

Bijlagen
Uitvoeringsplan
PAW Rivierenwijk-Zuid
2020

Bijlage A:

'Financiële Onderbouwing PAW - Rekentool BZK - B HVC Tarieven'

Zie spreadsheet ***Bijlage A - Financiële Onderbouwing PAW - Rekentool BZK - B HVC Tarieven.xlsx***

Bijlage B:

Toelichting rekenmodel BZK vergelijking warmtenet en cv-ketel.docx

Om een goed inzicht te geven in vaste en variabele kosten voor eigenaren bij het voorgestelde alternatief (warmtenet), hebben we ervoor gekozen om de rekentool 2x in te vullen: 1x op basis van de ACM tarieven in de oorspronkelijke tool en 1x op basis van de HVC tarieven, die lager liggen. In de rekentool voor de PAW aanvraag vanuit BZK wordt een vergelijking gemaakt tussen de jaarlijkse energie uitgaven voor het verwarmen van een woning met een cv-ketel en het voorgestelde alternatief. In het geval van een PAW aanvraag i.s.m. HVC is het warmtenet het voorgestelde alternatief.

De jaarlijkse energie-uitgaven bestaan in deze rekentool uit:

- Vaste kosten (leverings-en netbeheerkosten)
- Variabele kosten (o.b.v. het gas-of warmteverbruik en het elektriciteitsverbruik).

Het vastrecht en de variabele kosten voor warmte worden gereguleerd op basis van het NMDA-principe, wat stelt dat een eindgebruiker voor warmte jaarlijks niet duurder uit mag zijn bij een warmte-aansluiting dan wanneer hij of zij de woning zou verwarmen met aardgas.

In deze vergelijking worden de volgende energie-uitgaven meegenomen:

- Vaste kosten (leverings-en netbeheerkosten)
- Variabele kosten (o.b.v. het gas-of warmteverbruik en het elektriciteitsverbruik)
- Onderhoudskosten
- Afschrijving

Hierbij geldt dat:

- De variabele kosten voor warmte gemiddeld maximaal gelijk mogen zijn aan de variabele kosten van aardgas.
- Het tarief voor het onderhoud en de huur van een warmte set gemaximeerd is.
- De totale jaarlijkse vaste kosten voor warmte incl. de onderhoud en de huur van de warmte set, gemaximeerd zijn op de totale jaarlijkse vaste kosten voor aardgas, incl. onderhoud en afschrijving van de cv-ketel.

De vergelijking is als volgt:

	ACM ref. cv-ketel	HVC tarieven	Vershil	Toelichting ref. situatie ACM
GJ prijs	€26,06	€24,76	-5%	ACM gaat uit van het gastarief voor een jaarcontract van de 10 grootste gasleveranciers.
Vaste kosten				
Netbeheerder gas	€187,07	€371,73		ACM berekent het gemiddelde van de netbeheerskosten van alle netbeheerders voor aardgas.
Gasleverancierskosten (VR)	€62,82			ACM neemt de gemiddelde VR van de 10 grootste leveranciers.
Totaal	€ 249,89	€371,73	+49%	
Kosten aan CV-ketel of afleverset (CW4)				
Jaarlijkse Afschrijving CV ketel	€156,76	€101,24		ACM neem de gemiddelde kapitaalkosten o.b.v. de investering in een cv-ketel zoals onderzocht door Panteia (2020)
Gemiddelde jaarlijkse onderhoudskosten CV ketel	€215,34			ACM neemt de gemiddelde onderhoudskosten zoals onderzocht door Panteia (2020)
Totaal	€372,10	€101,24	-73%	

Vergelijking totale kosten				
Totale vaste kosten	€621,99	€499,60	-20%	HVC is op de totale vaste lasten voor het verwarmingssysteem 20% goedkoper dan de referentiesituatie voor een cv-ketel zoals opgesteld door ACM.
Totale kosten bij 25 GJ (vast en variabel)	€1273,57	€1118,60	-12%	HVC is bij een (gemiddeld) verbruik van 25 GJ aan warmte, 12% goedkoper op het totaal van vaste kosten en verbruikskosten.

In de rekentool van het PAW wordt het verschil in de kosten aan de CV-ketel (afschrijving en onderhoudskosten) t.o.v. de afleverset (onderhoud en huur) niet automatisch meegenomen. Hierdoor lijkt het alsof een bewoner maandelijks met een aansluiting op het warmtenet duurder uit is dan wanneer hij of zij een cv-ketel aanhoudt.

Om hiervoor te compenseren moet in kolom D regel 36 van de rekentool (zie onderstaande) een waarde worden ingevuld die dit verschil in onderhoudskosten en afschrijving compenseert.

ACM Tarieven

Dit bedrag is gelijk aan het max. tarief van de ACM voor het vastrecht voor warmte €469,17 minus het vastrecht voor aardgas €249,89. Wat gelijk is aan €219,28.

Verandering in jaarlijkse onderhoudskosten per gebouw	€	€219,28
--	---	----------------

➔ Zie bijgevoegde ingevulde berekening A – ACM tarieven

Overige uitgangspunten voor een kloppende vergelijking i.r.t. het NMDA principe zijn:

- Variabele kosten gas €0,8 per kuub gas (incl. btw)
- Vaste kosten gas: €249,89
- Omrekenfactor gasverbruik -> warmteverbruik is delen door 32,68 want:
 - o De bovenwaarde van de verbrandingswaarde aardgas is 0,03517 (ACM, 2020)
 - o Het gemiddeld rendement van een cv-ketel is 87% (ruimteverwarming en tapwater) (ACM 2020)

HVC Tarieven

Omdat de tarieven van HVC lager zijn dan de maximale tarieven van de ACM, zal de NCW vanuit het perspectief van een woningeigenaar positief zijn wanneer de totale investering 0 euro is.

Vaste kosten en kosten aan de cv-ketel of afleverset

De vaste kosten voor warmte incl. de huur en het onderhoud van de warmte afleverset liggen +/-20% lager dan voor de referentiesituatie met aardgas. Wanneer er wel een investering per woning gevraagd wordt, valt de relatieve NCW voor de eigenaar-bewoner relatief positief uit en daalt het aan te vragen subsidiebedrag. Je verdient immers een deel v.d. investering terug via de lagere HVC tarieven.

Om voor de lagere vaste kosten van HVC te compenseren, kun je een kleiner verschil in de jaarlijkse onderhoudskosten per gebouw opgeven, namelijk het verschil tussen het vastrecht voor warmte van HVC €371,73 minus het vastrecht voor aardgas €249,89 invullen. Wat gelijk is aan €121,84.

Verandering in jaarlijkse onderhoudskosten per gebouw	€	€121,84
--	---	----------------

Variabele kosten

De NCW voor de woningeigenaar is bij deze waarde voor de verandering in de jaarlijkse onderhoudskosten per gebouw, nog steeds positief. Dat komt doordat HVC 5% korting geeft op de variabele kosten voor het verwarmen van de woning. Om daarvoor te compenseren, kunnen we het tarief voor aardgas in de ref. situatie aanpassen. De variabele kosten voor het gas zijn dan niet €0,8 per kuub gas (incl. btw), maar €0,76 per kuub.

→ Zie spreadsheet ***Bijlage A - Financiële Onderbouwing PAW - Rekentool BZK - B HVC Tarieven.xlsx***

Bijlage C:

Te socialiseren kosten Liander

Liander voorziet de volgende te socialiseren kosten in de Rivierenwijk ontstaan:

1. Verzwaringkosten Laagspanningsnet (LS)/middenspanningsnet (MS) incl. nieuwe Middenspanningsruimte (MSR's)
 - Na omschakeling op elektrisch koken is de verwachting dat de 3 aanwezige **MSR's** in de rivierenwijk overbelast raken of tegen hun capaciteitsgrenzen aan gaan lopen. De verzwaringkosten van deze 3 msr's worden ingeschat op **210.000 euro**.
 - De kosten zijn mede afhankelijk van het feit of deze in pandig kunnen worden verzward of dat daar nieuwe MSR locaties voor gesticht moeten worden. In het laatste geval heeft dit extra beslag op ruimte, daarnaast zullen vergunning trajecten vanuit alle partijen efficiënt moeten worden aangevlogen om geen vertraging in uitvoer te krijgen.
2. Vroegtijdige afschrijving/restwaarde (Gas en elektriciteit)
 - Gasnetwerk: Restwaarde distributieleidingen **125.000 euro** (6 km, aanlegjaren rond 1980, economisch voor ruim 80% afgeschreven, materiaal PVCsv)
 - Elektriciteitsnetwerk: de voorziene kosten op het laagspanningsnet voor een wijkbrede overstap naar het warmtenet (70-40), inclusief elektrisch koken zijn naar verachting nihil, aangezien het huidige net daartoe grotendeels voldoende uitgerust is. Desondanks zal het voorkomen dat op enkele locaties verzward en of verplaatst moet worden. Ook kan de eventuele uitrol van zonnepanelen of hoge concentratie van elektrisch vervoer een heel ander beeld opleveren.
 - De best mogelijk inschatting is dat 260 meter moet worden vervangen waar we circa **30.000 euro** aan kosten voor verwachten. Hierin wordt dus nog geen rekening gehouden met ontwikkelingen in zonopwek en elektrisch vervoer. Hierdoor kunnen de aanpassingen en daarmee de kosten nog gaan toenemen.
3. Verwijderingskosten gasnet (G)
 - Als we er niet in slagen om alle particulieren mee te krijgen in de overstap naar het warmtenet zullen de kosten voor verwijderen gasnet uitgestelde kosten zijn. Het verwijderen van het gasnet zal dan later moeten gaan plaatsvinden. Dit leidt tot extra kosten en tot extra overlast omdat de straten dan over enkele jaren weer open moeten.
 - Als netbeheerder is Liander op basis van de huidige regelgeving verplicht om, als aangeslotenen er voor kiezen om gas te behouden, de aansluiting (en daarmee het net) in stand te houden.
 - Mochten we middels de PAW Rijksbijdrage kunnen realiseren dat we alle aangeslotenen laten omschakelen dan worden de kosten voor het verwijderen van het gasnet ingeschat **op 440.000 euro**. Het niet volledig verwijderen van het gasnet zal uiteindelijk tot hogere kosten gaan leiden

Omdat er nog geen zicht is op de hoeveelheid mensen die daadwerkelijk van aardgas afstappen (en welk alternatief zij kiezen) is het niet mogelijk om deze kosten exacter te bepalen. We kunnen immers nog niet goed inschatten hoe groot de capaciteitsstijging elektriciteit zal worden, hoeveel mensen op het gasnet achterblijven, etc.

Bijlage D:

Kosten Liander

<i>Gasaansluiting</i>	<i>Component</i>	<i>Tarief 2020 incl. BTW</i>
<i>Verwijderen</i>	Regulier verwijderen t/m G25 laagbouw	€ 722,72
	Regulier verwijderen t/m G25 hoogbouw	€ 366,12
<i>Verplaatsen</i>	Toeslag bij spoed verwijderen t/m G25 (tussen 1 en 10 werkdagen)	€ 121,00
	Verplaatsen aansluitkast G4 t/m G25 binnen de bestaande meterkast	€ 869,48
	Verplaatsen bestaande gasaansluiting G4 t/m G25 naar nieuwe meterkast	€ 1.558,80
	Verplaatsen aansluitleiding G4 t/m G25 (perceel klant) incl. 25m	€ 1.204,59
	Aansluitingen groter dan G25	Op aanvraag
<i>Elektriciteits-aansluiting</i>		
<i>Verplaatsen</i>	Verplaatsing aansluitkast binnen meterkast	€ 906,61
	Verplaatsing bestaande aansluiting naar nieuwe meterkast	€ 1.634,71
	Verplaatsen aansluitkabel op perceel klant (max. 25m)	€ 1.415,76
<i>Verzwaren</i>	1-fase: u heeft 1x10A - u wilt 1x35A	€ 271,64
	1-fase: u heeft 1x20A/1x25A - u wilt 1x35A	gratis
	3-fase: u heeft 3x25A - u wilt 3x35A (of zwaarder t/m 3x80A)	€ 271,64
	1-fase naar 3-fase: u heeft 1x10A/1x20A/1x25A/1x35A - u wilt 3x25A (of zwaarder t/m 3x80A)	€ 347,51

Deze kosten worden gefactureerd aan degene die de verandering in de aansluiting aanvraagt (kostenveroorzaker principe). De factuur kan dus zowel naar de bewoner als bijvoorbeeld naar woningbouwcorporatie Woonwaard gaan.

De kosten die gerekend worden zijn opgebouwd uit het gemiddelde van de werkelijk gemaakte kosten voor deze handelingen. Dit bestaat uit voorrijdkosten, aannemerskosten en materiaalkosten.

Bijlage E:

Overdraagbaar maken van ervaringen

De energietransitie nodigt uit tot een andere manier van samenwerken. Het vraagt andere werkwijzen die niet zomaar in overeenstemming zijn met het geldende systeem, de geldende werkwijzen.

We willen - al experimenterend en lerend met elkaar ontwikkelen – en successen en lessen op een positieve manier 'een podium' geven waardoor ze toegankelijk worden voor alle collega's binnen de gemeente en de regio. Dat geeft een positieve versnelling aan de implementatie van toekomstige wijkaanpakken.

In de regio zijn verschillende experimenten met nieuwe werkwijzen (al dan niet erkend als proeftuin). We gaan een 'prototype' opbouwen voor een 'Levende Lerende Community', waarbij deze experimenten en de bijbehorende effecten en leerervaringen gedeeld kunnen worden op een manier die inspireert én concreet helpt (ondersteunend is). De proeftuin doet hiertoe een expliciete uitnodiging aan collega's en partners binnen de gemeentes Heerhugowaard en Langedijk en de regio.

Daartoe nemen we de volgende stappen:

1. Eerste uitnodiging door projectgroep/stuurgroep

Benaderen van de beoogde leden van de community voor medewerking aan deze prototype-ervaring Levende Lerende Community Aardgasvrije wijken regio HAL (of breder).

2. Intakegesprekken

Intakegesprekken met degenen die mee willen werken, om de aanpak, gewenste uitkomsten, intenties, voorbereiding etc. door te nemen zodat zij goed gemotiveerd en goed voorbereid gaan deelnemen.

3. Online community rondom kansrijke initiatieven aanmaken

Aan alle deelnemers wordt vervolgens (middels persoonlijke uitnodiging) gevraagd deel te gaan nemen aan de Online Learning Community. Daarbij is 'opdracht' 1± het aanmaken van een eigen initiatief/deelopgave die relevant is binnen de totaalopgave voor wijkaanpakken Aardgasvrije wijken. (geen casussen, maar werken met werk).

4. Mastercircle bijeenkomsten

Vervolgens vinden er Mastercircle bijeenkomsten plaats waarin de deelnemers 'in actie' gezet worden om één of meerdere onderwerpen op te gaan pakken en op 'een andere manier', passend bij het doel van de wijkaanpak aan te pakken. Gedurende deze periode gaan zij ook actief gebruiken van de Online Community App om ervaringen te delen en elkaar positief te ondersteunen.

5. Direct overdraagbaar materiaal verzamelen

Parallel aan deze sessies 'verzamelen' we me materiaal om, per onderwerp dat in actie gezet is al een 'online overdraagbaar 'spoor' (online module/stappenplan)' uit te werken, waarmee de deelnemers collega's kunnen activeren (om eenzelfde positieve ervaring op te doen).

6. Selecteren meest kansrijke overdraagbare 'spoor' (online module/stappenplan)

Na de Mastercircle bijeenkomsten bepalen we met de groep welk 'sporen' we feitelijk gaan uitwerken, dus welke we definitief overdraagbaar gaan maken.

7. Collega's activeren

Zodra de definitieve versie van het ene 'spoor' klaar staat krijgen de deelnemers de uitnodiging om 1 of 2 collega's (waarvan zij weten dat dit 'spoor' ook voor hen relevant zal zijn) uit te nodigen om deel te nemen aan de Online Learning Community en met hem of haar als buddy hetzelfde 'spoor' uit te voeren (dus eigenlijk op basis van de bewezen succesvolle aanpak van de collega).

8. Vergelijkbare ervaring opdoen

Doel is dat in 2 maanden met deze collega('s) een vergelijkbare ervaring opgedaan wordt en zij dus ook een vergelijkbare implementatie uitvoeren.

9. Coaching / ondersteuning uitbreiden community

Gedurende dit proces ondersteunen we de deelnemers om, vanuit de buddy-rol, de collega's ook daadwerkelijk zover te krijgen dat zij datzelfde spoor ook implementeren

10. Feed forward sessie

Na deze 2 maanden organiseren we een dagdeel waarin we (op basis van de opgedane ervaring) een doorkijk maken naar wat er nodig is om deze 'levende lerende community die zichtbaar het verschil wil maken' verder uit te bouwen.

11. Voorbereiding en organisatie 'oogst-event'

Met de deelnemers bereiden we een creatieve vorm en presentatie voor waarmee we de successen, leerervaringen en aanbevelingen kunnen overdragen in een regio Event aan collega's in de regio en zo hen kunnen activeren om deel te gaan nemen aan de levende lerende community.