



Zo pakt jouw corporatie de regie in de energietransitie

De energietransitie schuurt

De verduurzaming van woningen loopt vast.
Corporaties willen wel, maar de spelregels
veranderen.

Toch blijven de 2050-doelen staan.



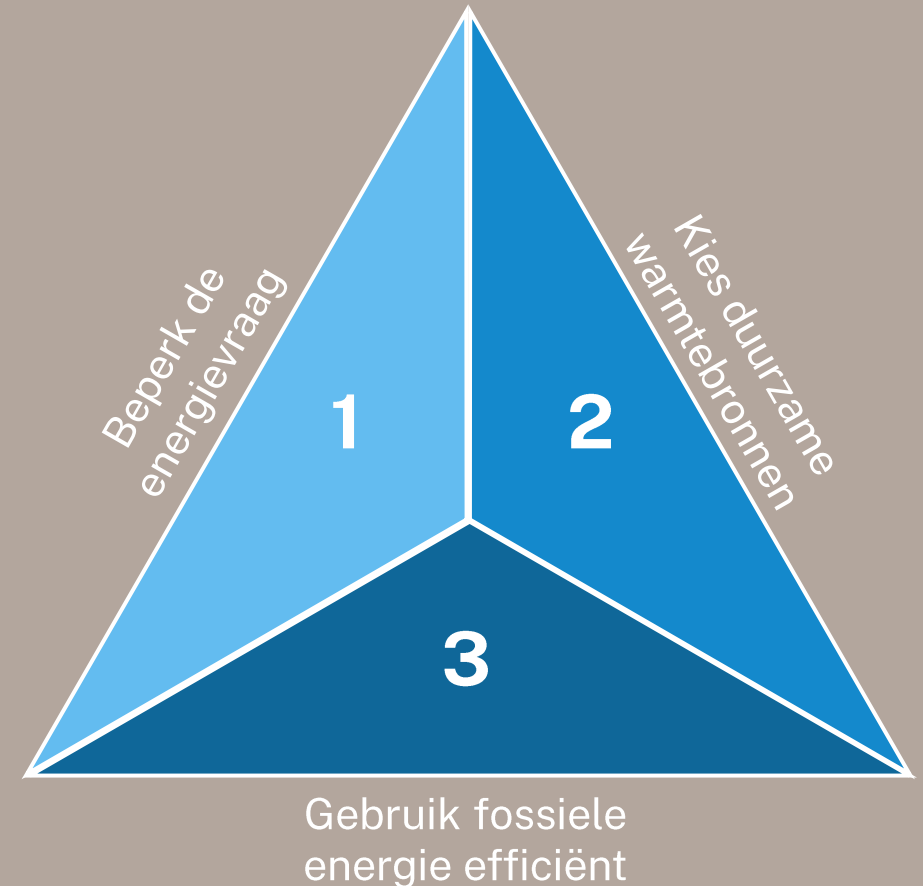
De Trias Energetica als routekaart, een logisch vertrekpunt voor verduurzaming

Isoleren voelde voor woningcorporaties lang als de logische en veilige route: bewezen techniek, schaalbaar en voorspelbaar, én passend bij doelen voor energielabels en CO₂-reductie.

Warmtenetten en volledig elektrische oplossingen golden als het logische eindbeeld van de warmtetransitie. De aanname was dat deze technieken breed toepasbaar zouden worden, ook in de bestaande bouw.

In de praktijk werd het echter een op zichzelf staand programma: zoveel mogelijk, zo snel mogelijk, terwijl de keuze voor de warmtebron werd doorgeschoven.

Beleid versterkte dit: de Nationale Prestatieafspraken 2025–2035 sturen vooral op warmtevraagreductie – dus isoleren.



De realiteit van vandaag: Waarom de warmtebron geen 'later-probleem' meer is

Lange tijd was het logisch om verduurzaming te organiseren volgens een vaste volgorde.

Die logica staat steeds meer onder druk. De reden is eenvoudig: stap twee, de warmtebron, is niet langer zeker. En zonder zekerheid over die stap verliest de hele volgorde haar betekenis.



Warmtenetten: van logische eindoplossing naar onzeker traject. Projecten zijn moeilijk rendabel te maken en sterk afhankelijk van publieke betrokkenheid, schaalgrootte en de beschikbaarheid van duurzame warmtebronnen



Volledig elektrisch: schaalbaarheid onder druk
Netcongestie beperkt op veel plekken de ruimte voor extra elektriciteitsafname. Provincies geven daarom expliciet aan dat een all-electric aanpak niet overal wenselijk of haalbaar is

We zijn goed op weg... Toch?

€12,1 miljard
onderhoud,
verbetering en
verduurzaming



192.000
woningen p/j
verduurzaamd



Label A of hoger
+8%
Label E, F of G
-10%



Meer dan **90%**
van
verduurzaamde
woningen blijft op
de CV-ketel

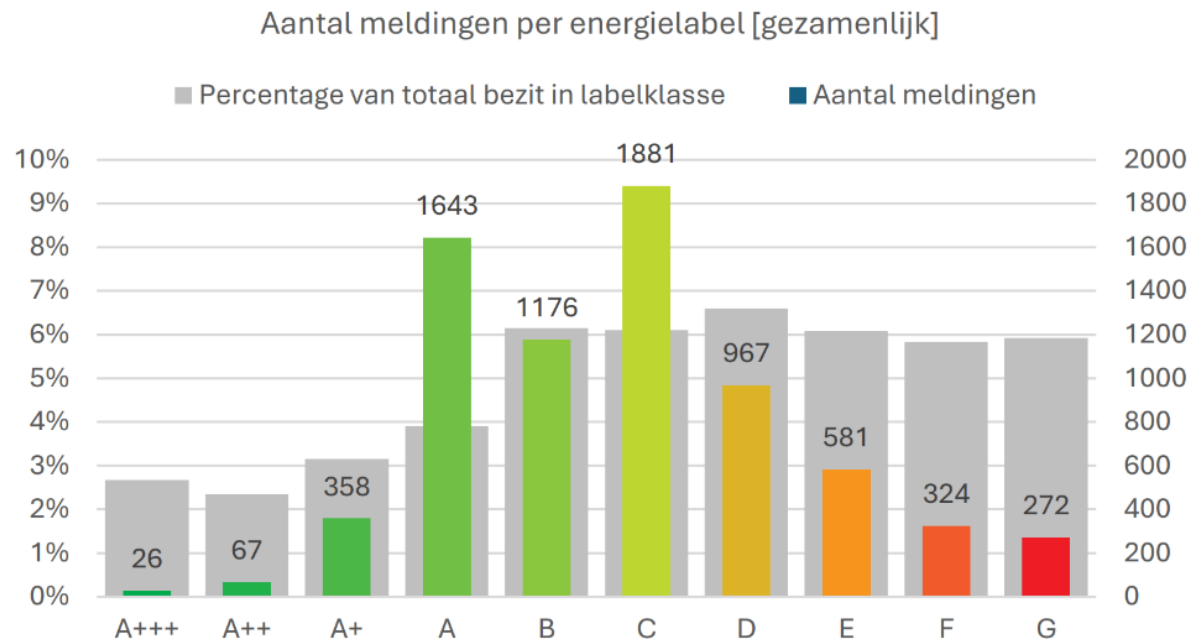
De warmtevraag is zo sterk verlaagd
dat investeren in een duurzame
warmtebron **onrendabel** is
geworden.

En worden er nieuwe problemen
geïntroduceerd...



comfort partners | TBI

Een energiezuinige woning betekent niet een gezonde woning

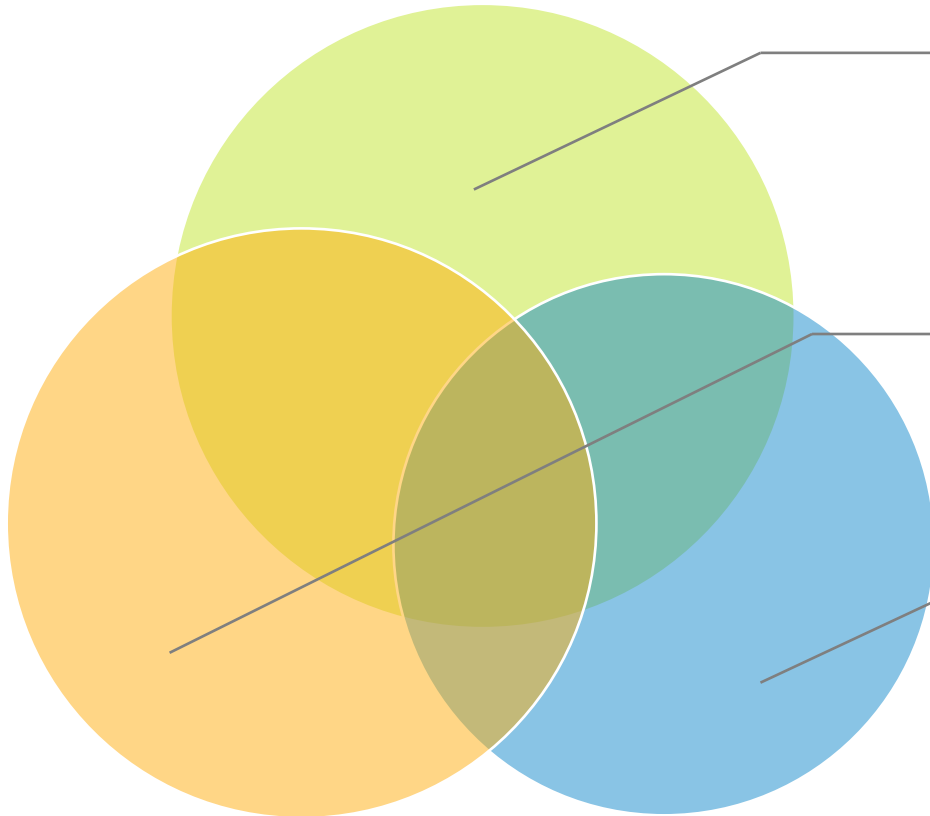


Woningen worden warmer, luchtdichter en energiezuiniger. Toch worstelen bewoners met vocht, schimmel en een ongezond binnenklimaat, óók in woningen met een goed energielabel.

Het uitfaseren van de EFG labels zal voor de woningen met vocht- en schimmelproblemen niet leiden tot een oplossing.

Bewonersgedrag is de ontbrekende schakel voor duurzaam wonen

Oorzaken vochtthinder



Bewonersgedrag 89%

- Verkeerd of niet ventileren (72%)
- Te veel vochtproductie (58%)
- Te weinig verwarmen (54%)

Installaties 85%

- Ventilatie – onvoldoende afvoer (75%)
- Ventilatie – Onvoldoende overstroom (42%)

Bouwkundig 78%

- Beperkt geïsoleerde gevel/glas (49%)
- Vochtige kruipruimte + luchtlekkage (30%)

Van afloopschema naar afwegingskader is een duurzame oplossing



Installatie & isolatie	Ingreep	Isoleren	Hybride+
	Dakisolatie binnenzijde	●	
	Spouwmuur isolatie	●	●
	HR++ glas	●	●
	Vloer isolatie	●	
	Isolerende deur	●	
	Warmte opwekking	CV	HWP + CV

Resultaten	Labelstap	C → A+	C → A+
	CO2 reductie	2190kg (-49%)	2230kg (-50%)
	Warmtevraag reductie	65%	35%
	Energiebesparing per jaar	-€950	-€900
	TCO (t/m 2075)	€33.720	€34.290
	Binnenklimaat	-	++
	70 procent-regeling	-	+
	Impact bewoner	--	-

Rijwoning, 1966 label C

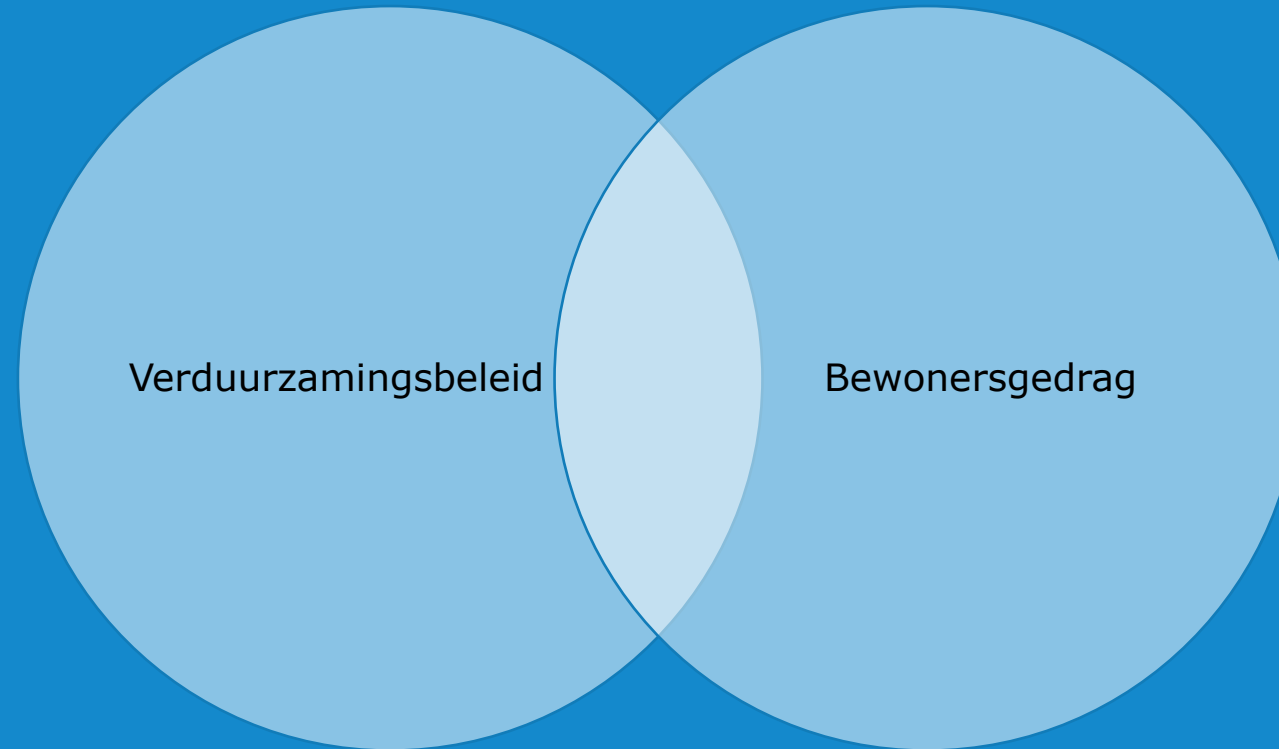


Borgen van de prestaties van de warmtepomp is een gemeenschappelijk doel

Verhuurder

Woningcorporatie betaalt vooral:

- Investering installatie
- Onderhoud en storingsrisico
- Extra complexiteit



Huurder

Bewoner profiteert van:

- Lagere energierekening
- Meer comfort

split incentive



Gedragsverandering is nodig omdat...



Mensen hechten (bijna) geen waarde aan iets waar zij zelf geen geld, moeite of keuze-energie in hebben gestoken. Ondanks de investering die benodigd is.



Een (hybride) warmtepomp werkt alleen goed als deze ook goed wordt gebruikt.



Voor bewoners met een kleine portemonnee is minder stoken geen slechte gewoonte, maar een rationele keuze.

De Datastekker: iedere warmtepomp op dezelfde manier uitlezen...



Warmtepompdata

- Temperatuur
- Flow
- Vermogen
- Energieverbruik
- Status & fouten

Datastekker

Ontwikkeld als onderdeel van

TEAM
DUURZAAM INSTALLEREN

Merkonafhankelijke prestatie monitoring

- Dashboards en analytics
- Predictief onderhoud

<https://teamduurzaaminstalleren.nl/nieuws/uniforme-datastekkers-voor-het-communiceren-met-warmtepompen>

...hierdoor ontstaat inzicht en sturing

Door te koppelen met VABI data zie je hoe woningen presteren ten opzichte van landelijke gemiddelden, bijvoorbeeld op het gebied van COP-waarde, dekkingsgraad van de warmtepomp, woningtype en label.



De AVG is van toepassing, ingewikkeld, maar biedt vooral ook mogelijkheden

Gerechtvaardigd belang

- Gedegen en onderbouwde afweging tussen belangen woningcorporatie en privacy inbreuk bewoners
- Geaggregeerde prestaties uitlezen op woningniveau
- Benchmarken voor prestatieborging
- Storingen signaleren

Opt-in van bewoners

- Gedetailleerde prestaties uitlezen op woningniveau
- Gerichte advisering en optimalisatie van instellingen obv gebruik
- Verder terugdringen van energiearmoede?
- Storingen vroegtijdig signaleren en hulp op afstand voor installateur

Uit de gegevens kan ook informatie over het gedrag van bewoners worden afgeleid.

Daarom is de AVG is van toepassing.



Samen laten we techniek, gedrag en beleid bij elkaar komen. 398 grondgebonden woningen zijn op de datastekker aangesloten:

- ✓ Label D t/m A
- ✓ Verschillende arche typen
- ✓ Bemetering op de (hybride) warmtepompen
- ✓ Warmtemeters
- ✓ Klimaatsensoren

De bewoner als versneller in de verduurzamingsopgave

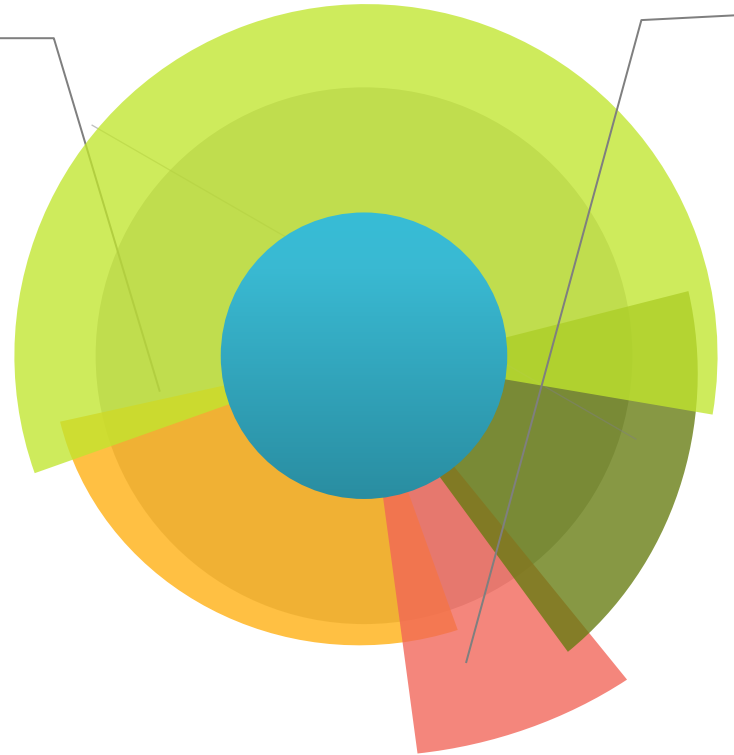
Inefficiënt tot efficiënt

Met advisering op stookgedrag zien wij dat de dekkingsgraad van 63% naar minimaal 80% kan.

Oftewel **halvering van de stookkosten** met een gezond binnenklimaat.

Gezamenlijk **adviestraject** op:

- ✓ Stookgedrag (nachtverlaging, comfort)
- ✓ Instellingen
- ✓ Isolatiemaatregelen



Niet of beperkt stoken

Zelfs op de koude dagen stoken sommige bewoners praktisch niet of in beperkt in ruimtes.

Preventieve aanpak met bewoners.

Van inzicht naar leefbare, verduurzaamde woningen



A

400+ bewoners opt-in: koppelen aan instellingen en isolatie informatie om zowel gedrag, installatie als verduurzamingsmaatregelen te combineren

B

Bewonersadvies: van compliment, naar instellingen tot gericht preventief advies

C

Prestatieborging voor woningcorporatie en advies op verduurzamingsmaatregelen

D

Next step: Energiemanagement voor verdere optimalisatie



Tot 2032 is een (hybride) warmtepomp altijd de juiste keuze

- ✓ Tot halvering van de stookkosten bij juist gebruik van bewoners door gericht **advies**
- ✓ Huurverhoging onderbouwd voor corporaties bij plaatsing duurzame installaties
- ✓ Corporaties kunnen sneller labels verbeteren en daarmee de doelstellingen behalen
- ✓ Beter en gezonder binnenklimaat





Roderick Soesman

LinkedIn: rodericksoesman

r.soesman@comfort-partners.nl