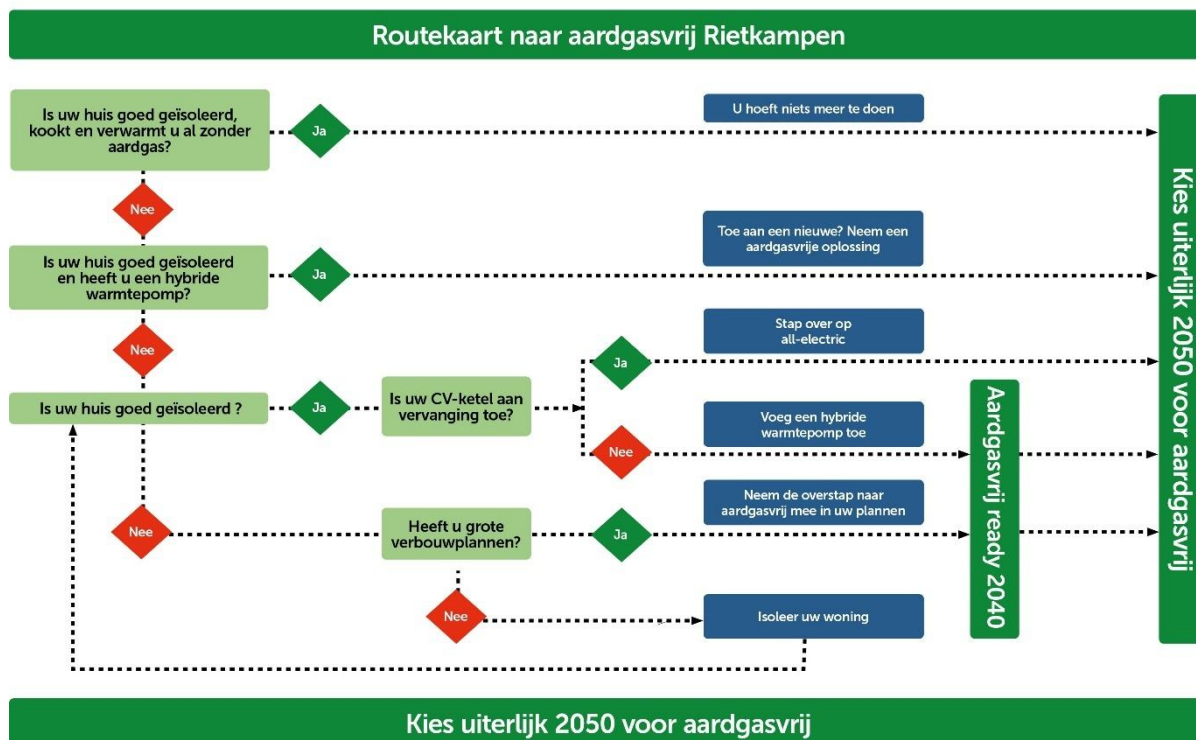


Tijdlijn Rietkampen aardgasvrij



Routekaart "Individueel handelingsplan"

20 November 2025



## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Context.....	5
1.2	Afbakening en uitgangspunten .....	6
1.3	Doelen, resultaat en effect .....	7
2	Samenvatting Uitvoeringsplan.....	7
3	Profiel wijk/buurt.....	9
4	Oplossingen aardgasvrij (ready) .....	9
4.1	Hoe tot stand gekomen .....	10
4.2	Participatieverslag communicatie en participatie 2025 .....	10
4.3	Uitgangspunten voor oplossingen.....	11
4.4	Netcongestie in relatie tot de oplossingen .....	12
4.5	Individuele oplossingen grondgebonden woningen .....	14
4.6	Appartementsgebouwen, particuliere en zakelijke verhuurders.....	16
4.7	Utiliteit.....	16
4.8	Buurtwarmte (collectieve oplossingen).....	17
4.8.1	Wat is Buurtwarmte.....	17
4.8.2	Kansen uit onderzoek Buurtwarmte .....	19
4.8.3	Oplossingen vergeleken .....	20
4.8.4	Gebouwgebonden maatregelen.....	22
4.8.5	Technasium opdracht Buurtwarmte Het Streek.....	22
4.9	Duurzame bronnen.....	23
4.10	Warmtebedrijf Ede .....	24
4.11	Wijkmaatregelen & ruimtelijke consequenties.....	24
4.11.1	Individuele oplossingen.....	24
4.11.2	Buurtwarmte .....	25
4.11.3	Aanpassingen elektriciteit en gasnet .....	25
5	Financieel overzicht.....	25
5.1	Individuele oplossingen woningeigenaren .....	26
5.2	Utiliteit .....	28
5.3	Collectieve oplossingen .....	28

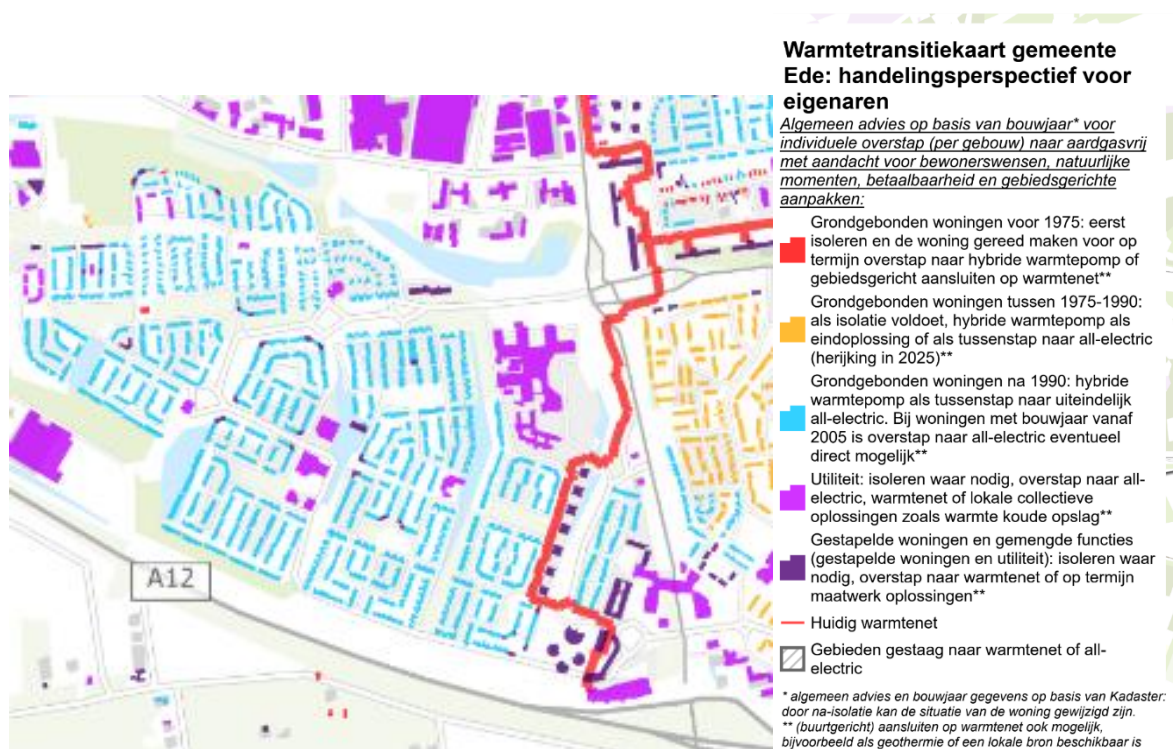


6	Ondersteuning gebouweigenaren .....	29
6.1	Voor de wijk als geheel .....	29
6.2	Voor individuele gebouweigenaren .....	30
6.3	VvE's.....	30
6.4	Buurtwarmte.....	31
7	Participatie & communicatieaanpak uitvoering .....	32
7.1	Edese Participatieaanpak en de Warmtetransitie.....	32
7.2	Vertrekpunt en uitgangspunten .....	33
7.3	Vervolg.....	33
8	Projectorganisatie .....	34
8.1	Projectcapaciteit en middelen .....	35
8.2	Kwaliteit & borging.....	36
8.2.1	Evaluatie en Monitoring.....	36
8.2.2	Participatie .....	37
8.3	Omgevingswet.....	37
9	Stappenplan en planning.....	38
10	Risico's en mitigatie .....	39
10.1	Algemene risico's.....	39
10.2	Technische risico's.....	39
10.3	Financiële risico's.....	40
11	Overzicht van de bijlagen .....	40

Zie ook: [ede-natuurlijk.nl/wonen-zonder-aardgas/rietkampen](http://ede-natuurlijk.nl/wonen-zonder-aardgas/rietkampen) en  
[energiesamenfoodvalley.nl/rietkampen/](http://energiesamenfoodvalley.nl/rietkampen/)

## 1 Inleiding

Voor alle wijken in Ede geldt de stip op de horizon: een aardgasvrij Ede in 2050. In de Transitievisie Warmte Ede is de Rietkampen aangewezen als focuswijk (hybride) warmtepomp.



*Uit Transitievisie Warmte d.d. 2021*

Ook de “[Start analyse aardgasvrije wijken 2025](#)” van het PBL bevestigt dit beeld. De Startanalyse laat weliswaar zien dat in de Rietkampen een laagtemperatuur (LT) warmtenet de optie is met de laagste maatschappelijke kosten. Dit betekent echter niet dat in de Rietkampen een volledig lage temperatuur warmtenet kansrijk is. In praktijk blijft een deel van de woningen vaak aangewezen op een individuele oplossing, zoals all-electric.

Tijdens de Meedenkfase, die liep van april tot en met oktober 2025, hebben we samen met de inwoners aanvullend onderzoek gedaan naar de mogelijke oplossingen voor LT mini-warmtenetten, duurzame bronnen en is de behoefte gepeild onder inwoners naar het kunnen delen van energie. De Nota van Uitgangspunten heeft de basis gevormd voor dit Buurttuitvoeringsplan (BUP of Routekaart) aardgasvrij.

De complete buurt bevat bijna 3.000 gebouwen. Het merendeel bestaat uit eengezinswoningen en appartementsgebouwen uit de periode 1991/1992. Circa 60 gebouwen zijn utiliteitsgebouwen. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat utiliteitsgebouwen meegaan in de wijkgerichte aanpak, dus onder meer ook kantoren, fabrieken, winkels, horeca, scholen en zorginstellingen.

## Belangrijk

Voortschrijdend inzicht en (technische) innovaties kunnen leiden tot toch weer andere keuzes en voorkeuren. Deze Routekaart geeft een richting aan die met uiterste zorgvuldigheid en de kennis van nu tot stand is gekomen. Bij nieuwe inzichten en ontwikkelingen kan dit plan zo nodig aangepast worden. Daarnaast maken gebouweigenaren op een voor hen passend moment de keuze om stappen te nemen om van het aardgas af te gaan. Op dat moment zullen zij zelf met de beschikbare ondersteuning een eigen stappenplan kunnen opstellen.

## 1.1 Context

De regierol voor de warmtetransitie ligt bij de gemeente, zo is bij nationale wetgeving vastgelegd. In de meedenkfase is door de deelnemers de verwachting uitgesproken dat de gemeente deze rol ook pakt.

Uitvoering van de warmtetransitie vormt een grote uitdaging voor alle betrokkenen. Van inwoners, woningcorporatie en particuliere verhuurders tot lokale overheid en netbeheerders. Op landelijk niveau worden gemeenten ondersteund door het Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie ([NPLW](#)). Daarnaast heeft provincie Gelderland een Expertteam Warmte ingericht.

Het is de taak van de gemeente om transparante en inclusieve communicatie te voeren met alle betrokken partijen en inwoners betrokken en geïnformeerd te houden over de voortgang en ontwikkelingen. De inwoners beslissen uiteindelijk zelf over hun rol in het participatieproces. Iedereen krijgt gelijke kansen om te participeren.



*2. abonnees nieuwsbrief*

*3. alle inwoners, alle gebouweigenaren, alle andere belanghebbenden (b.v. netbeheerder)*

De gemeente heeft tevens als belangrijke taak technieken, oplossingen en consequenties begrijpelijk te maken voor alle inwoners. De gemeente kan gebouweigenaren op dit moment niet verplichten om van het aardgas af te gaan. Wanneer een alternatief als collectieve warmte beschikbaar is en vanuit maatschappelijk oogpunt de voorkeur heeft, mag men kiezen om daar niet aan mee te doen en een eigen vergelijkbaar duurzaam alternatief kiezen. Huurders van de corporatie Woonstede moeten met een meerderheid van 70% instemmen om over te stappen op een duurzame warmtenet.

## 1.2 Afbakening en uitgangspunten

De afbakening en het vertrekpunt voor dit uitvoeringsplan zijn het onderzoek Buurtwarmte, verricht door Energiebreed; het onderzoek naar de stand van zaken rondom duurzame bronnen van Energie Samen Foodvalley; en de Nota van Uitgangspunten 2025.



*De potentie van miniwarmte in de Rietkampen (Energiebreed)  
– gele cirkels betreft VvE's  
, de blauwe groepen grondgebonden woningen rond een stukje groen*

De algemene vertrekpunten uit de Nota van Uitgangspunten, aangereikt door de meedenkgroep:

- ✓ Voor iedereen een betaalbare oplossing.
- ✓ Iedereen moet kunnen participeren en meedenken.
- ✓ De overgang naar duurzame energie combineren we met energiebesparing.
- ✓ Zoveel mogelijk benutting van duurzame warmtebronnen.
- ✓ We besparen zoveel mogelijk CO<sub>2</sub>.
- ✓ De gemeente ondersteunt de bewoners waar nodig, bijvoorbeeld bij vergunningverlening in het kader van buurtwarmte.
- ✓ We gaan zoveel mogelijk voor lokaal eigenaarschap en zo min mogelijk afhankelijkheid van derden.
- ✓ We zoeken de balans tussen beproefde oplossingen en innovatie.
- ✓ We betrekken de industrie en bedrijven in de Rietkampen.
- ✓ We geven de voorkeur aan lokale of regionale oplossingen.
- ✓ De bestaande aardgasleidingen worden niet weggehaald.
- ✓ In wetgeving is op dit moment niet vastgelegd dat gebouweigenaren verplicht kunnen worden om van het aardgas af te stappen, ook in de huidige Transitievisie warmte (2021-2026) is dit als uitgangspunt opgenomen, er is dus keuzevrijheid.
- ✓ We herijken de keuzes met regelmaat en volgen de ontwikkelingen op de voet, zodat we kunnen bijsturen waar en wanneer nodig.

Om gebouweigenaren goed te kunnen ondersteunen en ontzorgen, maar ook de maatschappelijke kosten te beperken moet een balans gevonden worden tussen persoonlijk advies, straatadvies en wijkadvies.

### 1.3 Doelen, resultaat en effect

Het doel van is te komen tot aardgasvrij verwarmen van alle gebouwen. Dit doel wordt gecombineerd met zoveel mogelijk energie- en CO<sub>2</sub> besparing. De verwachting is dat de warmtetransitie voor de Rietkampen met deze aanpak op termijn zal leiden tot (bron nplw):

- Circa 15% besparing van de energie (voor verwarming) door na-isolatie.
- Circa 40% CO<sub>2</sub>-reductie ten opzichte van aardgas voor woningen met hybride warmtepomp op aardgas.
- Circa 70% CO<sub>2</sub>-reductie ten opzichte van aardgas voor woningen met een all-electric warmtepomp, of aangesloten op een buurtwarmtenet.

## 2 Samenvatting Uitvoeringsplan

Alle woningeigenaren zijn tweemaal via een brief aan huis gevraagd een vragenlijst in te vullen met vragen naar hun uitgangspunten, voorkeursoplossingen, of en hoe zij betrokken wilden zijn en op de



hoogte gehouden. Maar ook wat zij al aan hun woningen gedaan hadden of nog van plan waren en welke obstakels zij daarbij ervoeren.

Tijdens het proces van totstandkoming van de Routekaart is uiteindelijk een meedenkgroep van 91 bewoners adviserend betrokken geweest, de 1<sup>ste</sup> participatiekring. De tweede participatiekring werd gevormd door ruim 560 geïnteresseerden. Zij zijn tijdens de meedenkfase doorlopend digitaal op de hoogte gehouden van de tussenresultaten en hebben daarop hun feedback kunnen geven.

Op dit moment gelden voor de mogelijke technische oplossingen voor de Rietkampen nog dezelfde uitgangspunten en doelen als geformuleerd in 2021: op het gebied van isolatie kan nog winst behaald worden, vooral door vervanging van oud dubbel glas en inzet van (hybride) warmtepompen. Erbij gekomen als oplossing is buurtwarmte. Waarbij een collectieve warmte-koude-opslag variant voor appartementsgebouwen ook geschaard onder onze definitie van buurtwarmte valt. Oplossingen met andere duurzame bronnen worden voor de korte termijn nog niet voorzien, ontwikkelingen daarin worden wel nauwlettend gevolgd.

Vanwege de lange looptijd van de warmtetransitie is deze routekaart een momentopname en geeft een richting aan. Voortschrijdend inzicht en technologische ontwikkelingen kunnen in de komende jaren leiden tot andere keuzes en voorkeuren. Dit plan zal dan ook met regelmaat tegen het licht gehouden moeten worden. Herijking gebeurt gemeentebreed op het moment dat het warmteprogramma geactualiseerd wordt. Actualisatie vindt elke 5 jaar plaats, de technische aspecten voor de geplande actualisatie in 2026 zijn al in dit uitvoeringsplan verwerkt, in dit geval zal de eerste herijking dus plaats vinden in 2031.

We ondersteunen en ontzorgen de gebouweigenaar bij het nemen van maatregelen met de volgende middelen en op de volgende wijze:

- Het uitvoeringsteam blijft in stand en centraal aanspreekpunt voor de warmtetransitie voor alle stakeholders.
- Specifieke en inhoudelijke informatie/ evenementen / collectieve (inkoop)acties (o.a. Nationaal Isolatie Programma), ondersteunende instrumenten energiebesparing, netbewust gedrag en van het aardgas af voor alle doelgroepen gebouweigenaren, zoals grondgebonden woningeigenaren, VvE's, utiliteit en particuliere verhuurders, vinden plaats binnen het regulier programma ondersteuning energiebesparing (EnergieLoket). De Tijdlijn, Routekaart met handelingsperspectief, en het Stappenplan woning verduurzamen is daarin leidend.
- Centraal online informatiepunt over het uitvoeringstraject en de vorderingen via [ede-natuurlijk.nl/wonen-zonder-aardgas/rietkampen](https://ede-natuurlijk.nl/wonen-zonder-aardgas/rietkampen) en [energiesamenfoodvalley.nl/rietkampen/](https://energiesamenfoodvalley.nl/rietkampen/).
- Minimaal tweemaal per jaar verzorgen we de digitale nieuwsbrief, eenmaal per jaar gaat deze ook deur aan deur verspreid en bevat dan een update van de vorderingen en eventuele aanpassingen aan het BUP.
- Indien relevante ontwikkelingen zich voor doen organiseren we informatiebijeenkomst met meedenkers en geïnteresseerden.
- We ondersteunen eventuele opkomende initiatieven van inwoners voor buurtwarmte en energie delen.
- We verbinden koplopers met burens en buurtgenoten.



De proceskosten voor gemeente Ede voor de uitvoering van dit plan voor de Rietkampen komen voor de periode 2026 tot en met 2030 neer op circa € 100.000. De proceskosten betreffen voornamelijk kosten voor participatie en communicatie. De aan gebouw eigenaren aangeboden faciliteiten vallen alle binnen het reguliere aanbod van het Energieloket.

### 3 Profiel wijk/buurt

De wijk kenmerkt zich door een grote homogeniteit in bouwjaren, nl het merendeel van de woningen is begin jaren negentig gebouwd en heeft energielabel C of hoger. De wijk bevat een winkelcentrum, 2 sportaccommodaties, een basisschool, bijeenkomstruimten en een aantal grote utiliteitsgebouwen zoals het Ziekenhuis Gelderse Vallei en de bioscoop Pathé.

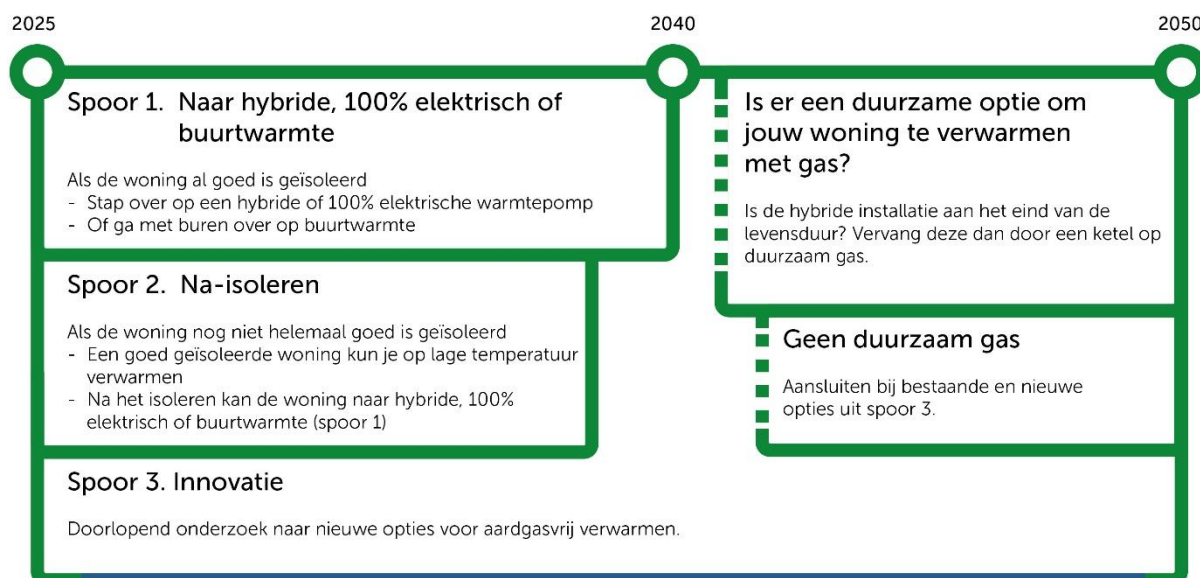
De leefbaarheid is goed, de wijk kent geen brede bewonersverenging, wel verschillende kleinere initiatieven. De wijk Rietkampen heeft een gevarieerde demografische samenstelling. Het aantal inwoners is in de afgelopen jaren geleidelijk gedaald en ligt momenteel rond de 8.000. De grootste leeftijdsgroep is 45 tot 65 jaar. De leeftijdsgroep 25-45 jaar is echter bezig met een opmars in de wijk. De wijk trekt namelijk jonge stellen en gezinnen aan vanwege de aanwezigheid van veel eengezinswoningen en groene openbare ruimtes. De wijk bestaat voor ongeveer 85% uit autochtone inwoners, 8% migranten met een westerse achtergrond en 7% migranten met een niet-westerse achtergrond. Ruim driekwart van de wijk is middelbaar- of hoog opgeleid.

Er liggen in deze wijk voor zover bekend geen andere opgaven waarmee door koppelen synergie bereikt kan worden.

Zie voor het volledig profiel en details *Bijlage Rietkampen wijkanalyse*.

### 4 Oplossingen aardgasvrij (ready)

De globale route en tijdslijn naar aardgasvrij geeft aan dat overstap op hybride nu al mogelijk is voor goed geïsoleerde woningen, hetgeen de meeste woningen in de Rietkampen al zijn. Tot 2040 kunnen zich bewoners stapsgewijs voorbereiden op aardgasvrij-ready. Tot aan 2050, wanneer de meeste van de nu bestaande en tot 2024 aangelegde installaties het einde van hun leeftijd naderen, kan de inwoner dan kiezen uit de technologische oplossingen die dan voor handen zijn om zonder aardgas te verwarmen.



### 4.1 Hoe tot stand gekomen

De fase Opstellen BUP aardgasvrij voor de Rietkampen is voorafgegaan door een Meedenkfase samen met de inwoners. De technische analyse is uitgevoerd door Energiebreed en de participatie is verzorgd door Energie Samen Foodvalley.

### 4.2 Participatieverslag communicatie en participatie 2025

Als eerste is eind maart 2025 een persoonlijke brief verstuurd aan alle inwoners met de uitnodiging een poll over de uitgangspunten voor de warmtetransitie in te vullen en zich aan te melden als meedenker en/of voorbeeldwoning. Zo'n 17 voorbeeldwoningen meldden zich aan en ruim 90 Meedenkers, deze zijn uitgenodigd voor 2 meedenksessies in mei en juni.

In deze twee meedenksessies is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor individuele oplossingen, duurzame bronnen zoals als waterstof, collectieve oplossingen voor warmte en inkoop van maatregelen. Ook is samen met de inwoners een algemeen stappenplan opgesteld voor de verduurzaming van de woning.

De huurders worden door Woonstede via een persoonlijke brief op de hoogte gesteld van hun plannen met de huurwoningen in de Rietkampen. Woonstede heeft aangegeven dat er korte termijn geen plannen zijn om de woningen verder te verduurzamen en van het aardgas af te halen.

Tegelijkertijd is een digitale nieuwsbrief ontwikkeld voor de inwoners die graag doorlopend op de hoogte gehouden wilden worden. Daar hebben ruim 550 mensen gebruik van gemaakt. Een tweede brief met de uitnodiging om een uitgebreide vragenlijst (nulmeting) in te vullen is op gereageerd door bijna 400 inwoners. Alle inwoners zijn in september 2025 in de gelegenheid gesteld om via een wijkevenement geïnformeerd te worden over de uitkomsten van de Meedenkfase.

Begin oktober is een bijeenkomst georganiseerd over het aardgasvrij traject speciaal voor VvE's. Zorgen en wensen werden gedeeld, suggesties gegeven voor nog betere informatievoorziening voor VvE's. Daarnaast werd ook nu weer duidelijk dat het verduurzamen van een VvE complex veel uitdagingen kent. De avond werd afgesloten met inzicht in hoe zo'n proces ingezet kan worden en wat voor ondersteuning het Energieloket daarbij kan geven. Daarbij reikten de VvE's de gemeente diverse tips aan om deze doelgroep beter te bereiken en ondersteunen.

Op initiatief van een inwoner van de Rietkampen, tevens docent Technasium van Het Streek, hebben leerlingen van het derde leerjaar havo en vwo in het najaar aan een opdracht voor kleinschalige buurtwarmte gewerkt.

### 4.3 Uitgangspunten voor oplossingen

De bewoners hebben daarna de onderstaande uitgangspunten voorgesteld. We streven naar oplossingen die daar mogelijk aan voldoen:

- ✓ De oplossingen moet onderhoudsvriendelijk zijn.
- ✓ Kwaliteit en onderhoud van de installaties, dus ook warmtepompen, moet gegarandeerd zijn.
- ✓ We houden rekening met seizoenen: bij het verkennen van oplossingen houden we rekening met koude en warme periodes.
- ✓ Zo min mogelijk overlast tijdens uitvoering en daarna (geluid/ zicht), centrale installaties mogen het straatbeeld niet verstoren.
- ✓ We houden rekening met ruimtebeslag in woning en straat.
- ✓ Toename van houtstook moet worden voorkomen.
- ✓ Enka pluim: onder de wijk door stroomt het vervuilde grondwater van de voormalige Enka fabriek. Bij gebruik van bodemwarmte moet hier rekening mee gehouden worden. Zie de bijlage *Bijlagen Nota van Uitgangspunten Energietransitie Rietkampen.pdf*.
- ✓ Kleine collectieve oplossingen (buurtwarmte in de vorm van lage temperatuur collectieve warmteoplossingen en in eigendom van de inwoner vormen onderdeel van de alternatieven. Of ze er uiteindelijk komen zal afhangen van onder meer draagvlak onder de inwoners en zal tijdens de uitvoeringsfase blijken.
- ✓ Oplossingen dienen zoveel mogelijk bij te dragen aan het beperken of vermijden van netcongestie en aan de stabiliteit van de energievoorziening in de wijk. Bij alle oplossingen houden we rekening met vraag en aanbod (balans), de eventuele benodigde verzwaring van de elektriciteitsaansluiting in huis. Inzicht in de benodigde netverzwaring moet bekend zijn, verrassingen of stroomuitval moeten voorkomen. We onderzoeken de opties om energie te delen tussen inwoners onderling, inwoners en organisaties.
- ✓ Gemiddeld genomen gaat het aardgasnet zo'n 60 jaar mee. Het aardgasnet van de Rietkampen kan technisch gezien nog zo'n 30 jaar mee. Op dit moment is er geen aanleiding en zijn er geen plannen om het aardgasnet voor die tijd weg te halen.



- ✓ Over het algemeen wordt gerekend met een gemiddelde levensduur van 15 jaar voor verwarmingsinstallaties. Voor het bepalen van de stappen en het maken van een spijtvrije keuzes voor de eerstkomende 15 jaar, baseren we ons op de kennis en praktische toepassingen van nu. Bestaande oplossingen vergelijken we met elkaar over een levensduur van 15 jaar.

#### 4.4 Netcongestie in relatie tot de oplossingen

De oplossingen voor de warmtetransitie in de Rietkampen liggen in de elektrische hoek. Dit betekent dat de belasting op het elektriciteitsnet waarschijnlijk toe zal nemen en rekening gehouden moet worden met netcongestie problematiek. Hieronder wordt beschreven hoe dit in de Rietkampen gedaan wordt in relatie tot de elektrische oplossingen. Onderstaande informatie is samengesteld in samenwerking met Liander en Liander is als betrokkene geconsulteerd over de het plan voor de Rietkampen.

Het bestaande elektriciteitsnet is aangelegd in de periode dat Nederland volop inzet op het gebruik van aardgas voor verwarming en nog geen sprake was van elektrische auto's. Het elektriciteitsnet is daardoor niet in staat om snelle toename van transport van elektriciteit voor afname en teruglevering van elektriciteit van de afgelopen jaren bij te houden.

Door toename van pieken in de afname en teruglevering van opwek van elektriciteit dreigt steeds vaker overbelasting van het elektriciteitsnet, waardoor storingen in het elektriciteitsnet ontstaan.

Om de toename van de transportvraag van elektriciteit in de toekomst mogelijk te maken zal bestaande capaciteit worden vergroot door verzwaring van het elektriciteitsnet. Het elektriciteitsnet kan niet onbeperkt worden verzwared. Daarom zal ook moeten worden ingezet op het beter benutten van het net door beperking van de piekbelasting, waaronder het toepassen van netbewuste en netbelasting verlagende warmteoplossingen voor het aardgasvrij maken van de wijken. Zo kan worden kan in vele gevallen worden voorkomen dat het laagspanningsnet in de toekomst weer overbelast dreigt te raken.

In Ede zal Liander de komende 10 jaar het laagspanningsnet in alle buurten verzwaren, door het bijplaatsen van middenspanningsruimtes en verzwaring van een groot deel van de laagspanningskabels. In Rietkampen wordt deze netverzwaring op dit moment voorbereid, met als doel de werkzaamheden voor 2030 af te ronden.

De actuele informatie van Liander is te vinden op [liander.nl/regio%27s/buurtaanpak](https://liander.nl/ regio%27s/buurtaanpak) (op het moment van schrijven was hier nog geen informatie over Ede te vinden).

De beperkte capaciteit van het elektriciteitsnet in Rietkampen vraagt om zorgvuldig kiezen van geschikte installaties voor elektrische (hybride) warmtepompen en elektrisch koken. Hierdoor hoeft men de huisaansluiting niet te vergroten. Netbewuste oplossingen maken ook het mogelijk om met de huidige elektriciteitsaansluiting zonder netverzwaring te starten met het aardgasvrij maken van woningen. Doordat netbeheerders en energieleveranciers hun tarieven voor levering en teruglevering aanpassen aan de netbelasting van het elektriciteitsnet, kan toepassing van

netbewuste oplossingen voor woningen ook financieel aantrekkelijk zijn. Daarbij kan onder andere worden gedacht aan toe toepassen van een hybride warmtepomp, warmwaterboiler voor tapwater, thuisbatterijen en toepassing van slimme apparatuur voor beperking van de elektriciteitspiek.

### Hoe met netcongestie om te gaan

1. Het Projectteam blijft de ontwikkelingen en mogelijke oplossingen volgen.
2. Het Projectteam staat in nauw contact met Liander om als eerste op de hoogte te zijn van ontwikkelingen.
3. Opslag van energie voor uitgesteld verbruik in (thuis)batterijen, auto's, wateraccu's en slim aanstuurbare apparatuur is in opkomst en zullen we stimuleren.
4. Per 1 januari 2026 treedt de nieuwe Energiewet in werking en kunnen we energie met elkaar gaan delen. Dan kunnen bewoners, ondernemers en organisaties van een straat of (deel van een) buurt met en zonder zonnepanelen stroom delen en onderling verkopen, door meer op elkaar af te stemmen. Dit gaan we organiseren met degenen die daarvoor open staan. *Zie de bijlagen CVE WATT!\_Brochure.pdf en Bijsluiter WATT Lokaal Stroomcontract ValleEnergie.pdf* voor een bondige toelichting..

### Onze adviezen naar bewoners

1. Op individueel niveau vragen we inwoners hun gedrag aan te passen door "netbewust" te handelen, zoals de "spitsen" mijden, meer van de eigen zonnepanelen afnemen en eventueel op te slaan. Hiervoor verwijzen we naar actuele bronnen in hun routekaart, zoals [liander.nl/aansluitingen/stroomnet-vol/stroomnetchecker](http://liander.nl/aansluitingen/stroomnet-vol/stroomnetchecker) [milieucentraal.nl/energie-besparen/duurzaam-verwarmen-en-koelen/wat-is-netcongestie-en-wat-merk-je-ervan/terugleverproblemen.web.liander.nl/postcodecheck](http://milieucentraal.nl/energie-besparen/duurzaam-verwarmen-en-koelen/wat-is-netcongestie-en-wat-merk-je-ervan/terugleverproblemen.web.liander.nl/postcodecheck) [liander.nl/verduurzamen/zonnepanelen](http://liander.nl/verduurzamen/zonnepanelen) (en opslag) [liander.nl/voor-overheid-en-gemeenten/toolbox-drukte-op-het-stroomnet](http://liander.nl/voor-overheid-en-gemeenten/toolbox-drukte-op-het-stroomnet) (bevat ook een toolbox voor bewoners).
2. Wachttijden voor het vergroten van een aansluiting van 1x35 naar 3x25 lopen steeds meer op. We raden inwoners aan om a) voorafgaand aan aanschaf van 100% elektrische warmtepomp en eventuele verbouwplannen na te vragen wat de wachttijden zijn en b) installateurs te vragen om zo mogelijk de installatie(s) dusdanig te ontwerpen dat deze ook op 1 fase kan werken, waardoor aanpassing van de aansluiting nog niet nodig is.
3. We stimuleren vermindering van warmteverlies door isolatie en kierdichting. Dit kan 0,5 tot 1 kW schelen aan benodigde capaciteit van een warmtepomp.
4. We stimuleren lage temperatuurverwarming. De netbelasting van een hoge temperatuur warmtepomp (70°C) is ongeveer 2 keer zo hoog. Dit scheelt ook circa 0,5 tot 1 kW.
5. We stimuleren de **hybride** en **all-electric ready** warmtepomp als eerste keus voor inwoners (na energiebesparing door isolatie). Daarbij is het van belang te wijzen op een goede afstelling van de installatie en beperking van piekbelasting door toepassing van slimme aansturing en buffering van warmte. Met name de anti-vries-voorziening van hybride en lucht/lucht warmtepompen vormen een risico voor de netbelasting.
6. Kies, indien mogelijk, voor een bodemwarmtewisselaar in plaats van een luchtwarmtepomp. Deze is niet alleen energiezuiniger maar het scheelt met name in de piekmomenten (= bij hele lage buitentemperaturen). Verschil ligt rond de circa 1 kW.

Gemeente Ede, Postbus 9022, 6710 HK Ede . Telefoon 14 0318

Bezoekadres: Bergstraat 4, Ede

E-mail [info@ede.nl](mailto:info@ede.nl). Website [www.ede.nl](http://www.ede.nl).

7. Kies een warmtepomp die voorbereid is op externe sturing om op gunstige momenten aan/uit te gaan.

### 4.5 Individuele oplossingen grondgebonden woningen

De woningen in de Rietkampen zijn grotendeels gebouwd in de jaren negentig en in principe al voldoende geïsoleerd om van het aardgas af te kunnen. Na-isolatie zorgt echter wel voor verlaging van de warmtevraag en daarmee een kleinere elektriciteitsvraag. De spouwmuur van de woningen is voldoende goed geïsoleerd en de ruimte te smal om na te vullen. De verwachting is evenmin dat dit weggezakt is. Gevelisolatie van binnen of van buiten is niet nodig, tenzij iemand passief wil gaan wonen, dit vergt een forse investering.

Wel kan het oud dubbel glas vervangen en kunnen eventueel dak en vloer na geïsoleerd worden. Het ventilatiesysteem kan ook gemoderniseerd worden. Tot slot kan nog naad- en kierdichting toegepast worden, zoals een “blowerdoortest” heeft uitgewezen. In de afbeelding hieronder is het overzicht van mogelijke maatregelen aangegeven.



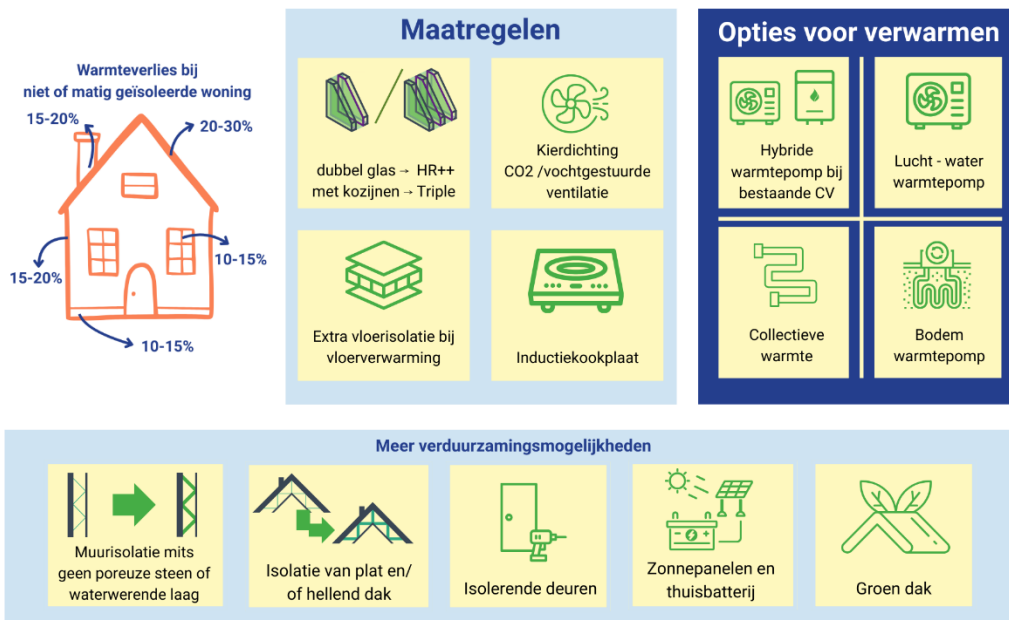
*Effect blowerdoor test bij woning in de Rietkampen*

Voor dit type woningen is een stappenplan opgesteld



## Verduurzaming woning

jaren 90



De oplossingen voor duurzaam verwarmen van grondgebonden woningen die zijn gekozen zijn:

- ✓ Een hybride warmtepomp behaalt een forse CO<sub>2</sub>-reductie en heeft lagere verbruikskosten dan de cv-ketel. De hybride warmtepomp biedt als tussenstap de mogelijkheid om de eventuele aanpassingen voor volledig elektrisch verwarmen te verspreiden over een langere periode. We raden aan om bij aanschaf te kijken naar een hybride warmtepomp met genoeg vermogen om als volledig elektrische warmtepomp te dienen. Dan hoeft de installatie niet vervangen te worden op het moment dat de woning klaar is voor volledig elektrisch verwarmen. Deze optie vergroot de betaalbaarheid op meerdere manieren.
- ✓ Direct over op volledig elektrische warmtepomp, met als bron de lucht, bodem of thermische zonnepanelen (pvt)
- ✓ Voor de woningen uit eerdere bouwjaren zal de bewoner, zodra deze daaraan toe is, een op maat gesneden stappenplan krijgen van het Energieloket.

Oplossingen die we niet hebben gekozen:

- ✓ Houtstook
- ✓ Verwarmen van een grondgebonden woning met een elektrische kachel, airco (lucht-lucht warmtepomp) of infrarood zien we niet als een duurzame oplossing. Ze zorgen voor overmatige belasting van het elektriciteitsnet. Daarnaast is het ten opzichte van een warmtepomp geen gelijkwaardige oplossing als hoofdverwarming. Tot slot zorgt dit type verwarming voor een hoge energierekening. Als bijverwarming is hooguit een optie voor een

Gemeente Ede, Postbus 9022, 6710 HK Ede . Telefoon 14 0318

Bezoekadres: Bergstraat 4, Ede

E-mail [info@ede.nl](mailto:info@ede.nl). Website [www.ede.nl](http://www.ede.nl).

incidenteel gebruikte ruimte. Zoals een kleine en goed geïsoleerde of inpandige ruimte zoals een badkamer.

#### 4.6 Appartementengebouwen, particuliere en zakelijke verhuurders

Voor zakelijke verhuurders geldt vanaf 2029, net als voor particuliere verhuurders, de nieuwe energieprestatie-eis. Ofwel dat E, F en G labels moeten worden verbeterd tot minimaal label D. Daarbij kunnen zij gebruik kunnen maken van de SVOH subsidie. Waar het verhuur van grondgebonden woningen betreft, verwijzen we naar de aldaar beschreven oplossingen.

In de Rietkampen staan 52 appartementengebouwen (VvE's). Wanneer een VvE **collectief** verwarmd wordt (ook wel blokverwarming genoemd), kan deze collectief overstappen op verwarmen zonder aardgas.

Gezien de leeftijd van de meeste gebouwen, zijn de rookgaskanalen aan onderhoud/vernieuwing toe. Voor appartementengebouwen met **individuele** verwarming kan dat een goed moment zijn om tegelijkertijd te onderzoeken of overstappen op een collectieve oplossing mogelijk is. Aan de rookgaskanalen kunnen de toevoerleiding voor de verwarming opgenomen worden.

- ✓ Appartementseigenaren kunnen het beste als VvE een gezamenlijke aanpak uitvoeren. De route is onder andere afhankelijk van of op dit moment de bestaande manier van verwarmen individueel of collectief is. Daarnaast is ook de grootte bepalend, zo zijn er VvE's van 2 appartementen in de Rietkampen, maar ook van 90 of meer en ook in verhuur.
- ✓ Een VvE die al collectief verwarmt kan gebruik maken van de uitkomsten van de oplossingen zoals benoemd onder buurtwarmte.
- ✓ Voor een VvE met individueel verwarmde appartementen zullen per VvE de mogelijkheden geïnventariseerd moeten worden op het moment dat de VvE daar aan toe is. We raden aan dat de VvE de globale opties verkent op [energiesamenfoodvalley.nl/vve-aardgasvrij/](https://energiesamenfoodvalley.nl/vve-aardgasvrij/).

#### 4.7 Utiliteit

In de Rietkampen zijn 58 adressen met een utiliteitsfunctie geregistreerd. Omdat panden meerdere gebruiksfuncties kunnen hebben, ligt het totaal aantal functies iets hoger dan het aantal adressen. De geregistreerde functies zijn: 12 gezondheidsfuncties, 23 bijeenkomstfuncties, 8 kantoorfuncties, 2 logiesfuncties, 5 onderwijsfuncties, 2 industrieënfuncties, 2 sportfuncties, 10 winkelfuncties en 5 overige functies.

Van deze 58 adressen zijn 30 particuliere eigenaren benaderd of bezocht en is opgehaald wat de plannen zijn en of er een hulpvraag is. De overige gebouwen betreffen eigenaren zoals de gemeente, onderwijsinstellingen en het ziekenhuis Gelderse Vallei. Woningen met een bedrijfsfunctie (eenmanszaak) zijn evenmin bezocht. Van de bezochte adressen bleken 2 panden leeg te staan en 2 te zijn samengevoegd met een naastgelegen pand, waardoor 26 locaties overbleven.

Een groot deel van de utiliteitsbebouwing is onderdeel van het Stadspoort-complex. Alle 7 winkels, de supermarkt en één horecazaak bevinden zich hier. Daarnaast vallen meerdere zorgadressen onder dezelfde VvE aan de Gasprisingel.

Binnen de Stadspoort is Cultura (het verzamelgebouw) al aardgasvrij. Naast Cultura is ook de bioscoop Pathé aardgasvrij. De overige panden gebruiken voor zover bekend nog gas voor tapwater en/of verwarming.

De oplossing zal per gebouw specifiek zijn, waarbij de kosten de belangrijkste as is waarlangs de eigenaar zal besluiten voor een specifieke oplossing.

### 4.8 Buurtwarmte (collectieve oplossingen)

Collectieve oplossingen voor warmte zijn mogelijk vanaf 2 woningen, tot een rijtje, straat, buurt of wijk, tot een heel dorp.

#### 4.8.1 Wat is Buurtwarmte

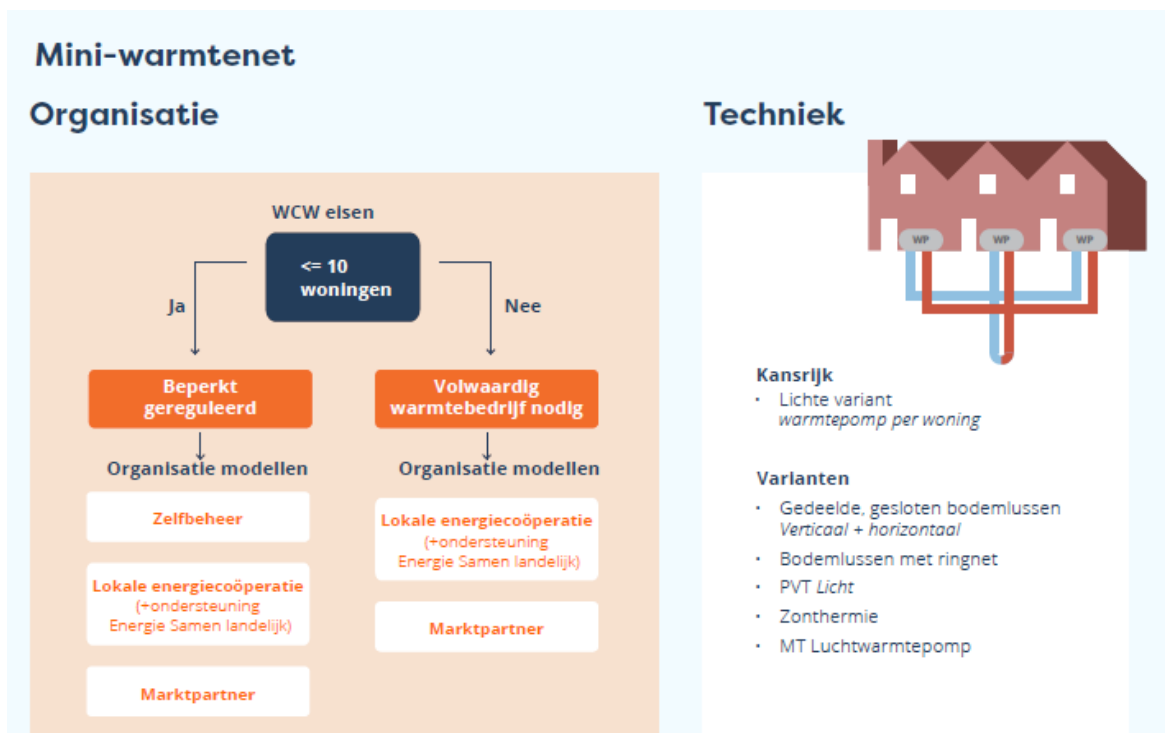
In december 2024 heeft het NPLW een handreiking mini en kleinschalige warmtenetten uitgebracht. In dit hoofdstuk maken we daarvan gebruik voor een korte toelichting. Daarnaast beschrijven we de uitkomsten van het onderzoek naar de potentie van Buurtwarmte in de Rietkampen, uitgevoerd door Energiebreed. Voor het gebruikte reken- en vergelijkingsmodel, zie de bijlage *Individuele oplossingen en mini-warmtenetten vergeleken v14-10-2025.xlsx*. Ook de resultaten van de Technasium opdracht Buurtwarmte van het Streek worden hier beknopt beschreven.



	Mini-warmtenet	Kleinschalig warmtenet	Grootschalig warmtenet
Alternatieve namen	Micro-warmtenet, zeer kleinschalig	Buurtwarmtenet, warmtegemeenschap	Stadswarmtenet
Schaalniveau	Straat, blok, pleintje	Buurt	Wijk, stad, regio
Aantallen woningen (eq.)	2-50	51-1500	>1500

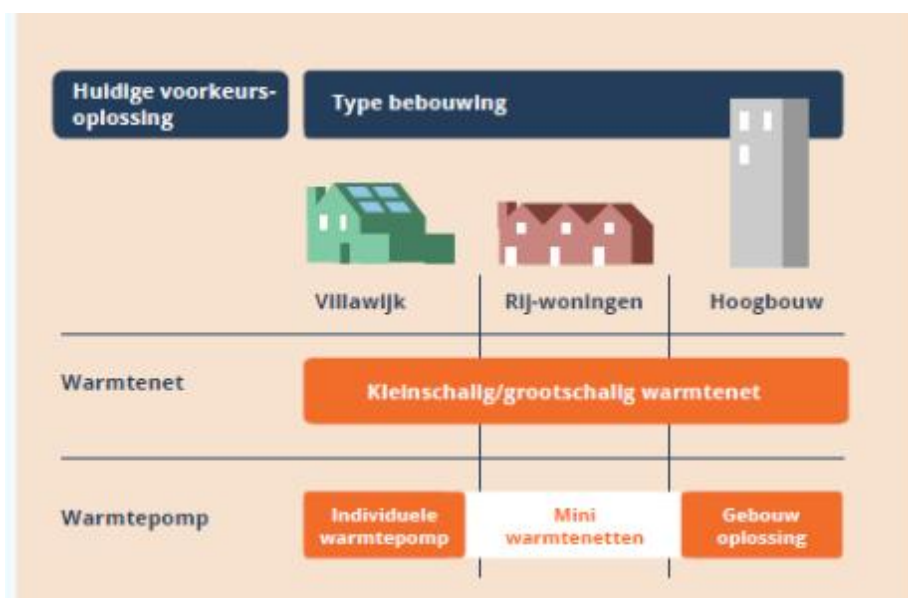
*Overzicht typen warmtenetten: Bijlage NPLW-Handreiking-mini-en-kleinschalige-warmtenetten-dec24.pdf*

Wanneer de oplossing in handen is van inwoners spreken we van **buurtwarmte**. Ook collectieve verwarming voor een appartementengebouw, zoals een VvE, beschouwen we als een vorm van buurtwarmte. Collectieve warmte in de meest simpele vorm is wanneer één of meer gebouwen gezamenlijk een bron aanleggen. Elke woningeigenaar installeert dan een warmtepomp en voorziening voor tapwater naar eigen keuze. Met een bodembron kan verwarmd én gekoeld worden, met een bron op basis van thermische panelen (pvt) alleen verwarmd. Door de gezamenlijk inkoop wordt bespaard op de aanleg én kan de capaciteit van de gecombineerde bron wat lager zijn. Deze techniek wordt als het meest kansrijk gezien door het NPLW.



Illustratie uit: Bijlage NPLW-Handreiking-mini-en-kleinschalige-warmtenetten-dec24.pdf

Volgens de NPLW is een mini-warmtenet het meest kansrijk bij rijwoningen. Wij voegen daar dus de (laag tot middelhoge) VvE's aan toe:



Illustratie uit: Bijlage NPLW-Handreiking-mini-en-kleinschalige-warmtenetten-dec24.pdf

## 4.8.2 Kansen uit onderzoek Buurtwarmte

### Interesse uit de buurt

Tijdens de meedenkfase hebben zo'n 17 inwoners aangegeven eventueel aan de slag te willen gaan met buurtwarmte. Tevens is er vanuit de middelbare school het Streek – Technasium het initiatief gekomen om leerlingen in het najaar een verdiepend onderzoek naar de mogelijkheden voor miniwarmte te laten uitvoeren, specifiek voor de "Rietsigaar", de woningen aan de Allende- en Hattasingel.

### Technisch

Het onderzoek naar de mogelijkheden voor Buurtwarmte heeft een [kaart van de Rietkampen](#) opgeleverd. De cirkels op deze kaart laten zien waar een collectieve oplossing *technisch* mogelijk is. Een grote cirkel betreft een aantal huizen rondom een stuk groen. De kleiner cirkels betreft appartementsgebouwen, die vanwege de dichtheid ook een goede kandidaat zijn voor een Warmte- koude opslag (WKO) in de bodem. Ook is meteen gekeken of de bodem geschikt is voor bodemwarmte.



*Gele cirkels betreft VvE's, de blauwe mini-warmte grondgebonden woningen*

Twee varianten voor buurtwarmte zijn verder uitgewerkt:

- Collectieve bron met een **centrale** warmtepomp (lucht/warmte, bodem en pvt)
- Collectieve bron met een **individuele** warmtepomp per woning (lucht/warmte, bodem en pvt)

### 4.8.3 Oplossingen vergeleken

#### Algemeen

De NPLW handreiking geeft een globaal overzicht van de voor- en nadelen van mini-warmte en ten opzichte van een individuele oplossing.

Aspecten/ schaal warmtenet	Toelichting +/-	Groot	Klein	Mini
Totale investering	+ hoge investering	++	+	-
Investering per woning	+ hoge investering	-	+	-
Keuzevrijheid aanbieder	+ meer keuzevrijheid	-	+	+
Diversiteit bronnen	+ meer bronnen	++	+	-
Integreren van redundantie en buffer	+ meer mogelijkheden tot integratie	++	+	-
Overlast realisatie voor gemeenschap	+ meer overlast	++	++	+
Verantwoordelijkheid eind-gebruiker beheer en onderhoud	+ meer verantwoordelijkheid	-	+	++
Mogelijkheden financiële ondersteuning	+ meer mogelijkheden	++	+	+
Betrokkenheid bewoner	+ meer betrokkenheid	+	+	++
Invloed bewoner	+ meer invloed	-	+	++
Complexiteit participatietraject	+ complexer	++	+	-
Mogelijkheid tot koelen	+ meer mogelijkheden	++	+	+
Invloed op netcongestie (t.o.v. individuele all-electric-oplossing)	+ meer invloed	++	+	+
Lengte van proces tot realisatie	+ korter proces	-	+	++

Illustratie uit: *Bijlage NPLW-Handreiking-mini-en-kleinschalige-warmtenetten-dec24.pdf*

	Voordelen	Nadelen
Mini-warmtenet (bijv. bodem of aquathermie) vs. individuele lucht-warmtepomp	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lager stroomverbruik</li><li>• Lagere CO2 voetafdruk</li><li>• Efficiënt (passief) koelen mogelijk</li><li>• Minder onderhoud</li><li>• Geen risico geluidsoverlast</li><li>• Geen buiten-unit: esthetisch + ruimte</li><li>• Lagere belasting elektriciteitsnet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hogere investering (wel lager dan individuele bodemlus)</li><li>• Overlast + herstelwerk realiseren bron</li><li>• Complexer proces &amp; organisatie</li><li>• Afhankelijkheid van burens en/ of partner</li><li>• Voorkomen interferentie nodig (wel minder dan individuele bodemlussen)</li></ul>

Illustratie uit: *Bijlage NPLW-Handreiking-mini-en-kleinschalige-warmtenetten-dec24.pdf*

Voor het uitwerken van de financiële en meer diepgaande aspecten heeft Energiebreed op ons verzoek als basis het rekenmodel van Utrecht gebruikt en verder uitgebouwd. Dit rekenmodel (zie bijlage *Individuele oplossingen en mini-warmtenetten vergeleken v14-10-2025.xlsx*) mini-warmtenetten is verder uitgebreid en beschikbaar gesteld aan de bewoners. Dit rekenmodel kan tijdens de uitvoeringsfase gebruikt blijven worden. De kengetallen waarmee gerekend kunnen altijd aangepast worden.

De volgende oplossingen zijn met elkaar vergeleken, zie voor de financiële details het aparte hoofdstuk Financieel overzicht:

- Buurtwarmte met collectieve warmtepomp
- Buurtwarmte met individuele warmtepompen
- Individuele warmtepompen met eigen bronnen
- Individuele LW warmtepompen
- Individuele warmtepompen met PVT



Aspecten	Individuele oplossingen vergeleken				Miniwarmtenet oplossingen vergeleken			
	Gas	Luchtwater warmtepomp	PVT (zonnepanelen + thermische laag)	Bodem warmtepomp	Luchtwater warmtepomp collectief	PVT (zonnepanelen + thermische laag); pomp individueel	Bodembron en warmtepomp collectief	Bodembron collectief; pomp individueel
Isolatie voldoende	J	Testen	Testen	Testen	Testen	Testen	Testen	Testen
CV afgifte systeem geschikt	J	Testen	Testen	Testen	Testen	Testen	Testen	Testen
Vergunning nodig		N	N	J	J	N	J	J
Opstelling ketel l/pomp	Binnen	Buiten dak/tuin	Dak + Binnen	Binnen	Openbare ruimte	Dak + Binnen	Openbare ruimte	Binnen
Rendement verwarmen	Laag	Matig	Goed	Goed	Matig	Goed	Goed	Goed
Rendement koelen	nvt	Matig	nvt	Goed	Matig	nvt	Goed	Goed
Rendement tapwater	Laag	Matig	Hoog	Goed	Laag	Hoog	Goed	Goed
Gasloos mogelijk	N	J/N	J	J	J/N	J	J	J
Geluidshinder	N	J	N	N	N	N	N	N
Afleverset nodig	N	N	N	N	J	N	J	N
Opwek stroom	N	N	J	N	N	J	N	N
Invoed op netbelasting	0	++	++	++	+	++	+	++
Gecomplieerdheid ontwerp	N	Laag	Laag	Laag	Matig	Hoog	Hoog	Hoog
Investeringskosten	Laag	Gemiddeld	Hoog	Hoog	Gemiddeld	Hoog	Hoog	Gemiddeld

#### 4.8.4 Gebouwgebonden maatregelen

- Voor een kleinschalig warmtenet is vanaf de straat een aansluiting tot in het gebouw op de cv nodig. De bestaande installatie voor verwarmen kan verwijderd.
- De hybride warmtepomp moet aan de bestaande cv-ketel toegevoegd worden en de buitunit geplaatst.
- In het geval van een all-electric oplossing vervangt deze de cv-ketel.
- In alle gevallen moet bekeken worden per gebouw wat de mogelijkheden voor deze aanpassingen zijn. Ook voor tapwater geldt dat dit sterk afhankelijk is van de bestaande voorziening.
- Om volledig van het aardgas af te gaan moet men kiezen voor elektrisch dan wel op inductie koken en zal in de meeste gevallen een verzwaarde groep aangelegd moeten worden en een extra kabel getrokken naar de keuken.

#### 4.8.5 Technasium opdracht Buurtwarmte Het Streek

Op initiatief van een inwoner van de Rietkampen, tevens docent Technasium van Het Streek, hebben leerlingen van het derde leerjaar als opdracht gekregen een bruikbaar en voor bewoners acceptabel concept te ontwikkelen voor kleinschalige buurtwarmte voor de omwonenden van de "Rietsigaar", een ovaalvormig plein aan de Hattasingel.

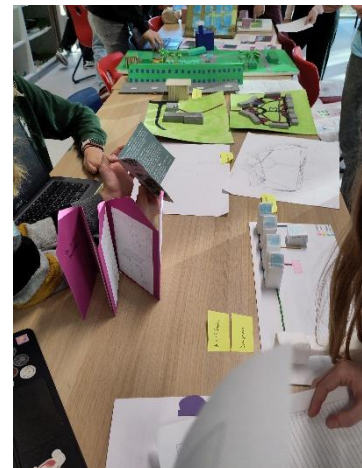
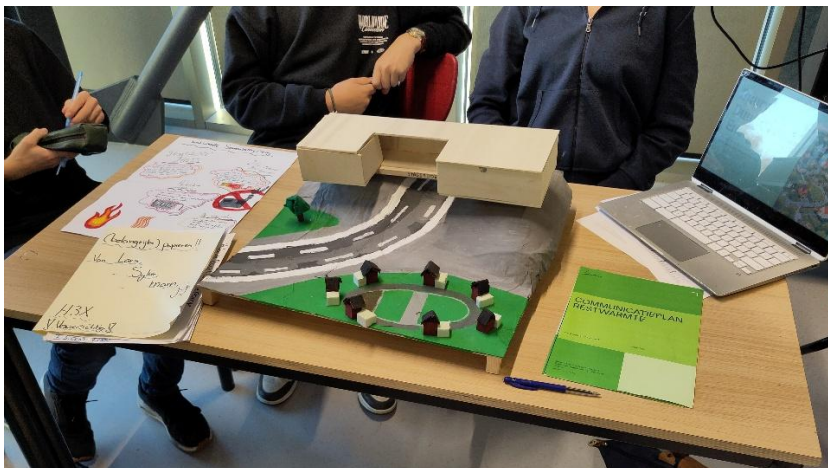


Zie ook *Technasium projectboekje buurtwarmte Rietsigaar.pdf*



De leerlingen zijn tussentijds door het projectteam voorzien van feedback op hun zogenaamde “spuugmodellen” en ideeën. Alle variaties voor duurzame warmtebronnen passeerden de revue, sommigen zelfs gecombineerd in één model.

In november 2025 presenteerden de leerlingen de eindresultaten aan de wethouder Duurzaamheid van gemeente Ede, die daarvoor speciaal naar school was gekomen. De spuugmodellen waren inmiddels vervangen voor echte modellen van de oplossing, sommigen zelfs 3D geprint. Het beviel de leerlingen en docenten goed: volgend jaar wil de school de opdracht herhalen.



## 4.9 Duurzame bronnen

Tijdens de meedenkfase is onderzoek gedaan naar duurzame bronnen voor verwarming en opslag van duurzaam opgewekte energie. Dat waren duurzaam gas, aqua- en geothermie. De mogelijke afwegingen daarbij waren:

1. Beschikbaarheid korte versus lange termijn
2. Mogelijke optie voor de periode 2026 + 10-15 jaar
3. Mogelijke optie voor de periode 2035 en verder
4. Welke laten we afvallen

De inzet van waterstof en groen gas voor de **verwarming** van gebouwen omgeving of **opslag van lokale stroom** in de Rietkampen wordt voorlopig voor de komende 10-15 jaar niet voorzien.



We raden aan de optie voor duurzaam gas niet helemaal uit te sluiten en tijdens de uitvoering de ontwikkelingen te blijven volgen. Mogelijk ligt de situatie over 15 tot 20 jaar anders. In deze periode kan zonder spijt een ander type installatie 'versleten' worden.

Voor aqua- en geothermie geldt dat de inzet van deze bronnen voor zover beschikbaar binnen Ede nog in onderzoek zijn en niet kansrijk zijn voor toepassing binnen de wijk. Meer voor de hand ligt ook vanwege de kosten van investeringen dat deze aangesloten worden op een groot (bestaand) warmtenet. We blijven de ontwikkelingen volgen.

## 4.10 Warmtebedrijf Ede

In gemeente Ede is Warmtebedrijf Ede (WBE) actief. Op het midden/ hoge temperatuur warmtenet van dit bedrijf zijn al verschillende (nieuwbouw)wijken en utiliteitsgebouwen aangesloten. WBE heeft het Projectteam Rietkampen laten weten op dit moment geen plannen te hebben om hun warmtenet verder uit te breiden in de Rietkampen. Ook nationale analyses en de Transitievisie Warmte geven aan dat collectieve warmte op midden en hoge temperatuur voor het grootste deel van de Rietkampen niet de voorkeur hebben. Deze optie is dan ook niet verder onderzocht. Een aantal grote utiliteitsgebouwen zijn al wel aangesloten op het Warmtenet Ede, hier is wellicht nog uitbreiding mogelijk. VvE's zijn in het verleden gepolst door Warmtebedrijf Ede, toen was er onvoldoende interesse vanuit de VvE's. Redenen hiervoor waren onder meer te hoge kosten en te weinig informatie

De wijk beschikt zelf niet over de infrastructuur of voldoende warmtebronnen voor het aanleggen van een eigen collectief warmtenet op midden of hoge temperatuur.

Warmtebedrijf Ede is een zelfstandig privaat bedrijf en aanbieder van warmte via hun warmtenet. Mochten zij toch weer kansen zien voor de Rietkampen, kunnen ze bewoners benaderen. De gemeente kan dit niet tegenhouden, maar hoeft er ook niet aan mee te werken. En de bewoner staat het ook vrij om al dan niet een aansluiting te nemen op het warmtenet.

## 4.11 Wijkmaatregelen & ruimtelijke consequenties

De gekozen warmteoplossingen hebben beperkte invloed op de ruimtelijke consequenties voor de Rietkampen als geheel.

### 4.11.1 Individuele oplossingen

In het geval van een (hybride) warmtepomp zijn landelijke regels vastgelegd met betrekking tot plaatsing. Het is aan te raden deze te volgen. Wanneer men daar van afwijkt moet een vergunning aangevraagd worden.

Meer lezen: [iplo.nl/thema/toepassing-regels-praktijk/warmtepomp/plaatsen/](http://iplo.nl/thema/toepassing-regels-praktijk/warmtepomp/plaatsen/) en de beleidsregel van B&W Ede: [lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR729593/1](http://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR729593/1).



## 4.11.2 Buurtwarmte

Bij kleinschalige warmte-oplossingen blijven de benodigde maatregelen beperkt tot de straat of straten waarvoor buurtwarmte een mogelijkheid is. Hieronder de impact per oplossing:

Twee of meer rij woningen of VvE een gezamenlijke bron op dak (pvt) of in de bodem van eigen grond en toevoer naar huis: geen impact op de openbare ruimte. Vergunning voor grondboring wordt verzorgd door het boorbedrijf.

Mini-warmtenet, bron alleen: in dit geval komt de bron in de bodem van de openbare ruimte en moeten de toevoerleidingen vanaf de straat naar de huizen gelegd worden. En moet de "straat open". Dit moet in overleg met de gemeente en omgevingsdienst en een vergunning voor komen.

Mini-warmtenet, bron en warmtepomp collectief: in dit geval komt de bron in de bodem van de openbare ruimte en moeten de toevoerleidingen vanaf de straat naar de huizen gelegd worden. En moet de "straat open". Bovendien moet een locatie voor de collectieve warmtepomp met beheerruimte gevonden worden in de openbare ruimte en akkoord van de omwonenden. Dit moet in overleg met de gemeente en omgevingsdienst en een vergunning voor komen.

Het Ruimte tool van de nplw kan gebruikt worden voor meer gedetailleerde informatie wanneer de potentie van een locatie nader onderzocht zal worden: [nplw.nl/warmte-en-ruimte/ruimtetool](http://nplw.nl/warmte-en-ruimte/ruimtetool).

## 4.11.3 Aanpassingen elektriciteit en gasnet

Vanwege de overgang naar een fossielvrije energievoorziening zijn netbeheerders het elektriciteitsnetwerk aan het uitbreiden. De vervanging van cv-ketels voor elektrische oplossingen zal geleidelijk gaan plaatsvinden. Volgens de planning van Liander zal, tegen de tijd het merendeel van de woningen aardgasloos is, het elektriciteitsnet in heel Ede al aangepast zijn. Daarom zijn deze kosten niet specifiek voor deze wijk in het kader van de aardgasvrije aanpak.

Wel houden we rekening met de netcongestie die momenteel speelt (zie ook 4.4). In het handelingsperspectief voor bewoners geven we aan hoe zij door netbewust gedrag kunnen bijdragen aan vermindering daarvan wanneer zij over gaan op aardgasvrij verwarmen.

Het gasnet is nog jong en hoeft niet vernieuwd en zal blijven liggen. Is er in 2030 onvoldoende duurzaam gas voor verwarming van gebouwen voor handen, dan wordt vanuit het innovatiespoor deze aanpassing meegenomen in het lopende buurtuitvoeringsplan.

## 5 Financieel overzicht

Verduurzamingsmaatregelen vragen vaak om een startinvestering, ook als de maatregel uiteindelijk kosten bespaart. Er zijn op dit moment verschillende subsidies en financieringsmogelijkheden voor verduurzamingsmaatregelen:

- Eigen vermogen;

Gemeente Ede, Postbus 9022, 6710 HK Ede . Telefoon 14 0318

Bezoekadres: Bergstraat 4, Ede

E-mail [info@ede.nl](mailto:info@ede.nl). Website [www.ede.nl](http://www.ede.nl).



- ISDE en Edese Isolatie-actie;
- Hypothecaire lening;
- Toekomstbestendig wonen lening gemeente Ede
- Energiebespaarlening van het Nationaal Warmtefonds (ook mogelijk voor 75-plussers en VvE's);
- Zakelijke leningen voor ondernemers of particuliere verhuurders.

## 5.1 Individuele oplossingen woningeigenaren

Tijdens de Meedenkfase zijn de volgende uitgangspunten opgesteld door de inwoners en gemeente:

- Het streven is naar zo laag mogelijke maatschappelijke kosten en eerlijke verdeling te gaan.
- Het eventuele verschil tussen woonlastenneutraal en daarboven moet zo klein mogelijk zijn voor alle doelgroepen, zowel huurders en kopers.
- De gemeente gaat op zoek naar een goed aanbod voor de inwoners met betrekking tot die woonlastenneutraliteit.  
Woonlastenneutraliteit is een nationaal vraagstuk, waarbinnen gemeenten een beperkte rol hebben.
- Ontwikkelingen gaan hard. Het kan dus noodzakelijk zijn of gebeuren dat doorrekeningen en business cases geactualiseerd moeten worden in een vervolgfase. Dit kan eventueel leiden tot aanpassing voor de individuele gebouweigenaar, die uiteindelijk zal beslissen op basis van offertes.

Voor woningen zijn in de figuur hieronder de kosten van verduurzaming voor de jaren 90 woningen opgenomen. De bandbreedte van de kosten van verduurzamen zijn globaal ingeschat op basis van de kengetallen van Milieucentraal en ISDE subsidiebedragen van het rvo.



# Warmtetransitie Rietkampen Routekaart aardgasvrij 2050

Gemeente Ede



## Verduurzaming woning

jaren 90

Onderdeel	Huidige situatie	Maatregel	Investering *na ISDE subsidie	Besparing per jaar*
Glas	Dubbel Glas	HR++ glas (U 1,20 of lager) Triple glas (U 0,7 of lager)	€ 2.900 - € 4.600	€ 90 - € 140
Vloer	Redelijk geïsoleerd	80-140 mm vloerisolatie (Rd 3,50)	€ 1.420 - € 2.800	€ 100 - € 300
Dak	Redelijk geïsoleerd	evt. 150 mm isolatie (van binnen - Rd 3,50)	€ 3.800 - € 6.300	€ 200 - € 500
Muur	Redelijk geïsoleerd	Na-isolatie waarschijnlijk niet nodig (Rd 1,1)	€ 790 - € 2.500	€ 200 - € 450
Deur	Ongeïsoleerd	Geïsoleerde deur	€ 2.500 - € 4.000	€ 22
Kierdichting Ventilatie	Natuurlijke aanvoer, mechanische afvoer (C1)	CO2 / vocht gestuurde mechanische afzuiging (C3)	€ 500 - € 800 <b>geen subsidie</b>	Beter binnenklimaat, droge lucht verwarmt sneller

**Advies 'vóór overstap naar hybride verwarmen:** glas en vloer.

**Advies vóór overstap naar volledig elektrisch verwarmen:** muren en dak (of zoldervloer als onder dak niet gewoond wordt).

\* Gemiddelden zijn op basis van Milieucentraal.nl, april 2025, gerekend met € 1,42 per m<sup>3</sup> gas. Bandbreedtes zijn voor tussen- tot vrijstaande woning. Prijzen zijn verminderd met ISDE subsidie bij 2 genomen maatregelen. Bij één isolatiemaatregel is de subsidie de helft.

Na toepassing van bovenstaande maatregelen zal de woning energielabel A of hoger hebben.

© [energiesamenfoodvalley.nl](http://energiesamenfoodvalley.nl)

Gemeente Ede, Postbus 9022, 6710 HK Ede . Telefoon 14 0318

Bezoekadres: Bergstraat 4, Ede

E-mail [info@ede.nl](mailto:info@ede.nl). Website [www.ede.nl](http://www.ede.nl).

Onderdeel	Opmerking	Investering *na ISDE subsidie	Besparing per jaar*
Inductie koken	Inductieplaat vraagt mogelijk extra groep en kabel naar keuken	€ 600 - € 3.000 <b>geen subsidie</b>	Verbruik inductieplaat en gas is vergelijkbaar
CV-ketel + hybride warmtepomp	Bij bestaande CV- ketel; lucht als warmtebron; buiten slimme plek nodig	€ 4.100 (4 kW)	€ 500 - € 1.100
Lucht / Water warmtepomp	Buiten slimme plek nodig; verwarmt zo nodig bij met elektrisch element	€ 9.000 (8 kW)	€ 800 - € 1.500
Bodem warmtepomp	Bodem moet geschikt zijn en vergunning nodig	€ 25.000 (8 kW)	€ 1.000 - € 1.700
PVT warmtepomp	Bron op dak onder zonnepanelen; voldoende dak oppervlak nodig	€ 30.000 (8 kW)	€ 1.000 - € 1.700
Lucht / Lucht warmtepomp (airco)	Buiten slimme plek nodig; als bijverwarming; of voor kleine woning	€ 2.700 - 6.300 <b>geen subsidie</b>	€ 300 - € 500
Tapwater	Volledig elektrisch is inclusief voorraadadvat voor tapwater	hierboven meegenomen	geen bij cv-ketel met hybride

\* Gemiddelden zijn op basis van Milieucentraal.nl, april 2025, gerekend met € 1,42 per m<sup>3</sup> gas. Bandbreedtes zijn voor tussen- tot vrijstaande woning. Prijzen zijn verminderd met ISDE subsidie. Afhankelijk van de specifieke situatie, kunnen de installatiekosten sterk variëren. Na toepassing van bovenstaande maatregelen zal de woning energielabel A+ of hoger hebben.

© [energiesamenfoodvalley.nl](http://energiesamenfoodvalley.nl)

## 5.2 Utiliteit

Vanwege de grote diversiteit in gebouwtypen utiliteit kunnen hier geen algemene kostenindicaties worden afgegeven. Gebouweigenaren wiens gebouw nog onvoldoende geïsoleerd of van het aardgas af zijn kunnen terecht bij het Energieloket voor een stappenplan toegesneden op hun situatie.

## 5.3 Collectieve oplossingen

Vanwege de grote diversiteit in gebouwtypen van VvE's kunnen hier geen algemene kostenindicaties voor worden afgegeven.

Op basis van de kengetallen zoals gehanteerd door rvo zijn de opties voor individueel en collectief aardgasvrij verwarmen doorgerekend en vergeleken met een mini-warmtenet voor 10 woningen of appartementen, De resultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven, waarbij een afschrijvingsperiode van **15 jaar** gehanteerd is:



## Totaal kosten over afschrijvingsperiode warmtepomp

	Gasketel	Bodem WP Indi	Lucht WP indi	PVT WP indi	Bodem WP MWN coll	Bodem WP MWN Indi
G/W kosten	€ 14.990	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
E kosten G/WP*	€ 1.459	€ 5.297	€ 6.054	€ 4.708	€ 5.297	€ 5.297
CV financiering	€ 2.222	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
CV onderhoud	€ 2.523	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Vaste kosten G/W	€ 5.090	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
WP+ISO financiering		€ 25.263	€ 21.733	€ 28.150	€ 20.485	€ 22.072
WP onderhoud		€ 2.646	€ 2.646	€ 2.646	€ 2.646	€ 2.646
PV(T) opbrengst €		-€ 4.021	-€ 4.596	-€ 3.574	-€ 4.021	-€ 4.021
PV(T) financiering		€ 1.666	€ 1.904	€ 1.481	€ 1.666	€ 1.666
PV(T) onderhoud		€ 441	€ 441	€ 441	€ 441	€ 441
<b>Totaal over levensduur</b>	<b>€ 26.284</b>	<b>€ 31.291</b>	<b>€ 28.182</b>	<b>€ 33.852</b>	<b>€ 26.514</b>	<b>€ 28.100</b>
TCO/jr	€ 1.752	€ 2.086	€ 1.879	€ 2.257	€ 1.768	€ 1.873
jaarlijkse lasten	€ 1.604	€ 291	€ 303	€ 281	€ 291	€ 291
Restwaarde	0	€ 3.823	€ 3.245	€ 3.154	€ 3.521	€ 3.521
<b>Totaal - restwaarde</b>	<b>€ 26.284</b>	<b>€ 27.468</b>	<b>€ 24.937</b>	<b>€ 30.699</b>	<b>€ 22.993</b>	<b>€ 24.579</b>
<b>Herinvestering jr16</b>	<b>€ 2.526</b>	<b>€ 12.586</b>	<b>€ 10.965</b>	<b>€ 12.375</b>	<b>€ 8.922</b>	<b>€ 10.117</b>
					<i>bruto</i>	<i>incl rente</i>
Voordeel lus					€ 604	€ 729
Voordeel installatie					€ 6.229	€ 7.523
Verschil projectkosten					€ 683	€ 825
<b>Totaal voordeel</b>					<b>€ 6.832</b>	<b>€ 9.077</b>

Zie voor uitgebreidere berekeningen de bijlage *Individuele oplossingen en mini-warmtenetten vergeleken v14-10-2025.xlsx*. Omdat de investeringen vooraf gedaan moeten worden, biedt het rekenmodel de mogelijkheid daar de financiering ook van mee te nemen.

Het project als geheel noch de hier gekozen oplossingen kennen een onrendabele top.

## 6 Ondersteuning gebouweigenaren

### 6.1 Voor de wijk als geheel

Mede op basis van de suggesties die de meedenkers hebben meegegeven aan het projectteam, organiseren we de uitvoering als volgt:

- De wijk heeft een eigen Energieadviseur van het Energieloket toegewezen. Deze ondersteunt alle typen gebouweigenaar op hun weg naar verduurzaming met het reguliere aanbod en programma van het Energieloket:

Gemeente Ede, Postbus 9022, 6710 HK Ede . Telefoon 14 0318

Bezoekadres: Bergstraat 4, Ede

E-mail [info@ede.nl](mailto:info@ede.nl). Website [www.ede.nl](http://www.ede.nl).

Wijkspecifieke en inhoudelijke informatie/ evenementen / ondersteunende instrumenten energiebesparing en van het aardgas af voor alle doelgroepen gebouweigenaren, zoals grondgebonden woningeigenaren, VvE's, utiliteit en particuliere verhuurders. Ook de organisatie van collectieve acties en doorverwijzing naar financiële ondersteuning behoren daar bij.

- Informatieverstrekking over de uitvoering en vorderingen zal minimaal 1x per jaar richting alle doelgroepen plaatsvinden. We houden de informatie kort en zo boeiend mogelijk.
- Centraal online informatiepunt over het uitvoeringstraject en de vorderingen via [ede-natuurlijk.nl/wonen-zonder-aardgas/rietkampen](http://ede-natuurlijk.nl/wonen-zonder-aardgas/rietkampen) en [energiesamenfoodvalley.nl/rietkampen/](http://energiesamenfoodvalley.nl/rietkampen/).
- Het BUP moet een perspectief bieden aan bewoners en ook duidelijk zijn over wat geen optie is (zoals het warmtenet van WBE). Of wat voor de korte termijn nog geen optie is, zoals waterstof.
- Het BUP moet ook duidelijk zijn over wat we nog niet weten.
- Nu nog heeft men de keuze om wel of niet van het aardgas af te gaan. Vanwege de zorg of dat zo blijft, blijven we daar tijdens de uitvoering van het BUP over informeren.
- Het uitvoeringsteam blijft in stand en voor alle stakeholders hét centraal aanspreekpunt voor de warmtetransitie.
- Nieuwe en belangrijke ontwikkelingen kunnen ook incidenteel gedeeld worden.
- Als daar behoefte aan is, organiseren we tijdens de uitvoering 1 à 2 x per jaar een (bijpraat)moment (onze ervaring leert dat de interesse daarvoor tegen kan vallen).
- Tweemaal per jaar een nieuwsbrief.
- Eenmaal per jaar een informatiebijeenkomst met meedenkers en geïnteresseerden.
- We maken gebruik van de kracht van collectiviteit: we ondersteunen opkomende initiatieven van inwoners die buurtwarmte en energie delen willen opzetten.
- We verbinden koplopers met burens en buurtgenoten.

## 6.2 Voor individuele gebouweigenaren

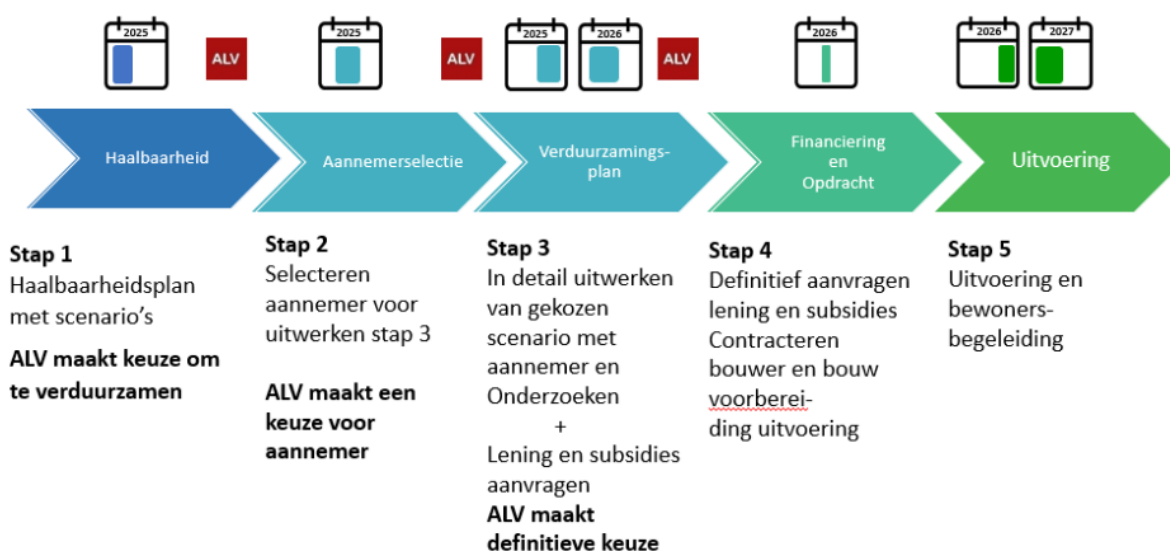
- We bieden voor eigenaren van grondgebonden woningen een duidelijk algemeen Stappenplan voor het nemen van maatregelen, dat klaarligt voor de eigenaar zodra deze er aan toe is.
- We verzamelen voorbeeldwoningen.
- Op het moment dat de eigenaar een (volgende) stap wil zetten, kan de hulp van het Energieloket ingeroepen worden voor een op maat gesneden stappenplan.
- Eigenaren van utiliteit wiens gebouw nog onvoldoende geïsoleerd of van het aardgas af zijn kunnen terecht bij het Energieloket voor een stappenplan toegesneden op hun situatie.

## 6.3 VvE's

Er komt veel kijken bij het verduurzamen van een appartementengebouw. Naast de technische, financiële en juridische inhoud spelen ook de splitsingsakte, verschillende belangen en stemverhoudingen mee van eigenaar bewoners maar soms ook van investeerders of woningcorporaties die één of meerdere appartementen verhuren in het VvE complex.

Een procescoach van het Energieloket kan op verzoek van de VvE ondersteuning bieden bij de opstart van het verduurzamingstraject. De procescoach voorziet de VvE's van informatie over de mogelijkheden van verduurzaming en het proces dat doorlopen moet worden.

Een tweede doel is om VvE's te helpen het proces van verduurzaming effectief en efficiënt op te starten en in te richten:



De procescoach helpt in kaart of aan de randvoorwaarden om dit proces te starten is voldaan. Ook het aanleveren van voorbeelden van VvE's die het proces al doorlopen hebben en contact daarmee kan geboden worden.

Op het moment dat de VvE starten wil met verduurzamen, kan afhankelijk van de situatie, de VvE doorverwezen worden naar een procesbegeleider of aanbieder om het traject verder te ondersteunen. De procesbegeleider begeleidt de VvE verder en beschikt over specialistische technische, juridische en financiële kennis, om te komen tot een verantwoord proces om duurzame maatregelen daadwerkelijk uit te laten voeren. Deze rol wordt 'door de markt' ingevuld en beschrijven we hier niet verder.

De Procescoach van het energieloket blijft dan op de achtergrond beschikbaar voor meekijken en als vraagbaak. Zie ook de bijlage *Verduurzamen voor VvE's ondersteuning Energieloket 2025.pdf*.

## 6.4 Buurtwarmte

De coöperatieve beweging in Nederland werkt al geruime tijd aan het doel dat 50% van de opgewekte energie (ook warmte) in handen is van burgers. Voor warmte houdt zich daar een overkoepelende coöperatie mee bezig, namelijk [Buurtwarmte](#). Zij ondersteunen initiatieven met het

ontwikkelproces en ook [financiering](#). De realisatie van een buurtwarmte initiatief vedelen zij onder in op in 4 aandachtsgebieden: bewonersparticipatie, samenwerken met partners en overheden, technisch ontwerp en business case en organisatie en financiering. Zie onderstaand schema. Zie ook onderstaande figuur.



Voor deze vier aandachtsgebieden is alle ervaring en kennis uit de coöperatieve wereld gebundeld in diverse tooling als kennisdocumenten, trainingen en opleidingen, webinars en CoP's (community of practice).

Wanneer bewoners van de Rietkampen aan de slag willen, kan tevens gebruik gemaakt worden van het rekenmodel van de Quickscan.

Zoals aangegeven in de uitgangspunten voor ondersteuning, zal de gemeente waar mogelijk en zinvol bewoner initiatieven buurtwarmte ondersteunen. Voorwaarde hierbij is wel dat er voldoende interesse, betrokkenheid en actieve inzet is vanuit een groep bewoners of bewoners initiatief. VvE's worden ondersteund door gespecialiseerde adviseurs van het Energieloket Ede.

## 7 Participatie & communicatieaanpak uitvoering

We werken volgens de Edese participatie aanpak, zie ook paragraaf 8.2 Kwaliteit & borging.

### 7.1 Edese Participatieaanpak en de Warmtetransitie

Nu de eerste versie van de routekaart is afgerond. Betekent dat niet dat het werk gedaan is. Nieuwe ontwikkelingen zullen invloed hebben op het tempo van de warmtetransitie. Ook nieuwe initiatieven vanuit de wijk kunnen extra mogelijkheden bieden voor bewoners. Participatie blijft een essentieel onderdeel van de wijkaanpak.

De doelen zijn duidelijk; CO2 besparen en van het aardgas af in 2050. Het pad om hier te komen is voor iedereen anders. Hoe en wanneer beslissen betrokken gebouweigenaren in feite zelf. Wel

Gemeente Ede, Postbus 9022, 6710 HK Ede . Telefoon 14 0318

Bezoekadres: Bergstraat 4, Ede

E-mail [info@ede.nl](mailto:info@ede.nl). Website [www.ede.nl](http://www.ede.nl).



stimuleert de Gemeente nadrukkelijk dat individuele of gemeenschappelijke kansen zoveel en zo snel mogelijk benut worden. Er is alle ruimte voor co-creatie, waarbij de Gemeente lokale initiatieven ondersteunt. De 'meedenkers' hebben aangegeven adviserend betrokken te willen worden en blijven gevraagd worden de Gemeente te adviseren om de warmtetransitie te versnellen, waarbij iedereen welkom is om een bijdrage te leveren in de Rietkampen. Alle inwoners zullen blijvend geïnformeerd worden over wat er speelt in hun wijk m.b.t. de warmtetransitie, nieuwe mogelijkheden die ontstaan en mogelijkheden voor financiering.

We werken volgens de Edese participatie aanpak, zie ook paragraaf 8.2 Kwaliteit & borging.

## 7.2 Vertrekpunt en uitgangspunten

Zoals ook geborgd in de Nota van Uitgangspunten, hebben de bewoners duidelijk aangegeven wat zij van de gemeente verlangen en hoe zij de participatie voor zich zien. Het is van het grootste belang en ook onze intentie om het verkregen vertrouwen vast te houden en te vergroten door ernaar te streven aan alle geformuleerde uitgangspunten te voldoen.

Daarbij hebben wij als belangrijkste partners, de meedenkgroep en coöperatie ValleiEnergie / Energie Samen Foodvalley die het project en participatieproces begeleiden. Zodat wij draagvlak verder uit blijven bouwen en vast houden.

Het is en blijft van het allergrootste belang om te voldoen aan de belangrijke voorwaarden voor gebouweigenaren om te investeren in energiebesparing en van het aardgas af: financiële hulp, onafhankelijk advies en duidelijkheid scheppen over de mogelijkheden op individueel en wijkniveau.

Daarnaast bieden we een stapsgewijze aanpak, zodat men in eigen tempo en zo mogelijk ook op natuurlijke verhuis- en/of verbouwmomenten aan de slag kan.

Speerpunten en uitgangspunten voor participatie en communicatie zijn:

- Alle inwoners krijgen de kans om te participeren.
- De manier van communiceren van de gemeente is inclusief, zodat iedereen weet waaraan hij of zij toe is. Inclusief communiceren betekent dat je rekening houdt met alle groepen burgers en in dit geval dus alle typen gebouweigenaren.
- De gemeente informeert inwoners transparant, duidelijk en tijdig over de voortgang en wat met de inbreng/(tegen)argumenten van de betrokkenen is gebeurd. Ook stroomlijnt de gemeente dit traject zoveel mogelijk binnen het overkoepelende project.
- We werken op basis van vertrouwen.
- Technieken, oplossingen en consequenties moeten begrijpelijk zijn voor inwoners.

## 7.3 Vervolg

In het participatietraject warmte Ede kennen we de volgende niveaus (ook wel participatieladder genoemd):



*2. abonnees nieuwsbrief*

*3. alle inwoners, alle gebouw eigenaren, alle andere belanghebbenden (b.v. netbeheerder)*

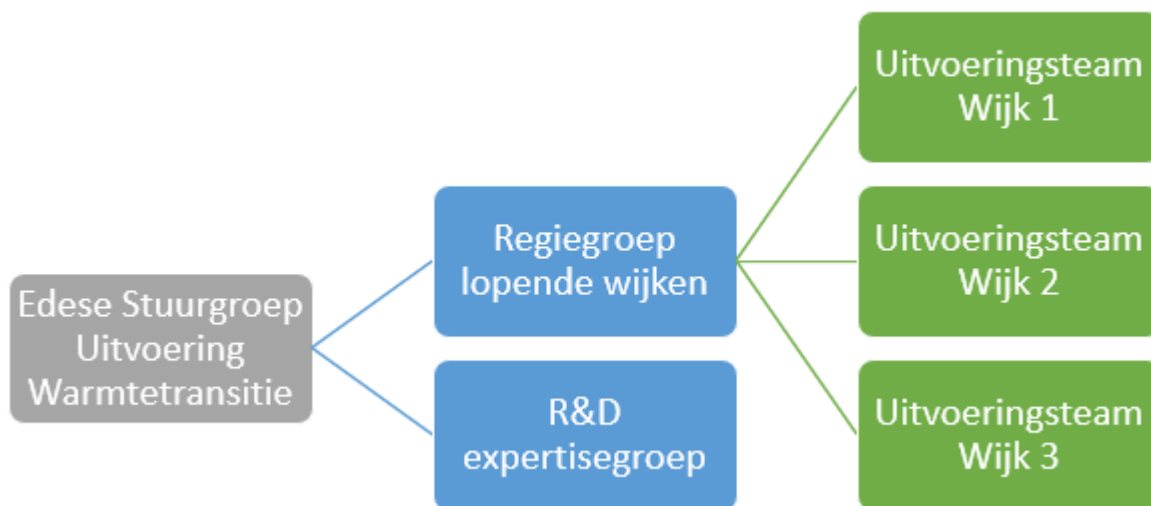
De meedenkers mogen ook meedoen en kiezen daarvoor het niveau dat bij hen past, dit is vastgelegd in de 'startnotitie participatievoorstel opstellen Buurt Uitvoeringsplannen warmtetransitie' en besloten door de gemeenteraad op 30 mei 2024. De regierol ligt bij de gemeente, dit is zo door de rijksoverheid vastgesteld.

- De meedenkers hebben aangegeven in een adviserende rol betrokken te willen blijven bij de vervolgfases. Dat betekent volgens de participatieladder dat zij op de 3e trede zitten.
- De gemeente pakt de leidende rol op.

Voor betrokkenen anders dan inwoners geldt dat de focus ligt op de versterking van de participatie van de stakeholders zoals particuliere verhuurders en het blijven informeren en raadplegen van het Warmtebedrijf Ede en Liander zodat we van elkaars plannen en planning op de hoogte zijn en koppelen wanneer daar kansen voor zijn.

## 8 Projectorganisatie

De Uitvoering van de warmtetransitie Rietkampen is onderdeel van de Organisatie Edese warmtetransitie. De Edese warmtetransitie is als volgt georganiseerd:



### Uitvoeringsteam Rietkampen

Het Buurtuitvoeringsplan wordt onder regie van een gemeentelijk projectleider uitgevoerd en gemonitord. Andere leden van het uitvoeringsteam zijn een Energie Opbouw Werker en Duurzaamheidsadviseur van het Energieloket.

#### 8.1 Projectcapaciteit en middelen

De proceskosten voor gemeente Ede komen voor de periode 2025 tot en met 2030 neer op circa € 100.000. De proceskosten betreffen voornamelijk kosten voor participatie en communicatie. De aan gebouwegenaren aangeboden faciliteiten vallen alle binnen het reguliere aanbod van het Energieloket.



# Warmtetransitie Rietkampen Routekaart aardgasvrij 2050

Gemeente Ede

Activiteit	Uren per maand	2026	2027	2028	2029	2030	totalen	BTW compensabel
<b>Projectleiding</b>								
Uren regie gemeente	1	€ 1.080	€ 1.080	€ 1.080	€ 1.080	€ 1.080	€ 5.400	nee
Projectleider gemeente	2	€ 2.160	€ 2.160	€ 2.160	€ 2.160	€ 2.160	€ 10.800	nee
<b>Participatie en communicatie</b>								
Uren gemeente teamleden	2	€ 2.160	€ 2.160	€ 2.160	€ 2.160	€ 2.160	€ 10.800	nee
Onkosten gemeente, brieven, enquetes, monitoring, etc		€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 10.000	ja
Uren Energie Samen Foodvalley	8	€ 8.640	€ 8.640	€ 8.640	€ 8.640	€ 8.640	€ 43.200	nvt
Externe ondersteuning - hier niet van toepassing								ja
<b>Experimenteerpotje</b>								
Budgetreservering voor Herijking, Research en Development		€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 25.000	pm
<b>Totale kosten</b>		<b>€ 21.040</b>	<b>€ 21.040</b>	<b>€ 21.040</b>	<b>€ 21.040</b>	<b>€ 21.040</b>	<b>€ 105.200</b>	

Zie ook bijlage "Rietkampen Routekaart Warmtetransitie Proceskosten 2026-2030.pdf".

Na 2030 zullen de kosten voor het vervolg opnieuw berekend worden op basis van de ervaringen en eventuele nieuwe inzichten.

## 8.2 Kwaliteit & borging

Tijdens de uitvoering blijft een projectteam in stand dat verantwoordelijk is voor de uitvoering, monitoren van de resultaten, bewaken van de voortgang en aanpassen van het plan wanneer nodig.

### 8.2.1 Evaluatie en Monitoring

Er zal gemonitord worden via de gemeentebrede monitoringssystematiek voor de energietransitie (Edese duurzame energiemonitor en Ede in cijfers) en specifiek als hier aanleiding voor is. Voorjaar 2025 wordt beschouwd als de nulmeting. De indicatoren waarop **jaarlijks** gemonitord wordt:

Indicator	Uitwerking	Actiehouder
<b>Aantal aardgasvrije gebouwen</b>	Op postcode 6 niveau (4 cijfer + 2 letters)	Liander & gemeente
<b>Aardgasverbruik en CO<sub>2</sub> besparing</b>	Gemiddelde van de gehele wijk	Gemeente
<b>Voortgang netverzwaring</b>	Updates van aanpak en planning in de wijk	Liander
<b>Getroffen verduurzamingsmaatregelen</b>	De informatie hiervoor wordt verzameld uit verschillende bronnen: landelijk, provinciaal en gemeentelijk verstrekte leningen en subsidies, klantvolgsysteem Econobis, jaarlijkse vragenlijst	Gemeente & Energie Samen Foodvalley

Deze monitoring wordt gedeeld met de bewoners via de wijknieuwsbrief.



## 8.2.2 Participatie

De samenwerking gaat uit van een gezamenlijk belang binnen de energietransitie, namelijk: op een zo doelmatige en voor alle belanghebbenden betaalbare wijze tot een alternatieve warmteoplossing voor de gebouwde omgeving komen.

Belangrijke uitgangspunten in de samenwerking zijn:

- **Vrijwilligheid:** Iedere partij neemt op basis van vrijwilligheid deel aan de samenwerking. Geen enkele partij kan binnen de huidige kaders van de samenwerking gedwongen worden aan gezamenlijke oplossingen mee te werken als dat vanuit het perspectief van de partij onwenselijk is.
- **Gezamenlijkheid:** De Rijksoverheid heeft de opgave van de energietransitie bij de gemeente neergelegd. De energietransitie is met name voor vastgoedeigenaren een forse opgave. Door in gezamenlijkheid op te trekken wordt kennis gezamenlijk opgedaan en direct gedeeld. Waardoor snelheidsverschillen in aanpak en verschillen in kennisniveaus zoveel mogelijk gelijk getrokken worden.
- **Gelijkwaardigheid:** Iedere partij is van gelijke waarde in de samenwerking.
- **Betrokkenheid:** Partijen voelen zich verbonden aan de ambitie en om met elkaar tot een zo doelmatige en betaalbaar alternatieve warmtevoorziening te komen.
- **Transparantie:** Helderheid geven over organisatiebelangen en gezamenlijke belangen.
- **Wederzijds voordeel:** Startpunt is dat de gezamenlijke oplossing wederzijds voordeel in zich dient te dragen. Uiteindelijk gaat het er om tot een reële en evenwichtige verdeling van kosten en baten te komen.
- **Borging van inzet:** Bij het maken van concretere afspraken waarbij sprake is van toenemende mate van onderlinge samenwerking en afhankelijkheid. Uit de samenwerking stappen wordt op dat moment aan regels gebonden.

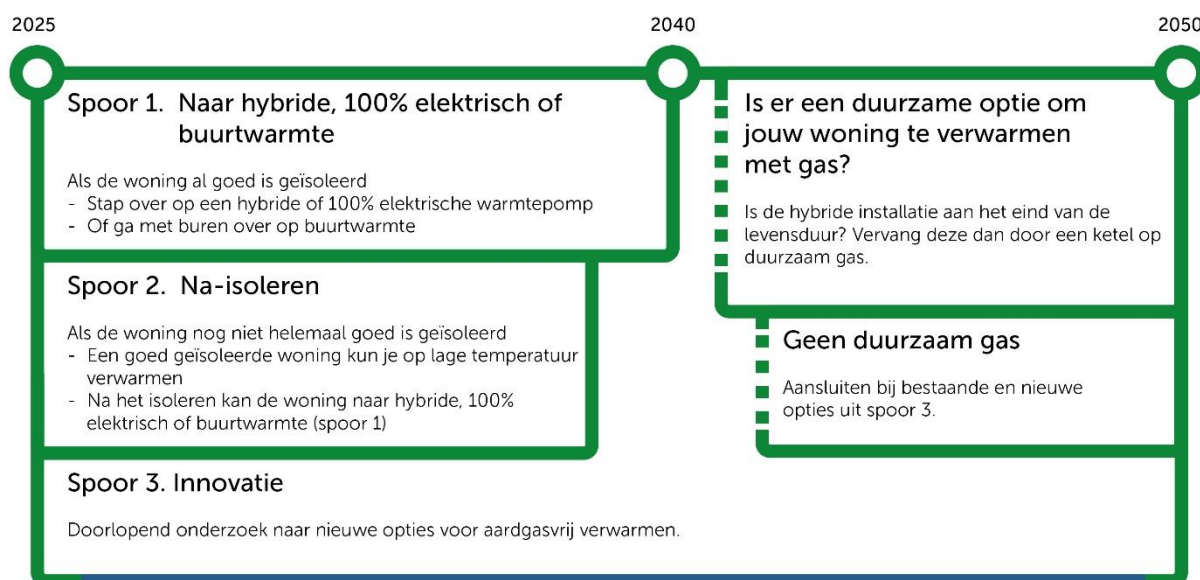
Participatie en daarmee ook een groot deel van de communicatie is geborgd in de Edese Participatie aanpak. Deze aanpak geeft de spelregels en werkafspraken aan (gebaseerd op de Delftse participatie-aanpak voor de omgevingswet) en is door de gemeenteraad vastgesteld. De Edese Participatie aanpak borgt dat vooraf wordt nagedacht over participatie, hier werkafspraken over worden vastgelegd en dit te besluitvorming voorgelegd wordt aan de gemeenteraad.

## 8.3 Omgevingswet

Het uitvoeringsplan is uitvoeringsgericht, waardoor valt onder het type [\(vrijwillig\) programma](#) binnen de Omgevingswet. Het instrument “programma” bevat (volgens de Omgevingswet) een uitwerking van het gemeentelijk beleid voor (een onderdeel van) de fysieke leefomgeving. Een programma bevat maatregelen om doelen voor de leefomgeving te bereiken en tijdlijn waarop de doelen staan weergegeven. Een programma wordt vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. Voor meer informatie over uitvoeringsplan en Omgevingswet, zie [nplw.nl/wet-en-regelgeving/omgevingswet](http://nplw.nl/wet-en-regelgeving/omgevingswet).

## 9 Stappenplan en planning

Het plan voor de Rietkampen is om geleidelijk naar aardgasvrij te gaan, uiterlijk 2050. Dit gaan we tot 2030 volgens een aantal parallelle sporen uitvoeren.



### Toelichting

**Spoor 1 – hybride, all-electric, buurtwarmte:** woningen die al voldoende tot goed geïsoleerd gaan geleidelijk in eigen tempo over op hybride of all-electric. Eventueel met burens op buurtwarmte. Daarbij worden voor elk van deze woning de fysieke mogelijkheden voor plaatsing, resterende verwachte afschrijving c.q. levensduur van de huidige CV-ketel als ook de terugverdientijd van de hybride warmtepomp gebruikt om het juiste moment te bepalen. Men stapt over op elektrisch koken en installeert zonnepanelen waar mogelijk.

**Spoor 2 – eerst isoleren:** voor woningen die nog isolatie en ventilatie maatregelen kunnen nemen uit het opgestelde stappenplan.

**Spoor 3 - innovatie:** we onderzoeken doorlopend innovaties op het vlak van energieneutraliteit, wko (warmte-koude opslag), opslag van energie en smart grids. Wanneer betere systemen in de markt komen c.q. duurzamere en betaalbaarder oplossingen in beeld komen voor toepassing kunnen we schakelen.

**Vanaf 2040 tot 2050 is de aanpak als volgt:**

Uit Spoor 3 kunnen nieuwe opties zijn ontstaan voor verwarmen zonder aardgas. We gaan uit van een levensduur tussen de 12-20 jaar voor verwarmingsinstallaties. Aan het eind van de levensduur hebben de eigenaren de mogelijkheid om te kiezen voor de beste aardgasvrije techniek van dat moment.

## 10 Risico's en mitigatie

### 10.1 Algemene risico's

Hier vallen ten eerste alle gebruikelijke projectmanagement risico's onder, deze vallen onder de verantwoording van de gemeentelijke organisatie en worden hier niet benoemd. Specifiek voor de warmtetransitie in deze wijk zijn de mogelijke (externe) factoren die de uitvoering kunnen belemmeren:

- De gebouweigenaar kan niet gedwongen worden om energie te besparen of van het aardgas af te gaan.  
Uitzondering hierop vormt utiliteit, daar waar voor deelgroepen bepaalde wetgeving geldt.  
Mitigatie: zo goed mogelijk ondersteunen en belemmeringen wegnemen waar mogelijk.
- De strategie van de op dit moment enige aanbieder van een warmtenet in Ede bepaalt voor de gebouweigenaren van het oostelijk deel of deze optie aangeboden wordt of niet.  
Mitigatie: aangehaakt blijven bij de plannen en invloed op het warmtebedrijf blijven uitoefenen waar mogelijk, gebouweigenaren informeren over de alternatieven.

### 10.2 Technische risico's

Risico	Kenmerken
1. Hybride warmtepomp levert minder besparing op dan verwacht.	<i>Kans:</i> middel <i>Risico voor:</i> gebouweigenaar <i>Impact:</i> Hogere energielasten <i>Mitigatie:</i> ondersteuning door Energieloket bij opsporen en wegnemen mogelijke oorzaken.
2. Woning is onvoldoende aangepast om een warmtepomp toe te passen waardoor woning onvoldoende wordt verwarmd	<i>Kans:</i> middel <i>Risico voor:</i> gebouweigenaar <i>Impact:</i> onvoldoende comfort <i>Mitigatie:</i> ondersteuning door Energieloket bij opsporen en wegnemen mogelijke oorzaken.
3. Geen plaats voor Warmtepomp in woning of buiten	<i>Kans:</i> middel <i>Risico voor:</i> gebouweigenaar <i>Impact:</i> te weinig of geen alternatief voor aardgasvrij verwarmen. <i>Mitigatie:</i> ondersteuning van het Energieloket bij zoeken naar oplossingen.

Acties die zijn voorzien om deze risico's te voorkomen en mogelijke oplossingen om het optreden van bepaalde gevolgen tegen te gaan (mitigerende maatregelen):

1. Eerdere ervaringen met hybride warmtepompen bij andere gebruikers worden opgevraagd waardoor van deze ervaringen wordt geleerd. Installateur besteed extra aandacht aan het ontwerp van het energiesysteem en geeft een rendementsgarantie op basis van input/output.

2. Eerdere ervaringen met isolatie en volledig overschakelen op warmtepompen bij andere gebruikers worden opgevraagd waardoor van deze ervaringen wordt geleerd. Installateur besteed extra aandacht aan het ontwerp van het energiesysteem met inachtneming van het gewenste comfortniveau. Gebruikers worden na installatie nagevraagd naar het comfortniveau waarna er optioneel kan worden gekozen voor aanvullende maatregelen zoals het plaatsen van extra radiatoren of toepassen van extra isolatie.
3. Dit risico is lastig te beheersen, los van maatwerk onderzoek naar mogelijkheden samen met een installateur. Er wordt bij ruimtegebrek onderzocht of buitenopstellingen m.b.t. luchtwarmtepomp in monobloc plaatsing mogelijk is om het ruimtegebruik in de binnenruimte te reduceren. Indien dit niet mogelijk is behoren warmtenet, duurzaam gasketel of waterstofketel nog tot de opties.

### 10.3 Financiële risico's

Risico	Kenmerken	Mitigatie
Isolatiekosten stijgen meer dan verwacht. B.v. sinds 2023 ecologisch onderzoek vereist bij isoleren spouw.	<i>Kans:</i> middel <i>Risico voor:</i> gebouweigenaar <i>Impact:</i> onrendabele top	– collectief SMP voor gehele gemeente – collectieve inkoop – extra financiering & subsidie
Warmtepomp systeem presteert minder dan verwacht.	<i>Kans:</i> klein <i>Risico voor:</i> gebouweigenaar <i>Impact:</i> kasstroom lager, mogelijk aflossingsrisico.	– Technische onderzoek naar oorzaken & proberen deze op te lossen
Onvoorspelbare of extreem stijgende energieprijzen c.q. verschillen tussen stroom en gasprijzen.	<i>Kans:</i> middel <i>Risico voor:</i> gebouweigenaar <i>Impact:</i> kasstroom lager, mogelijk aflossingsrisico.	– Geen, op landelijk overheidsingrijpen na
Te hoge financieringslasten	<i>Kans:</i> middel <i>Risico voor:</i> gebouweigenaar <i>Impact:</i> niet van het aardgas af kunnen	– Uitwijken naar andere technische alternatieven of wachten op goedkopere alternatieven – Als bestaande financieringsinstrumenten niet voldoen, zoeken naar oplossingen hiervoor.

## 11 Overzicht van de bijlagen

- Nota van Uitgangspunten Energietransitie Rietkampen



## Warmtetransitie Rietkampen Routekaart aardgasvrij 2050

Gemeente Ede

- Bijlagen Nota van Uitgangspunten Energietransitie Rietkampen
- Rietkampen wijkanalyse
- Stappenplan Verduurzaming jaren '90 woning
- Verduurzamen voor VvE's ondersteuning Energieloket 2025
- Reken- en vergelijkingstool individueel en buurtwarmte
- Next2Company Toelichting Business case mini-warmtenet
- Rietkampen Routekaart Warmtetransitie Proceskosten 2026-2030
- Bijsluiter WATT Lokaal Stroomcontract ValleiEnergie
- CVE WATT!\_Brochure
- Inventarisatie waterstofveiligheid in en om woningen in pilotprojecten
- NPLW warmtebronnen-vergelijking-2025-08-18
- Technasium projectboekje buurtwarmte Rietsigaar
- Pilotprojecten\_waterstof\_in\_de\_gebouwde\_omgeving
- 38369564 Bijlage 1 Nationaal Plan Energiesysteem - rol waterstof