



GASLOOS WONEN ALS GOUDEN STANDAARD

WHITEPAPER #VANGASLOS

In deze whitepaper komen de urgentie, de uitdagingen en de oplossingen voor gasloze realisaties aan bod. Na het lezen van de whitepaper heb je een goed idee van hoe de Nederlandse vastgoedmarkt er nu uitziet en geven we je een blik in de toekomst. Gemeenten, corporaties en bouwers komen aan het woord over wat het betekent om #VanGasLos te gaan.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding – Het Klimaatakkoord: Nederland zonder gas
2. Gemeenten gaan #VanGasLos
3. De uitdagingen
4. De alternatieven
5. Corporaties aan het woord
6. De subsidiemogelijkheden
7. De projecten



HET KLIMAATAKKOORD: NEDERLAND ZONDER GAS

WAT STAAT ER IN HET KLIMAATAKKOORD OVER #VANGASLOS?

“Een puzzel met vele puzzelstukjes terwijl niemand precies weet hoe de puzzel eruitziet.” Zo wordt het in juli 2018 gesloten Klimaatakkoord beschreven in een brief naar minister Eric Wiebes. Aan vijf sectortafels en tientallen subtafels en werkgroepen werden ideeën besproken om versneld tot een energieneutrale en circulaire omgeving te komen en ten minste 49 procent minder CO₂ uit te stoten ten opzichte van 1990.

De omschakeling naar een aardgasloze vastgoedvoorraad vormt een essentieel onderdeel voor het behalen van deze doelstellingen. Het eindresultaat? 7 miljoen huizen en 1 miljoen gebouwen met duurzame warmte en eigen opwekking of aanlevering van schone energie. Om dat doel te bereiken staan er de komende jaren diverse acties op stapel.

Die komen uit verschillende hoeken, waaronder die van gemeenten. Zij stellen uiterlijk in 2021 een transitievisie warmte vast, met bewoners en gebouweigenaren. Gemeenteraden staan dan ook voor de opgave om een uitvoeringsplan op te stellen voor een alternatieve energie-infrastructuur. Om particuliere eigenaren bij te staan is er de mogelijkheid om gebouwgebonden financiering toe te passen en corporaties die op kop lopen krijgen hulp in de vorm van vermindering van verhuurdersheffing op korte termijn.

De komende tijd gaan de handen dus uit de mouwen, want de korte termijn doelen dienen zich aan: 75% van de totale nieuwbouw in de periode van 1 juli 2018 tot eind 2021 moet gasloos zijn en corporaties moeten 102.500 woningen in 2021 aardgasvrij hebben. In deze whitepaper bekijken we daarom de mogelijkheden en alternatieven die we hebben om van het gas af te gaan. We laten bewoners en corporaties aan het woord die inzicht geven in de uitdagingen rondom de energietransitie en stellen je enkele doeners voor die het voortouw nemen in verduurzaming.



WAT DOEN GEMEENTEN OM #VANGASLOS TE KOMEN?

Veel gemeenten zijn nog volop aan de slag met het formuleren van een strategie en wijk voor wijk-aanpak om van het gas af te komen. Daardoor zijn het vooral de grote lijnen waar we over kunnen berichten. Ondanks het feit dat veel gemeenten de strategie aan het formuleren zijn, worden ambities concreet benoemd. Hoogste tijd om inzicht te krijgen in de aanpak van diverse Nederlandse gemeenten.

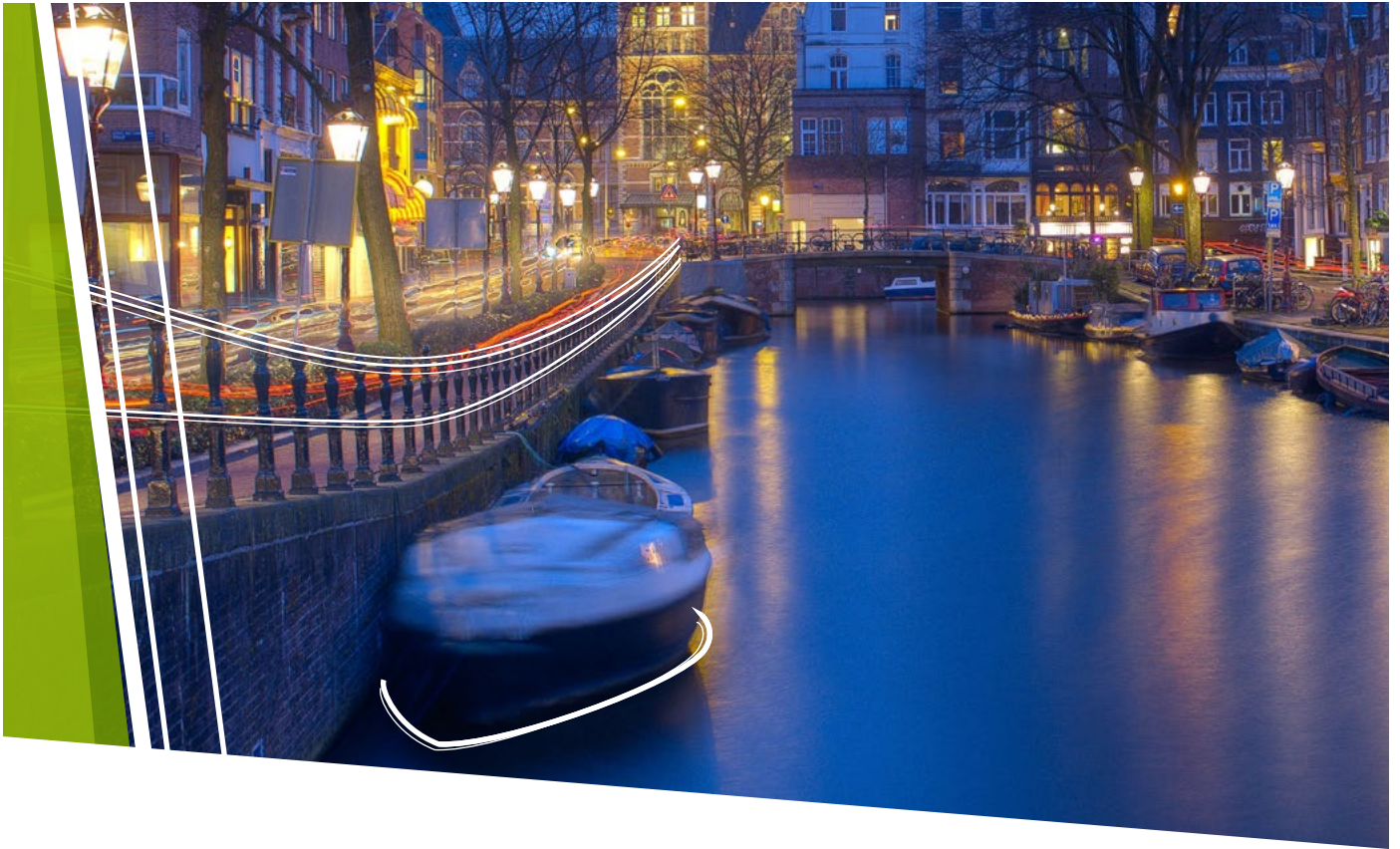
DRECHTSTEDEN AARDGASVRIJ

Het gebied Drechtsteden, gevormd door plaatsen Dordrecht, Papendrecht, Sliedrecht en Zwijndrecht, heeft een heldere visie om aardgasvrij te worden. Per buurt onderzocht ze welke techniek het meest waarschijnlijk is in het eindbeeld van de energietransitie. Er zijn vier alternatieven: een hogetemperatuurwarmtenet, een lagetemperatuurwarmtenet, all-electric en hernieuwbaar gas.

In het '[Vlekkenplan](#)' zien we de mogelijkheden van de diverse technieken. Opvallend is dat in de meeste buurten meerdere oplossingen als meest kansrijk wordt gezien. Voor ieder gebied is een specifieke oplossing bedacht.

Zo zijn er bijzondere kansen voor een hogetemperatuurwarmtenet voor de gebieden Crabbehof (Dordrecht), Bloemenbuurt (Zwijndrecht), Winklerplein/Vogelbuurt (Sliedrecht) en Westpolder (Papendrecht). Daarnaast zijn er verschillende kansen voor een lagetemperatuurwarmtenet. Dit geldt vooral voor de gebieden Dordtse Kil II (Dordrecht), Industriegebied Groote Lindt (Zwijndrecht), Vinkenwaard (Alblasserdam) en Nijvenwaard en Buitenuitbreiding-Oost (Sliedrecht).

Ook zijn er kansen op het gebied van all-electric voor de gebieden Crabbehof (Dordrecht), Westpolder (Papendrecht) en Winklerplein (Sliedrecht). Crabbehof moet hierbij de eerste aardgasvrije wijk van Drechtsteden worden. Daarom werd in juni 2018 een aanvraag ingediend voor een rijksbijdrage om deze transitie te verwezenlijken.



GEEN GASAANSLUITING MEER IN NIEUWE WONINGEN REGIO AMSTERDAM

Nieuwbouwwoningen in de Metropoolregio Amsterdam worden opgeleverd zonder aardgas aansluiting. Naast nieuwbouw moeten, waar mogelijk, eerder vastgestelde plannen alsnog worden beoordeeld op de haalbaarheid van een aardgasvrije oplevering.

Het belangrijkste signaal uit deze intentieovereenkomst is dat ontwikkelaars van nieuwbouw weten dat ze in Noord-Holland geen woningen meer met aardgas mogen bouwen. Noord-Holland Noord volgt in dit gedachtegoed. "Deze regionale aanpak stimuleert een aardgasvrije ontwikkeling van nieuwbouwwoningen zonder dat gemeenten elkaar daarbij onderling beconcurreren", aldus gedeputeerde Jack van der Hoek van provincie Noord-Holland. "Ontwikkelaars voelen niet de behoefte om naar andere gemeenten in de regio te gaan, omdat het beleid overal gelijk is."

Aan de hand van een onderzoek door CE Delft over potentie op wijkniveau, zijn een aantal duurzame keuzes opgesteld. Zo worden warmtenetten genoemd als duurzame oplossing. All-electric komt ook vaak naar voren als duurzame energiebron voor woningen in buitengebieden. Een ander alternatief is groengas, evenals het hergebruik van het al aanwezige en goed onderhouden aardgasleidingnet.

Bij nieuwbouw gaat de Noord-Hollandse ambitie niet alleen richting klimaatneutraal, maar ook -adaptief. Zo moet er meer aandacht komen voor onderdelen als afvoer en huishoudelijk gebruik van hemelwater. Volledig verduurzamen is dus het uitgangspunt bij het aanpakken van wijken.



50.000 HUIZEN IN LEIDEN AARDGASVRIJ

Gemeente Leiden moet in minder dan 32 jaar tijd 50.000 huizen aardgasvrij maken. Ook voor Leiden geldt de in het Klimaatakkoord genoemde wijk voor wijk-aanpak. De gemeente publiceerde [een warmtevisie](#) met daarin een opsomming van de meest kansrijke wijken: Leiden Zuid-West, Merendijk en Slaaghwijk, Noorderkwartier en De Kooij, Bio Science Park en Stationsgebied, De Mors en Stevenshof.

De ambitie voor deze wijken is om al in 2035 aardgasvrij te zijn. Verschillende uitgangspunten worden genoemd om stappen te zetten. Zo moet er zeer goed worden geïsoleerd en mag nieuwbouw niet meer op het gas worden aangesloten. Dat houdt ook in dat oude gasleidingen niet meer vervangen worden en huizen die al op een warmtenet zijn aangesloten niet in de toekomst nog aan te sluiten op een niet duurzame variant van verwarming.

Op dit moment hangen nog 43.000 Leidse woningen aan het aardgas. Dat is ongeveer 75% van de woningvoorraad van de gemeente. 13.000 woningen zijn aangesloten op het warmtenet. Daarnaast is er de volgende verdeling van grondgebonden en hoogbouw: 25.000 woningen grondgebonden en 31.000 woningen gestapeld.

In de visie van Leiden wordt daarnaast beschreven dat het voor deze gemeente gaat om een combinatie van verschillende oplossingen. Iedere Leidenaar krijgt een optimale warmtevoorziening voor de specifieke situatie, hetzij via biogas, all-electric of stadsverwarming. Er zijn dan ook verschillende alternatieven om in de gemeente #VanGasLos te gaan: het aardgas wordt vervangen door hernieuwbaar gas, de gasketel in de woning wordt vervangen door een biomassaketel, de woning wordt aangesloten op een hogetemperatuurwarmtenet, de woning wordt getransformeerd naar een lagetemperatuurverwarmingssysteem en verwarmd met een warmtepomp of de woning wordt getransformeerd naar een lagetemperatuurverwarmingssysteem en aangesloten op een lagetemperatuurwarmtenet.



UTRECHT ZIET SAMENWERKING ALS GROOTSTE KANS VOOR VERDUURZAMING

In 2030 wil Utrecht al klimaatneutraal zijn. De gebouwde omgeving neemt een belangrijk deel in van de uitstoot van CO2 en dat maakt het vanzelfsprekend om in te zetten op aardgasvrije woningen. Samenwerking vormt een essentieel ingrediënt om tot de beoogde toekomstbestendige omgeving te komen. Hiervoor benoemt de gemeente de handen ineenslaan met verschillende partijen.

Ten eerste gaat het over de afstemming tussen bewoners & gebouweigenaren: bewoners betalen de energierekening en eigenaren beslissen veelal over de investeringen. Deze partijen moeten goed overleg voeren over wat het betekent om duurzaamheidsmaatregelen door te voeren, onder andere voor de portemonnee van de bewoner. De tweede groep is energieleveranciers en beheerders van de infrastructuur. De gemeente heeft nauwelijks invloed op deze groep, die ervoor moet zorgen dat het net betrouwbaar functioneert en up-to-date blijft.

Ook de integrale samenwerking tussen ketenpartners in de bouw wordt genoemd als essentieel in [een visiedocument van Utrecht](#). Als partijen het bouwproces integraal aanpakken, kan innovatie versnellen. Door een goed advies kunnen aanbieders ervoor zorgen dat gebouweigenaren de juiste beslissingen maken over verduurzaming. De laatste groep is de overheden. Afstemming tussen regionale partijen is belangrijk om de versnelling richting de energietransitie op gang te houden.

Mede dankzij de wet VET is het niet meer verplicht om nieuwe woningen op het aardgasnet aan te sluiten. Utrecht wil met projectontwikkelaars aan tafel om te bekijken of het mogelijk is om in lopende nieuwbouwprojecten ook de omschakeling te maken naar aardgasvrij. Daarnaast stimuleert de gemeente de toepassing van lagetemperatuuroplossingen. Voor het stedelijk gebied zijn er twee oplossingen die kansrijk zijn: all-electric oplossingen en warmtenetten. Bij beide oplossingen is het volgens de gemeente nodig om woningen te isoleren, om de warmtevraag te beperken.

In het visiedocument van juli 2017 is daarnaast de stand van zaken van afhankelijkheid van aardgas terug te vinden. Utrecht heeft momenteel 117.000 gasaansluitingen voor kleingebruikers en 370 aansluitingen voor grootverbruikers. Om in 2050 geen aardgas meer te gebruiken in wijken moeten er jaarlijks 3.500 afkoppelingen plaatsvinden. Door de ambitie om in 2030 klimaatneutraal te zijn is de opgave nog iets forser: dan moeten 10.000 gebouwen per jaar van het aardgas af.



DE UITDAGINGEN: KIJKJE IN DE KEUKEN VAN EEN VVE

Heb je eindelijk zonnepanelen op je dak gelegd en dan komt de volgende uitdaging er alweer aan. Opeens moet je als particulier #VanGasLos. In een dichtbebouwd stedelijk gebied met veel, heel veel belanghebbenden en weinig ruimte heb je de nodige uitdagingen om dit te realiseren. Duurzaam Gebouwd-expert Thomas Bögl neemt je mee in een verduurzamingsproject op kleine schaal met mooie ambities.

“We blikken even terug”, begint Thomas. “In 2008 betrok ik een appartement in een dicht bebouwd blok in de binnenstad van Amsterdam. Al snel kwam het plan om op het dak zonnecellen te plaatsen en deels de eigen benodigde energie op te wekken. Dit bleek echter wel veel handen en voeten in de aarde te hebben. Bijkomend nadeel was dat een VVE maar een keer per jaar in staat is echt een beslissing te nemen.”

In het eerste jaar werd zijn voorstel welwillend beluisterd. “Maar niet iedereen die net een appartement had gekocht wilde ook onmiddellijk weer geld investeren in een kleine energiecentrale. Mijn argumenten dat dit toch heel goed voor het milieu zou zijn vielen op dovemans oren. Sterker nog, ik kreeg de volgende uitspraak te horen: “Kernenergie is toch ook heel schoon?”

Daarom besloot ik om het volgende jaar een uitgebreid financieel plan voor te leggen, met informatie over wat de besparing zou zijn bij het toepassen van zonnecellen op het dak. Een buurman van me, een financieel adviseur, bracht het plaatje duidelijk en overtuigend over. Alle 35 eigenaren moesten meedoen, of het feest zou niet doorgaan. En het werd al snel duidelijk dat zeker niet iedereen mee wilde doen. Het voordeel van deze vergadering was wel dat er een select groepje steeds enthousiaster werd.

ONDERZOEKEN

Met behulp van een installatiebedrijf lichtten we het jaar erop toe wat er op ons af zou komen als we doorzetten en ons dak vol leggen met panelen. Deze waren overigens inmiddels ook weer goedkoper en leverden meer rendement op. Vragen als 'Hoeveel energie kun je opwekken?', 'Hoe verdeel je de energie?' en 'Hoe lever je deze aan de VVE?' moesten onderzocht worden.

Ondertussen was er een groep van ongeveer 15 eigenaren, die besloten om mee te doen aan het initiatief. Bij de volgende jaarvergadering werd gevraagd of we het recht konden krijgen om het dak te gebruiken. We moesten daarvoor een contract met de VVE afsluiten en voor de groep zelfs de ideale juridische vorm gaan kiezen om dit überhaupt te kunnen doen. Op advies van verschillende juristen – die ook in ons pand wonen – werden we uiteindelijk een eigen vereniging, die contracten met onze VVE afsluit.



MIJN ARGUMENTEN DAT DIT TOCH HEEL GOED VOOR HET MILIEU ZOU ZIJN VIELEN OP DOVEMANS OREN. STERKER NOG, IK KREEG DE VOLGENDE UITSPRAAK TE HOREN: “KERNENERGIE IS TOCH OOK HEEL SCHOON?”




GROEN LICHT

Na een jaar voorbereiding overhandigden we de contracten en de statuten van onze vereniging aan de VVE, om groen licht te krijgen voor het gebruik van het dak. We moesten een extra verzekering afsluiten voor mogelijke schade aan het dak en andere aansprakelijkheden. Gelukkig hadden we dit al uitgezocht. In Nederland waren er geen verzekeringen die dit wilden verzekeren, omdat we te klein waren.

Wederom een jaar verder hadden we alles geregeld. Uiteindelijk ging de VVE zonder tegenstemmen akkoord. Dat betekende dat we mochten beginnen met het plaatsen van de installaties. Het succes was drievoudig. Allereerst wekken 12 appartementen sindsdien ongeveer 50% van hun eigen energie op. Daarnaast werd de installatie, door de vertraging om alles geregeld te krijgen, nog efficiënter. Ten slotte waren we de tweede vereniging in Amsterdam – voor zover we weten – die dit voor elkaar heeft gekregen. Dit alles binnen een gesloten dicht bouwblok met een VVE die er heel kritisch over was. De champagne kon dus open.

En nu? Wij zijn nu op zoek naar mogelijkheden hoe we van #VanGasLos kunnen, zonder mega-investeringen waar iedereen zo bang voor is. Hopelijk gaan we nu iets sneller dan ons pv-cellen traject. Ik heb de groep inmiddels leren kennen en ik ben ervan overtuigd dat ons dit gaat lukken. Uitdagingen zijn ervoor om opgelost te worden.

DE UITDAGINGEN: DE VIER OPGAVES VOOR (WONING) VERDUURZAMERS



Het klimaatakkoord geeft een nieuwe impuls aan verduurzaming en een tussenstand van waar de sector staat met het volbrengen van de landelijke en Europese doelstellingen. “We zijn er nog lang niet, want nog niet iedereen begrijpt dat er een dringende noodzaak is om aan de slag te gaan. Dat moet anders en er moet actie in de tent!”

In de aanloop naar het akkoord klonken de afgelopen jaren vooral geluiden om verduurzaming uit te stellen of zelfs niet te doen. “Dat zagen we overal in de markt”, vertelt Maurice Rebel van LG Electronics. “Woningbouwcorporaties die niet goed weten hoe ze de omvangrijke opgave aan moeten pakken en juist woningen verhuurbaar moeten maken. De kennis en de aanpak van het verduurzamen moeten ze aan de marktpartijen overlaten. Particuliere eigenaren zien op hun beurt door de bomen het bos niet en voor hen is duurzaamheid nog steeds geen issue. “Dat beeld moet de komende jaren veranderen, met een forse inzet op een duurzame woningvoorraad en een toekomstbestendige utiliteitsmarkt. “De ambities staan gelukkig, dus nu is het tijd om ervoor te gaan.”

SPIERBALLEN LATEN ZIEN

Om de achterstand op de klimaatdoelstellingen in te lopen richt de sector zich op sociale huurwoningen. “Dit vastgoed is in het bijzonder geschikt om onze spierballen te laten zien, en te tonen wat we kunnen. Dat moet vervolgens aanjagen om ook de rest van de voorraad aan te pakken. “Tegen 2021 moeten er 100.000 corporatiewoningen aardgasloos zijn. Een flinke klus, te klaren in relatief weinig tijd. “Natuurlijk gaan we ons daar hard voor maken, maar er zijn enkele uitdagingen met gewicht. Zo is er een grote diversiteit in bouwjaren en is de ene wijk de andere niet, dus kijken we per wijk welke oplossing de meeste zoden aan de dijk zet. Daarnaast is de huurder van de corporatiewoning een zeer belangrijk onderdeel van het succes. We zijn van zijn medewerking afhankelijk, zeker in de gebruiksfase. Als hij de noodzaak niet ziet, dan wordt het een lastige discussie.”

Ook de particuliere eigenaar krijgt de komende jaren het nodige op zijn bord. De stimulans voor hem om aan de slag te gaan ligt onder andere op het vlak van financiering maar ook de bereidheid tijd vrij te maken om de uitvoering te laten plaatsvinden. “Er zijn in Nederland meer dan 5 miljoen woningbezitters. Daarnaast zijn er VvE's en hebben we te maken met welstand. De gebruiker zit uiteindelijk aan de knoppen en bepaalt of er iets gebeurt aan zijn huis, of niet. “Hier kunnen gebouwgebonden financiering en een stijging van de aardgasprijzen aan bijdragen. Eerstgenoemde richt zich op een financiering als een lening, gekoppeld aan een gebouw en niet aan een persoon. De tweede betreft het stijgen van de energiebelasting op aardgas de komende 12 jaar met wel 75 procent. “Dankzij deze twee opties moeten bewoners sneller bereid zijn om te investeren in verduurzaming. Ook zal er meer draagvlak gecreëerd worden.”



KRACHT VAN DE COMBINATIE

Voor de ongeveer 450.000 utiliteitsgebouwen in Nederland ziet Maurice een andere inzet. "De eigenaren maar ook de gebruikers die de energierekening betalen moet je weer op een aparte manier 'overhalen' om aan de slag te gaan. Hiervoor is het fundament al gelegd, met bijvoorbeeld de wet- en regelgeving omtrent labelverplichting, diverse subsidies waarvoor je in aanmerking kunt komen en de bancaire sector die vergroening actief stimuleert." Die utiliteitsgebouwen kunnen onderdeel zijn van de wijkaanpak die het klimaatakkoord voorop stelt. "Een wijkaanpak stelt je in staat om in ieder geval de 2,3 miljoen corporatiewoningen goed aan te pakken en te kijken naar de omgeving en de situatie die er in de wijk speelt. Hierbij zal vooral de kracht van combinatie hoge ogen gooien: goede isolatie zodat de duurzame energie die we opwekken niet door de schil naar buiten vliegt. Voor all-electric realisaties acht ik een accu op dit moment als nice to have, maar geen must. Dat komt door de salderingsregeling en dit kan natuurlijk veranderen. "Bijvoorbeeld als het in de toekomst belangrijker wordt om energie in mijn huis of in de wijk te houden en niet meer terug te leveren aan het net. "Toch is een totaaloplossing met warmtepomp, zonnepanelen, energiemonitoring en accu [geen toekomstmuziek](#). "Maar de oplossing schuilt niet alleen in de techniek. Dat kunnen we wel. De gebruiker de financiële middelen geven om hierin te investeren, dat is nog een tweede. "Zo kan een ESCo op wijkniveau financieel ontzorgen. Zo'n aparte identiteit die energiebesparing garandeert, kan alleen op grote schaal worden ingezet."

GEbruikers MEEKRIJGEN

De verduurzamers die de handen uit de mouwen gaan steken krijgen vier uitdagingen voor hun kiezen. "Allereerst moeten we de gebruiker meekrijgen. Lukt dat niet, dan wordt het traject om woningen naar Nul op de Meter of energieneutraal te krijgen erg lastig. "De tweede hobbel is het tekort aan vaklui die 'het moeten gaan doen'. "Het is niemand ontgaan dat we in onze sector een nijpend tekort aan mensen hebben die aan de slag kunnen met de verduurzamingsdoelstellingen die voor ons liggen. Daarnaast heb je te maken met bij- of omscholing van deze mensen om met nieuwe technologie aan de slag te gaan en op een andere manier de ketensamenwerking in te richten. De manier waarop de ketensamenwerking verloopt benoem ik overigens ook als derde uitdaging, want het vereist een andere mindset om intensiever dan ooit met elkaar samen te werken."

De laatste uitdaging schuilt in de akoestiek. "We weten dat geluid een issue is en geven hier in het bijzonder aandacht aan vanuit Research & Development. Daarbij zien we het als een gezamenlijke taak om voor de juiste begeleiding te zorgen en vooral eerlijk te zijn over wat er op technisch vlak wel en niet mogelijk is. LED verlichting hebben we nu inmiddels ook geaccepteerd. Ongeacht hoeveel uitdagingen we ons nog meer kunnen toerekenen schuilt ons succes vooral in de actie die we ondernemen. We gaan en moeten het gewoon doen!"



DE UITDAGINGEN: INNOVEREN EN SAMENWERKEN

Als onderhandelaar voor het klimaatakkoord en leider van de klimaattafel 'Gebouwde omgeving' weet oud PvdA-leider Diederik Samsom van de hoed en de rand wat betreft de uitdagingen om #VanGasLos te komen. "De samenwerking kan nog beter en integraler."

Als onderhandelaar voor het klimaatakkoord en leider van de klimaattafel 'Gebouwde omgeving' heeft oud PvdA-leider Diederik Samsom de missie om de strategie uit te stippelen voor het gasloos maken van de vastgoedvoorraad. Als aardgas verdwijnt zijn er alternatieven nodig om te verwarmen. Samsom noemt isoleren in combinatie met innovatie als randvoorwaarden. "De sector moet ervoor zorgen dat er verwarmings- en isolatieconcepten beschikbaar zijn. Dit moeten zowel individuele als collectieve systemen zijn."

Op dit moment ontbreken volgens hem nog specifieke innovaties in het productspectrum dat de bouw- en vastgoedsector aanbiedt. "Denk aan warmtepompen die een hogere temperatuur kunnen bereiken zodat ze een minder goed geïsoleerd huis warm kunnen krijgen. Hetzelfde geldt voor warmtenetten: die moeten intelligenter en naar lagere temperaturen."

GELD VERDIENEN

Om die innovaties vorm te geven moeten alle stakeholders in het bouwproces dichterbij elkaar komen. "Ik roep niet alleen op tot hechtere samenwerking. De industrie moet concepten ontwikkelen waardoor je met je huis geld kunt verdienen." Samsom ziet dan ook nog mogelijkheden voor leveranciers om totaaloplossingen te ontwikkelen zodat gebruikers bijvoorbeeld elektriciteit aan buurtgenoten kunnen leveren. "In de toekomst gaan we energie met elkaar uitwisselen. Dat kan via blockchain, zonder tussenkomst van personen."

Het huis van de toekomst wordt pas vormgegeven op het moment dat er voldoende financiering beschikbaar komt. "Zonder financiële reden gaat het niet lukken om de gebruiker aan de slag te krijgen met verduurzaming. Je moet een investering dus rendabel maken en oplossingen bieden op het moment dat de eigenaar verhuist." Eerder in deze whitepaper kwam de gebouwgebonden financiering al naar voren, een constructie waarbij het object voor de lening centraal staat en niet de persoon. "Ook moet er subsidie komen, want er is geld nodig. We weten allemaal dat we die dure verbouwing niet op rekening van de bewoner kunnen bijschrijven. Dat deden we ook niet met het gasnet, die rekening betaalden we met zijn allen."

RENOVATIE IN ANDERHALVE DAG

De stip aan de horizon is een toekomstbestendige woning die in een mum van tijd uit de grond kan worden gestampt, of een renovatie in een oogwenk. "Ik wil dat je een bestaande woning uit de jaren 80 in anderhalve dag kunt verduurzamen, zonder dat de bewoner het huis uit moet. De losse onderdelen heb ik al gezien bij verschillende leveranciers, nu is het nog een kwestie van de onderdelen samenbrengen."

DE ALTERNATIEVEN

7 miljoen huishoudens zitten op dit moment nog aan het aardgas. Om ervan af te kicken is duidelijkheid over alternatieven essentieel. Daarom laten wij zien welke mogelijkheden er zijn om geen aardgas meer in gebouwen toe te passen. De combinatie van lokaal verwarmen, waterstof, leasing en warmtenetten moet ons uiteindelijk een compleet duurzame energievoorziening opleveren in 2050.

LOKAAL VERWARMEN

Voordat het Nederlandse vastgoed toekomstbestendig is, moet de bouw- en vastgoedsector eerst de warmtevoorziening in woningen en gebouwen aardgasvrij maken. Als we het hebben over deze verduurzaming, richten we ons na isolatie vooral op luchtverwarming. "Dat komt omdat methodieken als infrarood en lokaal verwarmen niet in het denkpatroon van de Nederland zitten", geeft directeur Koen Klooster van Karbonik aan. "Dat komt omdat we zijn opgegroeid met luchtverwarming en stralingswarmte, ofschoon volop aanwezig in de vorm van zonnestralen, relatief onbekend is als warmtebron voor gebouwen."



BEKENDHEID WINNEN

Lokaal verwarmen past wat hem betreft goed in de verduurzamingsopgave, maar moet nog wel aan bekendheid winnen. "Het idee dat je een deel van een ruimte verwarmt is voor veel mensen nieuw. Het feit dat dit werkt en dat het veel kan toevoegen voor je comfortbeleving, verrast velen."

De leverancier van op carbon gebaseerde elektrische verwarmingssystemen richt zich onder andere op de renovatiemarkt, waar de sector miljoenen woningen op de schop moet nemen. "De producten die we aanbieden hebben een verwaarloosbaar volume en hebben een concurrerend kostenniveau. Het maakt geen geluid, er zijn geen buizen en radiatoren voor nodig en installatie is eenvoudig. Dat zijn belangrijke voordelen voor het opwaarderen van een bestaande woning."

De kracht van verduurzaming schuilt dan ook vooral in het toepassen van de juiste oplossing in specifieke situaties. "Bij zowel renovatie als nieuwbouw van woningen moet je goed beoordelen welke beschikbare investeringsmiddelen er zijn en wat er in de omgeving beschikbaar is. Als er stadsverwarming beschikbaar is, dan kun je dat inzetten. Dan moet er natuurlijk wel sprake zijn van duurzame opwekking. Warmtepompen kunnen een hoog rendement hebben voor verwarming maar zijn kostbaar en lang niet overal toepasbaar. Met name bij renovatie 'passen' warmtepompen vaak niet."

GEEN ENERGIEVERSPILLING

Niet alleen de woningen krijgen een facelift, ook de Nederlandse utiliteit is aan verandering onderhevig. Zo moeten alle kantoorgebouwen in 2023 label C dragen en in 2030 label A. "Voor het energieverbruik is het interessant om te kijken of je alleen kunt verwarmen op plekken in je kantoor waar dat echt nodig is. Als bijvoorbeeld 1/3 van het totale kantoor bezet is, dan is het tamelijk zinloos om het hele pand te verwarmen: dan wil je alleen de plekken die in gebruik zijn voorzien van warmte."

Veel kantoren maken gebruik van bewegingssensoren en hebben flexplekken. Vaak is een persoonlijk klimaat wenselijk. "Licht, kleuren en temperatuur maken onderdeel uit van de beleving en het welzijn van de eindgebruiker. Met onze oplossingen kunnen we individuele temperatuurregeling realiseren, waardoor iedereen het comfortabel heeft." Zo realiseerde Karbonik samen met OfficeVitae een elektrisch verwarmd kantooreiland. "Hier legden we onder twee secties tapijttegels gescheiden verarmingsfolie neer zodat gebruikers zelf de temperatuur kunnen regelen." Naast de energiebesparing is de link met gezondheid snel gelegd. "Door lucht te verwarmen creëer je circulatie en dwarrelt het stof rond. Door infraroodverwarming toe te passen krijgen je gebouwgebruikers aantoonbaar minder last van pollen en luchtwegproblemen."

GOEDE ONTWIKKELINGEN

Omdat er nog altijd mensen in het duister tasten over de voordelen van infraroodverwarming, wil Klooster kennisdeling over dit onderwerp aanwakkeren. "Het is een onderbelichte tak van sport en ik zou het goed vinden als overheden en bouwers zich laten informeren over de voordelen van deze aanpak. De duurdere gasprijen kan bijdragen aan een omslag, dus dat is een goede ontwikkeling." Er staan ons volgens hem nog twee uitdagingen te wachten. "Allereerst de inzet op circulariteit, waar wij vol voor gaan. De sector moet er beter over nadenken hoe we over een bepaalde tijd onze spullen weer uit een gebouw kunnen halen. Daarnaast moeten we onze hoofden buigen over de duurzaamheid van onze elektriciteit. Elektriciteit heeft twee gezichten: als het duurzaam opgewekt wordt, dan is het super. Als het uit de kolencentrale komt, dan is het zeer milieubelastend." Duurzaamheid is wat hem betreft dan ook een kwestie van goed nadenken. "Buig je over iedere situatie en inventariseer alle mogelijke opties. Bij de energietransitie gaat het niet om één oplossing maar om een combinatie."

WATERSTOF

Tekst: Saskia Tegnell, Transitmaker bij Squarewise

Waterstof als energiebron. Je hoort het steeds vaker gonzen in de markt. Water kan met behulp van duurzame energie worden omgezet in waterstof, waarna deze energie bij de verbranding van waterstof weer vrijkomt. Is waterstof een haalbaar alternatief voor de korte termijn verduurzamingsopgave?

Als alternatieven voor aardgas in bestaande woonwijken worden besproken, hoor ik al te vaak: “ja, maar waterstof dan?”. Inderdaad; het klinkt als een makkelijke weg om snel slagen te slaan en hele wijken aardgasvrij te maken. Maar zo makkelijk is die weg helaas niet.

Naast dat er veel elektriciteit voor nodig is, lijkt de sterke focus op waterstof ervoor te zorgen dat het momentum wegvalt voor andere ontwikkelingen. De vraag “Ja, maar waterstof dan?” gaat vaak hand in hand met de hoop dat waterstof al onze problemen gaat oplossen. Zo wordt het een bedreiging voor het ontwikkelen van alternatieven die óók cruciaal zijn (en vaak veel efficiënter om in te zetten) voor het verduurzamen van de gebouwde omgeving. Dat waterstof een belangrijke energiedrager kan worden, maar niet in deze fase van de energietransitie focus verdient, is ook terug te vinden in het pleidooi van Jan-Willem van de Groep (Duurzaam Gebouwd, maart 2018). Enerzijds ben ik het dus helemaal met hem eens.

ANDERZIJDEN NIET...

We weten namelijk dat de 1,5 miljoen woningen in Nederland die voor 1945 gebouwd zijn, erg lastig zijn om goed te isoleren en naar all-electric te brengen. En, van de ruim 2000 woonkernen in Nederland hebben meer dan de helft minder dan 2000 inwoners. Deze kleine woonkernen hebben niet alleen veel oudere woningen maar ook grote diversiteit in woningopbouw. Een veelvoud aan verschillende alternatieven voor aardgas zullen nodig zijn om al deze verschillende woningen en woonkernen duurzaam te verwarmen. Waterstof kan daar een belangrijk onderdeel van zijn. Om daar de goede afwegingen in te kunnen maken moeten we juist daar óók op focus leggen – op plekken waar dat past.

EEN WATERSTOFMOLEN!

Ik werd dan ook een tijdje terug in Stad aan 't Haringvliet in Goeree-Overflakkee voor het eerst enthousiast van de vraag “ja, maar waterstof dan?”. Deze keer werd die namelijk gesteld op een plek waar het hele plaatje wordt meegenomen (de technische, sociale en financiële factoren en het effect op de verduurzaming), waar de woningen van voor 1900 zeker niet zomaar naar all-electric te brengen zijn en waar er onderzoek wordt gedaan naar mogelijkheden voor lokaal eigenaarschap van de waterstofproductie uit een waterstofmolen.

Nu is de doelstelling om echt te onderzoeken wat het inzetten van waterstof betekent voor deze specifieke plek. Zonder meteen voor een landelijke waterstofrevolutie te pleiten kan er concreet gekeken worden wat voor mogelijkheden dit ene puzzelstukje voor de transitie kan bieden.

LEASEN

Tot en met 2021 blijft het waarschijnlijk onduidelijk over de verschillende alternatieven die worden aangeboden in je wijk. Komt er bijvoorbeeld een warmtenet of zijn er plannen voor de vervanging van aardgas voor een milieuvriendelijk alternatief? Totdat dit duidelijk is sta je voor een lastige beslissing als je cv-ketel er de brui aan geeft.

Het leasen of huren van een cv-ketel is dan een [interessante mogelijkheid](#). Hierdoor hoef je zelf niet te investeren in een gasgestookte installatie. Dat doe je namelijk direct voor 15 jaar, de afschrijvingstermijn van de ketel. Wanneer je daar klaar voor bent of wanneer het alternatief voor aardgas zich aandringt, dan zeg je het lease-contract op en stap je over op een duurzamer alternatief.

De partij die de cv aanbiedt komt de ketel dan weer weghalen en jij zit vervolgens niet met een tweedehands cv-ketel in je maag. Zorg dat je een huur- of leasecontract afsluit met een korte huurtermijn hebt, of waarin je de ketel tegen een lage afkoopsom kan laten weghalen. Als je het volledige lease- of huurcontract van 12 jaar moet afkopen bij een tussentijdse opzegging, dan heeft dit contract weinig voordelen ten opzichte van kopen.

WARMTENET

Je hebt er vast wel eens over gehoord: we hebben in Nederland verschillende warmtenetten. Deze bestaan uit leidingen onder de grond, waar warm water doorheen stroomt. Dankzij een warmtebron in de omgeving kan dit water worden verwarmd.

Die warmtebron is niet altijd duurzaam en daar ligt de uitdaging, om ervoor te zorgen dat er een duurzame warmtevoorziening beschikbaar is die op een warmtenet zijn aangesloten. Er zijn verschillende soorten bronnen:

- **Oppervlaktewater:** de energie uit oppervlaktewater kan voorzien in 25 tot 40% van de warmtevoorziening van gebouwen. Thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) heeft als voordeel dat het een beperkte ruimtelijke impact heeft, in tegenstelling tot zonneparken en windmolens
- **Geothermie:** aardwarmte en het gebruikmaken van de warmte en koude uit de grond. Op [DuurzaamGebouwd.nl](#) hebben we [meerdere voorbeelden](#) van succesvolle implementatie van dit principe, waarbij een gat in de grond wordt geboord en bodemwarmte wordt toegepast in gebouwen.
- **Restwarmte uit bijvoorbeeld industrie:** Veel warmtenetten maken gebruik van restwarmte uit bijvoorbeeld afvalcentra. De vraag die we ons hierbij moeten stellen is om het gebruik van dit type restwarmte duurzaam is.

Er zijn verschillende voorbeelden van succesvolle warmtenetten:

- [De Alkmaarse Zorgcirkel](#)
- [Warmtenet Nijmegen](#)
- [Stadsverwarming Purmerend](#)
- [En... hoe doen ze het in Denemarken?](#)



CORPORATIE AAN HET WOORD: DE REALITEIT OVER #VANGASLOS

De pittige ambities van het Klimaatakkoord zijn voor veel corporaties een flinke kluif. Op basis van de routekaarten van koepel Aedes is een eerste inschatting gemaakt voor het verduurzamen en gasloos maken van de sociale huurwoningen die Nederland rijk is. De investering? 108 miljard euro, bijna € 52.000 per huis.

Dat is alleen nog maar de financiële hobbel die corporaties moeten nemen. We hebben het dan nog niet over de technische realisatie, de ketensamenwerking en het beheer en onderhoud van de woningen. Corporaties moeten dan ook fors investeren de komende jaren. Enerzijds financieel, anderzijds in kennisdeling.

Het klimaatakkoord stelt enkele maatregelen op die het voor corporaties eenvoudiger moet maken om de ambities rondom #VanGasLos in te vullen. Zo wordt de verhuurdersheffing vanaf 2020 verlaagd naar een uiteindelijke halvering. Daarnaast wordt gebouwgebonden financiering mogelijk door een aanpassing van het Burgerlijk Wetboek. Hierdoor is het eenvoudiger om koopwoningen die tussen corporatiewoningen liggen te verduurzamen.



In een [position paper](#) uitgebracht door Aedes staan bevindingen aan de hand van een ingevulde routekaart door verschillende corporaties. Corporaties geven aan dat ze 3 van de 4 woningen willen verduurzamen door ze Nul-op-de-Metver willen maken of door ze maximaal te isoleren en er zonnepanelen op te installeren. Voor de overige half miljoen woningen bestaan de plannen uit isoleren, binnen dan wel buiten.

Er zijn verschillende randvoorwaarden om tot deze verduurzaming te komen. Allereerst een open deur: er moeten voldoende financiële middelen beschikbaar zijn voor de corporaties. Om de financiële ruimte te vergroten komt er een verlaging van de verhuurdersheffing, is een omgekeerde staffel in de energiebelasting gewenst en moet de subsidieregeling voor zonnepanelen een investeringsregeling worden.

Andere voorwaarden worden gesteld aan wet- en regelgeving. Zo moet de marktordering in de warmtelevering zodanig geregeld worden dat de prijs van warmtelevering omlaag gaat. Daarnaast moeten netten in handen komen van onafhankelijke partijen en moeten terugverdientijden van infrastructuur gebaseerd worden op technische levensduur en niet op economische levensduur. Ook doet de corporatiesector een beroep op de andere stakeholders betrokken bij de verduurzaming van de woningvoorraad. Zo moeten afspraken over de wijkaanpak met gemeenten worden vastgelegd in prestatieafspraken zodat corporaties eerder aan de slag kunnen en van zowel de installatie-, bouw- als energieproducentensector wordt een daling van verduurzamingskosten verwacht.

VERDUURZAMING DOOR CORPORATIES IN DE PRAKTIJK: HET INTERVIEW

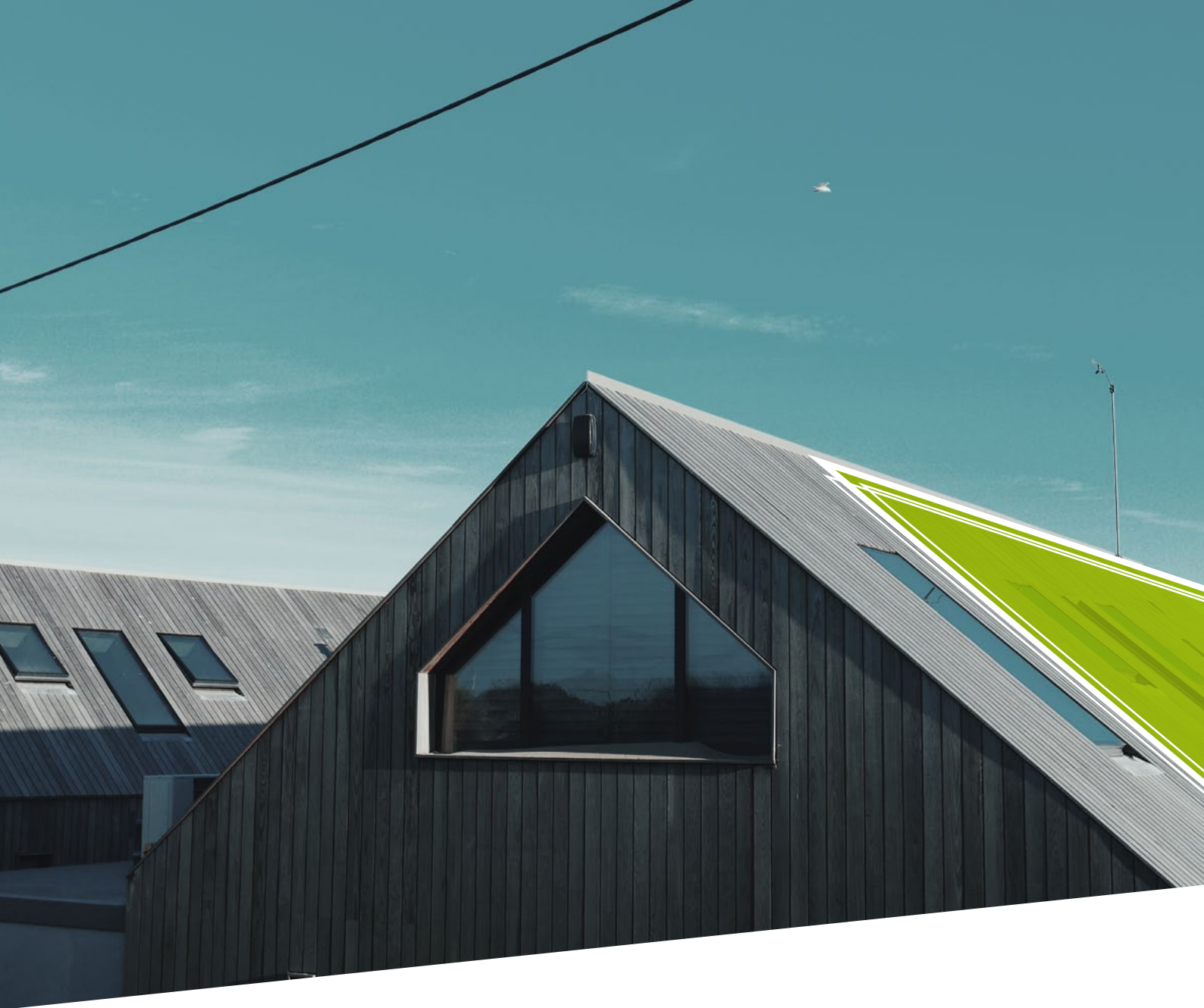
Er zijn diverse factoren die beslissingen voor verduurzaming bij corporaties beïnvloeden. De samenstelling van de portefeuille, aanwezige kennis over technieken voor verduurzaming en investeringsruimte. Voormalig programmaleider innovatie Wim van den Bergh van Stadlander blikt terug en kijkt vooruit naar verduurzamingskansen.

In het verleden werd er bij een verduurzaming onvoldoende nagedacht over de toekomstbestendigheid. Enerzijds gehinderd door een gebrek aan innovaties en anderzijds door uitdagingen omtrent het creëren van flexibel vastgoed. “Nieuw vastgoed werd voor corporaties voornamelijk opgebouwd uit een gasaansluiting, eventueel een wko of biomassaketels. Ieder project stond ook op zichzelf”, weet Van Den Bergh. “Tegenwoordig zetten we andere stappen als sector. Steeds vaker zien we Nul op de Meter-projecten verschijnen met all-electric woningen en waarbij de Energieprestatievergoeding (EPV) te innen is.”

“Er is een grote wens om langer thuis te wonen en staat betaalbaarheid van wonen centraal”, benoemt hij. Om de vraag naar langer thuis wonen in te vullen wordt ingezet op levensloopbestendig wonen, onder andere te zien bij een project in Oud Vossemeer. Hier werden woningen uit 1968 getransformeerd naar toekomstbestendige huizen waar bewoners voor meerdere decennia kunnen wonen.

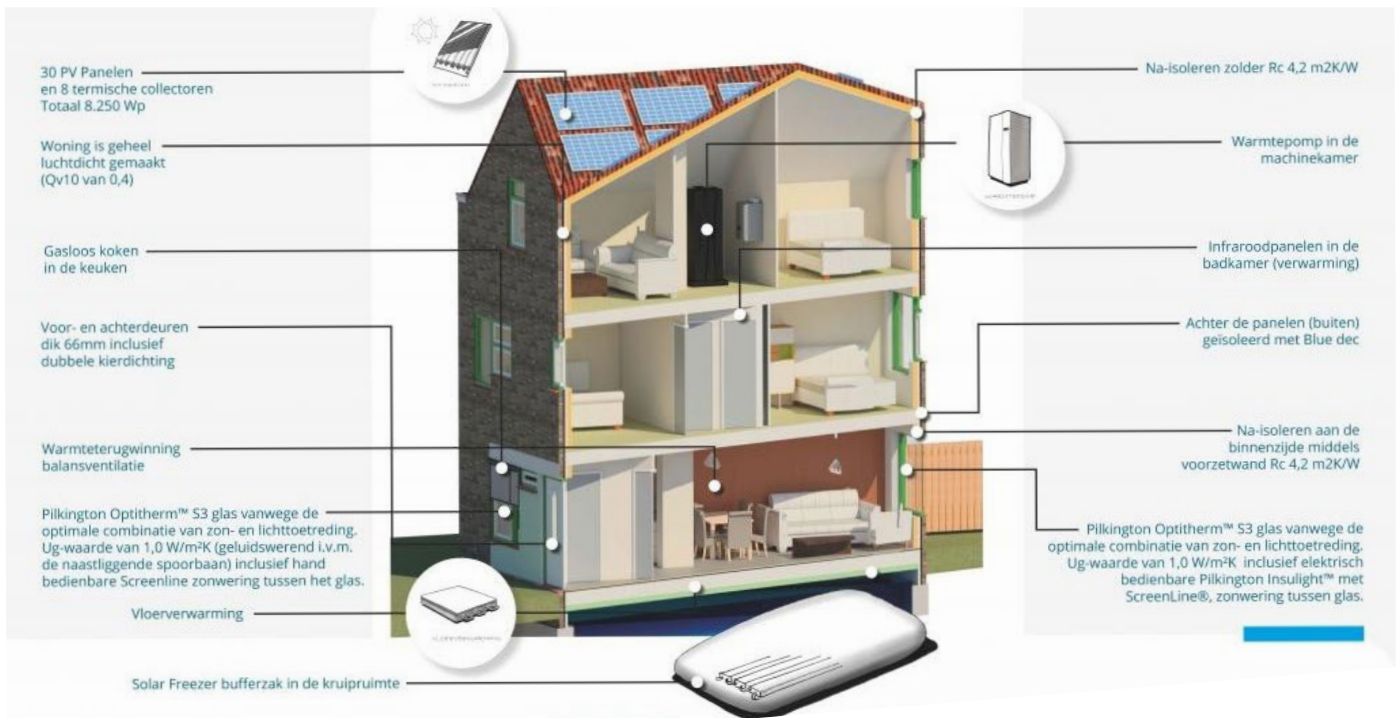
De nieuwe route is onder andere te danken aan de inspanningen van de Stroomversnelling, de samenwerkingsovereenkomst tussen 6 corporaties en 4 bouwers. “Sinds december 2017 is de Stroomversnelling Huur opgeheven. Er is veel bereikt, maar er is nu geen toegevoegde waarde meer voor een aparte Stroomversnelling Huur. De taken worden geborgd door de brede Stroomversnelling, die dit voor alle sector voortzet. Dankzij de versnelling hebben we een andere denkwijze gekregen met betrekking tot fossiele grondstoffen en zijn we aan de slag gegaan met de EPV. Daarnaast is het NOM-keur in de markt gezet.”

Tegenwoordig combineren diverse corporaties Nul-op-de-Meter-ambities met levensloopbestendig bouwen. Zo ook Stadlander. “Oud Vossemeer in de Zeeuwse gemeente Tholen gold als voorbeeld voor deze combi. Hier werden woningen uit 1968 getransformeerd naar toekomstbestendige huizen, waarin bewoners met een gerust hart voor meerdere decennia kunnen wonen.”



VERDUURZAMING DOOR CORPORATIES IN DE PRAKTIJK: DE PROJECTEN

**HOE ZIEN NUL-OP-DE-METER RENOVATIE,
NIEUWBOUW EN LEVENSLOOPBESTENDIG MAKEN
VAN WONINGEN ER IN DE PRAKTIJK UIT? VIER
PRAKTIJKVOORBEELDEN GEVEN JE EEN WEERGAVE
VAN HOE ZO'N VERDUURZAMING ERUITZIET VOOR
EEN CORPORATIE.**



PROEFWONING VOOR NOM RENOVATIES (ENSCHEDA)

Een huurwoning in Enschede van woningcorporatie Domijn dient als proefmodel voor energieneutrale renovaties. Het huis is volledig gerenoveerd naar Nul-op-de-Meter. “Er zijn zonnepanelen toegepast, we hebben de schil geïsoleerd en het glas is vervangen”, vertelt projectleider Herbert Reerink van bouwonderneming Friso Oost. Er is ook een warmtepomp geplaatst en de vloer is aan de onderkant nageïsoleerd. De komende tijd wordt het gedrag van de bewoners bijgehouden. “Overal zit een sensor op. Zo wordt duidelijk wat het effect is van de investeringen en hoe het beste rendement behaald kan worden.”

169 WONINGEN NAAR NOM (EMMERSHOUT)

In Emmershout worden 169 woningen gerenoveerd met een innovatieve isolatiegevel, zonnepanelen, een warmtepomp en een duurzaam ventilatiesysteem. De huizen kunnen van het gas af en een deel van de woningen krijgt een nieuwe badkamer, keuken en toilet. “We praten nu met bewoners”, vertelt projectmanager Hans Vegter van woningcorporatie Lefier. “De meeste bewoners staan er positief in.” In totaal staan er in 2019 in Emmershout 252 woningen op de planning om gerenoveerd te worden.





5 PORTIEKFLATS WORDEN GASLOOS (AMSTERDAM)

In de Amsterdamse buurt Wegener Sleswijk maakt Dura Vermeer 5 portieketageflats van woningcorporatie Eigen Haard Nul-op-de-Meter en gasloos. Bewoners krijgen geïsoleerde gevels, nieuwe daken met zonnepanelen, ventilatie en een luchtwarmtepomp. “Ze hebben straks een goed geïsoleerd huis, zodat ze minder energie verbruiken”, vertelt Niek Schaap van Eigen Haard. “Daarnaast krijgen ze een nieuwe badkamer, toilet en keuken.”

GASLOZE EN LEVENSLLOOPBESTENDIGE WONINGEN (HALSTEREN)

De eerste Nul-op-de-Meter appartementen in Halsteren worden uitgerust met dikke isolatie, zonnepanelen op het dak en worden voorzien van een warmtepomp. De woningen worden gasloos en levensloopbestendig gemaakt, door de corporatie bestempeld als ‘nultreden’. Het zijn driekamerappartementen met een open keuken, toiletruimte, badkamer en 2 slaapkamers. Betrokken bij de realisatie van de woningen is Bouwbedrijf Krijger. Het gaat in totaal om 15 appartementen.



#VANGASLOS: DE SUBSIDIEMOGELIJKHEDEN

Een duurzaamheidsplan kan pas succesvol zijn als er voldoende financiering in huis is. Om ervoor te zorgen dat geld geen drempel hoeft te zijn, zetten we hier de belangrijkste subsidies op een rijtje, zodat je snel aan de slag kunt.

VOOR PARTICULIEREN EN BEDRIJVEN

De investeringssubsidie duurzame energie is zowel voor particulieren als bedrijven interessant. Via de subsidie krijg je een tegemoetkoming bij de aankoop van zonneboilers, warmtepompen, biomassaketels en pelletkachels. Er is in 2018 €100 miljoen beschikbaar als budget en op het moment van schrijven is er voor €41 miljoen geclaimd.

Een subsidieclaim indienen doe je [via RVO.nl](#).

VOOR VVE'S

Er is een subsidie voor VvE's beschikbaar voor energiebesparing, die loopt tot einde 2018. Op het moment van schrijven is er voor ongeveer € 3 miljoen aan subsidie verstrekt voor energiebesparende maatregelen en ongeveer € 85.000 voor energieadvies en procesbegeleiding. De plafonds zijn respectievelijk € 12 miljoen en € 2 miljoen.

VOOR BEDRIJVEN

Subsidie Hernieuwbare energie

Bedrijven die aan de slag zijn met innovatieve projecten die leiden tot duurzame energieproductie kunnen gebruikmaken van de subsidie Hernieuwbare Energie. Op het moment van schrijven is er nog [€ 22 miljoen beschikbaar](#), met een sluitingsdatum van 31 maart 2019.

Subsidie Energie-Investeringsaftrek

Wanneer je als bedrijf investeert in energiezuinige technieken, dan kan een energie-investeringsaftrek (EIA) je gemiddeld 13,5% voordeel opleveren. Lees alles over de voorwaarden waaraan je moet voldoen [voor een investeringsaftrek op RVO.nl](#).

Stimuleringsregeling Duurzame Energie (SDE+)

De SDE+ is populair onder bedrijven en non-profit instellingen die hernieuwbare energie gaan produceren. Tijdens de voorjaarsronde werden in totaal 4.535 aanvragen ingediend met een gezamenlijke budgetclaim van € 5,3 miljard. Het plafond was € 6 miljard. De najaarsronde [wordt opengesteld](#) van 2 oktober tot 8 november. De details [vind je op RVO.nl](#).

VOOR PARTICULIEREN

Naast de investeringssubsidie duurzame energie is er een andere financieringsvorm die beschikbaar komt voor particulieren: gebouwgebonden financiering. Dit type financiering is gebonden aan een gebouw, niet aan de persoon. De hoogte van de lening is gekoppeld aan de besparing op de energierekening. De kosten van de lening mogen dan ook niet hoger zijn dan de verlaging van de energierekening.

#VANGASLOS: DE PROJECTEN

TRANSFORMATIE NAAR GEZONDE EN DUURZAME SOCIALE HUURWONINGEN

In Houten wordt een kantoorpand getransformeerd naar 74 gasloze sociale huurwoningen. De woningen worden voorzien van vloerverwarming en het all-electric concept van Inventum.

De schaarste op het gebied van woningruimte maakt transformaties interessant en noodzakelijk. Na de transformatie staan er in Houten frisse en gezonde woningen. Het totaalconcept Ecolution voorziet de woning van volledige mechanische ventilatie. De oplossing wint warmte terug uit de ventilatielucht via een warmtepomp en deze warmte wordt op z'n beurt weer ingezet voor de verwarming van de woningen en de voorziening van het tapwater.

Belangrijk punt bij de transformatie is de ruimte die de Ecolution in beslag neemt: slechts 1 vierkante meter. De oplossing is er in een hybride als all-electric variant en is niet alleen op transformatieprojecten van toepassing. Ook voor nieuwbouw als Nul-op-de-Meter renovaties kan dit worden ingezet.



BOUW DUURZAME NIEUWBOUW-WONINGEN IN VELDHOVEN VAN START

In Veldhoven is gisteren het startsein gegeven voor de bouw van 34 duurzame en aardgasvrije koopwoningen. Ze worden gebouwd op de voormalige locatie van touringcarbedrijf 'Van Gerwen' aan de Provincialeweg. Ter ere van de familie en het bedrijf heeft dit nieuwbouwproject de naam 'Hof van Gerwen' gekregen.

Betrokken bij de verduurzaming is BAM Wonen Zuid, die de woningen zonder gasaansluiting en met een EPC van minder dan 0,26 uitvoert. Een warmtepomp voorziet de woningen van verwarming en verkoeling en warm tapwater.

"Hof van Gerwen is het eerste project dat gasloos wordt uitgevoerd in Veldhoven", vertelt wethouder Ad van den Oever. "Mooi om te zien dat dit door een goede samenwerking tussen de familie van Gerwen, BAM Wonen en de gemeente Veldhoven gerealiseerd wordt."

Van Den Oever begroef samen met directeur zuid Frans Fonteijn van BAM Wonen en de toekomstige bewoners een tijds capsule. De familie Van Gerwen stopte de geschiedenis van het familiebedrijf in de capsule en de toekomstige bewoners handgeschreven brieven en foto's. Met deze handeling wil BAM Wonen de historie bewaren en met de diverse voorwerpen krijgen toekomstige historici, slopers en bouwers een duidelijk beeld van nu.

Naar verwachting worden de woningen in het eerste kwartaal van 2019 opgeleverd.



VVE-SAMENWERKING MAAKT 15 JAAR GEBRUIK VAN STADSVERWARMING

Tekst: Lynsey Dubbeld

Eigenaren van twaalf flats in Leiden legden contractueel vast om de komende vijftien jaar gebruik te maken van stadsverwarming. De aanpak laat zien hoe de samenwerking tussen woningcorporaties, VvE's en een energiebedrijf een impuls geeft aan het vinden van een duurzaam alternatief voor verwarming met gas.

Woningcorporatie Portaal, studentenhuusvester DUWO, zes Verenigingen van Eigenaars (VvE's) en energiebedrijf Nuon maakten recent de details bekend van een bijzonder contract voor de levering van warmte aan twaalf flatgebouwen in Leiden. De flats in de Hoge Mors, de Lage Mors en de Slaaghwijk blijven de komende vijftien jaar aangesloten op stadsverwarming.

Het grootste deel van de warmte die aan de twaalf flats wordt geleverd is afkomstig van een energiecentrale van E.on aan de Langegracht in Leiden. Deze warmtelevering wordt eind 2019 beëindigd. Nuon, die het warmtenet beheert, blijft daarna wel warmte leveren: daarvoor wordt een koppeling aangelegd tussen een afvalverbrandingsinstallatie in de Rotterdamse haven en de Leidse binnenstad.



Het vooruitzicht van de Rotterdamse leiding was in 2015 voor een aantal VvE's en woningcorporatie Portaal aanleiding om over de toekomstige warmtevoorziening na te denken. Alle betrokkenen wilden graag stadsverwarming blijven gebruiken, omdat deze aansluiting al operationeel was. Bovendien is het warmtenet milieuvriendelijk. Met de centrale aan de Langegracht was al een CO₂-reductie van ruim veertig procent ten opzichte van gasgestookte HR-ketels gerealiseerd. Wanneer het Leidse net wordt aangesloten op de restwarmte van Rotterdam, ligt een CO₂-reductie tot wel tachtig procent in het verschiet. Om die reden haakte ook studentenhuusvester DUWO aan.

Bijzonder aan de nieuwe warmtecontracten is de totstandkoming ervan. De VvE's, corporatie en verhuurder trokken samen op. Zij spraken gezamenlijk de voorkeur uit om stadsverwarming te blijven gebruiken en met Nuon de mogelijkheden te bespreken. Ze maakten samen een programma van randvoorwaarden, zorgden met elkaar voor mandaat van de woningeigenaren, en stelden uit hun midden een onderhandelingssteam samen. Een onafhankelijk adviseur begeleidde het traject en deelde kennis over de verschillende opties voor een duurzame warmtevoorziening voor de flats.

“

OMDAT WE TOCH GINGEN VERBOUWEN, HEBBEN WE
GEKOZEN VOOR EEN ELEKTRISCHE LUWCHTWARMTEPOMP
VOOR DE VERWARMING EN ZONNECOLLECTOREN VOOR HET
WARM WATER. DAN DOE JE HET IN ÉÉN KEER GOED.

”



FOTOCREDITS: JUR ENGELCHOR

VAN HET GAS AF IN JAREN 70-WONING

Bron: Gemeente Haarlemmermeer

Je cv-ketel moet worden vervangen, wat doe je? Een nieuwe ketel aanschaffen of maar direct helemaal van het gas af? Jeroen Bollemeijer en Danielle kozen voor het laatste. Hij roept gemeente en energiebedrijven op om particulieren meer tegemoet te komen. “Het lijkt wel of iedereen nog in de wachtstand staat.”

Vorig jaar kochten Jeroen Bollemeijer en zijn vrouw een jaren 70-woning aan de Van den Berghlaan in Hoofddorp. Een fijn huis, maar er moest behoorlijk aan worden vertimmerd. Bovendien liep de verwarmingsinstallatie op z'n einde.

“Omdat we toch gingen verbouwen, hebben we gekozen voor een elektrische luchtwarmtepomp voor de verwarming en zonnecollectoren voor het warm water. Dan doe je het in één keer goed.”

Bewust omgaan met energie vindt Jeroen belangrijk.

“Op onze caravan op de camping hebben we al zonnepanelen. Volgend voorjaar komen er ook zonnepanelen op ons huis, die compenseren het stroomverbruik van de luchtwarmtepomp. Die aanschaf moet alleen even wachten, omdat het geld op is.”

Want eerlijk is eerlijk: zo'n duurzame installatie kost wel wat.

“We hebben van het Rijk 2000 euro subsidie gekregen, maar dan nog. Met een nieuwe cv-ketel waren we met de helft van de kosten klaar geweest. Het is een flinke investering.”

Wat Jeroen tegenviel zijn de extra kosten die je nog eens moet betalen aan de netbeheerder en de energieleverancier.

“Hoe meer elektrische apparaten je hebt, hoe zwaarder de aansluiting die je nodig hebt. Volgens de netwerkbeheerder vielen wij met zo'n zware aansluiting in de categorie ‘midden- en kleinbedrijf’, waardoor we meer vastrecht moesten gaan betalen. Ze houden nog helemaal geen rekening met gasloze huishoudens. Verder moet je voor je gasmeter vastrecht blijven betalen, zelfs als je hem niet meer gebruikt. Laat je je meter verwijderen, dan kost dat 660 euro.”

Die bijkomende kosten kunnen een extra struikelblok vormen om over te stappen op duurzame energie, meent Jeroen.

“Ze stimuleren in ieder geval niet. Het lijkt wel of iedereen nog in de wachtstand staat. Wie neemt de regie? Wat voor subsidies komen er beschikbaar? Het zou helpen als de gemeente bijvoorbeeld een tegemoetkoming doet in de kosten voor het verwijderen van de gasmeter.”

Intussen zijn Jeroen en zijn vrouw heel blij dat zij zelf de stap naar ‘gasloos’ hebben gezet.

“Het was even wennen, maar het bevalt prima.”

De inwoners en bedrijven van Haarlemmermeer hebben belang bij een zo betaalbaar mogelijke en goed georganiseerde overgang van gas naar andere, duurzame energiesoorten. Daarbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld warmtenetten of all-electric oplossingen. De gemeente Haarlemmermeer werkt op dit moment aan een ‘Ruimtelijke verkenning energietransitie’. Daarin staat hoe we invulling kunnen geven aan de nieuwe energievraag. In de tweede helft van dit jaar wordt een opzet voor het nieuwe energiebeleid geformuleerd. Na de verkiezingen op 21 november van dit jaar kan de nieuwe coalitie daarmee de keuzes en prioriteiten bepalen en starten met de aanpak van de transitie.

DEZE WHITEPAPER WORDT JE AANGEBODEN DOOR DUURZAAM GEBOUWD

BEN JE OP ZOEK NAAR MEER
INSPIRATIE OVER HET THEMA
#VANVGASLOS?

BEKIJK DAN HET
THEMADOSSIER OP ONZE
WEBSITE

[THEMADOSSIER](#)

COLOFON

Uitgeverij / Redactie:

DGB BV, Beekhuizenseweg 11, 6881 AA Velp
Marvin van Kempen, Redacteur
redactie@duurzaamgebouwd.nl | +31 (0)85 273 59 70

Opmaak:

Duurzaam Gebouwd
marketing@duurzaamgebouwd.nl | +31 (0)85 273 59 70

Al het gebruikte materiaal voor deze whitepaper wordt gepubliceerd met toestemming van de rechthebbende. Mocht u menen rechthebbende te zijn en geen toestemming hebben gegeven voor gebruik van het materiaal op deze wijze, dan verzoeken wij u contact met ons op te nemen.