

# gewone ~~de grote~~ verbouwing.

duurzaam in  
drie decennia

Diederik Samsom



# voorwoord

“Het is tegenwoordig altijd vloed en nooit meer eb” aldus de Nederlandse dichter Ramsey Nasr. Een rake typering van de tijdgeest en van de turbulentie rond energie- en klimaat(beleid).

Gemeenten worden in het kader van de energietransitie geconfronteerd met nieuwe beleidsopgaven, nieuwe taken en nieuwe bevoegdheden. Het is voor bestuurders, raadsleden en inwoners soms lastig om overzicht te houden en hoofd- en bijzaken van elkaar te onderscheiden. Er is behoefte aan een ordenend verhaal dat structuur en houvast geeft.

Diederik Samsom is bij uitstek geschikt om dit Grote Verhaal te vertellen. Hij is deskundig op energiegebied en zit dicht bij het vuur.

Behalve oud-politicus, natuurkundige en voorzitter van de klimaattafel gebouwde omgeving is Diederik Samsom als adviseur aan HVC verbonden. Wij deden onze aandeelhoudende gemeenten het aanbod om met Samsom in gesprek te gaan over het Klimaatakkoord. We noemden dit de HVC Klimaatstafette.

Na afloop krijgen we keer op keer de vraag of HVC de tekst van de lezing beschikbaar wil stellen. Deze brochure is het antwoord.

Dion van Steensel  
Directeur HVC

mei 2019

# de gewone verbouwing.

We staan in Nederland aan de vooravond van een ingrijpende verbouwing: 7 miljoen huizen en 1 miljoen andere gebouwen, van slagerijen en bakkerijen tot advocatenkantoren en bedrijfsgebouwen, moeten voor 2050 éénmaal onderhanden worden genomen. Dan willen we namelijk een duurzame economie zonder fossiele brandstoffen hebben gerealiseerd.

Omgerekend betekent dit dat we 8000 werkdagen hebben om 8 miljoen gebouwen onder handen te nemen. Dit komt neer op gemiddeld 1000 huizen en andere gebouwen per dag. Dat klinkt als een gigantische ambitie. Een Grote Verbouwing. In het verleden hebben we echter laten zien dat dit mogelijk is. In de jaren zeventig bouwden we enkele jaren bijna 1000 nieuwe huizen per dag.

Je kunt het ook zó zien: de komende 30 jaar moet ieder huis éénmaal verbouwd worden. Dat is niks bijzonders. Bijna ieder huis is afgelopen 30 jaar wel één of zelfs twee keer verbouwd – een nieuwe keuken, nieuwe badkamer, enzovoort. Dus het is niet bijzonder om dat ook ergens in de komende drie decennia te doen. Eigenlijk kunnen we dus beter spreken van een Gewone Verbouwing.

## **Kunnen we de verbouwing wel betalen?**

We kunnen de verbouwing betalen uit de energierekening. Dit wordt de enige verbouwing waar je geld aan over houdt. Namelijk een lagere energierekening. En dat gebeurt niet als je je keuken verbouwt. Het geld is dan weg. De energietransitie is de enige verbouwing die geld oplevert.

De redenering is hierbij als volgt. Stel dat we niets doen. Dan zullen de eigenaren van 7 miljoen woningen en 1 miljoen andere gebouwen tot 2050 een bedrag van bijna 600 miljard euro hebben uitgegeven aan energie. Eigenaren en huurders van 7 miljoen woningen ongeveer 300 miljard euro en grotere gebouwen zoals gemeentehuizen, ziekenhuizen et cetera ook bijna 300 miljard. Het moet toch mogelijk zijn om een deel van dat bedrag te lenen en op voorhand te investeren in beter geïsoleerde huizen, zodanig dat we minder aan energie hoeven uit te geven. Dan betalen we de verbouwing uit de energierekening.

**Dit wordt de enige verbouwing waar je geld *aan over houdt...***



## De meeste mensen hebben niet zomaar **12.000 euro** op de bank staan.

Stel, isoleren en dubbel glas kost 12.000 euro. Met een lening kost dat 80 euro per maand aan rente en aflossing. Als de energierekening 90 euro daalt hou je dus per maand meer geld over. Als die logica voor iedereen geldt, kun je iedereen meenemen in deze verbouwing. Je hoeft geen cent op de bank te hebben; je hebt een beter huis en een lagere energierekening. Tel uit je winst!

### Hoe gaan we de verbouwing betalen?

#### **Kostenreductie**

##### **Allereerst moeten de kosten van de verbouwing omlaag**

Als we veel verbouwingen doen, worden ze vanzelf goedkoper. Vergelijk het met de cd-speler: de eerste cd-spelers kostten duizenden euro's; nu krijg je ze bijna gratis. Veel van iets maken levert kostenreductie op. Dit geldt ook voor de verbouwing. Niet iedere woning is hetzelfde, maar bijvoorbeeld isolatiemateriaal en triple glas worden goedkoper als we er veel van bestellen. Zie bijvoorbeeld ook de warmtepomp: die is de afgelopen twee jaar 15% goedkoper geworden.

#### **Financieringslasten**

##### **Er is voordelige financiering nodig**

De meeste mensen hebben niet zomaar 12.000 euro op de bank staan. Wanneer iemand een lening afsluit voor de verbouwing, lopen banken het risico dat die niet meer wordt terugbetaald. Daarom willen banken graag een korte looptijd, of een hoge

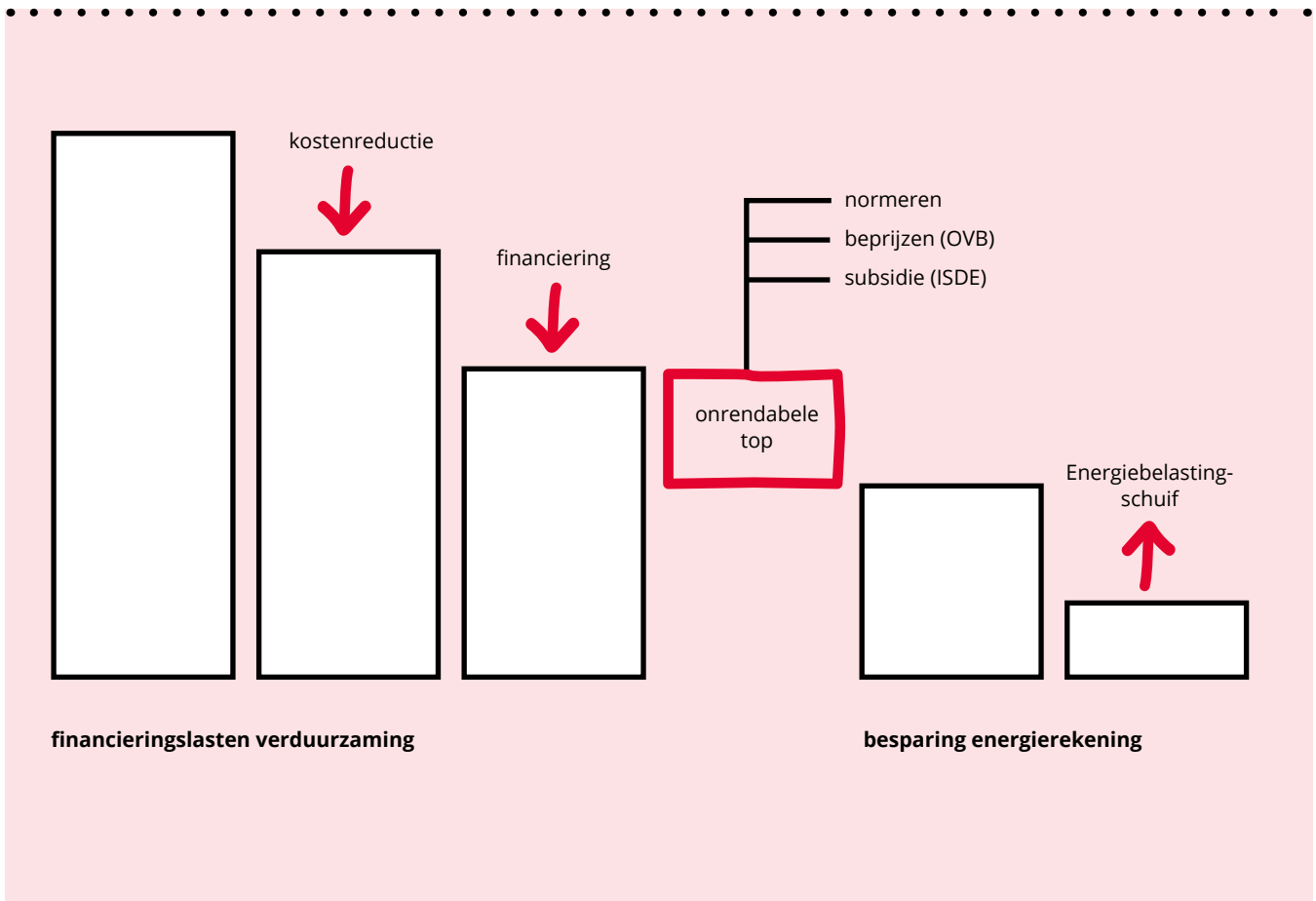
rente. Een persoonlijke lening van 12.000 euro, met een korte looptijd, betekent daarom hoge maandlasten. Dat ga je met isoleren nooit terugverdienen. De financieringslasten zullen dus omlaag moeten. We moeten voordelig financieren. We moeten op zoek naar een 'geduldige' lening, met een lange looptijd en een lage rente.

Mensen verhuizen. Woningen blijven staan. We koppelen de lening daarom niet aan de bewoners, maar aan de woning. De nieuwe bewoners hebben dan profijt van de verbouwing. En daarna de volgende bewoners. Zo kunnen we de lening over dertig jaar afbetalen en dalen de financieringskosten. We noemen dit de 'gebouwgebonden financiering'.

#### **Energiebelastingenschuif**

##### **Slim schuiven met energiebelasting**

Aan de andere kant kunnen we ook de opbrengst van isoleren verhogen: door de besparing op de energierekening te vergroten. Dit kan heel simpel en 'lomp': als we de energierekening van iedereen verdubbelen, wordt het vanzelf rendabel om te isoleren. Maar dat zou onrechtvaardig zijn voor degenen die niet snel kunnen isoleren. Het kan ook slimmer. Door slim te schuiven met de belasting op gas en op elektriciteit en de vaste lasten in de energierekening te verlagen, blijft de energierekening als geheel gelijk, maar wordt de beloning van besparen groter. Het deel voor gas wordt immers hoger en dat is ook precies het deel waar je op bespaart wanneer je gaat isoleren of een ketel koopt die minder gas verbruikt. We noemen dit de 'Energiebelastingenschuif'.



## Onrendabele top

### Tegemoetkoming om onrendabele top te dekken

Maar dan zijn we er nog niet. Er is nog altijd sprake van een 'onrendabele top': het stukje dat je nooit meer terugverdiend. Daar kunnen we in Nederland op verschillende manieren mee omgaan. Iedereen is het er over eens dat de woningeigenaar of de huurder deze rekening niet zelf moet gaan betalen. Dan lukt het nooit om mensen mee te krijgen in de verduurzaming. Daarom zullen er subsidies komen voor huiseigenaren en verhuurders en wordt de verhuurdersheffing voor corporaties verminderd.

Voor utiliteitsbouw (scholen, ziekenhuizen, kantoren et cetera) wil de overheid het niet bij subsidies alleen laten. Daar wordt ook een slimme vorm van normering ingevoerd. Zo worden zij aangespoord om de gebouwen te verduurzamen.

## Duurzame warmtebronnen

Om alle huizen, kantoren, scholen en ziekenhuizen te verwarmen, gebruiken we in Nederland ongeveer 20 miljard kubieke meter gas per jaar. Dat is een enorme hoeveelheid. En eigenlijk is het gebruiken van aardgas om je huis te verwarmen erg inefficiënt. Je maakt met het gas een vlam van meer dan 1000 graden Celsius, om daarmee water op te warmen tot bijna 100 graden, waarmee je je woonkamer verwarmt tot ongeveer 20 graden. Dat kan een stuk efficiënter. Je kunt beter op zoek gaan naar een bron die iets warmer is dan 20 graden, en daar je huis mee verwarmen.

**Met geothermie kun je ook een niet zo goed geïsoleerde woning warm krijgen.**



### Geothermie

Geothermie is zo'n bron. Diep in de grond is overal warm water aanwezig. Hoe dieper je gaat, hoe warmer het water. Op zo'n drie kilometer diepte is het water al 70 tot 80 graden Celsius. Daarmee kun je zelfs een niet zo goed geïsoleerde woning warm krijgen. Op dit moment wordt jaarlijks 3 Petajoule geothermische warmte geproduceerd, bijna allemaal voor de glastuinbouw. Dit moet in twaalf jaar tijd met een factor 20 worden verhoogd. Dat wordt hard werken. De off-shore windindustrie laat echter zien dat een dergelijke groeispurt mogelijk is. De geothermiesector kan dit ook.

### Aquathermie

Daarnaast hebben we aquathermie. Onder in een sloot is het water altijd vier graden. Ook als het vriest. Deze warmte kunnen we gebruiken. Met een warmtepomp kunnen we deze warmte opwaarderen tot 50-60 graden. Warm genoeg om een goed geïsoleerde woning mee te verwarmen.

### Restwarmte

We lozen op dit moment heel veel restwarmte die we nuttig kunnen gebruiken. Denk bijvoorbeeld aan restwarmte van datacentra. Dat zijn grote pakhuizen met heel veel computers die veel energie gebruiken en die koel gehouden moeten worden. Die warmte verdwijnt nu gewoon in de lucht. Zou het niet handig zijn als we die warmte gebruiken om woningen en andere gebouwen mee te verwarmen?

### Duurzaam gas

En wat zou het handig zijn als we ook duurzaam gas kunnen gebruiken. Biogas dat we maken van afval, of waterstof gemaakt met groene stroom. Dan zouden we gewoon ander gas door de leidingen kunnen laten stromen en hoeft niemand te verbouwen.

Het probleem met duurzaam gas is dat we er niet genoeg van hebben. We hebben dat duurzame gas elders harder nodig. In de eerste plaats om ons elektriciteitsnet in balans te houden. Door alle windturbines en zonnepanelen hebben we in de toekomst namelijk op sommige momenten te weinig stroom en op andere momenten te veel.



Geothermie als duurzame warmtebron in de glastuinbouw

Met het teveel aan stroom maken we waterstof, en als de wind een tijdje niet waait, gebruiken we deze waterstof om weer stroom te maken. Op de tweede plaats heeft ook de industrie andere gassen dan aardgas nodig, met name als in industriële processen een temperatuur van meer dan 1000 graden nodig is. Duurzame gassen zijn ook nodig om kunstmest of kunststoffen te produceren. Pas als we dan nog duurzaam gas over hebben, kunnen we dat gebruiken in woningen. Dat zal dan vooral gebeuren in bijvoorbeeld historische binnensteden, waar isoleren of een warmtenet niet mogelijk is.

## Duurzame installaties

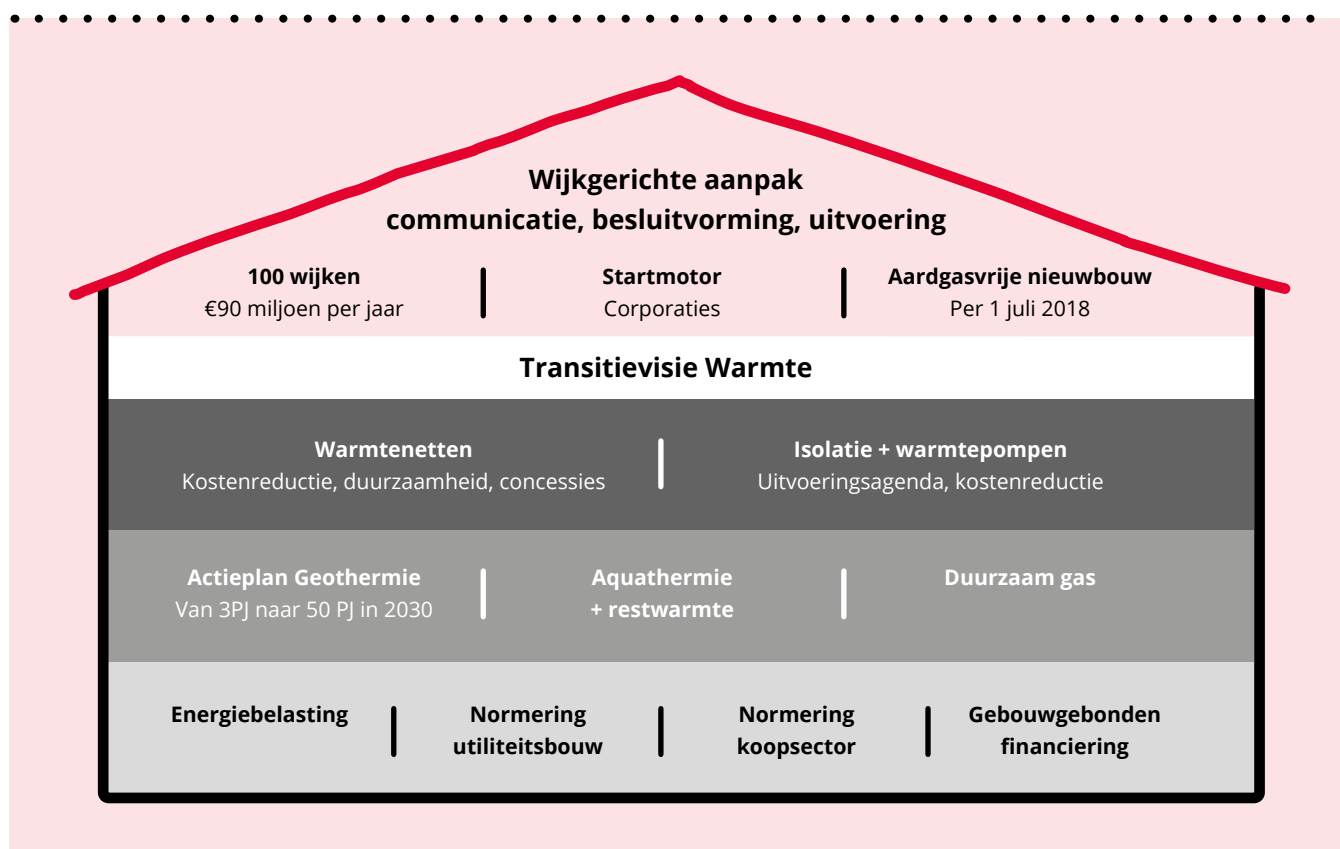
Om al die duurzame warmte naar de woningen te krijgen heb je nieuwe installaties nodig. Er zijn twee manieren om huizen te verwarmen: collectief of individueel. Nu hebben de meeste mensen een individueel systeem: iedereen heeft zijn eigen cv en maakt daarmee zijn eigen warmte. Bij collectieve warmtenetten gaat dat anders. Daar wordt op één plek heel veel warmte gemaakt, die via een leiding naar alle woningen wordt gebracht.

### Een collectieve oplossing zoals een warmtenet

Zo'n collectieve oplossing heeft veel voordelen: het is onder andere veel efficiënter en energiezuiniger. Het nadeel is: je kunt niet meer kiezen. Je zit vast aan het bedrijf dat het warmtenet beheert. De inwoners kunnen niet meer elk jaar een nieuwe leverancier uitzoeken. Gemeenten kunnen hierin de regie nemen en ervoor zorgen dat, namens de bewoners, de beste leverancier wordt gekozen. Zij maken dit soort beslissingen vaker. Bijvoorbeeld bij het verlenen van concessies voor openbaar vervoer. Het kan ook helpen als het warmtebedrijf een publiek bedrijf is. Bijvoorbeeld de gemeente zelf, of een bedrijf als HVC dat in handen is van gemeenten en waterschappen. Dit laat onverlet dat de komende jaren warmtenetten flexibeler, goedkoper en duurzamer moeten worden.

### Individuele oplossingen, bijvoorbeeld een warmtepomp

Naast collectieve oplossingen zijn er individuele oplossingen. De belangrijkste individuele optie is de warmtepomp. Om met een elektrische warmtepomp je huis warm te krijgen, moet je het wel



# Met technische afwegingen kun je voor elk type wijk zeggen wat de verstandigste aanpak is. Maar de mensen vinden er zelf ook nog iets van.

## En terecht, **bewoners kennen hun wijk beter dan bestuurders**

waaninnig goed isoleren. Anders blijft het op een koude dag koud in de woning. Daarnaast moeten de warmtepompen zelf nog een stuk beter. Ze moeten kleiner, stiller, goedkoper en effectiever worden. Kleiner omdat ze nu meestal niet op de plek van uw cv passen. Stiller, omdat we anders ruzie krijgen met de burens. De warmtepompen zullen kleiner, stiller en goedkoper worden als we er veel van gaan kopen en dus niet als we met z'n allen gaan zitten wachten. Iemand zal dus als eerste over de brug moeten komen. Daarom is het belangrijk dat we (eventueel met subsidie van de overheid) gewoon beginnen. Een tussenoplossing als een hybride warmtepomp – een combi van warmtepomp en cv ketel - kan ook helpen. Die is al geschikt voor een 'normaal' geïsoleerde woning en reduceert het gasverbruik drastisch.

### De wijkgerichte aanpak

Ik heb uitgelegd hoe we de warmtetransitie betaalbaar maken, welke duurzame warmtebronnen we daarbij inzetten en hoe we die warmte bij de mensen in huis brengen. De gemeente is aan zet om een en ander te vertalen in een wijkgerichte aanpak.

#### Per wijk aan de slag

We gaan de komende jaren per wijk aan de slag. Daar zijn heel goede redenen voor. Binnen één wijk in Nederland lijken alle huizen namelijk op elkaar. De kans is groot dat uw huis op dat van uw burens lijkt. Dat biedt kansen voor een gestandaardiseerde, haast industriële, grootschalige aanpak. Daarnaast kunnen we per wijk op zoek naar collectieve oplossingen zoals een warmtenet; dat gaat natuurlijk niet per individuele woning.

#### Wat is een verstandige oplossing voor deze wijk?

Met de duurzame gereedschapskist van nieuwe duurzame technieken, en nieuwe mogelijkheden tot subsidies en financiering, moeten we - en vooral gemeenten - de wijk in. De eerste vraag zal zijn: wat is een verstandige oplossing voor deze wijk? Hier zijn wel vuistregels voor te bedenken. Als in een wijk de woningen erg dicht op elkaar staan en niet zo goed zijn geïsoleerd, dan is een warmtenet vaak de beste oplossing. Met een warmtenet kun je namelijk op iets hogere temperatuur verwarmen, waardoor de woning minder zwaar geïsoleerd hoeft te worden. Maar als in een wijk de huizen juist heel ver uit elkaar staan, of grote voortuinen hebben, is een warmtenet meestal geen goede oplossing. Dan worden de leidingen namelijk te lang, en wordt het warmtenet te duur. In die situatie is een (hybride) warmtepomp waarschijnlijk een betere oplossing.

Met behulp van deze technische afwegingen kun je voor elk type wijk zeggen wat de verstandigste aanpak is. Maar de mensen vinden er zelf ook nog iets van. En terecht, bewoners kennen hun wijk beter dan bestuurders. Ze hebben vaak heel goede ideeën over hun wijk. Dus als je als gemeente de wijk in loopt en zegt: 'ik heb het voor jullie uitgetekend; zó gaan we doen', dan kom je waarschijnlijk van een koude kermis thuis. Maar ook het andere uiterste werkt in dit geval niet: als gemeente de wijk inlopen en zeggen 'over acht jaar is er hier geen aardgas meer; bedenk u zelf maar een oplossing'. We moeten een middenweg zoeken en in overleg met elkaar per wijk de juiste oplossing vinden.



# Eigenlijk vragen we woningcorporaties voor de derde keer in de geschiedenis om een opdracht op te pakken waar de markt geen zin in heeft en die de overheid niet kan oppakken.

## De Transitievisie Warmte geeft aan wanneer in welke wijk het aardgas verdwijnt

Deze aanpak krijgt gestalte via de Transitievisie Warmte die elke gemeente in 2021 gereed moet hebben. Hierbij maken zij samen met hun inwoners, de netbeheerders en bijvoorbeeld de woningcorporaties een plan dat aangeeft wanneer in welke wijk het aardgas verdwijnt. Als dit al voor 2030 gepland staat, geeft de gemeente ook aan welke alternatieven er waarschijnlijk beschikbaar zijn. Ook geeft het plan aan hoe de inwoners van de gemeente worden betrokken bij de keuze voor een van deze alternatieven.

## Drie startmotoren om te versnellen

Tot nu toe hebben we het vooral gehad over techniek en regelgeving. Het aanpassen van regelgeving gaat wel even duren. Tegelijkertijd hebben we haast en willen we een begin maken. Dat doen we door drie 'startmotoren' aan te zetten.

### Woningcorporaties

De belangrijkste startmotor zijn de woningcorporaties. Van de 7 miljoen woningen in Nederland zijn er 2,4 miljoen in handen van stichtingen met een maatschappelijke opdracht. Zou het niet mooi zijn als die als eerste konden beginnen met het verduurzamen van hun woningbezit? Eigenlijk vragen we corporaties voor de derde keer in de geschiedenis

om een opdracht op te pakken waar de markt geen zin in heeft en die de overheid niet kan oppakken. De eerste keer was bij hun oprichting, toen we ze vroegen om alle mensen te huisvesten die zich dat niet kunnen veroorloven. De tweede keer was bij de stadsvernieuwing: toen steden in verval raakten vroegen we de corporaties om als eerste hun woningen op te knappen. Als woningcorporaties nu ook in de warmtetransitie als eerste aan de slag gaan, gunnen we de huurders als eerste lagere woonlasten en een comfortabeler huis. De woningcorporaties gaan de komende vier jaar 100.000 woningen aardgasvrij maken.

### Aardgasvrije nieuwbouw

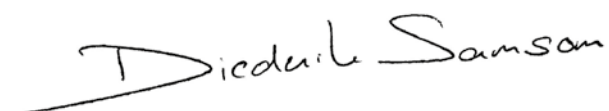
Wie vandaag de dag nog een nieuwbouwwoning op aardgas bouwt, moet zich eigenlijk een beetje schamen. Deze woningen zijn zo goed geïsoleerd, dat je ze nauwelijks hoeft te verwarmen. Een cv-ketel is dan een heel luie oplossing. Gelukkig is sinds 1 juli 2018 de wetgeving veranderd. Wie nu een bouwvergunning aanvraagt, mag de woning in principe niet meer op aardgas verwarmen, tenzij er een heel goede reden voor is. Kopers hebben ook steeds minder zin om een woning op aardgas aan te schaffen. Die weten namelijk dat ze dan op zeker moment toch weer moeten verbouwen.

### 100 wijkenplan

De laatste startmotor om met de verbouwing te beginnen, is de zogenaamde 100 wijken subsidie van het ministerie van Binnenlandse Zaken, de proeftuinen. Achterliggend idee is: we weten nog niet precies hoe we woningen en wijken van het aardgas moeten halen, dus we gaan ongetwijfeld fouten maken. Ook zijn de technische oplossingen nu misschien nog iets duurder dan gewenst. We willen natuurlijk voorkomen dat bewoners hiervan het slachtoffer worden. Daarvoor is deze 100 wijken subsidie bedoeld.

Als we in deze 100 wijken veel leren, kunnen we de volgende 11.900 wijken ook gemakkelijker verduurzamen. En dan ben ik er heel optimistisch over dat de Grote, of beter De Gewone, Verbouwing gaat slagen.

Dank u wel.





Appartementen van Dordtse woningcorporatie aangesloten op het warmtenet



HVC ondersteunt aangesloten gemeenten om lokaal te verduurzamen via zonne- en windenergie, lokale warmte en geothermie. Duurzame energie (warmte, elektriciteit en gas) haalt HVC uit afval, biomassa, zon en wind. HVC levert de geproduceerde energie aan gemeenten, waterschappen en particulieren (HVC KringloopEnergie). Daarnaast is HVC verantwoordelijk voor het duurzaam afvalbeheer van haar aandeelhouders (44 gemeenten en 6 waterschappen uit Noord-Holland, Zuid-Holland, Flevoland en Friesland). HVC zet zich in om zoveel mogelijk afval te scheiden zodat grondstoffen opnieuw kunnen worden gebruikt.

Meer informatie over HVC: [www.hvcgroep.nl](http://www.hvcgroep.nl)

