



# Marktonderzoek Verduurzaming Warmtevoorziening

Woningcorporaties aan het woord



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland



Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

Deze uitgave is tot stand gekomen met financiële steun van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

## Inhoud

---

<b>Introductie</b>	<b>03</b>
Managementsamenvatting	04
Onderzoeksopzet	05

---

<b>Onderzoeksthema's</b>	<b>07</b>
Momentum	07
Gasloos	13
Warmtepompen	18
Verduurzamingsproces	23
Bewoners	32
Zonnepanelen	35
Financiering	35
Obstakels en oplossingen	39
Eindvragen	47

---

<b>Conclusies</b>	<b>49</b>
-------------------	-----------

## Introductie

Voor u ligt het Marktonderzoek Verduurzaming Warmtevoorziening. Het marktonderzoek brengt in beeld op welke manier woningcorporaties inmiddels invulling geven aan het Klimaatakkoord en hoe de verduurzaming van hun woningen, met name de warmtevoorziening, bij deze bedrijven georganiseerd is en welke mogelijkheden er zijn om het overstappen naar duurzame alternatieven toegankelijker en attractiever te maken.

## Onderzoek voor RVO en EZK

De Rijksdienst voor Ondernemers (RVO) en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) willen de energie- en warmtetransitie van Nederland ondersteunen. Via de Topsector Energie (TSE) selecteren en steunen RVO en EZK daarom diverse initiatieven die het voor vastgoedeigenaren nu en in de toekomst, makkelijker en goedkoper maken om over te stappen op een duurzaam verwarmingssysteem.

## In twee stappen naar een aardgasvrije en comfortabele Nederlandse woonomgeving

In dit kader is subsidie verleend aan een consortium van partijen die met hun projectplan 'In twee stappen naar een aardgasvrije en comfortabele Nederlandse woonomgeving' technische en financiële oplossingen zoeken om vastgoedpartijen te helpen bij hun verduurzamingsopgave.

Deelnemers aan dit consortium zijn Novo Affectu, econic, Hanzehogeschool Groningen, Oudman Engineering en OC Autarkis. Samen werken de consortiumleden aan de ontwikkeling van een nieuw soort hybride warmtepompsysteem dat eenvoudig om te bouwen is van hybride naar een 100% aardgasvrije warmte oplossing.

Het Marktonderzoek Verduurzaming Warmtevoorziening is uitgevoerd door projectpartner econic en biedt het consortium inzicht in welke rol een hybride warmtepomp en de bijbehorende dienstverlening kunnen spelen in de verduurzamingsopgave van woningcorporaties.



## Managementsamenvatting

# Verduurzaming Warmtevoorziening

## Woningcorporaties aan het woord

De Rijksdienst voor Ondernemers (RVO) en het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) willen de energie- en warmtetransitie van Nederland ondersteunen. Zij steunden daarom dit onderzoek waarmee in beeld gebracht is op welke manier woningcorporaties inmiddels invulling geven aan het Klimaatakkoord en hoe de verduurzaming van hun woningen bij deze bedrijven georganiseerd is en welke mogelijkheden er zijn om het overstappen naar duurzame alternatieven toegankelijker en attractiever te maken.

Een representatieve dwarsdoorsnede van woningcorporaties nam deel. 60 respondenten hebben uitgebreid de tijd genomen om aan te geven wat er bij hen speelt, waar ze al mee bezig zijn én welke blokkades ze graag weg zouden nemen om de verduurzaming van Nederland te versnellen.

Het resultaat is een **rapport waarin woningcorporaties uitgebreid aan het woord komen**. Eindelijk kunnen zij hun zegje kunnen doen, over **hun maatschappelijke opdracht**. Het is immers hun diep gevoelde opdracht om voor voldoende, betaalbare en gezonde woningen te zorgen voor de zwaksten in onze samenleving. Deze maatschappelijke taken staan nu onder druk. De transitie naar een samenleving zonder fossiele brandstoffen raakt iedereen en vraagt inspanning van alle betrokkenen. De woningcorporaties in ons land zijn daartoe graag bereid.

## De belangrijkste observaties en conclusies op een rij:

### 1. Corporaties zien verduurzaming als onderdeel van hun maatschappelijke taak

De betrokkenheid van corporatiemedewerkers bij de thema's duurzaamheid, klimaat en CO<sub>2</sub>-reductie is groot en vooral ingegeven door hun opdracht om **voldoende, betaalbare en comfortabele woningen** te realiseren voor hun huurders.

### 2. Corporaties lopen voorop, dienen als Startmotor

Er is al veel kennis vergaard en corporaties verkennen veel mogelijkheden. Verduurzaming is momenteel vooral gericht op het terugdringen van de warmtevrage. Wat dat betreft werken corporaties inderdaad als startmotor van de transitie.

### 3. Ontbreken van routekaart voor afsluiten aardgas funest voor planning verduurzaming bestaande woningvoorraad

Het toepassen van nieuwe installatietechnieken om woningen gasarm of gasloos te maken gebeurt pas als alle woningen energetisch op niveau zijn gebracht én wanneer corporaties zeker zijn dat ze spijt vrij kunnen investeren. Momenteel er is veel nog niet helder op het gebied van gemeentebestuur, het Rijksoverheidsbeleid en technologische oplossingen en innovaties.

### 4. Stijgende kosten en krappe financiële ruimte hangen als donkere wolken boven ambities

Er zijn twee keer zoveel corporatiemedewerkers die aangeven dat de opgave van CO<sub>2</sub>-neutraal in 2050 voor hun organisatie financieel niet haalbaar is dan duurzaamheidscollega's die menen van wel.

De corporatiemedewerkers maken zich grote zorgen over de almaar stijgende kosten in de bouw en het gebrek aan menskracht en expertise in de bouwkolom, hun eigen organisatie en bij gemeenten.

## Onderzoeksopzet

# Opzet Marktonderzoek Verduurzaming Warmtevoorziening

Het marktonderzoek onder woningcorporaties in ons land is een kwalitatief onderzoek en heeft als doel inzicht te krijgen in:

1. Hoe kijken woningcorporaties aan tegen het Klimaatakkoord
2. Waar staan zij nu met hun verduurzamingsopgave
3. Wat zijn de obstakels om grootschalig hun woningbestand te verduurzamen op het gebied van de warmtevoorziening en;
4. Wat is er (nog) nodig om tot versnelling te komen.

Om evenwichtige spreiding van grote, middelgrote en kleine(re) corporaties te bereiken, zijn de respondenten geselecteerd op basis van het laatst bekende aantal huurwoningen. Zonder verder enig ander onderscheid te maken zijn de geselecteerde partijen telefonisch benaderd met de vraag of zij aan dit onderzoek mee wilden doen. Ook zijn er op verzoek van corporaties, of na uitblijven van reactie, uitnodigingen per e-mail verstuurd. Omdat dit een onderzoek is over verduurzaming van de warmtevoorziening zijn het voornamelijk de duurzaamheidsmedewerkers zoals de projectleiders verduurzaming, adviseurs vastgoed en duurzaamheid en programmamanagers Energietransitie die aan het onderzoek hebben deelgenomen.

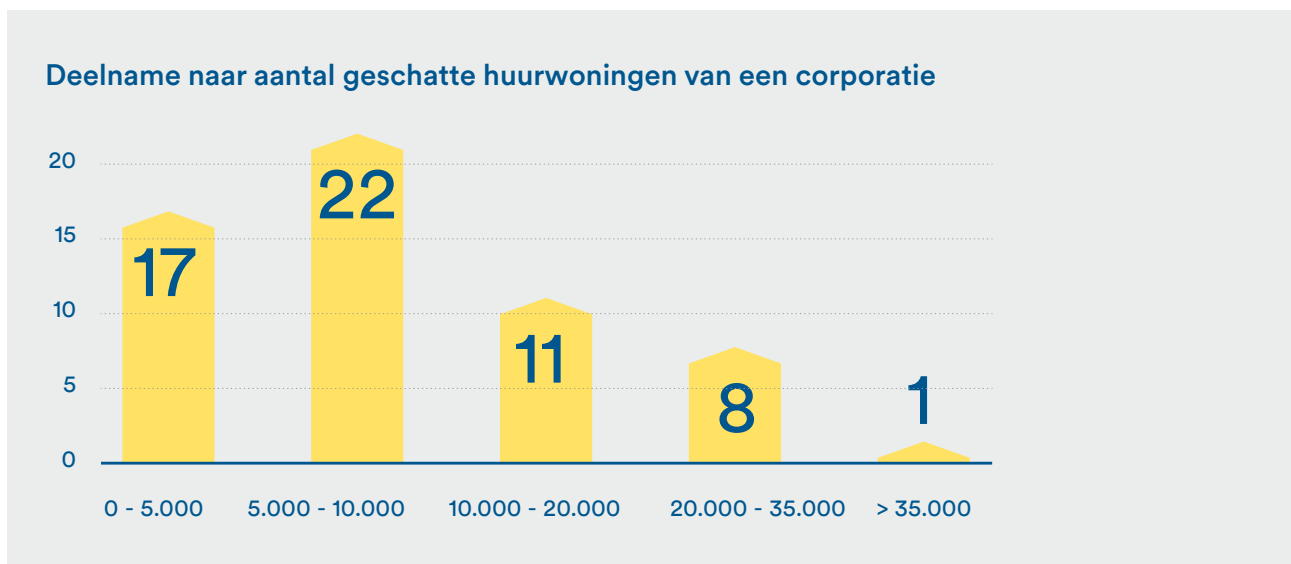
Het onderzoek zelf bestond uit een vragenlijst die door het consortium was opgesteld. Deze vragenlijst werd in de overgrote meerderheid (80%) telefonisch afgenomen. 20% van de vragenlijsten zijn door corporatiemedewerkers online ingevuld. We zijn eind juli gestart met het onderzoek en het benaderen van woningcorporaties. De laatste interviews zijn gehouden op 19 oktober 2021.

## Onderzoeksopzet

### Grote betrokkenheid woningcorporaties

De bereidheid om deel te nemen aan het Marktonderzoek Verduurzaming Warmtevoorziening was boven verwachting groot, 60 woningcorporaties hebben aan het onderzoek meegedaan. Dat is 44% van de benaderde corporaties. Slechts 10 corporatiemedewerkers gaven aan geen interesse te hebben in deelname, nog eens 6 waren wegens ziekte of anderszins niet in de gelegenheid mee te doen.

Niet alleen deden er veel meer corporaties mee dan verwacht, ook de duur van de gesprekken lag met gemiddeld één uur ver boven de tijd waar van te voren rekening mee was gehouden bij het samenstellen van de vragenlijst.



In een ontspannen sfeer gaven duurzaamheidsmedewerkers antwoord op vragen rondom het Klimaatakkoord, het gasvrij of gasloos ready maken van hun woningen en deelde zij hun kennis, hun zorgen en hun wensen. **Uit alles bleek hun grote betrokkenheid** bij het vraagstuk van CO<sub>2</sub>-reductie, de verduurzamingsopgave en vooral ook – hun huurders.

Hierdoor was er soms onvoldoende tijd om alle 29 vragen te behandelen en te beantwoorden. Daar waar de corporatiemedewerker maar beperkte tijd beschikbaar had of omdat het beantwoorden van de vragen uitliep, is er voor gekozen om vragen die vooral vanuit commercieel oogpunt gesteld werden of die waar geen noemenswaardig ander inzicht van te verwachten viel te laten vervallen. Wij hebben echter gemeend, dat het relatief hoge aantal deelnemers en de input van respondenten ruim voldoende zijn om in dit kwalitatieve onderzoek een duidelijk beeld te krijgen van:

1. Hoe kijken woningcorporaties aan tegen het Klimaatakkoord
2. Waar staan zij nu met hun verduurzamingsopgave
3. Wat zijn de obstakels om grootschalig hun woningbestand te verduurzamen op het gebied van de warmtevoorziening en
4. Wat is er (nog) nodig om tot versnelling te komen.

Onderzoeksresultaten

# Momentum

## Onderzoekresultaten: Momentum

### Vraag 1

# Hoe vertalen jullie het klimaatakkoord naar de praktijk? Hoe geven jullie daar nu invulling aan?

De overgrote meerderheid van de woningcorporaties in dit onderzoek heeft de **doelstellingen uit het Klimaatakkoord reeds in hun duurzaamheidsbeleid, vastgoedstrategie en ondernemingsplannen opgenomen** en deze doorvertaald naar een CO<sub>2</sub>- of klimaatneutrale woningvoorraad in 2050.

Er worden doorrekeningen gemaakt, visies opgesteld of aangepast aan de Transitievisie Warmte, ambities gekwantificeerd en geïntegreerd in vastgoedsturing. Adviseurs worden ingeschakeld, software programma's en monitoring tools ontwikkeld, sommigen doen mee aan de Programma Aardgasvrije Wijken (PAW). Er wordt samengewerkt om best-practices en ervaringen te delen, prijsvragen worden uitgeschreven en er lopen talrijke pilots.

Woningcorporaties worstelen echter met de vraag hoe de verduurzaming van de warmtevoorziening het beste uitgevoerd kan worden en of het haalbaar is. Met name voor hun bestaande woningvoorraad.

**Men ervaart allereerst veel onzekerheid over de technische oplossingen.** Zowel vanuit de markt: komt er een oplossing die betrouwbaar, betaalbaar en goed toepasbaar is voor onze bestaande voorraad en zo ja, moeten we daar op wachten of gaan we ondertussen al beginnen? Maar ook van de kant van de overheid. Wat zijn de plannen van de gemeenten, de Provincies, het Rijk? Wordt het een warmtenet of gaan we all-electric of moeten we naar individuele oplossingen kijken? De meeste woningcorporaties zijn bij de gesprekken over de Transitievisie Warmte en RES betrokken, echter de aangedragen oplossingen sluiten niet altijd aan bij hun beleid en werkwijze.

Driekwart van de woningcorporaties heeft geen concrete planning om hun binnen afzienbare termijn hun woningbestand gasarm of gasloos te maken (zie vraag 5). Betekent dit dat woningcorporaties weinig doen aan duurzaamheid? Zeker niet, corporaties zijn allang bezig met het verduurzamen van hun woningen waarbij verduurzaming vooral gezien wordt vanuit het standpunt van een financieel gezonde woningvoorraad en betaalbare en comfortabele woningen voor huurders. **Bij verduurzaming gaat het voornamelijk over goed geïsoleerde, gezonde en betaalbare woningen.**



- › “Wij sturen op verbetering van energielabels en CO<sub>2</sub>-uitstoot. Uiteraard bouwen we nu gasloos en renoveren we in sommige gemeenten al gasloos. Als we renoveren of specifieke duurzaamheidsmaatregelen nemen doe we dat op basis van “no-regret”: we doen niets onomkeerbaars om de keuze voor welke duurzame bron niet onmogelijk of zeer inefficiënt te maken”.
- › “We zetten veel middelen in om onze voorraad beter te isoleren en daarmee klaar te maken voor de volgende stap, van het aardgas af”.
- › “We hebben een jong bezit, zitten al op label A. We hebben wel wat proeven gedaan met warmtepompen en infrarood panelen. We wachten op de Warmtevisie van de gemeente eind dit jaar”.



**Vraag 1** Vervolg

De uitwerking van de doelstellingen voor CO<sub>2</sub>-reductie, het beleid, is meestal geformuleerd tot 2025-2030. Gestuurd wordt vooral op **verbetering van de energielabels en het terugdringen van de warmtevraag** en veelal stapsgewijs. Overigens zijn er corporaties die het denken in energielabels loslaten en daadwerkelijk gaan uitrekenen wat bij bepaalde configuraties nu de werkelijke warmtebehoefte c.q. warmtevraag is.

Bij veel woningcorporaties is de **woningvoorraad al gemiddeld op label B niveau**, bij sommige kleinere corporaties zelfs als op label A. Daar waar dat niet zo is gaat daar vooral de aandacht naar uit, dit geldt in ieder geval voor 50% van de ondervraagden. Eerst isoleren is het mantra, de Trias Energetica is nog springlevend.

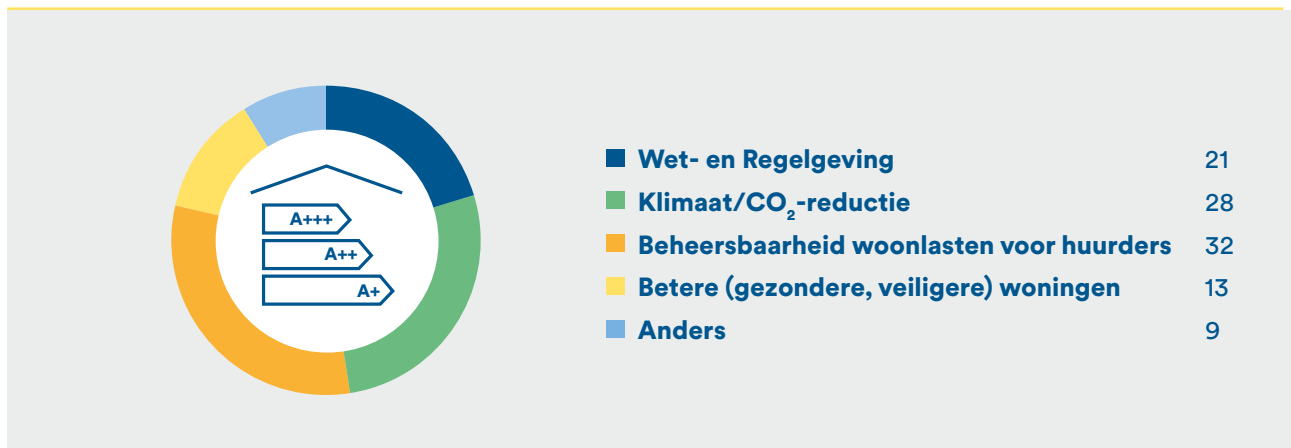
De vraag is vooral wat doen we daarna? Sommige corporaties kiezen ervoor het daar voorlopig bij te laten in afwachting van wat er komen gaat met name of er een goede vervanger komt voor de cv-ketel, andere corporaties isoleren door tot label A of A+/++ in 2030. Enkele corporaties geven aan liever de gehele huurwoningvoorraad energetisch goed op orde te brengen voor alle huurders en voor hen een betaalbare en comfortabele woning te realiseren en zo de kosten van verduurzaming eerlijk te verdelen, dan veel geld te steken in een beperkt deel van het huizenbestand.

Samen met isoleren wordt het verbeteren van de ventilatie vaak genoemd. Het aanbrengen van zonnepanelen is ook een vaak toegepaste methode om CO<sub>2</sub>-reductie te behalen. Daarnaast hebben een aantal corporaties een start gemaakt met de thema's klimaatadaptatie en circulariteit.

## Onderzoekresultaten: Momentum

### Vraag 2

Wat zijn voor jullie de belangrijkste beweegredenen om op grote schaal aanpassingen te (gaan) doen om de warmtevoorziening van jullie woningen te verduurzamen?



Woningcorporaties beantwoordden de vraag meestal met meer dan 1 antwoord waarbij het **beheersbaar houden van de woonlasten** van hun huurders het meest wordt genoemd. Niet alleen wordt gerefereerd aan de sterke stijgingen van de gasprijzen van dit moment, men maakt zich ook zorgen over de energieprijzen in de toekomst.

Er zijn woningcorporaties die de CO<sub>2</sub>-reductie doelstellingen ervaren als een opgedrongen verplichting. De meerderheid echter, ziet het als een maatschappelijke plicht om het gebruik van aardgas en de daarmee gepaard gaande uitstoot van CO<sub>2</sub> terug te dringen. Naast het beheersbaar houden van de energiekosten wordt **het verduurzamen van de warmtevoorziening ook aangegrepen om de kwaliteit van huurwoningen te verbeteren**.



- › “Wat vinden we belangrijk: betaalbaarheid, beschikbaarheid en klimaat. We verduurzamen primair ter vermindering van de woonlasten en voor verhoging van het comfort (tocht en vocht)”.
- › “Grootste reden is betaalbaarheid voor de huurders (en voor ons zelf). Zo ‘spijtvrij’ mogelijk investeren in duurzaamheid, met name met de kennis van nu en anticiperen. **Hele wijken van het gas af zien wij eigenlijk niet zitten. Liever kleinschalig op blok- en gebouwniveau**”.
- › “Voor een leefbare wereld en om de wijken leefbaar en gezond te houden. Klimaatverandering zorgt voor teveel warmte, er is veel verstening, weinig groen. Het is nodig om hier samen mee aan de slag te gaan”.
- › “Als woningcorporatie zijn wij aangewezen als voortrekker. Dat willen we ook wel, maar onze doelgroep heeft niet veel inkomen. We sturen op woonlasten. **We zouden liever de huur iets willen kunnen verhogen en per saldo gunstiger uitkomen voor de huurder. Nu moeten we een behoorlijke investering doen, maar er staat geen terugverdienmodel tegenover.** Een cv-ketel zit onder de 2000 euro, een warmtepomp kost 15.000. Eigenlijk kunnen we helemaal niets doorrekenen want financieel kunnen we niet nog eens 3 labelstappen maken”.

## Onderzoekresultaten: Momentum

### Vraag 3

## Naar welke alternatieven, oplossingen en verduurzamingsmogelijkheden op het gebied van warmte wordt er gekeken en waarom?

De overgrote meerderheid van de ondervraagde corporaties is druk bezig met onderzoeken wat voor hen de juiste manieren zijn om de warmtevoorziening te verduurzamen. Daarbij worden allerlei alternatieven onderzocht.



› “In principe is alles open, het hangt af van de gemeentelijke Warmtevisie”.

› “Alles. We proberen voor alle varianten een oplossing te vinden. Waterstof, biogas, open/gesloten bronnen, warmtenetten, all-electric. **We schuiven alles zo ver mogelijk naar achteren om desinvestering te voorkomen**”.

Slechts 4 respondenten geven aan geen plannen voor verduurzaming te hebben en alleen de energievraag terug te dringen. Hierbij spreekt 1 duurzaamheidsmedewerker de vraag uit hoe iemand kan denken bij woningen van voor 2010 de netto warmtevraag te kunnen terugdringen tot 43/45 kWh/m<sup>2</sup>/jr.



› “Alternatieven zijn we wel bekend mee maar onderzoeken we nauwelijks. Ik weet het ook niet precies. We willen niet innoveren/ koploper zijn en **alleen met bewezen technieken werken**. We innoveren wel qua aanpak in bijvoorbeeld ketensamenwerking”.

Daar waar er **mogelijkheden zijn voor een warmtenet** vóór 2030 en de gemeente deze in haar Transitievisie Warmte (TVW) opneemt **wil men daarop aansluiten**. Daarbij worden wel zorgen geuit over de betaalbaarheid voor hun huurders, met name de vastrechtkosten, de leveringszekerheid op de lange termijn en het duurzame gehalte van de bron voor het warmtenet. Opvallend is dat er heel breed naar bronnen gekeken wordt en soms al in pilots getest. Naast de meer gangbare stadsverwarming en industriële restwarmte worden genoemd: oppervlaktewater, datacenters, groen gas, biogas, WKO en zelfs houtsnippers van een lokale timmerfabriek.



› “Wij nemen deel aan de Transitievisie van de gemeente. We onderzoeken alle mogelijkheden zelfs pijpleidingen naar de plaatselijke recreatieplas (red.). Nieuwbouw met warmtepompen met lussen, geen open bron i.v.m. grondvervuiling. Mogelijkheid besproken vervangen zonnepanelen door PVT. Waterstof, alles, maar geen onbewezen technieken. We kijken ook naar batterijen (o.a. Tesla) voor nieuwbouw, maar dat valt tegen. Restwarmte fabrieken? Velen zijn te ver weg nu dus vooral all-electric”.

Wat opvalt is, dat het niet voorhanden zijn van een warmtenet niet automatisch een keuze betekent voor (hybride) warmtepompen. Woningcorporaties met veel huurwoningen in plattelandsgemeenten kiezen ook voor biogas of groen gas en er wordt geëxperimenteerd met infraroodverwarming en PVT. Het plaatsen van zonnepanelen gebeurt veel om energie te besparen en/of voor duurzame opwek. Een enkeling zet in op waterstof. Voor de meesten echter is dit nog te ver weg of men ziet waterstof vooral toegepast worden in de industrie.

### Vraag 3 Vervolg



“Eerst naar energiebesparing, wat is er beschikbaar qua techniek, wat is de staat van de woning en de verwachte levensduur en wat wordt door de gemeente voor de wijk gestimuleerd. Warmtenet gemeente wordt gevoed door waterzuivering. Laagtemperatuurnet (15C) en gedeeltelijk midden-temperatuur voor bestaande woningen. MT (max 70C, liefst 60C). Bij bestaande bouw dan gewoon omwisselen voor cv-ketel en radiatoren laten hangen. Toch ook eerst isoleren. Wellicht de volgorde omwisselen: eerste warmtenet, dan isolatie”

De woningcorporaties uit het onderzoek raadplegen adviseurs en hun installateurs, zitten in allerlei overleggen, bij de TVW, de RES en met collega corporaties om alles goed in beeld te krijgen. Het woonbestand wordt doorgelicht en er is al veel kennis vergaard, maar er is ook veel nog niet helder.

Men worstelt met de keuze voor technieken vanwege de betaalbaarheid voor henzelf als corporatie en voor hun huurders. Er is onzekerheid over de betrouwbaarheid van technische installaties en ze zitten met vragen als ‘wat is de juiste aanvoertemperatuur’ en ‘hoe ver moet ik gaan met isoleren’, ‘hoe voorkom ik oververhitting’, ‘hoe zorg ik dat de woonlasten voor onze huurders betaalbaar blijven’.

Daarnaast hebben corporaties gedifferentieerd bezit dat vaak verspreid is over meerdere gemeenten, soms ook in meerdere Provincies. En zogenaamd gespikkeld bezit, wat het allemaal nog complexer maakt.

### Vraag 4

## Via welke kanalen worden jullie geïnformeerd over de mogelijkheden voor het vernieuwen/verduurzamen van de warmtevoorziening?

Geheel volgens verwachting laten duurzaamheidsmedewerkers van woningcorporaties zich via meerdere, verschillende kanalen informeren. Het meest genoemd is brancheorganisatie Aedes, maar voor collega corporaties en lokale en regionale samenwerkingsverbanden is ook een grote rol weggelegd. Daar wordt kennis gedeeld en hoort men ‘wat nou wel en wat niet werkt’.

**Door samen te werken met andere stakeholders wil men oplossingen dichterbij brengen en de risico's te delen/spreiden.**

Aedes	Adviseur	Installateurs/ ketenpartner	Aannemers	Leveranciers	Wocos	Gemeentes en overheid	TNO/TU	Vakbladen	Bijeenkomsten	Regionale samenwerking- netwerken	Beurzen	Internet
25	16	16	4	14	19	15	3	11	7	17	6	10

De score voor de adviseurs, installateurs en gemeenten/overheid laat zien dat men overlegt over en zoekt naar: wat wordt er gevraagd en hoe is dat voor ons praktisch toepasbaar.

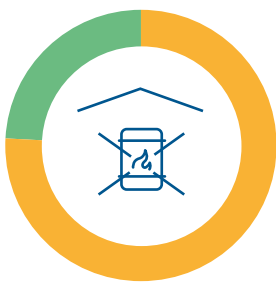
Onderzoeksresultaten

# Gasloos

## Onderzoeksresultaten: Gasloos

### Vraag 5

Hebben jullie al een planning voor het gasloos/arm maken van jullie woonvoorraad en zo ja hoe ziet die er uit de komende 5 jaar?



■ Geen planning	76%
■ Wel een planning	24%

76% van de ondervraagde corporaties heeft geen planning voor het gasloos of gasloos arm maken van hun woningvoorraad. Van de 24% die wel al een planning heeft sluit 64% aan op een bestaand warmtenet, dat is 15% van het totale aantal respondenten. Slechts 3 corporaties geven aan een planning te hebben voor de komende 5 jaar. Het gaat hier uiteraard over de bestaande bouw, de nieuwbouw is al aardgasvrij.

Op het moment van dit onderzoek waren veel corporaties net klaar met het invullen van de Aedes Routekaart 2.0. Men is druk doende om het woningbestand door te lichten en er moet nieuw beleid gemaakt worden op basis van allerlei onzekerheden die ook nog eens een andere manier van werken en plannen vereisen. Er wordt overlegd, samengewerkt, advies ingewonnen en er worden pilots gedraaid.

Door **de onzekerheid of het aardgasvrij maken van alle huurwoningen in 2050 financieel haalbaar** is en in de verwachting dat er nog nieuwe technieken aankomen, grijpen woningcorporaties terug op hun diepgevoelde opdracht: het zorgdragen voor voldoende, goede en betaalbare woningen voor hun huurders. De vragen die zij zich stellen: wat kan er al wel met de middelen die we hebben, hoe zetten we die verstandig in, en hoe kunnen we dat het beste organiseren.



- › “In 2050 gasloos en dan terug plannen. We zijn ook afhankelijk van waar de gemeente aan de gang gaat. **De prijzen zijn nu zo hoog en ontwikkelingen gaan zo snel... We hebben geen harde planning**”.
- › “Nee. We gaan onze voorraad niet compleet gasloos maken, want dan is met een paar woningen het geld op. We willen zoveel mogelijk CO<sub>2</sub> besparen met het geld dat we hebben”.
- › “Op korte termijn nog niet, behalve dan testen met hybride systemen”.
- › “Routekaart CO<sub>2</sub>-neutraal tot 2050. Sommige woningen lenen zich niet om nu met bestaande technieken iets te doen: verouderd, einde levensduur 2040/50. Komende 5 jaar doen we ingrepen op moment van natuurlijk onderhoud. Wellicht komt er een hybride vorm”.
- › “Nee. Zolang gemeente en Rijk er nog niet uit zijn hoe we van het gas af gaan, gaan wij onze woningen (nog) niet gasloos maken”.
- › “Nee. **De Warmtevisie geeft richting aan, maar wij hebben onze renovatie cyclus en dat matcht niet.** Wijkaanpakken versus complexen, leefbaarheid versus puur gasloos. Voor 25% hebben wij geen investering staan voor gasloos”.

## Vraag 5 Vervolg

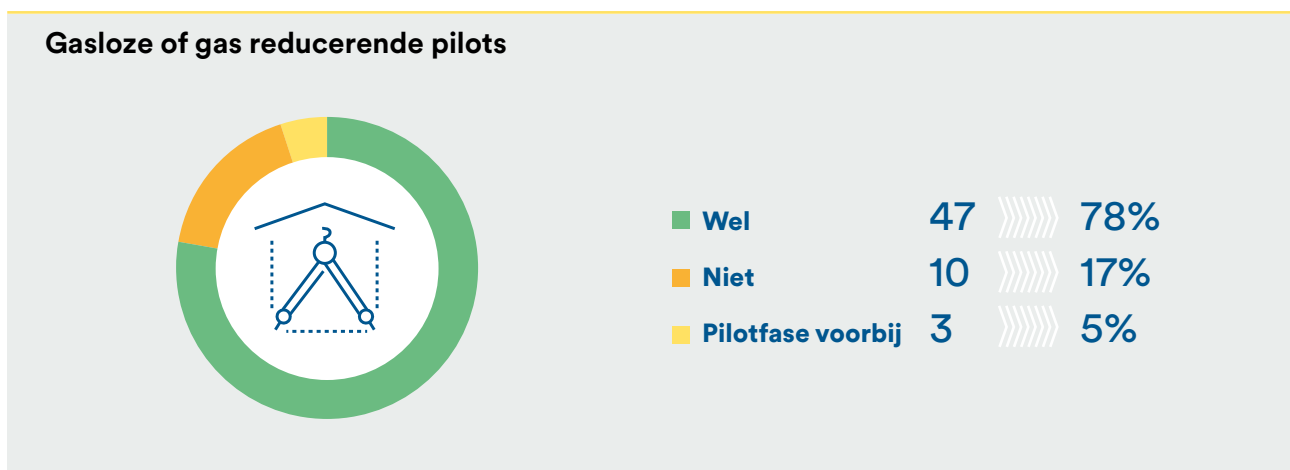


- › “Gasloos voor de komende 10 jaar is geen doel. We werken wel samen in een Proeftuin. We doen het geleidelijk aan”.
- › “De komende jaren wordt met name ingezet op isoleren”.
- › “Nee. Het gaat hier om een lange termijn kwaliteitsprogramma in tijd en geld. We kunnen niet eindeloos geld investeren. We zijn met name bezig met woningen opknappen, renoveren, verduurzamen en nog niet de stap om gasloos te maken, wel in een paar proefprojectjes. Maar we zijn er nog niet tevreden over want in een bestaande woning met warmtepomp is het aanbrengen van voldoende isolatie een probleem. In 2018 wilden we in 2030 gedeeltelijk gasloos zijn, maar **door hogere kosten en beperkte capaciteit van onze mensen en vakmensen** en omdat technische oplossingen ook nog niet helder zijn wordt dat niet gehaald. In de praktijk is het toch lastiger. Nu met die enorme gasprijs zullen bewoners iets makkelijker meebewegen, maar de keerzijde is, dat de moeilijke, slechte woningen nu nog eerder aangepakt moeten worden. 2050 is denk ik wel te redden, maar de netcapaciteit is ook een probleem. Dus blijft er 1 ding nu over: energieverbruik reduceren.
- › “Nee, is nog te vroeg. We kijken wel waar de kansen liggen, eventueel aansluiten op warmtenet en dan na 5 jaar de verduurzaming”.
- › “Ja. Aantal complexen wordt aangesloten op stadsverwarming, maar koken is nog wel met gas. Kookfunctie gaan we elektrificeren”.
- › “Ja. Er zijn plannen om een gedeelte van de woningen aan een warmtenet te koppelen. Dit is nog onzeker en zal bij doorgang tussen 5 à 10 jaar plaatsvinden. Verder wordt er gebruik gemaakt van hybride technieken om de woningen minder gas te laten gebruiken”.
- › “Ja. De planning is gemaakt tot 2026-2029. Studie naar kosten wordt nog gedaan: in hoeverre gaan we voor de tussenoplossing hybride of eindoplossing all-electric in relatie tot de bouwtechnische kenmerken van de bestaande woning”.
- › “Ja. De TVW gaat richting 2040, **wij rekenen met 2050 vanwege beperkte middelen en handjes/ mankracht, er is ook een beperking bij aannemers.** Eerst transitie-gereed maken: isoleren, PV op eengezinswoningen en grootschalige complexen die tegen warmtenetten aan liggen proberen, waar het kan en past, direct aan te sluiten (tegen dezelfde prijs). Verder beginnen met verwijderen kookgas. Daarvoor gaan we grootschalige kookworkshops organiseren en koppelen aan nieuwe badkamer, keuken en kozijnen”.

## Thema: Gasloos

### Vraag 6

Hebben jullie al gasloze of gas reducerende pilots lopen en zo ja met welke technieken? Denk aan: warmtepompen (bron?), zonnepanelen, zonneboilers, PVT etcetera.



Een ruime meerderheid van de ondervraagde woningcorporaties heeft 1 of meerdere pilots lopen. Deze zijn vooral gericht om inzicht te krijgen in:

#### 1. Werking

Wordt de woning en/of het tapwater warm genoeg en worden de beloofde en berekende rendementen behaald.

#### 2. Betrouwbaarheid

Klopt de levensduur en met hoeveel storingen en onderhoud moet ik rekenen.

#### 3. Betaalbaarheid

Naast de aanschafkosten spelen de te verwachten onderhouds- en servicekosten een belangrijke rol en de hoogte van de bijdrage van de huurder.

#### 4. Praktisch uitvoerbaarheid

Bijvoorbeeld bij bestaande woningen en monumenten is het soms lastig om installatie en onderhoud uit te voeren. Maar hier speelt ook de beschikbaarheid van voldoende goede vakkrachten een rol.

#### 5. Schaalbaarheid

De meeste pilots, zo'n 50%, worden gedaan met warmtepompen. In de nieuwbouw is vaak al ervaring opgedaan met grondgebonden warmtepompen. In de bestaande bouw zien we pilots met lucht/ventilatie-lucht en lucht/water warmtepompen. Steeds vaker gebeurt dit in combinatie met PVT panelen. Kiest men voor een warmtepomp zonder buitenunit vanwege geluidsoverlast, ook bij binnenunits ervaart men soms problemen met geluid bijvoorbeeld bij een open zolder.



**Vraag 6** Vervolg

Een derde van de respondenten draait pilots met zonnepanelen, zo'n 10% met warmtenetten en 10% met PVT. Nog net iets meer doet proeven met infrarood verwarming als mogelijkheid om van het aardgas af te gaan. De elektrificatie van het koken staat bij zo'n 7% in de planning, al valt het niet mee om bewoners hierin mee te krijgen.

WP	PV	PVT	IR	WTW	ZB	WKO	WN	elektrisch koken	elektrische boiler
31	13	6	7	1	4	2	6	4	2



- ) “Nee, want richten ons op een warmtenet. Nieuwbouw project dat nu buiten het warmtenet ligt is all-electric. Maar in principe wel aansluiten op een warmtenet, een aansluiting kost 12-15.000 Euro. Zonnepanelen toepassen waar een kans is, incidenteel. **Alle woningen met zonnepanelen zou 20 miljoen kosten, dus hebben we een andere keuze gemaakt.** We onderzoeken nu wel of huurders er zelf voor kunnen kiezen”.
- ) “Nee, niet bij bestaande voorraad. Nu wel zonnepanelen bij bestaande eengezinswoningen”.
- ) “Nee. Standaard aanpak is isoleren!”
- ) “Ja, we gaan in september beginnen met 18 grondgebonden woningen, verschillende typen”.
- ) “Ja. In een straat van 9 jaren ‘96 woningen hebben 8 bewoners meegedaan met een lucht warmtepomp. Elders doen we 1 woning met hybride”.
- ) “Ja. Paar pilots binnen deze 5 jaar. Daarna in tweede deel 2027/28 meer projectgewijs. Nu individuele lucht warmtepomp maar straks ook collectieve voorzieningen lucht of grondgebonden of kleine WKO mogelijk”.
- ) “Ja. Bij 5 woningen individuele oplossingen met warmtepompen met PVT, infrarood panelen en hybride warmtepomp en op gebouwniveau ter vervanging van collectieve gasketel een hoge temperatuur warmtepomp collectief = mini-warmtenet aan het onderzoeken. Vroeger een gasabsorptie warmtepomp toegepast (hybride/collectief) maar die bespaart soms minder dan beloofd”.
- ) “Ja. We staan aan het begin, alleen denkrichtingen en voorbereidingen. Gaan onze ketelstrategie aansluiten op de TVW”.

Onderzoeksresultaten

# Warmtepompen

## Onderzoekresultaten: Warmtepompen

### Vraag 7

## Wat zijn jullie ervaringen met warmtepompen?

In de nieuwbouw, bij NOM woningen hebben woningcorporaties vaak al ervaring opgedaan met warmtepompen. Zo'n 20% van de corporatiemedewerkers heeft ervaring of is ervaring aan het opdoen in de bestaande woningvoorraad, veelal op kleine schaal in pilots.

Van de 26 respondenten die expliciet hun ervaring aanduiden met 'goed' of 'slecht' zijn er 18 aangegeven dat zij goede ervaringen hebben met warmtepompen tegenover 8 met slechte ervaringen.

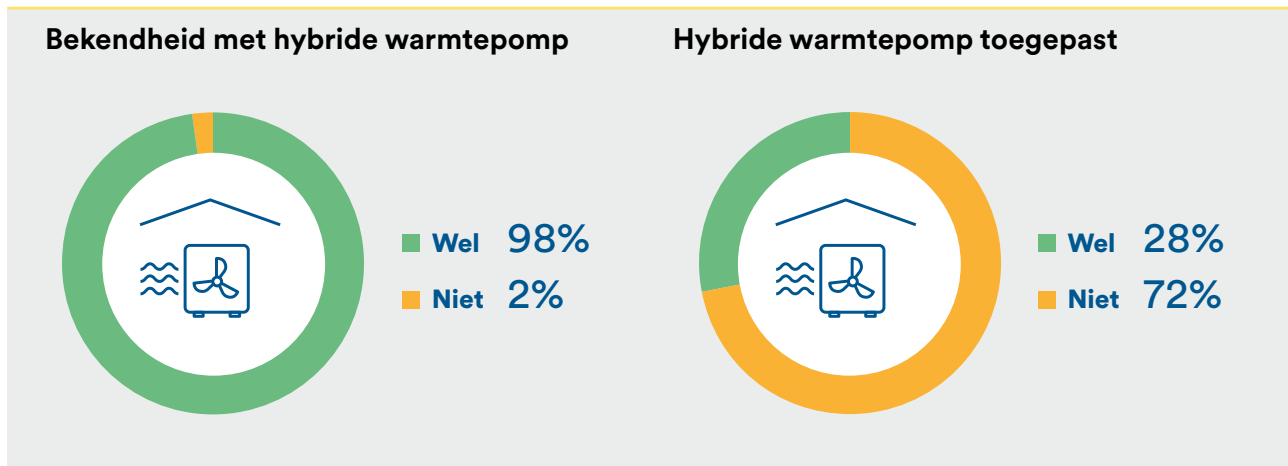


- › “Beperkte ervaring. Sinds 3 jaar hebben we 2 projecten met individuele warmtepompen, buitenunit in de voortuin, andere op de daken. Nieuwbouw loopt via contracten met aannemers. We zijn nu concepten met lucht warmtepompen aan het bekijken. We willen een volwaardig alternatief voor de bestaande bouw voor woningen die niet collectief aan warmtenet gaan. Nu drie partijen aan het bekijken. Als er in de nabije toekomst een warmteleveringsbedrijf door de Provincie komt dan gaan we wel collectief”.
- › “Verschillend. Hoge temperatuur lucht warmtepompen werken niet, slecht rendement, die gaan we eruit halen. Bang dat vanwege de hoge druk TCO en levensduur te kort zullen zijn. Wel redelijk tevreden over zonnepanelen. Bivalent werkt redelijk goed maar eigenlijk nog te duur om daar CV mee te vervangen. We wachten op een hybride warmtepomp die betaalbaar is en die ik snel kan inzetten voor CV-vervanging. Na 15 jaar dan op waterstof of cv-ketel. In de tussentijd besparen we op CO<sub>2</sub>. **Alles liever dan gasloos: problemen met onvoldoende warm water in de winter, te veel ruimte beslag voor opslagvat. En er zal nooit genoeg warm tapwater zijn voor het douchen”.**
- › “Alleen nieuwbouw. Goede systemen, prijspeil is wel nog steeds te hoog, had die lager verwacht na al die jaren. Grote voordeel van bodem als bron is de koelfunctie. Voor lucht warmtepompen zijn ook wel wat mogelijkheden, maar kost meer energie en dus heb je weer meer zonnepanelen nodig voor NOM, wel lagere investering. Woningen zijn te kier dicht >> zijn we luchtwegproblemen aan het creëren? En de techniek is te complex voor de doelgroep. Warmteterugwinning, CO<sub>2</sub>-meter, filters vervangen. In de praktijk vinden mensen het lastig, daar maak ik me zorgen over. De bouwkolom is zo ingericht en uitgeknepen dat installaties tot een minimum ontworpen zijn”.
- › “Tot nu toe betrouwbaar, niet meer of minder stringen dan bij cv-ketels”.
- › “Tot nu toe gebruiken we enkel ventilatiewarmtepompen. Deze kan toegepast worden in plaats van de mechanische ventilatie. Tot nu toe met succes. Enkele woningen worden gemonitord. De resultaten krijgen we pas na de komende winter goed in beeld”.
- › “Duur, teveel lawaai, klant vindt het vervelend, kost gewinning. Mij valt het erg tegen. **Kostprijs t.o.v. CV te hoog om de omschakeling te kunnen maken.** Een warmtepomp kost veel meer en dan moet je nog naar lage temperatuur afgifte. Maar als een woning na 2050 blijft staan dan moet het wel”.
- › “In technische zin tevreden, vanuit huurders nauwelijks klachten”.
- › “Wat opvalt is dat je meer stringen en onderhoudskosten hebt. Je moet veel beter beheren/bewaken en goede onderhoudscontracten afsluiten. Levensduur is toch korter dan van een cv-ketel”.

## Onderzoekresultaten: Warmtepompen

### Vraag 8

## Zijn jullie bekend met de hybride warmtepomp?



Vrijwel alle respondenten, 59 van de 60, geven aan bekend te zijn met de hybride warmtepomp. Daarvan heeft 28% ze al toegepast tegenover 72% nog niet. Toepassing geschiedt nog veelal in pilots, sommigen zijn aan het rekenen, weer anderen denken erover na. Daar waar er een warmtenet is of verwacht wordt past men geen hybride warmtepomp toe maar verketelt. Eén corporatie doet dat in ieder geval nog tot 2035.



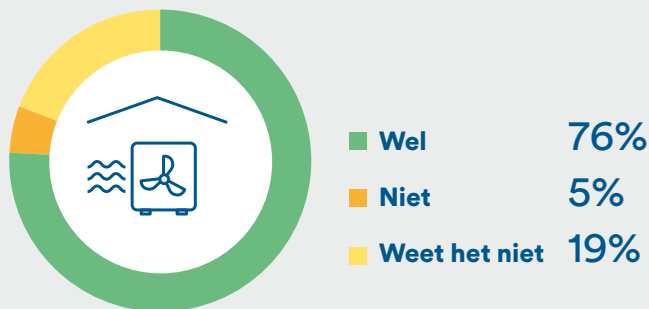
- › “In individuele woningen. We werken richting 95% CO<sub>2</sub>-besparing en van hybride is die (besparing, red.) nagenoeg gelijk met all-electric i.v.m. hoog elektriciteitsgebruik. We vragen tot nog toe geen huurverhoging, maar dat is op langere termijn niet vol te houden. Volgend jaar gaan we de huur of de servicekosten verhogen”.
- › “De hybride warmtepomp passen we nu ook toe in een experiment. Twee verschillende typen hangen nu in 20 woningen en we breiden het uit naar nog eens 20 woningen”.
- › “In monumentale panden. Als je complexen/panden hebt die energetisch redelijk oké zijn (label B/C) en die pas over 15 jaar aan de beurt zijn voor een upgrade isolatie. Dan kies ik niet voor isoleren naar label A, maar nu al voor hybride WP om CO<sub>2</sub>-verbruik te reduceren”.
- › “Nog niet toegepast. Wel realistisch vanaf 2025”.

## Onderzoekresultaten: Warmtepompen

### Vraag 9

Zou de hybride warmtepomp een tussenstap kunnen zijn naar 100% gasloos? Waarom wel/niet?

#### Hybride warmtepomp als tussenstap naar 100% gasloos



**Driekwart van de woningcorporaties ziet de hybride warmtepomp als tussenoplossing op weg naar 100% gasloos in 2050 voor woningen die ‘veel hoofdbreken bezorgen’, voor bezit waarvan je niet zeker bent hoe je dat t.z.t. gaat exploiteren, daar waar er geen alternatieve warmtebronnen zijn of de netcapaciteit onvoldoende is en bij woningen die reeds voldoende geïsoleerd zijn en waar de cv-ketel vervangen moet worden.**

Opvallend is, dat er corporaties zijn die de cv-ketel aan willen houden met de mogelijkheid die te voeden met groen gas of waterstof en de hybride warmtepomp daarmee als permanente oplossing zien. Eén corporatiemedewerker ziet de hybride warmtepomp zelfs als mogelijkheid om de levensduur van de cv-ketel te verlengen.



› “Ja, tot 2030. Dit is één variant van de Aedes routekaart: CO2-reductie en woonlasten eerste 20 jaar”.

› “Ja, omdat dit betaalbaar, eenvoudig en betrouwbaar is”.

› “Ja, we hebben de hybride warmtepomp wel voor een aantal complexen als oplossing benoemd in een wijk zonder alternatieve bron. Een all-electric scan met de netbeheerder gaf aan: onvoldoende capaciteit. Een tussenvorm is dan interessant”.

› “Ja, mooie oplossing om CO2 te besparen en mogelijkheden voor groen gas of waterstof open te houden”.

› “Jazeker. Deze haalt nu een hap uit het gasverbruik weg en kan in de toekomst helpen om bijvoorbeeld de overstap naar elektra of duurzaam gas te kunnen maken omdat het elektra - c.q. gasverbruik dan ook verminderd wordt.

› “Bij de verduurzamingsprojecten is dit een optie op het moment dat in één keer van het gas afkoppelen niet mogelijk is. De wens is om in de bestaande bouw met een goed energetisch label (dus waar op korte termijn geen ingreep noodzakelijk is) de cv-ketels bij einde levensduur te laten vervangen door een hybride warmtepomp. Hier handelen we nog niet concreet op”.

**Vraag 9** Vervolg

- › “Ja. Lopen nu al tegen aan dat netcapaciteit een probleem is. Warmtenet soms niet geschikt want niet verdicht genoeg. Dan is hybride goed. Eigenlijk gaat het om zo snel mogelijk! CO<sub>2</sub> te besparen: dus hybride is tot 2030 wel een oplossing. We zien echter wel, dat we veel meer moeten inzetten op de bewoners: die zijn niet zo positief: comfortklachten omdat ze het gebruiken als CV. Heeft continu aandacht nodig. Ook wordt vaak niet de besparing bereikt die was beloofd! Ook belofte van minder isolatie nodig klopt niet altijd”.

De hybride warmtepomp heeft veel aandacht gekregen, toch is niet iedereen overtuigd. Als er negatief besloten wordt of wanneer er twijfels zijn is dat meestal omdat men niet overtuigd is van de besparing op gasverbruik, twijfelt aan de toepasbaarheid in hun woningen in verband met beperkte opstelruimte en geluid of men vindt hem te duur. Een kritische corporatiemedewerker vraagt zich af of de CO<sub>2</sub>-neutraliteit wordt gediend als je alle uitstoot van productie en (fossiele) energie opwek meeneemt. Het woord lobby wordt hier in een antwoord genoemd in dezelfde zin dat er goed geld aan wordt verdiend.



- › “Verwacht van niet, wij investeren vermoedelijk niet in een halve gasloze oplossing”.
- › “Ja, maar ze zijn over het algemeen nog te kostbaar om extra toe te passen en zodoende niet echt rendabel”.
- › “Wij zijn niet overtuigd. Ze zijn schreeuwend duur in aanschaf en onderhoud. Liever een elektrische warmtepomp die wel hoge temperaturen aan kan. Maar de zeer hoge gasprijen kunnen zaken weer versnellen!”
- › “Niet per se. Thuis heb ik hem wel in de kast, daar werkt ie goed. In een sociale huurwoning kunnen de kosten echter te hoog oplopen als je kasten geluiddicht wilt maken. En het ene merk maakt meer geluid dan het andere. Ik verwacht eerlijk advies van de verkoper!”

**Vraag 10**

## Met welke partij(en) werken jullie al samen op het gebied warmtepomp oplossingen?

---

Voor toepassing van warmtepomp oplossingen **grijpt men vooral terug op vaste installateurs en aannemers. Bij nieuwbouw bepalen aannemers** vaak wat er inkomt qua warmtepomp, soms laat een corporatie zich bijstaan door een adviseur. Meer en meer nemen installateurs naast hun reguliere onderhoudswerk aan cv-ketels de installatie en onderhoud van warmtepompen op zich. Er is een tendens om van veel verschillende bouwende, onderhouds- en installerende partijen te gaan naar een beperkt aantal vaste ketenpartners die de regie nemen, vaak ook actief richting de huurders. **Een enkeling overweegt of ze het volledig kunnen outsourcen bij 1 partij: ontwerp, uitvoering, beheer en eigendom.**

Onderzoeksresultaten

# Verduurzamings- proces

## Onderzoekresultaten: Verduurzamingsproces

### Vraag 11

## Hoe loopt normaal gesproken jullie proces bij het verduurzamen van woningen?

---

Uit de antwoorden van de respondenten is op te maken dat corporaties ieder voor zich een eigen definitie hanteren voor het begrip ‘verduurzamen van woningen’. Zo gaven sommige respondenten aan dat ze nog aan het isoleren zijn en ‘dus’ nog niet verduurzamen.

Er zijn corporaties die verduurzaming vanuit het ondernemingsplan via jaarplanning en strategisch voorraadbeheer vertalen naar beleid en uitvoering. Anderen vanuit planmatig en groot onderhoud om het procesmatig of per complex uit te kunnen voeren terwijl een corporatie die op een warmtenet kan aansluiten alleen bij mutatie verduurzaamt.



- › “Vanuit vastgoed kijken naar exploitatieduur/verwachting daaraan isolatie en duurzaamheidsplannen hangen. Dan gefaseerd passend bij onderhoudsingrepen, koppelen”.
- › “Via groot onderhoud en planmatig onderhoud. Met dat tempo redder we de ambitie niet, we moeten opschalen. We maken nu duurzaamheidsprogramma’s om het tempo op te voeren en combineren: op andere momenten, vraaggestuurd en projectmatig”.
- › “Onze kerntaak is bouwen en onderhouden. Er zijn cycli van vervanging. Isoleren en zonnepanelen zoveel mogelijk daaraan koppelen. En stand-alone trajecten, anders halen we de doelstellingen niet”.
- › “Laatste jaren rommelig, hapsnap en veelal vanuit onderhoud. Vanuit no-regret/spijt vrij verduurzamen! Nu meer project- en complexmatig werken en traject helder terug redenerend vanuit gasloos”.
- › “Eerst buitenschil maximaal isoleren en zonnepanelen en daarna pas gaan we nadenken over de installaties”.
- › “Gebudgetteerd in portefeuille strategie: verduurzaming met verbeteringen naar label A. Bij aantal projecten schilisolatie verbeteren of opnieuw aanbrengen. Jaren ‘80 woningen destijds na geïsoleerd, die checken. Daken van buitenaf isoleren, vloerisolatie, HR++beglazing en zonnepanelen daar waar het kan. We vervangen toch wel vaak de cv-ketel. Dat is voldoende met de gasloos eis in 2050. Ook is de keuze op gemeentelijk en op landelijk niveau niet helder”.
- › “Geen verduurzaming in bestaande toestand want dat kost mankracht die we niet hebben”.



## Onderzoekresultaten: Verduurzamingsproces

### Vraag 12

## Met welke partijen werken jullie al samen voor het vernieuwen/verduurzamen van de warmtevoorziening?

---

Woningcorporaties werken het liefst met hun vaste (onderhouds) installateurs en aannemers. Deze worden nu ook gevraagd voor de verduurzaming. Als het kan ook lokaal, maar de bekende landelijke spelers op het gebied van E- en W-installatie worden vaak genoemd. Ze spreken van vaste ketenpartners. Grotere woningcorporaties met een eigen onderhoudsdienst doen ook nog zelf uitvoerend werk. Grote projecten worden aanbesteed.



- › “We hebben een grotere aannemer in het vizier die het ketenproces aan kan”.
- › “Bij mutaties: vaste partners. Nieuwbouw en renovatie via aanbesteding. Voorkeur voor lokaal.
- › “Bestaande onderhoudspartijen, kleiner en lokaal. Met uitzondering van grote NOM projecten”.
- › “Tot nu toe HR-ketel vervangen, zonnepanelen en de collectieve warmtepomp met twee installatie ketenpartners. Vanaf 1 jan. 2023 komen er nieuwe contracten. De voorbereiding aanbesteding ziet er anders uit. In het verleden hadden we veel slechte ervaringen en daarom willen we ze nu verantwoordelijk maken voor hele levensduur/ onderhoud en service”.

## Onderzoekresultaten: Verduurzamingsproces

### Vraag 13

Hebben jullie op basis van de reeds uitgevoerde verduurzamingsprojecten best practices qua aanpak, product, proces etc. opgedaan?

---

In de antwoorden is terug te zien, dat het begrip verduurzaming door woningcorporaties verschillend uitgelegd wordt. Sommige corporaties geven aan dat ze nog geen ervaring hebben met verduurzaming omdat ze nog niet begonnen zijn aan het vervangen van de verwarmingsinstallatie. Anderen laten daarom de vraag onbeantwoord. Maar het kan ook een indicatie zijn, dat woningcorporaties nog aan het begin staan van het verduurzamen, in ieder geval voor wat betreft de warmtevoorziening.



- › “We hebben ervaringen met verduurzaming. Bijvoorbeeld in Amsterdam-Noord waar we bestaande woningen van het gas hebben gehaald. We voeren ook pilots uit, all-electric met infrarood verwarming, hybride systemen en warmtepompen. **Wat de best practice is weten we nog niet, wel dat maatwerk vereist is**”.
- › “Alles is in ontwikkeling, transitie van voorschrijven naar een meer prestatiegerichte uitvraag”.
- › “Met één aannemer de wijk in, die stuurt anderen aan”.
- › “Op technisch gebied: zorg dat je goed voorbereid bent en vastgelegd hebt wat je wil. Tijdig, 1 jaar vooraf informeren van de huurders”.
- › “Bewoners inzetten als pleitbezorgers. Voor ogen houden waar je het voor doet: huurders/bewoners”.
- › “Klantreis. Goede informatie”.
- › “We hebben 20 projectmanagers al betrokken bij tooling. We leren onze medewerkers richting 2050 hiermee om te gaan en flexibel, samen oplossingen te zoeken voor het moment van nu en de toekomst. Wat zijn de logische stappen gegeven de situatie nu en wat gemeentes eisen en de markt biedt”.

Onderzoeksresultaten

# Bewoners

## Onderzoekresultaten: Bewoners

### Vraag 14

## Wat is bij een verhuizing van een bewoner, woningrenovatie of vervanging cv-ketel doorslaggevend in de keuze voor de warmtevoorziening?

60% van de respondenten geeft aan **bij mutatie de cv-ketel gewoon te vervangen**. Verouderde toestellen worden vervangen door een HR-ketel, in sommige gevallen gaat het daarbij om moederhaarden en zelfs nog open verbrandingstoestellen. Als doorslaggevend worden vooral de isolatiegraad, c.q. het energielabel genoemd, de geschiktheid van de woning en de betaalbaarheid voor de huurder.

Zoals eerder is gebleken, is van verduurzaming in de zin van aanpassen van de warmtevoorziening in veel gevallen nog geen sprake en indien wel, doet men dat liever projectmatig en niet individueel.

Zonnepanelen of zonneboilers plaatsen daarentegen doet men dan soms wel.

Een enkele woningcorporatie geeft aan een mutatie te gebruiken om de cv-ketel te vervangen voor een hybride toestel of om oplossingen toe te passen die voortkomen uit pilots en prijsvragen zoals bijvoorbeeld de Warmtewissel.



- › “Verhuizen: alle isolatie, ook dak van binnen uit, CV door HR-ketel vervangen. Triple glas”.
- › “Op individueel niveau niet automatisch warmtevoorziening aanpassen maar projectmatig. **Bij verhuizing alleen zonnepanelen, verwarming blijft ongemoeid.** Te grote verscheidenheid in leeftijd bij ketels, vervangen o.b.v. leeftijd. Zodra alles een optimale schil heeft: de verwarming”.
- › “Doorslaggevend is de betaalbaarheid onder de streep voor de huurder. In 2025 als cv-ketels vervangen zijn en 2027 de buitenschil, dan combineren we zaken en maken we er 1 project. Als we kijken naar wat zijn de grootste kosten? Dan staat niet de installatie maar kozijnen/gevelvervanging bovenaan”.
- › “Doorslaggevend is de mate van isolatie in een woning. Bij slecht geïsoleerde woningen worden nog steeds cv-ketels geplaatst”.
- › “No-regret beleid bewezen technieken vs. innovaties . Geld dat je maar één keer kan uitgeven”.
- › “Doorslaggevend is een installatie die de bewoner snapt. Verder hebben bewoners ook goede voorbeelden nodig. Dus klein starten en door mond-op-mond reclame vertrouwen krijgen in de nieuwe techniek”.

## Onderzoekresultaten: Bewoners

### Vraag 15

## Wat is voor de bewoner het financiële kantelpunt om aan verduurzaming/woningaanpassingen mee te kunnen/willen doen?

Het is duidelijk dat woningcorporaties willen dat de totale woonlasten voor hun huurders minimaal gelijk blijven. Corporaties willen ook, omdat huurders bij een stijging van huur- of servicekosten vaak maar moeilijk over te halen zijn, ook als hen besparingen op energieverbruik en -kosten wordt voorgerekend en de totale woonlasten dus gelijk blijven. Soms levert zelfs “gratis” aanbrengen van bijvoorbeeld zonnepanelen of dakisolatie niet het gewenste resultaat van voldoende deelname op, omdat **bewoners de overlast niet zien zitten**.

Woningcorporaties willen de extra investering en gedeelte van de onrendabele top kunnen doorberekenen aan de huurders die er op woonlasten en wooncomfort vaak op vooruitgaan. Hoe dat dan precies moet gebeuren verschilt en is van meerdere factoren afhankelijk.

Daarnaast is er is nog een flink aantal corporaties die nog geen ervaring heeft met het al dan niet doorberekenen van aanpassingen en verduurzaming. Daar waar woningverbeteringen zoals isolatie en onderhoud tot nog toe veelal zonder verhogingen werd doorgevoerd lijkt dat voor verregaande isolatiemaatregelen zoals het compleet inpakken van de schil en installatietechnische verduurzamingsmaatregelen niet zonder meer mogelijk.



- › “Elke euro meer is doorgaans een kantelpunt. We proberen bij duurzaamheidsingrepen altijd aan te tonen dat er besparingen in zitten voor de huurder die in verhouding staan tot de huurverhoging”.
- › “Bij grote besparingen (Label G naar A) zijn bewoners geneigd om ervoor te betalen. Voor alleen CO<sub>2</sub>-reductie is het draagvlak lastiger”.
- › “Ons beleid gaat uit van een besparing voor de bewoners, maar dat wordt steeds moeilijker omdat dat ten koste gaat van onze investeringscapaciteit. Ik denk, dat ook bij gelijkblijvende kosten maar meer comfort of anderszins men wel meedoet: gewoon vragen aan bewoners wat ze willen!”.
- › “We moeten dat nog uitvinden. **We hanteren tabel van Aedes en Woonbond (labelstappen i.c.m. vergoeding)**. En intensief contact met de huurdersvereniging”.
- › “Verschillend. Meestal gratis (alle isolerende maatregelen), zonnepanelen wel in rekening. Voor een CO<sub>2</sub> warmtepomp hebben we huurverhoging gevraagd (financieel verlies/ negatief rendement). Dat zal moeilijker worden in de toekomst. Onze complexen zitten nu op label B dus lastiger om subsidies te krijgen”.
- › “Bij hybride betalen de bewoners mee”.
- › “Isoleren gratis. Voor warmte moeten we dan wellicht wel iets in rekening brengen”.

## Onderzoekresultaten: Bewoners

### Vraag 16

## Wat is jullie aanpak richting de bewoners. Wat werkt wel en niet?

Het 'meenemen' van huurders is een heel lastig aspect van de techniek. Het hoe en wat het voor hen als bewoner concreet betekent. Duurzaamheidsmedewerkers geven aan dat ze soms te maken krijgen met **wantrouwen van hun huurders** als ze met voorstellen komen om iets te doen aan hun woning in de vorm van zonnepanelen, zonneboilers, PVT of een andere verwarmingsvorm dan de cv-ketel. Maar er zijn ook corporaties die hun huurders wel goed meekrijgen. Eén corporatie schreef dat toe aan het relatief hoge opleidingsniveau van zijn huurdersbestand. En natuurlijk zijn er ook gevallen waarbij het juist de huurders zijn die bij hun woningcorporatie aankloppen met de vraag om zonnepanelen of anderszins verduurzamingsmaatregelen. De verwachting is dat dit zal toenemen. En één corporatiemedewerker gaf aan, dat het juist particuliere huizenbezitters zijn die naar wijkbijeenkomsten komen met de vraag of zij ook mee kunnen doen met de verduurzamingsmaatregelen van de woningcorporatie.

Hoe dan ook lijkt het verstandig om goed uit te leggen dat ook een woningcorporatie moet voldoen c.q. een bijdrage wil leveren aan een aantal belangrijke doelstellingen op het gebied van klimaat en CO<sub>2</sub>-reductie. Uiteraard helpt het als de veranderingen voordeel opleveren voor de huurders, zowel in de portemonnee als op andere vlakken en dan wordt met name comfortverbetering als minder tocht genoemd.

Hoe die rekensom dan uitpakt en gecommuniceerd dient te worden, dat is voor sommige corporaties een zaak van uitproberen. Een aantal corporaties heeft **hele goede ervaringen met het inzetten van hun bewonersverenigingen** en enthousiaste huurders als ambassadeurs. Hoe dan ook, het is duidelijk anders dan voorheen bij woningaanpassingen in het kader van grootschalig onderhoud: complexmatig schilderen, kozijnen en ketels vervangen waar geen huurverhoging voor werd gevraagd.



- › “Een transparante communicatie is één. Vervolgens moeten we het financieel aantrekkelijk maken. **Veranderingen zijn altijd 'gedoe' dus ontzorgen we onze huurders zo veel mogelijk**”.
- › “Nieuwe technieken, dat is lastig. Daar moeten we mensen meer bij betrekken, meer informatie geven. Waar mogelijk referenties zoeken. Als we infrarood willen gaan toepassen laten we dat zien tijdens een bijeenkomst. Soms zullen we een proefwoning maken met duurzame bewoners/huurders”.
- › “Bewoners zijn bij voorbaat achterdochtig. **Onze woonadviseurs weten het beter over te brengen.** Alle voorstellen worden aan de huurdersvertegenwoordiging voorgelegd, dat werkt goed”.
- › “Mensen zijn heel sceptisch, de meesten willen alles laten als het is. Zonnepanelen werkt wel, mensen zijn goedkoper uit, maar er zijn ook dan altijd mensen die het toch niet vertrouwen. Pilots PVT, daar doen huurders ook liever niet aan mee want die hebben er geen vertrouwen in dat ze op energiekosten €50,- gaan besparen. **Zelfs bij garantie doen ze dat niet.** De informatie naar de huurders doen we samen met de installateur”.

## Onderzoekresultaten: Bewoners

### Vraag 16 Vervolg



”De meeste van onze duurzaamheidsingrepen doen we in onze projecten. **Mensen vinden het lastig om te geloven dat de energierekening uiteindelijk lager wordt.** We proberen mensen te overtuigen door ze aan de voorkant zo goed mogelijk te informeren over de gevolgen van de ingreep. Als extra stimulans om de huurders te overtuigen brengen we extra verbeteringen in de woning aan (zoals keukens en badkamers verbeteren), waarbij er verschillende energetische verbeteringen aangebracht worden. We combineren de ingreep met het planmatig onderhoud zodat we de eerste paar jaar niet opnieuw in de woning hoeven te komen”.

Onderzoeksresultaten

# Zonnepanelen



## Onderzoekresultaten: Zonnepanelen

### Vraag 17

Hoeveel procent van jullie woningvoorraad heeft al zonnepanelen en wat is de planning tot aan 100%?

### Vraag 19

Met welke partijen werken jullie samen voor het plaatsen van zonnepanelen?

---

Driekwart van de corporatiemedewerkers zegt op minder dan 10% van hun woningvoorraad zonnepanelen te hebben, een kwart geeft percentages op tussen de 30 en 50%, de rest zit daar ergens tussenin. Op een enkele uitzondering na hebben woningcorporaties geen planning om tot 100% zonnepanelen op hun woningen te komen anders dan in 2050. Maar de indruk ontstaat dat men er wel volop mee bezig is.

Voor het installeren maakt men gebruik van installateurs, soms wordt er aanbesteed via specialistische aanbieders.



- › “In 2038 100% van onze GESCHIKTE voorraad”.
- › “Ongeveer 15 tot 20% heeft zonnepanelen. De komende jaren zal bij groot onderhoud panelen geplaatst gaan worden bij zo’n 300 woningen. En bij woningen waar de komende 10 jaar nog geen onderhoud wordt uitgevoerd worden panelen aangeboden”.
- › “Nu bezig met een groot project bij 2000 woningen en straks bij renovatie zonnepanelen plaatsen”.
- › “25-33% (grondgebonden) en blijven daarmee doorgaan. Daarna appartementen complexen, liefst met verdeler naar de huurders en waar dat niet kan dan accu bij complexen met liften om piekverbruik op te vangen en zo kleinere meter op de CVZ nodig”
- › “Ongeveer 10% heeft nu zonnepanelen. We hebben eerst vol ingezet op isoleren waarbij we nu een gemiddelde energie index lager dan 1,25 hebben. **We verwachten rond 2040 alle woningen van zonnepanelen te hebben voorzien**”.
- › “Weet ik niet. **Het animo loopt terug, het laaghangend fruit is op.** Dat roept de vraag op: hoe dan verder? Meenemen in collectieve renovatieprojecten, 70% goedkeuring voor het totale pakket. Gratis maken?”

## Onderzoekresultaten: Zonnepanelen

### Vraag 18

Door versobering van de salderingsregeling wordt de terugverdientijd voor zonnepanelen langer, is dat een probleem voor jullie en zo ja, hoe gaan jullie hier mee om?

Het grootste deel van de corporaties maakt zich geen zorgen over de versobering. Ze hebben er in hun aanbod naar de bewoners al rekening mee gehouden en alhoewel de opbrengsten voor hen dan naar beneden gaan zullen ze er altijd nog iets aan over houden. Voor de corporaties zelf kan het mogelijk wel gevolgen hebben door een vermindering van hun investeringsruimte en het kan mogelijk lastiger worden om huurders akkoord te laten gaan met de plaatsing van zonnepanelen op hun dak.



- › “Nee, geen probleem door minimale huurverhoging”.
- › “Wij zien geen risico want voor **eigen gebruik en dus nauwelijks teruglevering**”.
- › “Bij inschatting destijds al mee rekening gehouden. We gaan het wel monitoren maar ik verwacht geen problemen”.
- › “Geen probleem met 6-8 panelen. 2,50 Euro/paneel/maand servicekosten. **Wel bestaande bouw met EPV. Overwegen dan aanpassen bijdrage EPV. Maar aankijken hoe het gaat**”.
- › “Ja. Zorgen om. Financiële prikkel verdwijnt, dus wellicht gratis aanleggen in verband met het verlagen van de woonlasten”.
- › “Ja. Wij hebben 2 all-electric woningen, nu met een zeer lage energierekening Als de saldering eraf gaat wordt dat een probleem. Ik heb er nog geen oplossing voor”.
- › “Ja. Funest voor NOM en EPV berekening. Daar moet nog wel wat op verzonnen worden”.
- › “Ja. Ook mede daarom geen/nauwelijks PV”.

Onderzoeksresultaten

# Financiering

## Onderzoekresultaten: Financiering

### Vraag 20

## Hoe kijken jullie aan tegen de financiering en verduurzaming van een warmtevoorziening en hoe is dit verwerkt in budgetten?

Een kleine 20% van de respondenten geeft aan hier nog geen antwoord op te hebben omdat ze nog niet aan verduurzaming van de warmtevoorziening zijn begonnen of omdat ze het nog aan het onderzoeken zijn. **De verduurzamingsmaatregelen zijn veelal gebudgetteerd voor de komende 2, 5 of 10 jaar.** Men wil de investeringen zoveel mogelijk zelf financieren uit de kasstromen of met inzet van eigen vermogen en er wordt daarbij graag gebruik gemaakt van subsidies. Woningcorporaties kunnen goedkoop geld lenen en zullen dat ook doen.

Er zijn 2 keer zoveel corporatiemedewerkers die aangeven dat de opgave van **CO<sub>2</sub>-neutraal in 2050 voor hun organisatie financieel niet haalbaar is** dan duurzaamheidscollega's die menen van wel. Eerdere doorrekeningen kloppen niet meer, investeringen zijn veel hoger dan waar eerder mee gerekend was en daarbij komt nog de onzekerheid over de toe te passen technieken – all-electric of hybride, individueel of collectief – en de almaar stijgende kosten in de bouw. **Ook zijn woningcorporaties beperkt in de mogelijkheid om extra kosten door te berekenen aan hun huurders.** Ze moeten immers passend toewijzen en de EPV vinden sommigen lastig qua administratie.



- › “In de investeringsbegroting is een bedrag opgenomen per complex. Veel is afhankelijk van de Warmtevisie van de gemeente en van de innovatie die plaatsvindt”.
- › “Deels onderhoud, deels investering. Via onze Meerjarenplanning. Grof scenario. Kijken maar 10 jaar vooruit”.
- › “We hebben berekend dat het **na 2030 niet meer financieel gaat lukken te verduurzamen**”.
- › “In principe alles budgetneutraal maar dan ga je de doelstellingen van na 2030 niet halen. Die 95% doelstelling is gigantisch, dat zal niet lukken zonder investeringen die niet terug te verdienen zijn”.
- › “We rekenen met 2,5% rendement. We gaan komende jaren veel eigen vermogen inzetten”.
- › “Nu berekend met Aedes routekaart 2.0: 1,8 miljoen per jaar nodig (en eerder ieder jaar 1 miljoen). Op de lange termijn gaat het niet lukken. Ik maak me zorgen om de stijgende kosten”.
- › “Het kan niet zoals we het nu doen. Rond 50% lukt wel en 50% niet! Sloop-nieuwbouw is met name ingegeven vanwege de energietransitie omdat het anders energetisch niet goed te krijgen is”.
- › “Slecht, verhuurderheffing, huurbevrozing. Er is geen financiering. Schandalig dat we iets met huurders moeten doen en niet starten bij eigenaren en VVE's. Al die risico's bij de woningcorporaties neerleggen”.
- › “Uit borgingsstelsel en achtervang van de gemeentes dus goedkopere rente. Financieren is niet het punt. **De regelgeving omtrent vermogen is het knelpunt**”.

## Onderzoekresultaten: Financiering

### Vraag 21

Kunnen jullie dit zelf financieren of maken jullie gebruik van externe financiering en zo ja, hoe zouden marktpartijen daarbij kunnen helpen?

De meeste woningcorporaties willen de financiering zelf in de hand houden en bij 'externe' financiering liever geld lenen bij de voor corporaties gebruikelijke kanalen dan het bij marktpartijen onder te brengen. Er is weinig tot geen ervaring met financiering door derden. **10% van de respondenten geeft aan het op termijn wel als optie te zien om verduurzaming van – met name – de warmtevoorziening te kunnen bekostigen.**



- › “Zelf, ook in de toekomst. Wij willen het dak niet weggeven. Het voordeel moet altijd naar de huurder”.
- › “Eigen middelen. Liquiditeit is niet het probleem”.
- › “We gaan het met huidige middelen niet redden om alle opgaven aan te voldoen. Geld is nu bijna gratis. Op lange termijn gaat het wel spelen.”
- › “Geld aantrekken is niet het probleem. We mogen niet door die kengetallen heen. Door verhuurdersheffing en belastingen is ratio sneller bereikt”.
- › “Nu nog wel. We zijn een financieel gezonde corporatie, maar we zouden zoveel meer kunnen”.
- › “ESCo's voor duurzame energietechnieken wel. In nieuwbouw WKO via ESCo's. Ik voorzie met de opgave en beschikbaarheid dat het qua financiering best wel eens anders zou kunnen gaan”.
- › **“Nu zelf binnen 10 jaar uit inkomsten huur en servicekosten. Daarom graag collectieve voorzieningen dan is het beter te doen. Individuele oplossing is meest kostbaar”.**
- › “We hebben in het verleden gebruik gemaakt van zgn. collegiale financiering. Nu ook met beleggers. Ik hecht geen waarde aan eigendom van woningen”.

## Onderzoekresultaten: Financiering

### Vraag 22

Wanneer we kijken naar huur/lease versus koop van duurzame technieken, wat heeft dan jullie voorkeur en waarom?

---

Zo op het eerste gezicht lijkt het alsof woningcorporaties uitsluitend duurzame technieken willen kopen. Men houdt de zaken graag in eigen hand, het is goedkoper en er is enig wantrouwen naar derden, met name bij leasen. Maar als je dieper op de antwoorden inzoomt zie je dat toch de helft van de corporatiemedewerkers aangeeft huren of leasen als optie te zien, meestal zegt men daarbij: op termijn. De meeste ervaring heeft men met zonnepanelen, in de antwoorden worden niet of nauwelijks andere duurzame energietechnieken genoemd.



- › “Koop. Voor huurders is dat ook het meest gunstig”.
- › “Koop, zolang het uit eigen budgetten betaald kan worden”.
- › “Koop. Maar zou op zeker punt wel een oplossing kunnen zijn. We lopen tegen de grenzen aan”.
- › “Nu kopen, huren zou kunnen. Voor zonnepanelen zijn we leasen aan het bekijken. Je kunt geen van de opties uitsluiten”.
- › “Liften worden wel geleased. Zonnepanelen kopen wij”.
- › “Leasen kost geld, alles wat je zelf kunt doen is goedkoper. **Het kan wel, maar dan wel met een heel transparante businesscase**”.

Onderzoeksresultaten

# Obstakels en oplossingen

## Onderzoeksresultaten: Obstakels en oplossingen

### Vraag 23

## Welke obstakels staan grootschalige verduurzaming van jullie woningbezit in de weg? En welke oplossingen zijn daarvoor nodig?

Voor iedereen die zich in Nederland met het verduurzamingsvraagstuk bezighoudt en tot een versnelling van de energie- en warmtetransitie wil komen is het van belang hier inzicht in te krijgen. Voor de betrokken corporatiemedewerkers is dit een onderwerp waar ze dagelijks mee te maken hebben.

Wellicht vanwege de formulering van de vraag gaan de antwoorden vooral over de obstakels. Als oplossingen worden met name afschaffing van de verhuurderheffing genoemd en het behouden van de salderingsregeling. **De grootste obstakels zijn: techniek, geld, gemeente/Rijk en de huurders, in die volgorde.** Daarnaast worden nog genoemd het **gebrek aan menskracht en het ontbreken van voldoende netcapaciteit.**

#### Techniek

Gevraagd naar obstakels om tot grootschalige verduurzaming van het woningbezit te komen worden allerlei zaken die te maken hebben met techniek het meest genoemd. Men is op zoek naar betrouwbare en betaalbare oplossingen met name voor de bestaande voorraad. Een enkele noemt waterstof, weer een ander vindt dat 'de installatiesector beter haar best moet doen'. De één wil plug & play oplossingen en een ander benadrukt dat het maatwerk is. Maar vanuit de meeste respondenten antwoordden eenvoudigweg met: techniek!



- › “Is het qua investering betaalbaar, is het voor de bewoner betaalbaar? Is het robuust, is het gasloos en zo nee, doen we iets waar we later geen spijt van krijgen? Juiste technische oplossingen, financiering en draagvlak”.
- › “Op woningniveau oplossingen verzinnen die betaalbaar zijn. Dus zonder naar heel laag temperatuur-niveau te hoeven brengen, liever MT of HT. De onderhoudskosten moeten we in de hand kunnen houden”.
- › “Elk gebouw heeft eigen specifieke kenmerken. Je kunt daardoor niet opschalen in de bestaande bouw. **Een modulair en aanpasbaar systeem zou helpen.** Het type bewoner is ook bepalend, sommigen staan er meer open voor. En gedrag is van invloed op hoe systemen worden gebruikt. Nieuwe technologieën in onderhoud, dat is de uitdaging, m.n. de kennis als het niet werkt”.

#### Geld

Vooral bij warmtepompen en hybride technieken wil men lagere investerings- en onderhoudskosten. Bij een aanpassing aan de installaties komen de eventuele kosten voor bijkomende maatregelen daar nog eens bovenop. En dat allemaal in een omgeving waarin de bouwkosten hard oplopen en bouwmaterialen en vakmensen schaars zijn wat de kosten verder opdrijft.

Naast de TCO van duurzame installatietechnieken in verhouding tot het beschikbare budget spelen hoge kosten voor het verwijderen van aardgasmeters en zogenaamde 'verleidingskosten' voor huurders bijvoorbeeld bij de overstap naar elektrisch koken en verwarmen woningcorporaties parten. Deze kosten kunnen oplopen tot €2000,- per woning.



## Onderzoeksresultaten: Obstakels en oplossingen

### Vraag 23 Vervolg



› “Techniek en financiële middelen. Financieel wordt, is een probleem, nu al CO<sub>2</sub>-neutraal maken kost heel veel geld. Geld is het grootste probleem”.

› “Hoge kosten voor het hele pakket. Subsidies helpen. Warmtevisie gemeente is bepalend”.

### Gemeente/Rijk

Sommige woningcorporaties wachten nog op de Transitievisie Warmte van hun gemeente(s) waardoor ze nu niet weten waar ze aan toe zijn. Men heeft behoefte aan duidelijkheid en richting, zowel van de gemeenten als van het Rijk. Of zoals één medewerker de vraag online beantwoordt:



› “Geen eenduidig spoorboekje waar we heen gaan: circulair, duurzaam, energieneutraal, CO<sub>2</sub>-neutraal. Maakt besluitvorming moeilijk. Opgave CO<sub>2</sub>-neutraal, laten we dat vasthouden en naar buiten dragen, al het andere kunnen we echt niet betalen! En langere periode vasthouden”.

### Huurders

Obstakels zitten er uiteraard ook bij de klanten van woningcorporaties, hun huurders. Naast de zorgen om betaalbaarheid van de maatregelen voor de huurder is het lastig om bewoners mee te krijgen wat een projectmatige aanpak in de weg staat die nodig is om te versnellen. Ook praktisch zijn er belemmeringen als in (kleine) woningen allerlei werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Een corporatiemedewerker spreekt van “zooi en geklooi” voor de huurder. De impact op bewoners om maatregelen door te voeren in bewoonde staat mag niet onderschat worden.

### Tijd, menskracht en kennis

Er is niet alleen krapte in de bouwkolom. **Er zijn corporatiemedewerkers die aangeven dat er in hun organisatie onvoldoende menskracht en expertise is om de verduurzaming van de warmtevoorziening vorm te geven en tot uitvoering te brengen.** Soms ontbreken de middelen, maar het komt ook voor dat ze vacatures niet ingevuld krijgen. Corporatiemedewerkers zijn daarnaast veel tijd kwijt met het vergaren van kennis, het opzetten van pilots en het samenwerken binnen allerlei verbanden.

Een respondent vraagt zich af, waar in een grote stad de kennis en capaciteit vandaan moet komen om in tientallen wijken alle woningen van het gas af te krijgen. Er zijn zorgen geuit, dat ook bij gemeenten niet altijd voldoende menskracht en deskundigheid is. Installateurs en aannemers wordt een enkele keer ook een gebrek aan kennis verweten.

Toch zijn er ook twee corporatiemedewerkers die het helemaal niet zo somber inzien.



› “Geld en techniek. Tijd zal beide oplossen verwachten wij”.

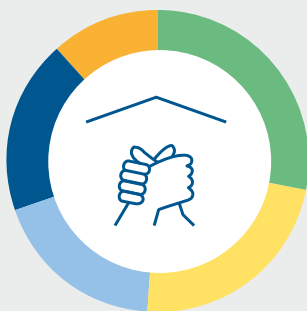
› “De benadering van de energietransitie is steeds dat het groot en moeilijk is. Maar als je het einddoel voor ogen houdt en kleine stapjes neemt, dan lukt het wel. Tot 2030 gaan we niet enorme investeringen doen. Over 8-10 jaar is de wereld weer helemaal anders”.

## Onderzoekresultaten: Obstakels en oplossingen

### Vraag 24

Waar hebben jullie als woningbouwcorporatie nog meer behoefte aan, waar zou de markt of de overheid jullie mee kunnen helpen?

#### Behoefte woningbouwcorporatie waar markt of overheid bij kan helpen



■ Afschaffen verhuurdersheffing	32%
■ Geschikte technologie	26%
■ Wet- en regelgeving	21%
■ Overheid	21%
■ Subsidies	13%

De uitslag onder deze groep van 60 woningcorporaties is duidelijk: de verhuurderheffing moet afgeschaft worden.



- › “Afschaffen verhuurdersheffing, want we kunnen de verduurzaming nauwelijks betalen”.
- › “Als woningcorporatie zou een reductie van de verhuurdersheffing de energietransitie kunnen verbeteren. **Nu worden we geacht meer woningen te bouwen, de bestaande woningen te verduurzamen én de huren betaalbaar te houden. Dit gaat knellen.** Een verlaging van de verhuurdersheffing zou ervoor kunnen zorgen dat we meer financiële slagkracht hebben om aan onze taken te voldoen”.

Als goede tweede wordt technologie genoemd als oplossingsrichting. Samengevat komt het hierop neer, men wil: betaalbare installaties die goed werken, compact en goed inpasbaar zijn, die duidelijk zijn in gebruik voor zowel vakmensen als bewoners en die geen geluidsoverlast veroorzaken. Men ziet nu door de bomen het bos niet meer, rendementen en levensduur blijven achter bij de verwachtingen en onderhoudskosten vallen tegen. Daarnaast ervaart men problemen met het vervangen van aardgasmeters (aanpassen meterkasten en lange wachttijden bij netbeheerders), moet men soms lang wachten op vergunningen voor het aanbrengen van bodemlussen voor warmtepompen en wil men ontzorgd worden bij aansluiting op warmtenetten en daar lagere kosten voor hun huurders kunnen bedingen.



- › “Eensluitende voorlichting, **te veel producten en partijen. Standaardproduct**”.
- › “Bouw moet meedoen in de betaalbaarheid”.
- › “Lagere kostprijzen, meer subsidie”.

## Onderzoekresultaten: Obstakels en oplossingen

### Vraag 24 Vervolg



- › “Markt, woningcorporaties, gemeentes en netbeheerders moeten gezamenlijk tot werkprocessen komen. Veel meer in concepten denken ook bij nieuwbouw. Waarom moeten we iedere keer een nieuwe vergunning aanvragen voor dezelfde type woningen”.

### De overheid is aan zet

Laat men de technologie buiten beschouwing, dan worden oplossingen toch vooral verwacht van de overheid in de vorm van aanpassing van wet- & regelgeving, meer duidelijkheid en richting vanuit gemeentes en Rijk en meer financiële ruimte door afschaffing van de verhuurderheffing en het instandhouden cq uitbreiden van subsidies.



- › “Minder regels, zeker omtrent flora en fauna. Nu 1,5 jaar wachttijd!”
- › “Subsidies, vereenvoudigde regelgeving: stikstof, Natura 2000, Wet natuurbescherming zijn ingewikkeld. Ze botsen met onze opgave”.
- › “Minder regelgeving en goede voorbeelden omarmen. Voorbereidingstijd wordt te lang ten opzichte van de tijd van uitvoering”.
- › “Er moet een ander, eerlijker Woningwaarderingstelsel komen met meer waardering voor kwaliteit en aandacht voor het gemeenschappelijke domein en de mogelijkheid om gemeenschappelijke kosten door te berekenen aan de eindgebruiker”.
- › “Verhuurderheffing afschaffen! Vpb afschaffen! **Regelgeving aanpassen zodat een woningcorporatie warmte kan gaan leveren.** Middelen moeten terugvloeien naar de corporaties. Wij zijn altijd koplopers geweest en zijn bij uitstek geschikt om te experimenteren en vliegwielen te zijn. Iets dat particulieren niet zullen doen. Meer middelen voor nog meer creativiteit en meer versnelling”.
- › “Decentralisatie naar gemeentes via TVW en RES, maar dat werkt niet goed. Top down sturen. In onze strategie weet ik niet waar ik op moet sturen. Er is te weinig stroom, hoe gaan we het doen, dat moet duidelijk zijn. Het ambtelijk apparaat snapt er niet veel van. Het leeft niet, ook bij wethouders niet”.
- › “Een duidelijk doel en ondersteunende middelen en regelgeving die niet iedere keer verandert”.

## Onderzoekresultaten: Obstakels en oplossingen

### Vraag 25

## Waar hebben jullie behoefte aan als het gaat om inhoudelijke kennis?

---

**Woningcorporatie medewerkers zijn goed geïnformeerd** en hebben niet per sé behoefte aan meer kennis. Men volgt nieuws via Aedes, allerlei media, bezoekt workshops en roept de hulp in van externe adviseurs. Huisinstallateurs en ketenpartners zijn een vertrouwde bron van informatie en men gaat graag te rade bij grotere en collega corporaties om te horen hoe zij de verduurzaming aanpakken.

Als er wel behoefte is aan meer inhoudelijke kennis dan betreft dat vooral (nieuwe) technieken en hun toepassingsmogelijkheden.



- › “Ja. Wel veel media, workshops etc. Aedes. Te groot scala aan producten. Ik wil graag weten/leren hoe de keuzes uitpakken voor de corporatie en de huurders”.
- › “Vooral kennis over de financiële gevolgen (risico’s, verantwoordelijkheid en kosten) voor het aansluiten van woningen aan een WKO of warmtenet zou ons bedrijf kunnen helpen”.
- › “Oplossingen voor alle type woningen zodat we oplossingen gaan krijgen voor de hele woningportefeuille”.

## Onderzoekresultaten: Obstakels en oplossingen

### Vraag 26

## Wat voor aanbod/concept zou er voor zorgen dat jullie sneller aan de slag kunnen en willen met het verduurzamen van de warmtevoorziening?

Van die 43 respondenten, antwoordt 21% met 'nee' en 16% antwoordt met 'niet van toepassing'. Dit betekent, dat ruim een derde van de woningcorporaties die aan het onderzoek deelnemen geen aanbod of concept kan benoemen waardoor ze de warmtevoorziening sneller zouden kunnen gaan verduurzamen. Als reden geeft men op, dat eerst duidelijk moet zijn welke alternatieve oplossingsmogelijkheden er in de toekomst beschikbaar zullen komen en helderheid over waar de gemeente in haar Transitievisie Warmte op gaat inzetten.

Daar waar niet met 'nee' of 'nvt' is geantwoord worden er geen concrete concepten of oplossingsrichtingen aangedragen maar zaken als: standaard producten, modulaire oplossingen en systemen die overzichtelijk en betaalbaar zijn. De enige installatietechniek die hier echter wel wordt genoemd is de hoge temperatuur warmtepomp om die met de cv-ketel uit te wisselen.



- › “Eén die goed betaalbaar en goed toepasbaar is. Zo simpel mogelijk. Voor woningen uit de jaren 60-70 en 80”.
- › “Plug & play oplossingen. Stupid en simpel, weinig overlast. Hoge temperatuur?”
- › “Voor particulieren bestaat er iets als cv-ketel leasen? Ik wil iets soortgelijks voor woningcorporaties: **Aanbod: dit rendement, dit geluid, deze kosten, daar zit alles in!**”
- › “Niet echt: alle externe adviseurs van de grootste bureaus moeten we zelf nog steeds uitleggen wat de actuele ontwikkelingen zijn en wat nu echt onze corporatie doelstellingen en drijfveren zijn. Kortom, we zijn niet echt onder de indruk en doen dus alles ‘zelf’ maar. Scheelt veel geld wat we hard nodig hebben om CO<sub>2</sub> te besparen en zo de woningen ook in de toekomst betaalbaar te houden voor onze bewoners ;-).”
- › “Het ligt niet aan het aanbod/concept. Het zijn vaak de kosten, de benodigde opstelruimte in, op of aan de woning. En uiteindelijk blijkt vaak dat de energetische prestatie achterblijft bij de belofte”.
- › “Conceptueel bouwen en renoveren, overlast minimaliseren en doorloop versnellen”.
- › “**Markt moet met meer ESCo oplossingen komen**”.
- › “Een soort van standaardpakketten per type woning (bouwjaar en bouwtype)”.

## Onderzoekresultaten: Obstakels en oplossingen

### Vraag 27

Zou een partij, die een totaalpakket aan producten en diensten voor totale ontzorging aanbiedt (inclusief financiering en klantcontact) in een behoefte voorzien?

---

Er is bijna een gelijke verdeling tussen de antwoorden ja, misschien met net iets meer 'nee' antwoorden. Corporatiemedewerkers die met ja antwoorden zien het als mogelijkheid om meer te kunnen bouwen, om te versnellen en om woningen op een (lokaal) warmtenet aan te kunnen aansluiten. De nee-zeggende denken dat ze het zelf het beste kunnen als het aankomt op de betaalbaarheid en hechten sterk aan het contact met hun huurders met soms een eigen klantcontactcenter. Een zelfde deel van de respondenten denkt in de nabije toekomst wel mogelijkheden voor een totaalpakket te zien.



- › “Op den duur wel. Bijvoorbeeld inkopen van warmte door huurder of corporatie”.
- › “Zou kunnen, afhankelijk van de kosten voor ons en de huurder”.
- › “Ja. Als we het sneller willen”.
- › “Nee, we houden graag zelf contact met onze huurders”.
- › “Voor jaren ‘50 woningen? Met 14 FTE zijn wij best klein. Ik denk dat het best wel zou kunnen werken. **Onze core business is verhuren, dus uitbesteden zou kunnen**”.
- › “Lastig als daar een monopolist als warmteleverancier aan hangt.”

Onderzoeksresultaten

# Eindvragen

## Eindvragen

### Vraag 28

Wie heeft nu alle maatregelen van de verduurzaming in beheer/exploitatie?

---

De maatregelen zelf in beheer houden is bijna vanzelfsprekend. Dit zien we terug bij 92% van de responses. Bij de meeste woningcorporaties ligt het beheer van de verduurzamingsmaatregelen bij de afdeling Vastgoed. In enkele gevallen is verduurzaming een taak van de directie (*ondersteund door externe adviseurs*).

Soms is er een installatie in beheer en exploitatie van een derde partij, dit is vaak een WKO installatie.

### Vraag 29

Zou iemand van econic contact op mogen nemen om de mogelijkheden tot samenwerking op het verduurzamingsvraagstuk te onderzoeken?

---

Van de 39 respondenten beantwoordt 62% deze laatste vraag met ja en 38% met nee. Corporatiemedewerkers die telefonisch geïnterviewd werden kregen een hele korte toelichting over de econic werkwijze: exploitatiemodel, ESCo, nieuwbouw en bestaande bouw, sinds 2006. De toelichtingen bij de nee-antwoorden waren dat men al met een andere partij samenwerkt, men zelf al goed op de hoogte is van de mogelijkheden maar ook dat het hiervoor nog te vroeg is. Degenen die met ja antwoorden gaven aan meer informatie te willen en sommigen hadden concrete vragen op het gebied van verduurzaming van blokverwarming.



Onderzoeksresultaten

# Conclusies

## Conclusies

### Conclusie

## Marktonderzoek Verduurzaming Warmtevoorziening

### Corporaties zien verduurzaming als onderdeel van hun maatschappelijke taak

Dat het onderwerp Verduurzaming van de Warmtevoorziening onder woningcorporaties leeft blijkt wel uit de hoge deelname aan het onderzoek van 60 woningcorporaties, een respons van 44%. De betrokkenheid van corporatiemedewerkers bij de thema's duurzaamheid, klimaat en CO<sub>2</sub>-reductie is groot en vooral ingegeven door hun opdracht om voldoende, betaalbare en comfortabele woningen te realiseren voor hun huurders. Verduurzaming is mede daarom nog steeds vooral gericht op het terugdringen van de warmtevraag. Het toepassen van nieuwe installatietechnieken om woningen gasarm of gasloos te maken gebeurt pas als alle woningen energetisch op niveau zijn gebracht. 60% van de respondenten geeft aan bij mutatie de cv-ketel gewoon te vervangen.

### Ontbreken van routekaart voor afsluiten aardgas funest voor planning verduurzaming bestaande woningvoorraad

De woningcorporaties uit het onderzoek zijn druk bezig om hun woningbestand door te lichten, ze raadplegen hun installateurs, adviseurs en zitten in overleggen bij de Transitievisie Warmte, de RES en met collega corporaties. Er zijn nieuwe rekenmodellen geïntroduceerd, data waarmee gerekend was is verouderd en moet aangepast worden en eerdere doorrekeningen kloppen niet meer nu investeringen veel hoger blijken te zijn dan waar eerder mee gerekend was. Er is al veel kennis vergaard, maar er is ook veel nog niet helder op het gebied van gemeentebestuur, het Rijksoverheidsbeleid en technologische oplossingen en innovaties. Daarbij komt nog de onzekerheid over de toe te passen technieken - warmtenet, all-electric of hybride, individueel of collectief. Vaak zijn er meerdere, verschillende oplossingen nodig voor het diverse woningbestand dat zich soms in meerdere gemeenten bevindt.

Driekwart van de ondervraagde woningcorporaties heeft nog geen planning voor het gasloos of gasloos arm maken van hun woningvoorraad. De (toekomstige) aanwezigheid van een warmtenet bevordert de overstap naar gasvrij. Van de woningcorporaties die wel al een planning heeft sluit 64% aan op een bestaand warmtenet, dat is 15% van het totale aantal respondenten. Zorgen zijn er wel over de betaalbaarheid voor de huurders.

### Pilots en Proeftuinen worden ingezet om kennis op te doen

Pilots voor het aardgasvrij maken van bestaande woningen zijn er wel variërend van all-electric en hybride tot kleine warmtenetten op basis van biogas, vergisting en WKO. Het gaat hier vaak om kleine aantallen woningen waarbij men ervaring wil opdoen en inzicht hoopt te krijgen in de betrouwbaarheid, betaalbaarheid, schaalbaarheid en praktische uitvoerbaarheid van de verschillende technische oplossingen.

### Marktpartijen hebben groot aanbod, maar aanbiedingen sluiten slecht aan op de behoeften van corporaties

Gevraagd naar obstakels om tot grootschalige verduurzaming van het woningbezit te komen worden allerlei zaken die te maken hebben met techniek het meest genoemd. Voor de bestaande voorraad zijn er nog geen passende oplossingen beschikbaar. **Dat wil zeggen, betaalbare en betrouwbare oplossingen. Aanbiedingen van marktpartijen zijn er genoeg, maar er heerst een zeker wantrouwen richting leveranciers omdat de beloofde rendementen niet altijd gehaald worden en de onderhoudskosten soms tegenvallen.**

## Conclusies

### Stijgende kosten en krappe financiële ruimte hangen als donkere wolken boven ambities

Om de CO<sub>2</sub>-reductie doelstellingen van 2050 te kunnen behalen willen woningcorporaties meer financiële ruimte. Er zijn twee keer zoveel corporatiemedewerkers die aangeven dat de opgave van CO<sub>2</sub>-neutraal in 2050 voor hun organisatie financieel niet haalbaar is dan duurzaamheidscollega's die menen van wel. Vooral bij warmtepompen en hybride technieken wil men lagere investerings- en onderhoudskosten.

Woningcorporaties zien in het afschaffen van de verhuurderheffing een belangrijke oplossing en zouden daarnaast ook graag de mogelijkheid krijgen om een gedeelte van de kosten door te kunnen berekenen aan de huurders.

De corporatiemedewerkers maken zich grote zorgen over de almaar stijgende kosten in de bouw en het gebrek aan menskracht en expertise in de bouwkolom, hun eigen organisatie en bij gemeenten. Sommige woningcorporaties wachten nog op de Transitievisie Warmte van hun gemeente(s) waardoor ze nu niet weten waar ze aan toe zijn. Men heeft behoefte aan duidelijkheid en richting, zowel van de gemeenten als van het Rijk. Beter toegankelijke subsidieregelingen en aangepaste en vereenvoudigde wet- & regelgeving helpen ook.

### 'Vergrootglas' staat voorop lopen in de weg

Woningcorporaties hebben het gevoel onder een vergrootglas te liggen en streng gecontroleerd te worden. Dat kost ze veel tijd en geld, geld dat ze liever aan hun huurders en de verbetering van hun woningen zouden besteden. Ze wijzen erop, dat huurders van corporatiewoningen niet de meest kapitaalkrachtigen in ons land zijn en dat diezelfde groep nu al zwaar getroffen wordt door de sterk stijgende energieprijzen. Om hen mee te krijgen in het verduurzamen van de warmtevoorziening moeten de kosten daarom beheersbaar zijn.

Een langdurige overheids campagne waarbij ook deze doelgroep bereikt en geïnformeerd wordt over de uitdagingen waar we voor staan, kan helpen om huurders vaker te laten instemmen met de verduurzamingsplannen van woningcorporaties en gemeenten. Daarbij zijn corporaties bereid om particuliere huiseigenaren in hun wijken mee te nemen. Deze hebben meer mogelijkheden om de verduurzaming richting gasvrij te financieren waardoor de kosten niet alleen neerkomen op de zwakste schouders. Stel woningcorporaties met gespikkeld bezit daartoe in staat door wet- en regelgeving aan te passen en beloon ze daarvoor met meer financiële ruimte.

### Verduurzaming warmtevoorziening maakt vastgoed toekomstbestendig

De woningcorporaties willen graag meer vertrouwen krijgen. Het is immers hun diep gevoelde opdracht om voor voldoende, betaalbare en gezonde woningen te zorgen voor de zwaksten in onze samenleving.

**De corporaties zien het als hun maatschappelijke plicht om bij te dragen aan de CO<sub>2</sub>-reductie doelstellingen uit het Klimaatakkoord. Velen zien in de verduurzaming van de warmtevoorziening een kans om hun vastgoed toekomstbestendig te maken én om de woonlasten voor hun huurders beheersbaar te houden.** Verduurzaming kan namelijk zorgen voor lagere energielasten. Naast het beschikbaar stellen van betaalbare huurwoningen vervullen woningcorporaties, samen met gemeenten ook maatschappelijke taken voor kwetsbare bewoners. Deze maatschappelijke taken staan nu onder druk. De transitie naar een samenleving zonder fossiele brandstoffen raakt iedereen en vraagt inspanning van alle betrokkenen. De woningcorporaties in ons land zijn daartoe graag bereid.



**Contact**

+31 (0) 85 822 0300

[www.econic.homes](http://www.econic.homes)

**Bezoekadres**

Gedempt Hamerkanaal 31

1021 KL Amsterdam