

Welkom buurtbewoners Westerbouwlanden

Programma

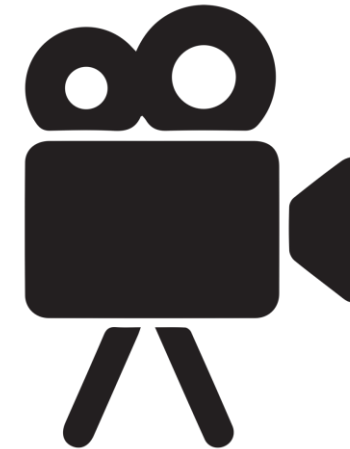
- 20:00 – 20:10 Welkom en mededelingen vooraf
- 20:10 – 20:20 Wat hebben we gedaan tot nu toe
- 20:20 – 20:45 Presentatie onderzoeken SWECO
- 20:45 – 21:00 Pauze
- 21:00 – 21:20 Vragen over onderzoek
- 21:20 – 21:30 Vervolg en afsluiting
- 21:30 – 22:00 Napraten



Welkom en mededelingen

Handig om te weten:

- ✓ We nemen de bijeenkomst op, zodat iedereen de informatie kan terugkijken.
- ✓ Stel je een vraag, dan kom je niet herkenbaar in beeld.
- ✓ De uitzending is binnen twee weken beschikbaar op de site.
- ✓ Vragen in de chat proberen we meteen te beantwoorden.
- ✓ Vragen uit de chat beantwoorden we achteraf, als we er niet aan toe komen.
- ✓ Wacht even totdat de microfoon bij u is met vragen, anders horen mensen thuis niets.



Doel van het project en vanavond



Gezamenlijke plannen maken voor de warmteoplossing van de buurt

Vanavond:

- Terugkoppelen van de uitkomsten technisch onderzoek
- In gesprek over het vervolg



Na de laatste bijeenkomst...

Maandelijks nieuwsbrief

Maandelijks inloopmoment

Voorbeeldwoningen aanpak

- Warmteverliesberekeningen woningen
- Vrijblijvende offerte all-electric warmtepomp
- Check warmtevraag en kostenplaatje in de praktijk



Maandelijks Klankbordgroep

De klankbordgroep:

- Bewoners nemen deel op persoonlijke titel. Niet als vertegenwoordiger van de wijk
- Betrokken bij start en uitvoering onderzoek naar aardgasvrije technieken
- Kritisch meedenken, met oog voor het belang van inwoners
- Brengen lokale ervaring in over eigen wijk en woningen, ook technische kennis o.a. door deelname Nieuwleusen Synergie
- Geven gevraagd en ongevraagd advies



Onderzoek naar technieken

Belangrijk om te weten:

- *Opdracht door gemeente in samenwerking met klankbordgroep opgesteld*
- *Looptijd van de techniek die langste meegaat (30 jaar)*
- *Uitgangspunt is eindgebruikerskosten: aanschaf, onderhoud en verbruik*
- *Maatschappelijke kosten: kosten die we als samenleving maken, ongeacht bij wie ze terecht komen*
- Gekozen voor meerdere technieken, dus er is **keuzevrijheid**
- Uitgaan **natuurlijk moment** voor investeren (cv-ketel vervangen, verbouwen)
- Regeling **Hulp bij Energie Besparen** voor inwoners met smalle beurs
(www.dalfsen.nl/hulp-bij-energiebesparen)

An aerial photograph of a town and surrounding landscape. A river flows through the scene, with a bridge crossing it in the lower-left. The town features a mix of residential and commercial buildings. The background shows green fields and forests under a clear sky. A semi-transparent white box is overlaid on the center of the image, containing text.

Sweco

Technisch onderzoek Westerbouwlanden

25 september 2024

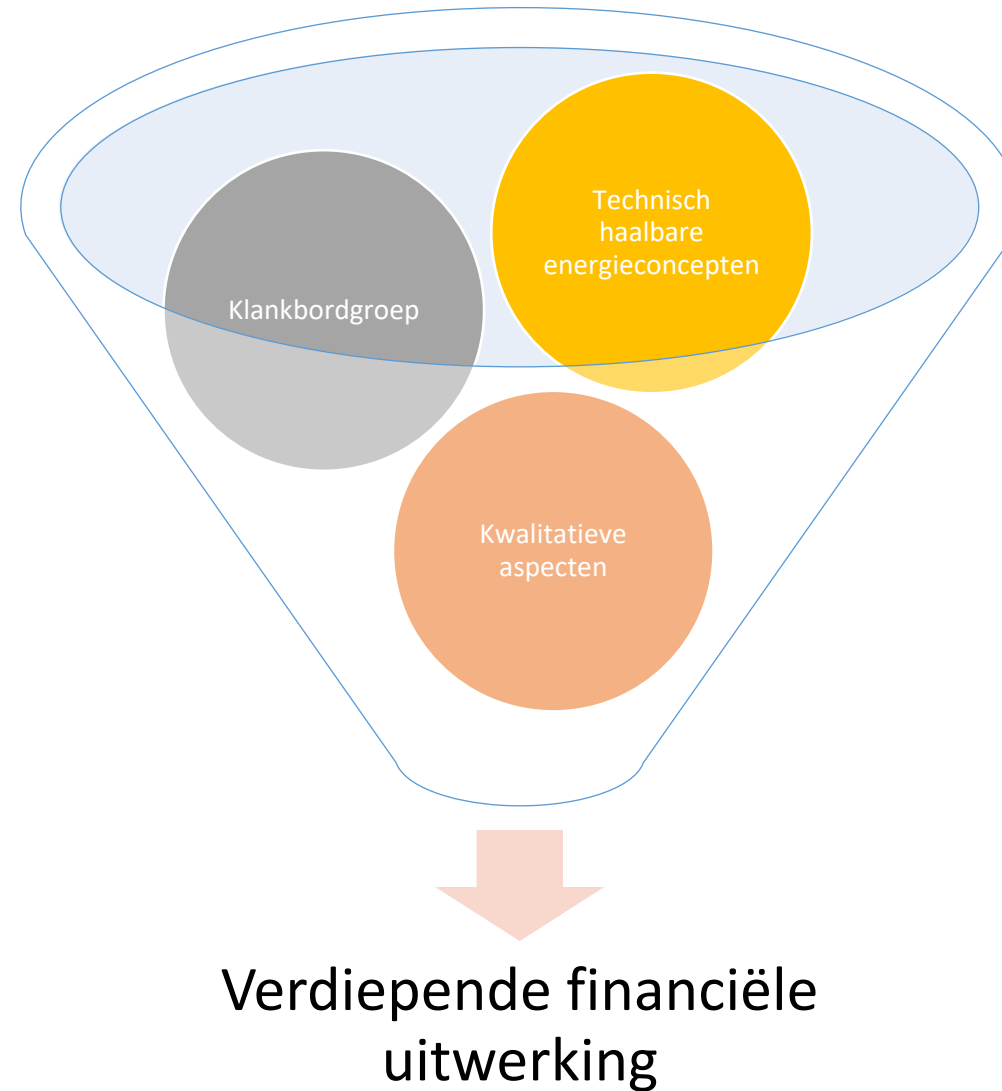
gemeente
Dalfsen

Wie & Wat



- **West Europees Engineers-advies- en architectenbureau**
- 1900 Werknemers in Nederland
- **Duurzaam advies** in de bouw, energiebesparing, beleid en architectuur

Aanpak



Agenda



Vandaag:

- Toelichting van de technieken

Vanwege de tijd, helaas niet:

- Belangrijkste kwalitatieve voor en nadelen & details.
- Complete rapport wordt openbaar

Warmteoplossingen



- **Individuele oplossing:**
 - LT- warmtepomp
- **Collectieve oplossing:**
 - Lage temperatuur warmtenet
- **Waterstof**
 - Productie i.s.m. Nieuwleusen Synergie



Twee-onder-een-kapwoning met
isolatiewaarde bouwbesluit 2000-2010

Aardgas ter vergelijking



Initieel		Gas
Isolatie	€	-
Aansluitkosten	€	-
Installaties	€	2.800
Elektrisch koken	€	1.600
Subsidie	€	0
Maandlasten		
Gas verbruik	€	170
Vervanging, onderhoud en vastrecht	€	69

LT-warmtepomp

SWECO 



LT-warmtepomp



Voordelen:

- Compleet zelfstandig overstappen
- Koeling
- *Geen extra isolerende maatregelen nodig*

Nadelen:

- Verzwaring van het elektriciteitsnet
- Geluidsbron bij iedere woning
- Groot ruimtegebruik in de woning



Warmtepomp

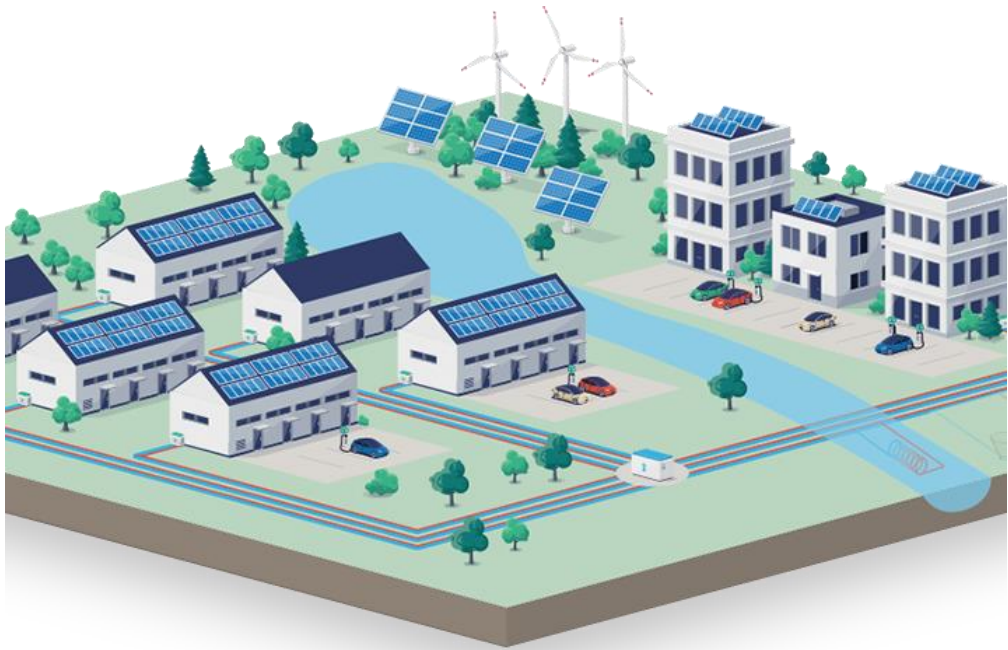


Initieel		Warmtepomp
Isolatie	€	-
Aansluitkosten	€	-
Installaties (warmtepomp)	€	23.000
Elektrisch koken	€	1.600
Subsidie	€	2.900
Maandlasten		
Elektra verbruik	€/p.m	128
Vervanging, onderhoud en vastrecht	€/p.m	81
Totaal	€/ p.m	209
Verschil		-30
Maatschappelijke kosten Subsidies & netverzwaring	€ /p.m.	16



LT-warmtenet met collectieve warmtepomp

SWECO 



LT-warmtenet met collectieve warmtepomp



Voordelen:

- Geluidsbron centraal de wijk
- Minder ruimte nodig in uw woning
- Gemeente/ warmtegemeenschap kan centraal faciliteren
- Tarieven zijn gereguleerd
- *Geen extra isolerende maatregelen nodig*

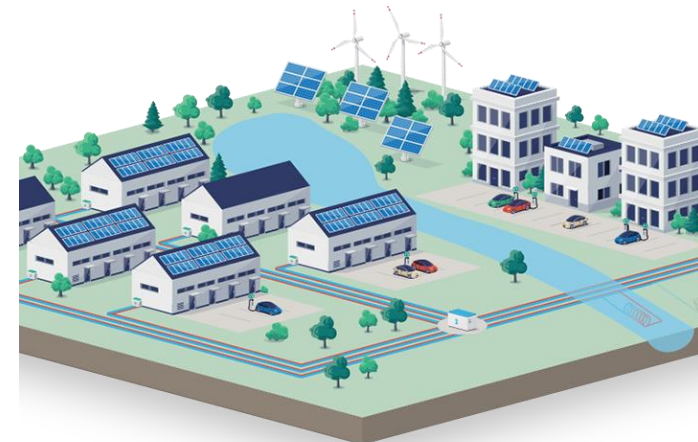
Nadelen:

- Gereguleerde monopolie (51% aandeel in publieke bezit)
- Eenmalige overlast tijdens de aanleg
- Koeling niet mogelijk

LT-warmtenet met collectieve warmtepomp



Initieel		LT- warmtenet
Isolatie	€	-
Aansluitkosten	€	5.500
Installaties (WP & Booster)	€	4.250
Elektrisch koken	€	1.600
Subsidie		
Subsidie	€	4.175
Maandlasten		
Elektra & warmte verbruik	€/p.m	144
Vervanging, onderhoud en vastrecht	€/p.m	100
Totaal	€	244
Verskil met gas		
		+ 5
Maatschappelijke kosten		
Subsidies & onrendabele top	€/p.m.	55



Waterstof

SWECO 



Waterstof



Voordelen:

- 1 op 1 vervanging van uw cv-ketel
- Mogelijk hergebruiken van het aardgasnet
- Geen extra aanpassingen aan uw woning nodig

Nadelen:

- Ontwikkeling waterstof prijzen
- Seizoensopslag van waterstof zeer kostbaar
- Waterstof-installatie naast de wijk (geluid & aangezicht).
- Hoge investering vereist € 50 - 74 miljoen
- Moet samen met commerciële partij

Waterstof



Initieel		
Isolatie	€	-
Aansluitkosten	€	-
Installaties	€	3.300
Elektrisch koken	€	1.600
Subsidie	€	-
Maandlasten		
Waterstof verbruik	€/p.m	550
Vervanging, onderhoud en vastrecht	€/p.m	68
Totaal	€	618
Verschil met gas	€	+ 379
Maatschappelijke kosten Subsidies & onrendabele top	€ /p.m.	416

Prijs

Prijs van waterstof is ± €150 per GJ.

Prijsontwikkeling is onzeker

Maatschappelijke kosten

Zeer hoge investeringen nodig voor het realiseren van een electrolyser

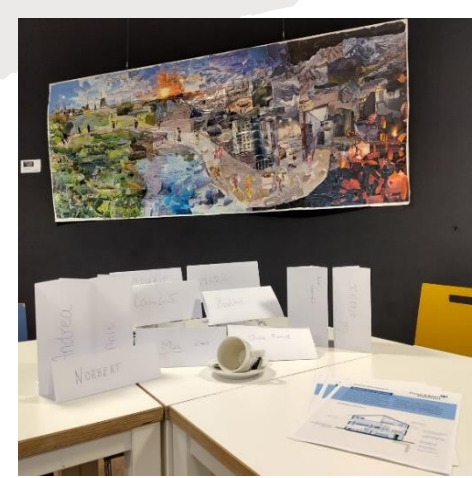
± 74 miljoen investering voor een 5,3 MW installatie met opslag.

Initieel		Gas	Warmtepomp	LT- warmtenet	Waterstof
Isolatie	€	-	-	-	-
Aansluitkosten	€	-	-	5.500	-
Installaties	€	2.800	23.000	4.250	3.300
Elektrisch koken	€	1.600	1.600	1.600	1.600
Subsidie	€	0	2.900	4.175	-
Maandlasten					
Gas / elektra / warmte verbruik	€/p.m	170	128	144	550
Vervanging, onderhoud en vastrecht	€/p.m	69	81	100	68
Totaal	€	239	209	244	618
Maatschappelijke kosten Subsidies & onrendabele top	€/p.m.	Verwerkt in vastrecht	16	55	416

Pauze of tijd voor extra vragen

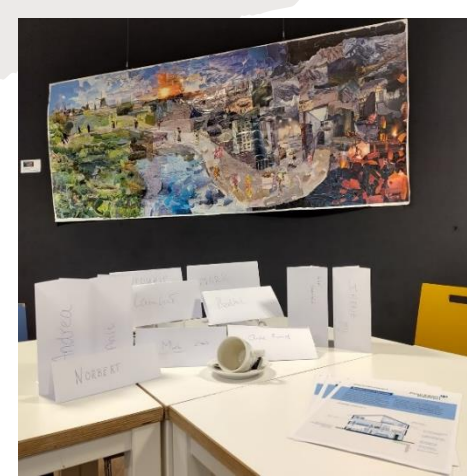


Reflectie klankbordgroep



- Waterstof produceren in Nieuwleusen en leveren aan onze woningen is nu financieel niet haalbaar. Bij welke prijsdaling wordt waterstof concurrerend? Is waterstof wel betaalbaar als er een landelijk waterstofnet (backbone) wordt aangelegd door onze regio?
- We maken ons zorgen over de betaalbaarheid. We willen in gesprek hoe we geleidelijk af kunnen stappen van het aardgas.
- Er zijn per oplossing voor- en nadelen, op het gebied van benodigde ruimte (binnens- en buitenshuis) en geluid. Hoe gaan we deze aspecten meewegen in de keuze?

Reflectie gemeente



- Onderzoek geeft inzichten in de voor- en nadelen van verschillende alternatieven.
- Om tot goede afwegingen te komen, werken we verschillende warmteoplossingen goed uit in een concept-plan.
- We willen verder in gesprek met klankbordgroep en bewoners uit de buurt over de warmteoplossingen en hoe een gefaseerde aanpak eruit kan zien.
- In 2025 maken stellen we het plan voor de buurt vast, waarin we de warmteoplossing opnemen die het beste past bij de buurt.

Wat gaan we doen dit jaar?

- Onafhankelijke partij vragen om de oplossingen te onderzoeken
- Warmte oplossingen worden met elkaar vergeleken
- Resultaten bespreken met de buurt
- Start voorbereiding werkzaamheden Enexis (schouw elektriciteitskasten)
- Opstellen concept Wijkuitvoeringsplan in december 2024
- Bijeenkomst december, uitgewerkte warmteoplossingen



**U BEVINDT
ZICH HIER**



Wat gaan we doen volgend jaar?

- Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (verwacht Q1 2025)
- Start uitvoering netversterking door Enexis (verwacht Q2 2025)
- Opstellen definitief Wijkuitvoeringsplan Westerbouwlanden (verwacht Q4 2025)

Conclusie: Volgend jaar is het plan voor de buurt Westerbouwlanden klaar.

Dat betekent niet direct investeren in je woning (*maar mag wel*)!

In gesprek over warmtekeuze, planning, en het **natuurlijke moment**.

Kies jouw natuurlijke moment, en als je hulp nodig hebt zijn we er voor alle inwoners!

Vragen na bijeenkomst

Instructies

Ga naar

www.menti.com

Voer de code in

1244 5681



Of gebruik een QR code

Dank voor jullie inzet en tot de volgende keer!



Vragen? Mail naar westerbouwlanden@dalfsen.nl
Meer informatie op www.dalfsen.nl/westerbouwlanden

Meer informatie over aardgasvrij wonen en werken op:
www.dalfsen.nl/aardgasvrij

Extra slides voor eventuele aanvullende
vragen

Investeringen	Westerbouwlanden	
Elektrolyser	€ 25.000.000	
Opslag	€ 31.000.000	
Warmtepomp	€ 3.000.000	
WKO	€ 1.900.000	
MT-warmtenet	€ 12.500.000	
Waterstof net	nader te bepalen	
Piek en back-up voorziening op waterstof	€ 500.000	
Totaal aan investeringen	€ 73.900.000	
OPEX		
OPEX exclusief elektriciteit	€ 7.390.000	
Elektriciteitskosten	nader te bepalen	
Totaal OPEX per jaar excl. E-kosten	€ 7.390.000	
Opbrengsten		
H ₂ om te verkopen	206.000	kg
Tarief	17	€/kg
H₂ verkoop	€ 3.502.000	
H ₂ eigen verbruik	110.000	kg
Tarief	17	€/kg
H₂ eigen verbruik verkoop	€ 1.870.000	
Warmte om te verkopen	39.000	GJ
Tarief	€ 39,69	€/GJ
Totaal potentieel warmte verkoop	€ 1 547 832	
Totaal aan potentiële opbrengsten per jaar	€ 6 919 832	