet bekend. Wel is hier een beeld van binnen de vijf casestudies.

## Projecten in pijplijn

Uit gegevens van de Stroomversnelling blijkt dat er voor 2019 nog ruim 4.600 NOM-woningen gepland staan. Het is nog onzeker of deze woningen daadwerkelijk worden gerealiseerd in 2019. Voor deze woningen wordt in de toekomst mogelijk een EPV overeengekomen.

Figuur 3 laat zien dat er dus 1.254 woningen zijn afgemeld. Bij deze woningen wordt zeer waarschijnlijk EPV in rekening gebracht. Bijna 600 verzoeken zijn in behandeling. Voor ruim 4.000 NOM-woningen geldt dat ze wel zijn gerealiseerd, maar het is niet bekend of er EPV in rekening wordt gebracht. In 2019 staan nog ruim 4.600 NOM-woningen gepland. Voor deze woningen wordt mogelijk EPV overeengekomen.

Figuur 3 - Afgemelde woningen en NOM-woningen

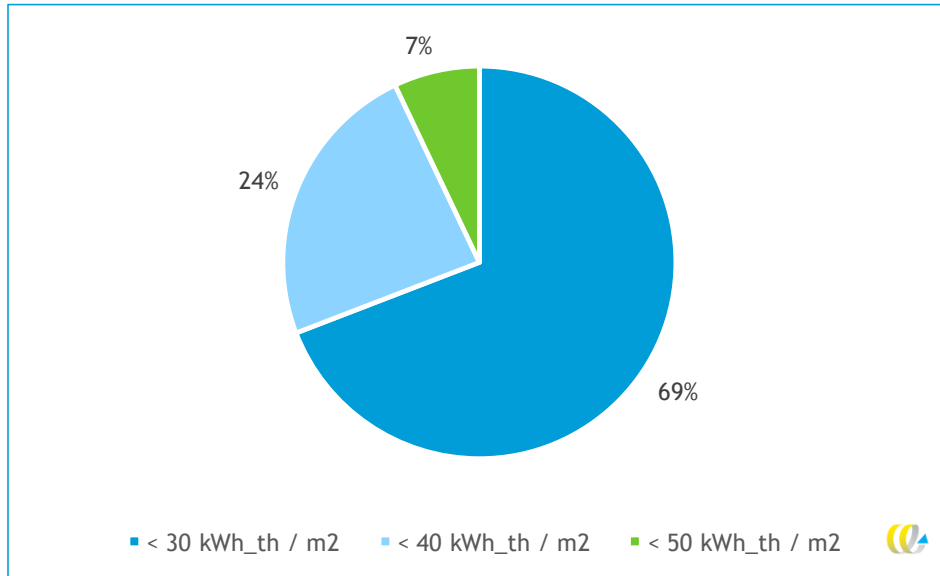


Bron: CE Delft, o.b.v. Stroomversnelling en RVO.

### 3.5.3 Kenmerken afgemelde woningen

In deze paragraaf gaan we verder in op een aantal kenmerken van de afgemelde woningen. Van 538 van de 1.254 afgemelde woningen is de netto warmtevraag bekend. Niet alle certificeringsbureaus hebben de warmtevraag aan RVO doorgegeven. De netto warmtevraag is bepalend voor de hoogte van de EPV. Er zijn drie staffels. Deze zijn weergegeven in Figuur 4.

Figuur 4 - Verdeling EPV over staffels



Het grootste deel van de woningen valt in de meest zuinige categorie en komt daarom in aanmerking voor de hoogste EPV-vergoeding. De gemiddelde warmtevraag is 26 kWh<sub>th</sub>/m<sup>2</sup>. De hoogste vraag is 47,9 kWh<sub>th</sub>/m<sup>2</sup> en de laagste 8,1 kWh<sub>th</sub>/m<sup>2</sup>. Bij de meest zuinige staffel (372 woningen) is de gemiddelde warmtevraag 22 kWh<sub>th</sub>/m<sup>2</sup>, bij de middelste staffel (128 woningen) is dit 34 kWh<sub>th</sub>/m<sup>2</sup> en bij de minst zuinige staffel (38 woningen) is dit 43 kWh<sub>th</sub>/m<sup>2</sup>.

### Type EPV: veelal all electric



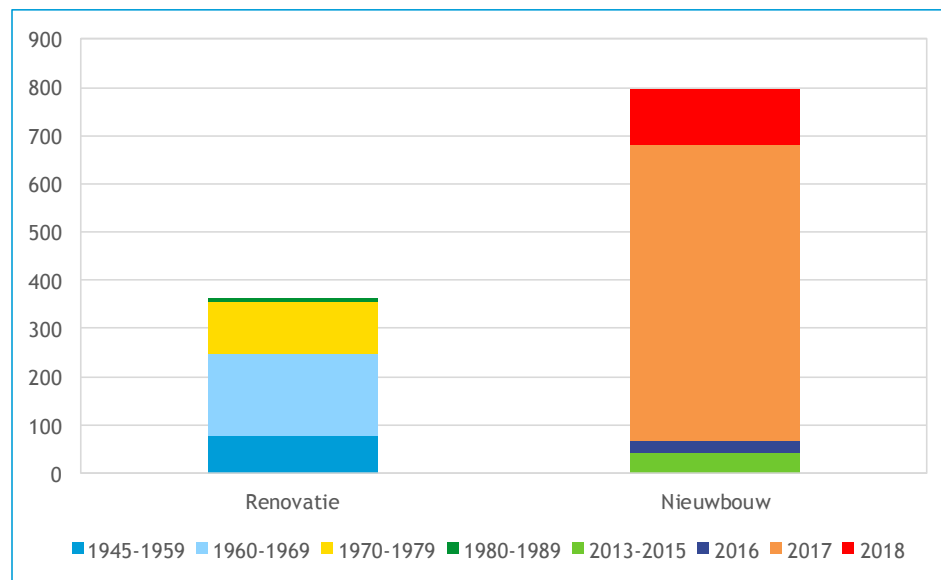
De 1.250 afgemelde woningen zijn vermoedelijk allemaal all electric-woningen. Er is geen duidelijk kwantitatief beeld van het aantal woningen waarbij gebruik is gemaakt van de warmte-EPV en gas-EPV, maar vermoedelijk is dit aantal zeer gering. Bij certificaathouders zijn geen woningen bekend die gebruik hebben gemaakt van de gas-EPV. Ook bedrijven die renovatieconcepten voor huurwoningen ontwikkelen alsmede benaderde corporaties, geven aan dat er thans nog geen gebruik is gemaakt van de gas-EPV.



## Nieuwbouw en renovatie: voornamelijk nieuwbouw

Door een koppeling te maken met de BAG kan het bouwjaar van de woningen worden achterhaald. Van 92 woningen was dit niet bekend, mogelijk zijn ze dusdanig recent opgeleverd dat ze nog niet in de BAG zijn opgenomen. Van de bekende woningen betrof 69% nieuwbouwwoningen en 31% renovatiewoningen. Figuur 5 laat de gecertificeerde woningen naar bouwjaar zien. Van de renovatiewoningen komt het grootste deel (46%) uit de jaren '60. Ook komen er relatief veel woningen uit de bouwperiode 1945-1959 en de jaren '70. Van de nieuwbouwwoningen komt het grootste deel uit 2017 (77%) en 2018 (15%). Nieuwbouwprojecten zijn gemiddeld wat groter dan renovatieprojecten. Bij nieuwbouwwoningen gaat het om gemiddeld 24 woningen, bij renovatieprojecten zijn het er gemiddeld 15. Het lijkt dat nieuwbouw vaker projectmatig wordt aangepakt en dat het bij renovatie nog vaak om pilotprojecten gaat of om enkele losse woningen.

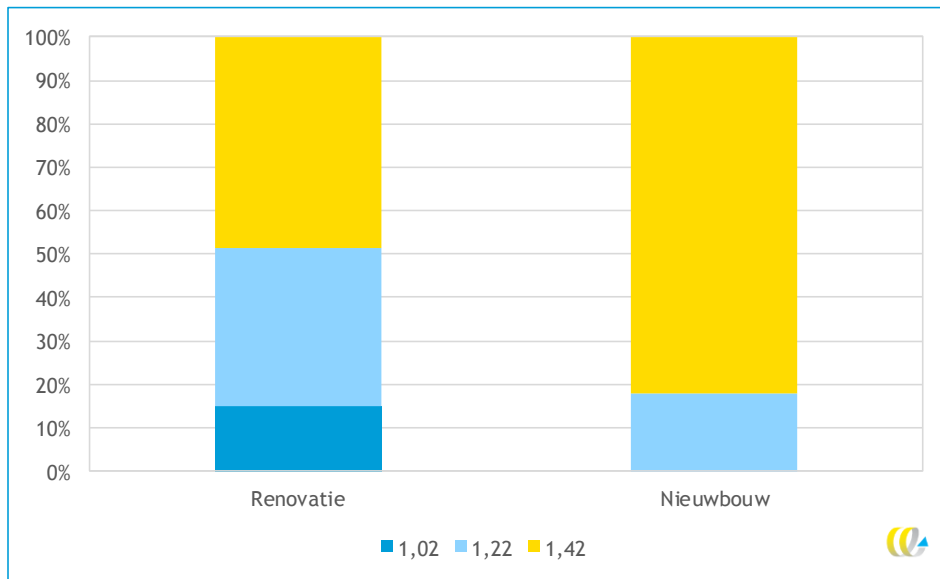
Figuur 5 - Gecertificeerde woningen naar bouwjaar



## Nieuwbouwwoningen kennen lagere warmtevraag

Meer dan 80% van de nieuwbouwwoningen komt in aanmerking voor de hoogste staffel met een vergoeding van € 1,42 per m<sup>2</sup> (dus laagste warmtevraag). Alleen bij renovatiewoningen komt de laagste staffel, € 1,02 per m<sup>2</sup>, voor. Dit kan betekenen dat het voor nieuwbouwwoningen gemakkelijker is om de hoogste staffel te bereiken, omdat de meerkosten lager zijn dan bij renovatie. Zowel nieuwbouw- als renovatiewoningen kennen een gemiddeld woonoppervlak van 98 m<sup>2</sup>. Een gemiddelde corporatiewoning is 83 m<sup>2</sup>, dus over het algemeen renoveren corporaties de wat grotere huurwoningen (WoON2015).

**Figuur 6 - Verdeling EPV-woningen naar staffels (30, 40, 50 kWh/m<sup>2</sup>.jaar), nieuwbouw en renovatie**



## Tenslotte

Met behulp van gegevens van RVO (database met afgemelde woningen) en de Stroomversnelling (database met NOM-projecten) is een inschatting te maken van het aantal woningen dat gebruik maakt van de EPV. Van de afgemelde woningen is het zeer waarschijnlijk dat zij gebruik maken van de EPV. Vanaf mei 2017 tot en met november 2018 gaat dit om 1.254 woningen. Twee derde hiervan zijn nieuwbouwwoningen; een derde renovatiewoningen.

## 4 Doeltreffendheid

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk analyseren we de doeltreffendheid van de EPV, ofwel de mate waarin de gestelde doelen van EPV worden gehaald. Voor de vijf doelen gaan we apart in op de mate waarin de regeling heeft bijgedragen aan het betreffende doel. Tenslotte gaan we in Paragraaf 4.7 in op de positieve en negatieve neveneffecten van de regeling.

### 4.2 Doel 1: Realisatie en opschaling



Uit een schatting van de Stroomversnelling blijkt dat er vanaf september 2016 zo'n 5.200 NOM-woningen zijn opgeleverd. Een groot deel hiervan is dus nog niet afgemeld bij RVO. Mogelijk wordt bij een deel hiervan wel EPV in rekening gebracht. Hoe groot dit deel is, is niet bekend. Bij hoeveel woningen uiteindelijk gebruik gemaakt wordt van de EPV, is met de beschikbare data dus niet precies te achterhalen.

Op grond van deze kwantitatieve gegevens is het lastig tot een schatting te komen van de effectiviteit van de EPV. Vanaf maart 2017 (invoeringsdatum van de beoordelingsrichtlijn voor warmtevraag) is een centraal overzicht beschikbaar voor de toepassing van de EPV. Naast de kwantitatieve gegevens zal er dus een beeld moeten worden gevormd op basis van financiële aantrekkelijkheid van NOM-bouw voor de corporatie (gegeven voldoende bescherming van de huurder). Daarnaast maken we gebruik van kwalitatieve gegevens uit de casestudies om effecten op *realisatie en opschaling* (Doel 1) te bepalen.

Hieronder gaan we in op de financiële analyses (Paragraaf 4.2.1) en de uitkomsten uit de casestudies (Paragraaf 4.2.2). De effecten op realisatie van nieuwbouwwoningen worden separaat besproken in Paragraaf 4.6 (onder Doel 5).

#### 4.2.1 Financiële analyse

Een financiële analyse geeft nader inzicht in de effectiviteit van de EPV. De mogelijkheid een voldoende gunstig rendement te realiseren geeft voor corporaties een incentive te gaan verNOMmen. Dit rendement moet worden afgezet te opzichte van het alternatief voor NOM-renovatie (bijv. een B-label of een label A++-renovatie).

De financiële analyse baseren we op de IRR (internal rate of return)<sup>10</sup>, een veel gehanteerde maatstaf om investeringsbeslissingen op te baseren. Een investering met een hoge (verwachte) IRR is te prefereren ten opzichte van die met een lage IRR.

Uit een financiële analyse van de Nederlandse Investeringsinstelling (NLII, 2016) blijkt dat de IRR van een NOM-renovatie (met EPV) over het algemeen een gunstiger IRR heeft dan een renovatie naar een B-label. Daarnaast verbetert de kwaliteit van de woningvoorraad en krijgt de woningbouwvereniging bij een NOM-renovatie meer waarde dan bij een investering

<sup>10</sup> De IRR is het rendement van de investering, ofwel de rentevoet waarbij de netto contante waarde van alle opbrengsten gelijk is aan de investering.

in een label B-renovatie. De (financiële) waarde betreft de extra levensduur waarover de corporatie huurinkomsten ontvangt.

## Businesscase met actualisering van de belangrijkste parameters

Hieronder laten we zien hoe de businesscase van de NOM-woning met toepassing van de EPV eruit ziet wanneer we de belangrijkste parameters actualiseren op basis van praktijkwaarden uit de casestudies. We voeren de berekeningen uit met behulp van 'SlimExploiteren'-rekentool<sup>11</sup>. Dit model wordt onder andere gebruikt door woningbouwcorporaties om de investeringscapaciteit voor NOM-projecten te bepalen.

Uit de studie van NLII en onze studie blijkt dat vijf parameters bepalend zijn voor verschillen in IRR tussen de scenario's:

1. De investeringsomvang.
2. De huurverhoging.
3. De EPV.
4. De resterende levensduur.
5. De extra kosten voor onderhoud en beheer als gevolg van de energieprestatiegarantie.<sup>12</sup>

De businesscase is niet geactualiseerd voor huurprijnsbeperkingen die voortvloeien uit instrumenten als passend toewijzen en de huursombenadering. In de interviews voor de casestudies is overigens niet naar voren gebracht dat deze instrumenten de businesscases nadelig beïnvloeden.

Tabel 4 vat de resultaten samen van de berekening met geactualiseerde parameters. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van praktijkwaarden uit de casestudies. In de financiële analyse zijn twee verschillende vormen van verduurzaming betrokken:

- **Naar NOM-ready:** Schilrenovatie met zonnepanelen, beperkte aanpassing verwarmingsstelsel. Geen volledige omschakeling naar warmtepomp, vloerverwarming of laagtemperatuur radiatoren, en slechts een beperkt aantal extra zon-PV-panelen.
- **Naar NOM met EPV.**

Tabel 4 - Vergelijking businesscase EPV en alternatieve investeringen in energiezuinige woningen

Type woning	Gerealiseerde renovaties				Geplande renovaties	
	Eengezins, 100 m <sup>2</sup>		Portiek, 50 m <sup>2</sup>		Eengezins, 100 m <sup>2</sup>	
Type renovatie	NOM-ready	NOM met EPV	NOM-ready	NOM/EPV	NOM-ready	NOM met EPV
IRR	3,0%	3,2%	3,5%	2,5%	2,3%	2,0%

Het eerste dat opvalt is dat de corporaties uit de casestudies niet de afweging maken tussen een renovatie naar label B of een NOM-renovatie, maar tussen een renovatie naar een NOM-ready woning en een NOM-woning. Zo'n afweging past bij een strategie naar het CO<sub>2</sub>-neutraal maken van de eigen woningvoorraad (Aedes-doelstelling) en een gemiddelde van label B in 2021.

<sup>11</sup> Met dank aan Sean Vos die de tool beschikbaar heeft gemaakt. Zie [Slim Exploiteren REKENTOOL](#). We hebben deze tool aangepast zodat de IRR van een NOM/EPV-project vergeleken kan worden met die van een label B-renovatie of een renovatie tot NOM-ready.

<sup>12</sup> NLII noemt ook de restwaarde/eindwaarde. De gevoeligheid van de uitkomsten is echter klein wanneer deze binnen realistische bandbreedtes blijft.

Als we kijken naar de gerealiseerde NOM/EPV-woningen, dan zien we dat de NOM-renovatie van de grotere eengezinswoning een gunstiger businesscase heeft dan het alternatief, maar de renovatie van de kleinere portiekwoning niet. De laatste heeft een minder goede businesscase omdat het dakoppervlak kleiner is (minder zon-PV mogelijkheden) en de EPV lager is die op het niveau van de woning in rekening gebracht kan worden, terwijl een aantal kosten niet of nauwelijks afnemen bij kleinere woningen (zoals kosten voor engineering, monitoring en installatiekosten).

Als we kijken naar de geplande woningen, dan constateren we dat de corporatie ervoor kiest om niet tot NOM te renoveren, maar de woning NOM-ready te maken. Dit is een keuze die we bij meerdere corporaties zijn tegengekomen. Onder andere de verwachte toekomstige ontwikkelingen in de investeringen maken een NOM-renovatie onaantrekkelijk. Hierna geven we nadere details<sup>13</sup>.

### *Businesscase van recent gerealiseerde projecten*

We kunnen voor twee gerealiseerde projecten van corporaties laten zien hoe de businesscase eruit ziet. Het eerste project betreft eengezinswoningen van 100 m<sup>2</sup>. Het tweede project betreft portiekwoningen van 50 m<sup>2</sup>.

#### **Eengezinswoningen - 100 m<sup>2</sup>**

Hieronder laten we zien hoe de businesscase eruit ziet voor het eerste gerealiseerde project. Deze corporatie maakt de afweging tussen renoveren tot NOM-ready<sup>14</sup> of NOM (zie voor een vergelijk tussen label B en NOM met EPV Bijlage D). Het uitgangspunt van deze afweging is dat de woningbouwvereniging de doelstelling om in 2040 alle woningen energieneutraal te maken, omarmt. Renovatie tot NOM-ready wordt door de woningbouwvereniging beschouwd als een no regret-maatregel: een verdere renovatie naar NOM betekent slechts nog aanpassingen in de installaties (warmtepomp, vloerverwarming en de aanbreng van een beperkt aantal extra zon-PV-panelen), terwijl de schilrenovatie reeds is uitgevoerd en ook zonnepanelen zijn aangebracht.

Hierbij hanteert de corporatie het uitgangspunt dat de investeringskosten voor het realiseren van een NOM-woning circa 10.000 euro hoger liggen dan de uitgangspunten zoals voorzien in de NLII-notitie. Dat is te wijten aan twee factoren:

1. De krapte op de markt in leveranciers van de technieken.
2. Het achterblijven van de aantallen NOM-woningen bij de verwachting waarop de oorspronkelijke prijs gebaseerd was.

De corporatie rekent een langere levensduur voor zowel de NOM-ready woning als de NOM-woning, omdat deze beide een grotere toekomstbestendigheid hebben. Daarnaast rekent de corporatie op meerkosten voor het beheer en onderhoud.

Als we deze uitgangspunten hanteren, dan is de businesscase van de NOM-woning met een EPV vergelijkbaar met die van de NOM-ready woning. De resultaten worden weergegeven in Tabel 5.

<sup>13</sup> In Bijlage C rapporteren we een reproductie van het resultaat uit de studie van NLII.

<sup>14</sup> Schilrenovatie met zonnepanelen en beperkte aanpassing van het verwarmingssysteem.

Tabel 5 - Businesscase NOM-ready en EPV, eengezinswoning 100 m<sup>2</sup>

	NOM-ready	NOM/EPV
Grootte woning (m <sup>2</sup> )	100	100
Investering (€ 1.000)	70	80
Resterende levensduur (jaren)	40	40
Huurverhoging/EPV per maand	65	120
Extra kosten onderhoud en beheer per maand		16
IRR	3,0%	3,2%

### Portiekwoningen - 50 m<sup>2</sup>

Een van de corporaties heeft een blok kleinere portiekwoningen (50 m<sup>2</sup>) gerenoveerd tot NOM met een EPV. Om de renovatie te financieren brengt deze corporatie wel de volledige EPV in rekening met een huurverhoging conform WWS. Alternatieve, vergelijkbare woningen zijn gerenoveerd naar NOM-ready (schilisolatie en beperkt aantal zon-PV-panelen). De corporatie gaat er vanuit dat de levensduurverlening van beide type renovaties vergelijkbaar is.

De verschillen in investeringskosten worden veroorzaakt doordat de kosten van de NOM-woning hoger uitpakken, vanwege verschillen in de volgende posten (zie Bijlage B voor een uitsplitsing):

- duurder dak;
- betere glisolatie en afdichtingen;
- warmtevoorzieningen;
- extra PV-panelen;
- warmteterugwinning.

In Tabel 6 geven we weer hoe de businesscase van deze corporatie eruit ziet.

Tabel 6 - Businesscase NOIM-ready en EPV, portiekwoning 50 m<sup>2</sup>

	NOM-ready	NOM/EPV
Grootte woning (m <sup>2</sup> )	50	50
Investering (€ 1.000)	44	81
Resterende levensduur (jaren)	40	40
Huurverhoging/EPV per maand	12	75
IRR	3,5%	2,5%

We zien dat voor deze kleinere woningen de IRR van de NOM-ready renovatie gunstiger is dan van de NOM-renovatie met EPV.

De kleinere NOM-woning heeft een minder goede businesscase omdat het dakoppervlak kleiner is (minder zon-PV mogelijkheden) en de EPV lager is die op het niveau van de woning in rekening gebracht kan worden. De EPV neemt namelijk lineair toe met de woonoppervlakte, terwijl kosten voor isolatie (bijv. gevel, ramen) grof gezegd toenemen met de wortel van de woonoppervlakte.

## Businesscase van geplande projecten

Hierna werken we uit hoe de businesscase van een eengezinswoning (100 m<sup>2</sup>) eruit ziet als uitgangspunten over de investering in de toekomst veranderen.

De corporatie gaat er vanuit dat de kosten voor een NOM-renovatie in de toekomst zullen stijgen. Dit wordt veroorzaakt door twee factoren:

1. Toekomstige prijsstijging vanwege zelf aangebrachte voorzieningen en andere bijzonderheden waardoor de woning afwijkt van de standaard van het NOM-concept. Het gaat dan bijvoorbeeld om de aanwezigheid van een dakraam, een dakkapel, een uitbouw, houten vloeren of de aanwezigheid van zonneschermen.
2. Verdere krapte op de markt voor leveranciers van de technieken.

Deze elementen veroorzaken beide een extra kostenpost in de investeringsfase tussen de € 10.000 en 15.000 voor de NOM-woning en de helft hiervan voor de NOM-ready woning. De totale extra investeringskosten komen daarmee op € 25.000 (NOM-woning); € 12.500 (NOM-ready woning).

Tabel 7 - Businesscase NOM-ready en EPV, eengezinswoning, 100 m<sup>2</sup>, toekomstige blokken

	NOM-ready	NOM/EPV
Grootte woning (m <sup>2</sup> )	100	100
Investing (€ 1.000)	82,5	105
Resterende levensduur (jaren)	40	40
Huurverhoging/EPV per maand	65	122
Extra kosten onderhoud en beheer per maand		16
IRR	2,3%	2,0%

Als we deze uitgangspunten hanteren, dan zien we dat het rendement van de NOM-ready renovatie iets beter is dan dat van de NOM/EPV-woning. De betreffende corporatie kiest er dan ook voor om in de nabije toekomst te plannen projecten te renoveren tot NOM-ready, met als doel om hiermee praktijkervaringen op te doen.

## Conclusies uit financiële analyse

We concluderen dat de businesscase in de praktijk onzekerder is dan vooraf werd ingeschat. De businesscase verslechtert met name wanneer renovaties worden uitgevoerd bij:

- kleinere woningen (de ruimte die de EPV biedt is dan te beperkt vanwege kleiner dakoppervlak voor PV-panelen en relatief grotere kosten in vergelijking met EPV op woningniveau);
- wanneer de kosten van een NOM/EPV-renovatie hoger uitvallen, door tegenvallers in de praktijk, of doordat bij opschaling ook woningen zullen worden gerenoveerd die minder goed voldoen aan het standaard NOM-concept of door een verdere krapte op de markt van leveranciers van NOM-technieken.

### 4.2.2 Effecten en knelpunten toepassing EPV

Uit de vijf casestudies komt het beeld naar voren dat de EPV in belangrijke mate heeft bijgedragen aan de realisatie van NOM-woningen. Dit geldt met name voor renovatie-woningen. De EPV is voor vier van de vijf projecten essentieel voor het behalen van de gestelde rendementseisen van de verschillende corporaties *in de bestaande bouw*.



Zonder de EPV zou het exploitatiemodel niet uitkomen, vanwege de beperkte mogelijkheden om meerkosten door te belasten. Bij aanvang van één project was de intentie de woningen te renoveren tot NOM-niveau, en EPV in rekening te brengen. Uiteindelijk is hier besloten gebruik te maken van de mogelijkheid tot het verwerken van zonnepanelen in de servicekosten. Hierbij heeft de betreffende corporatie de investeringscapaciteit om dit te kunnen doen.

Bij de verschillende projecten zien we een mix van overwegingen om woningen NOM te maken met (al dan niet) toepassing van de EPV. Financiële overwegingen zijn hierin belangrijk, maar de strategie van de corporatie is hierin meestal leidend. Met name de corporaties die zich richten op CO<sub>2</sub>-neutraal en voldoende investeringsruimte hebben kiezen doelbewust voor NOM, en nemen daarbij genoegen met een minder financieel rendement. Ook een expliciete 'NOM-strategie' van de corporatie ('de komende 8 jaar 20% van het bezit NOM te maken') is daarbij zondermeer behulpzaam.

Dan gaat het om corporaties die een routekaart hebben opgesteld die ambitieuzer is dan de routekaart van Aedes. Corporaties met een minder beleidsambitie (gemiddeld label A in 2030) laten financiële overwegingen sterker tot uitdrukking komen in hun investeringsbeslissingen. We zien met name bij deze groep dat de EPV essentieel is tot een sluitende businesscase te komen en tot NOM-renovaties te bewegen. Tenslotte voert een corporatie de strategie op het verNOMmen in twee stappen: eerst naar label A (NOM-proof), en daarna van A naar NOM. De belangrijkste reden is de hoge investeringskosten van NOM.

Daarbij geldt voor een aantal corporaties ook een maatschappelijke verantwoordelijkheid als motivatie om de voorraad versneld NOM te maken. Die maatschappelijke verantwoordelijkheid betreft niet alleen het verduurzamen van de woningvoorraad, maar ook het in de toekomst kunnen blijven investeren in de volkshuisvestelijke opgaven (betaalbaarheid en beschikbaarheid).

De complexstrategie is doorslaggevend bij de beslissing om al dan niet te renoveren naar NOM. Op de eerste plaats moet de woningen nog in bezit blijven van de corporaties, dan is renoveren naar NOM interessant. Daarnaast zien we dat energiezuinigheid een belangrijke maatstaf is voor wooncomfort. Het is vooral belangrijk dat mensen in een goeie woning wonen.

## Knelpunten

Uit de analyse van de casestudies wordt het beeld bevestigd dat de EPV in de praktijk achterblijft bij de oorspronkelijke verwachtingen die men had ten aanzien van NOM<sup>15</sup>. Daar is een aantal redenen voor aan te geven:

- In het algemeen worden, zeker door de corporaties die de EPV voor het eerst toepassen, de vereisten voor een EPV als ingewikkeld gezien. De EPV is niet eenvoudig uitlegbaar aan de doorsnee huurder.
- De administratieve lasten om te voldoen aan de informatie- en monitoringsplicht van de verhuurder worden door verhuurders als aanzienlijk gezien. Voor een corporatie is dit zelfs mede aanleiding geweest om af te stappen van de eenmaal afgesproken EPV. Besloten is om (een deel van de) renovatiekosten in rekening te brengen via de

<sup>15</sup> De Stroomversnelling verwachtte in totaal rond de 10.000 NOM-woningen te hebben gerealiseerd eind 2018. Dat zijn er rond de 6.000.



servicekosten, een regeling die volgens deze corporatie een aantal voordelen heeft<sup>16</sup>. Daarnaast is intensief contact nodig tussen verhuurder en huurder nodig over het wonen in een energiezuinige woning en specifieke regels van de EPV. De ervaring van de corporaties uit de casestudies is dat veel voorlichting moet worden gegeven vooraf, tijdens en na de renovatie. Dit vraagt het van de corporaties een intensieve begeleiding om het gehele proces met ketenpartners in goede banen te leiden en de huurder goed voor te lichten. Overigens is dit voorlichtingsproces sowieso grotendeels onderdeel van het traject van verNOMmen van woningen.

- Een deel van deze bewijslast komt tot uitdrukking in de kosten voor de monitoring, afgifte van langlopende garanties en bewaking van de energieprestaties van de gerenoveerde woning(blok). Elk jaar moet namelijk bewezen worden dat aan bepaalde voorwaarden van de EPV is voldaan. Dat is geen dagelijks werk voor de corporaties. De verschillende marktconcepten die hiervoor worden aangeboden, variëren sterk qua inhoud van het pakket (soms alleen monitoring, soms ook met onderhoud) en qua omvang van de kosten. De kosten variëren binnen de casestudies in elk geval van € 15 tot € 30 per maand. Dit vormt een substantieel deel van de in rekening te brengen EPV. De bureaus die hiertoe bevoegd zijn, maken de beoordelingsprocedure soms nodeloos ingewikkeld. De kosten voor monitoring zijn derhalve hoog en gaan ten koste van de ruimte voor energie-investeringen. Ook hier zijn al enkele monitoringsbedrijven die scherper kunnen aanbieden (€ 15 à 20 per maand) en zo een concurrentievoordeel behalen. Duidelijk is dat ook deze markt tijd nodig heeft om zich concurrerend te kunnen organiseren.
- De EPV introduceert bij woningcorporaties een nieuwe activiteit. Naast de zorg voor de woning is de corporatie nu ook betrokken bij de zorg voor de energieprestatie van de woning. Organisatorisch vraagt het van corporaties een andere manier van werken. Zeker als het gaat om grotere aantallen woningen met veel diverse contracten met verschillende aannemers en veel administratieve rompslomp, want het wordt ingewikkeld om bij grote aantallen NOM-woningen/projecten bij te houden aan welke partij welke onderhoudsmeldingen moeten worden doorgeschakeld. Dit leidt bij een van de corporaties tot een uitbreiding personele capaciteit.
- Sommige woningcorporaties zijn zich niet bewust dat certificering en de afmelding verplicht zijn voor het in rekening brengen van de EPV. Dat kan mogelijk ook een van de verklaringen zijn voor het grote aantal NOM-woningen zonder afmelding.

Alhoewel een deel van de bovengenoemde belemmeringen te maken heeft met het omschakelen naar een nieuwe manier van werken, het opschalen en uit ontwikkelen van nieuwe marktconcepten, is de constatering dat de EPV-regeling als ingewikkeld wordt gezien door corporaties.

---

<sup>16</sup> Daarbij heeft ook meegespeeld dat de huurder er financieel op vooruitgaat zou gaan als de corporatie servicekosten in rekening brengt voor de zon-PV-panelen. Op basis daarvan heeft de corporatie besloten het EPV contract met de huurder en de aannemer te ontbinden. De huurders zijn ook akkoord, omdat voor hen het risico van het ontbreken van de NOM-garanties wordt afgedekt doordat de servicekosten lager liggen dan de EPV. De bewoners zijn zelf verantwoordelijk voor het melden van problemen met bijvoorbeeld de zonnepanelen.

### 4.2.3 Conclusie

Doeltreffendheid van de EPV kan niet goed worden vastgesteld omdat het zicht ontbreekt op de omvang van de EPV-woningen ten opzichte van de controlegroep (NOM-woningen zonder EPV). Geconstateerd is dat de groep EPV-woningen nog relatief beperkt is.

De conclusie is dat de EPV essentieel is geweest om tot een exploitatiemodel te komen voor de verhuurder en tot acceptabele woonlasten voor de huurder in de bestaande huurwoning. Voor corporaties met een expliciet NOM-beleid en voldoende investeringscapaciteit geldt dat deze corporaties ook zonder EPV een manier (bijv. servicekosten) vinden om kosten van NOM door te berekenen. Echter om ook de grotere groep corporaties te verleiden tot NOM-renovaties zal een goede propositie ten opzichte van renovatie tot label B of A(++) moeten worden geformuleerd. De EPV helpt duidelijk dit rendement te verbeteren.

De beleidstheorie die bij aanvang van de EPV is geformuleerd (zie Paragraaf 3.3) lijkt dan ook voor de meeste corporaties met ervaring van EPV op te gaan. We concluderen dat de businesscase desalniettemin in de praktijk onzekerder is dan vooraf werd ingeschat.

De businesscase verslechtert met name wanneer renovaties worden uitgevoerd bij:

- kleinere woningen (de ruimte die de EPV biedt is dan beperkt);
- wanneer de kosten van een NOM/EPV-renovatie hoger uitvallen, door tegenvallers in de praktijk, of doordat bij opschaling ook woningen zullen worden gerenoveerd die minder goed voldoen aan het standaard NOM-concept.

### 4.3 Doel 2: Duidelijkheid over redelijkheid vergoeding



Dit doel zal in twee delen worden besproken: ten eerste of voor de *verhuurder* voldoende duidelijk is in hoeverre de in rekening te brengen vergoeding redelijk is naar de huurder? En ten tweede, of voor de *huurder* voldoende duidelijk is in hoeverre de in rekening gebrachte vergoeding redelijk is in het licht van de noodzakelijke investeringskosten voor de verhuurder om het, voor de EPV-vereiste, prestatieniveau van de woning te realiseren?

De duidelijkheid over hoe redelijk de vergoeding voor huurders en verhuurders is, verschilt namelijk omdat de insteek van de twee partijen verschilt: de hoogte van de vergoeding voor verhuurders moet hun investeringskosten dekken, terwijl huurders over het algemeen niet meer willen betalen dan vóór het verNOMmen.

De *maximale hoogte* van de vergoeding wordt uiteraard bepaald door de wet. Huurder en verhuurder komen vrijwillig een vergoeding overeen; deze wordt niet eenzijdig opgelegd door de verhuurder. Bij een individuele renovatie gaat deze bijvoorbeeld niet door als de huurder niet instemt met het betalen van de EPV.

#### 4.3.1 Is voor de verhuurder voldoende duidelijk in hoeverre de in rekening te brengen vergoeding redelijk is naar de huurder?

De cases geven aan dat corporaties vooral niet de maximale vergoeding vragen. Dit komt door het feit dat bij bijv. NOM-renovaties huurders met corporaties afspreken dat de woonlasten na de renovatie niet zullen stijgen (behalve na mutatie). Dit laat zien dat verhuurders voldoende duidelijk hebben in hoeverre de vergoeding redelijk is. Bij een NOM-renovatieproject wilde een corporatie eerst het maximum vragen. Na zittende huurders hun

bezwaar hadden geuit, omdat hun woonlasten zouden stijgen, werd de vergoeding zodoende verlaagd. Bij een mutatie is de insteek wel het maximum te vragen.

Een van de corporaties met een minder ambitieus NOM-beleid ziet hun NOM-renovatieproject echter als een proef om te zien of de EPV rendeert. Zij hebben voor dit project een lagere vergoeding gevraagd dan het maximum, maar indien de kosten achteraf te rooskleurig zijn ingeschat zal wel het maximum gevraagd worden. Het vragen naar een hogere vergoeding is ook voor sommige corporaties niet per se een probleem aangezien een van hun maatschappelijke taken het wooncomfort is van de huurders: dit stijgt namelijk na het verNOMmen, en wordt ook gezien als een van de factoren die de hoogte van de vergoeding bepaald.

#### **4.3.2 Duidelijkheid voor huurder in hoeverre vergoeding redelijk is voor de noodzakelijke investeringskosten?**

De duidelijkheid van de regeling werd vooral gewaarborgd tijdens informatieavonden waar huurders werd uitgelegd wat de investeringskosten zijn die gepaard gaan met het verNOMmen. Het werd hierdoor duidelijk voor bewoners van nieuwbouw en renovatie woningen waarom de EPV-vergoeding nodig is en wat de hoogte zal zijn van de vergoeding.

Anderzijds hebben huurders de EPV-vergoeding als redelijk ervaren aangezien hun woonlasten vaak niet zijn gestegen, en wanneer dit wel het geval was hebben ze aangegeven dat men er iets voor terug krijgt: wooncomfort. Het eerste is vooral belangrijk voor NOM-renovaties, waar huurders te maken krijgen met een nieuwe woning met een veranderde warmtevraag en eigen opwek mogelijkheden. Een corporatie wilde na de renovatie de maximale vergoeding vragen, maar toen huurders aangaven dat hun woonlasten hierdoor zouden stijgen hebben zij de toezegging van de corporatie gekregen dat hun woonlasten niet zouden toenemen en is de EPV vergoeding verlaagd. Wat betreft het wooncomfort hebben sommige huurders aangegeven dan een eventuele beperkte verhoging van de woonlasten als redelijk wordt gezien tegenover het gestegen het comfort van de woning.

Sommige huurders vinden de hoeveelheid eigen opgewekte energie zelfs genereus in relatie tot hetgeen zij betalen via de EPV. Dit dekt makkelijk hun eigen energievraag, waardoor het draagvlak voor het hele proces wordt vergroot. Bij andere corporaties was de oorspronkelijke afspraak dat de energielasten nul zouden worden, en als de energierekening in de praktijk hoger uitvalt, dan wordt dit vergoed door de corporatie.

#### **4.3.3 Conclusie**

Corporaties vragen vaak geen maximum vergoeding, en spreken met huurders af dat de woonlasten niet zullen stijgen na het verNOMmen (behalve na mutatie). Verhuurders hebben voldoende duidelijk in hoeverre de vergoeding redelijk is voor de huurder.

De corporaties die met NOM-woningen bezig zijn, zijn echter de meer ambitieuze corporaties. Minder ambitieuze corporaties (in termen van NOM-ambities) schatten dat er een kans is dat hun vergoeding verhoogd zal moeten worden indien de kosten voor het verNOMmen achteraf toch hoger blijken te zijn. Dit zal dan gelden voor de nieuwe huurder. Er is vaak ruimte voor deze verhoging aangezien huurders in de cases hebben aangegeven dat hun wooncomfort ook is verhoogd door het verNOMmen.

Vanuit de huurder is de gevraagde vergoeding duidelijk aangezien de huurders tijdens informatieavonden zijn ingelicht waarvoor de vergoeding nodig was. Het wordt ook als redelijk ervaren, en in sommige gevallen zelfs genereus in relatie tot de eigen opwek.

Nadere afspraken met de corporatie garanderen dat als de energierekening in de praktijk hoger uitvalt, dit wordt vergoed via de energierekening.

#### 4.4 Doel 3: Zekerheid voor de verhuurder



De hoofdvraag die voor Doel 3 van toepassing is, is of de verhuurder meer en voldoende zekerheid heeft over wat in rekening kan gebracht worden bij de huurder. Deze vraag zal in twee delen worden beantwoord: ten eerste hoe de regeling direct de zekerheid beïnvloed van de verhuurder, en ten tweede welke factoren buiten de regeling invloed hebben op de zekerheid van de verhuurder om te verNOMmen. Het tweede deel is niet per se relevant voor het evalueren van deze specifieke regeling an sich, maar het is wel belangrijk om scherp te hebben aangezien het merendeel van Nederlandse woningcorporaties nog niet met de EPV werken en hun bezwaren en onzekerheden uiteraard cruciaal zijn voor het verder verNOMmen van de gehele huurwoningenvoorraad.

##### 4.4.1 Zekerheid binnen de regeling

Over het algemeen biedt de regeling zekerheid omdat het corporaties de mogelijkheid geeft om buiten de huur om een vergoeding te vragen. Hiermee kan de corporatie investeren zonder dat het de liberalisatiegrens overschrijdt. Het merendeel van de corporaties heeft ook aangegeven dat de EPV-staffels duidelijk zijn. Hiermee geeft de EPV-vergoeding voor corporaties eveneens zekerheid bij het investeren. Afspraken tussen huurders en corporaties zijn ook in de casussen goed verlopen, alhoewel één corporatie die de maximale vergoeding van zittende huurders wilde vragen dit moest aanpassen na huurders hadden aangegeven dat hun woonlasten zouden stijgen.

Een minder ambitieuze corporatie gebruikt het NOM-project met EPV-vergoeding echter als experiment om te zien of de investeringskosten wel genoeg door de EPV-vergoeding gedekt zullen worden. Anderzijds biedt de keuze van corporaties om niet het maximum te vragen een mogelijkheid om op een later stadium wel een hogere vergoeding te vragen (met instemming van huurders) indien het investeren in NOM-woningen duurder blijkt dan eerst gedacht.

Een andere corporatie heeft echter besloten om over te schakelen van de EPV naar de servicekosten om de kosten van zonnepanelen te verrekenen. Het monitoren en de verantwoording die gepaard gaan met de EPV waren de hoofdredenen voor dit besluit. Verder spelen andere kwesties een rol bij het monitoren, zoals het risico op het mogelijke schenden van de privacy van de huurder en de administratieve kosten. Het blijkt ook een ingewikkelde regeling te zijn die niet eenvoudig uit te leggen is aan de doorsnee huurder.

##### 4.4.2 Zekerheid buiten de regeling

Buiten de regeling spelen andere factoren ook een rol bij de mate van zekerheid voor de verhuurder. De terughoudendheid van andere corporaties om niet te verNOMmen heeft voor een deel te maken met onzekerheid over toekomstige overheidsbeleid. Volgens geïnterviewde aannemers zijn woningcorporaties huiverig om de EPV te gebruiken als dit mogelijk in de toekomst versoberd gaat worden. Hier zijn niet specifiek indicaties voor, maar aangezien de salderingsregeling wordt vervangen door een minder genereuze regeling (terugleververgoeding) zien sommige corporaties wel een risico in het afhankelijk zijn van de EPV. In de context van hoger dan verwachte NOM-kosten speelt deze onzekerheid een grote rol voor corporaties om niet gebruik te maken van de EPV.

### 4.4.3 Conclusie

De casestudies hebben aangetoond dat de regeling genoeg zekerheid biedt voor de woningcorporaties die er gebruik van maken. De staffels zijn helder en er is tot dusver genoeg financiële ruimte om de regeling te gebruiken voor investeringen in NOM-woningen. Er zijn ook onzekerheden die genoemd werden tijdens de interviews en die direct voortvloeien uit de regeling zoals het monitoren, administratieve lasten en de ingewikkeldheid van de regeling. Overigens zijn er geen suggesties ter verbetering gedaan door de onder-vraagde corporaties

Belemmeringen voor woningcorporaties die buiten de regeling worden beïnvloed, zoals onzekerheid over toekomstige beleid ten aanzien van saldering en de hoge kosten van het verNOMen, spelen vooral een belangrijke rol voor corporaties die nog niet bezig zijn met het verNOMmen. Dit laatste is zeker van invloed op het verduurzamingstempo van de gehele huurwoningenvoorraad.

## 4.5 Doel 4: Beschermen van de huurder



De EPV is een door huurder en verhuurder overeengekomen vergoeding voor NOM-renovaties. De regeling van de EPV voorziet er in, dat een huurder van tevoren inzicht kan krijgen en daarmee de nodige waarborgen inzake zijn woonlasten indien hij instemt met een EPV. Het is binnen deze waarborgen aan verhuurder en huurder om de hoogte van de EPV overeen te komen. De vraag die in deze paragraaf centraal staat, is of de huurder afdoende beschermd is tegen een te hoge vergoeding.

### 4.5.1 Uitkomsten casestudies

Op basis van de casestudies zien we dat de bescherming van de huurder, bovenop de bescherming die de EPV-regelgeving biedt, wisselt van corporatie tot corporatie. Zo zijn er corporaties die het beleid voeren dat de vergoeding die wordt gevraagd aan huurders (EPV + eventueel huurverhoging) niet hoger mag zijn dan de energierekening die voorafgaand aan de NOM-renovatie werd betaald. Ook zijn er corporaties die overeenkomen met de huurder dat het risico op – ondanks een NOM-woning – toch een (variabele) energierekening groter dan € 0 wordt gedragen door de corporatie, ongeacht de oorzaak (bewonersgedrag, huishoudenkenmerken, klimaat). In deze gevallen zijn huurders maximaal beschermd. Daar staat tegenover dat er corporaties zijn die de maximale EPV en de maximaal toegestane huurverhoging in rekening brengen, ongeacht de energierekening die huurders in de jaren voor de NOM-renovatie betaalden<sup>17</sup>.

Een ander punt is dat er bij corporaties serieuze zorgen zijn over de bescherming van de huurder bij toekomstige wijzigingen in de energiebelasting of de salderingsregeling. Deze wijzigingen kunnen de energierekening van huurders in de toekomst veranderen. De mate waarin corporaties en huurders/huurdersverenigingen hierover in nauw overleg staan, verschilt.

<sup>17</sup> Huurders mogen de renovatie met EPV weigeren, tenzij 70% instemt.

## 4.5.2 Uitkomsten financiële analyse beleidswijzigingen saldering en EB

Uit de casestudies blijkt dat er zorgen zijn bij corporaties over de gevolgen van de beleidswijzigingen ten aanzien van onder andere salderen. In deze paragraaf kijken we of de zorgen reëel zijn. We doen dat met een doorrekening van toekomstige beleidswijzigingen.

De financiële gevolgen voor de woonlasten van huurder zijn in sterke mate afhankelijk van het toekomstig beleid rondom saldering en de Energiebelasting. Dit raakt niet alleen de huurders met gerenoveerde woningen, maar ook de huurders waarbij renovatie uitblijft. Hieronder gaan we in op financiële gevolgen van een renovatie met EPV in de huidige en toekomstige situatie. We kijken daarbij naar de gevolgen voor de woonlasten (energielasten + huur + EPV).

We doen dat op basis van tarieven 2018 (energie en EPV) en scenario's voor beleidswijzigingen. We rekenen de volgende scenario's door:

- verhoging energiebelasting (conform het belastingplan 2019)<sup>18</sup>;
- omzetten van de salderingsregeling in een terugleververgoeding (teruglopend van 10 €/kWh in het startjaar naar 2 €/kWh in 2030<sup>19</sup>, inschatting CE Delft)<sup>20</sup>;
- combinatie van beide veranderingen.

We maken twee vergelijkingen van de woonlasten:

- na renovatie in vergelijking met voor renovatie;
- na renovatie in vergelijking met een woning met een zelfde comfort (label A-woning).

We beschouwen de financiële gevolgen voor een huurder waarvan de woning direct of kort na de beleidswijziging gerenoveerd wordt. De beleidswijziging heeft dus effect de woonlasten voor renovatie/woning met zelfde comfort als na renovatie. We rapporteren het verschil tussen de woonlasten.

Om de vragen te beantwoorden voeren we berekeningen uit met een woonlastenmodel van DGRM (DGMR, 2015) dat ons ter beschikking is gesteld. We zijn DGMR daarvoor zeer erkentelijk. In Bijlage E vindt u meer details over dit model.

### Vergelijking woonlasten situatie na renovatie met voor renovatie

In Tabel 8 geven we het effect weer van het toepassen van de EPV op de woonlasten in geval zich bovengenoemde beleidsscenario's voordoen. Daarin is het uitgangspunt dat er geen aanpassing komt in de EPV staffels (of hoogte van de vergoeding) en dat de huurder vooraf instemt met een dergelijk voorstel. We onderscheiden de situatie waarin huurders wel of geen huurtoeslag hebben.

<sup>18</sup> De EB op gas wordt verhoogd met 3 €/m<sup>3</sup> (excl. BTW); De EB op elektriciteit wordt verlaagd met 0,72 €/kWh (excl. BTW); De teruggaaf EB wordt verlaagd met € 51/huishouden (excl. BTW).

<sup>19</sup> Voor 2030 is een gasprijs (+ 15 €/m<sup>3</sup> excl. BTW) en elektriciteitsprijs (+1,1 €/kWh excl. BTW) aangenomen conform NEV 2017.

<sup>20</sup> De salderingsregeling wordt omgezet in een terugleververgoeding van 10 €/kWh elektriciteit die wordt geleverd aan het net. We gaan er daarbij vanuit dat 70% van de op jaarbasis via PV opgewekte elektriciteit wordt geleverd aan het net (Bron: berekeningen CE Delft op basis van CEGRID).





Tabel 8 - Woonlasten voor en na renovatie; scenario's op basis van beleidswijzigingen t.o.v. tarieven 2018

Indicator	Huurtoeslag?	Scenario				
		Basis	+ EB 2019	+ terugleververgoeding	+ EB 2019 en terugleververgoeding	
				In startjaar	In startjaar	In 2030
Verhoging woonlasten (gemiddeld)	Nee	7%	7%	11%	11%	10%
	Ja	0%	0%	5%	4%	3%
Aandeel huursituaties met stijging woonlasten	Nee	77%	77%	94%	94%	86%
	Ja	45%	45%	75%	69%	67%

Bron: Berekeningen CE Delft op basis model DGMR (2015), zie Bijlage E. In dit model wordt gemiddeld 71% in rekening gebracht van de maximale EPV volgens de hoogste staffel.

We zien dat huurders waarbij een EPV-vergoeding in rekening wordt gebracht op basis van de EPV-tarieven 2018 (scenario 'Basis') een gemiddelde verhoging van de woonlasten krijgen van 0% (wel huurtoeslag) tot 7% (geen huurtoeslag). Het aandeel huursituaties met een verhoging van de woonlasten is 45% (wel huurtoeslag) tot 77% (geen huurtoeslag). De verklaring voor een lagere stijging van de woonlasten in situaties met huurtoeslag is dat de huurtoeslag die in rekening wordt gebracht naast de EPV wordt deels vergoed via de huurtoeslag.

De schuif in de energiebelasting (+ EB 2019) heeft nagenoeg geen invloed op de stijging van de woonlasten. De reden is dat de energierekening nauwelijks verandert door de schijf in de EB. De verlaging van de woonlasten vanwege het wegvallen van de energierekening bij de NOM-renovatie verandert dus ook nauwelijks.

Indien de salderingsregeling wordt vervangen door een terugleververgoeding volgens bovengenoemd uitgangspunt, neemt het aandeel huursituaties waarbij de woonlasten stijgen toe naar 75% (wel huurtoeslag) tot 94% (wel huurtoeslag) met een gemiddelde stijging van 5% (wel huurtoeslag) tot 11% (geen huurtoeslag). Daarbij wordt uitgegaan van de huidige, maximale EPV-tarieven.

Voor de combinatie van de schuif EB uit het belastingplan met de omzetting van de salderingsregeling in een terugleververgoeding (+ EB 2019 en terugleververgoeding), bekijken we de effecten in twee peiljaren: het startjaar van de omzetting en 2030. In het startjaar zien we dat de woonlastenstijging gemiddeld 4% (met huurtoeslag) tot 11% (zonder huurtoeslag) bedraagt. Het aandeel met stijgende huurlasten ligt op 69% (met huurtoeslag) tot 94% (zonder huurtoeslag). De woonlastenstijging van de combinatie van de schuif EB en terugleververgoeding ligt boven die van alleen de schuif EB, maar onder die van alleen de terugleververgoeding. De verklaring voor dat laatste is dat in de situatie met terugleververgoeding er ook bij de NOM-woning stroom moet worden ingekocht. Die stroom is goedkoper door de schuif in de EB. Dat dempt de woonlastenstijging van de combinatie van de schuif in de EB en terugleververgoeding in vergelijking met alleen een terugleververgoeding.

In 2030 is de woonlastenstijging iets lager dan in het startjaar. Dat wordt veroorzaakt door tegenwerkende effecten uit de verhoging van de gasprijs (neerwaarts effect op woonlastenstijging), de verlaging van de terugleververgoeding (opwaarts effect op woonlastenstijging) en een stijgende elektriciteitsprijs (opwaarts effect op woonlastenstijging).

## Vergelijking woonlasten situatie na renovatie met woning van zelfde comfort

In Tabel 9 geven we weer wat het effect is van de EPV op de woonlasten. We vergelijken nu een woning na renovatie waar EPV in rekening wordt gebracht met een woning die vergaand geïsoleerd is (naar label A = zelfde comfort-niveau), maar niet NOM.

Tabel 9 - Woonlasten na renovatie vergeleken met een woning van zelfde comfort; scenario's op basis van beleidswijzigingen t.o.v. tarieven 2018

Indicator	Huurtoeslag ?	Scenario				
		Basis	+ EB 2019	+ terugleververgoeding	+ EB 2019 en terugleververgoeding	
				In startjaar	In startjaar	In 2030
Verhoging woonlasten (gemiddeld)	Nee	-3%	-3%	1%	1%	2%
	Ja	-3%	-3%	1%	1%	2%
Aandeel huursituaties met stijging woonlasten	Nee	9%	14%	66%	59%	83%
	Ja	9%	14%	66%	61%	88%

Bron: Berekeningen CE Delft op basismodel DGMR (2015), zie Bijlage E.

We zien dat de woonlastenstijging verandert wanneer de tot NOM gerenoveerde woning wordt vergeleken met een woning van het zelfde comfort (Tabel 9), dan wanneer die wordt vergeleken met een niet gerenoveerde woning (Tabel 8). In het basisjaar is sprake van een daling van de woonlasten in plaats van een stijging. De verklaring hiervoor is dat de woonlasten van de woning met een zelfde comfort als een NOM-woning hoger liggen dan die van een niet gerenoveerde woning: de huurverhoging die vanwege de betere isolatie in rekening kan worden gebracht overstijgt de lagere energierekening.

Het patroon van het effect van beleidswijzigingen op de stijging van de woonlasten is in grote lijnen niet verschillend bij een vergelijking met een woning van het zelfde comfort ten opzichte van de vergelijking met een niet-gerenoveerde woning<sup>21</sup>.

## Bij welke vergoeding is de EPV woonlastenneutraal?

Tabel 10 geeft aan met welk percentage de wettelijk maximale EPV dient te worden aangepast, zodat de EPV een woonlastenstijging van gemiddeld 0% tot gevolg heeft. De EPV is dan woonlastenneutraal. Dat betekent dat de vermindering van de energierekening precies gelijk is aan de EPV en een eventuele stijging van de huur.

Tabel 10 - EPV hoogte die zorgt voor neutraal effect op woonlasten bij toekomstige beleidswijzigingen

scenario	% van EPV-vergoeding t.o.v. tarief 2018	
	Vergelijking met voor renovatie	Vergelijking met woning zelfde comfort
Huidige situatie	68%	127%
Belastingplan 2019	71%	127%
Belastingplan 2019 en terugleververgoeding (2020; 10 €ct/kWh)	37%	93%
Belastingplan 2019 en terugleververgoeding (2030; 2 €ct/kWh)	40%	80%

Bron: Berekening CE Delft op basismodel DGMR (2015).

<sup>21</sup> Het enige noemenswaardige verschil ontstaat als we kijken naar de situatie met schuif EB en terugleververgoeding in 2030 en die vergelijken met het startjaar.

We zien dat de wettelijk maximale EPV zou moeten dalen voor het realiseren van een neutraal effect op woonlasten in vergelijking met de situatie voor renovatie. In vergelijking met een woning van hetzelfde comfort kan de EPV stijgen in de huidige situatie en als de maatregelen uit het belastingplan 2019 worden ingevoerd. Als de teruglevergoeding wordt ingevoerd, zou de EPV moeten dalen.

We illustreren de EPV-vergoeding waarbij die woonlastenneutraal is aan de hand van een voorbeeldberekeningen op basis van een hoekmiddenwoning uit de jaren 50. Zie Tekstbox 1.

#### Tekstbox 1 - Illustratie berekening EPV-vergoeding neutraal effect op woonlasten

In dit kader illustreren we de berekening van het % van het EPV-tarief 2018 dat in rekening gebracht kan worden bij woonlastenneutraliteit. We doen dat voor een middenwoning uit de jaren '50, waarin een huur op de aftoppingsgrens wordt berekend aan nieuwe huurder. We hanteren onderstaande uitgangspunten. We laten de berekening zien voor zien voor twee beleidsscenario's: tarieven volgens het belastingplan 2019 (Tabel 11) en volgens het belastingplan 2019 en een teruglevergoeding (Tabel 12).

Uitgangspunten:

Oppervlakte woning: 66 m<sup>2</sup>

EPV op jaarbasis (1,42/m<sup>2</sup>): € 1.125

Woonsituatie: Nieuwe huurder met huur op aftoppingsgrens

Huurlasten op jaarbasis: € 5.942 voor renovatie; € 7.407 na renovatie

Huurtoeslag per jaar: € 263 voor renovatie; € 1.125 na renovatie

Tabel 11 - berekeningen op basis van tarieven belastingplan 2019

Indicator	EPV-vergoeding tarieven 2018			% van EPV-vergoeding voor woonlastenneutraliteit	
				Vergelijking met voor renovatie	Vergelijking met woning zelfde comfort
				65%	109%
Woonsituatie	Voor renovatie	Renovatie naar A+	NOM/EPV	NOM/EPV	NOM/EPV
EPV per jaar	€ -	€ -	€ 1.125	€ 731	€ 1.229
Energierkening per jaar	€ 1.784	€ 1.301	€ 72	€ 72	€ 72
Waarvan afname kWh elektriciteit	€ 597	€ 687	€ 125	€ 125	€ 125
Totale woonlasten incl. huurtoeslag	€ 6.995	€ 7.493	€ 7.389	€ 6.995	€ 7.493
Stijging woonlasten in procenten, gemiddeld met en zonder huurtoeslag			T.o.v. voor renovatie	T.o.v. voor renovatie	T.o.v. woning zelfde comfort
			5%	0%	0%

We zien dat de daling/stijging van de EPV die nodig is om woonlastenneutraliteit te waarborgen fors lijkt: bijvoorbeeld een stijging van de woonlasten van 5% betekent dat de EPV moet dalen naar 65% van het oorspronkelijke niveau om woonlastenneutraliteit te waarborgen. Dat wordt veroorzaakt doordat de EPV slechts 15% uitmaakt van de totale woonlasten. Om de totale woonlasten 5% te laten dalen, moet de EPV dalen met zo'n 33% ( $15\% \times 33\% = 5\%$ ).

Hieronder laten we zien wat het effect is van de omzetting van de saldering in een terugleververgoeding. Dit leidt ertoe dat de woonlasten van de NOM/EPV-woning toenemen met € 310 per jaar, door een stijging van de elektriciteitsrekening van € 125 naar € 435. Dat heeft tot gevolg dat de EPV verder moet dalen om woonlastenneutraliteit te waarborgen.

Tabel 12 - Berekeningen op basis van tarieven belastingplan 2019 en terugleververgoeding

Indicator	EPV-vergoeding tarieven 2018			% van EPV-vergoeding voor woonlastenneutraliteit	
	Voor renovatie	Renovatie naar A+	NOM/EPV	Vergelijking met voor renovatie	Vergelijking met woning zelfde comfort
				37%	82%
<b>Woonsituatie</b>	<b>Voor renovatie</b>	<b>Renovatie naar A+</b>	<b>NOM/EPV</b>	<b>NOM/EPV</b>	<b>NOM/EPV</b>
EPV per jaar	€ -	€ -	€ 1.125	€ 421	€ 919
Energierkening per jaar	€ 1.784	€ 1.301	€ 382	€ 382	€ 382
Waarvan afname kWh elektriciteit	€ 597	€ 687	€ 678	€ 678	€ 678
waarvan terugleververgoeding			€ -243	€ -243	€ -243
Saldo afname en teruglevering			€ 435	€ 435	€ 435
Totale woonlasten incl. huurtoeslag	€ 6.995	€ 7.493	€ 7.698	€ 6.995	€ 7.493
Stijging woonlasten in procenten, gemiddeld met en zonder huurtoeslag			T.o.v. voor renovatie	T.o.v. voor renovatie	T.o.v. woning zelfde comfort
			9%	0%	0%
			T.o.v. woning zelfde comfort		T.o.v. woning zelfde comfort
			3%		0%

## Conclusie

Uit de praktijk van de casestudies constateren we dat de EPV op verschillende wijze wordt toegepast. Het gevolg is dat huurders met de EPV-regelgeving een verschillend niveau van bescherming tegen gestegen woonlasten genieten. Hier speelt de bescherming een rol die huurders als hebben op grond van de algemene huurregelgeving verbonden aan renovaties. De toepassing van de EPV hangt af van het beleid van de corporatie. Het gaat dan bijvoorbeeld om de hoogte van de EPV die in rekening wordt gebracht (maximaal + huurverhoging, of gebaseerd op woonlastenneutraliteit) en of de corporatie het risico op een hogere energierekening al dan niet overneemt. Uit de financiële analyse blijkt dat de theoretisch berekende woonlasten van huurders die EPV betalen over het algemeen lager zijn dan de woonlasten van huurders van woningen met een vergelijkbaar comfort. Wel liggen de geraamde woonlasten in het algemeen hoger dan in de situatie voor de NOM-renovatie.

De voorgenomen wijzigingen van de energiebelasting in het Belastingplan 2019 hebben geen noemenswaardig effect op hiervoor genoemde verschuivingen in woonlasten. Het omzetten van de salderingsregeling in een terugleververgoeding betekent daarentegen dat de woonlasten van huurders na renovatie tot NOM-woning substantieel zullen stijgen. Zonder aanpassingen in de staffels kunnen deze toenemen tot boven het niveau van de

woonlasten van woningen van vergelijkbaar comfort (en dus ook boven de woonlasten van niet-gerenoveerde woningen).

We merken hierbij op dat voor alle eigenaren van zon-PV-panelen geldt dat de woonlasten zullen stijgen als de salderingsregeling wordt omgezet in een terugleververgoeding.

Voor NOM-woningen geldt dit echter in het bijzonder, want daar is het aantal PV-panelen over het algemeen hoog.

We concluderen dat de regelgeving voor de eerstvolgende jaren voldoende bescherming biedt tegen een te hoge vergoeding. Afhankelijk van of de salderingsregeling wordt omgezet in een terugleververgoeding, kan er aanleiding zijn om het beschermingsniveau in de toekomst te verhogen als de woonlasten niet mogen stijgen. De wet biedt de nodige waarborgen om de huurder te beschermen, zoals de plicht van de verhuurder om de huurder te informeren over de financiële gevolgen van de EPV, en het instemmingsrecht van de huurder bij het totstandkomen van de overeenkomst om EPV in rekening te brengen. De woonlasten stijgen beperkt of dalen zelfs. Op de langere termijn zijn er zorgen bij huurders over hoe de situatie verandert bij beleidswijzingen, zoals de omzetting van de salderingsregeling in een terugleververgoeding. Als deze beleidsmaatregel zonder flankerend wordt ingevoerd, dan stijgen de woonlasten van huurders bij wie een EPV-vergoeding in rekening wordt gebracht.

#### 4.6 Doel 5: Stimuleren van zeer zuinige nieuwbouw



Voor de nieuwbouw zien we dat de EPV minder van belang is om kosten van verduurzaming door te kunnen berekenen. De kosten voor NOM-maatregelen liggen aanzienlijk onder het niveau van de renovatie van een bestaande woning. Met name het aanbrengen van isolatiemaatregelen is fors goedkoper. Voor de nieuwbouw wordt de regeling dan ook minder gebruikt. De betrokken corporaties uit de casestudies die NOM-woningen bouwen, passen daarbij alle nauwelijks een EPV toe. Corporaties vinden het gemakkelijker om de kosten voor energiezuinige nieuwbouw met zonnepanelen via de servicekosten te verrekenen. De corporatie

moet bij servicekosten wel jaarlijks een eindafrekening verzorgen. Door voor servicekosten te kiezen, bespaart de corporatie zich wel de tijdsintensieve monitoring en informatieplicht die aan de EPV verbonden zijn. Overigens is dit een praktijk die ook bij de bestaande bouw voorkomt (zie Tekstbox 2).

##### Tekstbox 2 - EPV of servicekosten

We zien verschillende corporaties die een afweging maken tussen een vergoeding in rekening brengen via de EPV, of via een verhoging van de servicekosten voor het leveren van energie via zon-PV. De corporaties maken hierbij gebruik maken van de recent geïntroduceerde mogelijkheid tot het verwerken de investering in zonnepanelen in de servicekosten<sup>22</sup>.

De volgende tabel geeft het afwegingskader weer dat corporaties hierbij hanteren (op basis van casestudie D).

Tabel 13 - Afwegingskader uitrust vergoeding via EPV voor servicekosten

<sup>22</sup> [Huurcommissie: zonnepanelen in de servicekosten](#) en [Beleidsboek nutsvoorzieningen en service kosten : selectie voor zonnepanelen](#)

## Servicekosten of EPV?

Voor servicekosten	Voor EPV
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer financieel voordeel voor huurder</li> <li>• Voordeel voor huurder beter in verhouding wanneer woonlasten van zeer duurzame renovatie worden vergeleken met reguliere renovatie (NoM-project vs. renovatieproject)</li> <li>• Geen jaarlijks overleg nodig met huurders over energieprestatie en garanties</li> <li>• Geen beheerovereenkomst met aannemer nodig waardoor meer keuzevrijheid</li> <li>• Lagere aanneemsom door schrappen opbrengstgarantie</li> <li>• Ontwerprijheid doordat geen energieprestatie-eis geldt</li> <li>• Vergoeding in lijn met servicekostenvergoeding bij overige zonnestroominstallaties</li> <li>• Besparing op kosten voor contractvorming, bij geschillen op gebied van EPV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer financieel voordeel verhuurder</li> <li>• Meer inzicht en daarmee bewustwording voor huurder</li> <li>• Prestatiegarantie met de aannemer</li> </ul>

Samengevat maakt de corporatie een afweging tussen een groter financiële voordeel voor de corporatie enerzijds, en een combinatie van een kleiner financieel voordeel voor de huurder met meer administratieve lasten en andere beperkingen anderzijds). De financiële argumenten (meer voordeel huurder of verhuurder) hebben we in onderstaande tabel gekwantificeerd.

Tabel 14 - Verschil netto opbrengsten (€/jaar) EPV of servicekosten, per woning

Post	EPV	Servicekosten	Verschil
<b>Voordeel verhuurder</b>			
Opbrengst verhuurder	€ 1.368	€ 636	
Kosten verhuurder (OOP)	€ 235	-	
<b>Baten verhuurder</b>	<b>€ 1.133</b>	<b>€ 636</b>	<b>- € 497</b>
<b>Voordeel huurder</b>			
Huidige energierekening	€ 1.500	€ 1.500	
Energier rekening na NOM	-	-	
Vergoeding aan verhuurder	€ 1.368	€ 636	
<b>Baten huurder</b>	<b>€ 132</b>	<b>€ 864</b>	<b>€ 732</b>

Bron: praktijksituatie van een corporatie die gekozen heeft voor servicekosten.

Als we de informatie uit de twee tabellen combineren, dan zien we dat voor veel corporaties de baten van de EPV (zo'n € 500 per woning op jaarbasis) nauwelijks opwegen tegen de administratieve lasten.

In de markt is daarnaast een zekere twijfel over de houdbaarheid van de EPV bij nieuwbouw. Er zijn immers nieuwe regels voor de energieprestatie van woningen in ontwikkeling, zoals BENG. Die twijfel maakt sommige corporaties afwachtend.

## Stimulering nieuwbouw

Voor nieuwbouw geldt dat aanvragen van de omgevingsvergunning vanaf 1 januari 2020 moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). De eisen aan de energieprestatie van NOM-woningen kunnen gezien worden als vooruitlopend op de BENG-norm<sup>23</sup>. De vraag is of de EPV heeft gestimuleerd nieuwbouw energiezuiniger te maken. Dat is zeker het geval: de EPV wordt in de nieuwbouw toegepast om deze NOM te maken,

<sup>23</sup> Vanaf 2014 zijn al de eerste woningen gerealiseerd anticiperend op de EPV-wetgeving.

ook al worden er ook alternatieve instrumenten toegepast (servicekosten). Corporaties kiezen bewust ervoor om ervaring op te doen met NOM door middel van de EPV. Deze ervaring is dan ook zeer nuttig bij het voldoen aan de BENG-norm voor nieuwbouw vanaf 2020.

## 4.7 Neveneffecten

In deze paragraaf beschrijven we enkele neveneffecten van NOM/EPV. Neveneffecten van de EPV zijn onbedoelde effecten die samenhangen met verNOMming van woningen via de EPV. Het gaat dus om effecten buiten de vijf gestelde doelen in de wet. We onderscheiden positieve en negatieve neveneffecten.

### Positieve neveneffecten

Positieve neveneffecten die zijn genoemd in de interviews met corporaties, huurders en aanbieders van renovatieconcepten, zijn:

- comfortverbetering voor huurders;
- groter energiebewustzijn bij huurders;
- positieve werkgelegenheidseffecten;
- trots bij huurders en verhuurders.

#### *Comfortverbetering voor huurders*

De voornaamste neveneffecten treden op bij huurders. Het gaat dan om de comfortvergroting die samenhangt met een renovatie naar NOM/EPV. Veel huurders ervaren dus positieve neveneffecten bij verNOMming via EPV.

Huurders noemen hier bijvoorbeeld:

- Verbeterde isolatie zorgt voor minder tocht en daarmee een verbeterd wooncomfort.
- Betere klimaatbeheersing in de zomer waardoor de woning minder opwarmt (vloerkoeling). Voorwaarde is wel dat bewoners weten dat ze niet de ramen open moeten zetten.
- Het komt voor dat ook een nieuwe badkamer, keuken, toilet in de woning gezet worden.

#### *Groter energiebewustzijn bij huurders*

Bewoners gaan meer nadenken over hun energiegebruik. Dit is niet alleen een gevolg van de fysieke ingrepen en de monitoring, maar ook van de voorlichting die veelal wordt gegeven door de corporatie.

#### *Positieve werkgelegenheidseffecten*

Er ontstaat extra vraag naar arbeid in de bouw- en installatiesector en op het gebied van voorlichting van huurders.

#### *Trots bij huurders en verhuurders*

De ervaring van de woningcorporatie is dat wanneer men de gehele organisatie in vroegtijdig stadium meeneemt in het door de EPV mogelijke hoge ambitieniveau en huurders gelijk aan het begin van een renovatieplan betreft, gaat hier een enorm positieve impuls van uit. Huurders en medewerkers zijn trots op de duurzame beweging die in gang worden gezet. Het draagvlak wordt zo verhoogd.

## Negatieve neveneffecten

Genoemde negatieve neveneffecten zijn:

- mogelijke ongelijkheid early movers en huurders waar later verNOMd wordt;
- kinderziektes met nieuwe technieken;
- monitoring in het kader van de EPV kan de privacy schenden als er geen goede afspraken over zijn gemaakt.

### *Mogelijke ongelijkheid early movers en huurders waar later verNOMd wordt*

In de toekomst kunnen verschillen ontstaan in de vergoeding (EPV of andere vorm) die verhuurders bij huurders in rekening brengen voor verNOMming. Als de investeringskosten voor NOM in de toekomst gaan dalen, dan kan voor huurders van toekomstige EPV-projecten een lagere EPV gerekend worden. Dan betalen de early movers dus het leergeld voor degenen die later instappen.

### *Kinderziektes met nieuwe technieken*

Sommige huurders hebben moeite met de nieuwe technieken. Expliciet genoemd worden:

- koken op inductie;
- de informatievoorziening over het energiegebruik.

### *Privacy van de huurder*

Het monitoren van het energieverbruik betekent dat energieleverancier en corporatie kunnen meekijken met het energieverbruik van de huurder. Het energiegebruik hangt onder andere sterk samen met de samenstelling van het huishouden en de werksituatie van de leden van het huishouden. Dat zijn zaken die behoren tot het privé domein van de huurder. Daarom zijn goede afspraken hierover op zijn plaats. Dit argument weegt zwaarder als de situatie ontstaat dat er reden is een onderzoek te starten naar het energiegebruik (bijvoorbeeld als de woning meer energie blijkt te gebruiken dan verwacht). Er zijn EPV-projecten waarbij huurders een privacyverklaring hebben ondertekend.

## 4.8 Primaire energiefactor in de regeling

In de Regeling energieprestatievergoeding huur wordt een primaire energiefactor van 2,14 gebruikt om te berekenen hoeveel duurzame energie moet worden opgewekt ter compensatie van het gebruik van fossiele energie. Uitgangspunt hierbij is dat de duurzame energie doorgaans in de vorm van elektriciteit wordt opgewekt. Het vermijden fossiele energieverbruik van deze opwek is groter dan de hoeveelheid duurzaam opgewekte energie zelf. Dit komt de gehele mix van elektriciteitsproductiemiddelen in Nederland een rendement heeft op primair fossiel van grofweg 50%.

Het CBS berekent jaarlijks het rendement van de elektriciteitsproductie in Nederland. Uit 'Rendementen en CO<sub>2</sub>-emissie elektriciteitsproductie 2016' (CBS, 2018) blijkt dat het opwekrendement op bovenwaarde volgens de integrale methode gestegen is van 40,5% in 2000 naar 48,0% in 2016. Dit komt overeen met een primaire energiefactor van 2,08 in 2016. Tabel 15 blijkt echter ook dat ondanks een verbetering van het rendement op de langere termijn het rendement in twee opvolgende jaren ook licht kan dalen. Dit kan bijvoorbeeld door fluctuaties in de brandstofmix voor elektriciteit. Bijstelling van de primaire energiefactor van 2,14 naar 2,08 raden wij om die reden af.



Tabel 15 - Ontwikkeling opwekrendement op bovenwaarde, periode 2000-2023

Jaar	Rendement op primair fossiel (%)	Primaire energiefactor
2000	40,5 (CBS)	2,47
2012	46,9 (CBS)	2,13
2013	47,2 (CBS)	2,12
2014	45,7 (CBS)	2,19
2015	46,4 (CBS)	2,15
2016	48,0 (CBS)	2,08
2020	68,8 (ECN)	1,45
2023	81,7 (ECN)	1,22

De verwachting is echter dat de primaire energiefactor van elektriciteit nog verder zal dalen in de toekomst. ECN heeft op basis van de NEV 2017 berekend dat de primaire energiefactor in 2020 1,45 zal zijn op bovenwaarde (ECN (part of TNO), 2018). Dit is een forse daling in een korte periode. Wij raden daarom aan om de primaire energiefactor in 2020 wel aan te passen.

## 5 Doelmatigheid

Doelmatigheid gaat over de kosten die worden gemaakt om een bepaald doel te bereiken. We analyseren in hoeverre het doel met zo weinig mogelijk menskracht en middelen gerealiseerd is.

Doelmatigheid kan worden uitgedrukt in een indicator voor kosteneffectiviteit: de verhouding tussen de het bereikte resultaat en de daarvoor gebruikte hoeveelheid menskracht en middelen. Eén van de doelen van de wet is het realiseren van NOM-woningen, met als achterliggend doel de reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Onze indicator voor doelmatigheid sluit hierbij aan: we meten doelmatigheid als de kosten/ton CO<sub>2</sub>-reductie die met behulp van de EPV is gerealiseerd.

We bekijken dat vanuit het perspectief van de maatschappelijke of nationale kosten. Dat wil zeggen: hoe groot zijn de totale maatschappelijke kosten in verhouding tot de gerealiseerde CO<sub>2</sub>-reductie wanneer een woning wordt gerenoveerd naar NOM met toepassing van de EPV.

### Doelmatigheid vanuit nationaal perspectief

De kosten vanuit nationaal perspectief (nationale kosten) zijn een optelsom van de kosten voor de overheid en partijen uit de private sector zoals huishoudens (huurders), verhuurders en energieproductie- en netwerkbedrijven. De kosten voor de overheid ontstaan door Energiebelastingderving bij het verbruik van zelf opgewekte stroom en het verminderd verbruik van aardgas. Belastingderving is echter in het voordeel van de huurder en heeft dus per saldo geen effect op de nationale kosten. De kosten voor energieproductie- en netwerkbedrijven bestaan uit netverzwaring en extra vermogen dat moet worden opgesteld om de afname en de opwek van stroom in balans te houden.

In Tabel 16 geven we de nationale kosteneffectiviteit van een NOM-renovatie met EPV. We splitsen de NOM-renovatie van een bestaande woning uit naar de renovatie naar NOM-ready en de renovatie van NOM-ready naar NOM (de zogenaamde 'last mile'). De NOM-ready woning is een vergaand geïsoleerde woning (Label A of meer) met PV-panelen die 70% van de elektriciteitsbehoefte dekken. De 'last mile' omvat investeringen in de warmtevoorziening (bijv. een warmtepomp), afgiftesystemen en extra PV-panelen. De achtergrond van de berekening staat in Bijlage F.

We zien dat de huidige kosten van renovatie naar en NOM liggen rond de 150 €/ton CO<sub>2</sub> (periode 2015-2018). In de toekomst voorzien we een toename van de nationale kosten, vanwege hogere investeringskosten in verband met complexere projecten en toenemende krapte op de bouwmarkt (zie Paragraaf 4.2.1). We laten ook zien hoe de kosteneffectiviteit verandert bij een reductie in de investeringskosten ten opzichte van wat we in de toekomst verwachten.

Wanneer we de renovatie naar NOM opbreken in die naar NOM-ready en de 'last mile', dan zien we dat de renovatie naar NOM-ready een aanmerkelijk gunstigere kosteneffectiviteit heeft dan die van NOM-ready naar NOM.

Tabel 16 - Nationale kosteneffectiviteit renovatie bestaande woning naar NOM-ready en NOM-ready naar NOM met EPV

Type renovatie	Periode 2015-2018 (gerealiseerd)		Periode 2018-2023			Scenario reductie investeringskosten periode 2018-2030
	Investering (k€)	Kosteneffectiviteit (€/ton CO <sub>2</sub> )	Investering (k€)	Kosteneffectiviteit (€/ton CO <sub>2</sub> )	Investering (k€)	Kosteneffectiviteit (€/ton CO <sub>2</sub> )
Bestaand naar NOM	80	€ 150	105	€ 316	74	€ 79
Bestaand naar NOM-ready	70	€ 58	83	€ 195	66	€ 14
NOM-ready naar NOM	20	€ 303	33	€ 517	15	€ 188

Toelichting:

- Berekening CE Delft op basis van DGMR (2015) en de 'SlimExploiteren'-rekentool (beide geüpdatet door CE Delft); uitgangspunten op basis van informatie uit de casestudie voor een eengezinswoning van 100 m<sup>2</sup>, van gerealiseerde en geplande projecten.
- Bestaand is een mix van huurwoningen met label C, D, E en F.
- In de NOM-ready woning is vergaande isolatie toegepast en zijn zonnepanelen aangebracht die 70% van de elektriciteitsbehoefte dekken.
- Renovatie van NOM-ready naar NOM betekent een beperkte investering voor de installaties (warmtepomp, vloerverwarming) en de aanbreng van een beperkt aantal extra zon-PV-panelen.
- Scenario kostenreductie: 20% reductie investeringen voor NOM-ready woningen, 30% reductie investeringen NOM-woning (dit reflecteert naast een reductie in de kosten van de (schil)isolatie een sterke reductie van de kosten voor de installaties (warmtepomp, vloerverwarming) in de NOM-woning.
- We zien dat een scenario met een reductie van de investeringskosten een groot gunstige effect kan hebben op de kosteneffectiviteit. Met andere woorden: de kosteneffectiviteit is erg gevoelig is voor de hoogte van de investering. De reden is dat de investering grotendeels of meer dan wordt terugverdiend door de besparing op energiegebruik. Hierdoor heeft een reductie op de investering van 20% tot 30% een groter dan evenredig op de onrendabele top van de die investering. De onrendabele top komt terug in de nationale kosteneffectiviteit.
- Zie voor meer details Bijlage F.

In Tabel 17 vergelijken we de kosteneffectiviteit van renovatie tot een NOM-ready woning en NOM-woning (vanaf bestaand en vanaf NOM-ready woning) met die van andere gebouwgebonden opties voor CO<sub>2</sub>-reductie in woningen. We zien dat de optie voor renovatie tot NOM-ready in vergelijking met de andere opties een gunstige kosteneffectiviteit heeft.

Tabel 17 - Nationale kosteneffectiviteit renovatie NOM-ready, NOM en andere opties CO<sub>2</sub>-reductie woningen

Woninggebonden optie	Kosteneffectiviteit (€/ton CO <sub>2</sub> )
Zon-PV	110
Renovatie naar NOM-ready	195
Warmtelevering Nieuwbouw	230
Isolatie	300 (-100 tot 750)
Renovatie naar NOM (deze studie)	316
Renovatie naar NOM (PBL)	400
Renovatie van NOM-ready naar NOM	517
Warmteterugwinning	810 (570 tot 1.100)

Toelichting:

- Cursief gedrukte rijen op basis van deze studie. Waarde op basis periode 2018-2023.
- Andere rijen op basis van PBL (2018). Waarde in 2030.

# 6 Begrijpelijkheid en tevredenheid

## 6.1 Bevindingen op basis van deskstudie

In eerdere studies is onderzoek gedaan naar de tevredenheid van bewoners van NOM-woningen, voor deze evaluatie zijn onderstaande bronnen gebruikt.

- Rigo: “resultaten uit monitoring over: Tevreden bewoners”, mei 2015.
- Atrive: “eindrapportage quickscan huurderstevredenheid EPV”, april 2018.

In deze twee studies wordt over het algemeen vooral aandacht besteed aan de tevredenheid over het (ver)bouwproces, de communicatie, het comfort in de woning, etc. De EPV komt slechts beperkt ter sprake. Ook wordt met name ingegaan op de ervaringen en tevredenheid vanuit het perspectief van de huurders en niet vanuit de woningcorporaties. Voor zover sprake is van een EPV ontstaat het beeld dat huurders over het algemeen tevreden zijn, maar de EPV wel ingewikkeld vinden. De EPV is een nieuw instrument en eventuele klachten kunnen nog ontstaan nadat (meerdere) jaarafrekeningen verstrekt worden. In de studie van Atrive wordt aangegeven dat op dit moment geen klachten bekend zijn, maar dat die in de toekomst nog gemeld kunnen worden.

### Tekstbox 3 - Samenvatting studies Rigo en Atrive

#### Rigo

Ten tijde dat Rigo het onderzoek uitvoerde was de EPV nog niet van kracht. In deze rapportage komt de vergoeding die huurders moet betalen na de renovatie niet/zeer beperkt aan bod. In deze evaluatie is deze bron buiten beschouwing gelaten.



#### Atrive

Als bronmateriaal voor de quickscan door Atrive zijn gegevens uit een bureaustudie (evaluaties en interviews met betrokkenen) en gesprekrondes met sleutelpersonen bij de NOM-renovaties/nieuwbouwprojecten uitgevoerd. Over tevredenheid van het EPV-contract zijn weinig directe uitspraken bekend. De evaluatiestudies geven een tevredenheid aan voor het NOM-concept en de eventuele EPV. Het onderscheid tussen ervaringen met de officiële EPV en voorlopers van de EPV is niet te maken deze quickscan.

#### *Tevredenheid woning*

De huurders zijn meestal zeer tevreden over de woning na de renovatie. De woning ziet er van buiten beter uit. Meestal wordt aan de buitenzijde geïsoleerd en worden ook de installaties buiten de woning geplaatst, de ruimte in de woning neemt hierdoor niet af. Ook neemt de geluidsoverlast van buiten af. Aan het verwarmingssysteem moeten sommige bewoners wel wennen (temperatuurregeling en minder stralingswarmte). In de zomer is soms sprake van oververhitting en er is sprake geweest van kinderziektes bij het inregelen van installaties. Nieuwe huurders lijken over het algemeen meer tevreden te zijn. Mogelijk komt dit doordat ze het renovatieproces niet hebben meegemaakt en ook geen vergelijking (gewenning) hebben met de situatie voor de renovatie. Dit geldt uiteraard ook voor nieuwbouw.

De ervaringen van de huurders met het renovatieproces wijken niet veel af met een traditionele renovatie. Huurders ervaren vergelijkbare problemen met betrekking tot informatie, planning en nakomen van afspraken. Over de informatieverstrekking na de oplevering geven de huurders vaak aan dat meer communicatie over de nieuwe installatie gewenst is. In nieuwe projecten wordt hier aandacht aan besteed om tot een verbetering te komen.

In de quickscan wordt onder andere beschreven dat sommige corporaties aangeven eerst te investeren in NOM-renovatie en pas later de EPV toe te passen (bij mutatie of vervolgprojecten). Waarom ze dit doen, wordt niet vermeld. De EPV wordt dus niet bij alle NOM-woningen toegepast. De ervaringen zijn bovendien nog beperkt: 'vers van de pers' en de officiële jaarafrekening EPV is nog niet beschikbaar. De resultaten moeten daarom met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Van de corporaties die EPV toepassen zijn drie corporaties oververtegenwoordigd in het onderzoek. Zij baseren de hoogte van de EPV mede op de oorspronkelijke energiegebruiken (woonlastenwaarborg). Er zijn weinig expliciete uitspraken over de werking van de EPV. Uit één enquête blijkt dat van de 40 huurders, 24 huurders de EPV begrijpen. 16 huurders zijn positief over de EPV en 4 zijn negatief.

De jaarafrekening van het energiegebruik is meestal nul of lager. In de gevallen dat de EPV gerelateerd is aan het energiegebruik in de oude situatie, zijn de kosten voor de huurder gelijk of lager. Wel geven veel huurders aan de EPV ingewikkeld en onduidelijk te vinden. Onder andere de voorschotrekening (die later eventueel wordt verrekend) en het vastrecht dat door het energiebedrijf wordt geïnd, leidt vaak tot een misverstand.

Diverse corporaties installeren meer PV dan dat nu noodzakelijk is. Daarmee wordt al rekening gehouden met een afname van de elektriciteitsproductie door veroudering van de PV-panelen.



De toekomstige wijziging van de salderingsregeling werkt in het nadeel van de huurders. Verschillende corporaties hebben aangegeven dit te willen compenseren door de hoogte van de EPV aan te passen. Bij een verdere opschaling van het aantal NOM-woningen is onzeker of corporaties dit blijven doen.

Bij de huurcommissie zijn nog geen klachten bekend over de EPV. Het is niet uit te sluiten dat alsnog klachten komen. Het is nu nog te vroeg om te beoordelen of de EPV tot klachten leidt.

Volgens de Woonbond wordt de netto warmtevraag (één van de grondslagen voor de EPV) niet altijd door gecertificeerde bedrijven berekend. Woningcorporaties nemen het risico dat huurders hierover bezwaar maken. De EPV zou in die gevallen succesvol aangevochten kunnen worden bij de huurcommissie, tenzij alsnog een netto warmtevraag door een gecertificeerd bedrijf wordt berekend. Ook de monitoring wordt niet altijd correct uitgevoerd.

## 6.2 Bevindingen op basis van casestudies

In deze evaluatie is bij de interviews voor de casestudies aanvullende informatie gevraagd om de begrijpbaarheid en de tevredenheid van de huurders te onderzoeken. Bij vier casestudies heeft dit aanvullende informatie opgeleverd. Deze informatie zal ook (deels) verwerkt zijn in het onderzoek van Atrive<sup>24</sup>.

### Casestudie A

De corporatie heeft na de oplevering bij drie projecten evaluaties uitgevoerd. Twee projecten zijn uitgevoerd voorafgaand aan de inwerkingtreding van de EPV. Bij deze projecten is sprake van een energiecontract. In de documenten is niet af te leiden in hoeverre dit energiecontract overeen komt met de EPV. Deze twee projecten zijn in deze evaluatie buiten beschouwing gelaten.

<sup>24</sup> Vermoedelijk maken de drie evaluaties van Woonwaard onderdeel uit van het bronmateriaal voor de quickscan van Atrive.

Het derde project is uitgevoerd na de inwerkingtreding van de EPV, de EPV wordt ook expliciet benoemd in die evaluatie. Van de 76 huurders in het project geeft 36% aan tevreden tot zeer tevreden te zijn over het EPV-concept, 36% staat hier neutraal tegenover en 28% is ontevreden tot zeer ontevreden. De tevreden huurders geven enerzijds aan het een goed systeem te vinden, maar zijn ook onzeker over toekomstige stijgingen van de EPV en de huur. De ontevreden huurders geven aan dat ze verwachten uiteindelijk hogere woonlasten te hebben, nog steeds aan de energiebedrijven moeten betalen en bij storingen aan de PV-panelen opbrengsten te missen.

De gemiddelde waardering van de woningen voor de renovatie is 'matig' en na de renovatie 'voldoende'. Voordelen die onder andere benoemd worden zijn een hoger comfort in de woning, lagere stookkosten, verbeterde uitstraling van de woning aan de binnenkant (keuken/badkamer/toilet) en buitenkant, minder geluidsoverlast van buiten. Nadelen die bewoners ervaren zijn hogere drempels, beslagen ramen, geen stralingswarmte, elektrisch koken, minder lichtinval, meer geluidsoverlast van de burens en van de kast buiten. Tien van de respondenten zijn ontevreden. De oorzaak hiervoor is onder andere een onvoldoende functionerende ventilatie, slechtere telefoon-/internetverbinding (als gevolg van isolatie), niet behaaglijk huis, meer geluidsoverlast van burens, zwaarder draaiende ramen, hogere huur.

## Casestudie B

Het huurdersplatform geeft in het interview aan dat onder de huurders vooraf onzekerheid was over de verwarming in de woning (kan de thermostaat hoog genoeg gezet worden?). Daarnaast waren huurders onzeker over de uiteindelijke totale lasten en de hoogte van de EPV-bundel. Hierover zijn echter afspraken gemaakt tussen de woningcorporatie en de huurder. De huurders zijn vooraf geïnformeerd over de extra investeringen die nodig zijn, onder andere via de aannemer. Dit heeft bijgedragen aan het begrip om een extra vergoeding (EPV) te vragen. Verdere onderzoeken over de bewonerstevredenheid worden pas na 2020 uitgevoerd.

Bij vijf woningen is drie maanden na de oplevering een evaluatie gehouden onder de huurders (individuele gesprekken). Hieruit komt naar voren dat huurders tevreden zijn over de informatie over het gebruik van de woning vooraf en bij de oplevering. De hoeveelheid informatie was echter wel groot en lastig te onthouden. Een herhaling zou wenselijk zijn. Het thermisch comfort in de woningen wordt als goed ervaren en is een echte vooruitgang. Het installatiegeluid van het ventilatiesysteem was wettig. Alle huurders geven aan dat de werking van de EPV duidelijk is. Monitoringgegevens over een langere periode zijn nog niet beschikbaar.

## Casestudie C

Eind 2018 zijn door deze corporatie 39 woningen gerenoveerd naar NOM. Door de aannemer is een enquête uitgevoerd om de klanttevredenheid te toetsen. Door 22 bewoners is deze enquête ingevuld. Zowel de dienstverlening van de aannemer als de kwaliteitsverbetering van de woning zijn goed gewaardeerd door de respondenten. Ervaring met de EPV maakte geen onderdeel uit van de enquête.

Uit een gesprek met één van de bewoners is naar voren gekomen dat de bewoner goed geïnformeerd is over het renovatieproces en de EPV. Het is de bewoner uitgelegd waarom een EPV wordt gevraagd. De bewoners zijn echter niet geïnformeerd over een maximale EPV conform de wet. Omdat de woonlasten na de renovatie lager zijn dan voorheen, wordt



dit nu niet als een groot probleem ervaren. Op het moment dat de vergoeding eventueel verhoogd moet worden, is een betere uitleg wel gewenst. De bewoner is zeer tevreden over het eindresultaat. Tijdens het bouwproces zijn problemen geweest over de planning (onverwachtse werkzaamheden) en is een hoge drempel ervaren om vragen te stellen. Deze problemen zijn deels opgelost tijdens de renovatie.

## Casestudie E

De projecten van deze corporatie worden vanuit TU Delft onderzocht met betrekking tot de communicatie en de uiteindelijke gezondheid en het comfort in de woning. Vanaf het voortraject tot na de opleveringen zijn huurders begeleid. Er is geen informatie aangeleverd over de werking van de EPV.

Uit de monitoringgegevens uit het onderzoek van de TU-Delft blijkt dat bij warm weer het binnen nog vrij warm is, de temperatuur is wel gelijkmatiger. De bewoners ervaren dit toch als prettig. Het CO<sub>2</sub>-gehalte in de woning is laag tot goed, soms zijn er echter uitschieters. De bewoners geven aan graag controle te hebben over de ventilatie, de bediening wordt als ingewikkeld ervaren. De informatie en bediening van de techniek moet begrijpelijk zijn voor de bewoners.

### 6.3 Meldingen Woonbond en Huurcommissie

Uit navraag bij de Woonbond en bij de Huurcommissie is gebleken dat bij deze twee instanties geen concrete problemen bekend zijn met een directe relatie tot de EPV. Bij het meldpunt EPV van de Woonbond zijn enkele goed herleidbare meldingen binnengekomen. Deze hebben te maken met de woonlastenneutraliteit, maar zijn te incidenteel om als algemeen beeld te gebruiken. In deze gevallen is ook een passende oplossing gevonden tussen huurder en verhuurder onderling. Uit de overige meldingen bij dit meldpunt blijkt vooral de EPV lastig te begrijpen materie is. De Huurcommissie heeft geen uitspraken gedaan inzake de EPV.

### 6.4 Conclusie

De EPV is een nieuw instrument en wordt niet in alle gevallen van NOM-realisatie toegepast. In de gevallen dat een EPV wordt toegepast staan de bewoners hier meestal tevreden over. Dit betreft zowel het proces van toepassing van de EPV, als ook het uiteindelijke resultaat van de thermisch verbeterde woning.

Uit de casestudies is een project bekend waarin tegenover de eerder aangehaalde voordelen, ook enkele nadelen worden genoemd. De meeste bewoners zijn na de renovatie tevreden over het thermisch comfort in de woning. Het gebruik van de installaties vergt wel uitleg en gewenning. Soms is de hoeveelheid informatie groot en zou deze meer herhaald kunnen worden.

De regeling wordt wel als ingewikkeld ervaren. Het bieden van een woonlastenwaarborg vermindert de onzekerheid bij huurders over een stijging van de woonlasten. Bewoners blijven wel ongerust over de toekomstige ontwikkeling van de woonlasten. Tot op heden zijn er bij het meldpunt van Woonbond incidentele meldingen geweest gericht op woonlasten en de hoeveelheid te verwerken informatie, waarvoor uiteindelijk passende oplossingen zijn gevonden. De Huurcommissie heeft geen uitspraken gedaan inzake de EPV.

# 7 Conclusies en aanbevelingen

## 7.1 Conclusies

Sinds 2016 is de regelgeving voor de Energieprestatievergoeding (EPV) van kracht. De EPV is een regeling voor zeer energiezuinige woningen, zoals Nul-op-de-Meter (NOM)-woningen in de sociale huur. Huurders van een NOM-woning hebben geen of een zeer lage energierekening. Daartegenover betalen zij een vergoeding aan de woningcorporatie voor de extra energiemaatregelen die zijn getroffen.

De voornaamste te beantwoorden vraag binnen deze evaluatie is of en in hoeverre de wet EPV op een effectieve en efficiënte wijze aan haar doelstellingen heeft bijgedragen. Het evaluatieonderzoek dient daartoe verbetermogelijkheden te identificeren om doeltreffendheid en doelmatigheid van de EPV-wet te verbeteren. De conclusies uit de evaluatie zijn gebaseerd op een kwantitatieve analyse van de toepassing van de EPV die is aangevuld met vijf casestudies.

### Doeltreffendheid

Ten aanzien van de doeltreffendheid trekken we de volgende conclusies:

- Dankzij de EPV hebben diverse woningcorporaties inmiddels minimaal 1.250 NOM-woningen kunnen realiseren. Uit de 5 casestudies komt het beeld naar voren dat de EPV in belangrijke mate heeft bijgedragen aan de realisatie van NOM-woningen. Dit geldt met name voor renovatiewoningen. De wetgever heeft bij de introductie van de EPV geen kwantitatieve streefwaarden verbonden aan het aantal te realiseren NOM-woningen. De 1.250 woningen blijven echter in algemene zin achter bij de aantallen NOM-woningen die destijds in de markt werden verwacht. Zo ging de Stroomversnelling, voorafgaand aan invoering van de EPV, uit van opschaling van 1.000 in 2014 naar uiteindelijk 100.000 woningen in 2020.
- Doeltreffendheid van de EPV kan nog niet precies worden vastgesteld omdat het zicht ontbreekt op de omvang van de EPV-woningen ten opzichte van de controlegroep (NOM-woningen zonder EPV). Geconstateerd is dat de groep EPV-woningen nog relatief beperkt is. De EPV is essentieel om tot een goed exploitatiemodel te komen voor de verhuurder en tot acceptabele woonlasten voor de huurder in de bestaande huurwoning. Voor corporaties met een expliciet NOM-beleid en voldoende investeringscapaciteit geldt dat deze corporaties ook zonder EPV een manier (bijv. servicekosten) vinden om kosten van NOM door te berekenen met als neveneffect gunstige gevolgen voor de woonlasten van hun huurders. Echter om ook de grotere groep corporaties te verleiden tot NOM-renovaties zal een betere propositie ten opzichte van renovatie tot label A moeten worden geformuleerd.
- Voor de nieuwbouw wordt door corporaties vaker gebruik gemaakt van alternatieven voor het vergoeden van kosten, zoals de servicekosten. In de nieuwbouw zijn de investeringskosten vaak lager dan bij renovatie, en is vanwege het lagere energiegebruik het benodigde aantal PV-panelen kleiner. We zien hier dat de betreffende corporaties vinden dat de administratieve lasten niet opwegen tegen de baten van toepassing van de EPV. Daarom wordt er in diverse gevallen gekozen voor een andere manier van doorberekenen van NOM-kosten.



- Eén van de redenen dat de ontwikkeling van zeer energiezuinige woningen met EPV achterblijft is een tegenvallende businesscase voor corporaties van een NOM-woning ten opzichte van een regulier alternatief (in de praktijk vaak A-label). De businesscase verslechtert met name wanneer renovaties worden uitgevoerd bij kleinere woningen, door financiële tegenvallers in de praktijk, en/of afwijking van de standaardwoning.
- De evaluatie heeft enkele knelpunten in de uitvoering van de EPV-regeling aan het licht gebracht die een soepele uitvoering ervan in de weg staan. Bij de aanbevelingen geven we aan welke partijen aan zet zijn om deze knelpunten op te lossen:
  - De corporaties zien de EPV als een ingewikkelde regeling die in de praktijk substantiële personele ondersteuning vraagt. Met name de administratieve verplichtingen en monitoring verbonden aan de eis van hernieuwbare opwek (gelijk aan gebruik) betekent een extra financiële last. Dit gaat ten koste van de ruimte die overblijft om in energiemaatregelen in de woning te investeren. Daarnaast voorzien corporaties ook een andere manier van werken bij het uitbesteden van onderhoud.
  - Met name bij de start van de EPV was de bekendheid bij corporaties met het afmelden van woningen bij RVO beperkt. Sommige woningcorporaties waren zich niet bewust dat certificering en de afmelding verplicht zijn voor het in rekening brengen van de EPV.
  - Alhoewel een deel van de bovengenoemde belemmeringen te maken heeft met het omschakelen naar een nieuwe manier van werken, het opschalen en uit ontwikkelen van nieuwe marktconcepten, verwachten wij dat de EPV-regeling voor corporaties ingewikkeld blijft. Door schaalvergroting en samenwerking kan de prijs van monitoring zeker dalen.
- Naast realisatie en opschaling van zeer energiezuinige woningen, beoogt de EPV duidelijkheid te bieden over de redelijkheid van de vergoeding, zekerheid voor de verhuurder, en de huurder voldoende te beschermen tegen toenemende woonlasten. Gebleken is dat de wettelijke regelingen inzake de EPV voldoende waarborgen biedt om de huurder te beschermen, in combinatie met de algemene huurregelgeving inzake renovaties. Het gaat hier om regelingen zoals de plicht van de verhuurder om de huurder te informeren over de financiële gevolgen van de EPV, en het instemmingsrecht van de huurder bij het totstandkoming van de overeenkomst om EPV in rekening te brengen. Geconcludeerd kan worden dat het niveau van duidelijkheid en zekerheid voor de verhuurder en huurder als adequaat wordt gezien. Ook de praktijkcasussen laten zien dat woonlasten voor de huurder niet zijn toegenomen *na* NOM-renovatie. Bij de praktijkcasussen wordt meestal niet de maximale vergoeding in rekening gebracht. De corporaties die met NOM-woningen bezig zijn, zijn echter de meer ambitieuze corporaties. Minder ambitieuze corporaties schatten dat er een kans is dat hun vergoeding verhoogd zal moeten worden indien de kosten voor het verNOMen achteraf toch hoger blijken te zijn. Dat duidt erop dat gemotiveerde corporaties hun huurders toch wat eerder uit de wind houden.

## **Effecten toekomstige beleidswijzigingen op het functioneren van de EPV**

De gevolgen voor de woonlasten van een huurder met een EPV-woning zijn in sterke mate afhankelijk van het toekomstig beleid rondom saldering en de Energiebelasting. De verhoging conform het Belastingplan 2019 van de gasbelasting in combinatie met verlaging elektriciteitsbelasting levert nagenoeg geen verandering in de financiële gevolgen voor huurders op. De gevolgen voor de woonlasten van huurders bij het vervangen van salderen door een aflopende terugleververgoeding (10 €ct/kWh naar 2 €ct/kWh) zijn negatief. De woonlasten voor huurders met huurtoeslag stijgen met gemiddeld 5% terwijl

die voor huurders zonder huurtoeslag stijgen met 11%. Bij elkaar opgeteld ontstaat een verdere verslechtering van lasten voor de huurder van een NOM-woning. Overigens ten opzichte van een woning van een vergelijkbaar comfort dalen deze lasten van een NOM-gerenoveerde woning. Echter: zeker op korte termijn heeft een corporatie met een zittende huurder te maken, die zijn woonlasten niet achteruit wil zien gaan.

Meerdere corporaties hebben aangegeven dit te willen compenseren door de hoogte van de EPV aan te passen. Bij een verdere opschaling van het aantal NOM-woningen is onzeker of corporaties dit blijven doen. Bij omzetting van de salderingsregeling in een terugleververgoeding, lijkt het wenselijk het beschermingsniveau in de toekomst derhalve te verhogen. Dit laatste is echter niet zonder gevolgen voor de businesscase voor de corporatie.

## Doelmatigheid en kostenoverwegingen

Hieruit kunnen de volgende conclusies ten aanzien van doeltreffendheid getrokken worden:

De EPV heeft het mogelijk gemaakt dat NOM-woningen in de huursector zijn gerealiseerd. De kosteneffectiviteit van de NOM-renovatie is bepaald ten opzichte van die van een NOM-ready renovatie die corporaties ook zonder EPV (met vergoeding via huurverhoging en servicekosten) kunnen realiseren. De NOM-renovatie leidt tot verdere CO<sub>2</sub>-reductie ten opzichte van een NOM-ready woning. De EPV zorgt er voor dat CO<sub>2</sub>-besparingsmaatregelen worden gerealiseerd met een kosteneffectiviteit van € 150 per ton CO<sub>2</sub>. Op basis van de zichtbare prijsstijgingen in de markt en de afname van geschiktheid van woningen voor ver-NOMming, verwachten we dat de kosteneffectiviteit van de EPV in de toekomst verslechtert naar € 316/ton CO<sub>2</sub>. Dit is gebaseerd op de toename in investeringskosten die nu zichtbaar zijn in de casestudies. Indien hypothetische 30% kostenreducties worden gerealiseerd in de investeringsfase kan gunstiger worden naar € 237/ton CO<sub>2</sub>.

Vanuit kosteneffectiviteitsoverwegingen is met name de laatste stap duur. Dat betreft voor een deel de investeringskosten de warmtebron (bij all electric doorgaans de warmtepomp) en de afgiftesystemen.

Daar komt op dit moment bij dat kosten voor NOM-concepten eerder duurder zijn geworden dan goedkoper, met name vanwege de conjuncturele krapte op de renovatie- en installatiemarkt. Een andere bron van kostenstijging zijn afwijkingen van de standaard 'referentiewoning' voor NOM. Het gaat dan bijvoorbeeld om de aanwezigheid van een dakraam, een dakkapel, een uitbouw, houten vloeren of de aanwezigheid van zonneschermen. Deze elementen veroorzaken beide een extra kostenpost in de investeringsfase tussen de € 10.000 en 15.000 (NOM-woning) en de helft hiervan voor de NOM-ready woning. De totale investeringskosten komen daarmee op € 25.000 (NOM-woning) bovenop de oorspronkelijk begrote kosten van een NOM-concept voor een gemiddelde huurwoning van rond de € 80.000. Deze ontwikkelingen leiden ertoe dat NOM-renovaties met EPV voor grote delen van de sociale huurwoningen niet binnen de rendementsvereisten liggen van corporaties. Uiteraard geldt hierbij de restrictie dat woonlasten voor huurders niet mogen toenemen.

Eén van de mogelijkheden om kosteneffectief reductiepotentieel aan te boren, is een gefaseerde aanpak. Dat is mogelijk wanneer gebouwen eerst NOM-ready worden gemaakt en waarbij in een tweede fase de duurzame installaties worden aangebracht (warmtepomp, vloerverwarming, extra zonnepanelen of een collectieve warmteaansluiting op een duurzaam net). Het gaat dan in de eerste stap om isolatiemaatregelen en het afgiftesysteem van de in pandige installatie, om deze geschikt te maken voor verwarming met

lagere temperaturen (<70 graden) en het aanbrengen van PV-panelen die een groot deel maar niet de volledige energiebehoefte dekken. Op deze manier kan een deel van de duurdere investeringen in of aan de woning worden uitgesteld tot het moment dat kosten wel aanvaardbaar zijn of een geschikt mutatiemoment voor aanpassing van de energie-infrastructuur zich aandient. Met toepassing van hernieuwbare energie van buitenaf ontstaan bovendien meerdere opties om huurwoningen NOM te maken, waarbij tevens meer flexibiliteit ontstaat voor bijvoorbeeld een optimale timing om met een gehele wijk over te gaan op een (duurzaam) warmtenet.

## Begrijpelijkheid en bewonerstevredenheid

- Bewonerstevredenheid wordt in zeer sterke mate bepaald door de kwaliteit van de opgeleverde woning en de woonlasten.
- Uit de bureaustudie en de casestudies komt naar voren dat de meeste huurders tevreden zijn over het resultaat in de vorm van het woongenot. Ten aanzien van de EPV kan gesteld worden dat men daar doorgaans neutraal tegenover staat. De regeling wordt door huurders wel vaak als ingewikkeld ervaren.
- Huurders zijn bezorgd of woonlasten uiteindelijk (in de toekomst) gelijk zullen blijven of zullen stijgen.
- Bij het meldpunt EPV zijn er incidentele meldingen geweest gericht over woonlasten en de hoeveelheid informatie, waarvoor inmiddels een passende oplossing is gevonden. De Huurcommissie heeft geen uitspraken gedaan inzake de EPV.

## Aanbevelingen

De conclusies leiden tot een serie aanbevelingen om zowel de kaders als de praktische uitvoering door betrokken doelgroepen van de EPV te versterken.

### Aanbeveling 1: Overweeg een ‘EPV-light’ in te voeren om de kosten-effectiviteit te verbeteren

De NOM-eis (eigen opwek moet voorzien in de energiebehoefte) leidt tot het afdwingen van dure maatregelen, met name in de installaties (‘last mile’). Door een staffel toe te voegen waarin NOM-ready woningen (verdergaand geïsoleerd en geschikt voor lage temperatuurverwarming) worden opgenomen, ontstaan er meer kosteneffectieve opties om sociale huurwoningen te verduurzamen. Er is hier een overlap met de EPV-gas, maar door het grote aantal compenserende zonnepanelen is het zeer lastig om te voldoen aan opwekeis. Hierdoor kunnen de kosten van maatregelen worden beperkt en het bereik waarin de EPV lastenneutraal voor huurder en rendabel voor verhuurder kan worden toegepast, vergroot. Met name door sterk stijgende investeringskosten van NOM dreigt dit bereik af te nemen.

### Aanbeveling 2: Overweeg meer flexibiliteit bij toepassing eigen opwek

Een beperkt/minder geschikt dakoppervlak<sup>25</sup> van woningen leidt nu of tot hogere investeringen in EPV of minder toepassing ervan. Alleen door het gebouwgebonden energiegebruik zo ver mogelijk te reduceren (meer dan wat financieel optimaal is) kan gereduceerd worden in het aantal panelen. Projecten worden hierdoor duurder of vallen

<sup>25</sup> Bijvoorbeeld wanneer er onvoldoende dakoppervlak, te veel schaduwwerking en/of een ongunstige zonoriëntatie aanwezig is.



zelfs af vanwege de businesscase. Dit geldt vooral bij hoogbouw waar de hoeveelheid geschikt dakoppervlak voor zon-PV beperkt is.

Een overweging zou kunnen zijn de eis van eigen opwek onder voorwaarden los te laten. Door de certificaathouder moet voldoende aantoonbaar worden gemaakt dat de mogelijkheden voor eigen opwek voor de vraag niet aanwezig zijn op de woning. Een alternatief is meer hernieuwbare energiemaatregelen onder de definitie te brengen. Bij de in de evaluatie betrokken woningen worden gebiedsmaatregelen niet meegenomen<sup>26</sup>. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de EPC- en de BENG-norm. Gebiedsmaatregelen conform de EMG-norm (NVN 7125) kunnen worden toegepast om het tekort aan opwekkingmogelijkheid voor huishoudelijk verbruik van een individuele woning te compenseren. Wanneer gebiedsmaatregelen gewaardeerd worden, is een corporatie niet meer afhankelijk van de mogelijkheden die op de woning aanwezig zijn. Als voorwaarde zou gesteld kunnen worden dat het beschikbare oppervlak wel zo veel mogelijk benut wordt.

### **Aanbeveling 3: Zorg ervoor dat de afmeldingsprocedure voor alle partijen helder is**

Sommige woningcorporaties zijn zich niet bewust dat certificering en de afmelding verplicht zijn voor het in rekening brengen van de EPV. De procedure voor afmelding van woningen bij RVO werkt nog niet optimaal.

Deze aanbeveling is gericht op corporaties en monitoringsbedrijven. De corporaties kunnen bij opdrachtverlening aan de bouwpartij aangeven dat de beoordeling voor de EPV zal plaatsvinden. Ook kan de corporatie direct al aangeven welk bureau de certificering gaat doen. Zorg dat dit bureau aanhaakt bij het bouwproces. Dat kan dubbel werk voorkomen. Aedes en/of de Stroomversnelling kan het doel van de certificering en de afmelding onder de aandacht brengen van de grote groep woningcorporaties die met de EPV aan de slag zullen moeten.

### **Aanbeveling 4: Zorg voor meer stroomlijning van de monitoringsvereisten**

Monitoring van energiegegevens en de rapportage daarover is bij woningcorporaties en andere verhuurders geen dagelijks werk. Het wiel wordt meer dan eens uitgevonden. De kosten voor monitoring zijn thans hoog en gaan ten koste van de ruimte voor energie-investeringen.

Deze aanbevelingen is gericht op bijvoorbeeld de Stroomversnelling. Door marktwerking, schaalvergroting en samenwerking kan de prijs dalen. Dat kan door het ontwikkelen van een best practice gericht op een slimme invulling van de monitoring die voldoet aan de vereiste van de regeling. Hierbij kan bijvoorbeeld een vast format voor monitoring en rapportage ontwikkeld worden, inclusief aanbevelingen hoe om te gaan met specifieke afwijkingen van standaardsituaties. Verder kan Aedes wellicht de mogelijkheden van inkoop samenwerking (collectieve korting) onderzoeken.

---

<sup>26</sup> Dit geldt wel voor de EPV-collectieve warmte.

## **Aanbeveling 5: Zorg voor een centrale registratie van EPV-woningen**

Op dit moment ontbreekt een centraal register van afgemelde EPV-woningen. Binnen de evaluatie heeft dat er mede toe geleid dat er geen goed zicht is op zeer energiezuinige woningen die met een EPV tot stand zijn gekomen.

De aanbeveling is gericht op RVO. Het is wenselijk dat de ontwikkeling van het aantal EPV-woningen met een afmelding door RVO wordt bijgehouden en ook openbaar toegankelijk is (inclusief type EPV).

## **Aanbeveling 6: Zorg voor flankerend beleid**

Vanuit de sector leven zorgen over de financiële haalbaarheid van NOM-woningen bij het afschaffen van de salderingsregeling. De salderingsregeling wordt dan mogelijk vervangen door een terugleversubsidie. De financiële haalbaarheid van NOM-woningen, zeker voor corporaties die op het punt staan aan de slag te gaan, staat al onder druk vanwege de toenemende kosten van NOM-concepten.

De zorgen worden bevestigd in de financiële doorrekening. Versobering van de salderingsregeling pakt voor NOM-woningen extra ongunstig uit vanwege het ongelijke aanbod-vraagprofiel van NOM-woningen ten opzichte van woningen met een beperkter aandeel eigen opwek (de meeste particulieren met een koopwoning). Woningbouwcorporaties accepteren in het algemeen langere terugverdientijden, echter in geval van een aanzienlijk financieel nadeel voor de huurder zullen weinig corporaties genegen zijn NOM-renovaties te initiëren voor hun huurders. Compensatie via lagere energieprestatievergoedingen loopt aan tegen de grenzen aan van een te laag rendement voor de corporatie. Flankerend beleid moet er dan op gericht zijn om de financiële aantrekkelijkheid van dergelijke maatregelen te vergroten (subsidies, verhoging gasbelasting, kostprijsreductie via innovatiebeleid).

## **Aanbeveling 7: Handhaaf primaire-energiefactor tot 2020**

In de regeling EPV wordt een primaire energiefactor van 2,14 gebruikt om te berekenen hoeveel duurzame energie moet worden opgewekt ter compensatie van het gebruik van fossiele energie. Uitgangspunt hierbij is dat de duurzame energie doorgaans in de vorm van elektriciteit wordt opgewekt. Het vermijden fossiele energieverbruik van deze opwek is groter dan de hoeveelheid duurzaam opgewekte elektriciteit zelf. Het opwekendement van in Nederland geproduceerde stroom is in de periode sinds vaststelling verder toegenomen, leidend tot een dalende primaire factor. De verwachting uit de NEV is dat de primaire-energiefactor van elektriciteit nog verder zal dalen in de toekomst. Wij bevelen aan de waarde 2,14 tot 2020 te handhaven. Wij raden wel aan om de primaire energiefactor in 2020 aan te scherpen.

## **Aanbeveling 8: Verbeter de communicatie**

Deze aanbeveling is gericht op corporaties. Voor de tevredenheid is communicatie met huurders belangrijk. Naast uitleg over het gebruik van de woning, is ook informatie over het aanpassen van voorschotnota's voor de energieleverancier en de vastrechtkosten van belang.

## **Aanbeveling 9: Onderzoek of de administratieve lasten vermindert kunnen worden**

De administratieve lasten zijn hoog vanwege de drievoudige controle op de EPV-vereisten:

- registratie tijdens de bouw;
- warmtemetingen bij oplevering;
- monitoring tijdens het gebruik.

Deze meervoudige controle is bedoeld om de verantwoordelijkheid bij de juiste partij neer te leggen. Het is echter niet op voorhand duidelijk dat alle informatie daarvoor noodzakelijk is. De beoordelingsprocedure bijvoorbeeld bij het afmelden van woningen is soms nodeloos ingewikkeld. Er wordt om een aanzienlijke hoeveelheid bewijsmateriaal gevraagd. Naar verloop van tijd kan meer zicht ontstaan over welke onderdelen strikt gezien noodzakelijk en welke overbodig zijn.

## 8 Bibliografie

- CBS, 2018. *Rendementen en CO2-emissie elektriciteitsproductie 2016*. [Online]  
Available at: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2018/04/rendementen-en-co2-emissie-elektriciteitsproductie-2016>  
[Geopend 2018].
- DGMR, 2015. *Effect Energie Prestatie Vergoeding op woonlasten*. sl:sn
- ECN (part of TNO), 2018. *Primaire fossiele energiefactor elektriciteit op bovenwaarde (HHV) voor toepassing in de energieprestatienorm NTA8800*. [Online]  
Available at: <http://publications.tno.nl/publication/34626498/vipZuT/TNO-2018-P10441.pdf>  
[Geopend 2018].
- ECN, et al., 2017. *Nationale Energieverkenning 2017 (NEV)*, Petten: ECN.
- Huurcommissie, 2017. *Beleidsboek nutsvoorzieningen en servicekosten : selectie voor zonnepanelen relevante pagina's*, Den Haag: Huurcommissie.
- NLII, 2016. *Toets op business case van Nul-op-de-meter woningen*, Amsterdam: Nederlandse Investeringsinstelling.
- PBL, 2018. *Kosten Energie- en Klimaattransitie in 2030 : Update 2018*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

# A Casestudies

## A.1 Overzicht

Tabel 18 - Overzicht van geïnterviewde stakeholder

Cases	Geïnterviewde stakeholders
Wold & Waard	Jan Leistra, manager Vastgoed bij Wold & Waard; Joukje Scholte, lid Huurdersplatform Westerkwartier; Jordan Lingsma, Adjunct Directeur Plegt-Vos Noord
GroenWest	Corné Venema, Analist Vastgoedsturing woningcorporatie GroenWest; Hans Kerkhof, Productontwikkelaar Renovatie Concepten BAM
Reggewoon	Harrie de Vries, vastgoedmanager bij Reggewoon; Annette Endeman, vz. Huurdersplatform Hellendoorn
WaterwegWonen	Wilfred Gerritse, tealeider Techniek bij WaterwegWonen; Nathalie van Nieuwkoop, projectleider Nieuwbouw en renovatie bij WaterwegWonen; Onno de Wal, Bik bouw BV
Woonwaard	Michiel Wolf, conceptmanager bij Woonwaard; Truda Timmer, bewoonster Heerhugwaard fase 1 (eerste 6 pilotwoningen); Jitske van Helden-Jongstra, projectmanager Dura Vermeer

## A.2 Casestudie A

### *Korte omschrijving project*

De corporatie heeft in mei 2018 39 woningen laten renoveren naar NOM (all electric) met gebruik van de EPV. Dit zijn ook de enige NOM-woningen die de corporatie tegenwoordig bezit (geen nieuwbouw NOM).

### **Effecten Doel 1: Realisatie en opschaling van energiezuinige woningen**

#### *In welke mate heeft EPV bijgedragen?*

De EPV heeft gezorgd voor de NOM-renovaties, anders kwam de businesscase niet uit. De algemene bedrijfsstrategie van de corporatie is echter gefocust op het opwaarderen van bijvoorbeeld woningen met label E naar label A, en pas later in de toekomst van A naar NOM. Het verNOMmen is namelijk relatief duur, dus gebruikt de corporatie het project als experiment om te zien of er in de toekomst verder met de EPV verNOMt gaat worden. Het verNOMmen, en het bijbehorende gebruik van de EPV-regeling, zijn daarom nu niet een integraal onderdeel van de bedrijfsstrategie van de corporatie.

Voor de nieuwbouw wordt de regeling niet gebruikt door de corporatie aangezien het veel makkelijker is om de kosten voor energiezuinige nieuwbouw met zonnepanelen via de servicekosten te verrekenen. Behalve de hogere kosten bij het verNOMmen is een andere belemmering dat de EPV-regeling een risico is voor de verhuurder: het is veel meer arbeidsintensief doordat er gemonitord moet worden en het maar de vraag is of de vergoeding de investeringskosten kunnen dekken.



## *Belang financiële overwegingen corporaties*

De EPV vergoeding is belangrijk voor het behalen van de nodige rendementseisen van de corporatie. Er is gekozen om de hoogte van de vergoeding voor gerenoveerde NOM-woningen gelijk te stellen aan 70% van het maximum (€ 100 vergoeding) zodat het betaalbaar blijft voor de huurder, oftewel € 70 per maand. Indien de kosten van het project achteraf hoger uitpakken dan verwacht kan gesleuteld worden aan de vergoeding om dit naar 100% te brengen (€ 100) indien nodig.

Het doel van de corporatie is gemiddeld label A te realiseren in 2030 van hun woningbezit (12.000), vooral door goed te isoleren en zonnepanelen aan te leggen, waarvan nu 39 NOM-renovaties via de EPV zijn afgerond. Het is vooral belangrijk dat mensen in een goeie woning wonen. De energiezuinigheid van de woning is een belangrijke maatstaf voor de wooncomfort. De wooncomfort wordt daarom niet alleen bij NOM-woningen verhoogd, maar ook bij andere woningen die meer energiezuinig zijn gemaakt.

## *Belemmeringen*

De EPV-eisen zijn streng: men kan niet zomaar isoleren zonder eigen opwek. Een meer generieke regeling zou veel beter passen bij de bedrijfsstrategie van de corporatie aangezien meer woningen energiezuinig worden (maar niet per se NOM). De regeling stimuleert alleen verNOMmen, niet andere type isolatie.

Volgens de aannemer van het project is de grootste belemmering vanuit de aannemer zijde de beperkte vraag van corporaties naar NOM-woningen. Sommige corporaties vinden het gebruik van de EPV te ingewikkeld. Aan de ene kant zien ze op tegen een administratieve systeem die ze niet kennen, bijvoorbeeld doordat ze in sommige gevallen niet weten hoe de EPV-vergoeding te factureren bij huurders. Anderzijds zijn ze bang dat de wetgeving in de toekomst gaat veranderen en dat de bijbehorende cashflow stopt. Ook zijn er woningcorporaties die schrikken door de hoge investeringskosten voor het verNOMmen, terwijl de EPV-vergoeding een dusdanig hoge cash flow biedt dat deze vrees tot een zekere zin ongegrond is volgens de aannemer. Over het algemeen betekent de lage vraag naar NOM-woningen dat het moeilijk is voor aannemers om schaalvoordelen te behalen omdat fabrieken maar een beperkt deel van hun capaciteit toewijden aan bijvoorbeeld gevels of daken voor NOM-woningen, wat een kostendaling tegengaat in vergelijking met het volledig benutten van deze capaciteit.

Een andere belemmering is het uitgepond bezit. De aannemer slaat een blok over wanneer sprake is van uitgepond bezit, anders wordt het straatbeeld verstoord door woningen wiens uiterlijk sterk verschillen, en er energetisch veel verliezen zijn.

## *Effecten vergoedingenstaffels op realisatie zeer zuinige woningen*

<Niet besproken>

## *Mogelijke opschalingseffecten*

De regeling stimuleert kostprijsreducties en innovaties. De prijs van opwek installaties zal zeker dalen, hier is veel ruimte voor. Innovatie was ook de reden waarom de corporatie de woningen had verNOMt. Anderzijds zoals hierboven beschreven is de beperkte vraag naar NOM-woningen een belemmering voor verdere opschaling aangezien aannemers moeilijker een kostendaling kunnen realiseren.



De EPV sluit goed aan bij de systematiek van BENG, en is daarom een goede voorbereiding voor de nieuwe wetgeving en ook opschaling.

Een onverwacht effect is het afschaffen van de salderingsregel voor corporaties zoals de corporatie die via de servicekosten kosten voor eigen opwek dekken in de nieuwbouw: bij het afschaffen van de salderingsregel zal eigen opwek minder aantrekkelijk worden, en kan er minder gevraagd worden voor zonnepanelen via servicekosten. Dit zou de EPV-regeling meer aantrekkelijk maken voor NOM-nieuwbouw.

## **Effecten Doel 2: Duidelijkheid over redelijkheid vergoeding**

Tijdens een informatieavond werd de hoogte van de EPV verduidelijkt aan huurders. Er werd alleen destijds geen uitleg gegeven over het maximum dat gevraagd kan worden volgens de wet. Dit was wel een aandachtspunt, maar aangezien de vergoeding voor de meeste bewoners lager zou zijn dan hun voorgaande energielasten, was het navragen naar de maximale vergoeding ook niet erg belangrijk voor bewoners omdat zij toch al akkoord gingen met de renovatie: ze gingen er over het algemeen niet achteruit qua woonlasten.

Volgens de ervaring van de corporatie denken huurders vaak: klopt de hoogte van de vergoeding wel, betalen ze niet te veel. De woningcorporatie gebruikt aannames van energielasten in het verleden waarop de vergoeding is gebaseerd.

## **Effecten Doel 3: Zekerheid voor de verhuurder**

Het NOM-project wordt als experiment gebruikt door de corporatie om te bepalen of zij de EPV-vergoeding in de toekomst verder gaan gebruiken. Dit is maar de vraag aangezien de vergoeding niet op het maximum staat, deels omdat dit gebaseerd is op de voorgaande energielasten van de huurder, maar ook deels omdat de corporatie mogelijk niet hun kosten kunnen dekken vanwege ombouwen als de woning toch niet goed genoeg is geïsoleerd.

## **Effecten Doel 4: Beschermen huurder**

Volgens de woningcorporatie hebben huurders een garantie dat de vergoeding niet meer zal zijn dan hun energielasten in het verleden. Als ze meer gaan betalen dan voorheen krijgen ze geld terug van de woningcorporatie.

De geïnterviewde huurder had echter weinig uitleg gekregen over hoe hij beschermt zou worden tegenover een mogelijke verhoging van de vergoeding. Ook had de corporatie niet duidelijk gemaakt wat de maximale vergoeding precies zou zijn en hoe het wordt opgebouwd. Aangezien de maximale vergoeding niet wordt gevraagd, maar dit mogelijk in de toekomst wel zal plaats vinden indien de vergoeding te laag is voor de investeringskosten van de corporatie, bestaat er een reële kans dat huurders mogelijk een hogere vergoeding zouden betalen in de toekomst. Anderzijds ging de huurder er op vooruit qua woonlasten, en was de huurder erg tevreden met de verbeterde wooncomfort na renovatie, dus is er tot een zekere zin ruimte voor een verhoging van de vergoeding.

## **Effecten Doel 5: Stimuleren zeer zuinige nieuwbouw**

De EPV stimuleert het realiseren van NOM-woningen, maar de corporatie vindt dat andere zeer zuinige woningen zonder eigen opwek ook een onderdeel van de regeling zou moeten zijn (zie neveneffecten).

Sommige type woningen worden niet gestimuleerd om verNOMt te worden. Hoekwoningen kunnen verNOMt worden, maar hiervoor geldt een lagere vergoeding, waardoor het niet rendeert om deze type woningen te verNOMmen met de EPV.

### *Neveneffecten*

Een positief effect is dat het zorgt voor innovatie en leereffecten. Anderzijds zou de corporatie zonder de regeling waarschijnlijk meer huizen energiezuinig hebben gemaakt: de kosten voor het verNOMmen (renovatie) is € 100.000, terwijl het verhogen van label E naar A maar € 50.000 kost en er meer woningen opgewaardeerd kunnen worden met dezelfde investering. De laatste stap van A naar A++ kost veel geld in levert niet veel meer wooncomfort.

### *Begrijpelijkheid en bewonerstevredenheid*

De geïnterviewde huurder had weinig uitleg gekregen over de maximale hoogte van de vergoeding, wat de begrijpelijkheid niet ten goede deed.

Wat betreft de bewonerstevredenheid waren bewoners erg tevreden met hun woning, vooral doordat zij zelf hebben ervaren hoe hun wooncomfort is verbeterd sinds de renovatie: de luchtventilatie is sterk verbeterd, men heeft het idee dat men in een nieuwbouw woning woont, en uiteraard is de isolatie van de woning verbeterd waardoor er minder gestookt wordt.

## **A.3 Casestudie B**

### *Korte omschrijving project*

De corporatie heeft tot dusver 43 all electric NOM-nieuwbouwwoningen (2 slaapkamerwoningen, 1-2 persoonshuishoudens) opgeleverd en maakt gebruik van de EPV, zowel bij nieuwbouw als voorgenomen NOM-renovaties. De ambitie is om in de komende 8 jaar 20% van hun bezit NOM te maken: 700 renovatie- en 300 nieuwbouwwoningen van de 5.000 woningen. De corporatie heeft ook een bewonerstevredenheid onderzoek uitgevoerd waar de ervaringen van vijf NOM-huurders werd bevraagd. Dit onderzoek is ook voor deze casestudie gebruikt.

### **Effecten Doel 1: Realisatie en opschaling van energiezuinige woningen**

#### *In welke mate heeft EPV bijgedragen?*

De EPV verbetert de businesscase voor de verhuurder doordat het geen onderdeel is van de kale huur. Het genereert meer investeringsruimte dan bij een huurverhoging mogelijk zou zijn i.v.m. de grenzen voor Passend Toewijzen: bijv. een eenpersoonshuurder mag maximaal € 597 aan kale huur kwijt zijn als hij/zij minder dan € 22.400 jaarlijks verdient. De EPV-vergoeding valt hier buiten en geeft hierdoor meer ruimte om de investeringskosten te dekken. Zonder de EPV-regeling zou De corporatie niet voor NOM hebben gekozen.

De EPV heeft ook de ambitieniveau sterk vergroot: de corporatie realiseert vanaf 2017 geen nieuwe woningen (nieuwbouw en renovatie) die een warmte hebben groter dan 30kWh-t p/m<sup>2</sup>.

## *Belang financiële overwegingen corporaties*

De financiële overwegingen spelen een belangrijke rand voorwaardelijke rol aangezien de maatschappelijke verantwoordelijkheid niet alleen het verduurzamen van de woningvoorraad betreft, maar ook het in de toekomst kunnen blijven investeren in de volkshuisvestelijke opgaven (betaalbaarheid en beschikbaarheid). Zoals hierboven beschreven heeft de corporatie wel een waarborg gegeven aan huurders van NOM-renovaties dat zij niet meer zullen betalen dan hun gemiddelde energielasten van voorgaande jaren.

## *Belemmeringen*

Het is een ingewikkelde regeling die niet eenvoudig uitlegbaar is aan de doorsnee huurder. De monitoring is voor verhuurders wel een struikelblok: als dit goed moet worden gedaan moet er in het begin meer gemonitord worden dan strikt volgens de EPV-wet nodig is. Corporaties kunnen wel volstaan met het minimum volgens de wet, echter wanneer bij de jaarrapportage blijkt dat niet wordt voldaan aan het vereiste volgens de wet is het lastig de oorzaak daarvan te achterhalen. Door meer aan monitoring te doen is het achterhalen van de oorzaak wel mogelijk, ook omdat vaak blijkt dat de toegepaste technieken (warmtepomp en zonnepanelen) niet altijd goed werken, en men wil daar niet pas bij de jaarrapportage achter komen. De corporatie wil daarnaast niet in een discussie terecht komen met de huurder over de oorzaak (bewonersgedrag of installaties), maar deze door middel van data aan tonen. Voor een gehele corporatie is hier sprake van een structurele en groeiende behoefte aan ondersteuning: de corporatie verwacht dat dit uiteindelijk ½ tot 1 fte zijn.

De regeling zet in op eigen opwek voor de woning voor onder andere de warmtebehoefte, waardoor het in de praktijk lastig is om aan de vereisten te voldoen. Een all electric NOM-woning heeft veel zonnepanelen nodig om te voldoen aan de eigen opwek standaarden voor een NOM-woning. Aangezien de oriëntatie en hellingshoek van daken zelden ideaal zijn bij de bestaande bouw, en bij nieuwbouw veel bomen onderdeel zijn van het straatbeeld, leidt dit tot een onnodig hoog aantal zonnepanelen die op de daken geplaatst moet worden. Dit heeft een nadelige kostenkant, maar is ook in termen van duurzaamheid een gemiste kans. Ook hogere appartementengebouwen hebben onvoldoende dakvlak om een gebouw NOM te maken en is de opwekking van de zonnepanelen nog niet voldoende. Het gebruik mogen maken van de postcoderoos regeling zou dit kunnen verbeteren. Bovendien ontstaat daarmee de mogelijkheid lokale initiatieven als energie coöperaties een bredere basis en dus bestaansrecht te bieden.

De kosten worden ook negatief beïnvloed doordat er teveel partijen los van elkaar zijn die met verNOMmen bezig zijn; daardoor is echte doorontwikkeling lastiger. Ieder gerenommeerde partij heeft zijn eigen ontwikkelingstraject en dus ook bijbehorende kosten. Dit is ook één van de redenen waarom de prijs van een NOM-woning een stuk hoger is (€ 120.000) dan eerst door Stroomversnelling is voorspelt (€ 60.000). Er is dan ook sprake van versnippering met als gevolg dat het terugverdienen over kleinere aantallen gaat dan wanneer er zou worden samengewerkt op dit vlak. De huidige marktorganisatie laat een snelle opschaling nog niet toe.

Een andere project specifieke belemmering was de samenwerking met de netbeheerder. Het renovatieproject van de corporatie is vertraagd vanwege de netbeheerder: de renovatie werd vroegtijdig aangekondigd maar de netbeheerder wist kennelijk niet precies hoeveel panelen zouden worden aangelegd, dus moest het net eerst verzwaaard worden. Dit heeft een vertraging van ca. een half jaar veroorzaakt.

De aannemer van het project vindt dat de markt voor het verNOMmen zich nog in een pril stadium bevindt. Zij zijn voorzichtig om met nieuwe partijen (innovatieve startups) samen te werken. Negatieve ervaringen (faillissement) hebben ervoor gezorgd dat de volledige verantwoordelijkheid bij hun kwam te liggen en zij met ombouwacties te maken kregen voor het monitoren, zoals software en deels nieuwe hardware aangezien elke partij een eigen software en hardware voorkeur heeft. Er zijn ook meer aanbieders nodig van NOM-technieken dat voor een gezonde concurrentie zal zorgen en een goede kostprijs.

### *Effecten vergoedingenstaffels op realisatie zeer zuinige woningen*

Binnen de huidige vergoedingsstructuur past de corporatie alleen de hoogste toe voor nieuwbouw en renovaties (behalve zittende huurders) omdat vanuit de Trias energetica gedachte de warmtevraag binnen de mogelijkheden zo klein mogelijk moet zijn. De staffels stimuleren de corporatie dus niet om te versnellen.

Als de EPV ook mag worden gevraagd als de woning niet NOM is, maar NOM-ready (schil is op NOM-niveau) of energieneutraal (schil is op NOM-niveau en er is opwek van energie voor gebouwgebonden energie) dan gaat daar voor De corporatie een versnelling vanuit. De investeringen worden dan namelijk lager, waardoor er meer woningen kunnen worden aangepakt.

### *Mogelijke opschalingseffecten*

Vanaf volgend jaar gaat de corporatie beginnen met NOM-renovaties, en is er een doel om in de komende 8 jaar 20% van hun bezit NOM te maken: 700 renovatie- en 300 nieuwbouw-woningen van de 5.000 woningen in totaal. In februari 2019 zullen er 50 woningen worden gerenoveerd naar NOM.

Een belangrijke struikelblok is dat de kosten voor het verNOMmen € 60.000 hoger zijn dan eerst verwacht. Dit is een combinatie van krapte op de bouw en installatiemarkt, een beperkt aantal aanbieders en onvoldoende innovatie bij traditionele bouwpartijen. Daarnaast speelt dat de aanbieders nog onvoldoende volume in opdracht krijgen om efficiencylagen te maken. Deze kosten zullen verder moeten dalen om meer NOM-woningen te realiseren.

Een andere factor die de opschaling kan vertragen is het afschaffen van de salderings-regeling en de onzekerheid van wat daarvoor in de plaats komt. Om de woonlasten in dit geval niet onnodig te laten stijgen zou de corporatie genoeg moeten nemen met een lagere vergoeding of moet er meer zonnestroom worden opgewekt voor dezelfde vergoeding. Verhuurders garanderen aan de huurder dat, bij niet meer gebruik dan de afgegeven energiebundel, de huurder per saldo geen vergoeding meer is verschuldigd aan de energieleverancier. Wanneer de salderingsregeling wordt afgeschaft of versoerd kan de corporatie deze garantie niet nakomen en moet de verhuurder aanvullende maatregelen treffen (investeren in opslagmogelijkheid of extra panelen plaatsen) of compenseren voor de kosten die betaald moeten worden aan de energieleverancier.

### **Effecten Doel 2: Duidelijkheid over redelijkheid vergoeding**

De eerder genoemde energiebundel is volgens de huurder zeer royaal en dekt hierdoor de EPV vergoeding. Ook vond de huurder dat de woningcorporatie de communicatie over de regeling transparant en helder heeft gecommuniceerd. Er werd geluisterd naar de bezwaren van zittende huurders over de hoogte van de vergoeding, en dit werd zodoende aangepast. Ook werden bewoners gerustgesteld dat zij de woning zo warm konden maken als ze

wilden; dit was namelijk één van de voornaamste bezwaren van zittende bewoners tegen het verNOMmen van hun woning.

De huurders werd ook uitgelegd waarvoor de EPV-vergoeding nodig was tijdens informatie-avonden die gehouden werden met aannemers. De investeringskosten die gepaard gaan met het verNOMmen werden duidelijk gecommuniceerd, waardoor bewoners van nieuwbouw en renovatie woningen dus duidelijk werd waarom de EPV-vergoeding nodig is en wat de hoogte zal zijn van de vergoeding.

### **Effecten Doel 3: Zekerheid voor de verhuurder**

Zoals eerder vermeld geeft de EPV vergoeding een investeringsimpuls voor woning-corporaties aangezien er geen huurverhoging hoeft plaats te vinden. De staffels in de wetgeving zijn ook helder.

### **Effecten Doel 4: Beschermen huurder**

De corporatie vraagt een lagere vergoeding dan het maximum bedrag dat zou mogen volgens de staffels van de EPV-wetgeving: voor nieuwbouw wordt een vergoeding van €1,29/m<sup>2</sup> gevraagd, terwijl voor NOM-renovaties de vergoeding in eerste instantie gelijk is aan de gemiddelde energielasten van de zittende huurder (woonlastenwaarborg voor zittende huurder). Deze woonlastenwaarborg heeft de huurdersvereniging afgesproken met de corporatie naar aanleiding van bezwaren van zittende huurders dat hun woonlasten zouden stijgen: eerst wou de corporatie de €1,29/m<sup>2</sup> vergoeding óók hanteren voor zittende huurders, maar aangezien sommige huurders dan meer kwijt zouden zijn aan de vergoeding dan voor de renovatie werd er besloten om de vergoeding gelijk te stellen aan de gemiddelde voorgaande energielasten. Bij mutatie van gerenoveerde NOM-woningen wordt echter de maximaal afgesproken vergoeding gevraagd van €1,29/m<sup>2</sup>.

Het monitoren kan wel de privacy van de huurder schenden: er zijn corporaties bij de corporatie bekend die NOM-woningen hebben gerealiseerd maar geen EPV vragen vanwege het privacyvraagstuk rond de monitoring. Aangezien er vooral in het begin meer gemonitord moet worden dan strikt volgens de EPV wet nodig is. Dit heeft echter nog geen problemen veroorzaakt voor de corporatie.

### **Effecten Doel 5: Stimuleren zeer zuinige nieuwbouw**

Alhoewel de EPV de bouw van NOM-woningen heeft gestimuleerd, komen woningen die hoogwaardig geïsoleerd kunnen worden, maar zonder eigen opwek, niet in aanmerking voor de EPV. De schil van de woning kan geïsoleerd worden op NOM-niveau zonder zonnepanelen en een warmtepomp, maar dan zullen de huurkosten omhoog moeten. De kosten voor het verNOMmen komen vaak uit op € 120.000, waarvan € 30.000 voor de installatie (onder andere zonnepanelen en de warmtepomp). De € 30.000 is in verhouding te kostbaar. Als de EPV verbreedt zou worden naar woningen die qua isolatie niveau op NOM zouden zitten, maar geen eigen opwek hebben, hebben woningcorporaties een prikkel om hun woningvoorraad meer te isoleren zonder dat de huurkosten verhoogt moeten worden. Er zou een mogelijkheid moeten zijn voor een (verlaagde) EPV wanneer wel wordt voldaan aan de normen voor warmtevraag, maar niet aan de duurzame opwek.

## Neveneffecten

Volgens de aannemer zijn de neveneffecten vooral positief:

- gemeenten bieden lagere grondprijzen aan indien er een hogere energiepresentatie wordt geleverd;
- bewoners gaan meer nadenken over energieverbruik;
- meer werkgelegenheid op het gebied van huurdersvoorlichting;
- hogere aanneemsom per woning voor de bouwer en installateur (dus absoluut gezien meer omzet en rendement).

De ervaring van de woningcorporatie is dat wanneer men de gehele organisatie in vroegtijdig stadium meeneemt in het door de EPV mogelijke hoge ambitieniveau en huurders gelijk aan het begin van een renovatieplan betreft, hier gaat een enorm positieve impuls van uit. Huurders en medewerkers zijn trots op de duurzame beweging die in gang worden gezet. Het draagvlak wordt zo verhoogd.

## Begrijpbaarheid en bewonerstevredenheid

De regeling blijkt lastig uit te leggen aan de doorsnee huurder, zeker in geval van nieuwbouw en mutatie na NOM-renovatie. Anderzijds kwam uit het bewonerstevredenheid onderzoek dat het duidelijk was voor bewoners hoe de energiebundel zich verhoudt met de vergoeding die wordt betaald. Het comfort wordt als een echte vooruitgang ervaren ten opzichte van de vorige woning met cv-ketel en radiatoren. Ook de informatievoorziening is in goede aarde gevallen. Elk jaar wordt er een 'bewust wonen' week georganiseerd waar alle bewoners naar toe kunnen om te leren over hoe ze meer energie kunnen besparen.

## A.4 Casestudie C

### *Korte omschrijving project*

Renovatie van 55 eengezinswoningen naar NOM/EPV, type all electric.

### **Effecten Doel 1: Realisatie en opschaling van energiezuinige woningen**

#### *In welke mate heeft EPV bijgedragen?*

De EPV verbetert de BC van NOM/EPV-woningen, vanwege de extra kasstroom die wordt gegenereerd.

- Daarbij geldt dat de corporatie niet de maximale EPV in rekening brengt, maar daar 1 staffel onder gaat (niet €1,4 maar € 1,2 per m<sup>2</sup>);
- In het geval het energieverbruik van de huurder voor woningverbetering al erg laag was, wordt de EPV gelijk gesteld aan de energielasten voor woningverbetering. Na mutatie van de woning wordt de EPV wel op de standaard EPV van € 1,20/m<sup>2</sup> gezet.
- Een NOM-renovatie kost zo'n € 80.000 tot 85.000 inclusief BTW per woning voor een woning die voldoet aan het standaardconcept van NOM. Als de woning daarvan afwijkt (en dat is vaak het geval, bijv. bij houten vloer, dakkapel, uitbouw), dan is de investering al gauw € 10.000 tot 20.000 hoger (informatie van de corporatie) oplopend tot € 30.000 (informatie van de bouwer) en komt het omslagpunt dichtbij dat het interessanter wordt de woning te slopen en te vervangen voor nieuwbouw. In de huidige overspannen markt kost het basis NOM-concept (zonder project specifieke kosten) al circa € 90.000 tot € 95.000.



- Veel woningen die in eerste instantie geschikt leken om naar NOM te brengen, zijn door bijkomende project specifieke kosten afgevallen. Op basis van de huidige marktprijzen van NOM-concepten is het financieel niet haalbaar.
- Verdere Opschaling wordt ook bemoeilijkt doordat:
  - de prijs van het realiseren van een NOM-woning is de afgelopen jaren gestegen vanwege de stijgende bouwkosten als gevolg van een overspannen bouwmarkt (met 10.000 tot 15.000 euro);
  - het aantal aanbieders van goed uitgedachte NOM-renovatieconcepten met een goed monitoringsysteem en een goed uitgedacht klantproces is beperkt.

### *Belang financiële overwegingen corporaties*

De complexstrategie is doorslaggevend bij de beslissing om al dan niet te renoveren naar NOM. Indien de woning na 2050 nog in bezit is, dan is renoveren naar NOM interessant; indien de woning voor 2050 gesloopt wordt niet.

### *Belemmeringen*

De administratieve lasten en extra inspanning bij de EPV zijn aanzienlijk. Deze vormen een belemmering voor corporaties om EPV in rekening te brengen. Voorbeelden zijn:

- Een deel van de kosten (omgerekend zo'n € 15-20 per woning per maand) van een project met EPV gaan zitten in administratieve verplichtingen die samenhangen met de EPV, zoals de energieprestatiegarantie (waardoor de bouwer ook het langjarig onderhoud wil doen voor de schil en installaties = contract voor 40 jaar), het monitoren en het technische beheer van de installaties en de schil van de woning.
- Bij opschaling betekent dat veel diverse contracten met verschillende aannemers en veel administratieve rompslomp, want het wordt ingewikkeld om bij grote aantallen NOM-woningen/projecten bij te houden aan welke partij welke onderhoudsmeldingen moeten worden doorgeschakeld.
- Een ander punt dat de uitrol van NOM/EPV in de weg staat, is het versnipperd uitgepand bezit. Daardoor zijn de aanloopkosten hoog (kopers moeten ook overtuigd worden om mee te doen) en wordt het potentieel aan te 'verNOMmen' woonstraten/blokken beperkt. De eerste batch is nog wel te vinden, maar 2<sup>e</sup> of 3<sup>e</sup> batch wordt een stuk ingewikkelder:
  - bijvoorbeeld in het project met de corporatie viel 50% van het potentieel aan woningen af doordat er geen aaneengesloten straten/blokken met bezit van de corporatie waren;
  - momenteel loopt een pilot om woningeigenaren ook te interesseren, op basis van gunstige financieringsvoorwaarden en met afspraken met energieleverancier over een EPV-achtige constructie.
- Een laatste belemmering is de eis dat de zonnepanelen op de NOM-woning moeten staan. Dat is vooral bij hoogbouw een probleem, daar zou het ook mogelijk moeten zijn om de zonnepanelen op een neer te leggen op een pand dat in de nabijheid staat.

### *Effecten vergoedingenstaffels op realisatie zeer zuinige woningen*

<Niet besproken>



## Mogelijke opschalingseffecten

- Leercurves, is de markt er klaar voor.
- Projecten in pijplijn.
- De corporaties die momenteel NOM/EPV-projecten ontwikkelen, zijn voorlopers. De meeste corporaties worstelen nog met de uitvoering. Hierbij zijn vooral bijkomende kosten (zie boven) een struikelpunt.
- Voor opschaling is een prijsdaling noodzakelijk, zodat het concept ook bij meer vraag in de markt en afwijking van de standaardwoning nog financieel aantrekkelijk blijft.
  - De prijsdaling kan optreden als:
    - Er meer aanbieders komen en nieuwe/betere concepten, maar bouwers investeren niet snel in innovaties en zeker niet als de markt overspannen is zoals op dit moment. Er zal een prikkel van buitenaf moeten komen om deze innovaties op gang te brengen is (zijn terughoudend bij innoveren voor eigen risico).
      - Om dat te realiseren, zouden gemeenten duidelijkheid moeten geven (wijkplannen).
      - En moet een oplossing komen voor versnipperde woningen (gebouw gebonden lening om bij verkocht bezit ook eigenaar mee te krijgen).
  - De samenwerking tussen corporaties en bouwers verbeterd wordt. Dat is nodig om geschikte projecten te vinden en die te matchen met oplossing van de kant van de techniek.
- Grootste uitdaging van opschaling is hoe het te organiseren. Er zijn onvoldoende aanbieders van duurzaamheidsconcepten en als die er wel zijn, zijn er op dit moment onvoldoende ‘handjes’ om het vervolgens in praktijk uit te voeren.
- De opschaling gaat waarschijnlijk langzamer dan voorzien (bijvoorbeeld in de Routekaart van Aedes<sup>27</sup>). Een indicatie daarvan is ook dat binnen aannemers/bouwers de expertise op het gebied van NOM/EPV nog beperkt is qua schaal en nog weinig structureel is ingebed in de organisatie. Ook is het aantal leveranciers van NOM-technieken (warmtepompen, schilonderdelen, inregelen) nog beperkt. Dat remt een prijsdaling.

## Effecten Doel 2: Duidelijkheid over redelijkheid vergoeding

In dit geval is gesproken met één huurder, die niet representatief hoeft te zijn voor de gehele groep huurders van het project de corporatie. Het was de huurder duidelijk wat de hoogte van de EPV zou worden, en hoe haar woonlasten eruit zouden zien. Zij ervaart die vergoeding als meer dan redelijk.

Daarbij moet worden opgemerkt dat het hier een pilot betreft, die op een voor de huurder gunstige wijze is uitgevoerd.

- De huurder heeft nu geen energierekening maar betaalt in plaats daarvan servicekosten (EPV) van € 120/mnd. Dat is ongeveer gelijk aan de energierekening die zij had voor de isolatie.

<sup>27</sup> <https://www.aedes.nl/artikelen/bouwen-en-energie/energie-en-duurzaamheid/vernieuwingsagenda/aan-de-slag-met-de-routekaart-co2-neutraal-2050.html>



- De huurder ervaart dit als meer dan redelijk, want ze betaalt hetzelfde voor een mooier en beter geïsoleerd huis.
- Zie verder bij duidelijkheid: het risico op naast de EPV toch een bedrag voor energie is afdekt doordat de corporatie het verschil bijpast.
- Bewoners zijn overal bij betrokken:
  - informatieavonden;
  - wat ze konden verwachten qua bouwwerkzaamheden, wat er van hen wordt verwacht qua voorbereiding;
  - als er dingen verkeerd gingen, dan was de uitvoerder zeer goed bereikbaar en kwam in actie.
- Financieel ook duidelijk:
  - De energielasten zouden 0 worden, en er is een afspraak dat als de energierekening in de praktijk hoger uitvalt, dit dan werd vergoed door de corporatie via de energierekening.
    - Het is onduidelijk wat er financieel gebeurt als er geld over wordt gehouden op de energierekening (krijgt de bewoner dat of de corporatie). De huurder zou het redelijk vinden als de corporatie dat krijgt, bijv. om in andere jaren een hogere energierekening te kunnen vergoeden.
    - De afgelopen jaren heeft de huurder steeds geld gekregen van de corporatie (zie onder het kopje beschermen huurder; de woning was dus niet echt NOM).
  - Het feit dat de EPV niet huurverhoging is, betekent dat je niet kunt uitkomen boven de grens van de huurtoeslag.

### **Effecten Doel 3: Zekerheid voor de verhuurder**

Zekerheid voor de verhuurder is in deze geïnterpreteerd als duidelijkheid over het in rekening te brengen bedrag. Daarnaast speelt ook de zekerheid over de financiële haalbaarheid en de kosten van het gehele concept. Hieronder gaan we op beide in:

- De verhuurder heeft voldoende zekerheid over welke EPV hij in rekening kon en nu kan brengen. Wel kunnen investeringskosten voor NOM hoger uitvallen dan alleen het basis NOM-concept op de tekentafel, want woningen blijken al snel wat af te wijken van de standaard. Hierdoor zijn er bijkomende kosten zoals, een dakkapel die ook geïsoleerd moet worden en waar geen rekening mee is gehouden.
- Als er een dakkapel, aanbouw en of houten vloeren in de woning zitten, dan nemen de kosten bovenop het basisconcept snel toe zodat het uiteindelijk onbetaalbaar wordt voor de corporatie. Het concept is niet flexibel genoeg. Op deze manier vallen veel woningen af als ‘NOM’ geschikt.

### **Effecten Doel 4: Beschermen huurder**

De huurders zijn beschermd, maar dat komt doordat in deze pilot een afspraak is gemaakt dat de verhuurder de energierekening betaalt.

- Huurders worden aangemoedigd om hun energieverbruik te verminderen, door:
  - energiecoaches;
  - informatie bij oplevering van de woning;
  - signalering als ze 10% buiten energiebundel gaan;
- Ultimo is het de verantwoordelijkheid van de huurder.
- Dit beleid werkt bij grootste deel van de huurders goed. Uit evaluaties een jaar na oplevering blijkt dat circa 30% van de huurders hun gedrag hebben aangepast en bewuster bezig zijn met duurzaamheid.

- Voor huurders was duidelijk dat de energielasten 0 zouden worden. Ook is een afspraak dat als de energierekening in de praktijk hoger uitvalt dan vergoed de corporatie de energierekening.
  - De afgelopen jaren heeft de huurder steeds geld gekregen van de corporatie (de woning was dus niet echt NOM).
- Een probleem dat moet worden opgelost is verschillen in EPV voor early movers ten opzichte van toekomstige EPV-projecten. Als de investeringskosten voor NOM in de toekomst gaan dalen, dan kan voor huurders van toekomstige EPV-projecten een lagere EPV gerekend worden. Dan betalen de early movers dus het leergeld; de vraag is of dat als eerlijk wordt ervaren.

### **Effecten Doel 5: Stimuleren zeer zuinige nieuwbouw**

- Bij nieuwbouw ligt de EPV op zo'n € 65-80 per maand (gebaseerd op het energieverbruik van een nieuwbouwwoning met een traditioneel installatiepakket met een gasketel). Dan komt de BC in de buurt van NOM met een kleine huurverhoging (welke rekening houdend met huursubsidieregrenzen) en het rekenen van servicekosten à € 35 per maand voor gebruik van zonnepanelen. De kosten voor monitoring en aanvullende kosten technisch beheer van een aannemer voor lange periodes ben je dan kwijt. De huurder huurt ene duurzame woning en betaalt daar servicekosten voor. De corporatie maakt bij projecten het vergelijk tussen NOM en EPV of servicekosten in combinatie met een kleine huurverhoging. Indien haalbaar gaat de voorkeur uit naar dat laatste vanwege administratieve rompslomp.
- De EPV is qua energieprestaties-eisen minder streng dan de BENG. De EPV eist een warmtebehoefte die niet groter is dan 50 kWh/m<sup>2</sup>/jaar, en de grens voor de hoogste EPV ligt op een warmtebehoefte van 30 kWh/m<sup>2</sup>/jaar. De BENG stelt eisen aan het energiegebruik voor verwarmen en koelen, met een maximum van 25 kWh/m<sup>2</sup>/jaar<sup>28</sup>. Daarmee is de BENG strenger dan de EPV.

### **Neveneffecten**

- Er is ook een nieuwe badkamer, keuken, toilet in de woning gezet.

### **Begrijpelijkheid en bewonerstevredenheid**

- De financiële gevolgen van de regeling waren duidelijk:
  - De energielasten zouden 0 worden, en er is een afspraak dat als de energierekening in de praktijk hoger uitvalt dan vergoed de corporatie de energierekening.
    - Het is onduidelijk wat er financieel gebeurt als er geld over wordt gehouden op de energierekening (krijgt de bewoner dat of de corporatie). De huurder zou het redelijk vinden als de corporatie dat krijgt, bijv. om in andere jaren een hogere energierekening te kunnen vergoeden.
    - De afgelopen jaren heeft de huurder steeds geld gekregen van de corporatie (de woning was dus niet echt NOM).
  - Het feit dat de EPV niet huurverhoging is, betekent dat je niet kunt uitkomen boven de grens van de huurtoeslag.
- Veel mensen zijn enthousiast over de gerenoveerde woning. De woning is mooier en goed geïsoleerd.

<sup>28</sup> <http://infographics.rvo.nl/beng/>



- Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het hier om een pilot ging, er kon veel bij dit eerste blok.
- Bij latere blokken is de renovatie minder mooi uitgevoerd. Bijvoorbeeld de strips met bakstenen waren in het pilotproject netjes en op maat geplakt. Later is dat goedkoper uitgevoerd, op basis van tevoren op maat gemaakte panelen. Die kwamen los in de hete zomer. Het ziet er minder netjes uit.
- Er is ook een nieuwe badkamer, keuken, toilet in de woning gezet.
- De woning was hard aan onderhoud toe “in de winter pieste ik hagelstenen”.

## A.5 Casestudie D

De casestudie gaat over een project dat in oktober en november 2016 is opgeleverd. Het gaat om 2 x 3 NOM-woningen als onderdeel van een project tot het verduurzamen van 164 grondgebonden levensloopbestendige seniorenwoningen.

### Effecten Doel 1: Realisatie en opschaling van energiezuinige woningen

#### *In welke mate heeft EPV bijgedragen?*

De bijdrage van de EPV was beperkt. Bij aanvang van het project was de intentie de woningen te renoveren tot NOM-niveau, en EPV in rekening te brengen. Na de oplevering is de EPV in rekening gebracht. September 2018 is besloten te stoppen met de EPV, maar gebruik te maken van de recent geïntroduceerde mogelijkheid tot het verwerken van zonnepanelen in de servicekosten<sup>29</sup>.

Hiermee wordt de dekking van de gemaakte kosten lager. De corporatie investeert bewust in de verNOMming van de huurwoningen, als onderdeel van de corporatiestrategie om in 2040 energieneutraal te worden. De corporatie heeft de investeringscapaciteit om dit te kunnen doen.

#### *Belang financiële overwegingen corporaties*

Financiële overwegingen zijn belangrijk, maar de strategie van de corporatie is leidend. De corporatiestrategie is erop gericht om in 2040 CO<sub>2</sub>-neutraal te zijn. Als onderdeel daarvan heeft de corporatie samen met andere corporaties de regio een eigen routekaart opgesteld die ambitieuzer is dan de routekaart van Aedes.

Veel woningen worden aangepast tot energieneutraal of NOM, andere woningen tot label B. Dat geldt voor woningen waaraan een resterende levensduur van 20 jaar wordt toegekend. Daarvan wordt over 20 jaar bekeken in hoeverre verder wordt geïsoleerd of sloop/nieuwbouw. De label B-renovaties hebben plaatsgevonden met een subsidie uit het FEH.

De routekaart (hoewel die slechts ambities vastlegt) en subsidies zoals bijvoorbeeld het FEH en STEP zijn belangrijker dan de EPV voor het verduurzamen van het corporatiebestand. Dat neemt niet weg dat de EPV een goed principe is en waardevol kan zijn voor andere corporaties.

Financieel ziet het plaatje er als volgt uit:

De corporatie rekent voor de EPV € 1,20/m<sup>2</sup> zijn, wat zou neerkomen op € 114/maand.

Dit had € 1,40/m<sup>2</sup> mogen zijn.

De servicekosten voor de zonnepanelen in plaats van de EPV is € 53 per maand.

<sup>29</sup> [Huurcommissie: zonnepanelen in de servicekosten](#)  
[Beleidsboek nutsvoorzieningen en servicekosten Huurcommissie](#)



EPV zou dus grofweg € 60 per maand (= € 720/jaar) meer opleveren voor de corporatie. Onderstaand een schematisch overzicht:

Per woning per jaar (€ vandaag)	EPV	SSK	Verschil
Opbrengst corporatie	1.368,00	636,00	
Kosten corporatie (OOP)	235,00	-	
<b>Baten corporatie</b>	<b>1.133,00</b>	<b>636,00</b>	<b>497,00</b>
Voordeel huurder per jaar (€ vandaag)			
Huidige energierekening	1.500,00	1.500,00	
Energier rekening na NOM	-	-	
Vergoeding aan de corporatie	1.368,00	636,00	
<b>Voordeel huurder</b>	<b>132,00</b>	<b>864,00</b>	<b>-732,00</b>

### Belemmeringen

De randvoorwaarden, zoals de monitoring en verantwoording, om EPV te mogen toepassen brengen hoge kosten en inspanningen met zich mee. Omdat de voordelen bij EPV in vergelijking tot servicekosten voor de corporatie beperkt zijn is besloten om de investering in de PV-panelen via de servicekosten te verhogen. Daarbij speelt ook mee dat de huurder er financieel op vooruitgaat als de corporatie servicekosten in rekening brengt voor de zon-PV-panelen. Op basis daarvan heeft de corporatie besloten het EPV-contract met de huurder en de aannemer te ontbinden. Daarbij wordt bewust gekozen om niet de Energieprestatiegarantie meer te verlangen van de aannemer. De huurders zijn ook akkoord, omdat voor hen het risico van het ontbreken van de NOM-garanties wordt afgedekt doordat de servicekosten lager liggen dan de EPV. De bewoners zijn zelf verantwoordelijk voor het melden van problemen met bijvoorbeeld de zonnepanelen.

De corporatie geeft het onderstaande overzicht van argumenten om de EPV uit te ruilen voor vergoeding via de servicekosten:

	Voor uitruilen EPV	Tegen uitruilen EPV
1	Meer financieel voordeel voor de huurder	Minder inzicht en daarmee bewustwording voor de huurder
2	Voordeel voor huurder beter in verhouding wanneer de woonlasten van een zeer duurzame renovatie worden vergeleken met reguliere renovatie (NOM vs. renovatie)	Geen prestatiegarantie met de aannemer
3	Geen jaarlijks overleg nodig met huurders over de energieprestatie en garanties	
4	Geen beheerovereenkomst met de aannemer nodig waardoor meer keuzevrijheid	
5	Lagere aanneemsom door schrappen opbrengstgarantie	
6	Ontwerpvrijheid doordat de EPV energieprestatie geen harde eis is.	
7	Vergoedingsstructuur in lijn met servicekostenvergoeding bij overige zonnestroominstallaties	
8	Besparing op kosten voor contractvorming, bij geschillen en ontwikkelen van kennis op het gebied van EPV	

### Effecten vergoedingenstaffels op realisatie zeer zuinige woningen

<Niet van toepassing>

## Effecten Doel 2: Duidelijkheid over redelijkheid vergoeding

Er is veel en goede voorlichting gegeven vooraf en tijdens het proces van de renovatie. Voor de meeste huurders was duidelijk welke EPV zij zouden gaan betalen, wat er met hun energierekening zou gaan gebeuren. De EPV (en ook de huidige verhoging van de servicekosten) wordt gezien als een redelijke vergoeding voor de investering van de corporatie. Een eventuele beperkte verhoging van de woonlasten voor huurders wordt gezien als redelijk voor de toename in het comfort van de woning. Dat geldt in mindere mate voor alleenstaanden. Die hadden een lagere energierekening en besparen daardoor minder. De EPV kan dan relatief hoog zijn.

## Effecten Doel 3: Zekerheid voor de verhuurder

De huurder neemt genoegen met minder zekerheid dan geboden bij de EPV (Energieprestatiegarantie), en brengt vergoeding in rekening via servicekosten.

## Effecten Doel 4: Beschermen huurder

De ervaringen met de regeling worden jaarlijks geëvalueerd. Dat is ook het moment om te bezien welke impact nieuw beleid voor bijvoorbeeld de salderingsregeling of de energiebelasting heeft op de woonlasten en hoe daarmee kan worden omgegaan. De huurdersorganisatie is daarover in gesprek met de corporatie.

Het is de vraag in hoeverre de huurder voldoende is beschermd. Als het uitgangspunt de huidige prijs (inclusief belastingen en salderingsregeling) voor energie is wel. Maar als daar beleidswijzigingen in komen, dan is het onzeker of de huurder daar afdoende tegen is beschermd. Omdat het hier gaat om een groep die sociaal-economisch kwetsbaar is, kan het snel gebeuren dat huurders in de problemen komen. Daar zou een vangnet voor moeten worden opgetuigd door de overheid.

Corporaties kunnen dat ook doen, maar het zijn geen liefdadigheidsinstellingen. Uiteindelijk moeten ze hun eigen broek ophouden, dus de financiële middelen voor een vangnet zijn bij corporaties beperkt.

## Effecten Doel 5: Stimuleren zeer zuinige nieuwbouw

24 grondgebondenwoningen nieuwbouw zijn NOM. Er wordt geen EPV aangevraagd, maar via servicekosten worden PV-panelen in rekening gebracht. Om bovenstaande redenen.

### *Neveneffecten*

Neveneffecten zijn over het algemeen positief:

- verbeterde isolatie zorgt voor minder tocht;
- de woning wordt niet te warm;
- geen klachten over de temperatuurregeling;
- wel aanloopproblemen met koken met inductie in plaats van gas.

### *Begrijpbaarheid en bewonerstevredenheid*

De regeling is goed te begrijpen, bewoners zijn over het algemeen tevreden. Zie ook de neveneffecten.

## A.6 Casestudie E

### *Korte omschrijving project*

12 portiekwoningen 3-laags second skin en Nul-Op-de-Meter.

## Effecten Doel 1: Realisatie en opschaling van energiezuinige woningen

### *In welke mate heeft EPV bijgedragen?*

De EPV verbetert de BC van NOM/EPV-woningen, vanwege de extra kasstroom die wordt gegenereerd. Die verbetering is echter te klein om de businesscase te sluiten.

- De NCW van € 70 EPV/maand is over 50 jaar zo'n € 21.500 (discontovoet van 5%).
- De extra onderhoudskosten bedragen € 27,58 per maand (excl. BTW) per woning, dat wil zeggen € 4.400 NCW.
- Netto opbrengst van EPV is dan € 17.100. Dus alternatieve renovatie mag € 17.100 goedkoper zijn.
  - Label B realiseer je vaak al voor € 15.000 (dubbelglas, moderne cv-ketel, spouw-isolatie; NOM zit op minimaal € 80.000).
  - De corporatie heeft parallel aan het NOM-project 183 portiekwoningen gerenoveerd naar A++. Dat ging voor een bedrag van € 44.000; de 12 NOM-renovaties kostten € 85.000.

Financiële overwegingen zijn voor de corporatie zeer belangrijk, omdat de financiële mogelijkheden beperkt zijn.

### *Belemmeringen*

Naast het beperkte financiële voordeel, is het controle protocol de grootste belemmering:

- De controles vinden zowel in de bouwfase (foto's van het bouwproces) als de exploitatiefase (metingen energiegebruik) plaats. Dat lijkt dubbel op en met name de foto's in de bouwfase zijn een grote last voor een uitvoerder.
- De ISSO 82.5-norm (basis rekentool voor energieprestatie) gaat teveel uit van gemiddelden en is niet altijd volledig helder:
  - Warmtevraag moet per type woning worden berekend. In de situatie van portiek-woningen verschilt dat nogal: een tussen appartement op een tussenverdieping heeft veel minder warmteverlies dan een hoekappartement op de begane grond. De EPV-vergoeding voor het hoekappartement komt dan lager uit, terwijl op het gebouwniveau aan de vereisten voor een hogere vergoeding werd voldaan.
  - De norm is onduidelijk over of er bij alle woningen foto's moeten worden gemaakt tijdens het bouwproces. Foto's worden soms als optioneel genoemd (het overleggen van factoren, tekeningen, bouwverslagen is dan voldoende bewijsmateriaal voor de controle van de EPC-berekening), maar op andere plaatsen in het document staat dat voor aansluiting van isolatiemateriaal foto's moeten worden gemaakt. In de bijlage van het document staat dan weer dat het dossier slechts van één woning per type hoeft te worden aangemaakt. Onduidelijk is of foto's verplicht zijn en of een volledig dossier van iedere woning/één woning per type hoeft te worden aangemaakt.
- Met name voor kleinere woningen of woningen met beperkt dakoppervlak (portiek-woningen) geeft de EPV onvoldoende financiële ruimte.

### *Effecten vergoedingenstaffels op realisatie zeer zuinige woningen*

De staffels in de vergoedingsstructuur hebben geen invloed op het ambitieniveau qua energieprestatie. De techniek/bouwkosten zijn hierbij leidend.

## *Mogelijke opschalingseffecten*

Er zijn weinig aanbieders (techniekleveranciers/installateurs) die een instaat zijn om een energieprestatie af te geven.

Dat aantal neemt wel toe, maar de invloed van de EPV hierop is klein omdat de EPV onvoldoende financiële belemmeringen wegneemt.

## *Neveneffecten*

- Bewoners zijn tevreden over het comfort: woning is behaaglijk zowel in de korte winterperiode als de lange zomerperiode:
  - bewoners moesten er aan wennen da ze de woning op de juiste tijdstippen moesten koelen.
- Er is onduidelijkheid bij bewoners over de werking van het systeem, met name over de bediening van de convectoren.
- De convectoren schakelen automatisch mee met het omschakelen van de warmtepomp van warmte naar koeling:
  - De bediening laat het echter ook toe dat de lampjes van kleur kunnen wisselen door op bepaalde toetsen te drukken. De verklaring hiervoor is dat de aansturing nu weliswaar gekoppeld is aan de warmtepomp maar dat de convectoren ook in andere opstellingen gebruikt worden.
  - We hebben gemerkt dat bij met name de mensen die het minder goed begrijpen de verwachting is dat ze zelf van verwarming naar koeling kunnen schakelen.
  - Dat het systeem bepaald of er gekoeld gaat worden of verwarmd en hoe dit functioneert is voor ons al lastig te begrijpen laat staan voor een bewoner die compleet niet technisch is.



## B Casestudie portiekwoning 50 m<sup>2</sup>: Uitsplitsing kostenverschil renovatie NOM/Ready en NOM

Post	Bedrag
Duurder dak	€ 2.000
Gevel triple glas i.p.v. dubbel, iets dikkere isolatie en betere afdichtingen	€ 3.000
Extra PV	€ 3.000
Warmtepomp, boiler, gas afsluiten	€ 9.119
WTW plus bouwkundig	€ 7.750
Bijkomende kosten 23%	€ 5.720
BTW	€ 6.424
<b>Totaal</b>	<b>€37.013</b>

## C Validatie van de parameters van de rekentool

In Tabel 19 laten we zien dat we op basis van de uitgangspunten van NLII de resultaten van de NLII-studie kunnen reproduceren. Dit is een aanwijzing dat ons model en de parameters valide zijn.

Uit de resultaten blijkt dat een NOM/EPV-renovatie een betere IRR heeft dan een label B-renovatie. Zie voor meer informatie over de studie hieronder.

Tabel 19 - Businesscase label B-renovatie en NOM/EPV volgens uitgangspunten NLII (2016, p. 7)

	Label B	NOM/EPV
Grootte woning (m <sup>2</sup> )	100	100
Investing (€ 1.000)	40	70
Resterende levensduur (jaren)	25	40
Huurverhoging/EPV per maand	30	150
IRR	2,2%	4,8%

### Businesscase met oorspronkelijke uitgangspunten

#### *Uitgangspunten*

Bij de analyse van NLII zijn de volgende aannames gehanteerd:

Tabel 20 - Uitgangspunten financiële analyse EPV-woningen

	NOM-renovatie	Label B-renovatie
Investing (€ 1.000)	70	40
Resterende levensduur (jaren)	40	25
EPV/huurverhoging (€/mnd)	150	30

De analyse is gebaseerd op gegevens over vier projecten, waarbij de opties label B-renovatie, NOM-renovatie en sloop en nieuwbouw zijn vergeleken. Twee van de projecten zijn illustratieve projecten en twee projecten zijn bestaande projecten van woningbouwvereniging Portaal.

#### *Resultaten en conclusies*

- Vier parameters zijn bepalend voor verschillen in IRR tussen de scenario's:
  - de investeringsomvang;
  - de huurverhoging;
  - de EPV;
  - de resterende levensduur<sup>30</sup>.

<sup>30</sup> NLII noemt ook de restwaarde/eindwaarde. De gevoeligheid van de uitkomsten is echter klein wanneer deze binnen realistische bandbreedtes blijft.

- Voor drie van de vier projecten liggen de IRR's van een NOM-renovatie hoger dan van een label B-renovatie:
  - De IRR's van NOM-renovaties komen weliswaar lager uit dan de 5% rendementseis zoals die wordt voorgeschreven door de Wet Sociale Woningbouw. Echter, door een woningbouwcorporatie is aangegeven dat dit vaak ook geldt voor label B-renovaties en desalniettemin woningbouwcorporaties deze type renovaties in de praktijk wel uitvoeren (dit blijkt ook het NLI-onderzoek).
- Voor een verdere daling van het investeringsbedrag hebben de bouwers aangegeven dat meer woningen (minimaal een factor 5 van het huidige aantal) met ambitieniveau NOM gerenoveerd moeten worden.

## D Businesscase NOM/EPV t.o.v. label B-renovatie volgens een corporatie

Hierbij hanteert de corporatie het uitgangspunt dat de investeringskosten voor het realiseren van een NOM-woning circa € 10.000 hoger liggen dan de uitgangspunten zoals voorzien in de NLII-notitie. Dat is te wijten aan twee factoren:

- de krapte op de markt in leveranciers van de technieken;
- het achterblijven van de aantallen NOM-woningen bij de verwachting waarop de oorspronkelijke prijs gebaseerd was.

Het realiseren van de label B-woning kent eveneens hogere investeringskosten, vanwege de krapte op de markt.

De corporatie kent een langere levensduur toe aan de NOM-woning; de label B-woning moet nog een keer grondig gerenoveerd worden voor 2050.

We zien dat in vergelijking met een label B-renovatie, de NOM/EPV-renovatie een beter projectrendement heeft.

Tabel 21 - Businesscase label B-renovatie en NOM/EPV volgens gegevens corporatie 1, 1e blok gerealiseerd met NOM/EPV

	Label B	NOM/EPV
Grootte woning (m <sup>2</sup> )	100	100
Investing (€ 1.000)	45	80
Resterende levensduur (jaren)	25	40
Huurverhoging/EPV per maand	30	120
IRR	1,5%	3,5%

# E Uitgangspunten model doorrekening financiële effecten voor de huurder

We beantwoorden de vragen uit Paragraaf 4.5 op basis van een studie die eerder is uitgevoerd door DGMR (2015). We hebben het achterliggende rekenmodel van DGMR ter beschikking gekregen<sup>31</sup> en hebben daarmee analyses uitgevoerd.

Hieronder vatten we nog enkele andere uitgangspunten uit de DGMR-studie samen.

Het effect op woonlasten bestaat uit:

- stijging huur;
- introductie EPV;
- daling energiekosten;
- waar van toepassing: verhoging huurtoeslag.

Het DGMR-model heeft de eigenschap dat de corporatie altijd het maximaal toegestane tarief van de EPV-staffel in rekening brengt. In de praktijk zien we dat corporaties ook wel minder dan het toegestane tarief in rekening brengen. Dat zou betekenen dat berekeningen op basis van het DGMR-model een overschatting geven van het effecten van de EPV op de woonlasten voor de huurder ten opzichte van de praktijk.

Echter: het DGMR-model kent ook een eigenschap waardoor de woonlasten in het model worden *onderschat* ten opzichte van de praktijk. Het aantal woningen dat vergaand wordt geïsoleerd ( $< 30 \text{ kWh/m}^2$ ) is in het DGMR-model lager dan in de praktijk, waardoor in het DGMR model een lager maximaal tarief in rekening gebracht kan worden dan in de praktijk. De beide eigenschappen van het model werken tegengesteld op de hoogte van de woonlasten, waardoor een eventuele overschatting of onderschatting van het effect op de woonlasten klein is.

De volgende type woningen zijn geanalyseerd:

Eensgezinswoningen:

- tussenwoning jaren 50 ( $87 \text{ m}^2 A_g$  ( $A_g = \text{gebruiksoppervlak}$ ));
- tussenwoning jaren 70 ( $106 \text{ m}^2 A_g$ );
- hoekwoning jaren 50 ( $88 \text{ m}^2 A_g$ );
- hoekwoning jaren 70 ( $106 \text{ m}^2 A_g$ ).

Meergezinswoningen:

- appartement tussenmiddenwoning jaren 50 ( $66 \text{ m}^2$ );
- appartement tussendakwoning jaren 50 ( $66 \text{ m}^2$ );
- appartement hoekmiddenwoning jaren 50 ( $66 \text{ m}^2$ );
- appartement tussenmiddenwoning jaren 70 ( $82 \text{ m}^2$ );
- appartement tussendakwoning jaren 70 ( $82 \text{ m}^2$ );
- appartement hoekmiddenwoning jaren 70 ( $82 \text{ m}^2$ ).

---

<sup>31</sup> Hiervoor zijn we DGMR zeer erkentelijk.

Per woning zijn de volgende berekeningen uitgevoerd:

Situatie voor renovatie:

- basis: huidige meest voorkomende situatie: beperkt geïsoleerd, HR-ketel, natuurlijke ventilatie.

Woning met individueel verwarmingssysteem:

- Hoogwaardig gerenoveerde woning - geen EPV: zeer hoogwaardig isolatie, gebalanceerd ventilatiesysteem, douche WTW, HR-ketel.
- EPV-woning: Kenmerken hoogwaardig gerenoveerde woning + warmtepomp i.p.v. HR-ketel en PV zodat de woning Nul-Op-de-meter is en in aanmerking komt voor EPV.

Woning met collectief verwarmingssysteem:

- Hoogwaardig gerenoveerde woning - geen EPV: zeer hoogwaardig isolatie, gebalanceerd ventilatiesysteem, douche WTW, duurzame warmtelevering.
- EPV-woning: kenmerken hoogwaardig gerenoveerde woning + PV zodat de woning Nul-Op-de-Meter is en in aanmerking komt voor EPV.

Energietarieven en EPV zijn op basis van het jaar 2015.

Huurprijzen zijn op basis van WoOn2012 en aanpassing op basis van huurpunten gerelateerd aan de Energieprestatie van de woning.

Er zijn vier scenario's doorgerekend voor de huurverhoging, zowel voor een situatie met als zonder huurtoeslag:

- Nieuwe huurder:
  - streefhuurpercentage blijft gelijk;
  - huur op aftoppingsgrens;
  - huur op liberalisatiegrens.
- Zittende huurder:
  - Huur op basis huurcommissie.

Zie voor meer details DGMR (2015).

# F Detailberekening nationale kosten

De berekening is als volgt opgezet.

De nationale kosten bestaan uit:

- jaarlijkse kosten verhuurder op basis van een annuïteit van investeringskosten;
- extra onderhoudslasten verhuurder;
- toename woonlasten huurder (0 bij NOM);
- profielkosten opgewekte stroom zon-PV;
- derving inkomsten EB door overheid.

CO<sub>2</sub>-reductie ontstaat door:

- vermeden grijze stroom door eigen opwek;
- vermeden gas door kleinere warmtebehoefte en andere warmtebron.

Tabel 22 - Nationale kosten van renovatie bestaande huurwoning naar NOM-ready

Kosten per woning (jaarlijks)	Periode 2015-2018 (gerealiseerd)	Periode 2018-2023	Scenario 30% kostenreductie
Investering verhuurder	€ -43	€ 270	€ -143
Extra onderhoudslasten verhuurder	€ -	€ -	€ -
Toename woonlasten huurder	-€ 171 + PM	-€ 171 + PM	-€ 171 + PM
Profielkosten	€ 17	€ 17	€ 17
Derving inkomsten EB	€ 330 - PM	€ 330 - PM	€ 330 - PM
Nationale kosten (€/jaar)	€ 133	€ 446	€ 33
CO <sub>2</sub> -besparing (ton/jaar)	2,28	2,28	2,28
Nationale kosteneffectiviteit (€/ton)	€ 58	€ 195	€ 14

Toelichting: De PM-post staat voor het financieel effect van wijzigingen in de EB of salderingsregeling/terugleververgoeding. Uitgangspunt van de berekening is EB van 2019 met een salderingsregeling. Huidige situatie op basis van een mix tussen label C, D, E en F-woningen. NOM-ready is een woning van A/A+ met zonnepanelen die 70% van de elektriciteitsbehoefte dekken. Berekening CE Delft op basis van DGMR (2015), de 'SlimExploiteren'-rekeningtool (beide geüpdatet door CE Delft), ECN (2018) en PBL (2017); uitgangspunten op basis van informatie uit de case-studie voor een eengezinswoning van 100 m<sup>2</sup>, van gerealiseerde en geplande projecten.

Tabel 23 - Nationale kosten van renovatie vanuit NOM-ready naar NOM

Kosten per woning (jaarlijks)	Periode 2015-2018 (gerealiseerd)	Periode 2018-2023	Scenario 30% kostenreductie
Investering verhuurder	€ 35	€ 327	€ -122
Extra onderhoudslasten verhuurder	€ 110	€ 110	€ 110
Toename woonlasten huurder	€ 0 + PM	€ 0 + PM	€ 0 + PM
Profielkosten	€ 24	€ 24	€ 24
Derving inkomsten EB	€ 245 - PM	€ 245 - PM	€ 245 - PM
Nationale kosten (€/jaar)	€ 414	€ 706	€ 257
CO <sub>2</sub> -besparing (ton/jaar)	1,36	1,36	1,36
Nationale kosteneffectiviteit (€/ton)	€ 303	€ 517	€ 188

Toelichting: De PM-post staat voor het financieel effect van wijzigingen in de EB of salderingsregeling/ terugleververgoeding. Uitgangspunt van de berekening is EB van 2019 met een salderingsregeling. NOM-ready is een woning van A/A+ met zonnepanelen die 70% van de elektriciteitsbehoefte dekken. Berekening CE Delft op basis van DGMR (2015), de 'SlimExploiteren'-rekentool (beide geüpdatet door CE Delft), ECN (2018) en PBL (2017); uitgangspunten op basis van informatie uit de casestudie voor een eengezinswoning van 100 m<sup>2</sup>, van gerealiseerde en geplande projecten.