

Contouren van een wijkenergieplan en uitvoeringsplan voor Zandberg-Oost

Nederland moet af van het gebruik van fossiele brandstoffen en is volop bezig uitvoering te geven aan de noodzakelijke energie- en warmtetransitie.

De landelijke overheid heeft vastgesteld dat Nederland in 2050 aardgasvrij moet zijn.

De lokale overheid doet daar nog een schepje bovenop en heeft vastgesteld dat die situatie al eerder bereikt moet zijn: Breda aardgasvrij en CO₂-neutraal in 2044.

De uitvoering van die doelstelling is complex. Het betekent o.a. dat voor alle wijken van de stad een wijkenergieplan tot stand moet komen, op basis waarvan een uitgewerkt uitvoeringsplan gemaakt wordt. Dat kan voor elke wijk verschillend zijn.

Hoe kan zo'n wijkenergieplan eruitzien voor Zandberg-Oost? Wij doen een voorstel op hoofdlijnen. Dit voorstel zal ook de basis zijn voor het gesprek met de gemeente Breda, die op enig moment een besluit zal nemen over een definitief wijkenergieplan.

Uitgangspunten:

- Eind 2024 komt de gemeente Breda met een bronnenstrategie, waarin wordt aangegeven wat de (meest waarschijnlijke) energiebronnen zullen zijn voor de verschillende buurten en wijken in de stad.
- Gegeven het type woningbouw, de noodzakelijke hoge temperatuurverwarming i.v.m. beperkte isolatiemogelijkheden van woningen, de norm van 70% deelname per gebied en inschatting van EnNatuurlijk (exploitant van het warmtenet) zelf, is het onwaarschijnlijk dat Zandberg-Oost wordt voorzien van een warmtenet als collectief verwarmingssysteem, ter vervanging van het huidige aardgas. Daarnaast is er nog geen zekerheid over de 'duurzame' leveringszekerheid van het warmtenet in de komende 30 jaar, investeren exploitanten nu niet i.v.m. de rol die de overheid wil nemen in de ondernemingen (meerderheidsbelang), de koppeling van geleverde warmte aan de gasprijs en de niet altijd even positieve ervaring van gebruikers.
- Alternatieven in de vorm van waterstof of biogas zijn/komen binnen afzienbare termijn eveneens niet beschikbaar voor huishoudens. De overheid ziet voor waterstof voor de gebouwde omgeving geen rol weggelegd zij is van mening dat dit voor industriële toepassingen en groot transport zal worden gebruikt.
- **De oplossing zal dus in hoge mate individueel elektrisch zijn in combinatie met (waar mogelijk) kleinschalig collectieve oplossingen.**
- In de praktijk bereiden veel bewoners in Zandberg-Oost zich nu al voor op het dichtdraaien van de aardgaskraan door de aanschaf van hybride cv-ketels, warmtepompen en zonnepanelen.
- Voor kleine clusters van woningen en appartementencomplexen waar warmtepompen ingezet kunnen worden is een collectieve bron een optie. Dit kan een grondwaterbron of zogenaamde ijskelder zijn. De bron kan gebruikt worden om individuele warmtepompen te voorzien van duurzame energie of een collectieve warmtepompinstallatie die zorgt voor warmte, koude en warmwater in de woningen. Gelet op het bouwjaar van de woningen en de slechte isolatiewaarde van de

woningen is dit voor Sportpark en Zandberg niet de meest voor de hand liggende optie.

- Voor het op grotere schaal opwekken van duurzame elektriciteit kan gebruik gemaakt worden van grote pv-installaties op daken van bijvoorbeeld scholen en appartement complexen. Dit is een alternatief voor bewoners die hun eigen dak niet kunnen of willen voorzien van pv-panelen. Dat kan in coöperatief verband worden georganiseerd, maar is in eerste instantie een financieel-administratieve oplossing die individuele bewoners niet rechtstreeks aan groene stroom helpt. De mogelijkheden zijn in Zandberg-Oost beperkt en ook de dreigende netcongestie maakt nieuwe initiatieven lastig.
- Het gegeven dat Zandberg-Oost een welvarende wijk is met een relatief hoog gemiddeld inkomen van de bewoners betekent dat ook het investeringsvermogen hoger is dan gemiddeld. Dat maakt elektriciteit als basis van de energie- en warmtetransitie tot een haalbare kaart.

Conclusie:

- In Zandberg-Oost vormt het gebruik van groene elektriciteit de drager/de kern van de energie- en warmtetransitie.
- De verantwoordelijkheid voor de transitie is primair een individuele verantwoordelijkheid van de inwoner. Maar die kan ook samen met anderen kleinschalig collectieve maatregelen treffen. Daarvoor zal samenwerking met gemeente Breda, Enexis en mogelijk andere partijen nodig zijn
- Deadline is het moment dat de gemeente de gasleiding definitief dichtdraait. Dat jaartal ligt ergens tussen nu en (uiterlijk) 2050 (nationaal beleid) of 2044 (lokaal beleid).

Wat betekent dat voor de uitvoering?

Er is een diversiteit aan maatregelen te bedenken die gericht zijn op:

- stap voor stap vermindering van aardgasverbruik en woningen 'aardgasready' maken in de periode tot 2044.

- vooruitlopend op nationaal en lokaal beleid volledige afsluiting van het gas op kortere termijn

1) Temporiseren

In een wijk zoals Zandberg-Oost, waarin elektrificatie de hoofdmoot vormt, is het van cruciaal belang kwalitatief hoogwaardige en efficiënte mogelijkheden toe te passen voor verwarming van woningen. Veel van de huidige mogelijkheden zijn nu nog niet ontwikkeld en innovaties ontstaan in hoog tempo.

Dat betekent dat er ruimte is (schatting: in tijd tenminste 10 jaar) om niet al te overhaast te werk te gaan in de eerstkomende periode, tot maximaal 2044 (nationaal: 2050), en voor verwarmingsdoeleinden geheel of gedeeltelijk gewoon gebruik te blijven maken van aardgas. Uiteraard in combinatie met isolatie om het gebruik daarvan zoveel mogelijk te beperken.

Optimale isolatie is en blijft de eerste en meest belangrijke stap om dat het de opties voor verwarming vergroot: vloerisolatie, dakisolatie, spouwmuurisolatie (alleen in relatieve nieuwbouwwoningen, dus beperkt toepasbaar in Zandberg-Oost) .

Warmtepomp

Aanschaf van een warmtepomp in combinatie met een hybride cv-ketel (geschikt voor elektriciteit en gas) is een bruikbare optie.

Wanneer de gasgestookte cv-installatie, ketel + radiatoren vervangen wordt door een warmtepomp + convectoren/vloer afgifte systeem spreken we van een all electric oplossing. De warmtepomp is een laagtemperatuur systeem (cv is hoog temperatuur). Daarom is een warmtepomp vooral geschikt voor goed geïsoleerde woningen. De investering voor woningen in Zandberg-Oost is hoog omdat de hele installatie inclusief radiatoren en leidingwerk vervangen moet worden. Een warmtepomp kan aangesloten worden op verschillende duurzame bronnen. De bekendste is de luchtbron die zichtbaar aan de buitenkant wordt geplaatst (en geluid produceert) maar ook een grondbron en een ijskelder zijn goede duurzame bronnen. In Breda staat de gemeente sceptisch tegenover de grondbron omdat zij de gevolgen op lange termijn nog niet goed overzien. Een vergunning hiervoor kan op bezwaar van de gemeente leiden. Dit geldt niet voor de luchtbron en ijskelder.

Airco

Om te koelen én om te verwarmen. Voordeel: geen buitenunit nodig en tegenwoordig als losse componenten in een ruimte te plaatsen.

CV-ketel: elektrisch of CVi

Als er geen gas meer beschikbaar is kan worden overgeschakeld op een volledig elektrische cv-ketel. Nieuw is ook CVi, een cv-ketel die werkt op inductie. De ketel is vrij nieuw en pas sinds kort op de Nederlandse markt. Behalve het vervangen van de cv-ketel hoeft de installatie niet aangepast te worden waardoor de investering lager is dan bij een warmtepomp. De CVi is verkrijgbaar vanaf ongeveer € 8.500,-. Deze optie is interessant als hij gecombineerd wordt met pv-panelen. Voor de woningen in Zandberg-Oost kan dit een aantrekkelijke optie zijn om van het aardgasnet af te gaan.

De overheid heeft bepaald dat vanaf 2026 geen gasgestookte cv-ketels meer mogen worden geplaatst (uitgezonderd appartementencomplexen en monumenten). Vervanging van cv-ketels zal vanaf dan verplicht in combinatie met een warmtepomp moeten als de terugverdientijd korter is dan 7 jaar. Dit lijkt voor veel woningen haalbaar maar de niet/slecht geïsoleerde woningen in Zandberg-Oost zullen een veel langere terugverdientijd hebben en vallen daarmee dan ook buiten de verplichting een hybride installatie aan te schaffen. Een cv-ketel in combinatie met een warmtepomp, veelal met lucht als bron, vergt een forse investering, (€ 35.000,- € 50.000,-) en haalt een rendement van 20 tot max 40%. Als de terugverdientijd bij goed geïsoleerde woningen korter is dan 7 jaar kan voor een goed rendement beter gekozen worden voor een volledige warmtepompinstallatie.

Het blijft dus vooralsnog mogelijk (tot 1-1-2026, exclusief de genoemde uitzonderingen) om een nieuwe aardgasgestookte cv-ketel aan te schaffen en daarmee de tijd te overbruggen tot het moment dat de aardgaskraan definitief wordt dichtgedraaid. Voor de eerstkomende 10 jaar is dat een veilige optie, maar het risico bestaat dat de volledige levensduur van zo'n ketel niet benut kan worden (omdat de gemeente Breda eerder een besluit neemt om de gaskraan dicht te draaien) en dat tussentijds moet worden overgeschakeld op een hybride of volledig elektrische cv-ketel.

PV-panelen

Een aantrekkelijke en veel gebruikte duurzame energie opwekker is de pv-installatie. Afhankelijk van de gezinssamenstelling en daarbij behorende energieverbruik is 12 tot 16 pv-panelen voldoende om in de behoefte te voorzien. Voor pv-panelen op daken van woningen gleden nu nog geen restricties. De panelen worden steeds goedkoper en produceren steeds meer stroom per paneel. De huidige salderingsregeling wordt vooralsnog voortgezet, maar het is niet duidelijk of energieleveranciers hogere kosten gaan rekenen voor teruglevering.

Infrarood-panelen

Infrarood-panelen zijn primair objectverwarming en minder geschikt als ruimteverwarming. Dat laatste is ook lang niet altijd nodig. Ze zijn in vele varianten beschikbaar en goed toepasbaar in een badkamer, studiekamer, tv-kamer.

2) Elektriciteitsnet op orde

In wijken waarvan nu al vaststaat dat elektrificatie de kern van de oplossing is moet, om congestie te voorkomen, zo spoedig mogelijk de verzwaring van het elektriciteitsnet worden aangepakt. Netcongestie kan worden beperkt door goed micromanagement per woning of per groep van woningen waardoor optimaal gebruik wordt gemaakt van opgewekte energie en teruglevering aan het net zoveel mogelijk wordt beperkt.

3) Concrete acties per woning:

- Volledig aardgasvrij door combinatie van zonnepanelen, warmtepomp/airco, elektrische cv, aardwarmte
Altijd in combinatie met de beste isolatie, ventilatie en lage temperatuurverwarming
- Deels aardgasvrij door combinatie van zonnepanelen, hybride cv-ketel, warmtepomp/airco
Ook hier geldt: altijd in combinatie met goede isolatie, ventilatie en lage / middentemperatuurverwarming.
- Maximale inzet op woningisolatie. Hoe beter geïsoleerd, hoe groter de opties voor verwarming. **LET OP: Isoleren betekent ook: goed ventileren!**
 - Gezamenlijke actie van wijkraad, gemeente en energiecoöperatie BRES: aanbod van woningscans en keukentafelgesprekken.
 - Uitvoering op wijkniveau van gemeentelijke campagnes met actie-aanbiedingen
 - Open huisdagen door wijkbewoners die hun woning goed geïsoleerd hebben
- Onderzoek naar kleinschalige collectieve toepassingen zoals:
 - Zonnepanelen delen (nu nog niet toegestaan tenzij je daartoe een energiemaatschappij/-coöperatie opricht)
 - Elektrische laadvoorzieningen delen (toegestaan!)
 - Aquathermie (Winkeliersvereniging Wilhelminastraat onderzoekt de mogelijkheden in de Wilhelminavijver).
 - Aanleg van Buurtbatterijen als onderdeel van collectieve oplossingen
 - Waterstofpilots (elders in Nederland worden diverse pilots uitgevoerd).
 - Nieuwe mogelijkheden van collectieve opwek en verbruik.

- Beperking van aardgasverbruik door overgaan op inductiekoken.

- Tot slot de meest simpele acties, vandaag en morgen nog uit te voeren:
 - verwarming op max. 19 graden overdag en 15 graden 's nachts
 - vriezer van standaard -18 omzetten naar -15 graden.
 - Aanbrengen van kleine cv-ventilatoren onder de verwarming (effectieve warmtebenutting)
 - CV-ketel instellen op 50-60 graden (of minder indien haalbaar) in plaats van 60-80 graden en waterzijdig inregelen van je radiatoren
 - Reflecterende folie aanbrengen achter de cv-radiatoren.
 - Gaten en kieren dichten die zichtbaar worden op een infraroodfoto of blowertest.
 - Aanleggen van een groen dak als isolatiemantel.