Betaalbaarheid

Inleiding

Het is belangrijk dat de warmtetransitie betaalbaar blijft voor iedereen, zodat alle inwoners mee kunnen doen. De gemeente is vanuit de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie verplicht om inzicht te geven in de betaalbaarheid van verduurzamingsmaatregelen voor het inzetten van de aanwijsbevoegdheid. Het gaat hierbij om inzicht in:

1. Totale kosten en baten van de benodigde investeringen voor woningeigenaren;
2. De manier waarop woningeigenaren verduurzaming van de woning kunnen financieren;
3. De ontwikkeling van de woonlasten over verloop van tijd voor verschillende groepen woningeigenaren.

In de Vergert is de betaalbaarheid van drie warmtetechnieken met elkaar vergeleken:

- Verwarmen met waterstof
- Verwarmen met een collectief warmtenet
- Verwarmen met een individuele warmtepomp

Bij een eerste verkenning bleek verwarmen met waterstof financieel ver van haalbaar (bijlage 10). Daarom is deze warmtetechniek niet verder uitgewerkt in een kosten-baten analyse. De andere twee technieken zijn verder uitgewerkt in de analyse hieronder. De warmtetechnieken worden vergeleken met de huidige situatie voor inwoners, namelijk de voortzetting van verwarmen via een gasgestookte cv-gasketel. Deze berekeningen zijn opgenomen ter referentie. Hierbij is het belangrijk om te vermelden dat het voortzetten van verwarmen met een cv-ketel geen reële optie is, omdat er de wettelijke verplichting is om alle woonwijken voor 2050 van het aardgas af te sluiten.

Inhoudsopgave

Betaalbaarheid....1
Inleiding....1
1. Uitgangspunten analyse....3
1.1 Referentiescenario cv-ketel....3
1.2 Warmtenet....3
1.3 Warmtepomp....4
2. Investeringskosten....5
2.1 Referentiescenario cv-ketel....5
2.2 Warmtenet....5
2.3 Warmtepomp....5
2.4 Vergelijking investeringskosten....6
3. Financiering....7
4. Ontwikkeling woonlasten....8
4.1 Referentiescenario cv-ketel....8
4.2 Warmtenet....8
4.3 Warmtepomp....8
4.4 Vergelijking woonlasten....9
5. Conclusie en aanbevelingen....10

1. Uitgangspunten analyse

Er is een kosten-baten analyse uitgevoerd per warmtetechniek. Het volgende uitgangspunt geldt voor alle warmtetechnieken:

- In de Vergert staan bestaande woningen. De huidige verwarmingsinstallatie heeft een eindige levensduur. Om de woning te kunnen blijven verwarmen, zal nu of in de toekomst een investering gedaan moeten worden in een nieuwe installatie. Voor het berekenen van de investeringskosten is het prijspeil van 2025 gehanteerd.

Per warmtetechniek zijn er ook nog specifieke uitgangspunten en aannames. Die staan hieronder beschreven.

1.1 Referentiescenario cv-ketel

- Er is gerekend met een HR107 ketel. De verwachte levensduur van deze ketel is 15 jaar. Alle warmtetechnieken worden vergeleken voor een periode van 30 jaar. Er is daarom rekening gehouden met het tweemaal aanschaffen van een cv-ketel. De aanschafkosten van de tweede cv-ketel zijn geïndexeerd.
- De warmtevraag hangt af van de woningkenmerken (bijlage 3).
- Er zijn twee scenario's doorgerekend: één voor een woning die al voldoende is geïsoleerd en één voor een woning die nog niet is geïsoleerd.
- De doorgerekende isolatiemaatregelen betreffen het isoleren van de gevel, het dak, de vloer en het vervangen van het glas. De betreffende isolatiewaarden staan in bijlage 3.
- Energielasten, vastrechtkosten voor zowel elektra als gas en onderhoudskosten zijn meegerekend. Voor de ontwikkeling van deze tarieven zijn prognoses gebruikt (bijlage 3).

1.2 Warmtenet

- Het onderzoek gaat uit van een aansluiting op het bestaande warmtenet van Vattenfall in de naastgelegen buurten.
- Het schetsontwerp (pagina 10 en 11 bijlage 1) geeft inzicht in de optimale lengte, opbouw en tracé voor de Vergert.
- Er wordt uitgegaan van een exploitatieduur van het warmtenet van 30 jaar.
- Overige uitgangspunten zoals technische uitgangspunten, investeringskosten en operationele kosten zijn terug te vinden in bijlage 1 pagina 12 t/m 17.
- Subsidies verlagen de kosten voor de aanleg van een warmtenet met ongeveer €12.725 per aansluiting.
    - De Warmtenetten Investeringssubsidie dekt €7.000 per aansluiting.
    - De Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE) dekt gemiddeld €3.725 per aansluiting.
    - De Energie-investeringsaftrek is een fiscale aftrek voor investeringen in duurzame energie. Dit levert een gemiddeld voordeel van €2.000 per aansluiting afhankelijk van de fiscale positie.
- De financiële haalbaarheid wordt beïnvloed door vele parameters. In een vervolgonderzoek (bijlage 2) is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om de invloed van de belangrijkste parameters op de businesscase in kaart te brengen. Er zijn verschillende scenario’s doorgerekend voor de meterprijzen (in de aanleg), het aantal meters leiding in het ontwerp, de participatiegraad (gedeelte van de bewoners dat aansluit op het warmtenet) en de warmtetarieven. De scenario’s staan beschreven op pagina 9 t/m 12.

1.3 Warmtepomp

- De kosten voor het plaatsen van een warmtepomp hangen af van de woning. Om een goede kostenindicatie te geven, zijn de woningen onderverdeeld in tien verschillende typen woningen aan de hand van woningkenmerken (bijlage 3). Voor acht hiervan zijn de investeringskosten van een warmtepomp berekend. De andere twee zijn niet berekend. Voor woningtype 1 en 9 geldt dat deze vrijwel identiek aan elkaar zijn. Ze verschillen enkel in de breedte. Woningtype 10 zijn de overige, unieke, vrijstaande woningen.
- Er bestaan vele typen warmtepompen. De meest voorkomende warmtepomp is de lucht-water-warmtepomp. Wanneer in dit document gerefereerd wordt naar een warmtepomp, wordt dus de lucht-water-warmtepomp bedoeld.
- De lucht-water-warmtepomp is vaak een lage temperatuur warmtepomp. Dit betekent dat het noodzakelijk is dat de woning voldoende is geïsoleerd alvorens de warmtepomp wordt geplaatst in de woning. In sommige woningen is al geïsoleerd. In andere woningen nog niet. Daarom zijn er voor ieder woningtype twee scenario's doorgerekend. Een scenario waarbij de woning eerst wordt geïsoleerd en daarna een warmtepomp wordt geplaatst en een scenario waarbij de woning al voldoende is geïsoleerd en enkel nog de warmtepomp wordt geplaatst.
- De doorgerekende isolatiemaatregelen betreffen het isoleren van de gevel, het dak, de vloer en het vervangen van het glas zonder kozijnen. De betreffende isolatiewaarden staan in bijlage 3.
- De overstap van verwarmen op aardgas naar verwarmen met een warmtepomp brengt naast de installatie zelf ook andere noodzakelijke investeringen met zich mee. Dit zijn de kosten voor een elektrische kookplaat, lage temperatuur radiatoren in de woonkamer, aansluiting en aanpassing van de meterkast en het waterzijdig inregelen van de installatie. Deze zijn meegerekend.
- Er zijn meerdere subsidies beschikbaar voor woningeigenaren. De ‘Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing’ (ISDE) en het ‘Nationaal Isolatie Programma’ (NIP) zijn meegenomen in de berekeningen.
- Er wordt uitgegaan van een levensduur van een warmtepomp van 15 jaar. Een warmtenet heeft een exploitatieduur van 30 jaar. Om een warmtepomp te vergelijken met een warmtenet, is er uitgegaan van het tweemaal aanschaffen van een warmtepomp. Zo kunnen de investeringskosten eerlijk worden vergeleken. De aanschafkosten voor een tweede warmtepomp zijn geïndexeerd.
- Een woning verwarmen met een warmtepomp brengt energielastenen onderhoudskosten met zich mee. Voor de ontwikkeling van deze tarieven zijn prognoses gebruikt (bijlage 3).

2. Investeringskosten

Onderstaand de investeringskosten voor een cv-ketel, warmtenet en warmtepomp voor woningeigenaren.

2.1 Referentiescenario cv-ketel

De huidige kosten voor een nieuwe cv-ketel zijn €2.500. Bij aanschaf van een nieuwe cv-ketel is het niet noodzakelijk om een woning te isoleren. Er zijn geen subsidies beschikbaar voor de aanschaf van een nieuwe cv-ketel.

2.2 Warmtenet

Een warmtenet wordt aangelegd door een gespecialiseerd bedrijf. Om de kosten voor de aanleg rendabel te maken, wordt er een eenmalige financiële bijdrage doorgerekend aan huishoudens. De woningeigenaar of woningcorporatie betaalt voor deze zogeheten kostendekkingsbijdrage (KDB).

De KDB voor de Vergert in het basisscenario is €34.000. De KDB kan op verschillende manieren dalen. Een van de mogelijkheden is door het verhogen van de participatiegraad. Met een participatiegraad van 80% (i.p.v. 70%) daalt de KDB. Actieve bewonersbenadering, duidelijke communicatie en het creëren van aantrekkelijke voorwaarden voor deelname kunnen de participatiegraad verhogen. Echter, een participatiegraad van 80% is lastig te behalen aangezien bewoners ook kunnen kiezen uit alternatieven, zoals een warmtepomp of een airco en een deel mogelijk al over is op een warmtepomp. Er zijn meer parameters waardoor de KDB lager kan uitvallen (bijlage 2). In het meest gunstigste berekende scenario is deze ruim €15.000. De haalbaarheid van dit scenario valt te betwisten.

De meeste bewoners zullen bij de aanleg van een warmtenet extra kosten, naast de KDB, ondervinden. Het gaat dan om aanpassingen aan de bestaande verwarmingsinstallatie, renovaties of bouwkundige aanpassingen in de woning die nodig zijn voor de aansluiting en onderhoud of reparaties aan de binneninstallatie na oplevering.

2.3 Warmtepomp

Er hangt geen vast prijskaartje aan het overstappen van de huidige verwarmingsinstallatie naar een warmtepomp. Dit is namelijk afhankelijk van de oorspronkelijke woning, veranderingen na een verbouwing in het verleden, de mate van isolatie en de kwaliteit van de isolatie. In bijlage 3 staan de uitkomsten van alle scenarioberekeningen. Deze zijn samengevat in onderstaande twee tabellen. De prijsranges geven de variatie in woningen aan. De eerste tabel geldt voor een woning die nog geïsoleerd moet worden. De tweede tabel geldt voor een woning die al voldoende geïsoleerd is.

Werkzaamheden	Investeringskosten
Het hele huis voldoende isoleren	€12.480 - €22.540
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€3.450 - €3.650
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en elektrisch koken	€1.750
Warmtepompinstallatie	€11.400 - €13.000
ISDE-subsidies en NIP-subsidie	€7.630 - €9.840
Netto-investering	€23.250 - €30.450

Tabel 1: Investeringskosten warmtepomp inclusief isoleren

Werkzaamheden	Investeringskosten
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€3.450 - €3.650
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en elektrisch koken	€1.750
Warmtepompinstallatie	€11.400 - €13.000
ISDE-subsidie	€2.130 - €2.580
Netto-investering	€14.470 - €15.820

Tabel 2: Investeringskosten warmtepomp in een woning die al voldoende geïsoleerd is

Een warmtepompinstallatie kost tussen de €11.000 en €13.000. Het isoleren van de woning kost tussen de €12.000 en €23.000. Dit hangt af van het woningtype. Woningeigenaren die hun woning isoleren en een warmtepomp installeren, krijgen een hoger subsidiebedrag (tot ongeveer €10.000) dan woningeigenaren die enkel een warmtepomp plaatsen (tot ongeveer €2.600). Na aftrek van de subsidie liggen de totale investeringskosten voor isoleren en een warmtepomp plaatsen tussen de €23.000 en €31.000. De totale investeringskosten voor het plaatsen van een warmtepomp inclusief het benodigde afgiftesysteem, aanpassingen in de meterkast etc. (tabel 2) liggen tussen de €14.000 en €16.000. Dit laatste is alleen mogelijk als de woning al voldoende geïsoleerd is.

2.4 Vergelijking investeringskosten

De investeringskosten voor een individuele warmtepomp valt voor een huishouden zeer waarschijnlijk lager uit dan een aansluiting op het (nog aan te leggen) warmtenet. De investering voor een warmtepomp ligt tussen de €14.000 en €16.000 in een huis dat al voldoende geïsoleerd is en op €23.000 tot €31.000 voor een woning die nog geïsoleerd moet worden. Dit is lager dan een KDB van €34.000 voor een aansluiting op het warmtenet. Kanttekening bij bovenstaande berekeningen is dat er geen 100% zekerheid over bovenstaande bedragen is. Met name de berekeningen rondom de aanleg van een warmtenet bevatten een grote foutmarge. De exacte kosten van de aanleg van een warmtenet zijn moeilijk te voorspellen, omdat dit van vele factoren afhankelijk is. Daarnaast gaan er jaren overheen in de aanleg van een warmtenet waarin het prijspeil ook weer kan veranderen. De kosten voor de aanschaf van een warmtepomp en het isoleren van een woning zijn van minder factoren afhankelijk. Daardoor is het meer zeker dat deze bedragen kloppen met de werkelijkheid.

Desalniettemin zijn de investeringskosten voor zowel een warmtepomp als de aansluiting op een warmtenet een stuk hoger dan de investeringskosten voor een nieuwe cv-ketel. Mogelijk zijn de investeringskosten te hoog voor de draagkracht van sommige huishoudens in de Vergert.

3. Financiering

Voor woningeigenaren in de Vergert zijn er verschillende manieren om de investeringskosten te financieren. De eerste mogelijkheid is het gebruik van eigen spaargeld. Eigen spaargeld kan ingezet worden op de zogeheten ‘natuurlijke momenten’. Een natuurlijk moment is een moment waarop het voor de bewoner logisch is om verduurzamingsmaatregelen uit te voeren. Een bewoner kan bijvoorbeeld een stap zetten in de verduurzaming van de woning, vervolgens weer sparen en daarna weer een volgende stap zetten in de verduurzaming. De bewoner kan dus zelf beslissen wanneer er weer verduurzaamd wordt afhankelijk van de financiële situatie. Dit maakt het betaalbaarder voor de bewoner.

De tweede manier is het aangaan van een verduurzamingshypotheek. Een verduurzamingshypotheek is een extra lening bovenop een bestaande hypotheek, vaak tot 106% van de woningwaarde. Deze kan worden afgesloten bij het verhogen van een bestaande hypotheek of bij het oversluiten van een hypotheek. De hypotheek kan gebruikt worden voor verduurzamingsmaatrelen en voor de aanschaf van een warmtepomp of de aansluiting op een warmtenet. Dit kan per aanbieder verschillen. Het extra hypotheekbedrag wordt gestort in een duurzaamheidsdepot. Vanuit dit depot worden facturen van aannemers en installateurs betaald. Doorgaans is er 24 maanden de tijd om de duurzaamheidsmaatregelen uit te voeren en te factureren. Sommige banken bieden een rentekorting waardoor het financieel aantrekkelijker is. De hypotheek is meestal annuïtair.

De derde mogelijkheid is het aangaan van een lening bij het Nationaal Warmtefonds, een Energiebespaarlening. Deze lening is specifiek bestemd voor verduurzaming van de woning. De hoogte van de lening en de voorwaarden zijn afhankelijk van de financiële situatie van de bewoner, de woonsituatie en de geplande verduurzaming. Er kan maximaal €29.000 worden geleend. Bij een verzamelinkomen onder de €60.000 kan er renteloos worden geleend. Voor mensen die geen ruimte hebben om de maandelijkse lening af te lossen wordt er gekeken naar de mogelijkheden voor een Combinatielening (maximaal €10.000). Bij een Combinatielening hoeft vijf jaar lang geen rente én geen aflossing te worden betaald. Na deze vijf jaar volgt opnieuw een beoordeling. Boven een verzamelinkomen van €60.000 ligt de rente van de lening tussen de 3,82% en 4,33%. De looptijd is 7, 10 of 15 jaar. Voor leningen boven de €15.000 is een looptijd van 20 jaar mogelijk. De lening is annuïtair.

4. Ontwikkeling woonlasten

Naast de investeringskosten en de financiering daarvan geven het verloop van de woonlasten inzicht in de betaalbaarheid van een warmtetechniek.

4.1 Referentiescenario cv-ketel

Een cv-ketel gebruikt aardgas om te verwarmen. De kosten voor aardgas zijn de laatste jaren gestegen en de verwachting is dat dit de komende jaren doorzet. De stijgende prijzen worden veroorzaakt door zowel nationale als internationale factoren. De gaswinning in Groningen is gestopt. Nederland is daardoor de laatste jaren steeds afhankelijker geworden van geïmporteerd gas uit andere landen. De prijs wordt sterk bepaald door geopolitieke spanningen. Sinds het uitbreken van de oorlog in het Midden-Oosten is de prijs van aardgas fors omhoog gegaan. In 2022 was er een vergelijkbare situatie toen de oorlog in Oekraïne uitbrak. Toen stegen de gasprijzen ook.

Naast geopolitieke spanning neemt de aardgasprijs toe doordat de energiebelasting op aardgas hoger wordt. De energiebelasting stijgt met zo'n 2 – 3 cent per kuub per jaar. De rijksoverheid heeft dit beleid bewust ingezet om gasgebruik te ontmoedigen en de overstap naar duurzame verwarming te stimuleren.

4.2 Warmtenet

In Nederland geldt het "niet-meer-dan-anders" principe. Dit betekent dat huishoudens met een aansluiting op het warmtenet niet meer betalen voor hun verwarming dan wanneer zij met aardgas (dus een cv-ketel) zouden verwarmen. De tarieven voor warmtelevering worden gekoppeld aan de gemiddelde kosten van gas, inclusief energiebelasting en vaste leveringskosten. Dit principe is oorspronkelijk bedoeld om consumenten te beschermen tegen hoge tarieven, omdat zij bij een warmtenet geen keuze hebben in leverancier. Echter, nu betekent dit dat de tarieven meestijgen met de steeds verder stijgende gasprijzen.

Op 1 januari 2027 treedt de Wet Collectieve Warmte (Wcw) in werking. Met de Wcw wordt het "niet-meer-dan-anders" principe stapsgewijs losgelaten. In de eerste fase worden bepaalde kostenstijgingen die geen verband houden met collectieve warmte losgelaten, zoals de koppeling met de energiebelasting op aardgas. In de tweede fase wordt de "niet-meer-dan-anders" systematiek vervangen door een kostengebaseerde tariefformule. Pas in de derde fase wordt de definitieve nieuwe systematiek ingevoerd. Deze laatste fase wordt naar verwachting rond 2034 ingevoerd.

4.3 Warmtepomp

Een warmtepomp is een verwarmingssysteem dat warmte uit de buitenlucht haalt. De warmte wordt vervolgens samengeperst zodat er een hogere temperatuur ontstaat. Deze wordt dan gebruikt voor het verwarmen van de woning. Voor het gebruik van een warmtepomp is elektriciteit nodig. Met 1 kWh elektriciteit kan een warmtepomp gemiddeld 3 tot 5 kWh warmte opleveren. Een warmtepomp kan dus op een efficiënte manier verwarmen. Dit is gunstig voor de hoogte van de energierekening.

4.4 Vergelijking woonlasten

Van de vergeleken technieken heeft het gebruiken van een warmtepomp als warmtevoorziening in een woning de laagste energiekosten voor bewoners. Dit komt ten eerste doordat een warmtepomp efficiënt verwarmt. Ten tweede omdat bij het gebruik van een warmtepomp inwoners onafhankelijk zijn van hoge gasprijzen. Op dit moment zijn de energiekosten voor verwarming via een warmtenet relatief hoog. Dit komt omdat ze gekoppeld zijn aan de prijzen van aardgas via het “niet-meer-dan-anders” principe. Als dit principe in 2034 is losgelaten, worden de energiekosten bij een warmtenet mogelijk lager. Echter, zijn de warmtetarieven nu nog moeilijk exact te voorspellen.

5. Conclusie en aanbevelingen

De betaalbaarheid voor inwoners van verwarmen met een collectief warmtenet en verwarmen met een individuele warmtepomp zijn uitgebreid onderzocht. De investeringskosten zijn vergeleken. Hieruit blijkt dat de aanschaf van een individuele warmtepomp, voor een huishouden in de Vergert, goedkoper is dan een aansluiting op een warmtenet. Dit geldt voor zowel woningen die nog geïsoleerd moeten worden als voor woningen die al voldoende geïsoleerd zijn. Ook de energiekosten van de warmtetechnieken zijn vergeleken. Hieruit blijkt dat een warmtepomp de meeste voordelige energierekening geeft.

Concluderend is de warmtepomp de meest betaalbare techniek. Deze wordt daarom aanbevolen voor de inwoners van de Vergert om van het aardgas af te gaan. De investering kan gefinancierd worden door het gebruiken van eigen spaargeld, het aangaan van een verduurzamingshypotheek of door het afsluiten van een lening bij het Nationaal Warmtefonds. Bewoners kunnen de benodigde isolatiemaatregelen stapsgewijs in de woning doorvoeren door gebruik te maken op de voor hen natuurlijke momenten.

De investering in een warmtepomp plus isolatie in de woning verdienen zichzelf terug in ongeveer 15 jaar ten opzichte van het gebruik van een gasgestookte cv-ketel. Desondanks is de initiële investering van tussen de €23.000 en €31.000 een fors bedrag. Om de betaalbaarheid voor inwoners te garanderen, wordt geadviseerd om in fase 3 van project de Vergert uitgebreider onderzoek te doen naar manieren waarop alle inwoners van de Vergert deze investering kunnen betalen, zodat iedereen mee kan doen in de transitie naar een toekomstbestendige, aardgasvrije woonwijk.