Gemeente Heerde

cittaslow

Themaraad Transitievisie Warmte

De route naar duurzame warmte in de gemeente Heerde

12 september 2022



Gemeente Heerde

cittaslow

Welkom

Programma		
Inleiding: Totstandkoming Transitievisie Warmte	20.15 – 20.25	Rianne Klein Hulse
Deel 1: Resultaten technische analyse, technische (on)mogelijkheden en planning	20.25 – 21.15	Edwin Veldkamp/Barry Meddeler, TAUW/Syntraal
Pauze	21.15 – 21.30	
Deel 2: Uitvoeringsstrategie	21.30 – 22.00	Paul Blankman
Afronding	22.00	

Inleiding

- Startnotitie 5 juli 2021

  - Welke criteria voor buurtprioritering?
  - Ambitie?
  - Welke alternatieven?
  - Welke rol neemt de gemeente bij het vervolg?
  - Communicatie en participatie

Inleiding

- TAUW/Syntraal

- Projectgroep: TAUW, gemeente, Triada, Liander (en Waterschap)
  - Technische analyse
  - Afstemming/koppelkansen
  - Keuzes/planning

Inleiding

- Meedenkgroep: Inwoners en Heerde Energiek
- Inwonersenquête: 81 reacties
- Themaraad 6 december 2021

  → Definitieve versie (Deel 1)
  → Uitvoeringsstrategie (Deel 2)

- Inwonersbijeenkomst: 11 oktober 2022

Heerde energiek

Even voorstellen

Edwin Veldkamp

Sr. Projectleider Energietransitie en Duurzaamheid (TAUW)



Sinds 2012 werkzaam binnen TAUW. Eerste jaren als adviseur verduurzaming OVL en VRI installaties en sinds 2019 als Projectleider Energietransitie en Duurzaamheid.

Barry Meddeler

Sr. Adviseur duurzame Warmte en Energie (Syntraal)



Sinds 2006 werkzaam binnen TAUW en Syntraal als technisch specialist op het gebied van duurzame Warmte en Energie. Met specialisatie in aquathermie.

Wat is de Transitievisie Warmte (TVW)?

- In 2019 ondertekenden overheden, organisaties en bedrijven in Nederland het Nationale Klimaatakkoord;
- In het Klimaatakkoord staan concrete afspraken om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met 49 procent te verminderen ten opzichte van 1990;
- Eén van de doelen is om in 2050 een volledig aardgasvrije samenleving (gebouwde omgeving) te hebben;
- Elke gemeente heeft de opdracht om voor eind 2021 een Transitievisie Warmte (TVW) te maken.



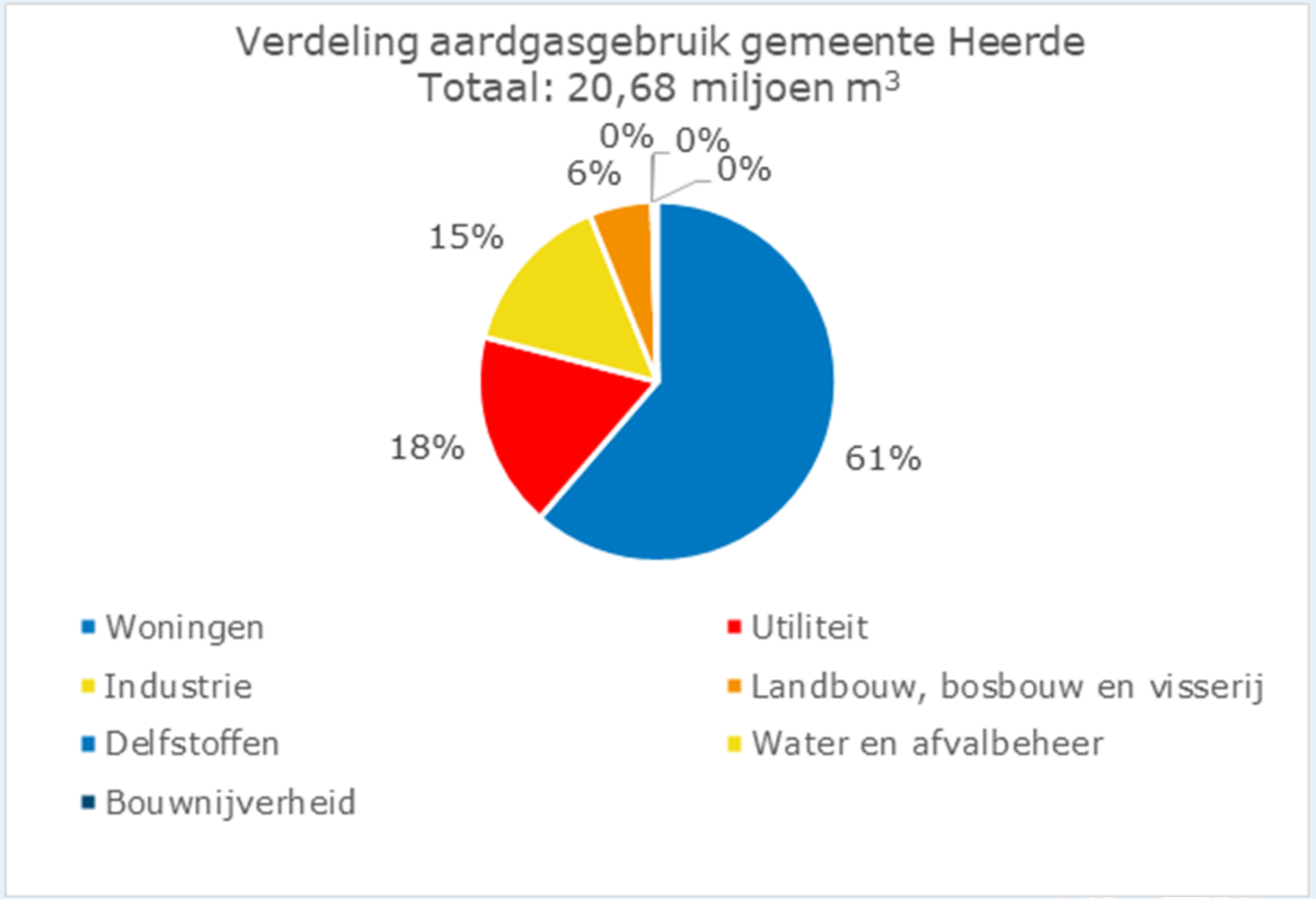
Onze opgave

In onze woningen en gebouwen gebruiken we aardgas voor het verwarmen van ruimtes, het warme water uit de kraan en vaak ook om op te koken.

In 2050 willen we een volledig aardgasvrije samenleving zijn (gebouwde omgeving).

In de Transitievisie warmte beschrijven wij de stappen en de route naar een aardgasvrije gemeente.

Onze opgave



De totale aardgas vraag in de gemeente Heerde bedraagt 20,68 miljoen m^3 (2019).

Woningen en Utiliteit zijn samen goed voor 79% van het aardgasverbruik.

Uitgangspunten

Samen met de betrokken stakeholders zijn er vier uitgangspunten opgesteld voor de Transitievisie Warmte.

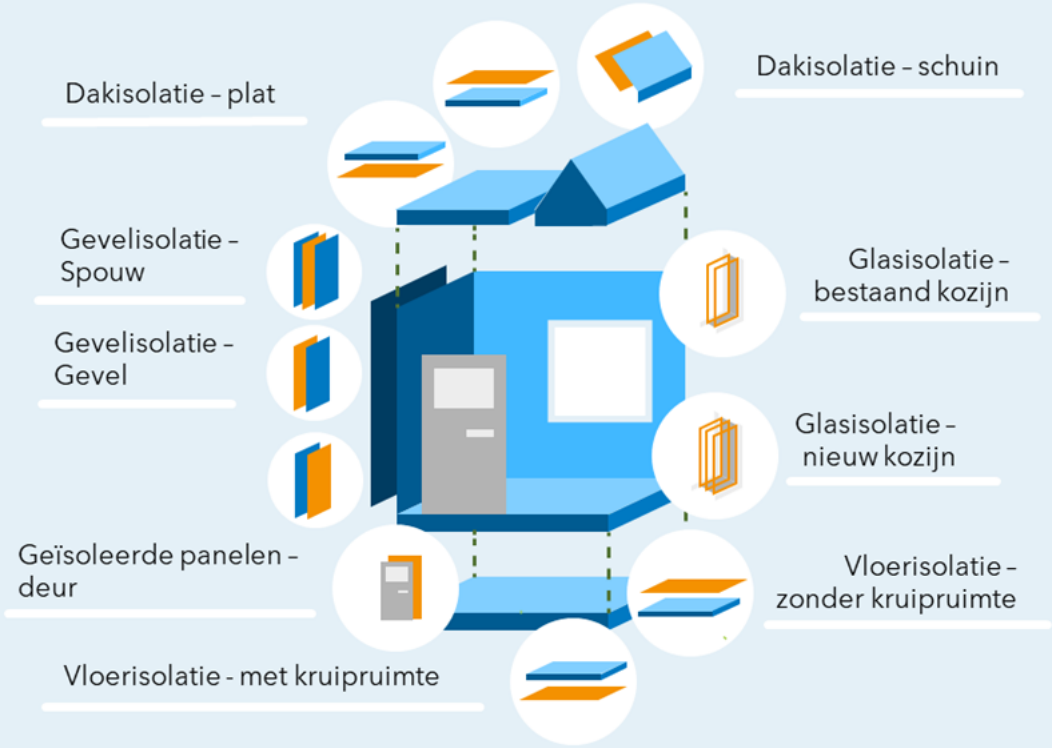
Deze uitgangspunten zijn in verschillende sessies opgesteld met netbeheerder Liander en woningcorporatie Triada.

1. We starten met isoleren en besparen
2. We gaan op zoek naar koppelkansen
3. We houden de transitie betaalbaar en voorkomen energiearmoede
4. Inwoners staan centraal

Zelf aan de slag

Iedereen zal zijn/haar steentje bij moeten dragen om de gemeente Heerde aardgasvrij te krijgen. Wat kunnen inwoners en bedrijven nu al doen:

- Verduurzamen door isoleren, nemen van no-regret maatregelen



Hoe gebruiken we aardgas?

- 75% voor verwarmen
- 20% voor warm tapwater
- 5% voor het koken

Koppelkansen

Bij het opstellen van de Transitievisie Warmte hebben we gekeken naar mogelijke koppelkansen. Deze koppelkansen zijn mede bepalend geweest voor de planning van buurten zoals in de visie opgenomen.

Voorbeeld: Molenkamp

- *Woningcorporatie Triada heeft renovatie opgave en wil als startmotor fungeren voor particuliere woningeneigenaren*
- *Mogelijk kansrijke warmtebronnen voor collectieve oplossing*
- *Buurt kan een voorbeeld zijn voor Wapenveld-Zuid*

Ook de komende jaren blijven we kijken naar nieuwe koppelkansen.

Koppelkansen

Andere mogelijke koppelkansen:

- Rioolvervangingen
- Klimaatopgave
- Buurten met veel corporatie bezit en een opgave tot verduurzaming / renovatie
- Bewonersinitiatieven
- Etc.

- Verouderde aardgasleidingen

Alternatieve technieken

Individueel



- Warmtepompen (lucht/bodem)
- Zonnecollectoren of zonneboiler

Collectief



Warmtenetten met behulp van:
- Restwarmte (HT/MT)
- Aquathermie (LT)
- Geothermie (HT/MT)

Op HT, MT en LT

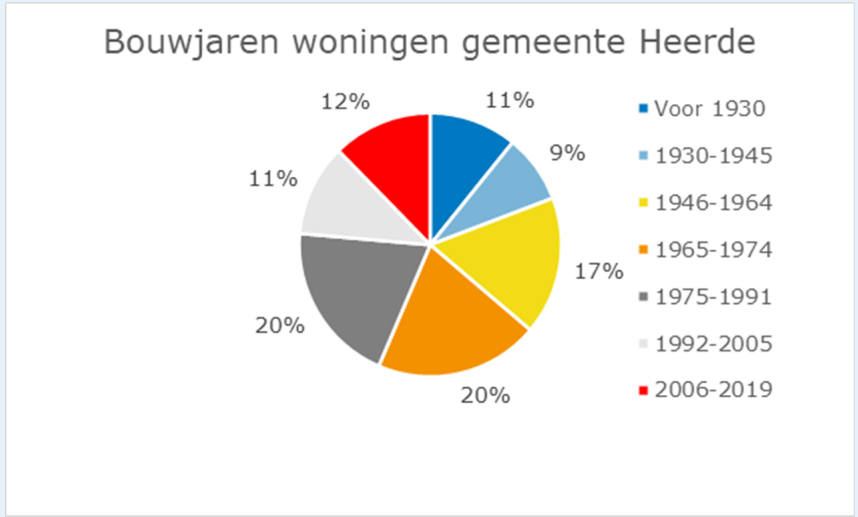


Duurzame gassen
- Groengas (Biogas)
- Waterstofgas

Alternatieve technieken

Om de juiste techniek te bepalen voor een buurt zijn diverse punten van belang:

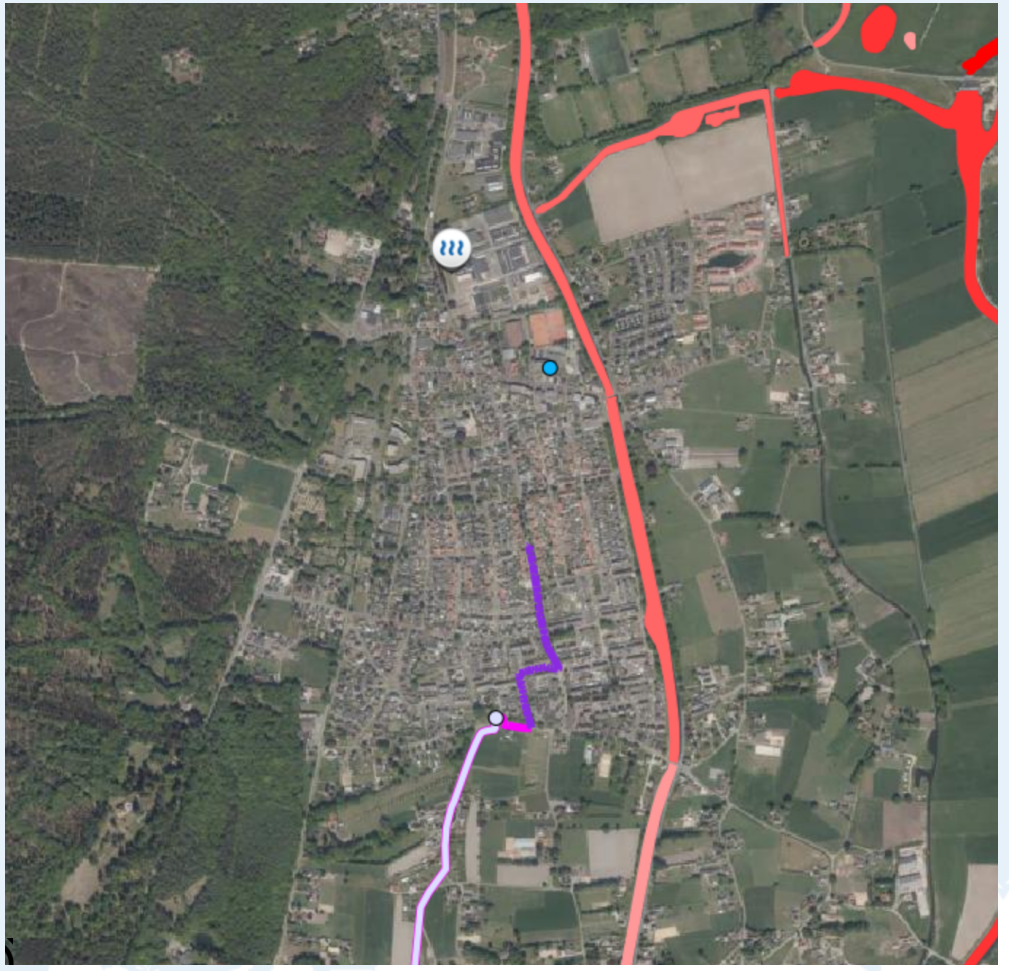
- De aanwezigheid van beschikbare en geschikte bronnen
- De bebouwingsdichtheid
- De mate van isolatie (bouwjaren)





Duurzame bronnen





Duurzame bronnen

Kansrijke individuele oplossingen

- (hybride) warmtepomp
- Individuele zonnecollectoren
- PVT-panelen (zonthermie)

Individuele oplossingen zijn voor de gemeente van groot belang omdat de bebouwingsdichtheid en het aantal gebouwen relatief laag is.

Duurzame bronnen

Kansrijke collectieve oplossingen

- Thermische energie uit afvalwater (TEA)
  - Vanuit de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)
  - Effluentleiding van RWZI -> Veessen
  - Niet beiden!
- Thermische energie uit oppervlaktewater (TEO)
  - Uit stilstaande of weinig stromende wateren als het Heerderstrand, Apeldoorns Kanaal, Nieuwe Wetering en Grote Wetering
  - Uit de stromende wateren Wendhorstbeek, Evergunne, Vorchter Leigraaf en de Watergang naast de IJssel kan ook warmte gewonnen worden

Duurzame bronnen

Mogelijk kansrijke bronnen:

- Groengas en restwarmte -> nader onderzoeken

Niet kansrijke bronnen:

- Geothermie
- Thermische energie uit drinkwater (TED)
- Groene waterstof
- Biomassa

\+ Innovatieve technieken

De routekaart voor de gemeente Heerde
Op basis van data-analyse en diverse sessies met de gemeente, woningcorporatie Triada en netbeheerder Liander is een eerste aanzet gemaakt van de routekaart: een globaal overzicht van verschillende deelgebieden in de gemeente, gekoppeld aan de meest voor de hand liggende techniek.

Deze keuzes liggen niet vast en worden in de loop van het proces richting uitvoering steeds concreter gemaakt en in de tijd uitgezet.

Voor elk deelgebied is er een eerste optie en een terugval optie.

Afwegingskader

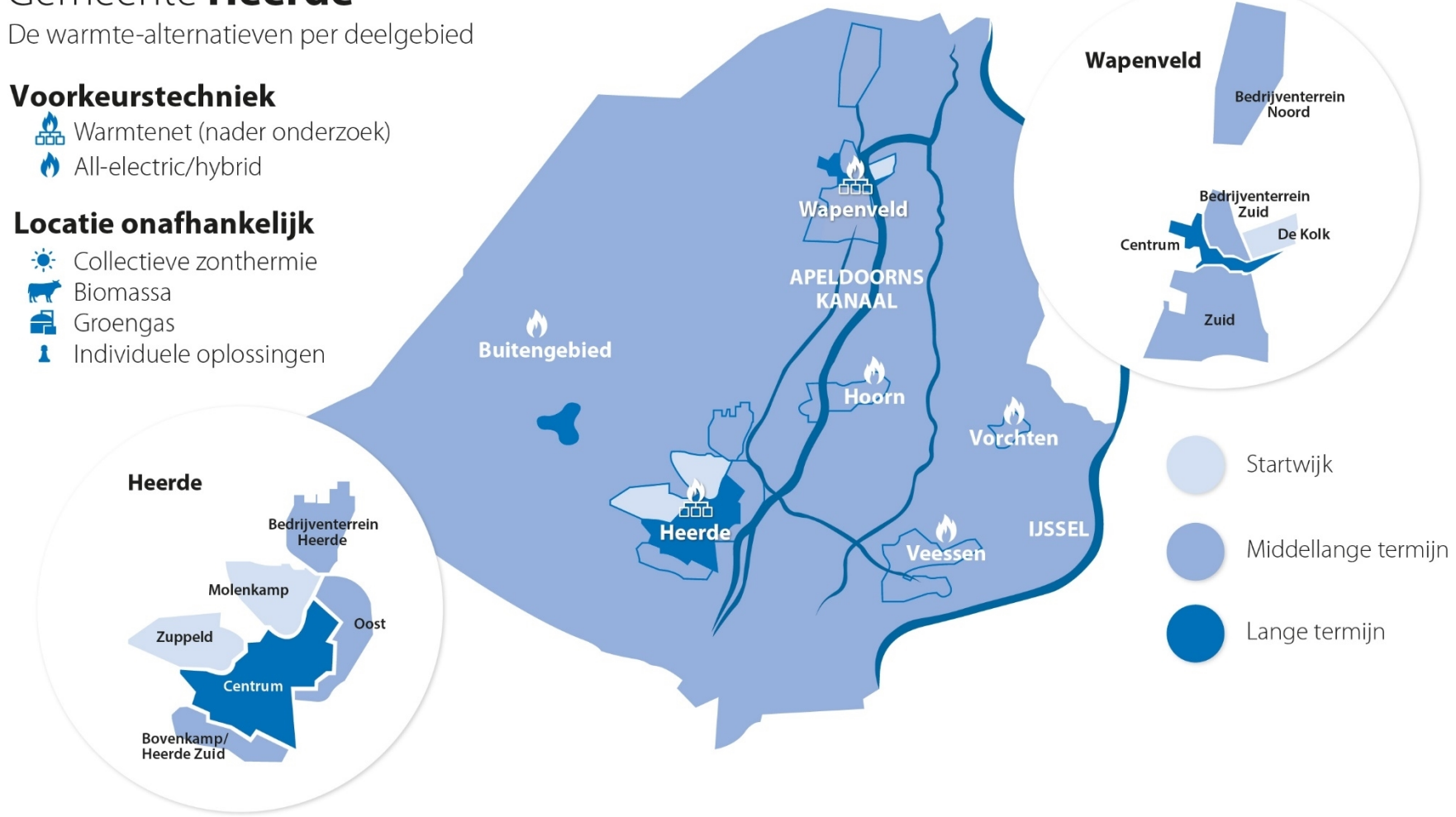
Bij het bepalen van waar en met wat we aan de slag gaan zijn er meerdere aspecten van belang. Bij het bepalen van de volgorde van buurten hebben we de volgende vragen gesteld:

- Zijn er koppelkansen aanwezig?
- Is er corporatiebezit aanwezig?
- Zijn er kansrijke warmtebronnen aanwezig?
- Is er mogelijkheid voor een collectief systeem?
- Wat is de afschrijvingstermijn van het aardgasnet en hoe robuust is het elektriciteitsnet?
- Is er een substantiële CO2-besparing te bereiken?

Onderzoek of gebied	Realisatie periode onderzoek/ Uitvoeringsplan*	Voorkeurstechniek (afhankelijk van onderzoek)	Terugvaloptie	Opmerking
Verdieping Transitievisie Warmte en haalbaarheidsanalyse				
TEO onderzoeken Apeldoorns kanaal, Heerderstrand en De Grote Wetering	2022 - 2023			Koppeling met WUP Zuppeld, Heerde Oost, Bovenkamp/Heerde Zuid, De Kolk en Wapenveld Zuid
Warmtescan en onderzoek bedrijventerrein Heerde	2022 - 2023			Koppeling met WUP Molenkamp, Heerde Centrum en het bedrijventerrein
TEA onderzoek RWZI Heerde	2022 - 2023			Koppeling met WUP Heerde Oost
Warmtescan en onderzoek bedrijventerreinen Wapenveld Noord en Wapenveld Zuid	2022 - 2023			Koppeling met WUP Wapenveld Zuid en de bedrijventerreinen
Wijkuitvoeringsplannen				
Heerde - Zuppeld	2023 - 2024	Collectieve oplossing: TEO warmtenet vanuit **Heerderstrand** en/of warmte vanuit zonnecollectoren/PVT panelen	Individuele oplossing: all electric warmtepomp voor de goed geisoleerde of te isoleren woningen. Voor nog te isoleren woningen in tussenperiode hybride warmtepomp	Woningen zijn geschikt (te maken) voor LT, veel bouwjaar na 1990, ondezoek naar betaalbaarheid TEO Heerderstrand
Heerde - Molenkamp	2023 - 2024	Collectieve oplossing: warmtenet met restwarmte van het **bedrijventerrein Heerde**	Collectieve oplossing: warmtenet met restwarmte van het **bedrijventerrein Heerde**	Individuele oplossing: all electric warmtepomp voor de goed geisoleerde of te isoleren woningen. Voor nog te isoleren woningen in tussenperiode hybride warmtepomp
Bedrijventerrein Wapenveld Noord incl. aanwezige woningbouw	2025 - 2026	Collectieve oplossing: op bedrijventerreinen warmtenet MT/HT **restwarmte** van het terrein zelf. Woningbouw rendabel isoleren waar mogelijk en all electric warmtepomp. Slecht geisoleerde woningen: hybride wp op groen gas.	Individuele oplossingen	Afhankelijk van onderzoek naar warmtevraag en -aanbod op de terreinen, groot aandeel bebouwing van voor de oorlog

Onderzoek of gebied	Planning	Voorkeurstechniek (afhankelijk van onderzoek)	Terugvaloptie	Opmerking
Bedrijventerrein Heerde	2025 - 2026	Collectieve oplossing: warmtenet voorzien van **restwarmte** van het bedrijventerrein zelf	Individuele oplossingen	Afhankelijk van onderzoek naar warmtevraag en -aanbod op de terreinen
Buitengebied	2027 - natuurlijke momenten	Individuele oplossingen: goed geïsoleerde of te isoleren woningen all electric **warmtepomp**, overige woningen hybride warmtepomp met groengas	Gelijk aan voorkeurstechniek	Verspreide woningen met diverse bouwjaren
Hoorn, Veessen en Vorchten	2027 - natuurlijke momenten	Individuele oplossingen: goed geïsoleerde of te isoleren woningen all electric **warmtepomp**, overige woningen hybride warmtepomp met groengas	Gelijk aan voorkeurstechniek	Verspreide woningen met diverse bouwjaren
Heerde – Bovenkamp/Heerde Zuid	2028 - 2029	Collectieve oplossing: TEO warmtenet vanuit **De Grift, zonnecollectoren/PVT of kleine** collectieven met bodem warmtepomp	Individuele oplossing: all electric warmtepomp	Woningen zijn geschikt voor LT, meeste bouw na 2000
Wapenveld - De Kolk	2028 - 2029	Collectieve oplossing: TEO warmtenet vanuit **De Grote Wetering** en/of zonnecollectoren/PVT panelen	Individuele oplossing: all electric warmtepomp	Woningen zijn geschikt voor LT, veelal gebouwd na 2005
Wapenveld Zuid	2030 - 2031	Collectieve oplossing: warmtenet voorzien van restwarmte bedrijven **Wapenveld Noord** en/of TEO vanuit het **Apeldoorns kanaal**	Individuele oplossingen: goed geïsoleerde of te isoleren woningen all electric warmtepomp, overige woningen hybride warmtepomp met groengas	Hogere bebouwingsdichtheid, gebouwd na de oorlog en richting het zuiden steeds jongere bouw
Bedrijventerrein Wapenveld Zuid	2031 - 2032	Collectieve oplossing: warmtenet voorzien van restwarmte van het **bedrijventerrein** zelf	Individuele oplossingen	Afhankelijk van onderzoek naar warmtevraag en -aanbod op de terreinen
Heerde Centrum	2035 - 2040	Collectieve oplossing: warmtenet met restwarmte van het **bedrijventerrein Heerde** of collectieve warmtepomp	Individuele oplossing: warmtepomp of voor de niet goed te isoleren woningen in de toekomst een duurzaam gas	Diverse bouwjaren, waaronder veel oudere

Warmte alternatieven per deelgebied



Uitvoeringsstrategie

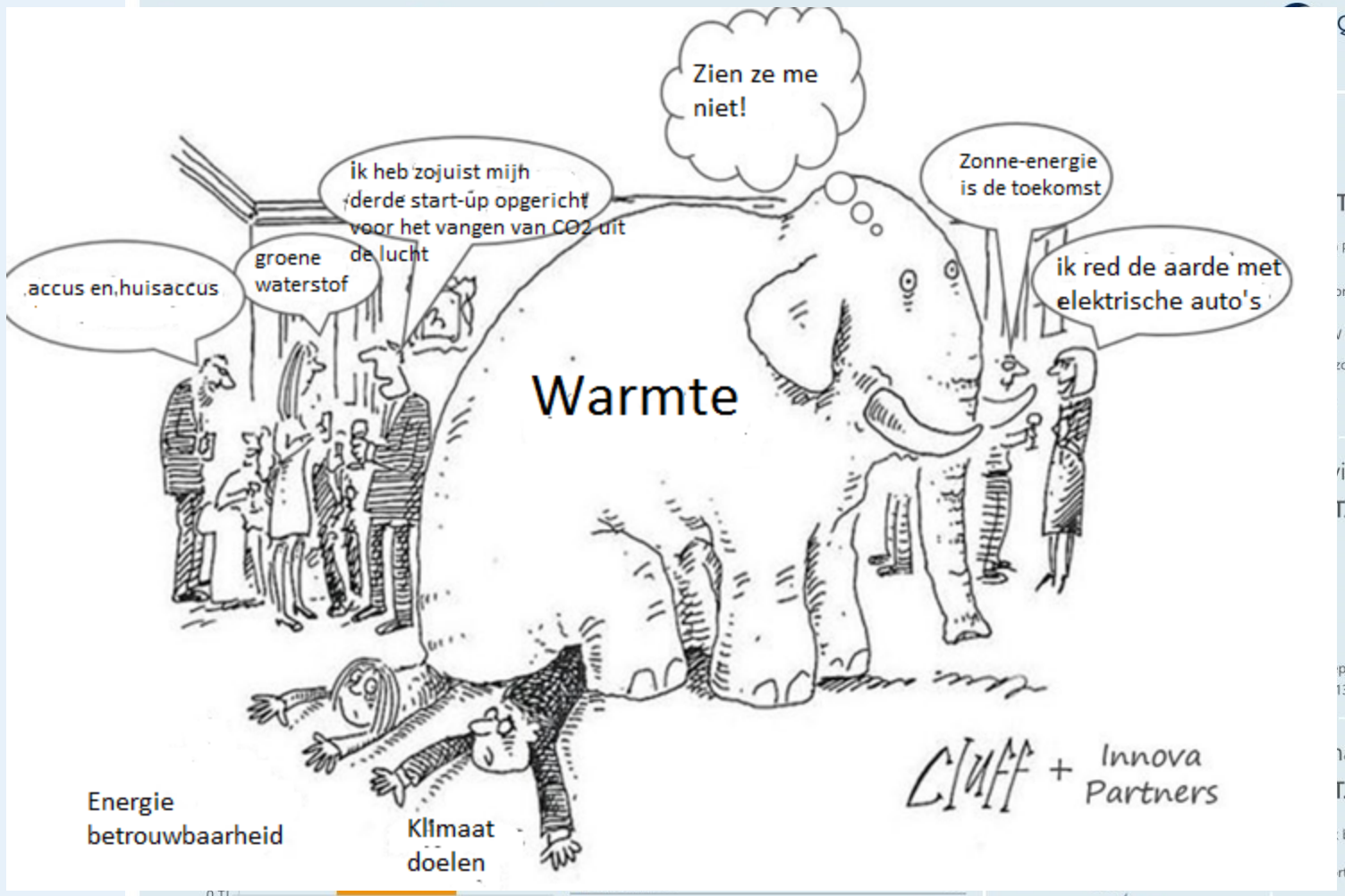






Rijksprogramma’s op lokaal niveau uitgewerkt

Uitvoeringsstrategie



Energieverbruik -58%
Alles 100% hernieuwbare energie

Kosten berekend in 2018:

€ 64.100.000 per jaar!

1. Een verinnerlijkte urgentie en motivatie
2. Heldere doelen in de tijd
3. Inzicht in oplossingsrichtingen
4. Er moet ruimte zijn voor lokale uitwerking en koppelkansen
5. Budget voor onderzoek, planvormingsproces en implementatie.

Gemeente Heerde

cittaslow

Wat doen we al?

- Aanpak Energiearmoede
- Informatie avonden icm Heerde Energiek
- Energieloket inkoop acties
- Verstrekken Duurzaamheids lening

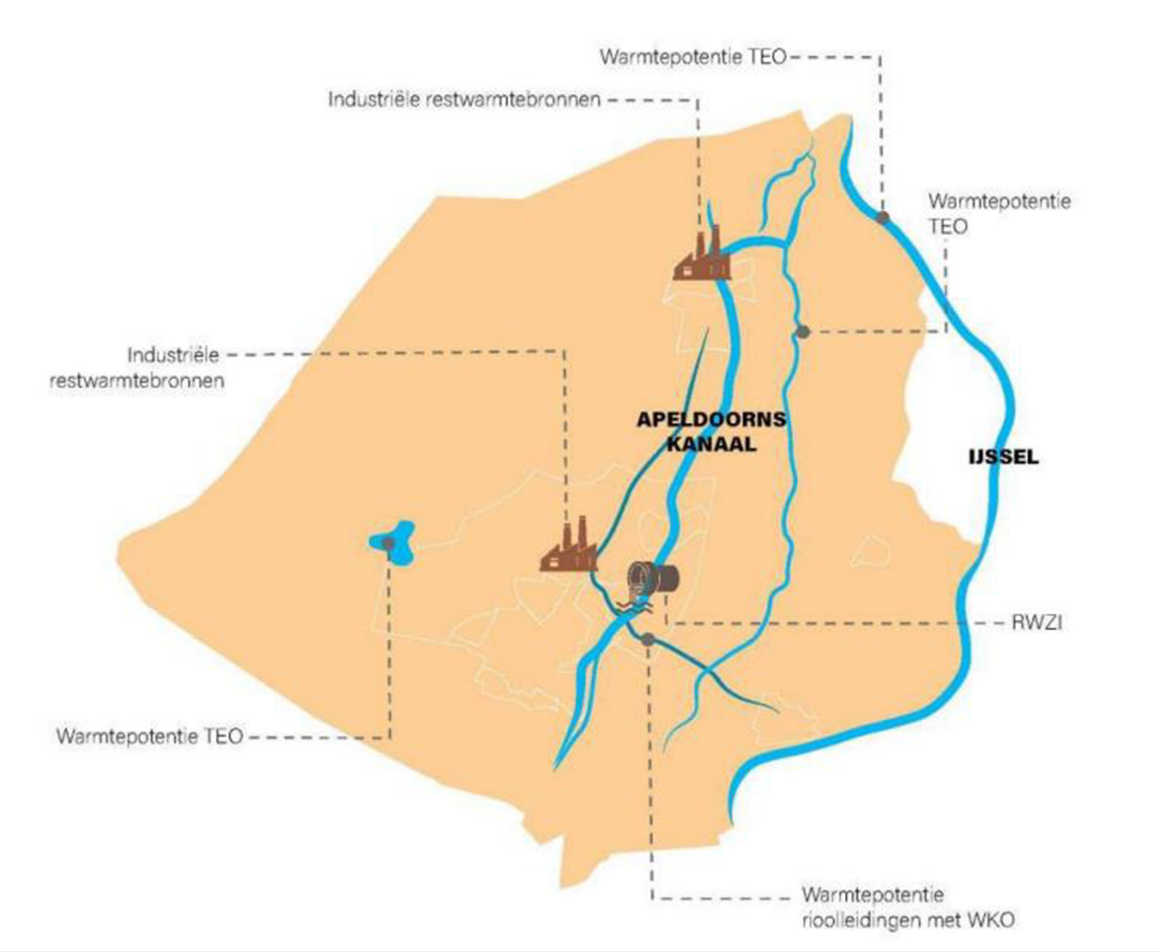


Uitvoeringsstrategie
Doelen gebouwde omgeving

Uitvoering in 2022

1.Uitvoeren haalbaarheidsonderzoeken warmtetransitie

Vormen van de basis voor de wijkuitvoeringsplannen



2. Opstellen lokaal Isolatieprogramma

Opstellen en werken aan een isolatieprogramma waarin passende informatievoorziening en acties per doelgroep en type buurt centraal staan.



Uitvoeringsstrategie
Doelen gebouwde omgeving

Uitvoering in 2023

1.Opstellen wijkuitvoeringsplannen

De gemeente bepaalt de planning van de (stapsgewijze) aanpak richting aardgasvrij en op welke datum de toelevering van aardgas wordt beëindigd en legt dit vast is het uitvoeringsplan.



Uitvoeringsstrategie
Doelen gebouwde omgeving

Uitvoering in 2023

2 Verduurzamen maatschappelijk vastgoed

Uitwerken van een visie op verduurzaming van eigen en maatschappelijk vastgoed

3. Verduurzamen overige utiliteitsbouw

C02-arme utiliteitsbouw in 2050



Samen aan de slag met de warmtetransitie!