




## Agenda

- Opgave & ambitie 
- Inleiding Aedes routekaart
- Eerste analyse en inzichten
- Reflectie en visie markt
- Vragen/ discussie

**GO DUURZAAM**

## Facts & Figures

### (Sociale huur)woningen:

2021 gemiddeld



2050



Aantal woningen in Overijssel		
Huur (sociale- en vrije huur)	37%	172000
koopwoningen	63%	299000
Totaal		471000

Bron: Cijfers over Wonen en Bouwen 2016 Min. BZK

### Benadering aantal sociale huurwoningen in Twente

	Aantal	
Totaal	(*)	80000
voor 1945	20%	16000
1945 - 1969	25%	20000
1970 - 1994	41%	32800
vanaf 1995	14%	11200

(\*) op basis van "Voorbeeldwoningen 2011"

**GO.**  
DUURZAAM

WoON

- Aedes: CO2 neutrale woningvoorraad in 2050
- Basis: Trias Energetica
- Nieuw- en verbouw/beheer: gesloten grondstoffenbalans in 2050
- Gebouwde omgeving, 80.000 woningen
  - Gericht op CO2 uitstoot (minder labeling)
  - Betaalbaarheid
  - Communicatie/gedrag bewoners
  - Gasloos bij nieuwbouw
  - Circulair bouwen
  - Water



**Hoe?** experimenteren/ meer data-analyses en samenwerking St. Pioneering, NEO (provincie) en vervolg TES

Woningcorporaties, actief in Twente, in dorp en stad, verenigd in WoON

WoON





# WOON



## Belemmeringen

- Complexiteit Warmtenetten e.d.
- Snelheid innovatie
- Regelgeving (saldering; huur)
- Bewoners, 70%
- Investeringscapaciteit
- Betaalbaarheid
- Sloop versus nieuwbouw



Woningcorporaties, actief in Twente, in dorp en stad, verenigd in WoON





# Samenwerking & innovatie

MDO-labs (meest duurzame oplossing)



Stip op de horizon: Woningvoorraad energieneutraal in 2050











# Samenwerking Routekaart



# Aedes Routekaart

## Doel

### Doel Routekaart

Bewustwording taakstelling elke corporatie op vergelijkbaar niveau. Inzicht in:

- Plannen besparing van de sector > opgetelde maatregelen geeft beeld resultaat 2050
- Reslant CO2-uitsloot > benodigde duurzame invulling buiten woning




Alle informatie [www.aedes.nl/CO2neutraal2050](http://www.aedes.nl/CO2neutraal2050)



# Aedes Routekaart


**Scenario's Routekaart CO<sub>2</sub>-neutraal**

Scenario A



**Maximaal isoleren**  
binnen de schil


Scenario C



**Maximaal isoleren**  
**+ zonnepanelen**


---

Scenario B




**BENG 1**  
buiten de schil

Scenario D




**NOM**  
(Nul-op-de-meter-woning)



# Aedes Routekaart


## Routekaart: 4 routes naar CO<sub>2</sub>-neutraal

Scenario's	Duurzame opwekking op object	CO <sub>2</sub> -besparing op object	Duurzame opwekking extern
<b>Maximaal isoleren binnen mogelijkheden bestaande schil:</b> gevel, dak, vloer en glas.	Geen.	45%	100%
<b>Extra isoleren bovenop mogelijkheden bestaande schil:</b> gevel, dak, vloer, glas en ventilatie.	Geen.	56%	100%
<b>Route I + aandeel energieopwekking:</b> opwekking van warmte en/of elektriciteit.	50%	60%	50%
<b>NOM:</b> route II – volledige opwekking	100%	97%	0%



www.aedes.nl

Alle informatie [www.aedes.nl/CO2neutraal2050](http://www.aedes.nl/CO2neutraal2050)



## Investerings in Routekaart

Investering per woning	Meergezinswoningen (MGZ)		Eensgezinswoningen (EGZ)	
	75 m <sup>2</sup>		98 m <sup>2</sup>	
	Afgerond		Afgerond	
	Excl. BTW	Incl. BTW	Excl. BTW	Incl. BTW
A. Maximaal isoleren	€ 6.500	€ 7.865,00	€ 11.000	€ 13.310
B. Beng 1 isoleren	€ 21.500	€ 26.015	€ 33.500	€ 40.535
C. Max. isoleren + zon	€ 17.500	€ 21.175	€ 25.500	€ 30.855
D. NoM	€ 43.000	€ 52.030	€ 55.500	€ 67.155

Volgende sheets:

Alle bedragen zijn inclusief BTW

**GO.**  
• DUURZAAM

## 1<sup>e</sup> analyse en inzichten



Maximaal haalbare binnen financiële grenzen per corporatie

**GO.**  
• DUURZAAM

## 1<sup>e</sup> analyse en inzichten

- Voorlopige cijfers corporaties

spiegelen  
20168616U

- Geen waarde oordeel → voor gesprek



GO.  
• DUURZAAM

## 1<sup>e</sup> analyse routekaart

WON

Totaal investering renovatie (2050)	Circa €3 miljard
Aantal woningen verduurzaamd	Circa 70.000
Gemiddelde investering per woning	€30k tot €40k
CO2-reductie op/ aan woningen	60% - 70%
<b>Benodigde externe CO2-reductie</b>	<b>40% - 30%</b>

*Circa 80% reductie aan woningen: ongeveer 1 miljard extra investering voor extra CO2-reductie van 12%*

GO.  
• DUURZAAM



## Verschil MGW en EGW

### Meergezinswoningen

- Veel sloop /nieuwbouw
- Veel scenario A en B (gebouwschil)
- Gemiddelde kosten per woning ingreep lager
- Warmtenetten/ collectieve duurzame oplossingen

### Eengezinswoningen

- Veel minder sloop / nieuwbouw
- Vrij veel NoM en max. isoleren + zon
- Gemiddelde kosten per woning veel hoger
- Niet alle woningen Co2 neutraal



## Visie markt

- Arjan van 't Hull



- Bas van Golde

ennatuurlijk





## Vragen / discussie

1. Hoe gaat de bouwkolom de corporaties helpen met innovaties, leercurves en prijsreducties?
2. Hoe gaat de markt (o.a. BEON-achterban) helpen bij het realiseren van de inkoop van resterende duurzame energie?
3. Hoe gaat de overheid helpen met wijkgerichte aanpakken / programma's?

**GO.**  
• DUURZAAM