

versie 30 oktober 2025



*Uit Transitievisie Warmte d.d. 2021*

Website project: [ede-natuurlijk.nl/rietkampen](http://ede-natuurlijk.nl/rietkampen)

Bijdragers:

- Projectteam Ede
- Meedenkgroep: 89 personen
- Geïnteresseerden: 542 personen
- Geïnformeerden: alle gebouweigenaren en bewoners – ca 8.000 personen, bedrijven en organisaties.
- Externe expertise : Energiebreed

## Inhoud

Inleiding.....	3
Uitgangspunten algemeen .....	3
Hoe overstappen naar duurzame energie .....	4
Uitgangspunten voor oplossingen .....	6
Energie besparen .....	6
Energie opwekken en delen .....	7
Individuele oplossingen voor verwarmen .....	7
Collectieve oplossingen (buurtwarmte – warmtenet).....	7
Duurzame bronnen .....	9
Duurzaam gas .....	9
Aquathermie.....	10
Geothermie.....	10
Benodigde aanpassingen woningen .....	11
Advies: voorgestelde routes aardgasvrij.....	11
Financieel-economische uitgangspunten.....	12
Participatie & draagvlak.....	13
Vervolgfase.....	14

## Inleiding

Aan de overgang naar hernieuwbare en duurzame energie werken wij als maatschappij al meer dan 25 jaar. Voor de overgang naar verwarmen zonder aardgas hebben wij in principe nog circa 25 jaar.

Voor de Rietkampen maakt gemeente Ede samen met de bewoners en alle gebouweigenaren een plan om de wijk stap voor stap aardgasvrij te maken, een zogenaamd “Buurtuitvoeringsplan” (BUP). In het BUP plan staat welke oplossingen gekozen zijn en hoe de uitvoering opgepakt zal worden. Deze Nota van Uitgangspunten vormt de basis voor het opstellen van het Buurtuitvoeringsplan (BUP) en is tijdens de Meedenkfase (april-november 2025) samen met de bewoners van de Rietkampen opgesteld.

Deze nota van Uitgangspunten is het resultaat van de Meedenkfase uit het participatieproces “Opstellen Buurtuitvoeringsplan”. Tijdens deze Meedenkfase (april-november 2025) heeft het projectteam van gemeente Ede samen met meedenkers en geïnteresseerden een inventarisatie uitgevoerd van de mogelijkheden en aspecten van een eventuele overstap voor de wijk naar verwarmen zonder aardgas. Deze uitgangspunten zijn daarna voorgelegd aan de bewoners van de wijk en aangepast waar nodig.

Het [Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie](#) biedt overheden en inwoners hierbij een handreiking en geeft adviezen. De adviezen worden doorlopend aangepast wanneer nodig op basis van voortschrijdend inzicht en nieuwe ontwikkelingen. Deze adviezen waar van toepassing voor de Rietkampen meegenomen in deze Nota van Uitgangspunten.

In 2021 heeft gemeente Ede met de kennis van toen, in de “Transitievisie warmte”, een voorlopige route vastgesteld voor de overgang op duurzaam verwarmen voor de Rietkampen, uitgaande van individuele elektrische oplossingen, de hybride of all-electric warmtepomp. Zie verder [ede-natuurlijk.nl/wonen-zonder-aardgas](#). Ook de nieuwe “[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 hebben we 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.

## Uitgangspunten algemeen

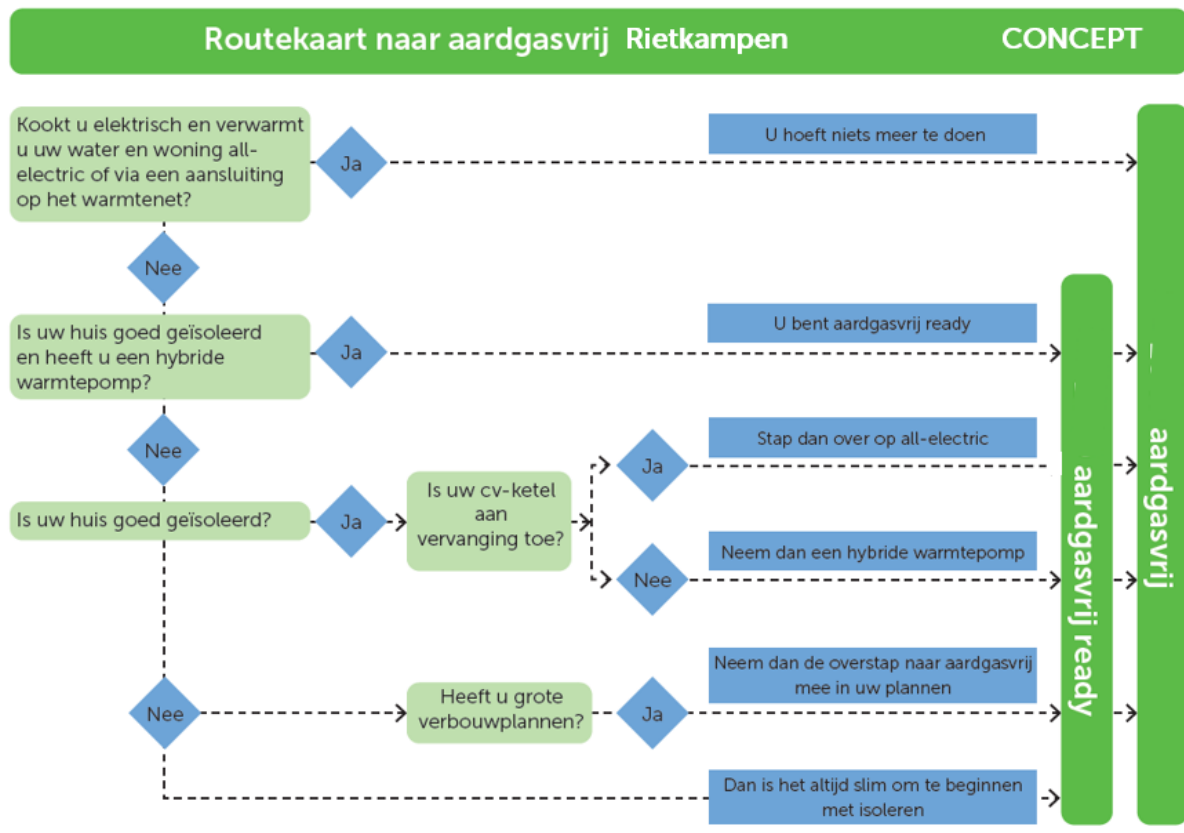
De algemene uitgangspunten die de bewoners naar voren hebben gedragen zijn hier beknopt opgesomd en verduidelijkt waar nodig. Overige, meer specifieke uitgangspunten komen verderop aan bod.

- 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 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 de wet 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.

### Hoe overstappen naar duurzame energie

Bewoners hebben behoefte aan en recht op een duidelijk stappenplan waar zij mee aan de slag kunnen gaan. Dat stappenplan beschrijft wat aan energie nog bespaard kan worden. En welke keuzes, gebaseerd op objectieve informatie, voor overstap naar verwarmen zonder gas gemaakt kan worden. Dat stappenplan noemen we een "Routekaart". Hieronder is een schets van een Routekaart te zien. Deze Routekaart zal definitief uitgewerkt worden tijdens de fase Opstellen BUP.



*Impressie van de nog te ontwikkelen Routekaart Rietkampen, gebaseerd op de Routekaart van de Zeeheldenbuurt.*

Tijdens de meedenkfase hebben de meedenkers gevraagd om de volgende technieken te analyseren en te vergelijken met elkaar:

- Individuele oplossingen
- Kleinschalige, collectieve buurtwarmte
- De potentie van alternatieve en duurzame bronnen
- Energie in de wijk opwekken en samen delen

Ook is een lijst opgesteld met vragen die bewoners hebben bij deze technieken:

- Wat zijn de investeringen en jaarlasten (vanuit bewoners en vanuit maatschappelijke kosten)?
- Wat is het ruimtebeslag in de woning?
- Welke isolatiemaatregelen zijn er (nog) nodig?
- Zijn er aanpassingen aan verwarming nodig?
- Komen er werkzaamheden in de straat?
- Wat zijn de effecten op de buurt, bijvoorbeeld op het gebied van geluid, fijnstof etc?
- Wat zijn de effecten van investeringen op de huurwoning en plannen van de woningcorporatie?

### Uitgangspunten voor oplossingen

De bewoners hebben daarna de onderstaande uitgangspunten voorgesteld. Daar zullen de oplossingen zoveel mogelijk aan moeten 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.
- 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 tappen 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.

### Energie besparen

Het merendeel van de Rietkampen betreft grondgebonden woningen uit beginjaren negentig. Deze woningen zijn al voldoende goed geïsoleerd om aardgasvrij te verwarmen, bijvoorbeeld met een warmtepomp. De spouwmuur van de woningen is voldoende goed geïsoleerd en de ruimte te smal om na te vullen. De verwachting is evenmin dat dit weggezaakt is. Gevelisolatie van binnen of van buiten is niet nodig, tenzij iemand passief wil gaan wonen, dit vergt een grote investering.

Wel kan het oud dubbel glas vervangen en kunnen eventueel dak en vloer na geïsoleerd. Het ventilatiesysteem kan ook gemoderniseerd worden. Tot slot kan nog naad- en kierdichting toegepast worden, zoals een blowerdoortest heeft uitgewezen.

Samen met de meedenkers is door het Energieloket Ede een volledig stappenplan verduurzaming opgesteld. Zie ook het hoofdstuk over de benodigde aanpassingen van de woningen.

### Energie opwekken en delen

Per 1 januari 2026 wordt de nieuwe Energiewet ingevoerd en wordt het mogelijk voor burgers om energie onderling met elkaar te delen of hun overtollige energie te delen met een energiecoöperatie of bedrijf en vice versa. Bijvoorbeeld de opwek van zonnepanelen en de stroom uit de thuisbatterij. Dat kan door aan te sluiten bij een bestaande “Energiegemeenschap”, bijvoorbeeld een energiecoöperatie. Hier in de gemeente is [ValleiEnergie](#) actief, een van hun opwekinstallaties ligt op het dak van de Sporthal 't Riet. Inwoners kunnen ook zelf een Energiegemeenschap oprichten.

De coöperatieve beweging in Nederland is voorbereidingen aan het treffen voor het delen van energie, afstemmen van verbruik en opwek binnen een Energiegemeenschap, en alles wat daar bij verder nog bij komt kijken. Zie ook [Local4Local](#).

### Individuele oplossingen voor verwarmen

De woningen in de Rietkampen zijn grotendeels gebouwd in de jaren negentig en goed genoeg geïsoleerd voor de volgende oplossingen:

- Hybride warmtepomp in combinatie met gasketel en als 2<sup>e</sup> stap over op volledig elektrische warmtepomp
- Direct over op volledig elektrisch, met als bron de lucht, bodem of thermische zonnepanelen (pvt)
- Verwarmen met een airco (lucht-lucht warmtepomp) raden we **alleen** aan voor goed geïsoleerde en kleine ruimten.
- 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 de grootte medebepalend, zo zijn er VvE's van 2 appartementen in de Rietkampen, maar ook van 90 of meer en ook in verhuur.

Zie verder de bijlagen.

### Collectieve oplossingen (buurtwarmte – warmtenet)

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

Warmtebedrijf Ede heeft het Projectteam Rietkampen aangegeven op dit moment geen plannen te hebben om hun Edese warmtenet uit te breiden naar de Rietkampen. We hebben deze optie dan ook

laten afvallen. Een aantal grote utiliteitsgebouwen zijn al wel aangesloten op het Warmtenet Ede. VvE's zijn in het verleden gepolst door Warmtebedrijf Ede, toen was er onvoldoende interesse. Het warmtebedrijf Ede is een zelfstandig 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.

Onder **buurtwarmte** verstaan we een kleine collectieve oplossing voor 2 tot circa 15 grondgebonden woningen, die gebruik maakt van een duurzame bron. Buurtwarmte is meestal in eigendom van inwoners zelf, maar kan ook door een externe partij zoals een energiecoöperatie geregeld worden. Ook collectieve verwarming voor een appartementengebouw, zoals een VvE, beschouwen we als een vorm van buurtwarmte.

Het onderzoek naar 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 appartementengebouwen, 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.



Twee varianten voor buurtwarmte zijn verder uitgewerkt:

- Collectieve bron met een **centrale** warmtepomp
- Collectieve bron met een **individuele** warmtepomp per woning

De voor- en nadelen van deze opties zijn in kaart gebracht. Een vergelijking is gemaakt tussen individuele en collectieve oplossingen op basis van de diverse warmtebronnen lucht en water. Hiervoor is een reeds bestaand rekenmodel mini warmtenetten uitgebreid en beschikbaar gesteld aan de bewoners. Dit rekenmodel kan tijdens de uitvoeringsfase gebruikt blijven worden. Zo nodig kunnen de kengetallen waarmee gerekend wordt altijd aangepast worden.

Zie verder de bijlagen.

### Duurzame bronnen

Tijdens de meedenkfase is onderzoek gedaan naar duurzame bronnen voor verwarming en opslag van duurzaam opgewekte energie. Mogelijke afwegingen om op een bron als optie mee te nemen in BUP:

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 resultaten en conclusies zijn hieronder per bron kort beschreven.

### Duurzaam gas

Een verkenning naar de stand van zaken met betrekking tot duurzaam gas leverde het volgende op:

- Groen gas wordt al bijgemengd met aardgas. Dat is slechts in hele kleine percentages voor handen.
- Groene Waterstof is nog steeds zeer beperkt beschikbaar. De focus voor het gebruik van waterstof ligt eerst op de industrie en (zwaar) vervoer. Als dit al voor verwarming gebruikt zal gaan worden, dan zal het in eerste instantie voor grote monumentale, niet te verduurzamen gebouwen of in oude binnensteden zijn.
- Het ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke ordening heeft gemeenten in 2023 opgeroepen bij de uitwerking van hun plannen niet langer te rekenen op duurzame gassen en naar andere mogelijkheden te zoeken.
- Tijdens de meedenkfase is verder onderzoek gedaan naar de stand van zaken van duurzaam gas als bron voor verwarming. Daarbij zijn geen nieuwe ontwikkelingen of aanpassingen in beleid gevonden.

Conclusie: 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.

Zie verder de bijlagen

### Aquathermie

Op dit moment loopt er een onderzoek naar de inzet van warmte van de rioolwaterzuivering van Ede. Dit onderzoek gebeurt door het Waterschap, de gemeente Ede en Warmtebedrijf Ede. Voor deze bron zal waarschijnlijk gelden dat die aangesloten wordt op een groot bestaand warmtenet. We blijven de ontwikkelingen volgen, deze optie is niet kansrijk voor de Rietkampen en werken we niet verder uit in het BUP.

### Geothermie

De voorlopige conclusie voor de rol van geothermie in de Rietkampen :

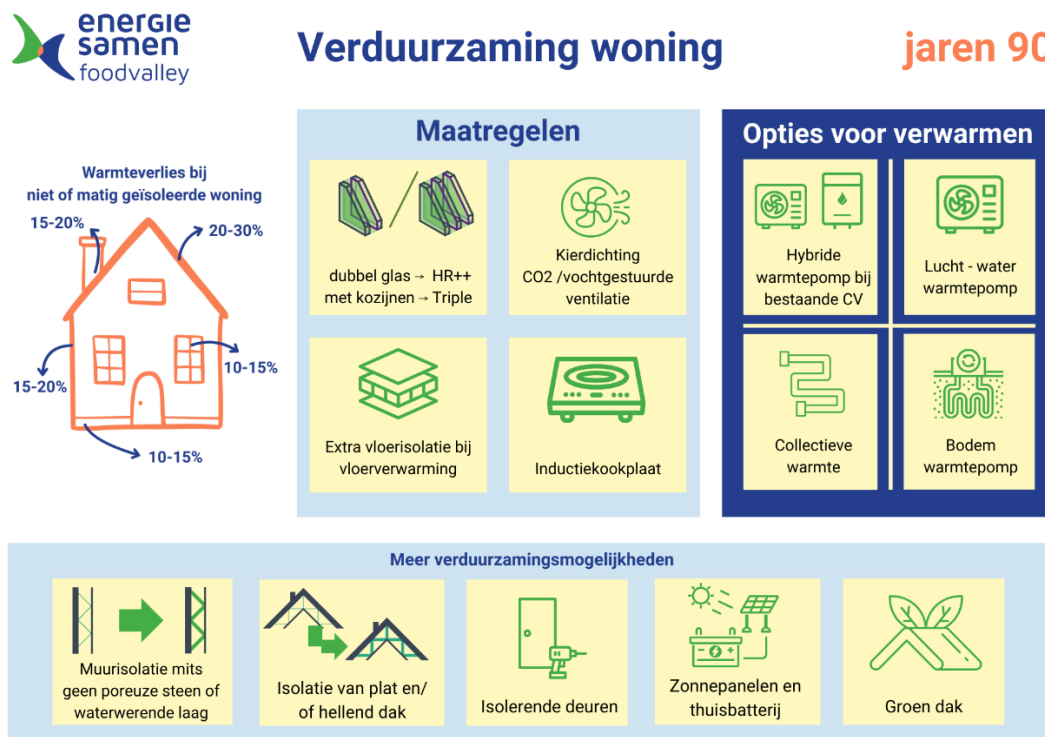
- Een wijkwarmtenet op basis van geothermie is niet mogelijk. Het ontwikkelen van een geothermiebron is zeer kostbaar (ca. € 30 miljoen) en de bron is altijd “aan”. Om tot een haalbare ontwikkeling te komen is een warmtenet nodig met een behoorlijk omvang (meerdere wijken of een groot deel van Ede).
- Vooralsnog gaan we ervan uit dat alleen gebouwen die aangesloten zijn of worden op het warmtenet van het warmtebedrijf Ede warmte afkomstig van geothermie zullen ontvangen, ongeacht hun locatie in Ede.

Geothermie is dus geen optie voor de wijk Rietkampen om zelfstandig in te zetten als warmtebron.

Zie verder de bijlagen.

### Benodigde aanpassingen woningen

De mogelijke maatregelen zijn op hoofdlijnen te zien in onderstaande figuur, onderdeel van het tijdens de Meedenkfase opgestelde stappenplan Verduurzaming jaren 90 woning.



Voor de meest actuele versie hiervan, zie [energiesamenfoodvalley.nl/stappenplan-woning](https://energiesamenfoodvalley.nl/stappenplan-woning).

**Aandachtspunt:** Met de Blowerdoortest in mei 2025 is aangetoond dat ook moderne woningen warmte verliezen via naden en kieren. We bevelen aan kierdichting toe te passen waar mogelijk.

Wanneer een bewonerscollectief kiest voor buurtwarme, dan zullen de toe- en afvoerleiding vanaf het warmtenet in de straat de woning ingebracht moeten worden.

### Advies: voorgestelde routes aardgasvrij

Op basis van de resultaten zijn gemeente en meedenkers op de volgende voorkeursroute(s) uitgekomen:

- ✓ Energie besparen door kleine maatregelen, isoleren en ventileren met behulp van het stappenplan om de energie- en warmtevrage nog zover mogelijk te verlagen.
- ✓ We adviseren collectieve (inkoop)acties voor glasvervanging en warmtepompen op te nemen in het BUP.

- ✓ Individuele oplossing aardgasvrij ready met hybride warmtepomp (gasketel gecombineerd met lucht-warmtepomp). Hiermee kan tot 60% bespaard worden op energie en zo'n 30% op CO<sub>2</sub>.
- ✓ Individuele oplossing aardgasvrij met de volledig elektrische warmtepomp. Warmtebron is lucht, bodem of water, thermische panelen. Hiermee kan tot 80% bespaard worden op energie 55% tot 65% op CO<sub>2</sub>.
- ✓ Buurtwarmte daar waar interesse/draagvlak en mogelijkheid toe is.
- ✓ Toevoeging van zonnepanelen op dak waar mogelijk zorgt voor aanvullende CO<sub>2</sub> reductie. Er kan glas geleverd worden dat ook zonnecellen in zich heeft (PV-glas). Dit is op dit moment een dure oplossing met een laag rendement. Voorlopig lijkt dit niet zinvol om te adviseren voor de woningen in de Rietkampen.
- ✓ Neem de mogelijkheden van energie delen en opslag van energie mee.

In 2050 zal bijna 20% energie bespaard zijn en 100% CO<sub>2</sub> reductie behaald.

### Financieel-economische uitgangspunten

In de bijlagen zijn de kosten en vergelijkingen per individuele en collectieve oplossingen uitgewerkt en vergeleken. Zie daarvoor de bijlagen. De verdere uitgangspunten om mee te nemen voor oplossingen:

- ✓ Het streven is naar zo laag mogelijke maatschappelijke kosten en eerlijke verdeling te gaan.
- ✓ We streven ernaar het gat tussen woonlastenneutraal en daarboven te minimaliseren voor alle doelgroepen, 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.
- ✓ Er moeten diverse subsidies en aantrekkelijke leningen voor de financiering van maatregelen beschikbaar zijn.

### Overige uitgangspunten voor het opstellen en uitvoeren van het BUP

Verder hebben de inwoners nog de volgende suggesties meegegeven aan het projectteam:

- ✓ 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.

- ✓ Ontwikkelingen gaan hard. Het kan dus noodzakelijk zijn of gebeuren dat adviezen en rekenmodellen geactualiseerd moeten worden in een vervolgfase. Dit kan eventueel leiden tot aanpassing van eerder gedane keuzen.
- ✓ Nu nog heeft men de keuze om wel of niet van het aardgas af te gaan. Er is zorg of dat zo blijft, houdt ook tijdens de uitvoering van het BUP daarover contact.
- ✓ Neem daarom ijkmomenten op in het BUP (2035 of 2040), zodat je kunt inspelen op ontwikkelingen.
- ✓ Kom met een duidelijk “ontzorgaanbod” of “menukaart” voor het nemen van maatregelen, dat klaarligt voor de bewoner zodra deze er aan toe is.
- ✓ Maak gebruik van de kracht van collectiviteit.
- ✓ Organiseer daarom tenminste eenmaal per jaar een collectieve actie.
- ✓ Organiseer daarvoor tijdens de uitvoering 1 à 2 x per jaar een (bijpraat)moment.
- ✓ Maak een jaarlijkse voortgangsrapportage en maak die kort en boeiend

## Participatie & draagvlak

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



*2. abonnees nieuwsbrief*

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

De meedenkers mogen ook meedoen en kiezen daarvoor het niveau dat bij hen past. 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.

De stakeholders spreken af:

- Alle inwoners van de wijk krijgen de kans om te participeren.
- Wederzijdse transparante en inclusieve communicatie: alle groepen inwoners en alle typen gebouweigenaren weten waaraan hij of zij toe zijn.
- De gemeente informeert inwoners 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.

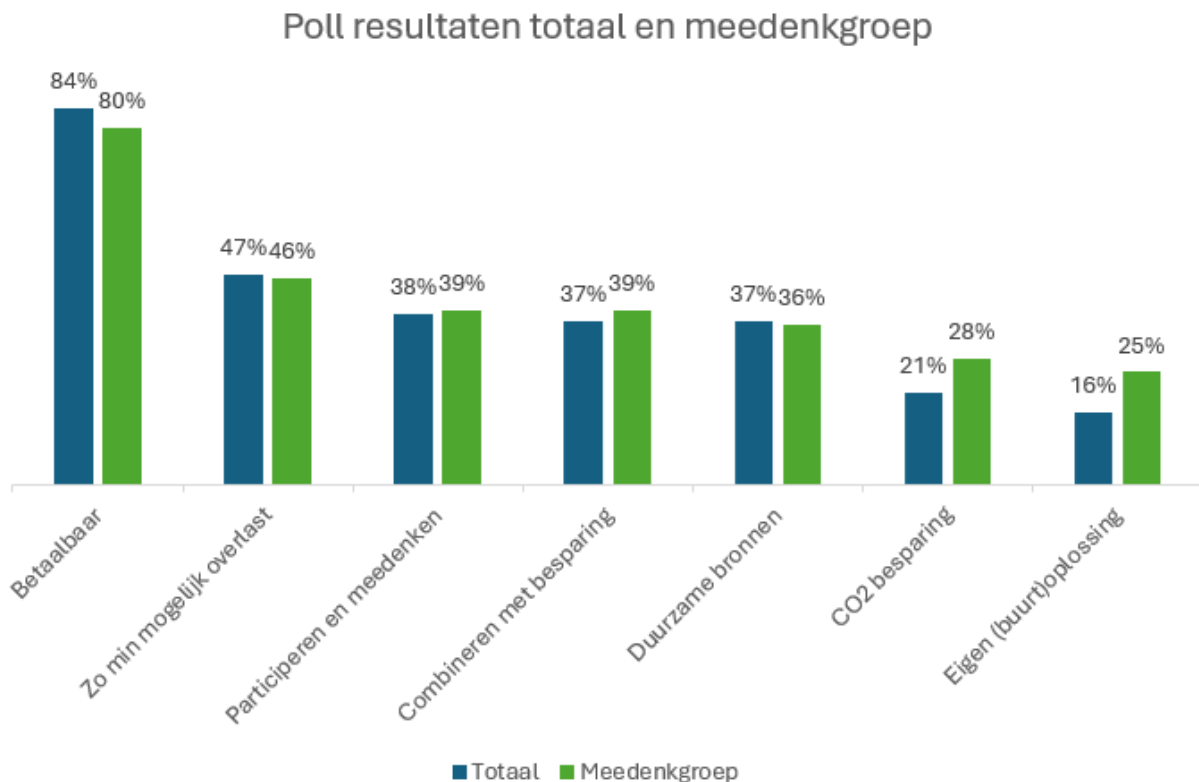
## Vervolgfase

In de volgende fase is het doel het BUP te ontwikkelen. De uitgangspunten zoals hier besproken vormen daarbij de leidraad. In het BUP wordt het wat en hoe helder en concreet gemaakt van de gekozen oplossing. Het biedt alle betrokkenen inzicht in de consequenties op die aspecten, welke stappen ondernomen kunnen worden en op welke termijn dat globaal zal plaatsvinden.

De gemeente gaat deze fase leiden en betreft de meedenkers bij deze fase in een adviserende rol. De overige inwoners worden geïnformeerd en geraadpleegd.

### Bijlage Uitslag Poll maart 2025

De eerste uitvraag onder de bewoners naar de uitgangspunten leverden 231 reacties op. Deze groep gaf dit aan als belangrijkste uitgangspunten:



Tijdens de eerste meedenksessie is lijst deze aangevuld en opgenomen in de Nota van Uitgangspunten.

### Bijlage Uitslag Enquête april 2025

In april 2025 heeft de gemeente Ede de bewoners een uitgebreide vragenlijst gestuurd met vragen onder meer over de reeds genomen maatregelen, plannen voor verdere verduurzaming en de belemmeringen die men ervaart. Medio april zijn inwoners van de buurt Rietkampen per brief uitgenodigd om de online vragenlijst over het toekomstbestendig en energiezuiniger maken van

de Rietkampen in te vullen. In totaal zijn er 2.930 inwoners aangeschreven. 436 hebben de vragenlijst volledig ingevuld. Dit is een responspercentage van 15%. De 16 respondenten die voortijdig gestopt zijn met het invullen, zijn bij de verdere analyses buiten beschouwing gelaten.

Hoofdpunten uit de enquête:

- Bijna 70% heeft zonnepanelen en kookt elektrisch.
- De meeste woningen zijn al goed geïsoleerd.

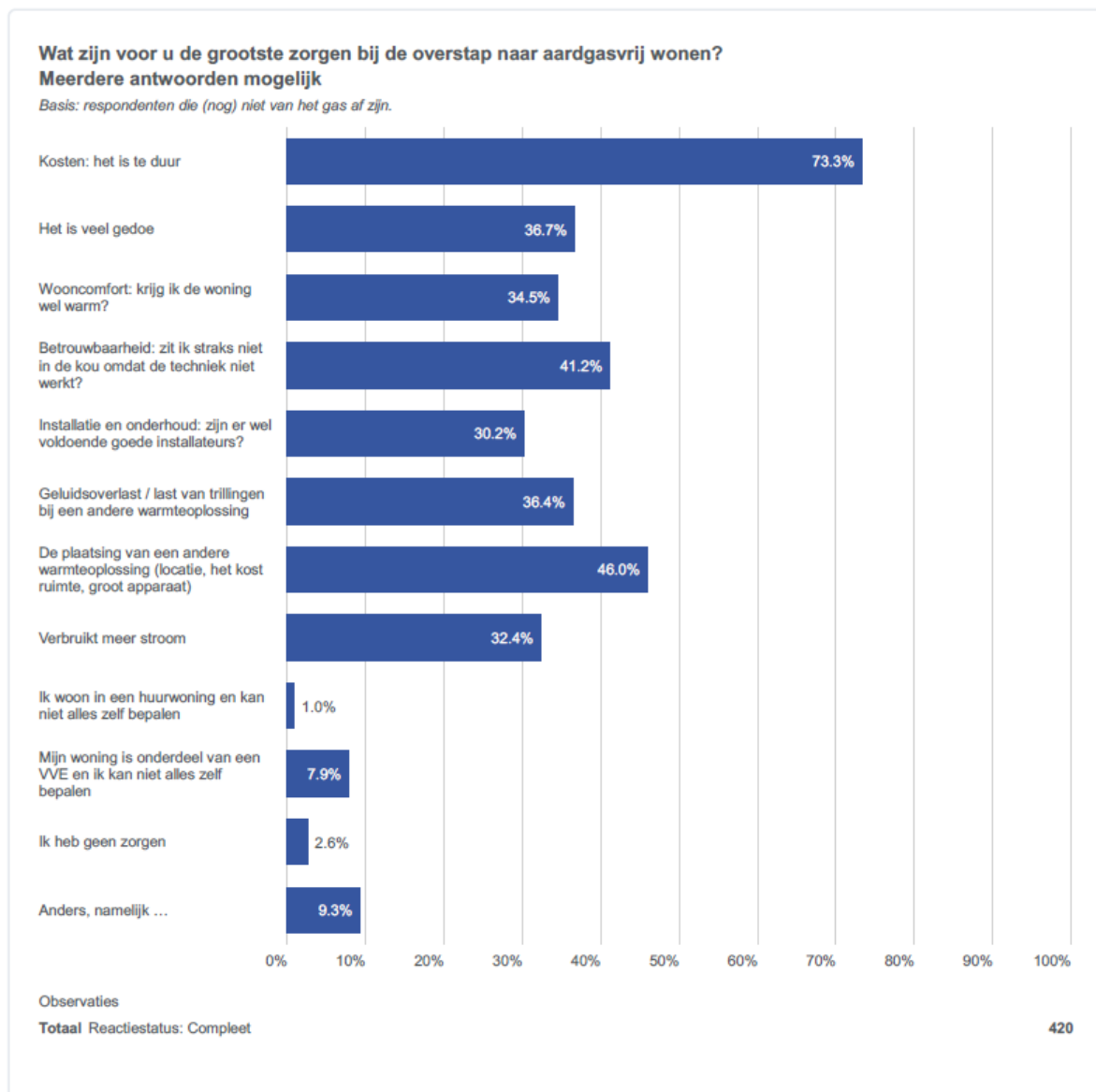
- 60% van de deelnemers overweegt toch extra energiebesparende maatregelen. Als reden hiervoor noemen zij vooral lagere energiekosten en meer wooncomfort.

### **Wat verwarming en tapwater betreft:**

- 90% van de deelnemers gebruikt nu nog aardgas voor verwarming en tapwater.
- Ook is er een kleine groep voorlopers: 5% gebruikt een hybride warmtepomp en 3% verwarmt volledig elektrisch met een warmtepomp.
- De overige 2% gebruikt een pellet, houtgestookte kachel of airco.
- Bijna 60% van de deelnemers staat open voor alternatieven voor de cv-ketel.

### **De grootste drempels voor verduurzamen?**

Hoge kosten en het geregeld. Bewoners geven aan behoefte te hebben aan onafhankelijk advies en ondersteuning bij financiële zaken, zoals subsidies. Deze uitkomsten geven een duidelijk beeld van waar de Rietkampen nu staat – en welke stappen we samen verder kunnen zetten richting een duurzame wijk.



Alle resultaten zijn te vinden in: [Resultaten onderzoek warmtetransitie Rietkampen-april-2025.pdf](#)

## Bijlage Duurzame bronnen

Deze bijlage is het resultaat van het onderzoek dat samen met de meedenkers in de periode mei-juni 2025 is gedaan naar de mogelijkheden en stand van zaken rondom de toepassing van duurzame bronnen voor warmte.

### Algemeen

Duurzame bronnen van energie komen van nature voor zoals aardolie, kolen, zonne-energie, wind. Bijvoorbeeld benzine wordt gemaakt van aardolie, daarom noemen we dat een energiedrager. Door deze te verbranden komt de energie weer (deels) vrij.

Bij proces van produceren van een energiedrager én weer omzetten in bruikbare energie voor bijvoorbeeld het verwarmen van de cv gaat uiteindelijk altijd een deel van de energie verloren. We bekijken in deze bijlage alleen naar bronnen voor het verwarmen van het gebouw en tapwater.

### Lucht

Behalve zon en wind, is ook lucht een gratis en onuitputtelijke bron. Toepassing daarvan is te vinden in de hybride warmtepomp die warmte toevoegt aan het cv-water en/of tapwater.

Andere bekende toepassingen zijn de airco's. Een airco die ook kan verwarmen noemen we "lucht-lucht" warmtepompen. Het is een oplossing voor bijvoorbeeld appartementen die aan alle zijden ingesloten zijn door appartementen. Het warmteverlies in dergelijke appartementen blijft beperkt tot de voor en achtergevel. De burens verwarmen als het ware elkaar, terwijl de appartementen aan de buitenzijde van het flatgebouw, vloer, gevel en/of dak te verwarmen hebben..

Een volledige woning verwarmen met airco / Lucht-lucht warmtepomp raden we op dit moment af. Bewoners die in deze optie geïnteresseerd zijn verwijzen we voor meer informatie en hulp door naar het Energieloket Ede, Milieucentraal en Urgenda.

### Geothermie

Vanaf februari 2025 verrichtte het programma [SCAN](#) onderzoek naar de potentie van het gebruik van diepe aardwarmte (geothermie) aan de [Zuiderkade in Ede](#). De gegevens die hier worden verzameld zijn relevant voor de provincie Gelderland, Utrecht en het zuidelijke deel van Noord-Holland. Eind 2025 wordt duidelijk wat de potentie in deze regio is.

Consortium [Aardwarmte in Ede](#) onderzoekt tevens de mogelijkheid om geothermie te gebruiken als bron voor het warmtenet [van het warmtebedrijf Ede](#).

Tijdens de meedenkfase vond ook seismisch onderzoek plaats in de Rietkampen, een stuk van Bennekom en het Binnenveld. Dit seismisch onderzoek wordt gedaan voor een mogelijke winningslocatie diepe aardwarmte aan de Maanderdijk. Het consortium dat onderzoek doet naar de potentie van aardwarmte aan de Maanderdijk ([Aardwarmte in Ede](#)) heeft hier een opsporingsvergunning voor en hoopt deze warmte (bij positief resultaat) uiteindelijk te leveren via het warmtenet van warmtebedrijf Ede. In eerste instantie zal dit zijn om een (een deel) van de tot nu toe gebruikte biograndstoffen te vervangen voor aardwarmte. Alle gebouwen die dan aangesloten zijn op het warmtenet van het warmtebedrijf Ede zullen de gewonnen warmte ontvangen, ongeacht hun locatie in Ede.

Voor het eventuele individueel gebruik van warmte uit de bodem in de Rietkampen heeft dit geen gevolgen. De aardwarmteboring zal een diepte hebben van ca. 1.500 meter of meer (dit valt ook onder de mijnbouwwetgeving). Voor een individuele installatie is dat eerder tot 100 of misschien 200 meter diep. Deze lagen conflicteren niet.

Het [NPLW](#) geeft aan:

Onze ondergrond heeft voldoende energie voor de hele warmtevraag. Het gebruik is beperkt, omdat

de warmte moeilijk bereikbaar en duur is. MT-warmtenetten vragen grote investeringen, terwijl pas na het boren duidelijk is hoeveel warmte de bron kan leveren.

### Waterstof en groen gas

Waterstof komt als energiebron ook van nature voor in de aardkorst en noemen we dan “witte” waterstof. Waterstof gemaakt van grijze of groene stroom en wordt grijze of blauwe waterstof genoemd. Waterstof kan dus zowel voorkomen als een bron als een drager van energie. Waterstof is een hele schone brandstof, er komt alleen water vrij. De omzetting van elektriciteit naar waterstof via elektrolyse van water heeft een rendement van circa 70% en bij verbranding komt 30% van de energie weer vrij in de vorm van warmte.

Waterstof is met een paar kleine aanpassingen te vervoeren via het bestaande gastransport- en distributienet. In gebouwen moeten cv-ketel of de brander in de cv-ketel en de gasmeter worden vervangen en het leidingwerk moet gecontroleerd worden op lekkages.

Op dit moment (mei 2023) gaat het om diverse redenen moeizaam met het opvoeren van de wereldwijde productie van waterstof. Het vraagt om grote investeringen, terwijl er nog niet voldoende vraag naar is. De sector zelf legt de oplossing vooral bij overheden. Die moeten subsidies beschikbaar stellen, risico's afdekken, bijmengen verplichting en verbeterde stroomnetwerken en waterstoftransportnetwerken stimuleren. Dat geld moet dan uit belastinggelden komen.

Groen gas wordt gemaakt uit afval of mestvergisting, lees meer op ook [milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/energiebronnen/groen-gas/](https://milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/energiebronnen/groen-gas/).

Het [NPLW](#) geeft aan:

Groen gas wordt bijgevoegd in het gasnetwerk. Voor de gebruiker is groen gas gelijk aan aardgas: een aanpassing van gastoestellen is onnodig. Groen gas is maar zeer beperkt beschikbaar voor de gebouwde omgeving. Het is alleen een optie in wijken waar warmte alternatieven veel duurder zijn, of technisch niet haalbaar.

Het [NPLW](#) geeft aan:

Waterstofgas is een brandbaar gas dat aardgas kan vervangen. De duurzaamheid van waterstof hangt af van de productie. Waterstof wordt tot 2035 in de gebouwde omgeving alleen gebruikt in pilots om ervaring op te doen. Het heeft een beperkte beschikbaarheid en hoge prijs.






De [4 lopende pilots](#) binnen het NPLW vinden allemaal buiten gemeente Ede plaats.

### Voorlopige conclusie voor de rol van duurzame gassen in de Rietkampen

- De inzet van klimaatneutrale (duurzame of hernieuwbare) gassen is onzeker en speelt tot 2030 geen wezenlijke rol in de warmtetransitie;
- Klimaatneutrale (duurzame of hernieuwbare) gassen zijn überhaupt niet in beeld als voor de hand liggende oplossing voor de Rietkampen;
- Op dit moment zijn er geen concrete projecten of aanwijzingen hiervoor waardoor het bovenstaande anders gezien zou kunnen worden;

- o Verder onderzoeken van dit spoor is alleen zinvol als er een concrete aanleiding is of een grote groep enthousiaste inwoners die zich hiervoor gaan inzetten.....

Zie voor een uitgebreide toelichting: [Gemeente-Ede-memo-rol-duurzame-gassen-warmtetransitie-Rietkampen-mei-2025.pdf](#)

 <b>ESSENTIEEL</b>	 <b>BELANGRIJK</b>	 <b>MOGELIJK</b>	 <b>BEPERKT</b>	 <b>GERING</b>
<p>Dit zijn de meest prioritaire toepassingen van waterstof, waar op termijn geen duurzame alternatieven voor zijn.</p>	<p>De alternatieven, die op termijn beschikbaar komen, zijn in de meeste gevallen niet meer geschikt dan waterstof.</p>	<p>De alternatieven die op termijn beschikbaar komen, kunnen in gevallen meer geschikt zijn dan waterstof, in andere gevallen zal waterstof de meest geschikte toepassing zijn.</p>	<p>De alternatieven die op termijn beschikbaar komen, zijn in de meeste gevallen meer geschikt dan waterstof.</p>	<p>Voor deze toepassingen bestaan al geschikte duurzame alternatieven.</p>
<p><b>Toepassing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Grondstof productie kunstmest</li> <li>2 Zeer hoge temperatuur industriële proceswarmte</li> </ol>	<p><b>Toepassing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Grondstof in plastic- en staalindustrie ter vervanging van fossiele grondstof</li> <li>2 Balansfunctie energie-infrastructuur (bufferfunctie)</li> <li>3 Intercontinentaal vliegen en varen</li> </ol>	<p><b>Toepassing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Niches gebouwde omgeving</li> <li>2 Binnenvaart</li> <li>3 Continentaal vliegen</li> </ol>	<p><b>Toepassing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Hoge temperatuur industriële proceswarmte</li> <li>2 Internationaal wegvervoer</li> </ol>	<p><b>Toepassing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Lage temperatuur industriële proceswarmte</li> <li>2 Verwarmen, douchen, koken</li> <li>3 Regionaal en nationaal wegvervoer</li> <li>4 Treinen, regionale bussen, personenvervoer</li> </ol>
<p><b>Mogelijke alternatieven</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geen alternatief</li> <li>2 Geen reële grootschalige alternatieven</li> </ol>	<p><b>Mogelijke alternatieven</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Recycling</li> <li>2 Batterijopslag; Netverzwaringen; Afschakelen hernieuwbare productie</li> <li>3 Geen grootschalige alternatieven</li> </ol>	<p><b>Mogelijke alternatieven</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Elektrisch verwarmen, warmtenetten</li> <li>2 Elektrische scheepvaart</li> <li>3 Elektrisch vliegen, trein</li> </ol>	<p><b>Mogelijke alternatieven</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Hoge temperatuur warmtepompen</li> <li>2 Elektrisch vervoer</li> </ol>	<p><b>Mogelijke alternatieven</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Elektrisch verwarmen</li> <li>2 Elektrisch verwarmen</li> <li>3 Elektrisch vervoer</li> <li>4 Elektrisch vervoer</li> </ol>

Afbeelding: [natuurenmilieu.nl/themas/energie/waterstof/waterstof-de-waterstofladder](https://natuurenmilieu.nl/themas/energie/waterstof/waterstof-de-waterstofladder)



Afbeelding: [omgevingsweb.nl](http://omgevingsweb.nl)

## Bijlage Individuele oplossingen & maatregelen

### De airco en lucht-lucht warmtepomp

Een gewone split airco of monoblock airco of lucht-lucht warmtepomp kan in de winter ook ingezet worden voor verwarming.

De investering ligt momenteel zo rond de € 5.000.

Wel ontstaat er soms luchtstroming in de ruimte, wat niet iedereen prettig vindt.

Net als een hybride warmtepomp, maakt de airco of lucht-lucht warmtepomp gebruik van een buitenunit. Dit zorgt voor extra geluid buiten.

Lucht-lucht warmtepompen zijn het meest geschikt voor studio's en appartementen met weinig verschillende ruimten of om alleen een zolderkamer te koelen en eventueel te verwarmen.

Inmiddels zijn er ook varianten met een voorziening voor warm tapwater.

Voor grotere woningen, zoals tussenwoning, twee-onder-een-kap of vrijstaande huizen, zijn airco's lucht-lucht warmtepompen meestal minder geschikt, en kan niet worden volstaan met één split/monoblock. Dan kan beter gekozen worden voor één lucht-water warmtepomp voor alle verwarming en warm water.

Voor rijtjeshuizen, twee-onder-een kap en vrijstaande huizen is dit vaak de optie met de beste **prijs-opbrengst** verhouding. Je energiekosten gaan iets omlaag.

Voor beide types is ruimte nodig voor de buitenunit. Beide type produceren geluid buiten. Wanneer ze koelen, vergroten ze de warmte direct om het huis. Wanneer ze verwarmen koelt de lucht direct om het huis verder af.

### Zonnepanelen

**Wat zijn de consequenties als salderen afgeschaft wordt afgeschaft in 2027 en hoe kun je zelfverbruik verhogen?.**

Cijfers milieucentraal:

Aantal panelen	Aanschafkosten	Gemiddelde jaarlijkse opbrengst met salderen	Gemiddelde jaarlijkse opbrengst zonder salderen
6	€ 2.600	€ 410	€ 150
8	€ 3.300	€ 510	€ 170
10	€ 3.900	€ 680	€ 230

Enkele uitgangspunten voor bovengenoemde cijfers.

- Levensduur van de panelen is 25 jaar
- Omvormer is 12 jaar en wordt tussentijds vervangen, dit is meegenomen in de berekening.
- Met salderen een opbrengst van 26 cent per kWh, zonder salderen 20 cent per kWh
- De terugleverkosten zijn nu gemiddeld 13 cent per kWh, de verwachting is dat deze zullen afnemen na 2027. Dit is meegenomen in de berekening.
- Een eigen verbruik van 30%-35%

**De verwachte terugverdientijd gaat van 6-8 jaar naar 16-18 jaar. Dit is nog altijd korter dan de levensduur van de panelen (25 jaar)**

Adviezen voor verhogen eigen verbruik:

- wasmachine, vaatwasser en wasdroger aanzetten als de zon schijnt. Niet tegelijk, maar na elkaar. Zodat je ook weer niet meer verbruikt je dan je opwekt.
- Opladen van elektrische auto overdag met een slimme paal.
- Verwarm het water van je voorraadvat in het geval van een volledig elektrische boiler overdag met zonnestroom.
- Koop een (kleine) thuisbatterij
- Onderzoek de mogelijkheid van een wateraccu

### Wateraccu

Het is het mogelijk om een elektrische boiler slim aan te sturen en zoveel mogelijk te laten verwarmen op je zonnestroom. Een vat van 150 liter kan tot wel 6 kWh aan energie opslaan.

Normale elektrische boilers staan constant aan, een wateraccu gaat alleen aan bij onbenutte zonne-energie en neemt geen extra elektriciteit van het net af. Deze accu's kunnen verwarmen van alles tussen de 100W en 3000W. De investering voor een wateraccu varieert van € 650 euro voor de slimme sturing alleen tot € 1750 inclusief boiler. En de opbrengst ligt gemiddeld tussen (€ 180 en € 350 euro per jaar afhankelijk van de grootte van het huishouden en het aantal zonnepanelen dat je hebt/hoeveelheid stroom die je terug levert.

### Buurtwarmte

Op 8 mei is de meedenkers de quickscan Buurtwarmte Rietkampen gepresenteerd. Een aantal bewoners heeft aangegeven de opties van buurtwarmte verder uit te werken. Hieronder volgt eerst een algemene inleiding, gevolgd door twee verder uitgewerkt opties.

Bij een klein collectief kan de bron in collectief eigendom zijn en de installatie in de woning individueel. Een tweede optie is zowel de bron als de warmtepomp collectief.

Voor de overbrugging van extra koude periodes, wordt bij het berekenen van de benodigde capaciteit een extra buffer toegevoegd. Bij een collectieve bron is de benutting van de bron beter en kan de extra buffer kleiner zijn.

Een bodemwarmtepomp wordt ook wel een WKO installatie genoemd. Een WKO installatie haalt in de winter warmte op en slaat in de zomer warmte op in de bodembron. In de zomer wordt de bron opgewaardeerd door actieve koeling (met compressor). Een WKO wordt veel toegepast bij gebouwen met een grote warmte- en koelvraag en bijvoorbeeld in de glastuinbouw.

Een bodembron voor woningen komt in diverse variaties voor, ondiep, diep. De pomp bij de bodembron kan met en zonder koeling gebruikt worden. Bij passieve koeling wordt de compressor niet gebruikt. De pomp rouleert alleen de bron door het cv-systeem. Daarmee kan 2-4 graden gekoeld worden en het gaat langzamer.

### Klein collectief grondgebonden woningen

Hier is gekozen voor locatie Hatta en Allende singel. Deze locatie betreft 2 onder 1 kap en rijtjes woningen rondom een stuk openbaar groen. Van één van de woningen weten we dat deze all op een all-electric warmtepomp zit. Dit gaan we in de praktijk ook (steeds meer) tegenkomen, vandaar dat we voor deze hebben gekozen. Immers hoe langer we wachten, hoe minder woningen over blijven

om mee te doen mocht dit een interessante optie blijken te zijn. Ook bevat dit deel van de wijk kleine VvE's van 2 verdiepingen.

### Collectieve verwarming VvE

Trumandreef – VvE de Boulevard moet ook aan de slag met het vernieuwen van de rookgaskanalen, zoals de meeste van de VvE's, vanwege aangepaste normen. Een uitgelezen moment om dan over te gaan van individuele verwarming op een collectieve all-electric WKO warmtevoorziening

Ook hebben zij nog geen zonnepanelen op hun dak, dat kan eventueel gecombineerd met opslag.

### Als een initiatief aan de slag wil

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 te laten uitvoeren, specifiek voor de "Rietsigaar", de woningen aan de Allende- en Hattasingel.



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](#). Ook is er een landelijk delen de realisatie van een buurtwarmte initiatief 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 Quicksan.

## Bijlage Veiligheid

### Brandveiligheid zonnepanelen

Onderzoek van TNO, het Nederlands Instituut voor Publieke Veiligheid (NIPV) en NEN geeft aan dat van de 10.000 gebouwbranden tussen 2022 en 2023 er 152 gebouwen met zonnepanelen betrof, wat ongeveer 1 procent van het totaal aantal gebouwbranden uitmaakt. Het onderzoek, uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Klimaat en Groene Groei, laat ook zien dat de oorzaak van brand even vaak wel als niet in de installatie zelf ontstaat. [NIPV](#) heeft inmiddels een landelijke database opgezet om gebouwbranden met zonnepanelen te monitoren.

Over de afgelopen jaren zijn de regels en normen voor installateurs verder verscherpt. We adviseren bewoners altijd te controleren of de installateur gecertificeerd is. Bij twijfels over de bestaande installatie op de woning kan een gecertificeerde installateur uitgenodigd worden voor advies.

### Enka Pluim

De Enka Pluim is een vervuilde grondwaterstroom die langzaam westwaarts trekt, onder de Rietkampen door. Naar verwachting bereikt de pluim na 200 jaar het natuurgebied de Bennekomse Meent in gehalten die geen bedreiging meer vormen voor kwetsbare wateren en natuur.

In principe is er geen bezwaar om WKO in de Rietkampen aan te leggen. De aanwezige Enka-pluim geeft daarbij geen beperkingen.

Soms wordt er bij gesloten WKO's een extra peilbuis aangebracht zodat er ook grondwater onttrokken kan worden om tuinen mee te besproeien; dat is vanwege de Enka pluim echter niet toegestaan.

De gemeente is bevoegd gezag voor de gesloten systemen en dat moet dan bij via het Omgevingsloket gemeld worden.

Voor Open WKO is de provincie bevoegd gezag en dient een vergunning te worden aangevraagd, zie de provinciale website: [Omgevingsvergunning voor een \(open\) bodemenergiesysteem](#)

### Geraadpleegde bronnen en verder lezen

[startanalyse.pbl.nl](http://startanalyse.pbl.nl)

[Resultaten onderzoek warmtetransitie Rietkampen-april-2025.pdf](#)

[Gemeente-Ede-memo-rol-duurzame-gassen-warmtetransitie-Rietkampen-mei-2025.pdf](#)

[milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/salderingsregeling-voor-zonnepanelen/](http://milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/salderingsregeling-voor-zonnepanelen/)  
[milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/meer-zonnestroom-zelf-verbruiken/](http://milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/meer-zonnestroom-zelf-verbruiken/)

[ikwilgasvrij.urgenda.nl/stappenplan/elektrificeren/](http://ikwilgasvrij.urgenda.nl/stappenplan/elektrificeren/)

[milieucentraal.nl/energie-besparen/duurzaam-verwarmen-en-koelen/warmtepomp-duurzaam-elektrisch-verwarmen/](http://milieucentraal.nl/energie-besparen/duurzaam-verwarmen-en-koelen/warmtepomp-duurzaam-elektrisch-verwarmen/)

<https://www.eigenhuis.nl/verduurzamen/verwarmen/warmtepomp/ventilatiewarmtepomp>

[natuurenmilieu.nl/themas/energie/waterstof/waterstof-de-waterstofladder](http://natuurenmilieu.nl/themas/energie/waterstof/waterstof-de-waterstofladder)

[milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/energiebronnen/waterstof/#de-toekomst-van-waterstof](http://milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/energiebronnen/waterstof/#de-toekomst-van-waterstof)

[milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/energiebronnen/groen-gas/](http://milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/energiebronnen/groen-gas/)

[publicatiesgasunie.nl/jaarverslag-2024/dit-is-gasunie](http://publicatiesgasunie.nl/jaarverslag-2024/dit-is-gasunie)

[nationaalwaterstofprogramma.nl/documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2780359](http://nationaalwaterstofprogramma.nl/documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2780359)

[scanaardwarmte.nl/onderzoeksboring-in-edel](http://scanaardwarmte.nl/onderzoeksboring-in-edel)

[allesoverwaterstof.nl/vijftien-europese-waterstofprojecten-ontvangen-gezamenlijk-een-miljard-euro-subsidie-van-ehb](http://allesoverwaterstof.nl/vijftien-europese-waterstofprojecten-ontvangen-gezamenlijk-een-miljard-euro-subsidie-van-ehb)

[portofrotterdam.com/en/news-and-press-releases/large-scale-electrolyser-and-wind-energy-landing-point-maasvlakte](http://portofrotterdam.com/en/news-and-press-releases/large-scale-electrolyser-and-wind-energy-landing-point-maasvlakte)

[change.inc/energie/wereld-gaat-aan-de-groene-waterstof-nederland-en-duitsland-kick-starten-de-globale-markt-41718](http://change.inc/energie/wereld-gaat-aan-de-groene-waterstof-nederland-en-duitsland-kick-starten-de-globale-markt-41718)

[hange.inc/energie/wereld-gaat-aan-de-groene-waterstof-2-feiten-belangrijker-dan-doemverhalen-in-de-media-41734](http://hange.inc/energie/wereld-gaat-aan-de-groene-waterstof-2-feiten-belangrijker-dan-doemverhalen-in-de-media-41734)

[nrc.nl/nieuws/2025/05/23/het-optimisme-over-de-toekomst-van-waterstof-is-weggeebd-a4894484](http://nrc.nl/nieuws/2025/05/23/het-optimisme-over-de-toekomst-van-waterstof-is-weggeebd-a4894484)

[rvo.nl/sites/default/files/2024-04/Pilotprojecten\\_waterstof\\_in\\_de\\_gebouwde\\_omgeving.pdf](http://rvo.nl/sites/default/files/2024-04/Pilotprojecten_waterstof_in_de_gebouwde_omgeving.pdf)



# Energietransitie Rietkampen

## Nota van uitgangspunten

Gemeente Ede

[energietransitierecht.nl/onderwerpen/verduurzaming-woningen/mini-warmtenetten/mini-warmtenet-voor-een-straat-hofje](https://energietransitierecht.nl/onderwerpen/verduurzaming-woningen/mini-warmtenetten/mini-warmtenet-voor-een-straat-hofje)

[co2emissiefactoren.nl/factoren/2024/10/brandstoffen-energieopwekking/](https://co2emissiefactoren.nl/factoren/2024/10/brandstoffen-energieopwekking/)