Oplegnotitie

memonummer		
datum	12 mei 2021	
aan	Gemeente Altena	Mark Roza
		Peter van der Leeden
van	Antea Group	Gijsbert Schuur
kopie		
project	Warmtevisie gemeente Altena	
projectnr.	468037	
betreft	Oplegnotitie technische en financiële analyse (Warmtevisie 0.1)	

Deze oplegnotitie is onderdeel van het rapport 'Warmtevisie gemeente Altena - versie 0.1, Technische en financiële analyse', Antea Group, 11 mei 2021. In de oplegnotitie zijn de belangrijkste conclusies uit de rapportage samengevat.

De gemeente Altena moet in 2021 een Warmtevisie opstellen waarin zij beschrijft hoe de panden in de gemeente stap voor stap aardgasloos gemaakt kunnen worden. Om een goede basis voor de Warmtevisie te hebben is als eerste een technische en financiële analyse opgesteld. De technische en financiële analyse beschrijft welke technische oplossingen denkbaar zijn om woningen, appartementen en kantoren aardgasloos te maken en wat de globale kosten hiervan voor de maatschappij zijn ten opzichte van verwarming met aardgas. Op basis daarvan kan de gemeente samen met bewoners, ondernemers en de betrokken professionele partijen de komende maanden in gesprek gaan en een afweging maken over de te volgen koers. In de uiteindelijke Warmtevisie staat de te volgen koers centraal en zullen de resultaten uit de technische en financiële analyse als onderbouwing voor de te gemaakte keuzes worden gebruikt.

Technische analyse
Voordat een pand aardgasvrij kan worden, moet worden gezocht naar een andere manier waarmee het pand wordt verwarmd en warm water wordt verkregen. In de technische analyse is voor elke buurt in Altena onderzocht welke oplossing technisch gezien het meest haalbaar is op basis van de huidige gegevens.

De technische analyse bestaat uit een aantal onderdelen:
- Een karakterisering van de woningen en gebouwen.
- Een nulmeting van het warmteverbruik in de huidige situatie. Deze nulmeting bevat een analyse van het huidige gasverbruik van de woningen en grootverbruikers in Altena;
- Een inschatting van de mogelijke besparing die bereikt kan worden door de panden te isoleren;
- Een inventarisatie van de beschikbaarheid van alternatieve warmtebronnen in de gemeente;
- Een verdeling van de panden in clusters met een vergelijkbare warmteoplossing.

Uit de technische analyse kunnen enkele conclusies getrokken worden die van belang zijn voor vervolgkeuzes. Deze conclusies en enkele aanvullende aanbevelingen zijn:
- De eerste stap in de warmtetransitie is het isoleren van de panden, tot in ieder geval energielabel B. Op dit moment verbruiken de panden in de gemeente Altena nog veel warmte. Door te isoleren daalt het energieverbruik (en de energierekening!) en de uitstoot van broeikasgassen.
- Als de panden in de huidige staat van het aardgas zouden moeten, zijn er weinig geschikte alternatieven. Voor de meeste panden in de kernen zou de aansluiting op een collectief warmtenet technisch gezien de beste oplossing zijn. Dit zou dan een warmtenet moeten zijn dat warmte van hoge temperatuur moet kunnen leveren maar in Altena zijn nauwelijks geschikte warmtebronnen die deze hoge temperatuurwarmte kunnen leveren.

Wel is voor een groot deel van de panden een hybride warmtepomp een geschikt alternatief. Dit is een elektrische (lucht)warmtepomp die voor de meest koude periodes gebruik maakt van gas. Bij de vervanging van de CV-ketel is dit vaak een goede keuze.

- De na 1992 gebouwde woningen in de buurten Werkense Polder in Werkendam en de Wijk in Wijk en Aalburg zijn nu al voldoende geïsoleerd en zouden in de huidige staat al van het aardgas kunnen. Technisch gezien heeft aansluiting op een midden temperatuurwarmtenet dat gevoed wordt door aquathermie of restwarmte de voorkeur maar er kan ook voor individuele elektrische warmtepompen worden gekozen.
  Ook in de overige kernen liggen er clustertjes van relatief recent gebouwde woningen die als eerste in aanmerking zouden kunnen komen om op een vergelijkbar manier van het aardgas te gaan. Eerder uitgevoerde studies laten zien dat er onder meer kansen liggen in Rijswijk (aquathermie uit de plas Weenaerde en restwarmte van HAK) en Sleeuwijk (restwarmte uit RWZI en gemaal).
  In de meest recent gebouwde buurten, zoals Almkerk-West of Postweide, is de warmte-dichtheid te laag voor een warmtenet maar kunnen de woningen wel voorzien worden van een elektrische warmtepomp.
- Voor de panden in de lintbebouwing en het buitengebied is de aanleg van een warmtenet in elk geval niet rendabel en voor de meeste van deze panden is na isolatie een eigen elektrische lucht- of bodemwarmtepomp het meest geschikt. Een deel van de panden vraagt na isolatie om midden of hoge temperatuurwarmte en hiervoor kan, technisch gezien, zonnewarmte, biomassa of groen gas worden gebruikt.
- Na isolatie zijn veel van de panden in de kernen geschikt om op een warmtenet te worden aangesloten, maar dan op midden temperatuur (MT-warmtenet). Voor de kernen die langs de rivieren of plassen liggen is aquathermie in combinatie met bodemwarmte en/of zonnethermie mogelijk geschikt om het warmtenet te voeden, evenals restwarmte uit de RWZI, gemalen en enkele bedrijven. In de overige kernen resteren alleen restwarmte, bodemwarmte en zonnethermie en hier zal het in de praktijk lastig zijn om een haalbaar en betaalbaar warmtenet aan te leggen.
- Voor de lintbebouwing en het buitengebied blijven na isolatie individuele oplossingen het meest geschikt, wat al snel neerkomt op een all-electric oplossing met een elektrische warmtepomp (lucht of bodem).

Financiële analyse
In de Warmtevisie zal een mogelijke buurtvolgorde voor het aardgasloos maken van de panden worden opgenomen. Eén van de criteria voor de bepaling van de buurtvolgorde is de kosten. Daarnaast kunnen ook socio-ecomische of sociale criteria worden gebruikt. In de financiële analyse zijn voor iedere buurt de extra kosten voor het duurzaam verwarmen van de panden ten opzichte van de kosten voor de huidige verwarming met gas (o.b.v. het prijspeil in 2030) berekend. Deze extra kosten betreffen de totale financiële kosten van alle maatregelen die nodig zijn om een buurt van duurzame warmte te voorzien, inclusief de baten van energiebesparing, maar exclusief belastingen, heffingen en subsidies. Daarbij is niet gekeken naar wie die kosten betaalt. Dit worden de **totale maatschappelijke meerkosten** genoemd. De berekeningen zijn uitgevoerd om de buurten en verschillende varianten financieel met elkaar te vergelijken, als één van de indicatoren voor de uiteindelijke keuze van het meest geschikte warmtealternatief.

Uit de financiële analyse kunnen enkele conclusies getrokken worden die van belang zijn voor vervolgkeuzes. Deze conclusies en enkele aanvullende aanbevelingen zijn:

- Na isolatie tot energielabel B kunnen de panden van een eigen elektrische lucht- op bodemwarmtepomp worden voorzien. De buurten Werkense Polder, Veenseput, Almkerk-West en Woudrichem-Zuid komen financieel het meest gunstig uit de bus. In een aantal buitengebieden liggen de kosten fors hoger. Dit hangt samen met de grootte van de woningen.
- (Delen van) de kernen Werkendam, Sleeuwijk, Woudrichem, Rijswijk, Andel, Dussen, Wijk en Aalburg, Nieuwendijk, Almkerk en Hank zijn ook geschikt om op een midden temperatuur warmtenet aan te sluiten dat financieel gezien het beste gevoed kan worden met lage temperatuur restwarmte (mits beschikbaar) of aquathermie in combinatie met bodemenergie (mits beschikbaar). De buurt Woudrichem-Zuid komt het meest gunstig uit de analyse maar de verschillen met de andere buurten zijn niet groot.

- Als de kosten van deze individuele variant (elektrische warmtepomp) met de twee warmtenetvarianten worden vergeleken valt op dat de kosten voor de meeste buurten vergelijkbaar zijn. Financieel gezien lijkt het dus weinig uit te maken of er voor een warmtenet of individuele elektrische warmtepompen wordt gekozen. Daarbij wordt aangetekend dat de genoemde kosten gemiddelden per woning betreffen. Voor individuele woningen kunnen de kosten behoorlijk uiteenlopen en kan dus ook de vergelijking anders uitvallen.

Dit document is vertrouwelijk. Bezoek onze website voor de volledige disclaimer: Algemene voorwaarden en privacyverklaring