

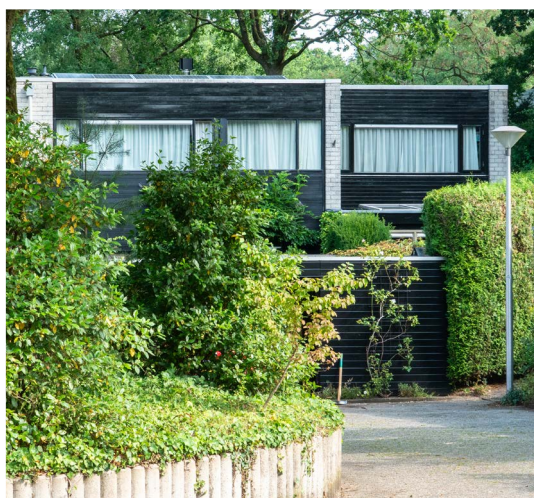


Gemeente Renkum

STAPPENPLAN

Clusterwoningen aardgasvrij

**Van oriënteren naar aardgasvrij wonen,
met een aanpak die past bij uw woning**



UITGAVE VAN GEMEENTE RENKUM | AUGUSTUS 2026



Inhoud

Clusterwoningen aardgasvrij	3
Leeswijzer	5
Stap 1 Maak een plan	6
Stap 2 Tempo en tussenstappen	14
Stap 3 Wat hoort bij uw gekozen route?	20
Vijf kansrijke technieken	26
Wat levert het op?	36
Financiering	38
Veelgestelde vragen	40



Clusterwoningen aardgasvrij

In Nederland stappen we de komende jaren geleidelijk af van het gebruik van aardgas. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de uitstoot van CO₂ flink omlaag moet. Een belangrijk onderdeel daarvan is dat woningen op termijn niet meer worden verwarmd met aardgas. Aardgasvrij wonen is beter voor het klimaat, maakt ons minder afhankelijk van energie uit het buitenland en helpt om de energierekening op de lange termijn betaalbaar en voorspelbaar te houden. Deze verandering gebeurt niet in één keer, maar stap voor stap, met ruimte voor maatwerk per woning en per bewoner.

Wat betekent dit voor Clusterwoningen?

Ook de gemeente Renkum werkt aan schone en duurzame energie. Voor Clusterwoningen is het doel om uiterlijk in 2040* volledig aardgasvrij te zijn. Dat klinkt misschien nog ver weg, maar de overstap vraagt tijd, planning en investeringen. Daarom is het verstandig om nu al na te denken over welke stappen voor uw woning logisch zijn. Zo kunt u maatregelen gespreid over meerdere jaren uitvoeren, bijvoorbeeld op momenten dat onderhoud of vervanging toch al nodig is. Samen met bewoners heeft de gemeente onderzocht welke warmteoplossingen het beste passen bij de woningen in Clusterwoningen. De resultaten en afspraken zijn vastgelegd in het wijkuitvoeringsplan (WUP) Clusterwoningen.

Wat is er afgesproken in het wijkuitvoeringsplan?

In het WUP is vastgelegd dat er geen groot collectief warmtesysteem voor de hele wijk komt. Iedere woningeigenaar kiest zelf een warmtetechniek die past bij de eigen woning en situatie. Kleinschalige collectieve oplossingen, bijvoorbeeld met enkele burens, blijven wel mogelijk. Bewoners houden keuzevrijheid in tempo en route naar aardgasvrij wonen, zolang de woning in 2040 aardgasvrij is. De gemeente ondersteunt bewoners bij het maken van keuzes, maar verplicht op dit moment nog niets.

**In dit stappenplan staat op sommige plekken dat de wijk uiterlijk in 2040 aardgasvrij wordt. Deze datum is gebaseerd op het beleid dat gold toen het plan werd opgesteld.*

In het nieuwe coalitieakkoord staat dat de gemeente de planning voor de energietransitie wil aanpassen. Het voornemen is om het gemeentelijke einddoel te verschuiven naar 2050 en voor deze wijk een streefdatum van 2042 aan te houden voor aardgasvrij. Deze nieuwe doelen zijn op dit moment nog niet formeel vastgesteld, maar zullen naar verwachting binnenkort in het gemeentelijk beleid worden verwerkt.



Samen aan de slag: wat doet de gemeente en wat vraagt aardgasvrij wonen van u?

De overstap naar aardgasvrij wonen doen we samen. De gemeente ondersteunt waar mogelijk, en bewoners bepalen zelf welke stappen zij wanneer zetten.

Wat doet de gemeente?

De gemeente Renkum en haar partners ondersteunen bewoners bij de overstap naar aardgasvrij wonen. Zij hebben onderzoek laten uitvoeren naar warmteoplossingen die passen bij de woningen in de wijk en zorgen voor duidelijke informatie, advies en ondersteuning.

Bewoners kunnen gebruikmaken van verschillende vormen van ondersteuning, zoals advies, begeleiding en subsidies. Daarnaast stemt de gemeente af met netbeheerder Liander over de capaciteit en toekomst van het elektriciteitsnet in de wijk.

De gemeente begeleidt dit proces, maar bewoners maken zelf de keuzes. Op dit moment verplicht de gemeente bewoners niet om bepaalde maatregelen te nemen.

Wat vraagt aardgasvrij wonen van u?

Aardgasvrij wonen betekent dat u uw woning stap voor stap anders gaat gebruiken en inrichten. U maakt zelf keuzes voor uw woning, bereidt uw huis voor met maatregelen zoals isoleren en ventileren, kiest een route die past bij uw situatie en bepaalt uw eigen tempo, zolang uw woning in 2040 aardgasvrij is.

Concreet houdt dit in dat u op een andere manier gaat verwarmen, warm water gaat maken en gaat koken. Daarvoor zijn meestal aanpassingen nodig, zoals het beter isoleren en ventileren van de woning, energie besparen, overstappen op koken zonder aardgas, het aanpassen van het afgiftesysteem (bijvoorbeeld radiatoren) en uiteindelijk het verwarmen van uw woning en maken van warm water zonder aardgas.

Belangrijk om te weten: niet alles hoeft tegelijk en niet alles hoeft meteen. Veel stappen kunt u uitvoeren op een moment dat het u goed uitkomt, bijvoorbeeld bij onderhoud, vervanging of verbouwing.

Wat vindt u in dit stappenplan?

Dit stappenplan is een hulpmiddel voor bewoners van Clusterwoningen om zich te oriënteren op aardgasvrij wonen en om stap voor stap keuzes te maken die passen bij hun woning en situatie. Het laat zien welke mogelijkheden er zijn, wat daarbij komt kijken en hoe u dit in uw eigen tempo kunt aanpakken.

Het stappenplan geeft zowel overzicht als verdieping. U vindt er uitleg, keuzemogelijkheden en praktische informatie over woningaanpassingen, technieken, kosten en ondersteuning. Niet alles is bedoeld om in één keer te lezen.

In de leeswijzer op de volgende pagina staat hoe u dit stappenplan het beste kunt gebruiken en waar u kunt beginnen, afhankelijk van uw situatie en vragen.

Meest actuele informatie op RenkumVerduurzaamtSamen.nl

Deze uitgave is gebaseerd op de meest recente inzichten. Regels, subsidies en kosten kunnen veranderen. Kijk daarom voor de meest actuele informatie op: www.RenkumVerduurzaamtSamen.nl



Zo gebruikt u dit stappenplan

Dit stappenplan helpt u om in uw eigen tempo toe te werken naar aardgasvrij wonen. U hoeft het document niet van voor tot achter te lezen. Kies de onderdelen die passen bij uw situatie en vragen die u nu heeft.

Stap 1: Krijg overzicht en maak een plan

Wilt u weten welke aanpak het beste bij uw woning past? Begin dan met het hoofdstuk Maak een plan, de uitleg van de drie mogelijke routes naar aardgasvrij wonen (A, B en C) en het overzicht in één oogopslag. Zo kiest u een globale richting voor uw woning. Dat is de belangrijkste eerste stap.

Stap 2: Kijk hoe u dit stap voor stap kunt aanpakken

Heeft u een richting gekozen en wilt u weten hoe u de overstap in de tijd kunt organiseren? Lees dan het hoofdstuk Tempo en tussenstappen. Hier leest u hoe u maatregelen kunt spreiden, welke tussenstappen mogelijk zijn (zoals een hybride warmtepomp), hoe u natuurlijke momenten kunt benutten en welke rol het elektriciteitsnet speelt.

Stap 3: Begrijp wat uw gekozen route vraagt van uw woning

Wilt u weten wat uw woning nodig heeft bij de route die u kiest? Lees dan Wat hoort bij uw gekozen route? en, als u dat wilt, de bijbehorende hoofdstukken over isoleren, ventileren, besparen, koken zonder aardgas en het afgiftesysteem. Deze onderdelen geven extra uitleg. U hoeft ze niet allemaal tegelijk te lezen.

Wilt u meer weten over technieken, kosten of hulp? In het hoofdstuk Technieken leest u welke duurzame warmteoplossingen zijn onderzocht voor Clusterwoningen. In Kosten en Financiering en subsidies vindt u informatie over bedragen, subsidies, leningen en ondersteuning. In de Veelgestelde vragen staan antwoorden op praktische vragen en zorgen.

Tot slot

U bepaalt zelf welke route u kiest, welke stappen u wanneer zet en in welk tempo u werkt aan aardgasvrij wonen richting 2040. De gemeente ondersteunt waar mogelijk, maar u maakt zelf de keuzes.

STAP 1

Maak een plan

Aardgasvrij wonen bereikt u niet in één stap. Iedere woning en iedere bewoner is anders. Daarom is het belangrijk om eerst een plan te maken dat past bij uw woning, uw wensen en uw situatie. In dit hoofdstuk helpen we u daarbij.

U begint vanuit uw huidige situatie: hoe oud is uw cv ketel, hoe goed is uw woning geïsoleerd en kookt u nog op gas? Op basis daarvan kunt u kiezen welke stappen voor u nu logisch zijn en welke u later kunt zetten. U hoeft niet alles tegelijk te doen en sommige stappen kunnen ook in een andere volgorde.

In Clusterwoningen zijn drie mogelijke routes naar aardgasvrij wonen uitgewerkt. Elke route bestaat uit een aantal logische stappen die uiteindelijk allemaal leiden tot een woning zonder aardgas. De routes verschillen in tempo, benodigde aanpassingen en kosten. Er is geen goede of foute keuze: het gaat erom wat bij u en uw woning past.

Op de volgende pagina's beschrijven we deze drie routes, met uitleg over de stappen, de voor- en nadelen en de verschillende technieken. Zo krijgt u overzicht en kunt u een plan maken waarmee u in uw eigen tempo toewerkt naar een aardgasvrije woning in 2040.



Kies uw route

De figuur op de volgende pagina laat zien hoe u vanuit uw huidige situatie stap voor stap kunt toewerken naar een aardgasvrije woning. Bovenin begint het schema bij “Uw huidige situatie” en “Maak een plan voor uw woning”. Van daaruit splitst het schema zich uit in drie mogelijke routes:

- » **Route A**
Lucht-waterwarmtepomp of bodem-waterwarmtepomp op lage temperatuur
- » **Route B**
Lucht-waterwarmtepomp die hoge temperatuur levert
- » **Route C**
Airco's (lucht-lucht warmtepomp) met elektrische boiler

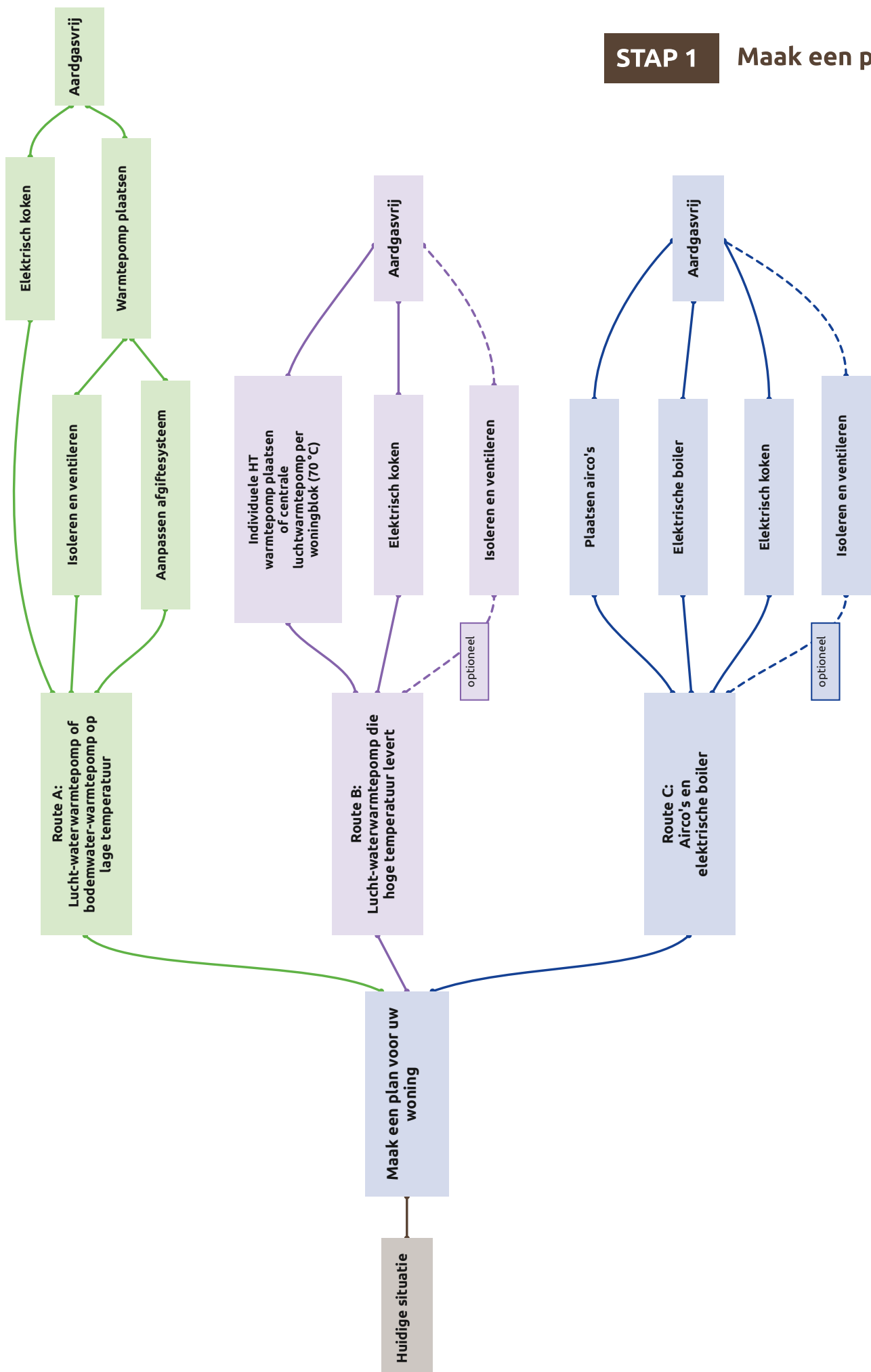
Elke route bestaat uit een aantal logische stappen, zoals isoleren, elektrisch koken of het plaatsen van een warmtepomp. De routes verschillen in volgorde, tempo en type techniek, maar ze hebben één belangrijk ding gemeen: alle routes eindigen bij een aardgasvrije woning.

De figuur laat ook zien dat:

- » Niet alle stappen in een vaste volgorde hoeven;
- » Sommige stappen gelijktijdig of op een ander moment kunnen worden uitgevoerd;
- » U per route keuzes kunt maken die passen bij uw woning en situatie.

In Route A ziet u dat eerst isoleren en het aanpassen van het afgiftesysteem centraal staan, waarna een warmtepomp op lage temperatuur volgt. In Route B ziet u dat u relatief snel aardgasvrij kunt worden door een warmtepomp op hoge temperatuur te plaatsen, in combinatie met elektrisch koken en isoleren. In Route C ziet u een route waarin airco's en een elektrische boiler worden ingezet, samen met elektrisch koken en isoleren, om aardgasvrij te wonen.

De figuur is dus geen planning die u móét volgen, maar een hulpmiddel om inzicht te krijgen in de verschillende mogelijkheden. Op de volgende pagina's worden de drie routes één voor één uitgelegd, inclusief de belangrijkste aandachtspunten, zodat u kunt bepalen welke route het beste bij u en uw woning past.



Figuur 1. Stroomschema met mogelijke routes om stap voor stap uw woning aardgasvrij te maken.

Mijn checklist voor aardgasvrij wonen

☐ Route kiezen

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Drie routes naar aardgasvrij wonen

STAP 1

Maak een plan

Route A

Lucht-waterwarmtepomp of bodem-waterwarmtepomp op lage temperatuur

Deze route past bij u als:

- » U lagere energiekosten wilt;
- » Uw woning al goed geïsoleerd is en op lage temperatuur verwarmd kan worden (vloerverwarming of convectoren);
- » U zoveel mogelijk wilt isoleren en vloerverwarming wilt voor het comfort in de winter en voor koeling in de zomer;
- » U de meest duurzame oplossing wilt.

Stappen in Route A

Bij deze route kan de warmtepomp pas geplaatst worden als de woning daarvoor geschikt is gemaakt.

1. Isoleren en ventileren

Goed isoleren is nodig voor voldoende comfort. Doordat de woning luchtdicht wordt is ventilatie ook belangrijk.

2. Afgiftesysteem aanpassen

Ook het afgiftesysteem kan aangepast worden (bijvoorbeeld lage temperatuurconvectoren of vloerverwarming)

3. Plaatsen lage temperatuur warmtepomp

(lucht water- of bodem-waterwarmtepomp of een ander type warmtepomp die lage temperatuur levert)

4. Elektrisch koken

Resultaat: aardgasvrij, energiezuinig en comfortabel wonen

Aandachtspunt: een stapsgewijze aanpak is nodig

Voor en nadelen van lage temperatuur (LT) oplossingen

Lage temperatuur (LT) oplossingen werken energiezuinig. Er is minder elektriciteit nodig om het water te verwarmen, wat zorgt voor minder CO₂ uitstoot. Door de lagere energievraag zijn deze oplossingen minder gevoelig voor stijgende energieprijzen, nu en in de toekomst. Daarnaast dragen LT oplossingen bij aan het verminderen van netcongestie, omdat de stroomvraag en piekbelasting lager zijn dan bij hoge temperatuuroplossingen. Door de hoge efficiëntie leiden LT oplossingen bovendien vaak tot lagere maandelijkse energiekosten.

Daar staat tegenover dat LT oplossingen goede isolatie vereisen om comfortabel en efficiënt te kunnen verwarmen. In woningen die nog niet voldoende geïsoleerd zijn, zijn soms aanpassingen aan het afgiftesysteem nodig, zoals grotere radiatoren, convectoren of vloerverwarming. Dit vraagt extra voorbereiding en investeringen, maar zorgt er wel voor dat de woning klaar is voor een energiezuinige en toekomstbestendige manier van verwarmen.

Route B

Lucht-waterwarmtepomp die hoge temperatuur levert

Deze route past bij u als:

- » Uw woning (nog) niet goed geïsoleerd is;
- » U geen grote aanpassingen wilt aan radiatoren of vloeren;
- » U flexibiliteit wilt in wanneer en in welke volgorde u isolatiemaatregelen neemt, elektrisch gaat koken en een HT-warmtepomp plaatst.

Stappen in Route B

De volgorde van de stappen is flexibel. Dat is een voordeel van deze route. U kunt het daardoor goed aansluiten op natuurlijke momenten zoals het vervangen van de CV-ketel of het vernieuwen van de keuken.

1. Plaatsen lucht-waterwarmtepomp die hoge temperatuur levert
(lucht-waterwarmtepomp of een ander type warmtepomp die warmte levert rond 70 °C)

2. Elektrisch koken

3. Isoleren en ventileren

Isoleren en ventileren is optioneel. Isoleren is altijd aan te raden voor meer comfort en lagere energiekosten. Voor de werking van de techniek is het echter niet vereist

Resultaat: Aardgasvrij wonen

Aandachtspunt: Hogere energiekosten dan andere warmtepomptypes

Voor- en nadelen van hoge-temperatuur (HT) oplossingen

Hoge temperatuur (HT) oplossingen werken met een hogere watertemperatuur dan lage temperatuuroplossingen. Hierdoor verbruiken zij meer energie, wat leidt tot hogere energiekosten en een hogere CO₂ uitstoot dan bij lage temperatuurverwarming. Hierdoor zijn HT oplossingen gevoeliger voor schommelingen in de elektriciteitsprijs. Ook zorgen zij voor een hogere belasting van het elektriciteitsnet, wat kan bijdragen aan netcongestie en in de toekomst kan leiden tot hogere netbeheerderskosten.

Tegelijkertijd hebben HT oplossingen voordelen. Er hoeft minder geïsoleerd te worden om de techniek technisch te laten werken. In veel gevallen kunnen HT oplossingen worden gebruikt met bestaande radiatoren en convectoren, waardoor minder aanpassingen in de woning nodig zijn zoals vloerverwarming. De investeringskosten zijn hierdoor een stuk lager, wat zorgt voor lagere totale kosten over de levensduur van de warmtepomp.

Deze route is ook zeer flexibel. Het maakt niet uit of u eerst isoleert of eerst de warmtepomp plaatst. Hierdoor kan ook beter aangesloten worden op natuurlijke momenten zoals het vervangen van glas, het vervangen van de dakbitumen, het vervangen van de cv-ketel of het vernieuwen van de keuken.

Route B is ook samen met de buren uit te voeren!

Bij deze route is het ook mogelijk per woningblok een warmtepomp te plaatsen met de buren.

Een collectieve warmteoplossing heeft verschillende voordelen. Zo zijn er geen individuele buitenunits per woning nodig. Dit zorgt voor minder geluidsoverlast in tuinen en rondom woningen en heeft een positief effect op het straatbeeld. Daarnaast vraagt een collectief systeem minder ruimte per woning, zowel binnen als buiten. Door gezamenlijke opwek en het gebruik van buffervaten kan warmte bovendien efficiënter worden benut.

Tegelijkertijd zijn er ook aandachtspunten en nadelen. Voor een collectieve oplossing is het belangrijk dat een groot deel van de bewoners meedoet. Bij een lage deelname worden de kosten per woning namelijk hoger. Daarnaast worden woningen vaak tegelijk aangesloten, wat minder flexibiliteit geeft in het moment waarop individuele huishoudens kunnen overstappen. Het voordeel voor het elektriciteitsnet is bovendien beperkt, al kan het gebruik van een buffervat helpen om pieken in het verbruik te dempen.

Een belangrijk aandachtspunt is dat warmtenetten met meer dan 10 woningen volgens de wet voor meer dan 50% in publiek eigendom moeten zijn. Dit heeft gevolgen voor de organisatie en besluitvorming rondom een collectieve warmteoplossing.

Interesse in een collectieve oplossing met uw buren?

Bespreek dit dan met bewoners in uw woningblok en breng in kaart hoeveel huishoudens willen meedoen. U kunt vervolgens contact opnemen met de gemeente of een energiecoöperatie voor advies over de technische mogelijkheden, de organisatievorm en de vervolgstappen. Bij voldoende interesse kan gezamenlijk worden onderzocht of een collectieve warmtepomp voor uw woningblok haalbaar is.



Route C

Airco's (lucht-lucht warmtepomp) + elektrische boiler

Deze route past bij u als:

- » U weinig wilt verbouwen;
- » U kamers afzonderlijk wilt verwarmen en koelen;
- » U een snelle overstap naar aardgasvrij zoekt.

Stappen in Route C

De volgorde van de stappen is flexibel. Dat is een voordeel van deze route. U kunt het daardoor goed aansluiten op natuurlijke momenten zoals het vervangen van de CV-ketel of het vernieuwen van de keuken.

1. Plaatsen airco's voor elke verwarmde ruimte (lucht-lucht warmtepompen)

2. Elektrische boiler voor warm tapwater

Of neem een warmtepompboiler, dat is een zuiniger alternatief voor tapwater: gebruikt warmte uit omgevingslucht zorgt voor lagere energiekosten en minder belasting van het elektriciteitsnet.

3. Elektrisch koken

4. Isoleren en ventileren

Isoleren en ventileren is optioneel. Isoleren is altijd aan te raden voor meer comfort en lagere energiekosten. Voor de werking van de techniek is het echter niet vereist

Resultaat: Aardgasvrij wonen

Aandachtspunt: Hoger energieverbruik en onverwarmde ruimtes

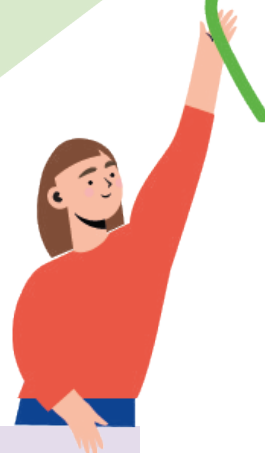
Voor- en nadelen van airco's

Airco's hebben vooral als voordeel dat er weinig aanpassingen nodig zijn in de woning om de techniek te laten werken. De eisen aan isolatie zijn lager en het afgiftesysteem kan verwijderd worden. De investeringskosten zijn daardoor ook lager. Daarnaast is deze route zeer flexibel. Een ander groot voordeel van airco's is dat ze ook kunnen koelen. Andere warmtepompen kunnen dit ook, maar dan is vloerverwarming nodig.

Airco's hebben ook een aantal nadelen. Omdat de techniek minder efficiënt is liggen uw energiekosten hoger. Ook wordt de warmte anders ervaren dan bij radiatoren of vloerverwarming omdat de lucht actief door de kamers wordt geblazen en wordt ontvochtigd. Of dit als prettig wordt ervaren verschilt van persoon tot persoon. Daarnaast zijn meerdere buitenunits nodig op het dak of in de tuin.

STAP 2

Tempo en tussenstappen



De overstap naar aardgasvrij wonen gebeurt niet in één keer. Veel bewoners zetten hun stappen verspreid over meerdere jaren, op momenten die passen bij hun woning en situatie. In dit hoofdstuk leest u wat u nu al kunt doen, welke keuzes u later kunt maken en hoe u het tempo bepaalt richting 2040.

We gaan in op de ruimte op het elektriciteitsnet, de hybride warmtepomp als mogelijke tussenstap en het slim benutten van natuurlijke momenten voor isolatie. Zo krijgt u inzicht in hoe u stap voor stap kunt toewerken naar aardgasvrij wonen, in uw eigen tempo.



Ruimte op het elektriciteitsnet

De komende jaren kunt u al beginnen met voorbereidende stappen op aardgasvrij wonen, zoals isoleren, ventileren, energie besparen en elektrisch koken. Isoleren en energiebesparende maatregelen verbeteren het comfort in huis en verlagen direct het energiegebruik. Elektrisch koken vermindert het gasverbruik en vormt een logische stap richting aardgasvrij wonen.

De laatste stap, volledig elektrisch verwarmen, is op dit moment echter nog niet voor iedereen tegelijk mogelijk. Dat komt doordat het elektriciteitsnet in de wijk nu nog beperkte capaciteit heeft. Dit noemen we netcongestie: op piekmomenten wordt er meer elektriciteit gevraagd dan het net kan vervoeren.

Netbeheerder Liander werkt aan het verzwaren van het elektriciteitsnet, zodat het geschikt wordt voor onder andere warmtepompen, elektrische auto's en het toenemende stroomgebruik in woningen. De verwachting is dat deze netverzwaring in Clusterwoningen plaatsvindt tussen 2033 en 2035. Vanaf dat moment kunnen alle bewoners volledig elektrisch verwarmen.

Recente ontwikkelingen rond netcongestie

Om het elektriciteitsnet zo goed mogelijk te benutten, wordt de beschikbare capaciteit geprioriteerd. Daarbij krijgen bijvoorbeeld ziekenhuizen die een uitbreiding of een nieuwe elektriciteitsaansluiting aanvragen voorrang. Dit is een landelijke ontwikkeling.

Voor woningen betekent dit het volgende:

- » De meeste woningen in Clusterwoningen hebben nu nog een aansluiting met een lagere capaciteit (1-faseaansluiting).
- » Volledig elektrisch verwarmen vraagt in sommige gevallen om een zwaardere elektriciteitsaansluiting (3-fasenaansluiting). Bent u voorlopig bezig met isoleren of kiest u eerst voor een hybride warmtepomp? Dan heeft u meestal nog geen 3-fasenaansluiting nodig. Ook bij een volledig elektrische warmtepomp kan een 1-faseaansluiting in veel gevallen voldoende zijn, vooral wanneer de woning goed is geïsoleerd en de warmtepomp werkt op lage temperatuur en goed is ingeregeld.
- » Een aanvraag voor een uitbreiding van uw aansluiting komt op een wachtlijst voor netcapaciteit. Zodra er weer capaciteit beschikbaar is, kan de netbeheerder de aansluiting realiseren. Wilt u weten wat de mogelijkheden zijn voor uw adres of een aanvraag indienen? Kijk dan op www.mijnaansluiting.nl voor meer informatie.

Uw situatie

De netbeheerder heeft een [keuzehulp](#) die laat zien welke aansluiting past bij uw situatie en plannen. Ook kunt u uw plannen bespreken met een [erkend installateur](#). Met die informatie kunt u bepalen of een zwaardere aansluiting in uw geval noodzakelijk is en wanneer u deze wilt aanvragen.

Gebruik stroom bewust

Het uitbreiden van het stroomnet kost tijd. Daarom is slim stroomgebruik belangrijk. Door buiten de drukke uren (16.00 tot 21.00 uur) apparaten te gebruiken en een elektrische auto op te laden helpt u mee om ruimte te maken op het net. Op de website www.RenkumVerduurzaamSamen.nl vindt u de meest actuele informatie over netcongestie, de gevolgen hiervan en praktische tips voor slim energiegebruik.

Hybride warmtepomp als mogelijke tussenstap

Als volledig elektrisch verwarmen nu (nog) niet haalbaar is, kan een hybride warmtepomp een tussenstap zijn. Een hybride warmtepomp werkt samen met de bestaande cv ketel. Een deel van de warmte wordt elektrisch opgewekt, waardoor het gasverbruik en de CO₂ uitstoot direct dalen. Tegelijk vraagt een hybride warmtepomp minder van het elektriciteitsnet dan een volledig elektrische warmtepomp.

Een hybride warmtepomp is geen eindoplossing, maar een manier om nu al te verduurzamen terwijl u uw woning verder voorbereidt op volledig aardgasvrij.

Belangrijk om mee te nemen in uw afweging is dat een hybride warmtepomp meestal een technische levensduur van ongeveer 15 jaar heeft. Uiterlijk in 2040 moet elke woning volledig aardgasvrij zijn. Dat betekent dat een hybride warmtepomp die niet volledig elektrisch kan werken mogelijk eerder vervangen moet worden dan technisch nodig.

Meestal heeft een hybride warmtepomp die later ook volledig elektrisch kan werken (full electric ready) de voorkeur. Zo kunt u de installatie uiteindelijk volledig benutten en voorkomt u dubbele investeringen.

Als uw cv ketel aan vervanging toe is

Het kan gebeuren dat uw cv ketel aan vervanging toe is, terwijl volledig elektrisch verwarmen nog niet direct mogelijk is. Is uw woning nog niet goed genoeg geïsoleerd, heeft u (nog) geen 3-fasenaansluiting of wilt u de investering spreiden, dan is een hybride warmtepomp vaak een logische keuze.

Wilt u de keuze voor een warmtepomp nog even uitstellen, dan kunt u ook tijdelijk een cv ketel huren. Dit geeft u extra tijd om te isoleren en later een goed onderbouwde keuze te maken.

Eerst isoleren kan ook

Een andere logische keuze is om nu nog geen hybride warmtepomp te plaatsen, maar eerst te focussen op goede isolatie en andere voorbereidingen. Daarmee maakt u uw woning stap voor stap geschikt voor volledig elektrisch verwarmen op een later moment, bijvoorbeeld zodra het elektriciteitsnet is verzwakt.

Welke aanpak het beste bij u past, hangt af van uw woning, uw planning en uw financiële situatie. De gemeente ondersteunt waar mogelijk, maar u maakt zelf de keuze en het tempo.



Werken met natuurlijke momenten

Hieronder leest u hoe u isolatiemaatregelen slim kunt combineren met regulier onderhoud aan uw woning. Door maatregelen te koppelen aan momenten waarop er toch al werkzaamheden nodig zijn, kunt u kosten spreiden in de tijd en overlast beperken.

Isoleren op natuurlijke momenten is vooral belangrijk als u toewerkt naar lage temperatuurverwarming, zoals bij de meeste warmtepompen. Maar ook los daarvan zorgen isolatiemaatregelen altijd voor meer comfort en een lager energiegebruik.

Goed om te weten

Niet alle onderdelen van een woning zijn tegelijk aan onderhoud toe. Dak, glas en gevel worden vaak op verschillende momenten aangepakt. Het is daarom logisch om isolatiemaatregelen over meerdere jaren te plannen, zodat u niet alles in één keer hoeft te doen of te betalen.

Wat kunt u wél isoleren op natuurlijke momenten?

» Dakisolatie

Moet het dak worden vernieuwd of gerepareerd? Dan is dit een goed moment om het dak meteen te isoleren. De extra kosten zijn vaak lager, omdat steigers en werkzaamheden al nodig zijn.

» Glas vervangen (HR++ of triple glas)

Zijn de ramen aan vervanging toe of worden de kozijnen vernieuwd? Dan kunt u direct kiezen voor beter isolerend glas. Dit verlaagt het energieverbruik en voorkomt dat u later opnieuw werkzaamheden moet laten uitvoeren.

» Isolerende gevelpanelen

Als de gevel toch wordt onderhouden, geschilderd of vernieuwd, is dat een geschikt moment om isolerende gevelpanelen te plaatsen. Zo voorkomt u dubbele kosten voor bijvoorbeeld steigers en arbeid.

Wat kunt u niet isoleren op natuurlijke momenten?

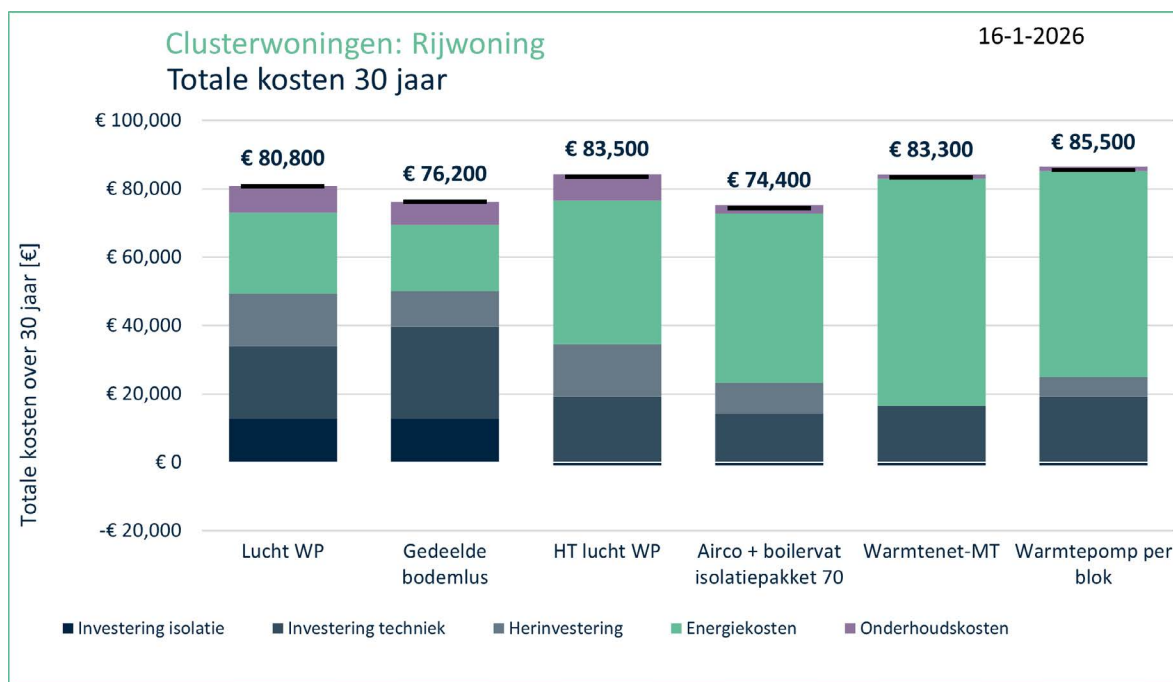
Sommige isolatiemaatregelen hebben geen vast onderhoudsmoment. Deze onderdelen slijten bijna niet en worden meestal niet vervangen. Daarom moeten ze vaak als aparte klus worden uitgevoerd.

Dit geldt voor:

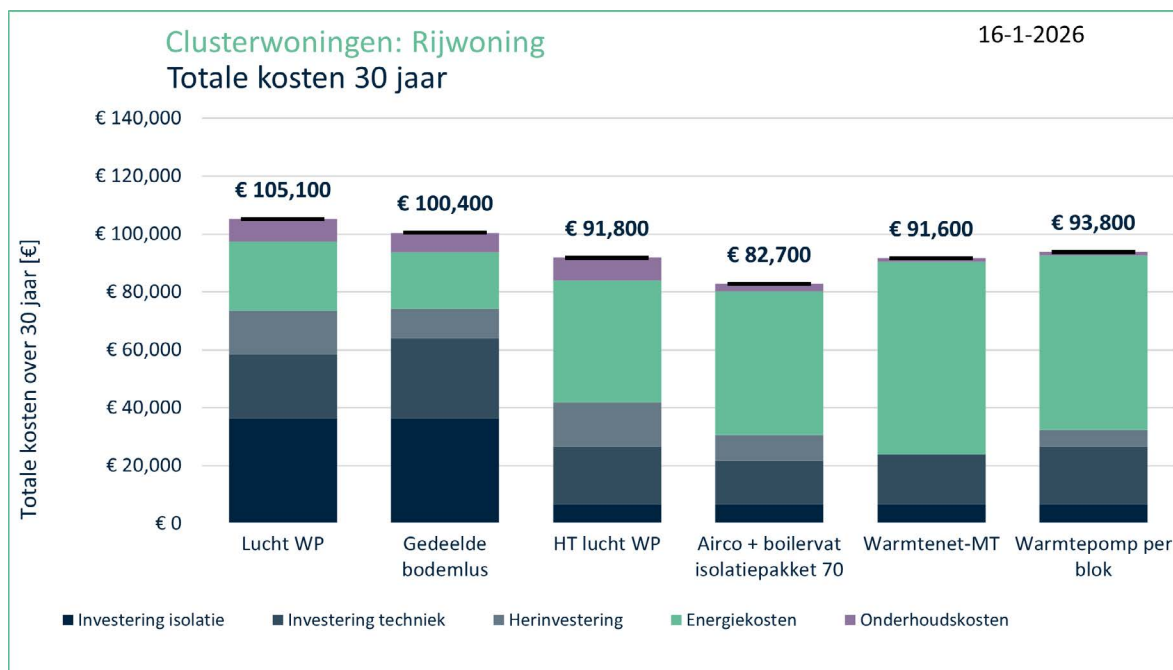
- » Vloerisolatie;
- » Spouwmuurisolatie.

Hieronder ziet u in figuur 2 en 3 wat het verschil in kosten is tussen wel en niet isoleren op natuurlijke momenten.

Figuur 2 Isolatie wel gecombineerd met natuurlijk onderhoud



Figuur 3 Isolatie niet gecombineerd met natuurlijk onderhoud

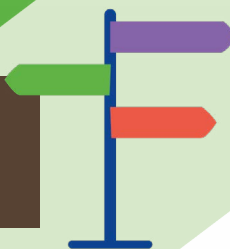


Tot slot

Door isolatiemaatregelen slim te koppelen aan natuurlijke momenten, kunt u rustig en planmatig toewerken naar een goed geïsoleerde woning. Dit past bij een aanpak in eigen tempo en maakt de overstap naar een duurzame warmteoplossing eenvoudiger richting 2040.



STAP 3



Wat hoort bij uw gekozen route?

In de vorige stappen heeft u een richting gekozen en gezien in welk tempo u stappen kunt zetten. In deze stap leest u wat die keuze betekent voor uw woning.

Niet elke route vraagt hetzelfde. Sommige routes vragen meer isolatie, andere juist minder aanpassingen. Ook het afgiftesysteem, ventilatie en elektrisch koken spelen een rol. In dit hoofdstuk leggen we uit welke maatregelen vaak horen bij uw gekozen route en waarom die belangrijk zijn.

U hoeft deze maatregelen niet allemaal tegelijk te nemen. Veel stappen kunt u uitvoeren op momenten die voor u logisch zijn, bijvoorbeeld bij onderhoud, vervanging of een verbouwing. Dit hoofdstuk helpt u om te begrijpen wat nodig is, zodat u hier rekening mee kunt houden in uw planning.

Op de volgende pagina's vindt u uitleg over onder andere isoleren, ventileren, besparen, koken zonder aardgas en het afgiftesysteem. Deze onderdelen geven verdieping. Lees wat voor u op dit moment relevant is.



Wat vraagt uw gekozen route van uw woning?

Besparen en bewust gedrag

Voor route: A, B en C

Alle energie die we niet gebruiken, hoeven we niet op te wekken. Daarom is isoleren belangrijk. Maar we kunnen ook veel besparen door ons gedrag aan te passen of door kleine maatregelen te nemen in huis. Door te besparen maken we de energietransitie een stuk makkelijker voor onszelf en elkaar.

Voordelen

- » Uw energierekening gaat omlaag.
- » Uw energieverbruik gaat naar beneden, wat goed is voor het klimaat.

Aan de slag

- » Van de gemiddelde gasrekening gaat 70% naar het verwarmen van de woning, 25% naar warm water (douchen) en 5% naar koken. Bespaartips voor de gasrekening:
 - » Verwarm alleen de kamers waar u tijd doorbrengt (wanneer u wakker bent)
 - » Zet de thermostaat 's nachts op 15°C. Als u overdag langer dan 15 minuten van huis gaat, loont het ook om de thermostaat op 15°C te zetten.
 - » Voor vloerverwarming geldt dat deze langzamer op temperatuur komt dan radiatoren, dus hiervoor wordt geadviseerd om deze alleen 's nachts terug te draaien en slechts enkele graden (bijv. tot 17°C en niet tot 15°C).
 - » Douche korter en minder vaak.
- » De elektriciteitsrekening wordt veroorzaakt door apparaten en verlichting (als u nog niet elektrisch kookt en verwarmt). Bespaartips voor de elektriciteitsrekening:
 - » Heeft u een boiler of kokendwaterkraan?
Zet deze uit wanneer u op vakantie gaat.
 - » Kijk goed naar de energielabels van apparaten die u koopt.
De apparaten met goede labels zijn vaak wat duurder, maar die meerkosten verdienen zich terug met lagere verbruikskosten.
 - » Gebruik de eco-stand van uw witgoedapparaten. Zet deze apparaten alleen aan als deze vol zijn. Vervang oud witgoed: vaak zijn dit grote stroomvreters. [Milieu Centraal](#)³ raadt aan om witgoed te vervangen als het 10 jaar of ouder is.
 - » Vervang alle lampen in uw woning door ledlampen.

Lees meer informatie over besparen op [RenkumVerduurzaamtSamen.nl](#).

Wat vraagt uw gekozen route van uw woning?

Isoleren

Voor route: A, B en C



Om aardgasvrij te wonen moet uw woning goed geïsoleerd zijn. Uw woning verliest minder warmte als die goed geïsoleerd is. Ook wordt uw woning geschikt voor verwarming op lage temperatuur.

Voordelen

- » Klein warmteverlies en hoger comfort.
- » U bespaart energie. Dat is goed voor uw portemonnee. U bespaart ook maatschappelijke kosten omdat het elektriciteitsnet minder wordt belast wanneer uw woning goed geïsoleerd is en u verwarmt met een warmtepomp.
- » Uw woning is klaar voor alle soorten aardgasvrije verwarming.
- » Waardestijging van uw woning.
- » Goed voor het klimaat, omdat minder energieverbruik leidt tot minder CO₂-uitstoot.

Isolatiemaatregelen uitgelegd

Welke isolatiemaatregelen u het beste uit kunt voeren hangt af van uw gekozen route. Bij Route A wordt aangeraden zoveel mogelijk te isoleren. Indien het niet mogelijk is een van de isolatiemaatregelen toe te passen is dit geen probleem. Bij Route B en C wordt kierdichting en HR++ aangeraden. De overige maatregelen zijn optioneel en zorgen voor een nog beter comfort en lagere energiekosten.

Kenmerken originele Clusterwoning	Maatregelen voor LT-oplossingen	Kosten rijwoning	Kosten hoekwoning	Route		
				A	B	C
Verouderde kierdichting	Kierdichting	€ 530	€ 530	+	+	+
Ongeïsoleerde vloer	Vloerisolatie onder PIR platen $R_c > 3.1$	€ 2.230	€ 3.780	+	±	±
Matige isolatielaag onder dakbedekking	Isolatie op dak PIR platen $R_c > 3.7$	€ 15.060	€ 19.000	+	±	±
Ongeïsoleerde spouw	Spouwmuur isolatie vlokken $R_c > 2.1^*$	€ 500	€ 1.990	+	±	±
Ongeïsoleerde panelen	Isolerende gevelpanelen $R_c > 2.1$	€ 14.210	€ 14.210	+	±	±
Regulier dubbelglas	HR++ glas $U = 1.1$	€ 8.980	€ 9.800	+	+	+
Reguliere radiatoren	LT-convectoren	€ 5.840	€ 5.840	+	-	-

*Bij poreuze steen

Een van de signalen vanuit de meedenkgroep is de aanwezigheid van poreuze stenen. Dit zijn stenen die makkelijk vocht opnemen. Als u een spouwmuur met zulke stenen isoleert, kan er meer vocht in de muur blijven zitten. Dat kan zorgen voor problemen in de woning, zoals schimmel.

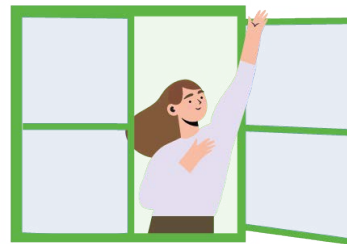
Heeft uw woning deze stenen (of weet u het niet zeker en wilt u geen risico nemen)? Dan is het beter om de spouwmuur niet te isoleren. U kunt ook aan het isolatiebedrijf vragen welke soort stenen uw woning heeft en of isolatie veilig is.

Wat vraagt uw gekozen route van uw woning?

Ventileren

Voor route: A vereist, B en C aangeraden

Goede ventilatie zorgt voor schone lucht in uw woning. Dat is belangrijk voor uw gezondheid. Koken, douchen en ademen zorgen voor vochtige, vuile lucht in uw woning. Als uw woning goed geïsoleerd is, is ventileren extra belangrijk. Er komt dan namelijk geen tocht meer binnen via naden en kieren bij de ramen en deuren. Door te ventileren komt er verse lucht binnen.



Voordelen

- » Schone, gezonde lucht in uw woning.
- » Minder last van schimmel.
- » Ventilatiesystemen zorgen dat er minder warmte verloren gaat dan wanneer u een raam openzet om te luchten.

Aan de slag

Goede ventilatie is in alle gevallen aan te raden, maar is echt vereist bij een goed isolatieniveau zoals in Route A. In dit geval is aan te raden decentrale balansventilatie toe te passen. Dit is ventilatie per ruimte die in de buitenmuur geplaatst wordt.

De ventilatoren werken twee kanten op:

- » Eerst word binnenlucht naar buiten geblazen. De warmte van de woning wordt daarbij opgenomen door een thermische buffer.
- » Na een korte pauze word schone buitenlucht naar binnen geblazen. De warmte van de thermische buffer wordt daarbij afgegeven aan de frisse ventilatielucht. Hierdoor gaat er minder energie naar buiten verloren terwijl er genoeg schone lucht in de woning komt.

Kenmerken originele Clusterwoning	Maatregelen voor LT-oplossingen	Kosten rijwoning	Kosten hoekwoning	Route		
				A	B	C
Decentrale ventilatie vanuit badkamer(s), wc en keuken	Decentrale basisventilatie d.m.v. gevel warmteterugwinning (WTW)	€ 2.410	€ 2.410	+	±	±

Wat vraagt uw gekozen route van uw woning?

Afgiftesysteem aanpassen

Voor route: A vereist, B voor comfort

Wanneer u verwarmt met een lagere temperatuur (Route A) is het nodig uw afgiftesysteem aan te passen. Dat kan op verschillende manieren:

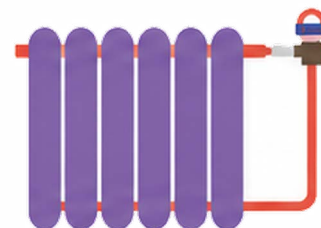
- » Vloerverwarming biedt het meeste comfort. De warmte is fijn en er is ook een mogelijkheid tot koelen. De kosten zijn echter het hoogst.
- » Convectoren zijn ook geschikt voor lagere temperatuur. Het voordeel is dat de bestaande vloer kan blijven liggen. Nadeel is dat u niet kan koelen.
- » Ventilatoren onder bestaande radiatoren zijn een goedkope oplossing om op lage temperatuur te verwarmen. Ze maken echter wel geluid.

Voordelen

- » Meer comfort in de woning
- » Koeling mogelijk (bij vloerverwarming)
- » Woning geschikt voor alle technieken

Isolatiemaatregelen uitgelegd

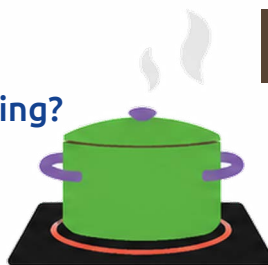
Het aanpassen van het afgiftesysteem is alleen vereist voor Route A. Voor route B is het aan te raden wanneer u het comfort in de woning wilt verhogen. Bij route C is geen afgiftesysteem nodig.



Kenmerken originele Clusterwoning	Maatregelen voor LT-oplossingen	Kosten rijwoning	Kosten hoekwoning	Route		
				A	B	C
Reguliere radiatoren	LT-convectoren	€ 5.840	€ 5.840	+	±	-

Wat vraagt uw gekozen route van uw woning?

Koken zonder aardgas



Voor route: A, B en C

Om aardgasvrij te wonen, moet u ook een alternatief zoeken voor koken op gas. Koken op inductie is een uitstekende keuze en biedt veel voordelen. Als u al elektrisch kookt, hoeft u hier geen actie op te nemen.

Voordelen

- » Het is veiliger, omdat er geen open vuur aanwezig is.
- » De warmte gaat direct naar de pan, waardoor efficiënter wordt gekookt. Bij koken op gas gaat een deel van de warmte verloren.
- » Met inductie kan eten sneller worden bereid dan op gas.
- » De luchtkwaliteit in uw woning blijft beter, omdat er tijdens het koken geen verbrandingsgassen vrijkomen zoals bij gas.

Aan de slag

- » Deze maatregel kan relatief eenvoudig en op elk gewenst moment uitgevoerd worden. Als u van plan bent om de keuken te vernieuwen, dan is het slim om dat moment te benutten voor het installeren van de inductiekookplaat.
- » De kosten voor een inductiekookplaat, inclusief montage, bedragen ongeveer € 1.050. Dit bedrag is exclusief eventuele aanpassingen aan de meterkast en bekabeling.
- » Controleer of er aanpassingen aan de meterkast en bekabeling nodig zijn. Afhankelijk van het type inductiekookplaat en de huidige meterkast, kan het zijn dat de meterkast aangepast moet worden.
 - » De meeste huizen gebouwd vóór 2010 hebben een 1-faseaansluiting. Er zijn inductiekookplaten die gewoon in het stopcontact kunnen, zonder speciale aansluiting. Deze hebben wel een lager vermogen.
 - » Voor veel inductiekookplaten is een 2-faseaansluiting voldoende (tot 7,4 kW).
 - » Bij 5 of meer kookzones kan een 3-faseaansluiting nodig zijn. Let op: 3x 25A is meestal voldoende; hogere aansluitwaarden kunnen de kosten voor netbeheer verhogen.
- » Als u op inductie kookt, moet u de juiste pannen hebben. Controleer of u nieuwe pannen nodig heeft. Uw pannen zijn geschikt voor inductie als ze de volgende twee kenmerken hebben:
 - » Ze zijn magnetisch (makkelijk te controleren met een koelkast magneetje). Soms vindt u ook een inductie-icoontje op de onderkant van de pan.
 - » Ze zijn nog mooi vlak aan de onderkant, dus niet krom getrokken. Bij twijfel, kunt u natuurlijk proberen of de pan werkt op de nieuwe inductiekookplaat.

Vijf kansrijke technieken

In de vorige stappen heeft u een richting gekozen en gelezen wat deze keuze vraagt van uw woning. In dit hoofdstuk vindt u uitleg over de verschillende technieken die kunnen worden gebruikt om woningen in Clusterwoningen aardgasvrij te verwarmen.

Deze technieken passen binnen de routes die eerder zijn beschreven. Niet elke techniek is geschikt voor elke woning. Welke techniek het beste past, hangt onder andere af van de isolatie van uw woning, het afgiftesysteem, de beschikbare ruimte en het moment waarop u wilt overstappen.

Dit hoofdstuk is bedoeld om u inzicht en achtergrondinformatie te geven. U hoeft hier nog geen definitieve keuze te maken. In de praktijk wordt de uiteindelijke techniek vaak gekozen samen met een installateur, op basis van uw woning en uw wensen.

De gemeente heeft de volgende vijf technieken laten onderzoeken die kansrijk zijn voor Clusterwoningen:

Route A

1. Lucht-waterwarmtepomp
2. Bodem-waterwarmtepomp met gedeelde bodemlus voor 2 woningen

Route B

3. Lucht-waterwarmtepomp die hoge temperatuur levert
4. Warmtenet 70°C met centrale lucht-waterwarmtepomp per woningblok

Route C

5. Airco met elektrische boiler

Deze worden op de volgende pagina's toegelicht. Houd er rekening mee dat technieken zich blijven ontwikkelen en dat er in de toekomst ook nieuwe mogelijkheden kunnen ontstaan.

Algemene aandachtspunten

Warmtepompen en airco's

Voor route: A, B en C

Vergunningen en regels

Bij het plaatsen van een airco of warmtepomp heeft u soms een omgevingsvergunning nodig.

Wanneer heeft u **altijd** een vergunning nodig?

- » Als u de buitenunit bij een monument plaatst.
- »
- » Wanneer heeft u **misschien** een vergunning nodig?
- » Als u het buitendeel op het platte dak van een woning/bijgebouw plaatst.
- » Als u de buitenunit aan de gevel wilt hangen.
- » Als de buitenunit groter of hoger is dan 1 meter vanaf de grond en de totale oppervlakte niet meer dan 2 m².

Bent u niet zeker of u een vergunning moet aanvragen? Neem dan contact op met de [Omgevingsdienst Groene Metropool](#)⁴.

Wanneer heeft u **geen** vergunning nodig?

- » Als u de buitenunit van uw warmtepomp of airco op de grond in uw voor- of achtertuin plaatst.
- » Als u de buitenunit in uw voortuin plaatst mag de buitenunit inclusief ombouw niet hoger zijn dan 1 meter vanaf de grond en de totale oppervlakte niet meer dan 2 m². Dit geldt ook wanneer de buitenunit in de tuin aan de zijkant van het gebouw wordt geplaatst, wanneer dit aan een openbaar gebied grenst.

U vraagt een vergunning aan via het [Omgevingsloket](#).

Kosten

Een omgevingsvergunning kost geld. Een vergunning voor bouwen is een percentage van de aanneemsom. In de meeste situaties betaalt u het minimum bedrag voor een vergunning bij het plaatsen van een airco of warmtepomp. De kosten voor een omgevingsvergunning staan in de [Legesverordening 2026](#).

Geluidseisen

Een vergunning is niet altijd nodig, maar er gelden wel altijd geluidsregels. Deze regels bepalen hoeveel geluid uw burens maximaal mogen ervaren. Voldoet u niet aan deze regels? Dan mag u de airco of warmtepomp niet gebruiken. Dit voorkomt overlast voor uzelf en uw burens.

De buitenunit van de warmtepomp moet altijd voldoen aan de eisen die staan in het Besluit bouwwerken leefomgeving (artikel 4.107 en 4.108). Hierin staan ook de wettelijke normen voor het geluid dat een buitenunit op de grens met de burens mag maken.

- » Overdag niet meer dan 45 decibel (dB(A)).
- » In de avond en nacht niet meer dan 40 decibel (dB(A)).

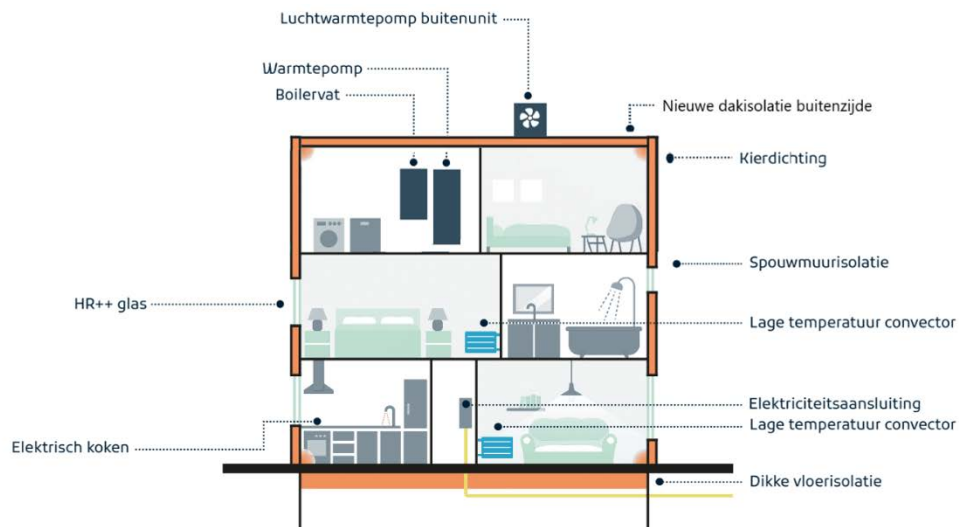
Op de website van [Renkum Verduurzaamt Samen](#) vindt u meer tips om het geluid te verminderen.

Vijf kansrijke technieken

1. Lucht-waterwarmtepomp

Voor route: A

De lucht-waterwarmtepomp is de meest voorkomende warmtepomp, vaak kortweg lucht-warmtepomp genoemd. Bij een lucht-waterwarmtepomp wordt de warmte uit de lucht gehaald door een buitenunit. De warmtepomp is volledig elektrisch en verwarmt de woning met water van 40-50°C. Warm tapwater voor de kraan en douche wordt ook door de warmtepomp gemaakt en op meer dan 60°C opgeslagen in een boilervat.



Voordelen

- » Lage maandelijkse energiekosten
- » Voor warmte én warm tapwater
- » Het is mogelijk om 2-3° te koelen

Goed om te weten

- » Hoge startinvestering.
- » Aanpassingen aan het warmte-afgiftesysteem (radiatoren) zijn vaak nodig
- » Buitenunit maakt geluid.
- » Ruimte nodig in de woning voor de warmtepomp en het boilervat, en in de tuin of op een plat dak voor de buitenunit.
- » Met zonnepanelen op het dak, kan een deel van de benodigde extra stroom zelf opgewekt worden.
- » De meterkast moet mogelijk worden aangepast.

vervolg 1. Lucht-waterwarmtepomp (A)

Installatie eisen

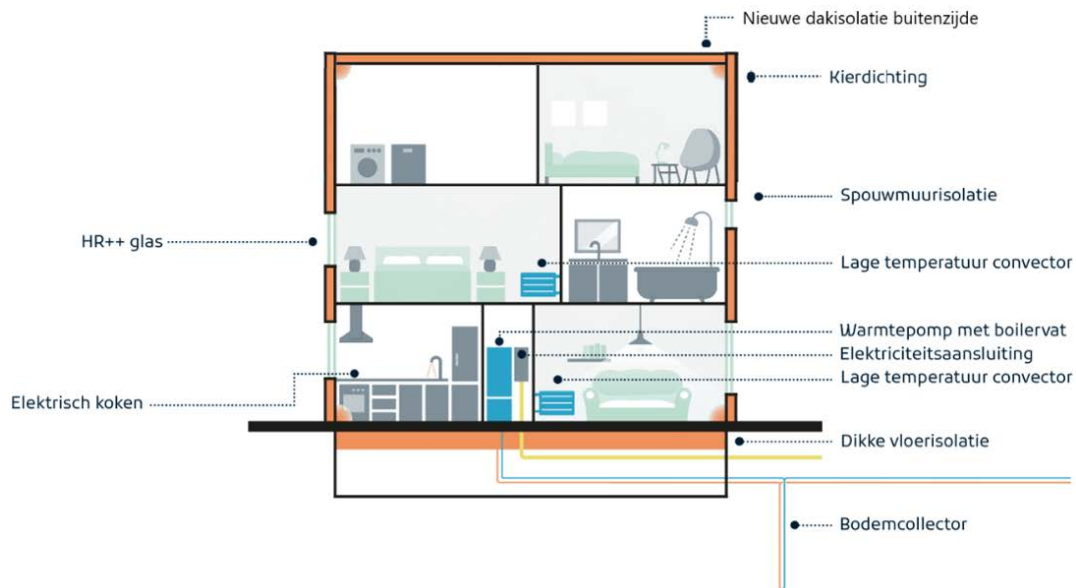
- » Voldoende ruimte in huis voor een binnenunit en een boilervat
- » Plaats buiten voor een buitenunit
- » Geluidseisen richting burens en eigen tuin (45 dB overdag, 40dB in de nacht, op erfgrans)
- » Elektrische aansluiting: laat een installateur beoordelen welke aansluiting nodig is. In sommige gevallen is een 3-fasenaansluiting wenselijk, maar afhankelijk van de woning, isolatie en het vermogen van de warmtepomp kan een 1-faseaansluiting soms ook voldoende zijn.
- » Ruimte voor leidingen tussen de buitenunit en binnenunit
- » Afgiftesysteem: geschikt maken voor lage temperatuur met convectoren of vloerverwarming
- » Isolatie zodat de woning op lage temperatuur verwarmd kan worden:
 - » Kierdichting
 - » Minimaal 3 van de 5 maatregelen:
 - » Vloerisolatie: R_c minimaal 3,5 m²K/W, streefwaarde 5,0 m²K/W
 - » Spouwmuurisolatie: R_c circa 1,6 m²K/W
 - » Isoleren gevelpanelen: R_c minimaal 2,1 m²K/W (RVO-streefwaarde R_c 0,7 m²K/k
 - » Dakisolatie: R_c minimaal 3,7 m²K/W, streefwaarde 8,0 m²K/W
 - » HR++ glas of beter: U-waarde maximaal 1,1 W/m²K, streefwaarde 1,0 W/m²K
 - » Ventilatie op orde. Bij voorkeur gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning of een ventilatiesysteem met sturing op CO₂-meting.
- » Warmtepomp: Vraag naar Smart Grid ready
- » Warmtepomp: Laat uw installateur een optimaal vermogen bepalen waarbij de woning op koude dagen verwarmd kan worden, maar de warmtepomp ook bij lage vraag goed blijft werken. Laat dit doen op basis van uw woning en isolatiewaarden.

Vijf kansrijke technieken

2. Bodem-waterwarmtepomp met gedeelde bodemlus voor 2 woningen

Voor route: A

Bij een bodem-waterwarmtepomp wordt de warmte uit de bodem gehaald door een bodemlus die diep de grond in gaat. De warmtepomp verwarmt de woning met water van 30-50°C. Warm tapwater voor de kraan en douche wordt ook door de warmtepomp gemaakt en op meer dan 60°C opgeslagen in een boiler. vat.



Belangrijke kanttekening

Deze techniek is voor de woningen buiten het blauwe vlak toegestaan. Voor de woningen in het blauwe vlak gelden beperkingen. De bodemlus mag maximaal, afhankelijk van de hoogte van het maaiveld, tot een diepte tussen de 48 en 60 meter worden aangelegd. Kijk voor meer informatie op: Diepte beschermende bodemlaag WA.

Doordat het grondwater niet direct aan de oppervlakte zit blijft er maar een beperkte diepte over voor het plaatsen van bodemlussen. Hierdoor moet een groot aantal lussen worden geplaatst. De verwachting is dat de investering hierdoor zeer hoog wordt. Ook het ruimtebeslag is groot. Voor het blauwe gebied lijkt deze optie dan ook niet haalbaar.

Klik op de afbeelding voor de digitale kaart met verbodsgebieden.



vervolg 2. Bodem-waterwarmtepomp met gedeelde bodemlus voor 2 woningen (A)

Voordelen

- » Lage maandelijkse energiekosten
- » Voor warmte én warm tapwater
- » Het is mogelijk om 4-5° te koelen met zeer lage kosten
- » Geen geluid door buitenunit (zoals bij lucht-waterwarmtepomp)

Goed om te weten

- » Hogere startinvestering dan lucht-waterwarmtepomp door bodemlus
- » Aanpassingen aan het warmte-afgiftesysteem (radiatoren) zijn vaak nodig
- » Ruimte nodig in de woning voor de warmtepomp en het boiler vat, en in de tuin voor de bodemlus
- » De meterkast moet mogelijk worden aangepast
- » Nieuw systeem melden: Het is verplicht om de aanleg van een nieuw gesloten bodemenergiesysteem te melden. Voor een klein systeem (minder dan 70 kW) moet u een melding doen. Voor een groter systeem heeft u een vergunning nodig. Een klein systeem heeft ook een vergunningplicht binnen een interferentiegebied. Bestaande gesloten bodemenergiesystemen mogen vrijwillig gemeld worden. Via het Omgevingsloket kunt u gratis een [nieuw gesloten bodemenergiesysteem melden](#).

Installatie eisen

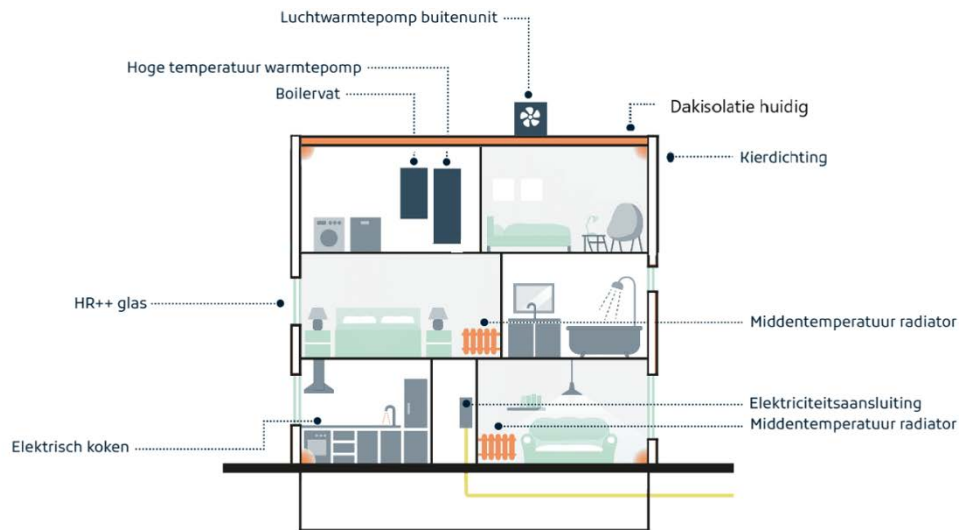
- » Voldoende ruimte in huis voor een binnenunit en een boiler vat
- » Ruimte langs de erfgrans voor de bodemlus
- » Check op bodemrestricties
- » Elektrische aansluiting: laat een installateur beoordelen welke aansluiting nodig is. In sommige gevallen is een 3-fasenaansluiting wenselijk, maar afhankelijk van de woning, isolatie en het vermogen van de warmtepomp kan een 1-faseaansluiting soms ook voldoende zijn.
- » Ruimte voor leidingen tussen de buitenunit en binnenunit
- » Afgiftesysteem: geschikt maken voor lage temperatuur met convectoren of vloerverwarming
- » Isolatie zodat de woning op lage temperatuur verwarmd kan worden:
 - » Kierdichting
 - » Minimaal 3 van de 5 maatregelen:
 - » Vloerisolatie: Rc minimaal 3,5 m²K/W, streefwaarde 5,0 m²K/W
 - » Spouwmuurisolatie: Rc circa 1,6 m²K/W
 - » Isoleren gevelpanelen: Rc minimaal 2,1 m²K/W (RVO-streefwaarde Rc 0,7 m²K/k
 - » Dakisolatie: Rc minimaal 3,7 m²K/W, streefwaarde 8,0 m²K/W
 - » HR++ glas of beter: U-waarde maximaal 1,1 W/m²K, streefwaarde 1,0 W/m²K
 - » Ventilatie op orde. Bij voorkeur gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning of een ventilatiesysteem met sturing op CO₂-meting.
- » Warmtepomp: Vraag naar Smart Grid ready
- » Warmtepomp: Laat uw installateur een optimaal vermogen bepalen waarbij de woning op koude dagen verwarmd kan worden, maar de warmtepomp ook bij lage vraag goed blijft werken. Laat dit doen op basis van uw woning en isolatiewaarden.

Vijf kansrijke technieken

3. Lucht-waterwarmtepomp die hoge temperatuur levert

Voor route: B

Het verschil met een reguliere lucht-waterwarmtepomp is de hogere temperatuur, de warmtepomp verwarmt de woning met water van 70°C. Hierdoor werkt deze hoge temperatuur variant minder efficiënt dan een reguliere lucht-waterwarmtepomp. Tapwater wordt ook door de warmtepomp verwarmd en op meer dan 60°C opgeslagen in een boilervat. Koken gebeurt bij deze optie elektrisch.



Voordelen

- » Flexibele aanpak
- » Minder investeringen in isolatie en afgifte
- » Weinig verbouwing aan de woning

Goed om te weten

- » Hogere energiekosten dan een laag temperatuur warmtepomp
- » Grotere impact op het elektriciteitsnet

Installatie eisen

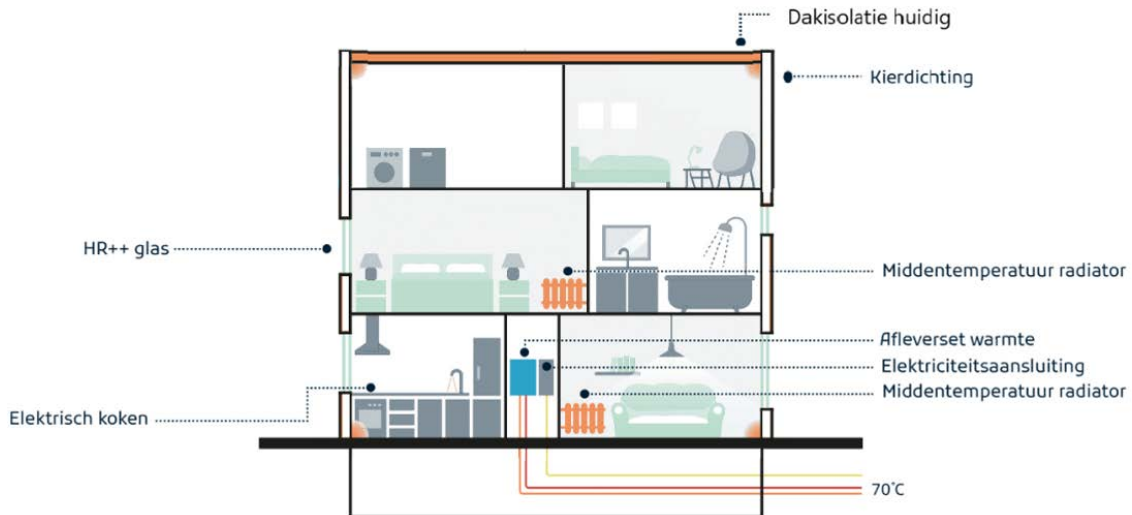
- » Voldoende ruimte in huis voor een binnenunit en een boilervat
- » Plaats buiten voor een buitenunit
- » Geluidseisen richting burens en eigen tuin (45 dB overdag, 40dB in de nacht, op erfgrans)
- » Elektrische aansluiting: laat een installateur beoordelen welke aansluiting nodig is. In sommige gevallen is een 3-fasenaansluiting wenselijk, maar afhankelijk van de woning, isolatie en het vermogen van de warmtepomp kan een 1-faseaansluiting soms ook voldoende zijn.
- » Ruimte voor leidingen tussen de buitenunit en binnenunit
- » Warmtepomp: Vraag naar Smart Grid ready
- » Warmtepomp: Laat uw installateur een optimaal vermogen bepalen waarbij de woning op koude dagen verwarmd kan worden, maar de warmtepomp ook bij lage vraag goed blijft werken. Laat dit doen op basis van uw woning en isolatiewaarden.

Vijf kansrijke technieken

4. Warmtenet 70°C met centrale lucht-waterwarmtepomp per woningblok

Voor route: B

Deze optie werkt hetzelfde als een HT-warmtepomp, alleen wordt er 1 warmtepomp geplaatst per blok woningen. Dit scheelt ruimte in de woning en het plaatsen van meerdere buitenunits. Via de kruipruimtes lopen leidingen met warm water naar de woningen. Tapwater wordt centraal opgewarmd en opgeslagen in een buffervat.



Voordelen

- » Lagere investeringskosten per woning
- » Weinig ruimte in en om de woning nodig

Goed om te weten

- » Een groot deel van de burens moet tegelijk overstappen
- » Er moet een organisatie opgericht worden voor het gedeelde eigendom

Installatie eisen

- » Voldoende ruimte in huis voor een binnenunit en een boilervat.
- » Ruimte per blok voor een centrale warmtepomp.
- » Geluidseisen richting burens en eigen tuin (45 dB overdag, 40dB in de nacht, op erfgrans).
- » Elektrische aansluiting: Nieuwe aansluiting aanvragen voor de collectieve warmtepomp bij de netbeheerder.
- » Afstemming tussen burens voor het trekken van leidingen door alle kruipruimtes of voor langs de gevels.
- » Leidingen tussen kruipruimte of voor langs de gevels en huidige locatie cv-ketel.

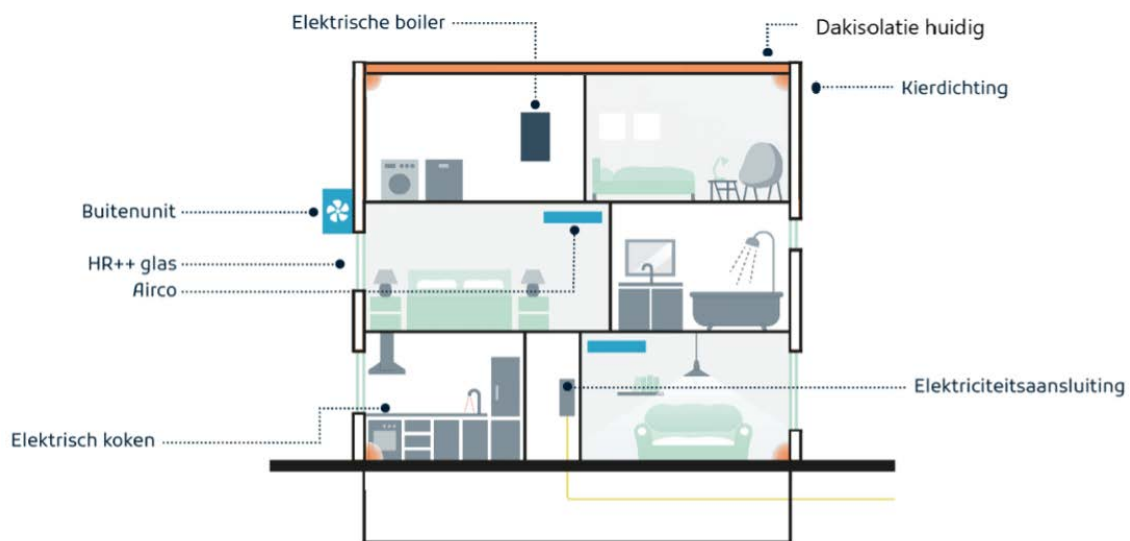
Vijf kansrijke technieken

5. Airco en elektrische boiler

Voor route: C

Een airco werkt hetzelfde als een warmtepomp. Het verschil met andere warmtepompen is dat de warmte afgegeven wordt aan de lucht in de woning, in plaats van aan het water in het afgiftesysteem. Er is een binnenunit nodig per ruimte die verwarmd wordt. Er kunnen meerdere binnenunits gekoppeld worden aan één buitenunit.

Voor het verwarmen van tapwater is een aparte elektrische boiler nodig. Koken gebeurt ook hier elektrisch.



Voordelen

- » Lagere investeringskosten
- » Koeling mogelijk zonder vloerverwarming
- » Ontvochtigen

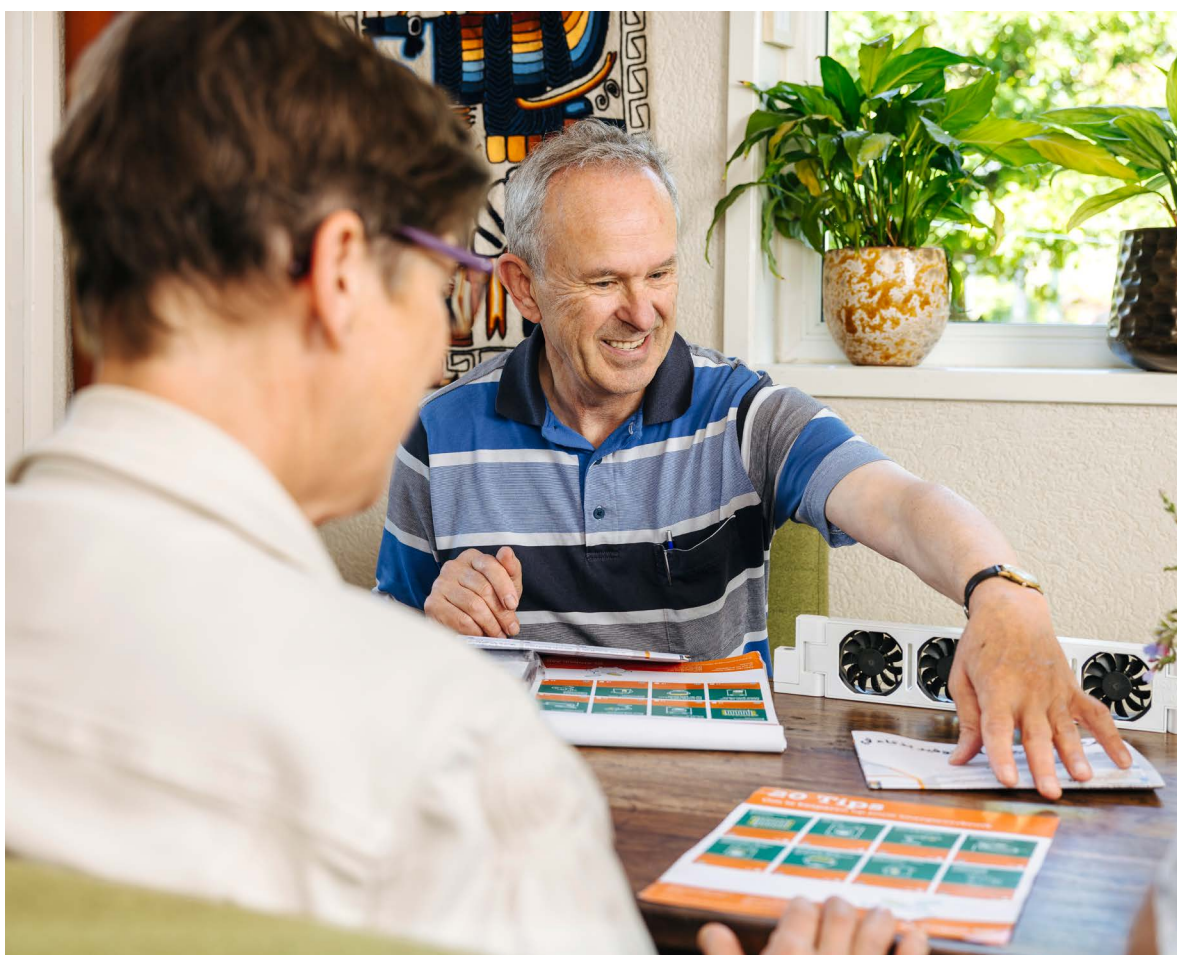
Goed om te weten

- » De ervaring van warmte is anders dan nu: De lucht wordt de kamer ingeblazen. Ook wordt de lucht ontvochtigt. Het is persoonsafhankelijk of dit als prettig wordt ervaren.
- » Meerdere buitenunits nodig
- » Alleen verwarming in ruimtes met een binnenunit
- » Hoger elektriciteitsgebruik in vergelijking met een warmtepomp

vervolg 5. Airco en elektrische boiler (C)

Installatie eisen

- » Ruimte voor elektrische boiler of warmtepompboiler
- » Ruimte voor binnenunits in elke kamer
- » Plaats buiten voor een buitenunit of meerdere buitenunits
- » Geluidseisen richting burens en eigen tuin (45 dB overdag, 40dB in de nacht, op erf grens)
- » Elektrische aansluiting: laat een installateur beoordelen welke aansluiting nodig is. In sommige gevallen is een 3-fasenaansluiting wenselijk, maar afhankelijk van de woning, isolatie en het vermogen van de warmtepomp kan een 1-faseaansluiting soms ook voldoende zijn.
- » Ruimte voor leidingen tussen de buitenunit(s) en binnenunit(s)
- » Airco's: Vraag naar Smart Grid ready
- » Airco's: Laat uw installateur een optimaal vermogen bepalen waarbij de woning op koude dagen verwarmd kan worden, maar de warmtepomp ook bij lage vraag goed blijft werken. Laat dit doen op basis van uw woning en isolatiewaarden.



Wat levert het op?

Lagere energiekosten

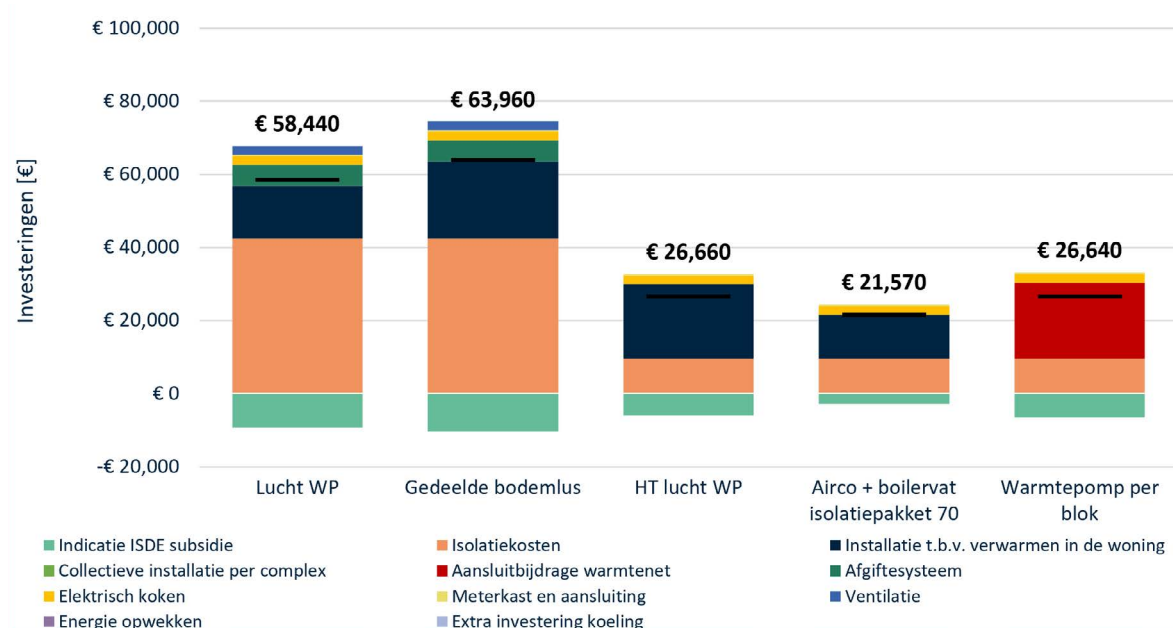
De investering die gedaan wordt in uw woning levert u veel op: Lagere jaarlasten, een comfortabele woning en waardestijging van uw woning. In de onderstaande tabellen kunt u zien wat voor invloed dit heeft op de totale kosten over 15 en 30 jaar. Hieruit komt naar voren dat Route B en Route C waarschijnlijk de laagste kosten zullen hebben op lange termijn. Indien u al goed geïsoleerd bent of vloerverwarming heeft laten aanleggen voor het comfort heeft route A de laagste kosten op lange termijn.

Rijwoning

Criteria	Techniek				
	Lucht WP	Gedeelde bodumlus	HT Lucht WP	Airco + Boilervat isolatiepakket 70	Warmtepomp per blok
Investeringskosten per woning	€ 58.440	€ 63.960	€ 26.660	€ 21.570	€ 26.640
Jaarlijkse kosten	€ 1.050	€ 870	€ 1.660	€ 1.730	€ 2.050
Totale kosten over 15 jaar	€ 74.200	€ 77.000	€ 51.700	€ 47.600	€ 57.500
Totale kosten over 30 jaar	€ 105.100	€ 100.400	€ 91.800	€ 82.700	€ 93.800
Woningwaardestijging %	7.7%	7.7%	7.7%	2.5%	2.5%
Gevoeligheid jaarlasten voor prijsstijging	laag	zeer laag	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld

Investerings

Overzicht verdeling totale investeringskosten per woning

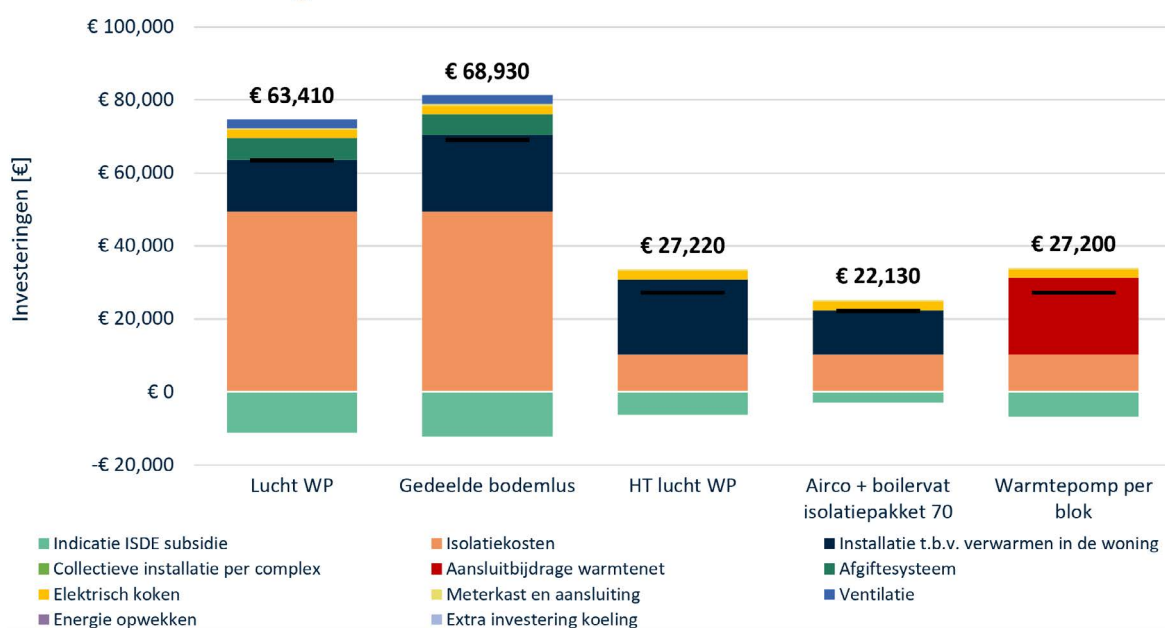


Hoekwoning

Criteria	Techniek				
	Lucht WP	Gedeelde bodumlus	HT Lucht WP	Airco + Boilervat isolatiepakket 70	Warmtepomp per blok
Investeringskosten per woning	€ 63.410	€ 68.930	€ 27.220	€ 22.130	€ 27.200
Jaarlijkse kosten	€ 1.090	€ 900	€ 1.750	€ 1.810	€ 2.200
Totale kosten over 15 jaar	€ 79.700	€ 82.400	€ 53.500	€ 49.200	€ 60.200
Totale kosten over 30 jaar	€ 111.300	€ 106.300	€ 95.000	€ 85.400	€ 98.700
Woningwaardestijging %	7.7%	7.7%	7.7%	2.5%	2.5%
Gevoeligheid jaarlasten voor prijsstijging	laag	zeer laag	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld

Investerings

Overzicht verdeling totale investeringskosten per woning



Lagere CO₂ uitstoot

Alle technieken zijn bij het gebruik van groene stroom voor de warmtepomp of airco CO₂-neutraal ten opzichte van verwarmen op aardgas. Ook wanneer wordt uitgegaan van de huidige landelijke stroommix van groene en grijze stroom, is er al sprake van een flinke reductie van de CO₂-uitstoot ten opzichte van aardgas.

Besparing CO ₂ tov aardgas	Techniek				
	Lucht LWP	Gedeelde bodumlus	HT Lucht WP	Airco + Boilervat isolatiepakket 70	Warmtepomp per blok / Warmtenet-MT
Rijwoning	-73%	-78%	-52%	-43%	-43%
Hoekwoning	-74%	-79%	-52%	-43%	-43%

Financiering



Er zijn verschillende subsidies en leningen beschikbaar om uw woning te verduurzamen, en het aanbod blijft zich ontwikkelen. In dit stappenplan lichten we de vier belangrijkste financieringsmogelijkheden toe. Deze kunt u vaak combineren, bijvoorbeeld door gebruik te maken van zowel de ISDE subsidie als een Energiebespaarlening.

Op [RenkumVerduurzaamtSamen.nl/Financiering](https://renkumverduurzaamtSamen.nl/Financiering) vindt u altijd een actueel overzicht van alle financieringsmogelijkheden en kunt u zien welke opties passen bij uw situatie.

ISDE-subsidie

Met de [investeringsubsidie duurzame energie en energiebesparing \(ISDE\)](#) ondersteunt de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) woningeigenaren bij het verduurzamen van hun woning. U kunt subsidie aanvragen voor: Isolatiemaatregelen (glas, dak, vloer, gevel, spouwmuur) Duurzame installaties zoals een zonneboiler of (hybride) warmtepomp Elektrisch koken Aansluiting op een warmtenet Voor isolatie geldt: Bij één maatregel krijgt u ongeveer 15% van de kosten terug. Bij twee maatregelen ontvangt u ongeveer 30% van de kosten.

Isolatieactie Renkum

Met de Isolatieactie Renkum helpt de gemeente Renkum alle woningeigenaren bij het isoleren van hun woning. Woningeigenaren kunnen deelnemen aan een [collectieve inkoopactie](#). Met de collectieve inkoopactie hoeft u zelf geen isolatiebedrijf te zoeken: de kwaliteit is gecontroleerd, u krijgt begeleiding tijdens het hele proces en profiteert van een goede prijs kwaliteitverhouding. Verenigingen van Eigenaren (vve's) kunnen daarnaast gebruikmaken van procesbegeleiding bij het verduurzamen van hun gebouw.

Als woningeigenaar kunt u ook een gratis financieel ontzorggesprek aanvragen. In dit gesprek krijgt u inzicht in de kosten en besparingen van isolatiemaatregelen en in de subsidies en leningen die passen bij uw persoonlijke financiële situatie. Daarnaast kunt u via de Energiewinkel in Renkum hulp krijgen bij het aanvragen van de ISDE subsidie.

Bent u woningeigenaar van een slecht geïsoleerde woning (energielabel D, E, F of G) en een WOZ-waarde lager dan € 496.000 (peiljaar 2022)? Dan is er extra ondersteuning beschikbaar. U kunt gebruikmaken van:

- » Een subsidie van € 1.250 voor doe het zelf isolatiemaatregelen, of
- » Een subsidie van € 750 als u een isolatiebedrijf inschakelt of meedoet aan een collectieve inkoopactie.

Daarnaast kunt u dan gratis energieadvies aan huis krijgen. Een onafhankelijke energieadviseur bekijkt uw woning en geeft persoonlijk advies over welke energiebesparende maatregelen het beste passen bij uw situatie.

Energiebespaarlening

De [Energiebespaarlening](#) van het Nationaal Warmtefonds helpt woningeigenaren bij het verduurzamen van hun woning. U kunt €1.000 tot €28.000 lenen tegen geen of een aantrekkelijke rente. De lening kan worden gebruikt voor isolatie maatregelen, duurzame energieopwekking en aansluiting op een warmtenet.

- » Rente van 0% voor eigenaar-bewoners met verzamelinkomen van minder dan € 60.000
- » Geen bovengrens leeftijd: aanvragen ook mogelijk voor 75+’ers

Hypotheek verhogen

Het verhogen van uw hypotheek kan een manier zijn om verduurzamingsmaatregelen te financieren. Veel banken bieden speciale mogelijkheden om extra te lenen voor verduurzaming. In sommige gevallen kan het verbeteren van uw woning leiden tot een hogere woningwaarde en mogelijk tot gunstigere hypotheekvoorwaarden. Informeer bij uw bank welke mogelijkheden bij uw situatie passen.





Veelgestelde vragen

Zijn zonnepanelen een goed idee als ik in de toekomst elektrisch ga verwarmen met een warmtepomp, en wat verandert er wanneer de salderingsregeling stopt?

Ja, zonnepanelen blijven een goede keuze, ook als de salderingsregeling vanaf 2027 wordt afgebouwd. Wanneer u elektrisch gaat verwarmen, stijgt uw stroomverbruik, en met zonnepanelen kunt u een deel daarvan zelf opwekken. Dat helpt om uw energierekening te beperken, al wordt de terugverdientijd iets langer dan voorheen.

Door het stoppen van de salderingsregeling kunt u opgewekte stroom die u niet direct zelf gebruikt niet meer wegstrepen tegen verbruik op andere momenten. Veel energieleveranciers rekenen bovendien terugleverkosten voor stroom die u teruglevert. Daarom is het verstandig om:

- » Zelfopgewekte stroom zoveel mogelijk direct te gebruiken, bijvoorbeeld voor warm tapwater, huishoudelijke apparaten of het opladen van een auto;
- » Het aantal zonnepanelen af te stemmen op uw verwachte verbruik, vooral in lente en zomer. In de winter wekt u weinig stroom op, terwijl de warmtepomp dan juist het meeste verbruikt.

Ook zonder salderen blijven zonnepanelen bijdragen aan lagere stroomkosten, zeker in combinatie met het hogere stroomgebruik van een warmtepomp.

Op [Milieu Centraal](#)³ leest u meer informatie over de kosten en opbrengsten van zonnepanelen.

Ik maak me zorgen over hoe ik dit moet financieren. Waar kan ik terecht om dit te bespreken?

Als u zich zorgen maakt over de financiering van isolatie of een warmtepomp, kunt u terecht bij de gemeente voor een [gratis financieel ontzorggesprek](#). In dit gesprek krijgt u inzicht in:

- » Welke kosten horen bij verduurzamingsmaatregelen,
- » Welke besparingen dit oplevert,
- » en welke subsidies of leningen in uw situatie mogelijk zijn.

Daarnaast kunt u gebruikmaken van de Energiebespaarlening van het Nationaal Warmtefonds. Onder bepaalde voorwaarden, vooral voor huishoudens met een lager inkomen, is deze renteloos of zelfs aflossingsvrij.

Heeft u een woning met energielabel D t/m G en een WOZ-waarde lager dan € 496.000 (peiljaar 2022)? Dan biedt de gemeente [extra ondersteuning](#), zoals de isolatiesubsidie of hulp bij het aanvragen van de ISDE subsidie.

Ik wil graag samen optrekken met mijn buurtgenoten.

Hoe kan ik dat organiseren?

Wilt u afkijken hoe de burens geïsoleerd hebben? Of samen zoeken naar een installateur voor bepaalde isolatiemaatregelen? Afkijken bij of optrekken met burens die (bijna) dezelfde woning hebben, kan heel handig zijn. De wijk Clusterwoningen heeft heel veel vergelijkbare woningen. Dan is het extra handig om tips uit te wisselen, zeker als het aankomt op isolatiemaatregelen. Het is natuurlijk handig om direct aan uw burens (in de pleinapp) te vragen hoe ver anderen zijn en of mensen samen willen optrekken.

Daarnaast ziet u in sommige voortuinen [tuinbordjes](#) staan. Deze buurtgenoten hebben al goed geïsoleerd of zijn al van het aardgas af. U kan hen vragen hoe zij dat hebben aangepakt. Wilt u zelf een tuinbordje plaatsen? Dan kunt u deze gratis ophalen in de Energiewinkel in Renkum.

Ook kunt u uw woning aanmelden bij de [Duurzame Huizen Route](#). Buurtgenoten kunnen dan een afspraak maken om te zien en horen hoe u uw woning heeft verduurzaamd. Dit levert vaak leuke gesprekken op en zo helpt u anderen ook op weg.

Hoe gaat het traject nu verder?

U kunt nu al beginnen met de stappen 1 en 2 (en mogelijk ook al stap 3) van dit stappenplan. Hoe eerder u begint, hoe beter u bent voorbereid op aardgasvrij wonen.

In het najaar van 2026 komen er extra ondersteuningsmogelijkheden beschikbaar voor bewoners die stappen willen zetten richting aardgasvrij wonen. U ontvangt een brief als er belangrijke nieuwe ontwikkelingen zijn. Via de [nieuwsbrief](#) blijft u op de hoogte van alle activiteiten.

Ik overweeg om mijn houtkachel meer te gaan gebruiken. Is daar iets op tegen?

Hoewel houtstook is toegestaan, is het onwenselijk. De luchtkwaliteit in de wijk staat onder druk als er op grote schaal hout wordt gestookt. Door de houtkachel te stoken ademen mensen binnen en buiten de woning fijnstof in. Mensen die veel houtrook inademen kunnen uiteindelijk astma, COPD, chronische bronchitis en longkanker krijgen. Fijnstof kan ook hart- en vaatziekten veroorzaken of erger maken. Op [MilieuCentraal.nl](#) kunt u meer lezen over houtstook.

Ben ik verplicht om aardgasvrij te worden?

Bewoners houden zelf de vrijheid om te kiezen op welke manier zij hun woning verduurzamen en welk aardgasvrij alternatief het beste bij hun situatie past.

Hoewel er keuzevrijheid is in de oplossing, is de richting duidelijk: woningen zullen op termijn overstappen naar duurzame alternatieven voor aardgas. Op dit moment is er voor bewoners van Clusterwoningen geen verplichting om direct aardgasvrij te worden. In de toekomst kan de gemeente, op basis van landelijke wetgeving en beleid, besluiten dat een wijk overstapt op een aardgasvrij alternatief. Bewoners houden daarbij de vrijheid om te kiezen welke oplossing het beste bij hun woning past. Door tijdig stappen te zetten, bent u goed voorbereid op een aardgasvrije toekomst.

Kan ik mijn woning koelen met een warmtepomp?

Ja, dat kan in sommige gevallen. Met een bodemwarmtepomp kunt u uw woning goed en zuinig koelen. Een luchtwarmtepomp kan ook koelen, maar gebruikt hierbij meer stroom. Warmtenetten kunnen niet koelen.

Goede zonwering en ventilatie blijven altijd de belangrijkste manieren om uw woning koel te houden.

Hoe verhoudt dit stappenplan zich tot de beleidsregels die gelden voor de gevels in Clusterwoningen?

Dit stappenplan en de beleidsregels voor de gevels van Clusterwoningen hebben ieder een ander doel en vullen elkaar aan. De beleidsregels zijn bedoeld om de karakteristieke uitstraling en beeldkwaliteit van de woningen te behouden, bijvoorbeeld door eisen te stellen aan kleuren, materialen en de uitvoering van gevelaanpassingen.

Het stappenplan richt zich op het verduurzamen van de woning en het verminderen van het aardgasverbruik. Bij het opstellen van het stappenplan is rekening gehouden met de bestaande beleidsregels en hierover heeft afstemming plaatsgevonden. Bewoners kunnen daarom beide documenten naast elkaar gebruiken: het stappenplan geeft richting aan de energietransitie, terwijl de beleidsregels aangeven welke randvoorwaarden gelden voor aanpassingen aan de gevel.

Bij concrete plannen is het wel belangrijk om altijd te controleren of de voorgenomen maatregelen passen binnen de geldende beleidsregels. Zo kunnen verduurzaming en het behoud van de karakteristieke uitstraling van de Clusterwoningen hand in hand gaan.

Wanneer heb ik wel of niet een vergunning nodig bij het plaatsen van een warmtepomp?

Wanneer heeft u altijd een vergunning nodig?

- » Als u de buitenunit bij een monument plaatst.

Wanneer heeft u misschien een vergunning nodig?

- » Als u het buitendeel op het platte dak van een woning/bijgebouw plaatst.
- » Als u de buitenunit aan de gevel wilt hangen.
- » Als de buitenunit groter of hoger is dan hieronder beschreven.

Bent u niet zeker of u een vergunning moet aanvragen?

Neem dan contact op met de [Omgevingsdienst Groene Metropool](#).

Wanneer heeft u geen vergunning nodig?

- » Als u de buitenunit van uw warmtepomp of airco op de grond in uw voor- of achtertuin plaatst.
- » Als u de buitenunit in uw voortuin plaatst mag de buitenunit inclusief ombouw niet hoger zijn dan 1 meter vanaf de grond en de totale oppervlakte niet meer dan 2 m². Dit geldt ook wanneer de buitenunit in de tuin aan de zijkant van het gebouw wordt geplaatst, wanneer dit aan een openbaar gebied grenst.

U vraagt een vergunning aan via het [Omgevingsloket](#).

Kosten

Een omgevingsvergunning kost geld. Een vergunning voor bouwen is een percentage van de aanneemsom. In de meeste situaties betaalt u het minimum bedrag voor een vergunning bij het plaatsen van een airco of warmtepomp. De kosten voor een omgevingsvergunning staan in de [Legesverordening 2026](#).

Wat zijn de geluidsregels voor een airco of warmtepomp?

Een vergunning is niet altijd nodig, maar er gelden wel altijd geluidsregels. Deze regels bepalen hoeveel geluid uw bureu maximaal mogen ervaren. Voldoet u niet aan deze regels? Dan mag u de airco of warmtepomp niet gebruiken. Dit voorkomt overlast voor uzelf en uw bureu.

De buitenunit van de warmtepomp moet altijd voldoen aan de eisen die staan in het Besluit bouwwerken leefomgeving (artikel 4.107 en 4.108). Hierin staan ook de wettelijke normen voor het geluid dat een buitenunit op de grens met de bureu mag maken.

- » Overdag niet meer dan 45 decibel (dB(A)).
- » In de avond en nacht niet meer dan 40 decibel (dB(A)).

Tips voor geluid verminderen

Op de website van [Renkum Verduurzaamt Samen](#) vindt u meer tips om het geluid te verminderen.

Wat doet de gemeente om bewoners te ondersteunen?

De gemeente biedt:

- » Energieadvies & warmtewandelingen
- » Financiële ontzorggesprekken
- » Buurtklusbedrijf voor kleine energiebesparende maatregelen
- » Collectieve inkoopacties
- » Energiewinkel voor laagdrempelige hulp
- » Online Quick Scan en Isolatievergelijker
- » Jaarlijkse communicatiecampagne

Waar kan ik terecht met vragen?

Via duurzaam@renkum.nl of telefonisch via (026) 33 48 111.

Ook kunt u terecht bij de Energiewinkel, het wijkinitiatief Clusterwoningen Toekomstproof! via www.clusterwoningen.nl, en de informatie op www.RenkumVerduurzaamtSamen.nl/clusterwoningen.

Geïsoleerd of aardgasvrij?

Plaats een gratis tuinbordje en help buurtgenoten op weg



Steeds meer inwoners maken hun woning duurzamer met bijvoorbeeld dakisolatie, HR++ glas of een (hybride) warmtepomp. Dat zorgt niet alleen voor meer comfort en lagere energiekosten, maar levert ook waardevolle ervaringen op. Door uw verhaal te delen, helpt u anderen om ook een stap te zetten!

Daarom zijn er nu gratis tuinbordjes beschikbaar die u in uw voortuin kunt plaatsen. Zo nodigt u buurtgenoten uit om vragen te stellen en ervaringen uit te wisselen.

Kies uit twee varianten: Goed geïsoleerd of aardgasvrij
Haal het bordje (zonder afspraak) op bij de Energiewinkel.

- » Dinsdag, vrijdag en zaterdag open van 9.00 tot 13.00 uur
- » Woensdag open van 13.00 tot 17.00 uur
- » Adres: Dorpsstraat 92 in Renkum