



Sittard-Geleen, 19 juni 2019

Geachte wethouder,

Dank voor de toezending van de reactie getiteld van HGN 'Toelichting naar aanleiding van vragen van SPA aan het college van Sittard-Geleen-Born'.

Ik heb datgene wat daarin verwoord is bestudeerd en dit naast de besluiten van de ACM tot vaststelling van de maximumprijzen van 2018 en 2019 gelegd. Vervolgens heb ik bekeken hoe de door de ACM gehanteerde prijzen en waarden zich verhouden met de realiteit. Ook heb ik de resultaten aan enkele personen voorgelegd die professioneel met de warmtewet te maken hebben.

Belangrijk punt is echter dat HGN de door SPA berekende hoeveelheid gas zijnde 965 m^3 m.i. ten onrechte corrigeerde tot 1194 m^3 door te delen door het rendement. Het betreft hier berekening van KOSTEN en niet van VERBRUIK. Omdat het rendement reeds in de formule voor de warmteprijs is opgenomen (zie artikel 15 van het [Warmtebesluit](#)) **MAG** er niet nogmaals gecorrigeerd worden voor het rendement aangezien dat dan een dubbele correctie betreft. Ik heb bij een instantie een vraag uitgezet of die correctie al dan niet correct is maar heb nog geen uitsluitsel. Mocht ik ongelijk hebben dan vallen de kosten voor gas in de twee bovenste tabellen op pagina 8 zo'n € 100 en € 150 hoger uit hetgeen het verschil met HGN verkleint. Het beeld verandert echter weinig, reden waarom ik het belangrijker vindt dit gezien de actualiteit NU bekend te maken (voorzien van mijn info) dan te wachten totdat er uitsluitsel is.

Veel mensen zijn niet in staat om zelfstandig voldoende informatie te verzamelen en te analyseren wanneer het om complexe technische en financiële zaken gaat, iets wat bij aansluiting op HGN aan de orde is. De financiële consequenties van aansluiting op HGN kunnen voor mensen met een smalle beurs groot zijn want warmte is een basisbehoefte waarop maar beperkt bezuinigd kan worden zonder negatieve consequenties. In de literatuur wordt vaak gewaarschuwd voor negatieve gevolgen die dat kan hebben. De vaste kosten voor HGN zijn veel hoger dan voor gas met gevolg dat juist de bewoners van kleine woningen, die vaak een laag inkomen hebben, relatief weinig aan gas betalen en toch hoge maandlasten hebben. Zij zijn het meest gebaat bij investeringen die structureel tot lagere kosten leiden zoals isolatie en zonnepanelen.

Tot nu toe ervaar ik de voorlichting over HGN te zeer als een verkooppraatje dat er op gericht is mensen over te halen om bij HGN aan te sluiten zonder dat men precies weet wat de consequenties zijn en heb ik nog GEEN ENKEL voordeel van HGN voor de mensen gezien maar wel nadelen waaronder de monopoliepositie.

Als raadslid acht ik het daarom mijn plicht terdege te bekijken of aansluiting op HGN echt in het belang van onze inwoners is en dan vooral voor degenen met een smalle beurs.

Dat de ACM bij het vaststellen van maximumprijzen uitgaat van gemiddelden valt te verdedigen, maar dat wil niet zeggen dat die gegevens dan maatgevend moeten zijn bij vergelijk van kosten die burgers maken wanneer zij op gas zijn aangesloten. Burgers kunnen een keuze maken op basis van de marktprijzen, dat behoort maatgevend te zijn aangezien de calculerende burger niet van zijn recht tot keuze van zijn energieleverancier mag worden beroofd.

Het uitgangspunt behoort te zijn dat burgers ook rendement op hun investering behoren te ontvangen. Kosten die zij maken om op HGN over te stappen moeten daartoe, zichtbaar in de jaarrekening, worden gecompenseerd en de prijs die zij voor warmte betalen moet op een voor de burgers heldere wijze vergeleken worden met de kosten op basis van andere energiedragers.

Tarieven

Politiek doel van de privatisering van de energiemarkt was dat burgers daardoor in staat worden gesteld om te kiezen tussen de verschillende leveranciers met als achterliggende gedachte dat door concurrentie er een neerwaartse druk op de prijzen zou ontstaan en een positieve druk op service en kwaliteit.

Wanneer er echter wordt uitgegaan van door de ACM gehanteerde prijzen wordt de burger deze keuzevrijheid en mogelijkheid om zijn kosten te drukken ontnomen, iets wat ook in het kader van armoedebestrijding van belang is. Voor individuele kostenbewuste burgers betekent dit inperking van hun mogelijkheden en verhoging van kosten. Circa 1,6 miljoen huishoudens, zo'n 20% van het totaal, zijn tussen april 2018 en april 2019 van energieleverancier gewisseld waaraan doorgaans financiële motieven ten grondslag lagen. Jaarlijks neemt het aantal overstappers toe. Jaarlijks overstappen levert bovendien telkens een 'welkomspremie' op van circa € 100 die dus ook in de berekeningen moet worden verdisconteerd.

De ACM geeft ook aan dat het zeer kan lonen om over te stappen. In [ACM – Energiemonitor 2019 pagina 12](#) wordt geconstateerd dat een consument in plaats van € 2235 ook € 1718 voor energie kan betalen door over te stappen.

De ACM vergelijkt de drie grootste energieleveranciers (Eneco, Essent, Nuon) waarvan Eneco de goedkoopste blijkt. Weliswaar zijn de vaste kosten € 11,72 hoger dan het gemiddelde dat de ACM berekent, maar de goedkopere gasprijs van € 0,0215 per m³ resulteert in een totaal voordeel t.o.v. de ACM van € 9,03 voor 965 m³ gas. Bij hoger gasverbruik neemt het verschil toe. Burgers hebben de mogelijkheid om goedkopere leveranciers te kiezen.

Zo heb ik op 16 december 2018 een driejarig contract bij Powerpeers afgesloten met het gebruiksafhankelijke G1-tarief € 0,25597 inclusief BTW (tegen € 0,3229 volgens de ACM) per m³, terwijl de vaste kosten slechts € 21,64 hoger zijn met als verwachting dat gas niet veel goedkoper zal worden. [Powerpeers behoort bovendien tot de meest duurzame energieleveranciers van Nederland](#).

Bij een verbruik van 965 m³ levert dat € 51,96 inclusief BTW voordeel op t.o.v. de door ACM gehanteerde tarieven. Voor een huishouden met het [standaard gasverbruik van 1500 m³/jaar](#) loopt het voordeel op tot € 95,29. Dit nog afgezien van de welkomspremie van € 375 die ik ontving (uitgesmeerd over drie jaar is dat € 125 per jaar).

Fenor is, zo ver mij bekend, momenteel de goedkoopste gasleverancier maar hanteert geen welkomspremie. Vanaf een gasverbruik van meer dan 1305 m³/jaar is Fenor daardoor goedkoper dan Powerpeers.

1500 m ³ gas	Vast	Variabel	Heffingen	Totaal	Premie
ACM	57,69	0,39071	0,41809	1270,89	0,00
Eneco	71,87	0,36469	0,41809	1246,05	0,00
Essent	50,24	0,40257	0,41809	1281,23	0,00
Nuon	50,97	0,40620	0,41809	1287,40	0,00
Powerpeers	83,88	0,30972	0,41809	1175,60	125,00
Fenor	47,19	0,24200	0,41809	1037,33	0,00

Duidelijk is dat er aanzienlijke verschillen zijn tussen de kosten die de ACM hanteert en kosten die een calculerende burger moet maken. Ook de grote aanbieders hanteren inmiddels lagere prijzen dan de ACM gebruikt, zo hanteert Nuon momenteel € 0,36179 i.p.v. € 0,40620.

HGN behoort uit te gaan van het verbruik van een gemiddeld huishouden (1500 m³ gas / jaar) en marktprijzen. Meerdere aanbieders (niet alleen Fenor en Powerpeers) komen rond € 1050 uit. Dat behoort dan ook de referentie te zijn voor de variabele warmteprijs die HGN hanteert, zijnde € 0,66 / m³ gas.

Daarbij komt dat inwoners van Sittard-Geleen voor gasaansluitingen met Enexis te maken hebben en deze € 8,28 minder rekent dan de tarieven die ACM in haar berekeningen gebruikt.

Ondanks dat ik expliciet tijdens het gesprek aangaf dat de aansluitkosten een belangrijk punt zijn en dat ik daarover informatie vroeg omdat die kosten zeer van belang zijn voor onze burgers wanneer deze overwegen om van HGN gebruik te gaan maken, lees ik in de brief daar niets over.

De ACM hanteert voor aansluiting in 2019 maximumtarieven van € 1039,89 voor een aansluiting tot 25 m en € 33,91 voor elke volgende meter uitgaande van een bestaand netwerk (artikel 19) en de restrictie dat de kosten niet hoger mogen zijn dan aansluiting op het gasnet (van Enexis in Sittard-Geleen).

Dit geldt evenwel slechts alleen voor bestaande netten en HGN zal vermoedelijk als 'nieuw net' te boek staan. [Ecorys meldt aansluitkosten tot €7000](#) (pag 75) en ik heb uit tweede hand vernomen dat € 5000 genoemd zou zijn. Aangezien mensen niet weloverwogen kunnen beslissen om al dan niet op HGN over te stappen zonder dat de aansluitkosten bekend zijn, verzoek ik u op korte termijn duidelijkheid te verschaffen (of tenminste een goede indicatie te verstrekken) van de aan bewoners (gemiddeld) in rekening te brengen aansluitingskosten.

Ook de kosten van het verwijderen van een gasaansluiting (€ 732,05 bij Enexis) behoren te worden meegeteld.

Conclusies:

- HGN heeft geen informatie verstrekt over aansluitkosten die de burgers in rekening worden gebracht
- aangezien burgers hun gas in deze regio via het netwerk van het goedkopere Enexis betrekken en niet via de ACM behoort dat verschil in vaste kosten gecompenseerd te worden in de vaste kosten door HGN
- burgers kunnen jaarlijks van gasleverancier wisselen en daarbij een welkomspremie van circa € 100 ontvangen, het gemis van de welkomspremie behoort te worden gecompenseerd middels de vaste kosten van HGN
- het monopolie van HGN berooft burgers van de mogelijkheid om veel te besparen op kosten die zij volgens de ACM aan gas zouden besteden, voor dit concurrentievervals behoren burgers gecompenseerd te worden

CV-ketel

De ACM gaat er van uit dat CV-ketels een levensduur van 15 jaar hebben en dat gemiddeld de resterende levensduur van CV-ketels daarom 7,5 jaar is. De ACM brengt daarover een vermogenskostenvergoeding in rekening welke voor 2019 is vastgesteld op 1,86% hetgeen neerkomt op € 22,44

Gezien de huidige rente van ongeveer 0% die op spaarrekeningen wordt ontvangen is dit echter niet reëel.

De ACM hanteert een CW4 ketel met aanschafwaarde € 2284,50 in 2014 (zie artikel 17) en berekent op basis van de consumentenprijsindex (CPI=5,61% sinds 2014, zie artikel 29) een actuele aanschafwaarde (dus € 2412,71 voor 2019). Navraag leverde op dat goede CV-ketels momenteel al voor minder dan € 1000 te koop zijn. Inclusief montage kost een nieuwe CW4 ketel momenteel tussen € 1100 en € 1400 inclusief BTW. Zoeken op internet bevestigde dit beeld.

https://www.cvketelvoordeel.nl/nl/1244821/remeha-avanta-28c-cw4-cvketel/?utm_campaign=kieskeurig.nl&utm_content=&utm_source=channable&utm_medium=cpc_kieskeurig&utm_term=&affiliate=channable

Specificaties

Remeha Avanta 28c CW4

Model	Avanta 28c CW4
Tapwater 38C (l/min)	12.5
Tapwater 60C (l/min)	7.5
Hoogte in mm	600
Breedte in mm	400
Diepte in mm	290
Gewicht (kg)	27
Nominaal Vermogen bij 80/60 (kW)	7.5 - 24
Gebruiksrendement HR verwarming (%)	108.7
Gebruiksrendement HR warm water (%)	89
Opwekkingsrendement HR verwarming EPN (Hs)	0.975
Jaartap-rendement HR warm water EPN (Hs)	0.8
Maximale warmteafgifte (kW)	24



Wie wil er nog een tweede hands CV-ketel kopen die duurder is dan een nieuwe HR-ketel en dat op een moment dat de markt overspoeld wordt met CV-ketels van mensen uit het Limbrichterveld die allemaal hun CV-ketel gaan wegdoen omdat zij op HGN worden aangesloten????

In haar antwoord vergeet HGN bovendien dat mensen reeds een gasaansluiting en een CV-ketel hebben welke, op basis van de door ACM gehanteerde 15 jaar afschrijvingstermijn, gemiddeld 7,5 jaar oud is.

Wanneer zij op HGN worden aangesloten betekent dit dat deze moet worden afgeschreven, hetgeen een flinke kostenpost voor de bewoners vormt en in de berekening moet worden meegenomen.

Op basis van de prijs die ACM hanteert zou dit € 1206,36 zijn, op basis van de huidige prijzen tussen € 550 en € 700.

De ACM rekent jaarlijks € 146,80 voor onderhoud van de CV-ketel.

Meerdere installateurs geven aan dat jaarlijks onderhoud niet persé nodig is en dat tweejaarlijks onderhoud voldoende is mits de bewoner een keer per jaar controleert of de vlam nog blauw is wanneer deze brandt.

Daarbij komt dat veel installateurs een 'APK-CV' aanbieden voor circa € 80 ([laagste prijs €65](#)).

Conclusies:

- de door de ACM gehanteerde prijzen zijn niet meer van deze tijd
- onderhoudskosten worden door de ACM te hoog ingeschat
- het toerekenen van een vermogenskostenvergoeding is gezien de rentestand niet reëel
- bij aansluiting op HGN moeten de afschrijvingskosten van de CV-ketel meegeteld worden.

Rendementen

De ACM ging (zie artikel 18) sinds 2015 uit van 94% opwekrendement voor ruimteverwarming en van 65% tapwaterrendement, Beide zijn in de [Warmteregeling](#) vastgelegd. Daarbij is de berekening onafhankelijk van het aantal gezinsleden terwijl de hoeveelheid tapwater dat in praktijk wel is.

Ofschoon in 2014 nog aanzienlijk veel VR-ketels in gebruik waren werden ook toen al veel HR-ketels aangeschaft (NB zelf heb ik in 2012 een CW5 HR-ketel aangeschaft). Na 2014 vormen HR-ketels de norm.

Vanwege benutting van de condensatiewarmte van water in de rookgassen behalen HR-ketels zeer hoge rendementen, gemeten op onderwaarde komt men ruim boven 100%. Ook het tapwaterrendement is voor HR-ketels (conform de norm) hoger dan 67%.

In haar brief geeft HGN aan dat het brandstofrendement, 0,8079, gebruikt moet worden om het gasverbruik te corrigeren. Het berekende verbruik van 965 m³ wordt door HGN gecorrigeerd tot 1194 m³.

De ACM beschrijft in artikel 15 echter dat η zijnde het '*brandstofrendement voor warmteproductie*' reeds gebruikt wordt bij de bepaling van de maximumprijs P_w die in rekening gebracht mag worden.

Daarom mag dit niet nog eens gebruikt worden om het verbruik aan te passen.

Teneinde zekerheid te krijgen omtrent het al dan niet correct zijn van de door HGN uitgevoerde correctie heb ik de vraag extern uitgezet bij een instantie. Daarvan krijg ik binnenkort bericht.

Onderstaande berekeningen zijn uitgevoerd ZONDER correctie. Mocht de correctie toch correct zijn dan dienen de variabele kosten voor het gas gedeeld te worden door η waardoor de gaskosten ongeveer € 150 stijgen.

$$\text{energie}_g = \frac{VR \times (1+LVR)}{\eta_{\text{ruimte}}} + \frac{VT \times (1+LVT)}{\eta_{\text{tap}}}$$

$$\eta = \frac{1}{\text{energie}_g} \quad P_w = \frac{P_g}{\eta * CV_g}$$

Symbool	Waarde	Eenheid	Omschrijving
P _w	28,47	€ / GJ	warmteprijs inclusief BTW
P _g	0,8088	€ / m ³	gasprijs inclusief BTW
η	0,8079		brandstofrendement
CV _g	0,03517	GJ / Nm ³	bovenwaarde verbranding aardgas
η_{ruimte}	0,94		rendement ruimteverwarming
η_{tap}	0,65		rendement tapwater
VR	0,79		fractie warmtevraag ruimte
VT	0,21		fractie warmtevraag tapwater
LVR	0,05		fractie leidingverlies ruimteverwarming
LVT	0,1		fractie leidingverlies tapwaterverwarming

Het brandstofrendement η is verwerkt in de warmteprijs (P_w). Gasprijs en brandstofrendement zijn gerelateerd. Bij het omrekenen van m³ gas naar GJ warmte (of omgedraaid) moet hier rekening mee worden gehouden.

Doet HGN dit niet dan krijgen mensen die overstappen hogere rekeningen omdat hun ketel een hoger rendement heeft dan HGN in haar berekeningen heeft aangenomen.

Uitgaande van de door de ACM gehanteerde variabele gasprijs van 0,8088 € / m³ komt de gasprijs die HGN hanteert (P_w = € 26,65) overeen met de prijs die hoort bij η_{tap} = 0,8 en η_{ruimte} = 0,9535. Deze rendementen liggen in de buurt van de specificaties van de bovengenoemde HR-ketel.

Die HR-ketel (en andere ketels) voldoen aan de normen voor HR-ketels en zijn gecertificeerd, ook de rendementen. Daarom behoren η_{tap} = 0,8 en η_{ruimte} = 0,975 als rendementen gehanteerd te worden, ook door HGN.

Dat levert dan η = 0,877563 en P_w = € 26,2054 op.

Invullen van η_{tap} = 0,8 en η_{ruimte} = 0,9535 levert η = 0,86303 en P_w = 26,6466 zijnde de warmteprijs van HGN.

Ter controle: 1500 m³ gas komt overeen met 1500 * 0,86303 * 0,03517 = 45.52915 GJ.

1500 m³ gas kost 1500 * 0,8088 = € 1213,20 en 45.52915 GJ kost 45,52915 * 26,6466 = € 1213,20.

Gebruiken we de gegevens van de ACM zijnde η_{tap} = 0,65 en η_{ruimte} = 0,94 dan resulteert dit inderdaad in η = 0,80786 en P_w = 28,4663 zijnde (afgerond) het rendement en de warmteprijs die de ACM hanteert.

Ter controle: 1500 m³ gas komt overeen met 1500 * 0,80786 * 0,03517 = 42,6189 GJ.

1500 m³ gas kost 1500 * 0,8088 = € 1213,20 en 42,6189 GJ kost 42,6189 * 28,4663 = € 1213,20.

Het brandstofrendement is dus heel duidelijk al in de warmteprijs P_w verwerkt!

Omgedraaid: indien HGN 33,93 GJ warmte levert dan hangt het logischerwijze van het brandstofrendement van de ketel af hoeveel gas hiervoor verstoekt zou worden.

Hanteren we de ACM-gegevens dan wordt hiervoor 33,93 / (0,8079 * 0,03517) = 1194,136 m³ gas verstoekt en kost dat 1194,136 * 0,8088 = € 965,82

Hanteren we de HGN-gegevens dan wordt hiervoor 33,93 / (0,86303 * 0,03517) = 1117,855 m³ gas verstoekt en kost dat 1117,855 * 0,8088 = € 904,12 indien we de gasprijs van de ACM hanteren.

In het door mij aangeleverde voorbeeld werd 33,93 GJ gedeeld door 0,03517 teneinde de hoeveelheid gas met dezelfde energetische waarde, zijnde 964,763 (afgerond 965) m³, te berekenen.

HGN geeft nu aan dat het daarvoor nodig is om $964,763 / 0,8079 = 1194,1 \text{ m}^3$ gas te verstoken.
Uitgaande van de voor HGN berekende $\eta = 0,86303$ wordt er $964,763 / 0,86303 = 1117,9 \text{ m}^3$ gas verstookt.
Door de gerefereerde HR-ketel met $\eta = 0,877563$ wordt er $964,763 / 0,87756 = 1099,3 \text{ m}^3$ gas verstookt
Wanneer HGN $\eta = 0,8079$ gebruikt om GJ warmte terug te rekenen naar m^3 gas klopt dat niet met de warmteprijs die HGN hanteert en betaalt de gebruiker te veel !

Bewoners van het Limbrichterveld die overstappen lopen een groot risico dat zij met hogere variabele kosten geconfronteerd worden dan verwacht juist omdat hun CV-ketel een hoog rendement heeft en HGN met een laag rendement rekent bij de omrekening.

Wanneer een huishouden 1500 m^3 gas verbruikt met een CV-ketel met $\eta = 0,877563$ dan heeft dit huishouden effectief $1500 * 0,877563 * 0,03517 = 46,30 \text{ GJ}$ nodig. Dat kost $46,30 * 26,65 = € 1233,80$

Wanneer HGN rekent met $\eta = 0,8079$ dan vertelt HGN dit huishouden dat zij maar $1500 * 0,8079 * 0,03517 = 42,62 \text{ GJ}$ nodig hebben. Dat kost € 1135,82

Dit huishouden zal dan in praktijk jaarlijks geconfronteerd worden met circa € 100 hogere variabele kosten.

HGN zal daarom rendement en warmteprijs moeten relateren aan de realiteit anders worden mensen de dupe!

De specificaties van de rendementen van HR-ketels zijn zodanig dat er ernstige twijfel is of de door de ACM gehanteerde waarden voor η_{ruimte} en η_{tap} nog actueel zijn. Aangezien de invloed van η_{ruimte} en η_{tap} op de warmteprijs significant is zal de warmteprijs daardoor vermoedelijk te hoog zijn.

Uitgaande van het vaak als standaard aangehouden verbruik van 1500 m^3 gas per woning dalen de kosten als gevolg van de dalende warmteprijs met **€ 11,24** indien η_{ruimte} stijgt met 0,01 en met **€ 6,50** indien η_{tap} stijgt met 0,01.

Hanteren we de specificaties van bovenstaande CV-ketel met opwekkingsrendement=0,975 en jaartap-rendement=0,8 dan dalen de kosten met maar liefst **€ 119,24**.

Installateurs gaven aan dat de rendementen van de CV-ketels weinig afhankelijk zijn van de ouderdom van de CV-ketel, iets wat ook in een [onderzoek naar de energieprestaties van woningen](#) wordt aangehaald.

In dat onderzoek wordt bovendien geconstateerd dat het tapwaterverbruik veel lager was dan wat in normen en beleidsstudies wordt gehanteerd en wordt onderzoek dienaangaande aanbevolen.

Dit is relevant omdat de ACM er van uitgaat dat 21% van de warmte gebruikt wordt voor tapwater (met $\eta_{\text{tap}}=0,65$) en 79% (met $\eta_{\text{ruimte}}=0,94$) voor ruimteverwarming. Vanwege het grote verschil in rendement heeft de verdeling van het warmtegebruik grote gevolgen voor de warmteprijs.

Ecorys bevestigt dit: '[De verhouding tussen warmteverbruik voor ruimteverwarming en voor warm tapwater is bijvoorbeeld al zeer bepalend voor of men gunstig of ongunstig zit ten opzichte van het gemiddelde.](#)' (pag 69)

Indien slechts 1% meer (dus 80%) gebruikt wordt voor ruimteverwarming scheelt dit al **€ 6,95** op de energierekening.

Eerder is aangetoond dat de variabele gasprijs die de ACM hanteert (€ 0,8088) en de prijs die HGN defacto hanteert flink boven de marktprijs (€ 0,66009) ligt. Verlaging van de variabele gasprijs tot $€ 28,47 * 0,66009 / 0,8088 = € 23,24$ is nodig zodat de variabele kosten bij HGN in lijn liggen met de variabele kosten bij verwarming op gas.

Conclusies:

- ACM hanteert een veel te laag rendement van 0,8079 met als gevolg een te hoge warmteprijs
- met de warmteprijs die HGN rekent komen, uitgaande van de gasprijs die de ACM hanteert, de rendementen in de buurt van de specificaties van HR-ketels
- bij het vergelijken van de kosten voor warmte welke HGN levert met de kosten van gas is het noodzakelijk om met reële rendementen te rekenen
- wanneer HGN blijft vasthouden aan het hanteren van het door de ACM gehanteerde veel te lage rendement van 0,8079 zullen bewoners die overstappen met onverwacht hoge variabele kosten geconfronteerd worden juist omdat zij CV-ketels hadden die een hoger rendement haalden
- teneinde qua variabele kosten te kunnen concurreren met de gasprijzen zal HGN de warmteprijs moeten verlagen tot € 23,24

Opmerking:

Op 5 april 2019 publiceerde de [Staatscourant een wijziging van de Warmteregeling](#) met daarin nieuwe parameters voor berekening van het rendement met gevolg dat het berekende rendement van $\eta = 0,8079$ steeg tot $\eta = 0,8701$. De actuele waarde komt m.i. beter overeen met de praktijk en zal bijdragen om het verschil tussen de te verwachten afname aan warmte en de praktijk flink verkleinen. Dat is erg belangrijk omdat bewoners dan na overstap met veel geringere hogere verbruikskosten geconfronteerd zullen worden.

Op basis van de huidige gasprijs die de ACM hanteert, $P_g = € 0,8088 / \text{m}^3$, leidt het nieuwe rendement tot een nieuwe maximumprijs voor warmte $P_w = € 26,43 / \text{GJ}$. Dat is iets lager dan het tarief dat HGN hanteert ($P_w = € 26,65 / \text{GJ}$) Voor een gemiddeld huishouden leidt dit tot een besparing van € 11.

Door deze waarden te hanteren wordt HGN op de variabele kosten concurrerender met gas dan voorheen. Daarnaast zou HGN zelf de huidige gasprijs kunnen berekenen (die lager zal liggen dan de ACM hanteert) en die hanteren. Dat zal een verlaging van de variabele kosten tot gevolg hebben en HGN concurrerender maken.

Afleverset

De ACM rekent € 2033,03 voor de afleverset en brengt daarvoor jaarlijks € 154,45 in rekening.

Zowel installateurs als [internet bronnen](#) geven aan dat afleversets veel goedkoper kunnen worden geleverd namelijk tussen € 650 en €1000. Het verschil met het bedrag dat burgers in rekening wordt gebracht is onacceptabel groot.

In het verslag van de [internetconsultatie van het voorstel tot wijziging van het warmtebesluit](#), afkomstig van Min EZ, staat dat Eneco aangeeft dat de installatiekosten van de afleverset slechts € 41,75 is en dat onderhoud niet nodig is.

Bewoners behoren daarom de mogelijkheid te krijgen om zelf een (gecertificeerde) afleverset aan te schaffen, dat scheelt in de kosten voor de bewoner, iets wat in ook wordt aanbevolen in een [onderzoek naar de energieprestaties van woningen](#). Artikel 8 van de warmtewet maakt het afdwingen hiervan echter vooralsnog onmogelijk.

De ACM bekijkt wat er bij de komende aanpassing van de parameters met de afleverset moet gebeuren.

Conclusie:

- HGN behoort een marktconforme prijs voor de afleverset te hanteren.

Koken en subsidie

Na aansluiting op HGN (en afsluiting van het gas) kiezen mensen vaak voor koken op inductie.

Daarvoor is vaak verzwarende van de elektrische aansluiting nodig hetgeen bij Enexis € 253,05 kost en jaarlijks € 96,69 extra voor netwerkkosten leidt. Er bestaan evenwel ook [inductie kookplaten bestaan waarvoor dat niet nodig is](#) maar dat heeft langzamer koken tot gevolg.

Volgens de [laatst gepubliceerde data](#) gebruikt een gaskookplaat zo'n 39 m³ gas en een inductie kookplaat zo'n 202 kWh per jaar. De ACM schaft de extra kosten bijtelling voor elektrisch koken i.p.v. op gas af.

Inductiepannen variëren sterk in prijs maar tussen [€ 60 \(4 stuks\)](#) en [€ 210 \(9 stuks\)](#) zijn al merksets verkrijgbaar..

Inductiekookplaten zijn al vanaf € 250 verkrijgbaar.

Extra netwerkkosten Enexis			96,69 €
Koken op inductie	202 kWh	0,226035 € / kWh	45,66 €
Jaarlijkse kosten inductie koken			142,35 €
Besparing gas	39 m ³	0,66009 € / m ³	-25,74 €
Netto jaarlijkse extra kosten voor koken op inductie			116,60 €
	Kosten	Subsidie	Netto
Pannenset	€ 200,00		200,00
Installatie en nieuwe groep in de meterkast	€ 500,00		500,00
Verzwarende Enexis aansluiting	€ 253,05	253,05	0,00
Inductie kookplaat	€ 350,00	350,00	0,00
Eenmalige kosten	€ 1303,05	603,05	700,00
Afschrijving oude pannenset	€ 100,00		100,00
Afschrijving oude kookplaat	€ 100,00		100,00
Totale eenmalige kosten	€ 1503,05	603,05	900,00

Netwerkkosten gas	Enexis	126,44 €
Vaste leveringskosten gas	Fenor	47,19 €
Verbruikskosten koken gas	Fenor	25,74 €
Totaal koken op gas		199,37 €

Verwarmt men niet met gas maar kookt wel op gas dan kost dat jaarlijks € 199,37. Inductie koken dan kost jaarlijks € 116,60 vanwege de verhoogde netwerkkosten door de verzwarende van de elektrische aansluiting. Bovendien zijn de eenmalige kosten voor aanschaf en installatie voor het op inductie koken zo hoog dat het erg lang duurt om dat terug te verdienen.

Het verlenen van subsidie voor de inductiekookplaat kan niet anders beschouwd worden dan als een lokkertje teneinde overstappen naar HGN te bevorderen. Het is absurd om voor besparing van 39 m³ gas / jaar subsidie te geven, zelfs na 15 jaar heeft men de subsidie nog niet terugverdiend. Nog afgezien er van dat elektriciteit een veel hogere CO₂-uitstoot heeft dan gas tenzij die elektriciteit afkomstig is van hernieuwbare energiebronnen.

Die subsidie kan veel doelmatiger worden verstrekt voor energiebesparende maatregelen bijvoorbeeld voor vloer- of spouwmuurisolatie, iets wat anders wellicht niet gebeurt vanwege de voor koken extra benodigde eenmalige kosten.

Kostenvergelijk

Rekening houdend met de [laatst gepubliceerde parameters](#) en dat HGN haar tarieven baseert op de kosten voor gas inclusief kapitaallasten en burgers niet meer willen betalen dan nodig, werden onderstaande kosten berekend.

CV-ketel	ACM	HGN	Aanschaf
Prijs	2412,71	2412,71	1000,00
Installatie			300,00
Afschrijving	160,85	160,85	86,67
Restwaarderente	22,44	22,44	0,00
Onderhoud	146,80	146,80	80,00
Meetkosten	25,89	25,89	25,89
Jaarlijks	355,98	355,98	192,56
Netwerkkosten	154,75	144,72	144,72
Totale vaste kosten	510,73	500,70	337,28

Afleverset	ACM	HGN	Burger
Prijs	2033,03	2033,03	825,00
Installatie			41,75
Afschrijving	135,54		75,00
Vermogenskostenrente ACM	18,91		
Onderhoud	47,28		0,00
Ter beschikking stelling		196,73	
Meetkosten	25,89	25,89	25,89
Jaarlijks	227,62	222,62	100,89
Vaste kosten warmte	318,95	303,21	303,21
Totale vaste kosten	546,57	525,83	404,10

Onderstaande tabel bevat de vergelijking van de kosten voor 2018 en voor 2019 van het voorbeeld in de door mij gestelde technische vraag rekening houdend met de toerekening van vaste kosten op basis van de ACM-gegevens.

Vergelijk HGN en gas conform ACM methode	Warmte 2018	Gas	Warmte 2019	Gas	Gas	Gas	Gas
	HGN	Nuon	HGN	Nuon	Powerpeers	Fenor	Markt
Verbruik	33,93 GJ	965 m ³	33,93 GJ	965 m ³	965 m ³	965 m ³	965 m ³
Variabele kosten	814,32 €	635,59 €	896,77 €	752,38 €	702,15 €	636,82 €	702,15 €
Vaste kosten HGN	513,58 €		525,83 €				
Vaste leveringskosten Nuon		50,97 €		50,97 €	83,88 €	47,19 €	83,88 €
Netwerkkosten Enexis		168,53 €		170,61 €	170,61 €	170,61 €	170,61 €
Afschrijving CV-ketel ACM		157,54 €		160,85 €	160,85 €	160,85 €	86,67 €
Onderhoud ACM		143,78 €		146,80 €	146,80 €	146,80 €	80,00 €
Vermogenskostenrente ACM		30,25 €		22,44 €	22,44 €	22,44 €	0,00 €
Totaal	1327,90 €	1186,66 €	1422,60 €	1304,05 €	1286,73 €	1184,70 €	1123,31 €
Verschil met HGN		141,24 €		118,55 €	135,87 €	237,90 €	299,29 €
Welkomspremie		0,00 €		0,00 €	125,00 €	0,00 €	125,00 €
Totaalverschil met HGN		141,24 €		118,55 €	260,87 €	237,90 €	424,29 €

Duidelijk is dat de marktprijzen, zelfs voor Nuon, ver verwijderd liggen van datgene wat de AMC en HGN rekenen. Indien marktprijzen voor de CV-ketel worden gehanteerd vergroot het voordeel van gas t.o.v. warmte nog meer. De kosten voor gas stegen bij Nuon iets harder dan de kosten voor warmte via HGN.

Vergelijk HGN en gas conform ACM methode	Warmte 2018	Gas	Warmte 2019	Gas	Gas	Gas	Gas
	HGN	Nuon	HGN	Nuon	Powerpeers	Fenor	Markt
Verbruik	52,76 GJ	1500 m ³	52,76 GJ	1500 m ³	1500 m ³	1500 m ³	1500 m ³
Variabele kosten	1266,12 €	988,23 €	1394,31 €	1169,82 €	1091,72 €	990,14 €	990,14 €
Vaste kosten HGN	513,58 €		525,83 €				
Vaste leveringskosten Nuon		50,97 €		50,97 €	83,88 €	47,19 €	47,19 €
Netwerkkosten Enexis		168,53 €		170,61 €	170,61 €	170,61 €	170,61 €
Afschrijving CV-ketel ACM		157,54 €		160,85 €	160,85 €	160,85 €	86,67 €
Onderhoud ACM		143,78 €		146,80 €	146,80 €	146,80 €	80,00 €
Vermogenskostenrente ACM		30,25 €		22,44 €	22,44 €	22,44 €	0,00 €
Totaal	1779,70 €	1539,30 €	1920,14 €	1721,48 €	1676,30 €	1538,02 €	1374,61 €
Verschil met HGN		240,40 €		198,66 €	243,85 €	382,12 €	545,54 €
Welkomspremie		0,00 €		0,00 €	125,00 €	0,00 €	0,00 €
Totaalverschil met HGN		240,40 €		198,66 €	368,85 €	382,12 €	545,54 €

Een gemiddeld huishouden kan jaarlijks honderden euros minder kwijt zijn voor gas dan voor warmte bij HGN, inclusief de € 330,09 voor de afschrijving en het onderhoud van de CV-ketel en renteverlies dat de ACM bewoners aanrekent. Dat is exclusief de additionele kosten die voor koken op inductie met zich meebrengen!

De laatste kolom (Markt) toont hoe groot het werkelijke verschil kan zijn voor een calculerende burger. Burgers baseren hun kosten niet op wat de ACM of HGN rekent maar op wat die burgers zelf betalen!

Gezien de actuele rentestand hebben burgers geen renteverlies over hun investering.

Indien de kosten voor de burger gebaseerd worden op de actuele prijzen van de CV-ketel het onderhoud daarvan, dan is de burger daarvoor € 166,67 kwijt. Daardoor bespaart de burger momenteel € 163,42 t.o.v. HGN.

Eenmalige kosten	ACM	HGN	Burger-1	Burger-2
Afschrijving CV-ketel bij overstap naar HGN	1206,35	1206,35	650,00	650,00
Verwijderen gasaansluiting (Enexis)	732,05	732,05	732,05	732,05
Investeren om op inductie te koken	1303,05	1303,05	1303,05	1303,05
Afschrijving om op inductie te koken	200,00	200,00	200,00	200,00
Aansluitkosten HGN (schatting)	3500,00	3500,00	3500,00	3500,00
Totaal eenmalige kosten aansluiting HGN	6941,45	6941,45	6385,10	6385,10
Verschil eenmalige kosten	0,00	0,00	556,35	556,35
Invloed rendementen via warmteprijs berekend door ACM				
Tapwater 0,80 i.p.v. 0,65			80,81	80,81
Ruimteverwarming 0,975 i.p.v. 0,94			38,40	38,40
Beide			119,24	119,24
Invloed fractie tapwater via warmteprijs berekend door ACM				
Tapwater 0,21			0,00	0,00
Tapwater 0,20			6,95	6,95
Tapwater 0,15			41,85	41,85

Burger-1 wil jaarlijks overstappen en een welkomspremie ontvangen (Powerpeers).

Burger-2 ontvangt geen welkomspremie maar kan wel jaarlijks overstappen (Fenor).

Niet opgenomen zijn de kosten voor afsluiting van HGN indien gewenst. Die zijn hoog omdat de aansluiting fysiek moet worden weggehaald vanwege legionella- en lekkagerisico's.

Subsidie op inductie koken (geschat € 603,05) is niet opgenomen.

HGN kan het verschil van de beïnvloedbare kosten flink verlagen door marktprijzen te hanteren, dat is een **KEUZE!**

Voor burgers zijn ook de eenmalige kosten bij overstap naar HGN erg belangrijk. Die eenmalige kosten (geschat op circa € 6500) kunnen ook worden ingezet om andere maatregelen te nemen voor duurzame energievoorziening. In de eerste plaats komt daarvoor isolatie van de woning in aanmerking. Zoals bekend heeft dat een blijvende verlaging van de warmtebehoefte (en daarmee de CO₂-uitstoot) tot gevolg en zorgt zo voor lagere maandelijkse lasten. Belangrijk alternatief is om zonnepanelen aan te schaffen (terugverdientijd tussen 6 en 9 jaar) waarmee de CO₂-uitstoot die gepaard gaat met het opwekken van elektriciteit in (gas- of kolen-)centrales wordt vermeden.

Ook de aanschaf van zonnecollectoren valt te overwegen. Daarmee wordt niet alleen elektriciteit opgewekt maar ook wordt de verwarming van tapwater (dat volgens de ACM door een CV-ketel met slechts 65% rendement gebeurt) voor een groot deel overgenomen. Dat kan bovendien goed gecombineerd worden met technieken die momenteel op de markt beginnen te komen om overdag warmte op te slaan (in PCMs) en die 's nachts te gebruiken om de woning niet al te zeer te laten afkoelen hetgeen uiteraard CO₂-uitstoot bespaart wanneer die overdag weer moet worden verwarmd.

Stimulering van burgers om die eenmalige financiële middelen nu in te zetten om de CO₂-uitstoot te beperken en die over enkele jaren wederom in te zetten om, met de dan beschikbare ongetwijfeld verder ontwikkelde technieken, de CO₂-uitstoot tot nulte reduceren lijkt mij een haalbare mogelijkheid omdat burgers vanaf het eerste moment resultaat ervaren omdat hun energiekosten omlaag gaan.

Bedenk daarbij ook dat HGN de mogelijkheid heeft om (tot 30% wanneer ik goed geïnformeerd ben) met gas bij te stoken indien daartoe noodzaak is. Dat betekent dat de woningen ook slechts ten dele gasloos zijn indien zij op HGN worden aangesloten en het perspectief in dat opzicht groter is (namelijk 100% gasloos) met genoemde alternatieven.

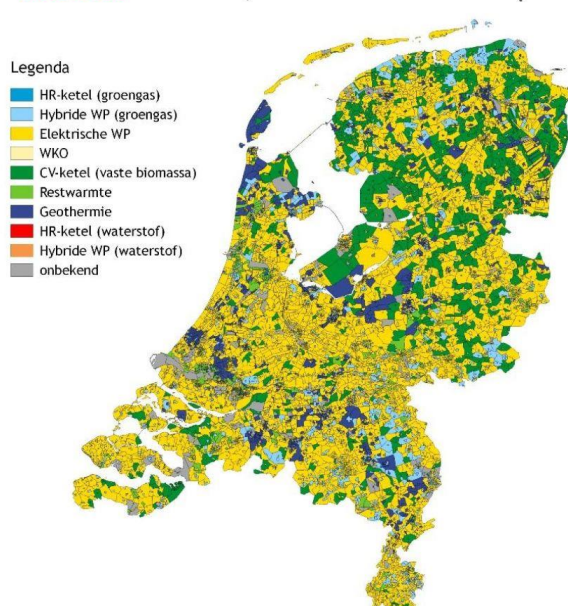
Toekomstbeeld

CE Delft concludeert in [Net voor de toekomst](#) dat waterstof een belangrijke rol gaat spelen in onze economie en dat all-electric een grote rol gaat spelen o.a. op de woningmarkt.

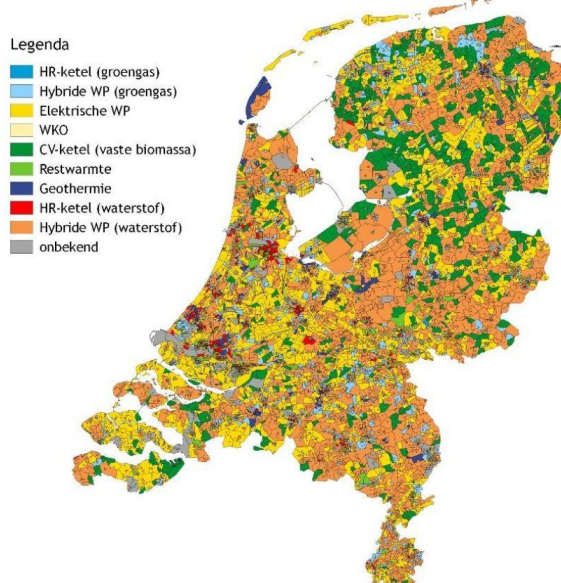
Zo staat er *'De gasinfrastructuur zal op regionaal en landelijk niveau, in alle toekomstbeelden nodig blijven. Dat net dient niet meer voor de distributie van aardgas maar voor diverse CO₂-vrije gassen, waarvan waterstof de belangrijkste is. Deze gassen worden gebruikt in de industrie, in het vervoer, en in een aantal beelden ook in significante hoeveelheden in de gebouwde omgeving. De capaciteit van de huidige gasnetten is voldoende, maar er zullen wel aanpassingen nodig zijn.'* (pag 9).

'Zo lang onduidelijk is welke kant we op gaan, zullen netbeheerders met elke mogelijke richting rekening moeten houden.' (pag 11) geeft aan dat we gewoon nog niet weten hoe de energievoorziening de komende decennia zal zijn en dat zowel het toekomstbeeld 'regie lokaal' als 'regie nationaal' kansrijke scenario's zijn waarbij de opmerking *'Het regionale en landelijke gasnet is in grote delen van het land geschikt gemaakt voor waterstof.'* (pag 25) duidelijk maakt dat het verwijderen van gasaansluitingen, ook voor woningen, iets is waar we zeer terughoudend in moeten zijn.

Figuur 5 - Lage temperatuur warmtevoorziening in het maatschappijbeeld 'Regie Regionaal'
Visie 2050 - CE Delft, Net voor de toekomst (2017)



Figuur 9 - Lage temperatuur warmtevoorziening in het maatschappijbeeld 'Regie Nationaal'
Visie 2050 - CE Delft, Net voor de toekomst (2017)



In 'regie lokaal' is 'all-electric' overheersend, in 'regie nationaal' is Hybride WP (waterstof) overheersend. Juist in onze regio zien we dat er nauwelijks iets anders is en dat biomassa en restwarmte niet de basis voor de warmtevoorziening vormen (NB 'lage temperatuur warmtevoorziening' wordt sowieso als richting beschouwd).

Essentieel is (pag. 21 en 29): *'De energievraag van de industrie bestaat uit de vraag naar hoge temperatuur warmte, nodig voor de processen, een vraag naar energiegroestoffen (die worden omgezet in een andere vorm) en een vraag*

naar elektriciteit voor licht en kracht (aandrijvingen) én voor het proces zelf. In de regionaal georganiseerde economie is er geen import van hernieuwbare of fossiele energie, en CCS is geen oplossingsroute. Eigenlijk alle processen in de industrie, en producten daarvan, zullen veranderen. De olieraffinage en de petrochemische industrie verdwijnen zoals we deze kennen. Daarvoor in de plaats komt een omvangrijke recyclingindustrie, een chemie gebaseerd op hernieuwbare waterstof en een methanolcluster. De industrievraag kent in dit beeld een zeer sterke elektrificatie en een zeer forse waterstofvraag. Deze waterstof moet in dit toekomstbeeld binnen Nederland op een duurzame manier geproduceerd worden uit wind en zon, waardoor grootschalige elektrolyse en conversiecapaciteit nodig is.'

Ook Chemelot zet in op sterke CO₂-reductie en wil die in 2050 tot nul reduceren.

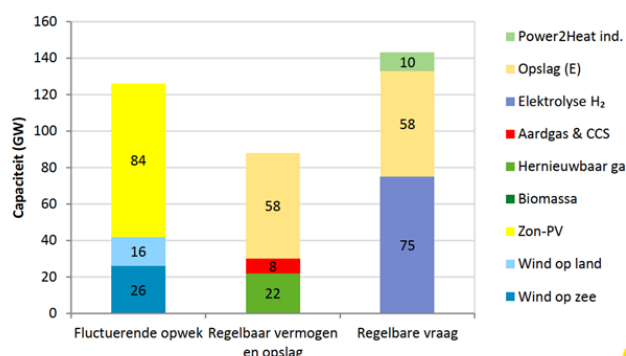
Dat heeft ongetwijfeld gevolgen voor de beschikbaarheid van restwarmte voor HGN, te meer omdat HGN werkt op basis van hoge temperatuur restwarmte en opwaardering van lage temperatuur restwarmte middels warmtepompen tot proceswarmte een van de technieken is die voorzien worden voor de industrie.

Wanneer dan uitsluitend lage temperatuur restwarmte beschikbaar blijft voor HGN heeft dat consequenties voor de bestaande afnemers, o.a. in woningen aangezien daarvoor momenteel juist geldt dat de overstap naar HGN nu zonder veel aanpassingen mogelijk is vanwege het gebruik van hoge temperaturen in het warmtesysteem.

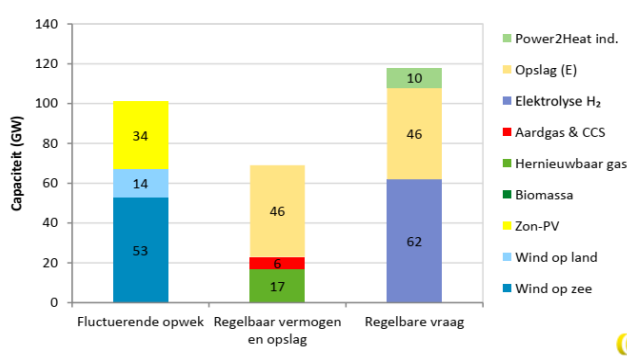
Bij 'regie lokaal' geeft men aan '*Voor de lage temperatuur warmtevoorziening worden op regionale schaal zo veel mogelijk de bronnen gebruikt die er zijn. All-electric-oplossingen komen het vaakst voor. Daarvoor zijn veel aanpassingen aan gebouwen nodig en verzwaring van de elektriciteitsinfrastructuur.*' (pag. 19)

De opmerking '*In zijn totaliteit is de energievraag in 2050 met ongeveer 40% gedaald ten opzichte van 2016.*' (pag. 22 en 29) is uiteraard belangrijk aangezien de reductie van de vraag het mogelijk maakt om kolen- en gascentrales te sluiten.

Figuur 3 - Opgestelde capaciteiten aan variabele opwek, regelbaar vermogen, opslag en conversie (GWe)



Figuur 7 - Opgestelde capaciteiten aan variabele opwek, regelbaar vermogen, opslag en conversie (GWe)



In 'regie lokaal' (links, figuur 3) is Zon-PV belangrijker dan in 'regie nationaal' (rechts, figuur 7) maar in beide scenario's is Zon-PV belangrijk en wordt voorzien dat woningen grotendeels in hun eigen energiebehoefte voorzien.

Voor bewoners betekent dit dat hun energierekening fors daalt en mogelijk tot nul wordt gereduceerd.

Dat perspectief is niet aanwezig bij aansluiting op HGN. Als gemeentelijke overheid moeten we daar oog voor hebben! Zeker in een wijk waarin veel mensen een laag inkomen hebben is dat m.i. iets wat kan bijdrage aan sociale en maatschappelijke doelen b.v. het bestrijden van armoede.

Zon-PV gaat ook veel verder dan 'zonnepanelen op het dak'.

Al dan niet in combinatie met het isoleren van woningen en/of het opknappen van gevels kunnen gevels (en ramen) gebruikt worden om te profiteren van de duurzame energie die de zon ons gratis verstrekt.

Ontwikkelingen zijn gaande om die energie ook beschikbaar te krijgen buiten het zomerseizoen (middels TCMs).

Dat zal ongetwijfeld doorzetten en tot gevolg hebben dat de CO₂-uitstoot van woningen drastisch beperkt zal worden. De ontwikkelingen gaan zo snel dat dergelijke zaken vermoedelijk ruim voor 2030 beschikbaar zullen komen waardoor bewoners nadat zij een eerder aangehaalde beperkte investering (circa € 5000) hebben terugverdiend opnieuw kunnen doeltreffend inzetten. Vanwege het behaalde succes zal die bereidheid er dan m.i. ook zijn.

Wanneer de gemeente het mogelijk maakt dit proces te starten, ook en met name voor degenen die over weinig financiële draagkracht beschikken, kunnen zowel de gemeente als de bewoners al op korte termijn resultaten zien. Deze werkwijze kan vervolgens uitgerold worden over alle wijken en kernen in de gemeente, iets wat maar beperkt mogelijk is wanneer wordt uitgegaan van HGN als basis.

Bovendien komen de resultaten tot uitdrukking in de BBV-indicator 'hernieuwbare elektriciteit' (gedefinieerd als 'electriciteit die is opgewekt uit wind, waterkracht, zon of biomassa.'), iets wat met HGN niet het geval is (althans voor dat deel wat niet op de BES is aangesloten). Sittard-Geleen kan daardoor op dat punt gaan voldoen aan de nationale beleidsdoelstellingen en zal dan niet langer een van de hekkensluiters zijn in de nationale overzichten op dat gebied.

We moeten niet uit het oog verliezen dat het doel van de proeftuin Limbrichterveld is maar 'hoe bereiken we dat de woningen op termijn nul CO₂-uitstoot hebben' en niet 'hoe krijgen we de mensen zo ver dat ze op HGN aansluiten'.

Samenvatting

Duidelijk is dat de calculerende burger jaarlijks honderden euro's meer kwijt is aan HGN dan aan gas en dat er hoge eenmalige kosten zijn. De investeringen in HGN worden door de burgers nooit terugverdiend.

De investeringen en subsidies kunnen veel doelmatiger worden besteed aan maatregelen die het energieverbruik verlagen, lagere maandlasten voor de burgers tot gevolg heeft en tot het binnen afzienbare tijd terugverdienen van de gedane investering leidt.

Wanneer individuele burgers op een warmtenet worden aangesloten verliezen deze de mogelijkheid om te profiteren van de voordelen die privatisering van de energiemarkt beoogt en waardoor zij jaarlijks enkele honderden euro's kunnen besparen op de gasrekening.

De monopolypositie van HGN maakt dat burgers niet meer kunnen profiteren van de vrije energiemarkt en juist degenen die actief hun positie willen verbeteren de dupe worden. Dat kan ook zodanig negatieve gevolgen hebben dat armoede bevorderd wordt.

HGN dient bij het vaststellen van haar tarieven uit te gaan van de calculerende burger die telkens overstapt naar de goedkoopste aanbieder van gas. Burgers willen geen dief van eigen beurs zijn en weinigen zullen overstappen indien zij geen financiële voordelen daarin zien.

Momenteel heeft HGN bewoners niets te bieden en kost de bewoners alleen maar geld.

De ACM berekent **maximale** prijzen die warmtenetten mogen rekenen en HGN hanteert daarvan afgeleide prijzen die geen rekening houden met de actuele marktprijzen noch met gecertificeerde rendementen van CV-ketels.

HGN kan haar aantrekkelijkheid voor burgers vergroten door uit te gaan van marktprijzen in plaats van de prijzen die de ACM hanteert. Dan worden zowel de vaste- als de variabele kosten voor de burgers lager en kan de warmte van HGN concurrerend worden.

Wanneer HGN bij het voorlichten aan burgers blijft rekenen met de door ACM gehanteerde lage rendementen leidt dat tot hoger dan verwachte variabele kosten voor de burgers.

Het blijkt dat koken op inductie zodanig hoge eenmalige en jaarlijkse kosten met zich meebrengt dat het zinvol is om op gas te blijven koken ook wanneer men op HGN overstapt.

Als gemeente moeten we ons afvragen of HGN de weg is die we moeten gaan bij de warmtevoorziening van woningen. Het is in het belang van onze burgers dat zij in hun energievoorziening tegen zo laag mogelijke kosten kunnen voorzien. Er zijn mogelijkheden voorhanden die de kosten voor onze inwoners verlagen en tevens structureel een bijdrage leveren aan het terugbrengen van de CO₂-uitstoot.

Die mogelijkheden zijn tevens in lijn met de toekomstverwachtingen die zijn opgesteld in opdracht van de regering en/of organisaties (zoals Netbeheer) die verantwoordelijk zijn voor beleid en uitvoering rond de energievoorziening.

De beschikbare subsidiegelden zijn zodanig hoog, € 5805 per woning exclusief € 3895 voor HGN, dat het mogelijk moet zijn om deze te gebruiken om ook mensen met lage inkomens stapsgewijs richting gasloos te brengen.

Voor een dergelijk bedrag kunnen bewoners daadwerkelijk hun kosten voor energie en hun CO₂-uitstoot flink verlagen en, wanneer de revenuen revolverend worden ingezet, vermoedelijk rond 2030 inderdaad gasloos zijn.

Daar is geen onderzoek naar gedaan.

Alvorens besloten wordt over HGN dient dit te worden onderzocht.

HGN mag, zo ver mij bekend, bijstoken tot 30% met gas. Dat houdt in dat bewoners die denken 'van het gas af' te zijn wanneer zij overstappen naar HGN in werkelijkheid nog steeds CO₂-uitstoot door verbranding van gas te veroorzaken.

Daarbij levert HGN geen enkele bijdrage aan het verminderen van de energiebehoefte en/of de verlaging van de energiekosten van de bewoners. Bewoners betalen over 15 jaar (geïndiceerd) nog net zo veel als nu !!