



Onderzoek herijking tabellen vergoedingen bij labelstappen vanwege overgang naar NTA 8800

Aedes en de Woonbond

8 december 2021

Eindrapport



DATUM	8 december 2021
TITEL	Onderzoek herijking tabellen vergoedingen bij labelstappen vanwege overgang naar NTA 8800
ONDERTITEL	
OPDRACHTGEVER	Aedes en de Woonbond
AUTEUR(S)	Chantal Tiekstra Karianne van den Berg Bram Klouwen
PROJECTNUMMER	7667.116/G
STATUS	Eindrapport

Inhoud

Conclusie en herijking van de vergoedingentabellen	4
1 Introductie	8
1.1 Doel- en vraagstelling	8
1.2 Afbakening van het onderzoek	9
1.3 Leeswijzer	10
2 Opbouw onderzoeksgroep en effect NTA 8800 op de verdeling van energielabels	11
2.1 Opbouw van de onderzoeksgroep	11
2.2 Effect NTA 8800 op verdeling energielabels	13
3 Besparing gasverbruik bij labelsprongen	15
3.1 Gemiddelde besparing gasverbruik per jaar	15
3.2 Spreiding van de besparing op gasverbruik	17
4 Indicator voor het voorspellen van het gasverbruik	21
4.1 Verdeling warmteverbruik per labelklasse	21
4.2 Vergelijking gasverbruik energielabels versus Netto Warmtevraag van de woning	24
4.3 Indicator voor het voorspellen van het gasverbruik	27
Bijlage 1: Methodische verantwoording	30
Bijlage 2: Toelichting op de herijking van de tabellen	34

Conclusie en herijking van de vergoedingentabellen

Introductie

In deze conclusie worden de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 1 beantwoord als basis voor de herijking van de bestaande drie vergoedingentabellen bij labelsprongen, voor verschillende grootteklassen van woningen. De bestaande tabellen zijn ontwikkeld op basis van energielabels die zijn opgemaakt met de methode Nader Voorschrift (NEN 7120 NV). In het kader van de overgang naar de NTA 8800 methode voor het bepalen van de energielabels worden de bestaande tabellen herijkt. Deze rapportage is een vervolg op de rapportage van voorgaand onderzoek, “Onderzoek verfijning tabel vergoedingen bij labelstappen” (Companen), 28 februari 2020.

Welke verschuivingen in labelklassen treden op?

In het kader van de herijking van de vergoedingentabellen is gestart met een vergelijking van de afgemelde labels onder de methode NEN 7120 Nader Voorschrift en de nieuw gecalculeerde labels onder de methode NTA 8800. Hieruit komt naar voren dat de verschuivingen van de labels in de dataset redelijk in lijn liggen met wat op basis van de inijkingsstudie verwacht had mogen worden. Gemiddeld blijft 45% van de labels in de dataset in dezelfde labelklasse, en 90% wijkt niet meer dan één label af. Daarbij zien we wel verschillen tussen de verschillende grootteklassen van woningen. Bij de grootste woningen ($> 90 \text{ M}^2$) blijven in verhouding de meeste woningen in dezelfde labelklasse (52%) en zijn er in verhouding meer verschuivingen naar hogere labels dan naar lagere zichtbaar. In de middelste grootteklasse ($70\text{--}90 \text{ M}^2$) blijft 46% in dezelfde labelklasse en verschuiven de overige labels in verhouding ook wat vaker naar boven dan naar beneden. In de kleinste grootteklassen ($< 70 \text{ M}^2$) zien we het kleinste aandeel labels dat niet verschuift (38%) en verschuiven de labels in verhouding juist vaker naar een lager label. Zie voor detailuitkomsten van de vergelijking paragraaf 2.2.

Wat is de beste indicator voor gasverbruik?

Om een antwoord te krijgen op de vraag of de Netto Warmtevraag van de woning (in $\text{kWh}/\text{M}^3/\text{jr}$) wellicht een betere indicator zou kunnen zijn dan het nieuwe energielabel (op basis van de EP2, gecalculeerd met de methodiek NTA 8800) is hierop een basale vergelijking uitgevoerd. Daarbij is per grootteklasse van de woning het gasverbruik vergeleken gerelateerd aan enerzijds het energielabel en anderzijds de Netto Warmtevraag van de woning. Omdat voor de netto warmtevraag van de woning (nog) geen standaard klassering beschikbaar is, zijn daarbij klassen aangehouden van $50 \text{ kWh}/\text{M}^3/\text{jr}$. De conclusie van de vergelijking is dat het energielabel en de Netto Warmtevraag van de woning elkaar in betrouwbaarheid als indicator voor de voorspelling van het gasverbruik niet veel lijken te ontlopen. Zie voor detailuitkomsten hoofdstuk 4.

Welke gasbesparing is te verwachten bij labelsprongen?

In het onderzoek staat de vraag centraal welke gasbesparing te verwachten is bij verschillende labelsprongen, wanneer de labels gecalculeerd zijn op basis van de NTA 8800. Wat opvalt is dat de gemiddelde besparingen per labelsprong in de sprongen B naar A, C naar B en D naar C voor woningen tussen 70 en 90 M^2 en woningen vanaf 90 M^2 relatief dicht bij elkaar liggen (met per labelstap circa $100\text{--}150 \text{ M}^3/\text{jr}$ te verwachten gasbesparing). De kleine woningen (tot 70 M^2) laten een duidelijk afwijkend besparingspatroon zien bij deze labelsprongen, met lagere te verwachten besparingen dan de andere twee grootteklassen (circa $60\text{--}80 \text{ M}^3/\text{jr}$ te verwachten gasbesparing per labelstap bij woningen tot 70 M^2). In de “randen” van de labelklassen (de hoogste en laagste labels) is het besparingspatroon bij labelsprongen tussen de drie verschillende woninggroottes meer uiteenlopend ten opzichte van elkaar. Daarbij

moet wel de kanttekening geplaatst worden dat de “bulk” van de woningen in de dataset valt in de labelklassen A tot en met D. Voor een aantal van de hogere labels zijn, in de verschillende uitgangssituaties naar grootteklasse, maar beperkt woningen beschikbaar om een gemiddeld gasverbruik op te baseren (zie de toelichting op de dataset in hoofdstuk 2 en de methodische verantwoording in bijlage 1). Voorts zien we, net als in voorgaande studie, in alle uitgangssituaties en bij alle labelklassen een aanzienlijke standaarddeviatie in het gasverbruik. Dit betekent dat de spreiding in de te verwachten gasbesparingen bij labelsprongen voor individuele huishoudens aanzienlijk is, onder invloed van onder andere gebruikersgedrag (zie de detailuitkomsten in hoofdstuk 3).

Factoren die van belang zijn bij de herijking van de tabellen

Alhoewel van alle sociale woningen in Nederland het nieuwe energielabel conform de NTA 8800 ‘automatisch’ wordt doorgerekend (zie bijlage 1 voor meer toelichting), heeft het overgrote deel van de sociale woningvoorraad momenteel nog een geldig afgemeld energielabel onder de oude methodiek NEN 7120 NV. Dit geldige label is doorgaans ook gecommuniceerd met de huurders. Een energielabel is 10 jaar geldig, dus ook de komende jaren zal een aanzienlijk deel van de woningen nog een “oud” label hebben. Wanneer woningen gerenoveerd worden, wordt daarna vaak (maar niet altijd) een nieuw label afgemeld. Omdat zowel de inijkingsstudie als voorliggend onderzoek hebben aangetoond dat circa de helft van de woningen één of meer labelklassen verschuift onder invloed van de methodewijziging, kunnen de bestaande en de herijkte vergoedingentabellen niet door elkaar gebruikt worden voor de situatie voor en na renovatie. Dan ontstaan er vreemde ‘sprongen’ in de vergoedingen, met eventueel zelfs negatieve besparingen als resultaat. Het is van belang om de labelsituatie vóór en ná renovatie met dezelfde methode te bepalen, en de bijbehorende vergoedingentabel te gebruiken. Een goede en zuivere communicatie met de huurder is hierbij van belang. Geef duidelijk aan welke tabel gebruikt wordt om de vertreksituatie én de situatie na renovatie te bepalen. Wanneer bijvoorbeeld uitgegaan wordt van het nieuw gecalculeerde energielabel (onder NTA 8800) dat nog niet afgemeld is, dan is van belang om dit helder te communiceren aan de huurder om verwarring met het afgemelde label te voorkomen.

Herijking vergoedingentabellen

De herijkte vergoedingentabellen zijn per uitgangssituatie, naar grootteklasse van de woning, gebaseerd op *gemiddelde* gasbesparingen en de gemiddelde gasprijs in 2019 (€ 0,77 per M³, Bron: Milieu Centraal). Er is gekozen om voor het uitwerken van de herijkte tabellen dezelfde uitgangspunten in gasprijs aan te houden als bij de bestaande tabellen, in verband met vergelijkbaarheid. Indien gewenst kunnen de bestaande en herijkte tabellen jaarlijks bijgesteld worden met de ontwikkeling van de gasprijs, of kunnen zij worden geïndexeerd. Zie voor een toelichting op de totstandkoming van de herijkte vergoedingentabellen (onder NTA 8800) en een vergelijking met de bestaande vergoedingentabellen (onder NEN 7120 NV) bijlage 2.

Woningen tot 70 M² gebruiksoppervlak

NTA 8800 **Gemiddelde besparing energielasten per huishouden**
Woning < 70m²

VAN  NAAR								
	A++	A+	A	B	C	D	E	F
A+	€ 6,00							
A	€ 13,00	€ 6,00						
B	€ 17,00	€ 11,00	€ 4,00					
C	€ 21,00	€ 15,00	€ 9,00	€ 5,00				
D	€ 27,00	€ 20,00	€ 14,00	€ 10,00	€ 5,00			
E	€ 30,00	€ 24,00	€ 17,00	€ 13,00	€ 8,00	€ 3,00		
F	€ 35,00	€ 29,00	€ 23,00	€ 19,00	€ 14,00	€ 9,00	€ 6,00	
G	€ 38,00	€ 32,00	€ 25,00	€ 21,00	€ 16,00	€ 11,00	€ 8,00	€ 2,00

Woningen 70-90 M² gebruiksoppervlak

NTA 8800 **Gemiddelde besparing energielasten per huishouden**
Woning 70m² - 90m²

VAN  NAAR								
	A++	A+	A	B	C	D	E	F
A+	€ 5,00							
A	€ 11,00	€ 6,00						
B	€ 21,00	€ 16,00	€ 10,00					
C	€ 31,00	€ 26,00	€ 20,00	€ 10,00				
D	€ 40,00	€ 35,00	€ 29,00	€ 19,00	€ 9,00			
E	€ 43,00	€ 38,00	€ 32,00	€ 22,00	€ 12,00	€ 3,00		
F	€ 49,00	€ 41,00	€ 38,00	€ 28,00	€ 18,00	€ 9,00	€ 6,00	
G	€ 50,00	€ 42,00	€ 39,00	€ 29,00	€ 19,00	€ 9,00	€ 6,00	€ 1,00

Woningen vanaf 90 M² gebruiksoppervlak

NTA 8800 **Gemiddelde besparing energielasten per huishouden**
 Woning > 90m²

VAN ↑ NAAR	A++	A+	A	B	C	D	E	F
A+	€ 5,00							
A	€ 18,00	€ 13,00						
B	€ 28,00	€ 23,00	€ 10,00					
C	€ 37,00	€ 32,00	€ 19,00	€ 9,00				
D	€ 45,00	€ 40,00	€ 27,00	€ 17,00	€ 8,00			
E	€ 51,00	€ 46,00	€ 33,00	€ 23,00	€ 14,00	€ 6,00		
F	€ 48,00	€ 43,00	€ 30,00	€ 20,00	€ 11,00	€ 3,00	€ -3,00	
G	€ 52,00	€ 47,00	€ 34,00	€ 24,00	€ 16,00	€ 8,00	€ 2,00	€ 4,00

1 Introductie

In 2018 is op verzoek van Aedes een vergoedingentabel voor duurzaamheidsinvesteringen ontwikkeld op basis van bestaand onderzoek. De tabel helpt als richtlijn om eenduidige afspraken over een redelijke huurverhoging te kunnen maken bij labelstappen. Bij de ontwikkeling van de tabel is destijds de keuze gemaakt om deze te baseren op beschikbare informatie over *gemiddelde besparingen* bij verschillende labelstappen, op basis van bestaand onderzoek. In werkelijkheid spelen vele aspecten echter een rol bij de energiebesparing die te verwachten valt, zoals het type en de grootte van de woning, de gekozen maatregelen en de samenstelling van het huishouden. Om hier recht aan te doen, is begin 2020 de tabel verder verfijnd op basis van onderzoek naar de effecten van labelstappen in verschillende uitgangssituaties in relatie tot gebruiksoppervlak van de woning, type woning en huishoudensgrootte. Dit is gedaan op basis van energielabels die zijn bepaald conform de rekenmethode 'Nader Voorschrift' (NEN 7120 NV) en heeft geresulteerd in een aantal tabellen, verfijnd voor een aantal uitgangssituaties naar grootte van de woning.

Inmiddels is in januari 2021 de overgang gemaakt naar een nieuwe rekenmethode om energielabels mee te bepalen, de NTA 8800. Van hieruit is bij de Woonbond en Aedes de wens ontstaan om de tabellen te herijken op basis van de nieuwe methodiek. De oude tabellen gaan er immers vanuit dat het label 'voor' en 'na' labelsprongen is bepaald op basis van de methode Nader Voorschrift. Wanneer labels vanaf januari 2021 worden bepaald op basis van een andere methode, dan kunnen op basis daarvan verschuivingen plaatsvinden in het label. Dit zou kunnen betekenen dat de oude tabellen voor verschillende labelstappen een te gunstige of juist te ongunstige besparing laten zien wanneer deze labels zijn bepaald met de nieuwe methode NTA 8800, wat uiteraard niet wenselijk is. Het is daarom van belang om het effect van labelsprongen bij verschillende uitgangssituaties opnieuw te onderzoeken, op basis van energielabels die zijn bepaald conform de methode NTA 8800. Deze rapportage geeft de uitkomsten van dit onderzoek weer, uitmondend in een herijking van de tabellen op basis van deze uitkomsten.

1.1 Doel- en vraagstelling

De centrale doelstelling is het herijken van de bestaande tabellen van gerealiseerde energiebesparing en redelijke vergoedingen op basis van de rekenmethodiek NTA 8800. Om deze herijking te kunnen doen, is het van belang om een aantal onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Welke verandering in gasverbruik in de verschillende uitgangssituaties is er per label wanneer de calculatie van het label heeft plaatsgevonden op basis van de NTA 8800 in plaats van het Nader Voorschrift? Wat betekent dit voor de te verwachten besparingen bij de verschillende labelstappen?
2. Hoe ziet de verdeling van de besparing op de energierekening voor huurders er uit ten opzichte van het gemiddelde? Wat is de standaard deviatie met betrekking tot het voordeel dat huishoudens in de verschillende uitgangssituaties hebben bij labelsprongen?
 - a. Wat is de *gemiddelde* te verwachten besparing van huurders in de verschillende uitgangssituaties bij labelsprongen?
 - b. Wat is de *minimale* te verwachten besparing die circa 68% (1 standaard deviatie) van de huurders in de verschillende uitgangssituaties heeft bij labelsprongen?
 - c. Wat is de *maximale* te verwachten besparing die circa 68% (1 standaard deviatie) van de huurders in de verschillende uitgangssituaties heeft bij labelsprongen?

De eerste twee vragen vormen de kern van het onderzoek, op basis waarvan de tabel wordt herijkt. Aanvullend zijn vanuit Aedes en De Woonbond nog twee vragen naar voren gekomen, die zij met de studie graag aanvullend zouden willen kunnen beantwoorden:

3. Welk effect heeft de overgang van bepaling van het energielabel conform het Nader Voorschrift naar bepaling conform NTA 8800 op de verdeling van energielabels? Welke verschuivingen treden op?
4. Welke waarde is de beste voorspeller van het warmtegebruik (gebaseerd op het gasverbruik) van een woning?
 - a. Het energielabel (gebaseerd op calculatie conform de NTA 8800).
 - b. De netto warmtevraag per woning.

1.2 Afbakening van het onderzoek

Scope van het onderzoek

Vraag 1 en 2 vormen de kern van het onderzoek, waarop de tabellen herijkt gaan worden. Vraag 3 is een veelomvattende vraag, die in volle omvang eigenlijk thuishoort bij een inijkingsstudie van de nieuwe rekenmethode, zoals deze in 2019/2020 is uitgevoerd in opdracht van de Rijksoverheid¹. In de inijkingsstudie van de NTA 8800 is dan ook aandacht besteed aan de verschuivingen die verwacht worden in de labelverdeling, in relatie tot de aan te houden labelklassengrenzen. De uitkomst op basis van de inijkingsstudie was dat ongeveer 50% dezelfde klasse behoudt en 90% van de woningen een verschuiving van hooguit 1 klasse zal kennen.

Inmiddels is de conversie van de data naar de NTA 8800 gedaan en kan, op basis van de dataset die als uitgangspunt dient voor de studie tot herijking van de vergoedingentabel, *indicatief* worden gekeken welke verschuivingen optreden. Tevens kan in relatie tot vraag 4 per label een *basale vergelijking* gemaakt worden van de variatie in gasverbruik ten opzichte van de netto warmtevraag van de woning in de verschillende uitgangssituaties. Op basis daarvan kan gekeken worden of zich hier patronen in aftekenen die er op wijzen of de netto warmtevraag van de woning al dan niet een betere indicator kan zijn van het warmtegebruik.

De verschillende uitgangssituaties in relatie tot dit onderzoek

In het voorgaande onderzoek is het effect van labelsprongen (met betrekking tot gasbesparing) in verschillende uitgangssituaties onderzocht. Daarbij is onderzocht wat de invloed is van woningtype, gebruiksoppervlak van de woning en huishoudensgrootte.

Woningtype en gebruiksoppervlak

De grootte van de woning heeft een duidelijk verband met het woningtype. Een woning tot 70 M² gebruiksoppervlak is in ongeveer 95% van de gevallen een meergezinswoning. Een woning met een gebruiksoppervlak boven 90 M² is in de sociale woningvoorraad over het algemeen een eengezinswoning. De tussenliggende groep woningen, met een gebruiksoppervlak tussen 70 en 90 M² kunnen zowel eengezins- als meergezinswoningen betreffen. In de dataset die gebruikt is in voorliggend onderzoek is ongeveer 32% van de woningen met een gebruiksoppervlak tussen 70 en 90 M² een eengezinswoning en 68% een meergezinswoning.

Op basis van de uitkomsten van voorgaand onderzoek is vooral het *gebruiksoppervlak* van de woning een consistente factor bij het in beeld brengen van de te verwachten *besparingen*. Het effect van het *woningtype* op de te verwachten besparingen was op basis van de uitkomsten niet eenduidig positief of

¹ Innax, april 2020.

negatief. In de bestaande vergoedingentabellen is er daarom ook voor woningen tussen 70 en 90 M² voor gekozen om uit te gaan van de situatie voor alle woningen in deze categorie gemiddeld. Er wordt voor de categorie woningen in deze grootteklasse dus niet uitgesplitst naar eengezinswoning of meergezinswoning.

Huishoudensgrootte

Grotere huishoudens gebruiken gemiddeld genomen meer energie dan kleinere huishoudens. In voorgaand onderzoek is onderzocht wat het effect van *huishoudensgrootte* is op de te verwachten *besparing* bij labelstappen. Het effect van het type huishouden (1-2-persoons huishouden of 3- of meer persoons huishouden) op de te verwachten gasbesparing is vorig onderzoek niet significant positief of negatief gebleken, maar varieert onder invloed van andere factoren (waaronder gebruikersgedrag). Om deze reden is ervoor gekozen de vergoedingentabellen te baseren op de uitkomsten van huishoudens gemiddeld, en niet te differentiëren op de omvang van het huishouden.

Uitgangssituaties die centraal staan in voorliggend onderzoek

Vanuit de uitkomsten van het voorgaande onderzoek is gebleken dat het koppelen van de vergoedingentabel aan woningen binnen verschillende categorieën naar oppervlakte (tot 70 M², tussen 70 en 90 M² en boven 90 M² gebruikersoppervlak) het meest zinvol is. In voorliggend onderzoek houden we deze indeling daarom ook weer aan in de rapportage.

1.3 Leeswijzer

In de conclusie aan het begin van deze rapportage worden de onderzoeksvragen beantwoord en wordt de herijking van de tabellen op basis van de NTA 8800 methodiek gepresenteerd.

Na het introductiehoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de opbouw van de onderzoeksgroep en wordt indicatief weergegeven welk effect de overgang van bepaling van het energielabel conform het Nader Voorschrift naar bepaling conform NTA 8800 heeft op de verdeling van energielabels.

In hoofdstuk 3 wordt weergegeven welke besparingen op gasverbruik gemiddeld genomen te verwachten zijn bij labelsprongen (conform NTA 8800) en hoe dit verdeeld is over verschillende uitgangssituaties. Hierbij komt ook de standaard deviatie in de verdeling van de besparing bij labelsprongen aan bod. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de waarde die de beste voorspeller lijkt te zijn van het warmtegebruik (gasverbruik), het energielabel of de Netto Warmtevraag van de Woning.

De wijze waarop we in het onderzoek zijn gekomen tot het beantwoorden van de vraagstelling wordt toegelicht in een methodische verantwoording in de bijlagen. Tevens wordt een toelichting gegeven op de herijking van de tabellen (conform NTA 8800) zoals gepresenteerd in de conclusie, met een vergelijking met de bestaande tabellen (onder NEN 7120 NV).

2 Opbouw onderzoeksgroep en effect NTA 8800 op de verdeling van energielabels

In dit hoofdstuk wordt de opbouw van de onderzoeksgroep gepresenteerd. Tevens wordt ingegaan op het effect dat de overgang van bepalingsmethode Nader Voorschrift (NEN 7120 NV) naar de NTA 8800 heeft op de verdeling van energielabels in de dataset die is gebruikt voor het onderzoek. Voor een toelichting op de opbouw van de onderzoeksgroep die centraal staat in dit onderzoek, en de relatie met de onderzoeksgroep van voorgaand onderzoek, zie de methodische verantwoording in bijlage 1. Hier staat ook de reden van onderscheid tussen onderzoeksgroep A en A-I toegelicht. In groep A-I zijn woningen met zonnepanelen uitgesloten.

2.1 Opbouw van de onderzoeksgroep

De verschillen tussen onderzoeksgroep A en A-I (zonder woningen met zonnepanelen) zijn in opbouw zeer beperkt. Binnen de volledige dataset maken de woningen met zonnepanelen, met circa 1.500 woningen van 65.641 woningen in totaal, slechts een aandeel van circa 2% van de dataset uit.

Verdeling in grootteklassen en bouwjaarklassen

Voor wat betreft de verdeling in grootteklassen van woningen zijn onderzoeksgroep A en A-I identiek. Grote woningen (> 90 M²) zijn in verhouding net wat minder vertegenwoordigd dan woningen in de andere twee grootteklassen. Een vergelijking op bouwjaarklasse tussen groep A en A-I laat zien dat onderzoeksgroep A (met zonnepanelen) in verhouding net iets meer woningen heeft uit bouwperiode 1966-1975 en iets minder uit periode 1945-1965 en 1976-1990. Verder is in groep A de jongste bouwjaarklasse (> 2010) iets vaker vertegenwoordigd dan in groep A-I.

Tabel 2.1: Onderzoeksgroep A en A-I naar verdeling in grootteklasse van de woningen

Woningcategorie naar oppervlak	Onderzoeksgroep A (N = 65.641)	Onderzoeksgroep A-I (N = 64.127)
Woning < 70 M ²	35%	35%
Woning 70-90 M ²	37%	37%
Woning > 90 M ²	28%	28%
Totaal	100%	100%

Bron: SHAERE, bewerking Companen.

Tabel 2.2: Onderzoeksgroep A en A-I naar verdeling in bouwjaarklasse

Bouwjaarklasse	Onderzoeksgroep A (N = 65.641)	Onderzoeksgroep A-I (N = 64.127)
< 1945	6%	6%
1945-1965	22%	23%
1966-1975	14%	13%
1976-1990	32%	33%
1991-2010	21%	21%
> 2010	5%	4%
Totaal	100%	100%

Bron: SHAERE, bewerking Companen.

Verdeling naar energielabel

In verhouding zitten in onderzoeksgroep A-I (zonder woningen met zonnepanelen) net iets minder woningen met een A label dan in de volledige dataset in onderzoeksgroep A (26% in plaats van 27%).

Woningen met een A+ of A++ label zijn in zowel groep A als A-I slechts heel beperkt aanwezig (< 3% in totaal). Woningen met een label in de nieuw toegevoegde labelklassen onder de NTA 8800, A+++ en A++++, zijn niet beschikbaar in de dataset. De 'bulk' van de woningen in de dataset heeft een label tussen A en C. Dat is ook logisch in verband met de doelstelling in de corporatiesector om in 2021 gemiddeld label B te hebben bereikt in de gehele voorraad. Dit betekent wel dat in de lagere labels, vanaf label D, maar nog sterker in label E tot en met G, in verhouding minder woningen beschikbaar zijn in de dataset (7-8% in label D, 3-4% per labelklasse E tot en met G, zie tabel 2.3).

Tabel 2.3: Onderzoeksgroep A en A-I naar verdeling in energielabels conform NTA 8800-calculatie

Energielabels (conform NTA 8800 gecalculeerd)	Onderzoeksgroep A (N = 65.641)	Onderzoeksgroep A-I (N = 64.127)
A++++	-	-
A+++	-	-
A++	<1%	<1%
A+	2%	2%
A	27%	26%
B	23%	23%
C	29%	30%
D	7%	8%
E	4%	4%
F	3%	3%
G	4%	4%
Totaal	100%	100%

Bron: SHAERE, bewerking Companen.

Tabel 2.4: Onderzoeksgroep A en A-I naar verdeling in afgemelde energielabels conform NEN 7120 NV-calculatie

Afgemelde energielabels	Onderzoeksgroep A (N = 65.641)	Onderzoeksgroep A-I (N = 64.127)
A++++	-	-
A+++	-	-
A++	<1%	<1%
A+	<1%	<1%
A	23%	22%
B	32%	32%
C	29%	29%
D	9%	9%
E	4%	4%
F	2%	2%
G	1%	1%
Totaal	100%	100%

Bron: SHAERE, bewerking Companen.

In de totale dataset (onderzoeksgroep A) zitten in totaal slechts 76 woningen met een afgemeld energielabel conform de NTA 8800 (afgemeld in 2021). De andere woningen hebben een afgemeld energielabel conform de voorgaande calculatiemethode, NEN 7120 Nader Voorschrift. In tabel 2.4 is de verdeling van de afgemelde energielabels (conform NEN 7120 NV) weergegeven. De 76 woningen in de dataset met een afgemeld energielabel uit 2021 (onder NTA 8800) zijn niet in deze tabel meegenomen. Een vergelijking tussen de afgemelde labels onder de oude rekenmethodiek en de nieuw gecalculeerde labels onder de NTA 8800 laat voor de gehele dataset (groep A) zien dat er in verhouding onder de NTA 8800 een verschuiving zichtbaar is naar:

- een circa 2% groter aandeel in label A+ woningen;
- een 4% groter aandeel in label A woningen;
- een 9% kleiner aandeel in label B woningen;
- een 2% kleiner aandeel in label D woningen;
- een 1% groter aandeel in label F woningen;
- een 3% groter aandeel in label G woningen.

2.2 Effect NTA 8800 op verdeling energielabels

In paragraaf 2.1 is de opbouw van onderzoeksgroep A en A-I weergegeven. Aangezien de verschillen tussen de twee groepen in opbouw marginaal zijn, wordt het effect van de overgang naar de NTA 8800 op de verdeling van energielabels in beeld gebracht op basis van de gehele onderzoeksgroep (A). Er wordt geen uitsplitsing weergegeven voor groep A-I (zonder woningen met zonnepanelen). In paragraaf 2.1 is al duidelijk geworden dat er op basis van de nieuwe calculatiemethode verschuivingen optreden in het aandeel woningen in de dataset dat binnen een bepaalde labelklasse valt. In deze paragraaf kijken we indicatief welke verschuivingen optreden. Daarbij wordt in onderstaande tabel weergegeven welk deel van de woningen binnen een labelklasse conform de NTA 8800 één of meer labels is verschoven ten opzichte van het afgemelde energielabel conform de NEN 7120NV. De 76 in 2021 afgemelde woningen blijven daarbij wederom buiten beschouwing, omdat deze reeds zijn afgemeld conform de nieuwe rekenmethode.

Tabel 2.5: Onderzoeksgroep A, verschuivingen die optreden in de verdeling in labelklassen door de overgang naar de NTA 8800

Energielabel conform NTA 8800	A++++	A+++	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G	Totaal woning gemiddeld	Totaal woning < 70 M²	Totaal woning 70-90 M²	Totaal woning > 90 M²
3 of meer labelklassen hoger dan afgemeld energielabel	-	-	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	-	-	-	1%	1%	1%	1%
2 labelklassen hoger dan afgemeld energielabel	-	-	<1%	<1%	3%	<1%	<1%	<1%	<1%	-	-	4%	2%	5%	4%
1 labelklasse hoger dan afgemeld energielabel	-	-	<1%	2%	10%	6%	3%	1%	<1%	<1%	-	22%	15%	28%	24%
zelfde labelklasse als afgemeld energielabel	-	-	<1%	<1%	14%	11%	14%	3%	1%	<1%	1%	45%	38%	46%	52%
1 labelklasse lager dan afgemeld energielabel	-	-	-	<1%	<1%	4%	9%	3%	1%	1%	1%	20%	29%	16%	14%
2 labelklassen lager dan afgemeld energielabel	-	-	-	-	<1%	<1%	<1%	1%	1%	1%	1%	6%	11%	3%	3%
3 of meer labelklassen lager dan afgemeld energielabel	-	-	-	-	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%	1%	2%	4%	1%	2%
Totaal												100%	100%	100%	100%

Bron: SHAERE, bewerking Companen.

In bovenstaande tabel staan in de bovenste rij de huidige energielabels (gecalculeerd conform de NTA 8800). In de aanduidingen in de velden staat, per huidige labelklasse, welk aandeel van de woningen één of meer labelklassen naar boven of beneden is verschoven ten opzichte van calculatie conform de oude calculatiemethode (NEN 7120 NV). Bijvoorbeeld: van de woningen die een huidig A label hebben, heeft 10% één labelklasse hoger dan in de oude methodiek, 3% heeft twee labelklassen hoger, etc.

Met de overgang naar de nieuwe berekeningsmethodiek NTA 8800 is voorzien dat er verschuivingen optreden in de labelverdeling. Op basis van de inijkingsstudie werd verwacht dat rond 50% van de energielabels met de nieuwe methode in dezelfde labelklasse zou blijven, waarbij 90% van de labels in principe niet meer dan één klasse zou mogen verschuiven. Orde van grootte 20-25% zou daarbij naar verwachting een hoger label mogen hebben en 20-25% een lager label.

Op basis van tabel 2.5 ontstaat het beeld dat dit voor grote woningen (> 90 M² gebruiksoppervlak) heel aardig klopt. 52% van de labels in de dataset blijft in dezelfde labelklasse, en 90% wijkt niet meer dan één label af. In verhouding zijn er meer woningen die een labelklasse naar boven verschuiven (24%) dan naar beneden schuiven (14%).

Bij kleinere woningen zien we dat het aandeel woningen dat in dezelfde labelklasse blijft terugloopt (46% bij woningen 70-90 M² gebruiksoppervlak, 38% bij woningen met < 70 M² gebruiksoppervlak). Bij de middenklasse woningen (70-90 M²) verschuiven woningen in verhouding vaker een labelklasse omhoog (28%), terwijl dit bij de kleine woningen (< 70 M²) juist vaker een klasse naar beneden is (29%). Voor de kleinste categorie woningen zet dit beeld zich verder door. In verhouding ligt hier het aandeel woningen dat twee labelklassen lager uitkomt het hoogst (11%). Bij woningen vanaf 70 M² klopt het dat circa 90% van de woningen hooguit één labelklasse opschuift. Voor woningen tot 70 M² is dat niet het geval, daar verschuift 18% meer dan één labelklasse, dus schuift 82% niet meer dan één labelklasse op.

Als we kijken in welke labelklassen de grootste consistentie of juist afwijking zit, dan vallen een paar dingen op voor alle woningen gemiddeld. Het hoogste aandeel woningen dat in dezelfde labelklasse blijft ligt in label A (14%) en label C (14%). Het hoogste aandeel woningen dat slechts één labelklasse naar boven verschuift ligt in label A (10%). Het hoogste aandeel woningen dat slechts één labelklasse naar beneden verschuift ligt in label C (9%). Het hoogste aandeel woningen dat twee labelklassen opschuift ligt in verhouding in label A (3%).

.

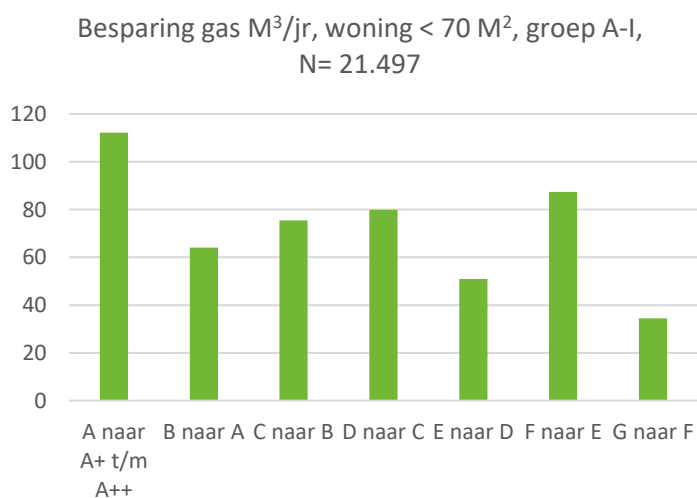
3 Besparing gasverbruik bij labelsprongen

In dit hoofdstuk gaan we in op de besparing in gasverbruik die bij labelsprongen wordt gerealiseerd in verschillende uitgangssituaties. De vergoedingentabellen per groottecategorie van een woning zijn gerelateerd aan de gasbesparing op basis van labelsprongen. Om zo zuiver mogelijk het effect van labelsprongen op het gasverbruik in beeld te brengen, zijn woningen met zonnepanelen (wat effect heeft op het elektraverbruik) zoveel mogelijk buiten de analyse van het gasverbruik gehouden. Onderzoeksgroep A-I (woningen zonder zonnepanelen) vormt de basis voor de herijking van de vergoedingentabellen in het kader van de overgang naar de NTA 8800. De analyseresultaten, gerelateerd aan gasverbruik, worden in de rapportage om die reden weergegeven over groep A-I. In vergelijking met groep A (inclusief woningen met zonnepanelen) bestaan er slechts marginale verschillen, die vooral effect hebben op woningen in de hogere labelklassen (vanaf A), die in onderzoeksgroep A in verhouding net iets meer vertegenwoordigd zijn.

3.1 Gemiddelde besparing gasverbruik per jaar

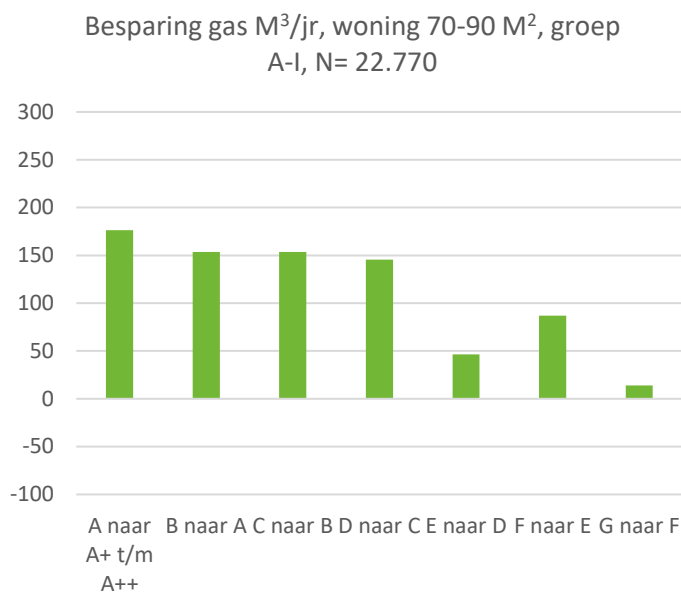
In onderstaande figuren wordt, als basis voor de vergoedingentabel, de besparing in gasverbruik per jaar gepresenteerd bij verschillende labelsprongen. Dit wordt gedaan voor de drie categorieën woningen naar woninggrootte.

Figuur 3.1: Gemiddelde besparing gasverbruik woningen tot 70 M² gebruiksoppervlak, onderzoeksgroep A-I



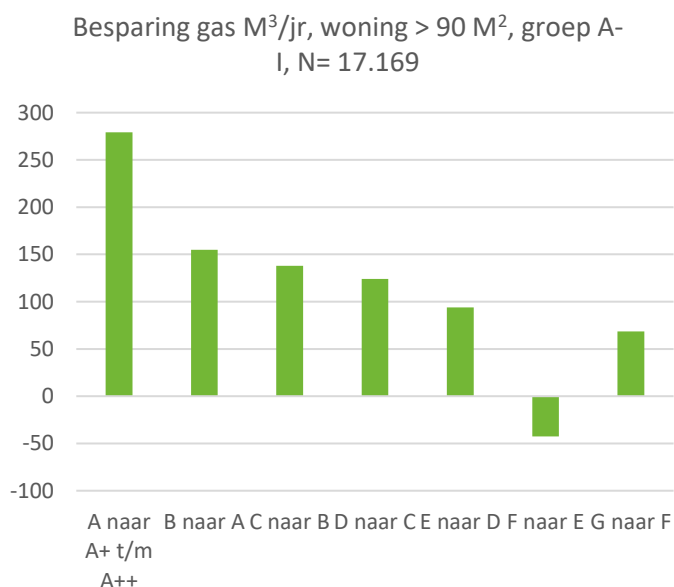
Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Figuur 3.2: Gemiddelde besparing gasverbruik woningen tussen 70 en 90 M² gebruiksoppervlak, onderzoeksgroep A-I



Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Figuur 3.3: Gemiddelde besparing gasverbruik woningen vanaf 90 M² gebruiksoppervlak, onderzoeksgroep A-I



Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Wat opvalt is dat de besparingen per labelsprong in de sprongen B naar A, C naar B en D naar C voor woningen tussen 70 en 90 M² en woningen vanaf 90 M² relatief dicht bij elkaar liggen (met per labelstap circa 100-150 M³/jr te verwachten gasbesparing). De negatieve besparing bij woningen vanaf 90 M² bij stap F naar E valt op, maar kan verband houden met een beperkt aantal waarnemingen in de dataset. De kleine woningen (tot 70 M²) laten een duidelijk afwijkend besparingspatroon zien bij deze labelsprongen, met lagere te verwachten besparingen dan de andere twee grootteklassen (circa 60-80 M³/jr te verwachten gasbesparing per labelstap). In de “randen” van de labelklassen (de hoogste en laagste labels) is het besparingspatroon bij labelsprongen tussen de verschillende woninggroottes meer uiteenlopend ten opzichte van elkaar.

3.2 Spreiding van de besparing op gasverbruik

In deze paragraaf wordt met behulp van de standaard deviatie op het gemiddelde gasverbruik toegelicht wat de spreiding is in het te verwachten gasverbruik per label én de te verwachten besparingen die te realiseren zijn. De spreiding is het effect van onder andere gebruikersgedrag van huishoudens in combinatie met specifieke woningkenmerken en omstandigheden op het te verwachten gasverbruik. In voorgaand onderzoek is hier nader op ingegaan en is het effect van type huishouden en woningtype onderzocht. In voorliggend onderzoek wordt de te verwachten spreiding weergegeven voor huishoudens gemiddeld in de drie verschillende uitgangssituaties naar grootteklasse van de woning.

Te verwachten gasverbruik in verschillende situaties

In onderstaande tabellen is in beeld gebracht welke variatie er is te verwachten in het gasverbruik per labelklasse in de drie verschillende uitgangssituaties. Dit is gedaan door de standaarddeviatie te bepalen op het gemiddelde gasverbruik per labelklasse. Ter indicatie is in de tabellen tevens de mediaan van het gasverbruik weergegeven. Dit is de middelste waarde die is gemeten. De helft van de huishoudens zit boven dit gasverbruik, de andere helft zit er onder.

De standaarddeviatie op het gasverbruik is in de hele dataset en voor alle grootteklassen van woningen aanzienlijk. Dat betekent dat het gemiddelde een duidelijke lijn laat zien gerelateerd aan het label, maar de variatie in gasverbruik bij individuele huishoudens hoog is in alle labelklassen.

Tabel 3.1: Standaarddeviatie en mediaan gasverbruik (M³/jr), huishoudens gemiddeld, woning tot 70 M² gebruiksooppervlak

Label	Gemiddeld gasverbruik M ³ per jaar	Gasverbruik M ³ per jaar 68%	Gasverbruik M ³ per jaar gunstigste 16%	Gasverbruik M ³ per jaar ongunstige 16%	Middelste waarde gasverbruik M ³ per jaar (mediaan)
A+ t/m A++	583	242 tot 925	< 242	> 925	518
A	696	329 tot 1.062	< 329	> 1.062	652
B	760	381 tot 1.139	< 381	> 1.139	721
C	835	429 tot 1.241	< 429	> 1.241	795
D	915	461 tot 1.369	< 461	> 1.369	870
E	966	470 tot 1.462	< 470	> 1.462	906
F	1.053	553 tot 1.554	< 553	> 1.554	1.029
G	1.088	542 tot 1.634	< 542	> 1.634	1.040

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel 3.2: Standaarddeviatie en mediaan gasverbruik (M³/jr), huishoudens gemiddeld, woning tussen 70 en 90 M² gebruiksoppervlak

Label	Gemiddeld gasverbruik M³ per jaar	Gasverbruik M³ per jaar 68%	Gasverbruik M³ per jaar gunstigste 16%	Gasverbruik M³ per jaar ongunstige 16%	Middelste waarde gasverbruik M³ per jaar (mediaan)
A+ t/m A++	588	239 tot 937	< 239	> 937	528
A	764	373 tot 1.155	< 373	> 1.155	713
B	918	495 tot 1.341	< 495	> 1.341	884
C	1.071	628 tot 1.515	< 628	> 1.515	1.033
D	1.217	744 tot 1.690	< 744	> 1.690	1.183
E	1.263	804 tot 1.723	< 804	> 1.723	1.228
F	1.350	829 tot 1.872	< 829	> 1.872	1.339
G	1.365	825 tot 1.904	< 825	> 1.904	1.356

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel 3.3: Standaarddeviatie en mediaan gasverbruik (M³/jr), huishoudens gemiddeld, woning vanaf 90 M² gebruiksoppervlak

Label	Gemiddeld gasverbruik M³ per jaar	Gasverbruik M³ per jaar 68%	Gasverbruik M³ per jaar gunstigste 16%	Gasverbruik M³ per jaar ongunstige 16%	Middelste waarde gasverbruik M³ per jaar (mediaan)
A+ t/m A++	695	281 tot 1.109	< 281	> 1.109	620
A	974	539 tot 1.409	< 539	> 1.409	922
B	1.129	669 tot 1.589	< 669	> 1.589	1.079
C	1.267	820 tot 1.714	< 820	> 1.714	1.225
D	1.391	886 tot 1.896	< 886	> 1.896	1.333
E	1.485	960 tot 2.009	< 960	> 2.009	1.438
F	1.442	940 tot 1.944	< 940	> 1.944	1.383
G	1.511	983 tot 2.039	< 983	> 2.039	1.498

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Te verwachten besparingen bij labelsprongen

In onderstaande tabellen is in beeld gebracht welke variatie er is in de te verwachten woonlastenbesparing bij labelsprongen in de drie uitgangssituaties naar grootteklasse van de woning. Dit is gedaan door de standaarddeviatie te bepalen op het gemiddelde gasverbruik en de gemiddelde besparing die daarop verwacht mag worden bij labelsprongen.

In bovenstaande tabellen is gepresenteerd dat de standaarddeviatie op het gasverbruik per labelklasse aanzienlijk is. Dat betekent dat ook de werkelijke besparingen voor huishoudens in de praktijk per enkelvoudige labelstap enkele euro's per maand uiteen kunnen lopen, afhankelijk van gebruikersgedrag en omstandigheden. Voor een woning van minder dan 70 M² bijvoorbeeld is de gemiddeld te verwachten besparing per maand bij een labelsprong van D naar C € 5. Op basis van de standaard deviatie zal de besparing voor 68% van de huishoudens in deze situatie tussen de € 2 tot € 8 liggen. Voor 16% ligt de besparing echter onder de € 2, wat ongunstig is. Voor 16% pakt de besparing juist gunstig uit met meer dan € 8 per maand. Gecumuleerd voor grotere labelsprongen kan het effect van de standaard deviatie groot zijn, zeker in verhouding tot de relatief lage gemiddelde besparingen per maand die gemiddeld genomen te verwachten zijn.

Tabel 3.4: Standaarddeviatie besparing gasverbruik (€/maand), huishoudens gemiddeld, woning tot 70 M² gebruiksooppervlak

Label	Gemiddelde kosten gas/mnd	Kosten gas per maand 68%	Kosten gas per maand gunstigste 16%	Kosten gas per maand ongunstigste 16%	Labelsprong	Gemiddelde besparing per maand	Besparing per maand 68%	Besparing per maand minst gunstigste 16%	Besparing per maand gunstigste 16%
A+ t/m A++	€ 37	€ 16 tot € 59	< € 16	> € 59	A naar A+ t/m A++	€ 7	€ 5 tot € 9	< € 5	> € 9
A	€ 45	€ 21 tot € 68	< € 21	> € 68	B naar A	€ 4	€ 3 tot € 5	< € 3	> € 5
B	€ 49	€ 24 tot € 73	< € 24	> € 73	C naar B	€ 5	€ 4 tot € 7	< € 4	> € 7
C	€ 54	€ 28 tot € 80	< € 28	> € 80	D naar C	€ 5	€ 2 tot € 8	< € 2	> € 8
D	€ 59	€ 30 tot € 88	< € 30	> € 88	E naar D	€ 3	€ 0 tot € 6	< € 0	> € 6
E	€ 62	€ 30 tot € 94	< € 30	> € 94	F naar E	€ 6	€ 5 tot € 6	< € 5	> € 6
F	€ 68	€ 35 tot € 100	< € 35	> € 100	G naar F	€ 2	€ 0 tot € 5	< € 0	> € 5
G	€ 70	€ 35 tot € 105	< € 35	> € 105					

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, Milieu Centraal (Gasprijs 2019 €0,77/M³), bewerking Companen.

Tabel 3.5: Standaarddeviatie besparing gasverbruik (€/maand), huishoudens gemiddeld, woning tussen 70 en 90 M² gebruiksoppervlak

Label	Gemiddelde kosten gas/mnd	Kosten gas per maand 68%	Kosten gas per maand gunstigste 16%	Kosten gas per maand ongunstigste 16%	Labelsprong	Gemiddelde besparing per maand	Besparing per maand 68%	Besparing per maand minst gunstigste 16%	Besparing per maand gunstigste 16%
A+ t/m A++	€ 38	€ 15 tot € 60	< € 15	> € 60	A naar A+ t/m A++	€ 11	€ 9 tot € 14	< € 9	> € 14
A	€ 49	€ 24 tot € 74	< € 24	> € 74	B naar A	€ 10	€ 8 tot € 12	< € 8	> € 12
B	€ 59	€ 32 tot € 86	< € 32	> € 86	C naar B	€ 10	€ 8 tot € 11	< € 8	> € 11
C	€ 69	€ 40 tot € 97	< € 40	> € 97	D naar C	€ 9	€ 8 tot € 11	< € 8	> € 11
D	€ 78	€ 48 tot € 108	< € 48	> € 108	E naar D	€ 3	€ 4 tot € 3	< € 4	> € 3
E	€ 81	€ 52 tot € 111	< € 52	> € 111	F naar E	€ 6	€ 1 tot € 9	< € 1	> € 9
F	€ 87	€ 53 tot € 120	< € 53	> € 120	G naar F	€ 1	€ 0 tot € 2	< € 0	> € 2
G	€ 88	€ 53 tot € 122	< € 53	> € 122					

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, Milieu Centraal (Gasprijs 2019 €0,77/M³), bewerking Companen.

Tabel 3.6: Standaarddeviatie besparing gasverbruik (€/maand), huishoudens gemiddeld, woning vanaf 90 M² gebruiksoppervlak

Label	Gemiddelde kosten gas/mnd	Kosten gas per maand 68%	Kosten gas per maand gunstigste 16%	Kosten gas per maand ongunstigste 16%	Labelsprong	Gemiddelde besparing per maand	Besparing per maand 68%	Besparing per maand minst gunstigste 16%	Besparing per maand gunstigste 16%
A+ t/m A++	€ 45	€ 18 tot € 71	< € 18	> € 71	A naar A+ t/m A++	€ 18	€ 17 tot € 19	< € 17	> € 19
A	€ 62	€ 35 tot € 90	< € 35	> € 90	B naar A	€ 10	€ 8 tot € 12	< € 8	> € 12
B	€ 72	€ 43 tot € 102	< € 43	> € 102	C naar B	€ 9	€ 10 tot € 8	< € 10	> € 8
C	€ 81	€ 53 tot € 110	< € 53	> € 110	D naar C	€ 8	€ 4 tot € 12	< € 4	> € 12
D	€ 89	€ 57 tot € 122	< € 57	> € 122	E naar D	€ 6	€ 5 tot € 7	< € 5	> € 7
E	€ 95	€ 62 tot € 129	< € 62	> € 129	F naar E	€ -3	€ -2 tot € -4	< € -2	> € -4
F	€ 93	€ 60 tot € 125	< € 60	> € 125	G naar F	€ 4	€ 3 tot € 6	< € 3	> € 6
G	€ 97	€ 63 tot € 131	< € 63	> € 131					

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, Milieu Centraal (Gasprijs 2019 € 0,77/M³), bewerking Companen.

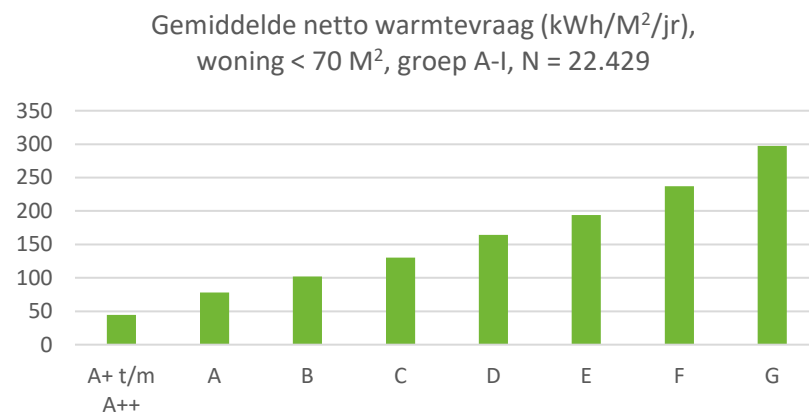
4 Indicator voor het voorspellen van het gasverbruik

In dit hoofdstuk wordt indicatief beschouwd welke waarde de beste voorspeller lijkt te zijn voor het gasverbruik van woningen in een bepaalde grootteklasse; het energielabel (conform NTA 8800 gecalculiseerd) of de bepaalde Netto Warmtevraag van de woning. Dit doen we door eerst als vertrekpunt weer te geven hoe het warmtegebruik van woningen is verdeeld ten opzichte van de labelklassen. Daarna vergelijken we de verdeling in gasverbruik gerelateerd aan enerzijds de energielabelklassen en anderzijds aan de warmtevraag van de woning (in klassen van 50 kWh/M²/jaar verdeeld).

4.1 Verdeling warmteverbruik per labelklasse

De volgende grafieken en tabellen tonen per grootteklasse van woningen de verdeling van de Netto Warmtevraag van de woning (in kWh/M²/jr). Daarin is zichtbaar dat de Netto Warmtevraag gemiddeld evenredig toeneemt met de labelklasse. Tevens is er ook hier, net als bij het gasverbruik, sprake van een behoorlijke spreiding binnen een labelklasse (standaard deviatie).

Figuur 4.1: Gemiddelde Netto Warmtevraag per labelklasse, woningen tot 70 M² gebruiksoppervlak, onderzoeksgroep A-I



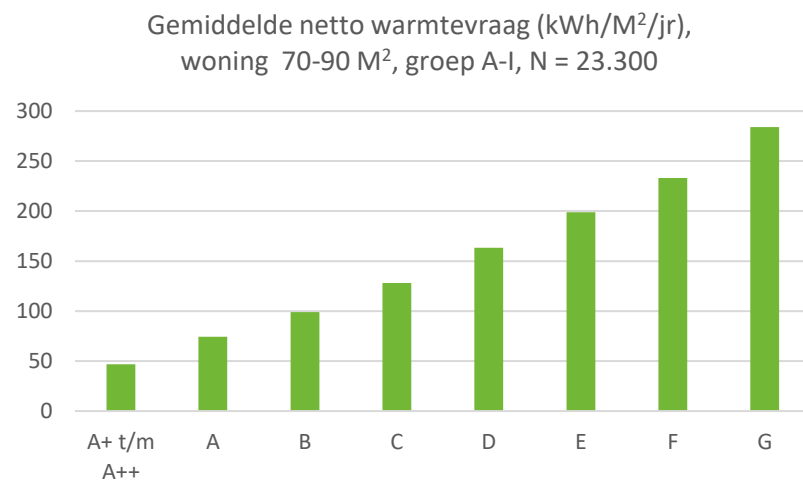
Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel 4.1: Gemiddelde, standaarddeviatie en mediaan Netto Warmtevraag van de woning (kWh/M²/jr)), huishoudens gemiddeld, woning tot 70 M² gebruiksoppervlak

Label	Gemiddeld warmteverbruik (kWh/M ² /jr)	Warmteverbruik 68% (kWh/M ² /jr)	Warmteverbruik gunstigste 16% (kWh/M ² /jr)	Warmteverbruik ongunstigste 16% (kWh/M ² /jr)	Middelste waarde warmteverbruik (mediaan) (kWh/M ² /jr)
A+ t/m A++	45	34 tot 56	< 34	> 56	47
A	78	65 tot 91	< 65	> 91	79
B	102	87 tot 116	< 87	> 116	103
C	130	109 tot 152	< 109	> 152	131
D	164	137 tot 191	< 137	> 191	167
E	194	161 tot 227	< 161	> 227	200
F	237	201 tot 272	< 201	> 272	244
G	297	248 tot 346	< 248	> 346	296

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Figuur 4.2: Gemiddelde Netto Warmtevraag per labelklasse, woningen 70-90 M² gebruiksoppervlak, onderzoeksgroep A-I



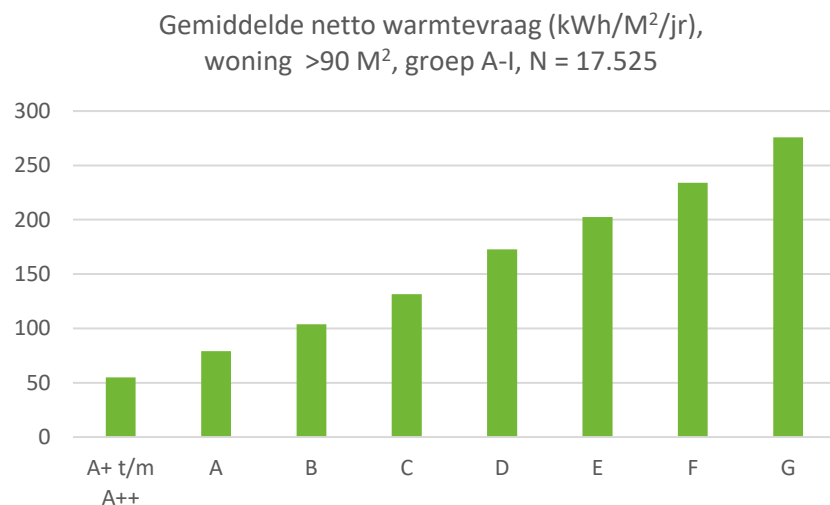
Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel 4.2: Gemiddelde, standaarddeviatie en mediaan Netto Warmtevraag van de woning (kWh/M²/jr), huishoudens gemiddeld, woning 70-90 M² gebruiksoppervlak

Label	Gemiddeld warmteverbruik (kWh/M ² /jr)	Warmteverbruik 68% (kWh/M ² /jr)	Warmteverbruik gunstigste 16% (kWh/M ² /jr)	Warmteverbruik ongunstigste 16% (kWh/M ² /jr)	Middelste waarde warmteverbruik (mediaan) (kWh/M ² /jr)
A+ t/m A++	47	37 tot 57	< 37	> 57	47
A	74	60 tot 89	< 60	> 89	73
B	99	83 tot 115	< 83	> 115	101
C	128	107 tot 149	< 107	> 149	129
D	163	138 tot 188	< 138	> 188	167
E	199	170 tot 227	< 170	> 227	204
F	233	192 tot 274	< 192	> 274	242
G	284	212 tot 356	< 212	> 356	286

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Figuur 4.3: Gemiddelde Netto Warmtevraag per labelklasse, woningen vanaf 90 M² gebruiksoppervlak, onderzoeksgroep A-I



Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel 4.3: Gemiddelde, standaarddeviatie en mediaan Netto Warmtevraag van de woning (kWh/M²/jr), huishoudens gemiddeld, woning vanaf 90 M² gebruiksoppervlak

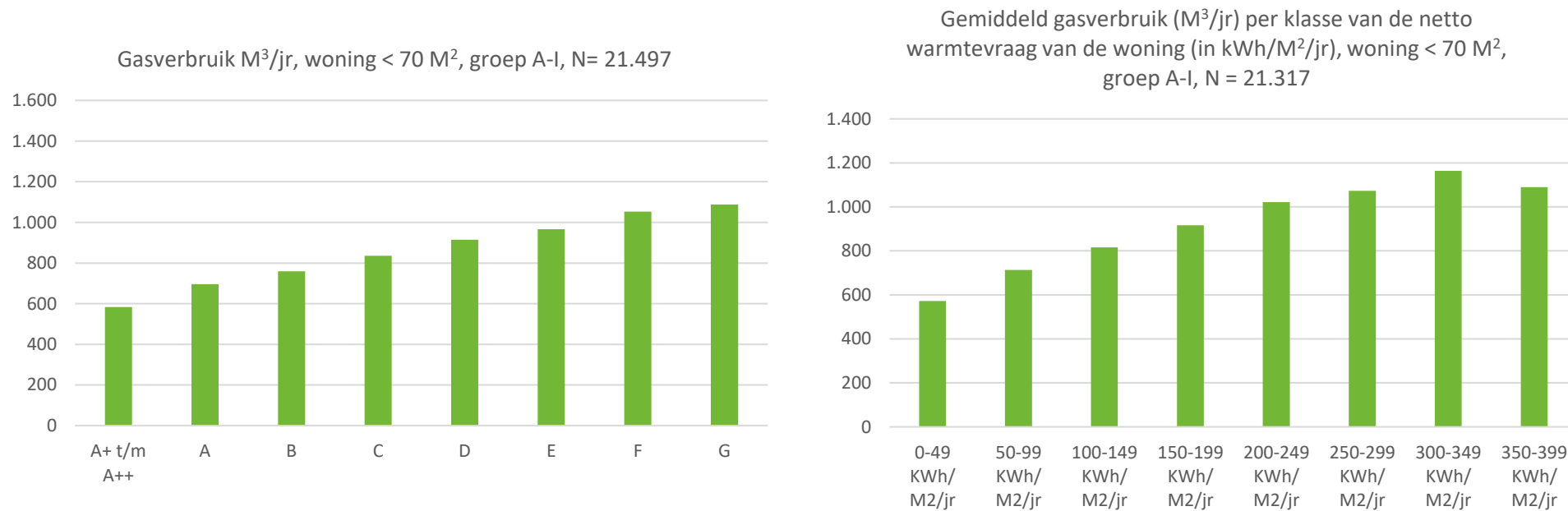
Label	Gemiddeld warmteverbruik (kWh/M ² /jr)	Warmteverbruik 68% (kWh/M ² /jr)	Warmteverbruik gunstigste 16% (kWh/M ² /jr)	Warmteverbruik ongunstigste 16% (kWh/M ² /jr)	Middelste waarde warmteverbruik (mediaan) (kWh/M ² /jr)
A+ t/m A++	55	42 tot 68	< 42	> 68	53
A	79	65 tot 94	< 65	> 94	80
B	104	90 tot 117	< 90	> 117	105
C	132	111 tot 152	< 111	> 152	132
D	173	151 tot 194	< 151	> 194	176
E	203	174 tot 231	< 174	> 231	206
F	234	193 tot 275	< 193	> 275	245
G	276	230 tot 321	< 230	> 321	282

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

4.2 Vergelijking gasverbruik energielabels versus Netto Warmtevraag van de woning

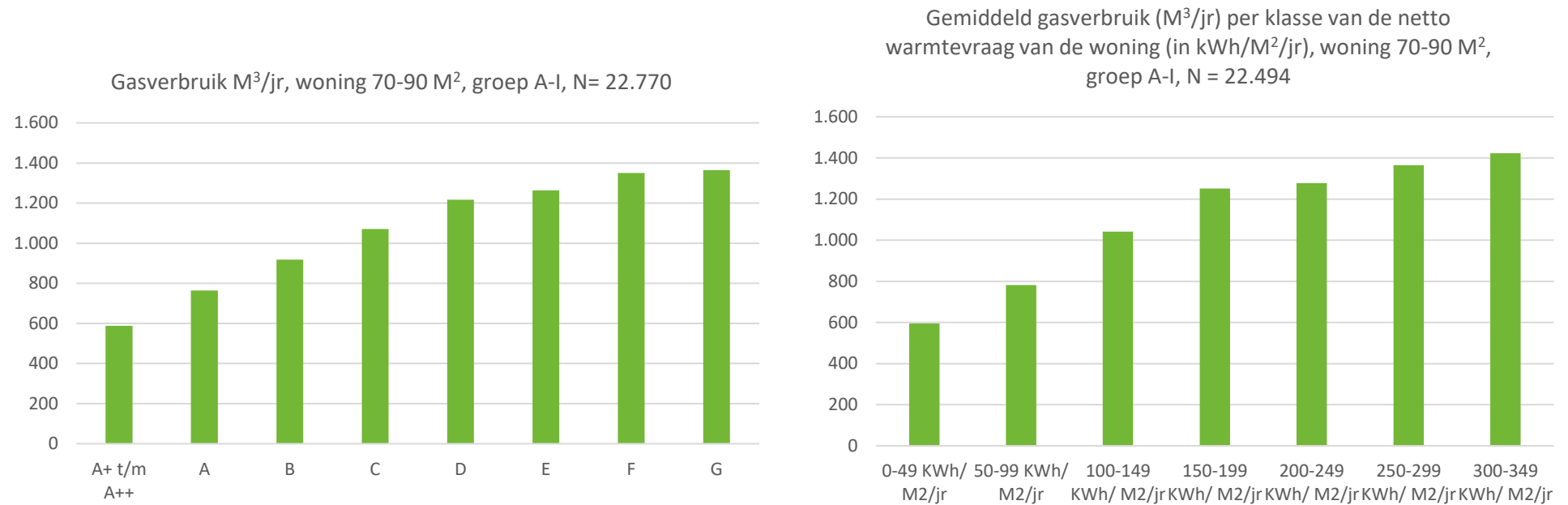
De volgende grafieken tonen per grootteklasse van woningen enerzijds het gemiddelde gasverbruik per label, en anderzijds het gemiddelde gasverbruik per klasse van de Netto Warmtevraag van de woning (per klasse van 50 kWh/M²/jr). Daarin is zichtbaar dat het gasverbruik gemiddeld evenredig toeneemt met de labelklasse. Afgezet tegen de klasse van de Netto Warmtevraag van de woning is een vergelijkbaar oplopend beeld in het gasverbruik te zien. Het beeld is het meest bevestigd voor de labelklassen die het meest vertegenwoordigd zijn in de dataset (label A tot en met D). Het zelfde geldt voor de klassen van de warmtevraag van de woning, waar het beeld het meest bevestigd is in de klassen 50-99 tot en met 200-249 kWh/M²/jr.

Figuur 4.4: Gemiddelde gasverbruik (M³/jr) per labelklassen en per klasse van de Netto Warmtevraag (in kWh/M²/jr), woningen tot 70 M² gebruiksoppervlak, onderzoeksgroep A-I



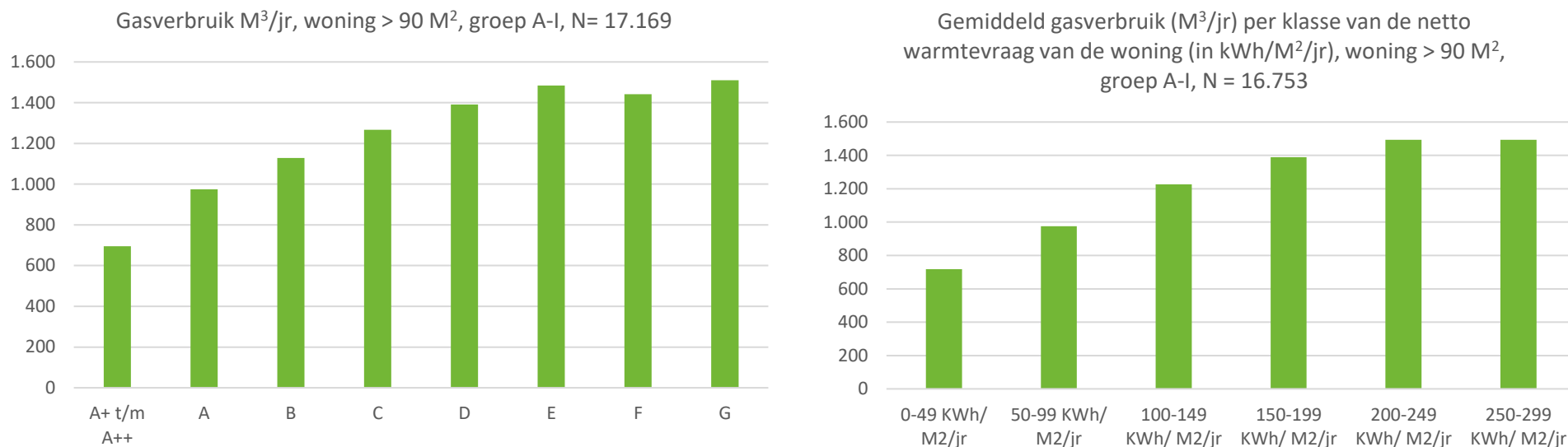
Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Figuur 4.5: Gemiddelde gasverbruik (M³/jr) per labelklassen en per klasse van de Netto Warmtevraag (in kWh/M²/jr), woningen 70-90 M² gebruiksoppervlak, onderzoeksgroep A-I



Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Figuur 4.6: Gemiddelde gasverbruik (M³/jr) per labelklassen en per klasse van de Netto Warmtevraag (in kWh/M²/jr), woningen vanaf 90 M² gebruiksoppervlak, onderzoeksgroep A-I



Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

4.3 Indicator voor het voorspellen van het gasverbruik

In onderstaande tabellen is voor alle drie de woninggroottes per labelklasse naast elkaar gezet hoe het gasverbruik zich ontwikkelt (op basis van gemiddeld gasverbruik, de standaard deviatie en de mediaan in het gasverbruik). Daartegen is de gemiddelde Netto Warmtevraag van de woning per labelklasse afgezet. Op basis van een klassering van de Netto Warmtevraag van de woning (in klassen van 50 kWh/M²/jr) is vervolgens gekeken wat het gemiddeld te verwachten gasverbruik op basis van deze klassering zou zijn. In de tabellen is in groen aangegeven als dit verbruik lager ligt dan het gemiddelde gasverbruik per label laat zien, en in rood als het juist hoger ligt. Dit geeft een wisselend beeld, met soms een hoger en soms een lager gasverbruik, en soms nagenoeg geen verschil. Hele forse afwijkingen zijn er eigenlijk niet. Ook de standaard deviaties van het gasverbruik laten een vergelijkbaar patroon zien, en liggen in elkaars verlengde.

Concluderend lijken het energielabel en de Netto Warmtevraag van de woning elkaar in betrouwbaarheid als indicator voor de voorspelling van het gasverbruik niet veel te ontlopen.

Tabel 4.4: Gemiddelde, standaarddeviatie en mediaan gasverbruik (M³/jr) per labelklasse in vergelijking tot gasverbruik bij klassering Netto Warmtevraag van de woning (kWh/M²/jr), huishoudens gemiddeld, woning tot 70 M² gebruiksooppervlak

Label	Gemiddeld gasverbruik M ³ /jr per labelklasse	Gasverbruik 68% (M ³ /jr) bij labelklasse	Middelste waarde gasverbruik (M ³ /jr) bij labelklasse (mediaan)	Gemiddelde Netto Warmtevraag woning (kWh/M ² /jr) bij labelklasse	Bijbehorende klassering Netto Warmtevraag woning (kWh/M ² /jr)	Gemiddeld te verwachten gasverbruik (M ³ /jr) bij klasse Netto Warmtevraag	Gasverbruik 68% (M ³ /jr) bij klasse Netto Warmtevraag	Middelste waarde gasverbruik (M ³ /jr) bij klasse warmtevraag (mediaan)
A+ t/m A++	583	242 tot 925	518	45	0-49	572	196 tot 947	496
A	696	329 tot 1.062	652	78	50-99	713	340 tot 1.086	669
B	760	381 tot 1.139	721	102	100-149	816	418 tot 1.214	780
C	835	429 tot 1.241	795	130	100-149	816	418 tot 1.214	780
D	915	461 tot 1.369	870	164	150-199	916	464 tot 1.368	873
E	966	470 tot 1.462	906	194	150-199	916	464 tot 1.368	873
F	1.053	553 tot 1.554	1.029	237	200-249	1.021	515 tot 1.527	976
G	1.088	542 tot 1.634	1.040	297	250-299	1.072	534 tot 1.611	1.020

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel 4.5: Gemiddelde, standaarddeviatie en mediaan gasverbruik (M³/jr) per labelklasse in vergelijking tot gasverbruik bij klassering Netto Warmtevraag van de woning (kWh/M²/jr), huishoudens gemiddeld, woning 70-90 M² gebruiksooppervlak

Label	Gemiddeld gasverbruik M ³ /jr per labelklasse	Gasverbruik 68% (M ³ /jr) bij labelklasse	Middelste waarde gasverbruik (M ³ /jr) bij labelklasse (mediaan)	Gemiddelde Netto Warmtevraag woning (kWh/M ² /jr) bij labelklasse	Bijbehorende klassering Netto Warmtevraag woning (kWh/M ² /jr)	Gemiddeld te verwachten gasverbruik (M ³ /jr) bij klasse Netto Warmtevraag	Gasverbruik 68% (M ³ /jr) bij klasse Netto Warmtevraag	Middelste waarde gasverbruik (M ³ /jr) bij klasse warmtevraag (mediaan)
A+ t/m A++	588	239 tot 937	528	47	0-49	595	241 tot 949	532
A	764	373 tot 1.155	713	74	50-99	782	382 tot 1.183	731
B	918	495 tot 1.341	884	99	50-99	782	382 tot 1.183	731
C	1.071	628 tot 1.515	1.033	128	100-149	1.042	612 tot 1.471	1.007
D	1.217	744 tot 1.690	1.183	163	150-199	1.251	773 tot 1.728	1.213
E	1.263	804 tot 1.723	1.228	199	150-199	1.251	773 tot 1.728	1.213
F	1.350	829 tot 1.872	1.339	233	200-249	1.278	813 tot 1.744	1.277
G	1.365	825 tot 1.904	1.356	284	250-299	1.365	842 tot 1.889	1.368

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel 4.6: Gemiddelde, standaarddeviatie en mediaan gasverbruik (M³/jr) per labelklasse in vergelijking tot gasverbruik bij klassering Netto Warmtevraag van de woning (kWh/M²/jr), huishoudens gemiddeld, woning vanaf 90 M² gebruiksoppervlak

Label	Gemiddeld gasverbruik M ³ /jr per labelklasse	Gasverbruik 68% (M ³ /jr) bij labelklasse	Middelste waarde gasverbruik (M ³ /jr) bij labelklasse (mediaan)	Gemiddelde Netto Warmtevraag (kWh/M ² /jr) bij labelklasse	Bijbehorende klassering Netto Warmtevraag woning (kWh/M ² /jr)	Gemiddeld te verwachten gasverbruik (M ³ /jr) bij klasse Netto Warmtevraag	Gasverbruik 68% (M ³ /jr) bij klasse Netto Warmtevraag	Middelste waarde gasverbruik (M ³ /jr) bij klasse warmtevraag (mediaan)
A+ t/m A++	695	281 tot 1.109	620	55	50-99	976	538 tot 1.413	922
A	974	539 tot 1.409	922	79	50-99	976	538 tot 1.413	922
B	1.129	669 tot 1.589	1.079	104	100-149	1.226	777 tot 1.675	1.185
C	1.267	820 tot 1.714	1.225	132	100-149	1.226	777 tot 1.675	1.185
D	1.391	886 tot 1.896	1.333	173	150-199	1.389	904 tot 1.874	1.351
E	1.485	960 tot 2.009	1.438	203	200-249	1.493	997 tot 1.990	1.441
F	1.442	940 tot 1.944	1.383	234	200-249	1.493	997 tot 1.990	1.441
G	1.511	983 tot 2.039	1.498	276	250-299	1.493	971 tot 2.015	1.481

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Bijlage 1: Methodische verantwoording

Terugblik voorgaand onderzoek

In 2018 is de eerste versie van de vergoedingentabel bij labelsprongen opgesteld aan de hand van bestaand onderzoek van het OTB². In dat onderzoek is het effect van labelsprongen op de gasrekening in beeld gebracht op basis van een dataset van ruim 37.000 sociale huurwoningen, waar het werkelijk energieverbruik in beeld is gebracht naast het berekende verbruik. Dit leverde een vergoedingentabel op die niet gedifferentieerd was naar verschillende uitgangssituaties. Het effect van verschillende uitgangssituaties, naar type woning, gebruiksoppervlak en huishoudenssamenstelling, is destijds niet meegenomen in de vergoedingentabel omdat hiervoor geen onderzoeksgegevens voorhanden waren.

In februari 2020 is op basis van nieuw onderzoek³ op een dataset van ruim 143.000 sociale huurwoningen (uit de SHAERE database) het verband gelegd tussen het werkelijk verbruik in verschillende uitgangssituaties naar woningtype, grootteklasse van de woning en huishoudensgrootte. Op basis daarvan is de vergoedingentabel verfijnd op drie grootteklassen van de woningen.

Besparing op gasverbruik als basis voor de vergoedingentabellen

De basis voor de bestaande vergoedingentabellen ligt in het woonlasteneffect dat verwacht mag worden bij labelsprongen vanuit de reductie van het gasverbruik. Het gasverbruik heeft een relatie met de energetische kwaliteit van de woning, het woningtype, de grootte van de woning en het aantal bewoners. Het elektraverbruik is in de bestaande vergoedingentabellen buiten beschouwing gebleven, en dat is ook nu het geval bij de herijking in het kader van de overgang naar de NTA 8800. De reden daarvoor is dat het elektraverbruik in veel mindere mate wordt beïnvloed door de energetische kenmerken van de woning (en dus geen goed verband houdt met een bepaald energielabel) en de grootte van het huishouden. Het wordt meer beïnvloed door de inkomensklasse van de bewoners en de mate van aanwezigheid en gebruik van apparatuur (TV, computers, I-pads, etc.). Zowel de bestaande als de herijkte vergoedingentabellen per grootteklasse van de woning zijn dus gebaseerd op het effect van energetische verbetermaatregelen, resulterend in labelsprongen, op het gasverbruik.

Methode en gebruikte bronnen

In principe is voor de uitvoering van voorliggend onderzoek zo veel mogelijk dezelfde methode aangehouden als in voorgaand onderzoek is gehanteerd. Het onderzoek is zo veel mogelijk één op één herhaald om het effect te toetsen van de nieuwe rekenmethode om de labels te calculeren.

Dit betekent dat in principe vertrokken is vanuit dezelfde onderzoeksgroep aan woningen. Daarvoor zijn alle corporaties die in voorgaand onderzoek woningen hebben geleverd voor de dataset opnieuw benaderd om deel te nemen aan de herhaling van het onderzoek. De meeste corporaties wilden daar graag aan meewerken, maar enkelen waren nog niet zover dat zij ten tijde van de dataverzameling medio 2021 hun woningvoorraad al opnieuw hadden doorgerekend met de methode NTA 8800. Om deze reden is de dataset die beschikbaar was voor de herhaling van het onderzoek kleiner dan in voorgaand onderzoek.

In de databestanden zijn enkel woningen meegenomen met een individuele energievoorziening, dus niet met collectieve systemen of stadsverwarming.

De databestanden zijn per corporatie afkomstig vanuit de VABI ASSETS energie module, waarin een exportfunctie zit voor de SHAERE bestanden. Hierin is op woningniveau informatie beschikbaar over onder

² Majcen en Itard, Relatie tussen energielabel, werkelijk energieverbruik en CO₂-uitstoot in Amsterdamse corporatiewoningen, OTB TU Delft, 2014.

³ Companen, Onderzoek verfijning tabel vergoedingen bij labelstappen, 28 februari 2020.

andere het type woning, gebruiksoppervlak, het bouwjaar, renovatiejaar, afgemeld label, afmeldmethodiek (NEN 7120 NV of NTA 8800), afmelddatum, huidig energielabel conform NTA 8800 en de Netto Warmtevraag van de woning.

De nieuwe SHAERE dataset is op woningniveau bij het CBS gekoppeld aan de dataset van het voorgaande onderzoek en daarmee wederom verrijkt met microdata met informatie over het gasverbruik (de geleverde M³ gas op jaarbasis) in het jaar 2018 (conform voorgaand onderzoek, in het kader van één op één herhaling en vergelijking van het effect van de methodewijziging). Alle woningen die een renovatie met labelsprong hebben ondergaan na 2018 zijn om deze reden uitgesloten bij het herhaalonderzoek. In totaal was hiermee na datacontrole op consistentie en eventuele missende variabelen een dataset beschikbaar van ruim 65.600 woningen in onderzoeksgroep A. Zie voor meer informatie over de opbouw van de dataset paragraaf 2.1.

In het voorgaande onderzoek zijn drie onderzoeksgroepen gedefinieerd, van waaruit we ook in voorliggend onderzoek als volgt vertrokken zijn:

- **Onderzoeksgroep A** was de basis onderzoeksgroep voor de verfijning van de vergoedingentabel naar woninggrootte. Van de woningen in groep A is bekend dat zich in de onderzoeksperiode geen veranderingen hebben voorgedaan in het energetisch niveau van de woning, geen nieuwe afmelding van een energielabel heeft plaatsgevonden en geen verandering heeft plaatsgevonden in de huishoudenssamenstelling. Van deze groep is per label (in voorgaand en voorliggend onderzoek) in verschillende uitgangssituaties het gemiddelde energieverbruik en de standaarddeviatie bepaald. Daarbij is het energieverbruik gecorrigeerd voor de invloed van klimaat op basis van graaddagen. Vanuit het gemiddelde energieverbruik per uitgangssituatie is, door berekening van het verschil in gasverbruik tussen verschillende energielabels in dezelfde uitgangssituatie, afgeleid welk woonlasteneffect verwacht mag worden bij verschillende labelsprongen. De besparing in gasverbruik bij een labelsprong tussen twee opeenvolgende labels (één labelstap, bijvoorbeeld van C naar B) is daarbij steeds het uitgangspunt. Bij grotere labelsprongen (bijvoorbeeld van D naar A) worden de besparingen per labelstap bij elkaar opgeteld voor het effect van de labelsprong als geheel.
- Om zuiver het woonlasteneffect in relatie tot het gasverbruik bij verschillende labelsprongen te meten (los van elementen met invloed op het elektraverbruik), zijn in **onderzoeksgroep A-I** alle woningen die zonnepanelen hebben buiten beschouwing gelaten. Dat leverde in voorgaand onderzoek voldoende waarnemingen op om betrouwbare uitspraken te kunnen doen voor de labelsprongen tot en met label A. Voor de sprongen naar A+ en A++ was dit niet het geval vanwege de vergaande uitsplitsing van verschillende uitgangssituaties die destijds zijn beschouwd. In de hoogste labelklassen zijn veel woningen voorzien van zonnepanelen waardoor de dataset in voorgaand onderzoek te beperkt werd als deze woningen buiten beschouwing bleven. Voor het in beeld brengen van het woonlasteneffect bij labelsprongen naar A+ en A++ is destijds daarom onderzoeksgroep A gebruikt, voor de labelsprongen tot en met label A is destijds onderzoeksgroep A-I gebruikt. In voorliggend onderzoek wordt enkel uitgesplitst op grootteklasse van de woning en zijn in het kader van voldoende cases de klassen A+ en A++ bij elkaar gevoegd in de data uitvraag (A+++ en A++++ zijn niet vertegenwoordigd in de dataset). Op basis van die uitkomsten is een inschatting gemaakt van de besparingen bij labelsprongen van A naar A+ en A++. In voorliggend onderzoek is onderzoeksgroep A-I daarmee voor alle labelsprongen de basis gebleven, en zijn woningen met zonnepanelen volledig buiten beschouwing gelaten.
- **Onderzoeksgroep B** bestond in voorgaand onderzoek uit woningen waar op basis van vergelijking van de SHAERE dataset van 2017 en 2018 energetische verbetermaatregelen zijn genomen en waar in het jaar 2017 of 2018 een nieuw energielabel is afgemeld. Op basis daarvan is destijds in beeld gebracht welke maatregelpakketten worden ingezet om bepaalde labelsprongen te realiseren. Deze groep

woningen is in voorliggend onderzoek buiten beschouwing gebleven omdat zij niet bijdragen aan het beantwoorden van de huidige onderzoeksvragen.

Status energielabels conform NTA 8800 en betrouwbaarheid onderzoeksuitkomsten

In januari 2021 is de overgang gemaakt naar de NTA 8800 rekenmethode om energielabels te calculeren en af te melden. De volgende stappen worden gezet in de conversie van de oude energielabels (onder NEN 7120 NV) naar de nieuwe energielabels (onder NTA 8800):

1. Er wordt in de rekensoftware per adres een automatische conversie gedaan naar NTA 8800 labels op basis van de woningindicatoren die bekend zijn vanuit eerder uitgevoerde EPA-opnames.
2. Omdat er in de NTA 8800 meer invoervelden zijn dan in de oude calculatiemethoden, wordt een set van default-waarden toegevoegd in de missende velden na de conversie. In de ontwikkeling van de software is de set met default-invoer voor verschillende woningtypen mee ontwikkeld.

Op basis van stap 1 en 2 wordt in principe het nieuwe energielabel bepaald. Bij de ontwikkeling van de methodiek en de software zijn gevoeligheidsanalyses gedaan om de conversie en default-waarden zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de praktijk.

3. Wanneer een EPA adviseur de woning bezoekt, dan worden de default-waarden gecontroleerd en zo nodig aangepast in de database. Dit gebeurt niet standaard, maar bij het opnieuw afmelden van een woning wel (bijvoorbeeld na renovatie, of wanneer het bestaande energielabel niet langer geldig is).

Ten tijde van de dataverzameling voor dit onderzoek medio 2021 waren er nog slechts beperkt woningen beschikbaar waarvoor in 2021 een energielabel is afgemeld conform de NTA 8800. In de gebruikte dataset van ruim 65.600 woningen zijn slecht 76 woningen beschikbaar met een nieuw afgemeld energielabel. Dit betekent dat de nieuwe labels wel gecalculeerd zijn op basis van de nieuwe methodiek, maar dat enkel het beperkte aantal nieuw afgemelde labels opnieuw is opgenomen door een EPA adviseur. Naar verwachting zullen er pas over een aantal jaar voldoende woningen beschikbaar zijn met een nieuw afgemeld energielabel onder de NTA 8800 om te kunnen verifiëren of de set default-waarden die is ontwikkeld voor de conversie naar NTA 8800 energielabels in de praktijk optimaal aansluit bij de werkelijkheid.

In het kader van de betrouwbaarheid van de onderzoeksuitkomsten in relatie tot het gebruik van niet-afgemelde nieuwe energielabels is het vertrouwenwekkend dat de verschuivingen in labelklassen in de dataset in de basis aansluiten bij de te verwachten verschuivingen op basis van de inrijingsstudie. Voorts is het ook van belang dat de te verwachten besparingen bij energielabelsprongen in de vergoedingstabellen wel verschuiven *tussen* de verschillende labelsprongen (op basis van de verschuiving van woningen in labelklassen), maar dat de *randtotalen* (bij een 'totaalrenovatie' of een stap van label G naar label A++) in dezelfde lijn liggen als in de vergoedingstabellen onder de NEN 7120 NV.

Representativiteit beschikbare data

De vergoedingstabellen zijn opgebouwd op basis van gegevens over het gasverbruik per label in de verschillende uitgangssituaties naar woninggrootte. In hoofdstuk 2 is de opbouw van de onderzoeksgroep weergegeven. Daarin is zichtbaar dat de 'bulk' van de woningen in de dataset een label A tot en met D heeft, en dat de labels daar boven en daar onder slechts beperkt beschikbaar zijn. Dat heeft ook gevolgen voor de representativiteit van de beschikbare onderzoeksgegevens. Het is logisch dat de representativiteit van de uitkomsten in de labelklassen die veel voorkomen hoger ligt dan in de labelklassen die relatief weinig voorkomen. In onderstaande tabel staat per uitgangssituatie het aandeel van de labels weergegeven waarop de gemiddelde gasverbruiken zijn gebaseerd die ten grondslag liggen aan de vergoedingstabellen. De betrouwbaarheid van de uitkomsten bij woningen tot 70 M² in de klassen A+/A++ is te beperkt (1% aandeel). Er is voor gekozen deze uitkomsten niet één op één over te nemen in

de vergoedingentabel, maar als basis te gebruiken voor een beredeneerde schatting van het gasverbruik. Voor woningen vanaf 90 M² geldt dat de uitkomsten in de labelklassen F en G een lichte onderschatting laten zien ten opzichte van wat we hadden verwacht (met een negatieve besparing op de labelstap tussen G en F tot gevolg). In de vergoedingentabel op basis van gemiddeld gasverbruik hebben we ervoor gekozen om deze waarden wel zuiver aan te houden, met de kanttekening dat de besparing op dit punt waarschijnlijk een onderschatting laat zien.

Tabel B.1.1: Verdeling beschikbare data naar uitgangssituatie

Labelklassen	< 70 M ²	70-90 M ²	> 90 M ²
A+++ t/m A++++	0%	0%	0%
A+ t/m A++	1%	3%	2%
A	20%	33%	26%
B	20%	23%	26%
C	33%	26%	33%
D	10%	7%	6%
E	5%	4%	4%
F	4%	2%	2%
G	8%	2%	2%
Totaal	100%	100%	100%

Bijlage 2: Toelichting op de herijking van de tabellen

Introductie

In deze bijlage komen de te verwachten besparingen bij verschillende uitgangssituaties, naar woninggrootte, bij elkaar. Dit is de basis voor de herijking van de tabellen.

In het kader van de herijking van de bestaande tabellen zijn voor alle woninggroottes de bestaande tabellen (labels gecalculiseerd met NEN 7120 NV) opgenomen ter vergelijking. Zowel de bestaande tabellen als de herijkte tabellen die zijn opgenomen in de rapportage, op basis van de onderzoeksuitkomsten, zijn gebaseerd op *gemiddelde* besparingen per uitgangssituatie naar woninggrootte. In voorliggend onderzoek is net als bij voorgaand onderzoek een gasprijs van € 0,77 per M³ aangehouden (Milieu Centraal, gemiddelde gasprijs 2019). Dit is gedaan om één op één de effecten van de methodewijziging te kunnen beschouwen. De vergoedingentabellen zijn daar dus ook op gebaseerd. Desgewenst kunnen de tabellen (zowel de bestaande als de herijkte) jaarlijks worden aangepast met de ontwikkeling van de gasprijs, of worden geïndexeerd.

Voor alle labelsprongen is in de herijkte tabellen uitgegaan van enkel de dataset met woningen die géén zonnepanelen hebben (groep A-I). Zonnepanelen hebben geen effect op het gasverbruik. Wanneer woningen van zonnepanelen worden voorzien in een renovatietraject worden deze vaak op andere wijze ‘verrekend’ dan andere maatregelen (bijvoorbeeld isolatie of een nieuwe verwarmingsinstallatie). Een eventuele bijdrage voor zonnepanelen wordt vaak verrekend in servicekosten. De vergoedingentabel is primair van toepassing op verhogingen van de huur op basis van de te verwachten gasbesparingen van maatregelpakketten die labelsprongen tot gevolg hebben.

Informatie in de vergoedingentabellen

Per uitgangssituatie worden de te verwachten besparingen per labelsprong weergegeven voor woningen tot 70 M², woningen tussen 70 en 90 M² en woningen die groter zijn dan 90 M² gebruiksoppervlak. In de dataset zijn geen woningen vertegenwoordigd in de nieuwe labelklassen A+++ en A++++. Voor deze klassen is in de herijkte vergoedingentabellen geen waarde voor de besparing bij deze labelklassen opgenomen. Deze situatie komt in de bestaande bouw vooralsnog niet voor, waardoor een inschatting maken op de besparing nu niet met voldoende betrouwbaarheid kan worden gedaan. Het is voorts ook de vraag of dit (nieuwbouw)niveau met renovatie in de bestaande bouw praktisch haalbaar is.

Voor de stap naar A++ zijn er in de dataset tevens te beperkt waarnemingen om één op één van uit te gaan voor het bepalen van de te verwachten besparing. Op basis van de combinatie van de labelklassen A+ en A++ in het onderzoek, kon wel een logische inschatting⁴ gemaakt worden van de besparing in de hoogste klassen.

In de basis komt de *gemiddelde* besparingen bij het renoveren van woningen van een G naar een A++ label in de herijkte tabellen orde van grootte gelijk uit ten opzichte van voorgaand onderzoek. We zien dat de tussenliggende stappen wel in min en meerdere mate afwijkingen hebben (door de verschuivingen in labelklassen), maar de woning volledig aanpakken heeft in principe een redelijkerwijs vergelijkbaar resultaat, ongeacht welke rekenmethodiek er is gebruikt om het label te bepalen.

⁴ In voorgaand onderzoek is de besparing in de hoogste labelklassen (A+ en A++) voor een aantal uitgangssituaties op vergelijkbare wijze tot stand gekomen op basis van een beredeneerde schatting naar aanleiding van de onderzoeksuitkomsten.

Woning tot 70 M² gebruiksoppervlak

Tabel B2.1: **Herijkte** vergoedingentabel huishoudens gemiddeld, woningen tot 70 m² gebruiksoppervlak

NTA 8800

Gemiddelde besparing energielasten per huishouden
Woning < 70m²

VAN  NAAR	A++	A+	A	B	C	D	E	F
A+	€ 6,00							
A	€ 13,00	€ 6,00						
B	€ 17,00	€ 11,00	€ 4,00					
C	€ 21,00	€ 15,00	€ 9,00	€ 5,00				
D	€ 27,00	€ 20,00	€ 14,00	€ 10,00	€ 5,00			
E	€ 30,00	€ 24,00	€ 17,00	€ 13,00	€ 8,00	€ 3,00		
F	€ 35,00	€ 29,00	€ 23,00	€ 19,00	€ 14,00	€ 9,00	€ 6,00	
G	€ 38,00	€ 32,00	€ 25,00	€ 21,00	€ 16,00	€ 11,00	€ 8,00	€ 2,00

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel B2.2: **Bestaande** vergoedingentabel (NEN 7120 NV), huishoudens gemiddeld, woningen tot 70 m² gebruiksoppervlak

Gemiddelde besparing energielasten per huishouden
Woning < 70 m²

VAN  NAAR	A++	A+	A	B	C	D	E	F
A+	€ 5,00							
A	€ 14,00	€ 9,00						
B	€ 16,00	€ 11,00	€ 3,00					
C	€ 24,00	€ 19,00	€ 11,00	€ 8,00				
D	€ 31,00	€ 26,00	€ 17,00	€ 15,00	€ 6,00			
E	€ 34,00	€ 29,00	€ 20,00	€ 18,00	€ 10,00	€ 3,00		
F	€ 35,00	€ 30,00	€ 21,00	€ 19,00	€ 11,00	€ 4,00	€ 1,00	
G	€ 38,00	€ 33,00	€ 24,00	€ 22,00	€ 14,00	€ 7,00	€ 4,00	€ 3,00

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Woning tussen 70 en 90 M² gebruiksoppervlak

Tabel B2.3: **Herijkte** vergoedingentabel huishoudens gemiddeld, woningen 70 tot 90 m² gebruiksoppervlak

NTA 8800

Gemiddelde besparing energielasten per huishouden
Woning 70m² - 90m²

VAN  NAAR	A++	A+	A	B	C	D	E	F
A+	€ 5,00							
A	€ 11,00	€ 6,00						
B	€ 21,00	€ 16,00	€ 10,00					
C	€ 31,00	€ 26,00	€ 20,00	€ 10,00				
D	€ 40,00	€ 35,00	€ 29,00	€ 19,00	€ 9,00			
E	€ 43,00	€ 38,00	€ 32,00	€ 22,00	€ 12,00	€ 3,00		
F	€ 49,00	€ 41,00	€ 38,00	€ 28,00	€ 18,00	€ 9,00	€ 6,00	
G	€ 50,00	€ 42,00	€ 39,00	€ 29,00	€ 19,00	€ 9,00	€ 6,00	€ 1,00

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel B2.4: **Bestaande** vergoedingentabel (NEN 7120 NV), huishoudens gemiddeld, woningen 70 tot 90 m² gebruiksoppervlak

Gemiddelde besparing energielasten per huishouden
Woning 70-90 m²

VAN  NAAR	A++	A+	A	B	C	D	E	F
A+	€ 8,00							
A	€ 15,00	€ 8,00						
B	€ 23,00	€ 16,00	€ 8,00					
C	€ 32,00	€ 24,00	€ 16,00	€ 8,00				
D	€ 40,00	€ 32,00	€ 24,00	€ 17,00	€ 8,00			
E	€ 44,00	€ 37,00	€ 29,00	€ 21,00	€ 13,00	€ 4,00		
F	€ 47,00	€ 35,00	€ 31,00	€ 23,00	€ 15,00	€ 7,00	€ 2,00	
G	€ 47,00	€ 35,00	€ 31,00	€ 24,00	€ 15,00	€ 7,00	€ 3,00	€ 0,00

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Woning groter dan 90 M² gebruiksoppervlak

Tabel B2.5: **Herijkte** vergoedingentabel huishoudens gemiddeld, woningen vanaf 90 m² gebruiksoppervlak

NTA 8800

Gemiddelde besparing energielasten per huishouden
Woning > 90m²

VAN  NAAR	A++	A+	A	B	C	D	E	F
A+	€ 5,00							
A	€ 18,00	€ 13,00						
B	€ 28,00	€ 23,00	€ 10,00					
C	€ 37,00	€ 32,00	€ 19,00	€ 9,00				
D	€ 45,00	€ 40,00	€ 27,00	€ 17,00	€ 8,00			
E	€ 51,00	€ 46,00	€ 33,00	€ 23,00	€ 14,00	€ 6,00		
F	€ 48,00	€ 43,00	€ 30,00	€ 20,00	€ 11,00	€ 3,00	€ -3,00	
G	€ 52,00	€ 47,00	€ 34,00	€ 24,00	€ 16,00	€ 8,00	€ 2,00	€ 4,00

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.

Tabel B2.6: **Bestaande** vergoedingentabel (NEN 7120 NV), huishoudens gemiddeld, vanaf 90 m² gebruiksoppervlak

Gemiddelde besparing energielasten per huishouden
Woning > 90 m²

VAN  NAAR	A++	A+	A	B	C	D	E	F
A+	€ 4,00							
A	€ 14,00	€ 10,00						
B	€ 24,00	€ 20,00	€ 10,00					
C	€ 33,00	€ 29,00	€ 19,00	€ 9,00				
D	€ 39,00	€ 34,00	€ 24,00	€ 14,00	€ 6,00			
E	€ 46,00	€ 41,00	€ 31,00	€ 21,00	€ 13,00	€ 7,00		
F	€ 49,00	€ 45,00	€ 35,00	€ 25,00	€ 16,00	€ 11,00	€ 4,00	
G	€ 54,00	€ 50,00	€ 40,00	€ 30,00	€ 21,00	€ 15,00	€ 8,00	€ 4,00

Bron: SHAERE, RVO, CBS microdata, bewerking Companen.