



Memo Energiekosten Leidsche Rijn Utrecht, vergelijking gas en stadsverwarming

Van Pieter Nuiten (W/E adviseurs)
Datum 16 juni 2017

1 Introductie

In het lopende traject met afwegingen over de toekomst van duurzame energievoorziening in Utrecht is door het college van B&W de toezegging aan de gemeenteraad gedaan een vergelijking te verzorgen van de energiekosten voor bewoners met stadsverwarming versus gasvoorziening in Leidsche Rijn. Doel is een zo betrouwbaar mogelijk antwoord te geven op de basale vraag: Zijn bewoners in Leidsche Rijn met een woning op stadsverwarming meer of minder kwijt aan energiekosten dan een vergelijkbare woning met gasvoorziening/gasketel?

W/E adviseurs heeft eind 2016 gerapporteerd over een onderzoek¹ naar de werkelijke gebruiken (gas, elektriciteit, warmte) in Leidsche Rijn. Gecombineerd met kostenkentallen uit de Warmtewet en de energietarieven uit de beschouwde jaren was de conclusie dat de energiekosten voor woningen met gas- dan wel warmte-aansluiting elkaar niet veel ontlopen.

Na publicatie van de bijbehorende memo is gebleken dat er in de stad, en in de gemeenteraad, ook behoefte is aan een (gevoeligheids)analyse waarbij variatie wordt aangebracht in de energiegebruiken en in de onderliggende kostenkentallen.

De kosten die voor warmte in rekening gebracht mogen worden zijn via het Niet-Meer-Dan-Anders (NMDA) principe afgeleid uit de kosten voor gas. Zie 'Bijlage 2: Opbouw prijs warmte' voor een korte toelichting op de opbouw van de warmteprijs. Er is echter kritiek op het NMDA-principe, met name uit de hoek van afnemers van warmte. Kritiek is zowel principieel (moet het NMDA-principe toegepast worden) als pragmatisch (kloppen de aannames onder de NMDA-berekeningen).

Voorbeeld voor dat laatste zijn de hoogte van de 'gebruikskosten' voor gas (hoogte van vervangingsinvestering cv-ketel, onderhoud) en de vergelijkbare 'gebruikskosten' voor warmte (hoogte van vervangingsinvestering warmtewisselaar/afleverset, onderhoud). Deze gebruikskosten voor gas en warmte worden gebruikt voor het vaststellen van maximale bedragen voor periodiek vastrecht en variabel warmtetarief per GJ. Verder wordt in het NMDA-principe geen rekening gehouden met eenmalige incentives als een overstapbonus of cashback actie én gaat NMDA alleen uit van een gemiddeld gebruik.

In deze memo wordt nu ingegaan op de consequenties van variaties in aannames voor kosten en tarieven voor gas en warmte.

2 Samenvatting

Voor een vergelijking van de werkelijke kosten tussen een gas- en een warmtewoning zijn in deze memo de scenario's 'prijsbewust' voor gaswoningen en 'Eneco Leidsche Rijn' voor warmtewoningen uitgewerkt. Daarin is te zien dat 'prijsbewuste' gaswoningen per jaar ongeveer 110 euro goedkoper uit *kunnen* zijn dan warmtewoningen. Bij laag gebruik is het verschil wat minder (85 euro), bij hoog gebruik iets meer. Het belangrijkste verschil tussen de gas- en warmtewoning wordt gemaakt door een eenmalige korting bij overstappen naar een andere energieleverancier. Die is voor contracten voor gas en elektriciteit vaak hoger dan voor alleen elektriciteit. Het vereist wel dat de 'prijsbewuste' consument jaarlijks het energiecontract herziet.

¹ 'Memo Energiekosten Leidsche Rijn', W/E adviseurs, 27 oktober 2016, <https://ibabsonline.eu/LijstDetails.aspx?site=Utrecht&ListId=41b35454-6329-4f11-b803-d7e5a6141085&ReportId=31567b82-03fd-4833-9401-2270e0e8ad6b&EntryId=db76a881-b7bd-4f85-ac37-4e1260b7be92&searchtext=>

De combinatie van gebruikskosten (aanschaf en onderhoud) en vaste kosten vallen voor gas- en warmtewoningen nagenoeg gelijk uit. De variabele kosten (gas / warmte en elektriciteit) zijn voor de warmtewoningen weer iets lager.

Voor een 'prijsbewuste' consument liggen de kosten voor een **gaswoning** zo'n 300 euro lager dan wanneer wordt gerekend met kentallen uit de Warmtewet. De verschillen komen door:

- Lagere kapitaallasten (200 versus 125 euro door goedkopere cv-ketel)
- Hogere vaste kosten voor gas en elektriciteit (vastrecht te betalen aan leverancier, ca. 35 euro)
- Lagere tarieven² voor gas (64,5 cent/m³ versus 58,9 cent/m³; inclusief REB en ODE; ca 70 euro)
- Eenmalige welkomstkorting bij keuze (nieuwe) leverancier van gas en elektriciteit, ongeveer 200 euro; er dient dan wel jaarlijks van leverancier gewisseld te worden.

Voor **warmtewoningen** komt de Warmtewet 100 euro duurder uit dan Eneco in Leidsche Rijn. Dat komt door 2 onderliggende kentallen:

- Huur afleverzet is in Leidsche Rijn 171 euro, waar Warmtewet uitgaat van 214 euro.
- Eenmalige korting bij keuze voor (nieuwe) leverancier van elektriciteit van 56 euro.

Er is geen rekening gehouden met verwachte ontwikkelingen in de energietarieven. Bij bijvoorbeeld stijgende gasprijzen, stijgende installatiekosten, wegvallende welkomstkorting zullen de resultaten en conclusies anders uitpakken.

3 Uitgangspunten

Bij de gedetailleerde analyse sluiten we aan bij de vastgestelde energiegebruiken uit de eerdere memo. De totale energiekosten (gas/warmte en elektriciteit) bepalen we voor een gemiddelde woning van 115 m². Naast een gemiddelde niveau, brengen we ook de gevolgen voor een hoog en laag energieverbruik voor beide energievoorzieningen in beeld. Daarna staan we stapsgewijs stil bij de deelskosten voor gas en warmte. Voor de leesbaarheid zijn de onderbouwing en toelichting in aparte bijlagen uitgewerkt.

Bij de kosten hanteren we enkele scenario's: voor zowel gas- als warmtewoningen is er een scenario 'Warmtewet' met de kentallen volgens die wet. Daarnaast staat een scenario 'prijsbewust' voor gaswoningen en een scenario 'Eneco Leidsche Rijn' voor warmtewoningen. Bij deze laatste 2 scenario's is gekeken naar actuele energiekentallen en mogelijkheden in de markt. Er is geen rekening gehouden met ontwikkelingen in energietarieven.

Om de 'werkelijke' kosten voor gas- en warmtewoningen nauwkeuriger in beeld te brengen is een rekenmodel gemaakt, gebaseerd op de werkelijke verbruiken³ in Leidsche Rijn, waarin de onderliggende parameters eenvoudig gevarieerd kunnen worden. Behalve variatie in de kostenkentallen kan ook de hoogte van het energiegebruik worden gevarieerd.

4 Variatie in gebruik

In de eerdere memo¹ is gerekend met een gemiddeld gebruik over alle (gas- dan wel warmte-) woningen in Leidsche Rijn, gebouwd in de periode 1998-2010⁴. Onderstaande grafieken geven een beeld van de spreiding van deze gebruiken (meterstanden; gemiddelde per woning over de jaren 2010-2014). De gemiddelden zijn voor gas 360 ± 50 MJ/m² (10,2 ± 1,4 m³/m²). Voor warmte is het 274 ± 47 MJ/m². Bij gas gaat het om ongeveer 6.700 woningen, bij warmte om 7.700. Het gemiddelde warmtegebruik voor warmtewoningen ligt ongeveer 25% lager dan het gasgebruik voor gaswoningen. (Het geleverde gas moet door een cv-ketel nog worden omgezet in nuttig bruikbare

² De gastarieven zijn op dit moment relatief laag, vergeleken met de voorgaande jaren. Het warmtetarief ijlt per definitie na. Volgend jaar kan (moet?) de maximale warmteprijs dus lager uitvallen. Ook als de gastarieven dan weer aan het stijgen zijn.

³ 'standaardjaarverbruiken', dus verbruiken teruggerekend naar een kalenderjaar en met correctie voor buitentemperatuur

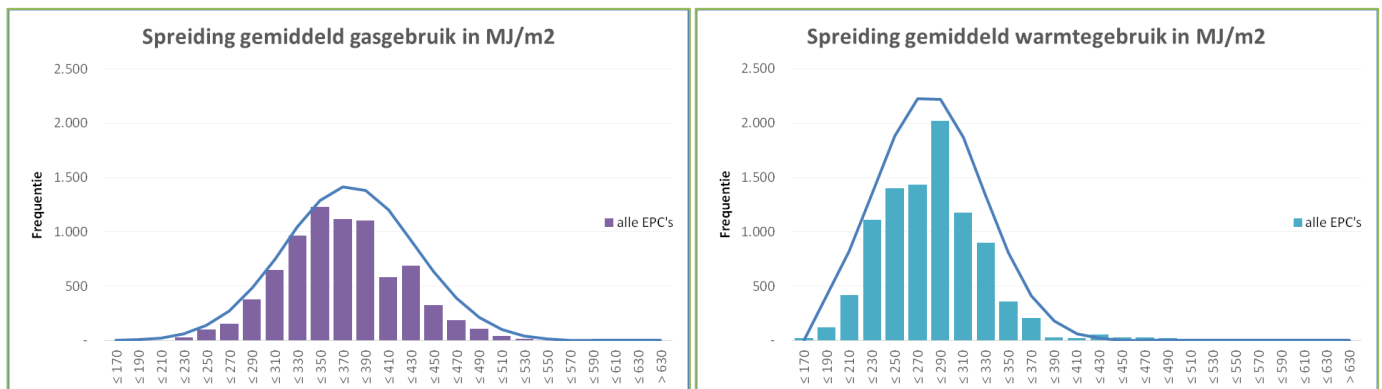
⁴ Keuze op basis van EPC-regimes en beschikbare verbruiken

warmte voor ruimteverwarming en tapwater.) Ook voor elektriciteit is dat zo: gemiddeld $29,7 \pm 4,7$ kWh/m² voor gaswoningen en $26,7 \pm 5,2$ kWh/m² voor warmtewoningen.

In de grafieken is met een blauwe lijn een normaalverdeling getekend. Deze is niet helemaal toepasbaar op de dataset met verbruiken omdat deze immers aan de onderkant is afgegrensd op een verbruik van 0 MJ/m² terwijl deze aan de bovenkant wel verder door kan lopen. Beeld is evenwel dat de verdeling bij gas en warmte redelijk gelijk is. De afwijking (standaarddeviatie) van het gemiddelde is 16% respectievelijk 18%.

Als variatie in energiegebruik wordt aangehouden een verbruik van 17% meer ('hoog verbruik') of minder ('laag verbruik') dan het gemiddelde. Ongeveer 76% van alle gasverbruiken valt binnen deze waarden en 70% van de warmteverbruiken.

Figuur 1 Spreiding van gebruiken (meterstand) van gaswoningen (links) en warmtewoningen (rechts)



5 Variatie in kostenkentallen

Alle genoemde bedragen zijn inclusief BTW.

Bedragen hebben betrekking op tarieven in 2017, tenzij anders vermeld.

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens ingegaan op 1) gebruikskosten, 2) vaste kosten en 3) variabele kosten voor een gasaansluiting en daarna voor een warmteaansluiting (4, 5 en 6). Tot slot worden 7) de relevante kosten voor de elektriciteitsaansluiting gegeven. Nadere toelichting op prijsopbouw en op de genoemde getallen is te vinden in 'Bijlage 3: Gebruikskosten gas', 'Bijlage 4: Vaste kosten gas', 'Bijlage 5: Gebruikskosten warmte' en 'Bijlage 6: Vaste kosten elektriciteit'.

Bij de kostenkentallen maken we onderscheid tussen verschillende scenario's: voor zowel gas- als warmtewoningen is er een scenario 'Warmtewet' waarin de kentallen uit die wet gehanteerd worden. Daarnaast staat een scenario 'Prijsbewust' voor gaswoningen en een scenario 'Leidsche Rijn' voor warmtewoningen. Bij deze laatste 2 scenario's is gekeken naar actuele energiekentallen. Er is geen rekening gehouden met verwachte ontwikkelingen in de energietarieven. Bij bijvoorbeeld stijgende gasprijzen, stijgende installatiekosten, wegvallende welkomstprijzen kunnen de conclusies anders uitpakken.

5.1 Gebruikskosten gas

De kapitaallasten uit de Warmtewet zijn gebaseerd op een relatief hoge aanschafwaarde voor cv-ketels, maar liggen wel op het zelfde niveau als jaarbedragen uit leasecontracten. Het kental voor onderhoud van cv-ketels is daarentegen zeker niet aan de hoge kant - hoewel gebruikers natuurlijk kunnen kiezen de ketel niet of nauwelijks te onderhouden. Voor consumenten die zeer scherp op de prijs letten is ongeveer 75 euro/jaar aan kapitaallasten te besparen ten opzichte van de Warmtewet.

Onderstaande tabel geeft de totale gebruikskosten (euro/jaar, inclusief BTW) voor gaswoningen in verschillende scenario's. De kolom 'lease' is ter informatie opgenomen en is verder in de berekeningen niet gebruikt.

Tabel 1 *Gebruikskosten gas (euro/jaar, inclusief BTW)*

Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet. Voor 'prijsbewust', is een inschatting gemaakt van kosten voor vervanging van een HR-ketel. 'Lease' geeft een indicatie van lease-tarieven zoals verschillende partijen die aanbieden.

		Warmtewet	Prijsbewust	Lease
GKg_a	investering	2.330	1.500	nvt
GKg_a	kapitaallasten	200	125	335
GKg_b	onderhoud	142	142	
GKg_c	meettarief	25	25	25
Totaal	euro/jaar	367	292	360

5.2 Vaste kosten gas

De vaste kosten voor gas bestaan uit een deel te betalen aan de netbeheerder (Stedin in Leidsche Rijn; VKg_b, VKg_c en VKg_d, niet te beïnvloeden door de afnemer) en een deel aan de gasleverancier (VKg_a, wel te beïnvloeden). We maken onderscheid naar de kosten conform de Warmtewet, het gemiddelde voor contracten voor alleen gas dan wel de combinatie van gas en elektriciteit en het goedkoopste overall contract ('prijsbewust': laagste totale kosten voor levering van gas en elektriciteit - voor laag, midden en hoog verbruik blijkt hetzelfde contract de goedkoopste te zijn, er is dus geen variatie in deze kentallen bij verschillende verbruiken).

Er is grote variatie in het vastrecht (VKg_a) dat energieleveranciers in rekening brengen. Gemiddeld genomen liggen de bedragen voor gas- dan wel combicontracten nagenoeg gelijk. Aanbieders met een zeer laag vastrecht compenseren dat door een hoger variabel tarief.

Tabel 2 *Vaste kosten gas (euro/jaar, inclusief BTW)*

Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet. Onder 'gascontract', 'combi-contract' staat het gemiddelde van verschillende aanbieders. Bij 'prijsbewust' gaat het om de kentallen van de goedkoopste aanbieder voor gas en elektriciteit samen.

		Warmtewet	Gas-contract	Combi-contract	Prijsbewust
VKg_a	vaste kosten	44,81	54,54	52,50	68,97
VKg_b	vastrecht	21,78	21,78	21,78	21,78
VKg_c	capaciteitstarief	92,70	92,70	92,70	92,70
VKg_d	aansluittarief	29,55	29,55	29,55	29,55
Totaal	euro/jaar	188,84	198,57	196,53	213,00

5.3 Variabele kosten gas

De variabele kosten worden bepaald door het leveringstarief, energiebelasting (REB) en de opslag duurzame energie (ODE). De laatste 2 worden door de rijksoverheid vastgesteld. Het leveringstarief wordt bepaald door de gasleverancier. Tabel 3 geeft de gemiddelde tarieven voor gascontracten, voor combicontracten en het overall goedkoopste contract ('prijsbewust'). Te zien is dat de losse gascontracten (zonder afname van elektriciteit) gemiddeld iets lagere tarieven hanteren dan combicontracten.

Tabel 3 *Variabele kosten gas (cent/m³ aardgas, inclusief BTW)*

Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet. Onder 'gascontract', 'combi-contract' staat het gemiddelde van verschillende aanbieders. Bij 'prijsbewust' gaat het om de kentallen van de goedkoopste aanbieder voor gas en elektriciteit samen.

	cent/m ³	Warmtewet	Gas-contract	Combi-contract	Prijsbewust
VARg_a	leveringstarief	32,00	26,31	28,28	25,57
VARg_b	REB	30,55	30,55	30,55	30,55
VARg_c	ODE	1,92	1,92	1,92	1,92
Totaal		64,47	58,78	60,75	58,04

5.4 Gebruikskosten warmte

De gebruikskosten voor warmtelevering die Eneco in Leidsche Rijn doorrekent liggen lager dan de kosten die de Warmtewet aanhoudt ten behoeve van het bepalen van het maximaal toegestane vastrecht.

Tabel 4 *Gebruikskosten warmte (euro/jaar, inclusief BTW)*
Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet.
Voor 'Eneco Leidsche Rijn' zijn de werkelijke tarieven voor 2017 aangehouden.

		Warmtewet	Eneco Leidsche Rijn
GKw_a	investering	1.964	nvt
GKw_a	kapitaallasten	168	171
GKw_b	onderhoud	46	
GKw_c	meettarief	25	25
Totaal	euro/jaar	239	196

5.5 Vaste kosten warmte

Afnemers van Eneco in Leidsche Rijn betalen een vast bedrag van 299 euro per jaar. Dat is gelijk aan het maximale tarief conform de Warmtewet.

Tabel 5 *Vaste kosten warmte (euro/jaar, inclusief BTW)*
Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet.
Voor 'Eneco Leidsche Rijn' zijn de werkelijke tarieven voor 2017 aangehouden.

	euro/jaar	Warmtewet	Eneco Leidsche Rijn
VKw	vastrecht	299	299

5.6 Variabele kosten warmte

Afnemers van Eneco in Leidsche Rijn betalen een tarief van 22,69 euro/GJ. Dat is gelijk aan het maximale tarief conform de Warmtewet.

Tabel 6 *Variabele kosten warmte (euro/GJ, inclusief BTW)*
Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet.
Voor 'Eneco Leidsche Rijn' zijn de werkelijke tarieven voor 2017 aangehouden.

	euro/GJ	Warmtewet	Eneco Leidsche Rijn
VARw	warmtetarief	22,69	22,69

5.7 Vaste kosten elektriciteit

De vaste kosten voor elektriciteit zijn evenals bij gas opgebouwd uit een deel te betalen aan de elektriciteitsleverancier (VKe_a, wel te beïnvloeden door de afnemer) en een deel voor de netbeheerder (Stedin in Leidsche Rijn; VKe_b, VKe_c en VKe_d, niet te beïnvloeden door de afnemer).

Er is grote variatie in het vastrecht dat energieleveranciers in rekening brengen. Gemiddeld genomen liggen de bedragen combicontracten iets hoger dan voor elektriciteitscontracten. Aanbieders met een zeer laag vastrecht compenseren dat door een hoger variabel tarief.

De getallen onder 'prijsbewust' horen bij een contract dat levering van gas en elektriciteit combineert. Voor warmtewoningen is een combi-contract uiteraard niet beschikbaar. Voor de kosten voor warmtewoningen is gerekend met de kentallen onder 'elek-contract'

De Warmtewet gaat niet in op de kosten voor elektriciteit.

Tabel 7 Vaste kosten elektriciteit (euro/jaar, inclusief BTW)

Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet. Onder 'elek-contract' en 'combi-contact' staat het gemiddelde van verschillende aanbieders. Bij 'prijsbewust' gaat het om de kentallen van de goedkoopste aanbieder voor gas en elektriciteit samen.

		Warmtewet	Elek-contract	Combi-contract	Prijsbewust
GKe_c	meettarief	33,89	33,89	33,89	33,89
VKe_a	vaste kosten	44,81	46,62	52,50	68,97
VKe_b	vastrecht	21,78	21,78	21,78	21,78
VKe_c	capaciteitstarief	148,78	148,78	148,78	148,78
VKe_d	aansluittarief	21,03	21,03	21,03	21,03
Totaal	cent/kWh	270,29	272,10	277,98	294,45

5.8 Variabele kosten elektriciteit

Ook voor elektriciteit is het variabele tarief opgebouwd uit een leveringstarief, energiebelasting (REB) en opslag duurzame energie (ODE). De Warmtewet gaat niet in op de kosten voor elektriciteit.

Tabel 8 Variabele kosten elektriciteit (cent/kWh, inclusief BTW)

Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet. Onder 'elek-contract' en 'combi-contact' staat het gemiddelde van verschillende aanbieders. Bij 'prijsbewust' gaat het om de kentallen van de goedkoopste aanbieder voor gas en elektriciteit samen.

		Warmtewet	Elek-contract	Combi-contract	Prijsbewust
VARE_a	leveringstarief	-	5,20	5,50	4,68
VARE_b	REB	-	12,26	12,26	12,26
VARE_c	ODE	-	0,90	0,90	0,90
Totaal	cent/kWh	-	18,36	18,66	17,84

5.9 Elektriciteitscontract versus combicontract - overall kosten en welkomstprijzen

Energiecontracten kunnen bestaan uit de levering van gas en/of elektriciteit. Bewoners van een warmtewoning kunnen niet kiezen voor een contract waarin gas en elektriciteit gecombineerd aangeboden worden. Ongeveer 17% van de huishoudens wisselt jaarlijks van energieleverancier. 64% van deze groep heeft dat al vaker gedaan⁵. Met name de welkomstprijzen voor nieuwe klanten van een gecombineerd contract zijn hoger dan voor contracten met alleen elektriciteit. Deze premies zijn niet los te zien van de andere tarieven (vastrecht, variabel) binnen een contract: hogere premies betekent ook hoger vastrecht en/of hogere tarieven.

Om het verschil in beeld te brengen hebben we een vergelijking gemaakt van de totale kosten (vaste kosten, variabele kosten) voor woningen met een laag, gemiddeld en hoog verbruik, voor gascontracten, elektriciteitscontracten en combi-contracten.

Als alleen wordt gekeken naar de kosten voor de levering van elektriciteit, zijn de combi-contracten ongeveer 50 euro duurder dan contracten met alleen elektriciteit (welkomstprijzen meegerekend). Ook de levering van gas is in een combi-contract duurder, ongeveer 65 euro. Deze 115 euro meerkosten wordt echter ruimschoots gecompenseerd door de hogere welkomstprijzen op combicontracten, die rond de 200 euro bedraagt (ook voor 1-jarige contracten).

Verskil hoog/laag verbruik

De goedkoopste overall aanbieder voor de gemiddelde gebruiker van een gaswoning (1.176 m³, 3.434 kWh, op moment van schrijven is EnergieFlex ('Groene Stroom en Gas 1 jaar vast actie'). Dat is ook financieel het beste aanbod voor een laag (-17%) en hoog (+17%) gebruik. Daarna volgen Oxxio ('Groene Stroom en Gas Budget 1 jaar vast') en Eneco ('EcoStroom + AardGas Garantieprijs 1 jaar

⁵ <https://www.acm.nl/nl/publicaties/publicatie/16583/Record-aantal-consumenten-wisselt-van-energieleverancier/>

vast actie'). Deze drie aanbieders scoren het best vanwege de eenmalige welkomstpremie (respectievelijk 170 euro, 205 euro, 215 euro voor het gemiddeld verbruik).

Voor warmtewoningen zijn de goedkoopste aanbieders van elektriciteit Budget ('Modelcontract stroom'), PowerPeers ('SamenStroom Variabel') en Qurrent ('Groene Stroom 1 jaar vast prijs zeker actie'). Budget is het goedkoopst wegens het lage leveringstarief (geeft geen welkomstpremie), PowerPeers en Qurrent scoren goed vanwege de premie (80 euro, 88 euro, onafhankelijk van gebruik).

Welkomstpremie

In de vergelijking is gerekend met de volgende premies uit tabel 9:

Tabel 9 Welkomstpremies bij afsluiten nieuwe contracten (euro, inclusief BTW)
Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet (houdt geen rekening met welkomstpremies). Onder 'prijsbewust' staat het gemiddelde van de drie goedkoopste contracten voor gas en elektriciteit. Onder 'Eneco Leidsche Rijn' staat het gemiddelde van de drie goedkoopste elektriciteitscontracten.

verbruik	gaswoning		warmtewoning	
	Warmtewet	Prijsbewust	Warmtewet	Eneco Leidsche Rijn
hoog	0	206	0	56
gemiddeld	0	197	0	56
laag	0	171	0	56

6 Conclusie

Totale kosten

De onderstaande tabel geeft de totale energiekosten (gas/warmte en elektriciteit) voor een gemiddelde woning van 115 m² bij een hoog, gemiddeld en laag verbruik. Voor warmtewoningen ligt het gemiddelde verbruik lager dan voor gaswoningen.

Voor de opbouw van de kosten zie de tabel in bijlage 7 op pagina 16. De onderbouwing van de kosten zijn terug te vinden in de bijlage 3 tot en met bijlage 6 op pagina's 10 tot en met 15.

Bij de kostenkentallen maken we onderscheid tussen enkele scenario's: voor zowel gas- als warmtewoningen is er een scenario 'Warmtewet' waarin de kentallen uit die wet gehanteerd worden. Daarnaast staat een scenario 'Prijsbewust' voor gaswoningen en een scenario 'Eneco Leidsche Rijn' voor warmtewoningen. Bij deze laatste 2 scenario's is gekeken naar actuele energiekentallen. Er is geen rekening gehouden met verwachte ontwikkelingen in de energietarieven. Bij bijvoorbeeld stijgende gasprijzen, stijgende installatiekosten, wegvallende welkomstkorting zullen de resultaten en conclusies anders uitpakken.

Tabel 10 Totale energiekosten voor gas- en warmtewoningen bij verschillende scenario's voor kostenkentallen en verbruiken (euro/jaar, inclusief BTW)

Woning 115 m2		Hoog		Gemiddeld		Laag	
gas/warmtewoning		gas	warmte	gas	warmte	gas	warmte
Warmtewet	euro/jaar	2.056	1.943	1.823	1.726	1.590	1.508
Gas - 'prijsbewust'	euro/jaar	1.731		1.518		1.323	
Warmte - 'Eneco Leidsche Rijn'	euro/jaar		1.843		1.626		1.409

Voor een vergelijking van de werkelijke kosten tussen een gas- en een warmtewoning moet gekeken worden naar de scenario's 'prijsbewust' en 'Eneco Leidsche Rijn'. Daarin is te zien dat 'prijsbewuste' gaswoningen per jaar ongeveer 110 euro goedkoper uit *kunnen* zijn dan warmtewoningen. Bij laag gebruik is het verschil wat minder (85 euro), bij hoog gebruik iets meer. Het belangrijkste verschil tussen de gas- en warmtewoning wordt gemaakt door een eenmalige korting bij overstappen naar

een andere energieleverancier. Die is voor contracten voor gas en elektriciteit vaak hoger dan voor alleen elektriciteit. Het vereist wel dat de 'prijsbewuste' consument jaarlijks het energiecontract herziet.

De combinatie van gebruikskosten en vaste kosten vallen voor gas- en warmtewoningen nagenoeg gelijk uit. De variabele kosten (gas / warmte en elektriciteit) zijn voor de warmtewoningen weer iets lager. Belangrijkste verklaring daarvoor is - zoals uit de eerdere studie bleek - dat warmtewoningen zo'n 25% minder energie verbruiken (meterstanden!) voor ruimteverwarming en tapwater en 10% minder elektriciteit.

Vergelijking kentallen Warmtewet

Voor een 'prijsbewuste' consument liggen de kosten voor een **gaswoning** zo'n 300 euro lager dan wanneer wordt gerekend met kentallen uit de Warmtewet. De verschillen komen door:

- Lagere kapitaallasten (200 versus 125 euro door goedkopere cv-ketel)
- Hogere vaste kosten voor gas en elektriciteit (vastrecht te betalen aan leverancier, ca. 35 euro)
- Lagere tarieven⁶ voor gas (64,5 cent/m³ versus 58,9 cent/m³; inclusief REB en ODE; ca 70 euro)
- Eenmalige welkomstkorting bij keuze (nieuwe) leverancier van gas en elektriciteit, ongeveer 200 euro; er dient dan wel jaarlijks van leverancier gewisseld te worden.

Voor **warmtewoningen** komt de Warmtewet 100 euro duurder uit dan Eneco in Leidsche Rijn. Dat komt door 2 onderliggende kentallen:

- Huur afleverset is in Leidsche Rijn 171 euro, waar Warmtewet uitgaat van 214 euro.
- Eenmalige korting bij keuze voor (nieuwe) leverancier van elektriciteit van 56 euro.

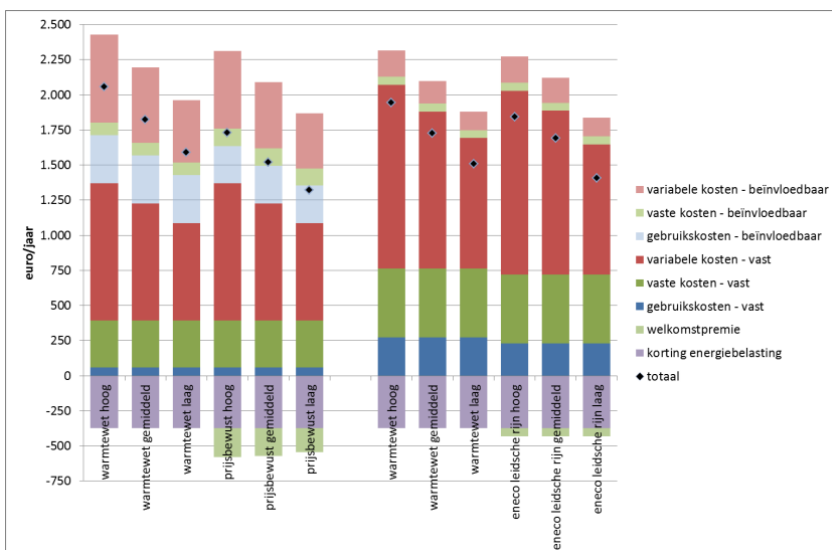
Beïnvloedbare kosten

De onderstaande figuur geeft een beeld van de kosten voor gaswoningen (6x links) en warmtewoningen (6x rechts), bij verschillend gebruik en in verschillende scenario's. In deze figuur is onderscheid gemaakt naar kosten die door de afnemer zijn te beïnvloeden (lichte kleuren) en vaste kosten die door wet- en regelgeving zijn vastgelegd (donkere kleuren). Ook de variabele kosten voor energiebelasting horen bij de niet-beïnvloedbare kosten (in de zin dat ze een vaststaande parameter zijn - het energiegebruik is natuurlijk wel beïnvloedbaar door de gebruiker).

Te zien is dat bij de warmtewoningen een veel kleiner 'speelveld' is voor de afnemer: de te beïnvloeden kosten zijn beduidend lager dan bij gaswoningen: voor het warmte-gedeelte is immers geen keuze mogelijk.

Figuur 2 *Spreiding van wel en niet door de eindgebruiker te beïnvloeden energiekosten voor gaswoningen (6x links) en warmtewoningen (6x rechts)*

Niet-beïnvloedbare kosten zijn voorgeschreven kosten vanuit wet- en regelgeving (gas, elektriciteit en warmte) en vaste kosten voor warmte. De overige kosten zijn wel 'beïnvloedbaar', wat overigens niet hoeft te betekenen dat ze ook 0 kunnen worden. Bij 'vaste kosten' en 'variabele kosten' zijn de kosten voor elektriciteit en gas/warmte samengevoegd.



⁶ De gastarieven zijn op dit moment relatief laag, vergeleken met de voorgaande jaren. Het warmtetarief ijlt per definitie na. Volgend jaar kan (moet?) de maximale warmteprijs dus lager uitvallen. Ook als de gastarieven dan weer aan het stijgen zijn.

Bijlage 1: Tijdlijn / wettelijk kader

Introductie Warmtewet [2014]

De Warmtewet⁷ is in werking getreden op 1 januari 2014 en regelt onder meer de maximumtarieven die in rekening gebracht mogen worden aan afnemers van warmte. Het maximumtarief wordt bepaald door het zogenaamde 'Niet Meer Dan Anders' principe (NMDA). In de zin van de Warmtewet betekent dit dat een gemiddelde afnemer van warmte niet meer mag betalen dan een gemiddelde afnemer van gas.

De systematiek waarin de maximale warmtetarieven worden bepaald ligt vast in het Warmtebesluit⁸ van 10 september 2013. Vervolgens zijn in de Warmteregeling⁹ de te hanteren parameters vastgelegd. De parameters in de Warmteregeling gelden vanaf 1 januari 2015. De ACM bepaalt tot slot jaarlijks de maximumtarieven¹⁰ voor warmte (vast, variabel, aansluitkosten).

Evaluatie Warmtewet [2015-2016]

Ecorys, Innoforte en anderen hebben begin 2016 een evaluatie¹¹ van de Warmtewet tot dan toe uitgevoerd, in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken. Voorstellen voor wijziging omvatten meer projectgerelateerde tarieven, vaststelling van tarieven die meer op kosten zijn gebaseerd in plaats van het NMDA-principe. Waarbij men zich wel *gemiddeld* aan een NMDA-tarief moet houden. Bijvoorbeeld door lagere vaste tarieven en hogere variabele tarieven.

Voorstel wijziging Warmtewet [2016]

Het Ministerie van EZ heeft als gevolg van de evaluatie voorstellen gedaan tot wijziging van de Warmtewet. Tussen 6 juli en 17 augustus 2016 is er een internetconsultatie¹² geweest over deze voorstellen tot wijziging van de Warmtewet. Doelen van de wijziging zijn o.a. betere bescherming afnemers m.b.t. aansluitbijdrage en levering van afleversets (prijzen?).

Er zijn 49 reacties ingediend, waaronder die van brancheorganisaties als Aedes, Vereniging Eigen Huis, Uneto-VNI, Gezamenlijke Warmtegebruikers¹³ (waaronder Stichting Stadsverwarming Utrecht), Warmte030¹⁴, verschillende gemeenten (Delft, Breda, Apeldoorn, Utrecht¹⁵). Er is geen reactie geweest van Eneco, maar wel van EnergieNederland¹⁶ waar Eneco lid van is.

Het Ministerie heeft op 24 mei 2017 een voorstel voor wijziging van de Warmtewet naar de Tweede Kamer gestuurd¹⁷.

⁷ Warmtewet: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0033729/2017-01-01>

⁸ Warmtebesluit: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0033940/2014-01-01>

⁹ Warmteregeling: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0033862/2015-01-01>

¹⁰ Besluit maximumprijs levering warmte 2017: <https://www.acm.nl/nl/download/publicatie/?id=16798>
Berekening maximumprijs 2017: <https://www.acm.nl/nl/download/bijlage/?id=13031> (beide d.d. 23 december 2016)

¹¹ http://www.ecorys.nl/sites/default/files/NL2020-30726%20-%20rapportversie_final_STC.pdf

¹² <https://www.internetconsultatie.nl/herzieningWarmtewet>

¹³ <https://www.internetconsultatie.nl/herzieningWarmtewet/reactie/e247bfc9-caf3-48a3-98c0-d905080c45f3>

¹⁴ <https://www.internetconsultatie.nl/herzieningWarmtewet/reactie/e87c5bb1-6c4e-4fa3-a3ef-8cf330f13644>

¹⁵ <https://www.internetconsultatie.nl/herzieningWarmtewet/reactie/193a541f-8bb1-4253-aed9-4c61b0db7e70>

¹⁶ <https://www.internetconsultatie.nl/herzieningWarmtewet/reactie/e301f4a3-abff-48a2-b9d7-f767d66fa017>

¹⁷ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/dossier/34723>

Bijlage 2: Opbouw prijs warmte

'Redelijke prijs'

De prijs van warmte (variabel deel, euro/GJ) wordt bepaald met het NMDA-principe. In een eerdere versie van de Warmtewet was sprake van een dubbele regulering: behalve het plafond dat door NMDA wordt bepaald, werden de tarieven begrensd door een 'redelijke prijs', feitelijk de werkelijk kosten inclusief een 'redelijk' rendement. In de definitieve Warmtewet is deze 'redelijke prijs' vervangen door een 'rendementsmonitor': ACM kijkt periodiek (elke 2 jaar) naar de financiële rendementen van warmtebedrijven. Als sprake is van overwinsten kan de minister besluiten alsnog de 'redelijke prijs' in te voeren. In november 2015 is de eerste (en voorlopige enige) rendementsmonitor¹⁸ gepubliceerd. Belangrijkste bevinding is dat er in 2013 en 2014 geen sprake was van onredelijke financiële rendementen bij warmteleveranciers (7,8% respectievelijk 3,1%).

'Niet Meer Dan Anders' - vaste kosten

Het vastrecht voor warmte is gekoppeld aan de vaste kosten voor gas. Het vastrecht dat in rekening gebracht mag worden is gelijk aan het vastrecht voor gas plus het verschil in gebruikskosten voor warmte versus gas. Het warmtebesluit geeft de volgende formule voor de jaarlijkse vaste kosten:

$$VKw = VKg + GKg - GKw - Ke$$

- VKw = de vaste kosten warmte
- VKg = de vaste kosten van het transport, de levering en de aansluiting van gas, bestaande uit:
 - a) vaste leveringskosten, te betalen aan gasleverancier
 - b) transportonafhankelijke verbruikerstarieven ('vastrecht'), te betalen aan netbeheerder
 - c) transportafhankelijke verbruikerstarieven ('capaciteitstarief'), te betalen aan netbeheerder
 - d) periodieke aansluittarieven, te betalen aan netbeheerder
- GKg = de gebruikskosten bij gas, bestaande uit:
 - a) kapitaalslasten van een cv-ketel
 - b) onderhoudskosten op basis van een jaarlijks onderhoudscontract
 - c) meetkosten
- GKw = de gebruikskosten bij warmte, bestaande uit:
 - a) kapitaalslasten van een warmtewisselaar
 - b) onderhoudskosten op basis van een jaarlijks onderhoudscontract
 - c) meetkosten
- Ke = de meerkosten van elektrisch koken

De vaste kosten voor transport, levering en aansluiting van gas worden jaarlijks door de ACM vastgesteld op basis van gewogen gemiddelden over de grootste leveranciers dan wel alle netbeheerders.

De gebruikskosten voor gas en warmte volgen uit de bedragen genoemd in de Warmteregeling. Deze worden geïndexeerd met de consumentenprijsindex (CPI). De CPI voor de jaren 2015, 2016 en 2017 is respectievelijk 1,0%, 0,8% en 0,2% waardoor de bedragen voor de warmtetarieven 2017 2% hoger liggen dan in de Warmteregeling.

¹⁸ <https://www.acm.nl/nl/onderwerpen/energie/warmte/rendementsmonitor/>

Bijlage 3: Gebruikskosten gas

GKg_a: Kapitaallasten cv-ketel

De kapitaallasten van een cv-ketel; jaarlijkse afschrijvingslasten op basis van een lineaire afschrijving en vermogensvergoeding op basis van gemiddelde resterende levensduur (reductie van 50% van het aankoopbedrag) en reële vermogenskostenvoet (ca. 3,8% in 2017). ACM gaat uit van een aanschafwaarde van 2.330 euro. Dat leidt tot jaarlijkse lasten van 200 euro.

Een 'cleane' vervanging van een cv-ketel kan ook voor een lager bedrag, op voorwaarde dat er weinig tot geen leidingwerk aangepast hoeft te worden, rookgasafvoer nog intact is en zo voorts. Totale kosten voor een gemiddelde cv-ketel (CW3 of CW4) zijn dan in de orde van 1.500 euro. De jaarlasten zijn dan 125 euro.

Bij het vaststellen van dit kental in de Warmteregeling is gekozen voor het gemiddelde tussen de aanschaf van een ketel in een nieuwbouwsituatie (ketel mét rookgas- en condensafvoer) en vervanging van een ketel (alleen de ketel, zónder rookgas- en condensafvoer), met het idee dan in de looptijd van een warmteproject van 30 jaar één keer een nieuwe ketel geplaatst moet worden en één keer ketelvervanging nodig is. Daar valt tegen in te brengen dat warmteprojecten vaak langer lopen dan 30 jaar én dat de extra kosten voor rookgas- en condensafvoer ook inbegrepen kunnen worden verondersteld in de eenmalige aansluitbijdrage.

Voor deze exercitie is gerekend met de vervangingsinvestering van een cv-ketel van 1.500 euro.

GKg_b: Onderhoud cv-ketel

De kosten voor een all-in onderhoudscontract (ACM: ca. 142 euro). Commerciële partijen bieden een dergelijk contract aan voor vergelijkbare tot wat hogere bedragen (tot ca 185 euro). Met voorwaarden o.a. dat toestellen ouder dan 10 jaar (10%) duurder zijn en ouder dan 13 jaar niet 'verzekerd' kunnen worden. Deel van de crux zit 'm in het gegeven van 'all-in'. Een standaard onderhoudscontract, wat bestaat uit eenmaal per 2 jaar een controle + schoonmaken kost bijvoorbeeld slechts 60-100 euro per 2 jaar. Als er echter een storing of defect is, dan moet de eigenaar van de ketel de kosten zelf betalen. Het is voorstelbaar dat de onderhoudskosten in de eerste 10 jaar van de levensduur van de ketel veel lager zijn dan waar de ACM mee rekent, maar dat die in de laatste jaren van een ketel hoger zijn.

GKg_a: Kapitaallasten cv-ketel + GKg_b: Onderhoud cv-ketel

Er zijn marktpartijen die cv-ketels verhuren, inclusief het onderhoud. De gebruiker betaalt een eenmalige installatie-bijdrage en vervolgens een vast bedrag per maand. De kosten voor kapitaal/investering en onderhoud zijn in dat bedrag dus samengevoegd. Bedragen lopen uiteen van 260 tot 360 euro per jaar (afhankelijk van het vermogen/CW-waarde van de ketel). Eenmalige bedragen zijn ongeveer 150 euro, dus 10 euro per jaar over de levensduur.

De leasecontracten lopen vaak voor langere tijd (typisch 12 jaar) en kennen soms lastige voorwaarden als een verplichte afkoopsom of overnamebedrag bij het (al dan niet voortijdig) beëindigen van het contract. Zie bv de discussie op <https://radar.avrotros.nl/uitzendingen/gemist/11-01-2016/gehuurde-cv-ketel-met-wurgcontract/>.

GKg_c: Meettarief

Het meettarief gas is vastgelegd in het Besluit Meettarieven Gas 2017¹⁹ en bedraagt voor een woningen met een normale gas-aansluiting (≤G6) 25,02 euro.

Resumé gebruikskosten gas

De kapitaallasten uit de Warmtewet zijn gebaseerd op een relatief hoge aanschafwaarde voor cv-ketels, maar liggen wel op het zelfde niveau als jaarbedragen uit leasecontracten. Het kental voor onderhoud van cv-ketels is daarentegen zeker niet aan de hoge kant - hoewel gebruikers natuurlijk

¹⁹ <https://www.acm.nl/nl/publicaties/publicatie/16625/Besluit-meettarieven-Gas-2017/>

kunnen kiezen de ketel niet of nauwelijks te onderhouden. Voor consumenten die zeer scherp op de prijs letten is ongeveer 75 euro/jaar aan kapitaallasten te besparen.

Onderstaande tabel geeft de totale gebruikskosten (euro/jaar, inclusief BTW) voor gaswoningen in verschillende scenario's. De kolom 'lease' is ter informatie opgenomen en is verder in de berekeningen niet gebruikt.

Tabel 11 *Gebruikskosten gas (euro/jaar, inclusief BTW)*
Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet. Voor 'prijsbewust', is een inschatting gemaakt van kosten voor vervanging van een HR-ketel. 'Lease' geeft een indicatie van lease-tarieven zoals verschillende partijen die aanbieden.

		Warmtewet	Prijsbewust	Lease
GKg_a	investering	2.330	1.500	nvt
GKg_a	kapitaallasten	200	125	335
GKg_b	onderhoud	142	142	
GKg_c	meettarief	25	25	25
Totaal	euro/jaar	367	292	360

Bijlage 4: Vaste kosten gas

De vaste kosten voor gas bestaan uit een deel te betalen aan de netbeheerder (Stedin in Leidsche Rijn) en een deel aan de gasleverancier. We maken onderscheid naar de kosten conform de Warmtewet, het gemiddelde voor contracten voor alleen gas dan wel de combinatie van gas en elektriciteit en het goedkoopste overall contract (totale kosten voor levering van gas en elektriciteit).

VKg_a : vaste leveringskosten, te betalen aan gasleverancier

De 'vaste leveringskosten' zijn onafhankelijk van het gebruik. De hoogte ervan wordt wel mede bepaald door het type contract.

Bedragen die door de gasleverancier worden gerekend volgen uit een internetpeiling in maart 2017 waarin 26 contracten van verschillende aanbieders, verschillende looptijd en verschil groen/grijs gas zijn opgenomen. Hiervan zijn 14 contracten voor gas en elektriciteit, 6 voor alleen gas, 6 voor alleen elektriciteit. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van de Energiemonitor voor Consumenten²⁰ over de eerste helft van 2016 van ACM.

De kosten voor een contract voor alleen gas variëren van 6 tot 72 euro, gemiddeld 55 euro). ACM rekent voor Warmtewet in 2017 met 45 euro/jaar. Voor contracten die gas en elektriciteit combineren variëren de kosten van 6 tot 87 euro, gemiddeld ook 55 euro/jaar.

VKg_b, VKg_c en VKg_d: 'vastrecht', 'capaciteitstarief' en periodieke aansluittarieven, te betalen aan netbeheerder

Deze kosten zijn vastgesteld in het Tariefbesluit Gas 2017 van ACM. Voor Leidsche Rijn (netbeheerder Stedin²¹) bedragen deze respectievelijk 21,78 - 92,70 - 29,55 euro/jaar (totaal 144,03 euro/jaar). Kosten worden via de gasleverancier in rekening gebracht.

Resumé vaste kosten gas

Er is grote variatie in het vastrecht dat energieleveranciers in rekening brengen. Gemiddeld genomen liggen de bedragen voor gas- dan wel combicontracten nagenoeg gelijk. Aanbieders met een zeer laag vastrecht compenseren dat door een hoger variabel tarief.

Voor laag, midden en hoog verbruik blijkt hetzelfde contract de goedkoopste te zijn, er is dus geen variatie in deze kentallen (noch het scenario 'Prijsbewust') bij verschillende verbruiken.

Tabel 12 Vaste kosten gas (euro/jaar, inclusief BTW)

Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet. Onder 'gascontract', 'combi-contract' staat het gemiddelde van verschillende aanbieders. Bij 'prijsbewust' gaat het om de kentallen van de goedkoopste aanbieder voor gas en elektriciteit samen.

		Warmtewet	Gas-contract	Combi-contract	Prijsbewust
VKg_a	vaste kosten	44,81	54,54	52,50	68,97
VKg_b	vastrecht	21,78	21,78	21,78	21,78
VKg_c	capaciteitstarief	92,70	92,70	92,70	92,70
VKg_d	aansluittarief	29,55	29,55	29,55	29,55
Totaal	euro/jaar	188,84	198,57	196,53	213,00

²⁰ <https://www.acm.nl/nl/download/publicatie/?id=16584>

²¹ <https://www.stedin.net/tarieven>

Bijlage 5: Gebruikskosten warmte

De gebruikskosten voor warmte zijn opgebouwd uit kapitaallasten en onderhoudskosten en een voorgeschreven meettarief. In Leidsche Rijn betalen afnemers een bedrag voor de huur van een afleverset waarin de kosten voor kapitaal en onderhoud zijn gecombineerd.

GKw_a: Kapitaallasten warmtewisselaar

De kapitaallasten voor een warmtewisselaar (bedoeld wordt de afleverset zonder warmtemeter) worden op gelijke manier bepaald als voor cv-ketels, met een gelijke afschrijvingstermijn en rentepercentage. In de Warmtewet wordt voor 2017 gerekend met een investeringsbedrag van 1.963 euro, leidend tot 168 euro per jaar. Net als bij cv-ketels is dit bedrag een gemiddelde tussen een nieuwbouw- en een vervangingssituatie.

Consumenten mogen in de regel (en ook in Leidsche Rijn) geen eigen warmtewisselaar of afleverset aanschaffen, maar dienen deze te huren van de warmteleverancier. Eneco brengt in Leidsche Rijn²² een huur van 171 euro per jaar in rekening.

De investering voor een afleverset is aan de hoge kant. Het is echter lastig om betrouwbare prijzen te vinden, op internet circuleren bedragen van 650 - 1.000 euro (blog Stadsverwarming Tilburg). Binnen het vigerende NMDA-principe leiden lagere kapitaallasten voor een warmtewisselaar overigens tot een hoger vastrecht voor warmte, het totaalbedrag voor warmte (gebruikskosten + vastrecht) is immers gekoppeld aan het totaalbedrag voor gas (gebruikskosten + vastrecht). Voor de vergelijking tussen gas- en warmte woningen is de hoogte van de investering in een afleverset niet van direct belang, we gaan immers uit van het huurtarief van Eneco.

GKw_b: Onderhoud

Jaarlijkse kosten voor onderhoud worden door de Warmtewet op 46 euro aangehouden. In Leidsche Rijn worden deze kosten niet separaat in rekening gebracht, maar zijn inbegrepen in de huurprijs voor een afleverset.

GKw_c: Meettarief

Het meettarief voor warmte is gelijk aan het meettarief voor gas, 25,02 euro/jaar. Eneco brengt exact dit tarief in rekening in 2017.

Resumé gebruikskosten warmte

De gebruikskosten voor warmtelevering die Eneco in Leidsche Rijn doorrekent liggen lager dan het maximaal toegestane bedrag uit de Warmtewet.

Tabel 13 Gebruikskosten warmte (euro/jaar, inclusief BTW)

Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet. Voor 'Eneco Leidsche Rijn' zijn de werkelijke tarieven voor 2017 aangehouden.

		Warmtewet	Eneco Leidsche Rijn
GKw_a	investering	1.964	nvt
GKw_a	kapitaallasten	168	171
GKw_b	onderhoud	46	
GKw_c	meettarief	25	25
Totaal	euro/jaar	239	196

²² <https://www.eneco.nl/-/media/eneco/pdf/warmtetarieven/1productruimteverwarmingmetcombiset.ashx>

Bijlage 6: Vaste kosten elektriciteit

De vaste kosten voor elektriciteit zijn evenals bij gas opgebouwd uit een deel te betalen aan de elektriciteitsleverancier (VKe_a, wel te beïnvloeden door de afnemer) en een deel voor de netbeheerder (Stedin in Leidsche Rijn; VKe_b, VKe_c en VKe_d, niet te beïnvloeden door de afnemer).

VKe_a : vaste leveringskosten, te betalen aan elektriciteitsleverancier

De 'vaste leveringskosten' zijn onafhankelijk van het gebruik. De hoogte ervan wordt wel mede bepaald door het type contract.

Bedragen die door de elektriciteitsleverancier worden gerekend volgen uit een internetpeiling in maart 2017 waarin 26 contracten van verschillende aanbieders, verschillende looptijd en verschil groen/grijs gas zijn opgenomen. Hiervan zijn 14 contracten voor gas en elektriciteit, 6 voor alleen gas, 6 voor alleen elektriciteit. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van de Energiemonitor voor Consumenten²³ over de eerste helft van 2016 van ACM.

De kosten voor een contract voor alleen elektriciteit variëren van 6 tot 84 euro, gemiddeld 47 euro). Voor contracten die gas en elektriciteit combineren variëren de kosten van 6 tot 87 euro, gemiddeld ook 55 euro/jaar.

VKe_b, VKe_c en VKe_d: 'vastrecht', 'capaciteitstarief' en periodieke aansluittarieven, te betalen aan netbeheerder

Deze kosten zijn vastgesteld in het Tariefbesluit Elektriciteit 2017²⁴ van ACM. Voor Leidsche Rijn (netbeheerder Stedin²⁵) bedragen deze respectievelijk 21,78 - 148,78 - 21,03 euro/jaar (totaal 191,59 euro/jaar). Kosten worden via de elektriciteitsleverancier in rekening gebracht.

Daarnaast wordt een metertarief in rekening gebracht van 33,89 euro/jaar. (Analoog aan de prijsopbouw bij gas en warmte hoort deze eigenlijk bij de 'gebruikskosten').

Resumé vaste kosten elektriciteit

Er is grote variatie in het vastrecht dat energieleveranciers in rekening brengen. Gemiddeld genomen liggen de bedragen combicontracten iets hoger dan voor elektriciteitscontracten. Aanbieders met een zeer laag vastrecht compenseren dat door een hoger variabel tarief.

Tabel 14 Vaste kosten elektriciteit (euro/jaar, inclusief BTW)

Scenario 'Warmtewet' gaat uit van kentallen uit de Warmtewet. Onder 'elek-contract' en 'combi-contact' staat het gemiddelde van verschillende aanbieders. Bij 'prijsbewust' gaat het om de kentallen van de goedkoopste aanbieder voor gas en elektriciteit samen.

		Warmtewet	Elek-contract	Combi-contract	Prijsbewust
GKe_c	meettarief	33,89	33,89	33,89	33,89
VKe_a	vaste kosten	-	46,62	52,50	68,97
VKe_b	vastrecht	21,78	21,78	21,78	21,78
VKe_c	capaciteitstarief	148,78	148,78	148,78	148,78
VKe_d	aansluittarief	21,03	21,03	21,03	21,03
Totaal	cent/kWh	225,48	272,10	277,98	294,45

²³ <https://www.acm.nl/nl/download/publicatie/?id=16584>

²⁴ <https://www.acm.nl/nl/publicaties/publicatie/16633/Tarievenbesluit-Stedin-BV-Elektriciteit-2017/>

²⁵ <https://www.stedin.net/tarieven>

Bijlage 7: Opbouw totale energiekosten gemiddelde woning

Tabel 15 Totale energiekosten voor een gaswoning, met variatie in gebruik en kostenkentallen

Gaswoning 115 m2		Hoog		Gemiddeld		Laag	
Jaarverbruik gas	m3/jaar	1.376		1.176		976	
Jaarverbruik elekt	kWh/jaar	4.018		3.434		2.850	
Warmtewet		gas	elektriciteit	gas	elektriciteit	gas	elektriciteit
gebruikskosten	euro/jaar	366	34	366	34	366	34
vaste kosten	euro/jaar	189	236	189	236	189	236
variabele kosten	euro/jaar	887	717	758	613	629	509
totaal	euro/jaar	1.442	987	1.313	883	1.185	779
subtotaal	euro/jaar	2.429		2.196		1.963	
welkomstpremie	euro	0		0		0	
belastingkorting	euro/jaar	-373		-373		-373	
totaal	euro/jaar	2.056		1.823		1.590	
Prijsbewust		gas	elektriciteit	gas	elektriciteit	gas	elektriciteit
gebruikskosten	euro/jaar	292	34	292	34	292	34
vaste kosten	euro/jaar	199	261	199	261	199	261
variabele kosten	euro/jaar	809	717	691	613	574	509
totaal	euro/jaar	1.299	1.011	1.182	907	1.064	803
subtotaal	euro/jaar	2.310		2.089		1.867	
welkomstpremie	euro	-206		-197		-171	
belastingkorting	euro/jaar	-373		-373		-373	
totaal	euro/jaar	1.731		1.518		1.323	

Tabel 16 Totale energiekosten voor een warmtewoning, met variatie in gebruik en kostenkentallen

Warmtewoning 115 m2		Hoog		Gemiddeld		Laag	
Jaarverbruik warmte	GJ/jaar	36,8		31,5		26,1	
Jaarverbruik elekt	kWh/jaar	3.592		3.070		2.548	
Warmtewet		warmte	elektriciteit	warmte	elektriciteit	warmte	elektriciteit
gebruikskosten	euro/jaar	239	34	239	34	239	34
vaste kosten	euro/jaar	299	249	299	249	299	249
variabele kosten	euro/jaar	835	660	714	564	593	468
totaal	euro/jaar	1.373	943	1.252	847	1.131	751
subtotaal	euro/jaar	2.316		2.099		1.882	
welkomstpremie	euro	0		0		0	
belastingkorting	euro/jaar	-373		-373		-373	
totaal	euro/jaar	1.943		1.726		1.508	
Eneco Leidsche Rijn							
gebruikskosten	euro/jaar	196	34	196	34	196	34
vaste kosten	euro/jaar	299	249	299	249	299	249
variabele kosten	euro/jaar	835	660	714	564	592	468
totaal	euro/jaar	1.330	943	1.209	847	1.087	751
subtotaal	euro/jaar	2.273		2.056		1.838	
welkomstpremie	euro	-56		-56		-56	
belastingkorting	euro/jaar	-373		-373		-373	
totaal	euro/jaar	1.843		1.626		1.409	

Bijlage 8: Vergelijking eerdere memo

In de eerdere memo¹ van 27 oktober 2016 zijn andere totalen gegeven voor de energiekosten van gas- en warmtewoningen:

Tabel 17 *Gebruikskosten gas*

Gas-woning	EPC-regime	EPC ≤ 1,2	EPC ≤ 1,0	EPC ≤ 0,8	<i>gemiddeld</i>
Vaste kosten gas	euro/jaar	469	469	469	469
Variabele kosten gas	euro/jaar	813	760	729	757
Variabele kosten elektriciteit	euro/jaar	881	812	719	791
Totaal	euro/jaar	2.163	2.041	1.917	2.017
Totaal zonder elektriciteit	euro/jaar	1.282	1.229	1.198	1.226

Warmte-woning	EPC-regime	EPC ≤ 1,2	EPC ≤ 1,0	EPC ≤ 0,8	<i>gemiddeld</i>
Vaste kosten warmte	euro/jaar	479	479	479	479
Variabele kosten warmte	euro/jaar	854	761	766	771
Variabele kosten elektriciteit	euro/jaar	759	717	659	704
Totaal	euro/jaar	2.092	1.957	1.904	1.954
Totaal zonder elektriciteit	euro/jaar	1.333	1.240	1.245	1.250

Hoewel beide memo's zijn gebaseerd op dezelfde verbruiken zijn er verschillen in de resultaten. Dat komt omdat in deze memo enkele andere aannamen zijn gedaan:

- Er is nu gerekend met actuele kentallen voor energietarieven (gas: 0,65 euro/m³ versus 0,58 euro/m³; elektriciteit 0,23 euro/kWh versus 0,18 euro kWh, warmte 24,5 euro/GJ versus 22,7 euro/GJ).
- In de eerdere memo zijn vaste kosten voor elektriciteit buiten beschouwing gelaten. In deze memo is nauwkeuriger gekeken naar de kosten voor elektriciteit met verschil tussen combinatiecontracten en contracten met alleen elektriciteit.
- Korting energiebelasting is meegenomen in de totale kosten. Deze is voor alle woningen gelijk en daarmee niet onderscheidend.