

JOUW

HUIS

SLIMMER.NL

Hoe ga ik over op
aardgasvrij wonen

Inspiratie
Aardgasvrij wonen

Hoe ga ik over op aardgasvrij wonen?



Nederland wil in 2050 een samenleving met fors minder CO2-uitstoot gerealiseerd hebben, maar voor jouw gemeente kan dat ook al eerder betekenen. We wachten niet tot 2050! Om dit te realiseren zullen we, onder andere, veelal moeten stoppen met het gebruik van aardgas voor het verwarmen van onze woningen en koken. Met z'n allen moeten we ervoor zorgen dat we klaar zijn voor een moderne energievoorziening. Er zijn drie verschillende alternatieven om aardgasvrij te gaan wonen, namelijk door energie te halen uit elektriciteit, gas of warmte. Hieronder zijn de drie opties kort uitgelegd.



Elektriciteit

Huizen kunnen op een elektrische manier verwarmd worden. Als een huis volledig op elektriciteit draait, dan noem je dat een all-electric woning. Als je all-electric woont gebruik je geen gas maar elektriciteit voor het verwarmen van je huis, voor warm water en koken. Huizen op een elektrische manier verwarmen zal in de meeste gevallen gedaan worden met een (collectieve) warmtepomp.



Duurzaam gas

Er zijn verschillende vormen gas als alternatief voor aardgas. Zo is er biogas, groen gas en synthetisch gas. Om een duurzame warmtevoorziening te krijgen, kan het gebruik van aardgas vervangen worden door duurzame gassen. Biogas is gas dat wordt geproduceerd door de vergisting van mest of andere afvalproducten. In een woning werkt biogas exact hetzelfde als aardgas voor verwarmen en koken, maar de herkomst van biogas is duurzaam. Synthetisch gas is geproduceerd uit waterstof en koolstofdioxide afkomstig uit overtollige duurzame elektriciteit.



Warmte

Op veel plekken is warmte beschikbaar die gebruikt kan worden om water te verwarmen. Dat warme water, afkomstig van een warmtebron in de buurt, kan vervolgens worden gebruikt om huizen te verwarmen. In huis heb je dan meestal vloerverwarming of speciale radiatoren wanneer je overgaat op een lage temperatuur warmtenet, stadsverwarming of een bron met een aantal huizen in de straat/buurt.



Een nieuwe warmteoplossing

All-electric



Wat is het?

Huizen kunnen op een elektrische manier verwarmd worden. Als een huis volledig op elektriciteit draait, dan noem je dat een all-electric woning. Als je all-electric woont gebruik je geen gas maar elektriciteit voor het verwarmen van je huis, voor warm water en koken. Huizen op een elektrische manier verwarmen zal in de meeste gevallen gedaan worden met een (collectieve) warmtepomp, maar infrarood panelen en zelfs een CV ketel op elektriciteit bestaan ook.

Waar moet ik aan denken?

Bij een elektrische manier van verwarmen moet je denken aan een elektrische warmtepomp, isolatie van je huis, vloerverwarming, een inductie kookplaat en eventueel een zonneboiler. Lees op [Jouw Huis Slimmer](#) nog meer over deze maatregelen.

Elektrische warmtepomp

Een warmtepomp is een milieuvriendelijke manier om een huis te verwarmen en warm water te creëren. Een warmtepomp onttrekt warmte uit de omgeving en geeft die af in de woning. De werking van een warmtepomp is vergelijkbaar met die van een koelkast. Bij een koelkast wordt de warmte die zich in de koelkast bevindt naar buiten verplaatst. Hierdoor daalt de temperatuur in de koelkast. De warmtepomp



werkt volgens hetzelfde principe, maar dan omgekeerd. Een warmtepomp haalt warmte uit een omgevingsbron, zoals de buitenlucht en geeft deze warmte af aan de binnenzijde. Deze afgegeven warmte heeft een relatief lage temperatuur. Daarom moet de woning geschikt zijn voor lage temperatuur verwarming: bijvoorbeeld met een vloerverwarmingsysteem of speciale radiatoren. Er zijn verschillende types warmtepompen namelijk: lucht-water, lucht-lucht, bodem-water en water-water.

Isolatie

Om ervoor te zorgen dat de opgewekte energie niet verloren gaat, is het noodzakelijk om het huis goed te isoleren. Verschillende onderdelen van het huis kunnen extra worden geïsoleerd:

- Muur of gevel: spouwmuur, binnenmuur of buitengevel.
- Vloer: vloerisolatie (tegen onderkant vloer) of eventueel bodemisolatie (op bodem van de kruipruimte als de kruipruimte erg laag is).
- Dak: binnen- of buitenkant. Of de vloer van de zolder als de zolder niet verwarmd wordt.
- Ramen (dubbel of triple glas).

Vragen?
Jouw Huis Slimmer
staat voor je klaar!

Voor meer informatie ga naar onze website:
jouwhuislimmer.nl

Stuur een e-mail naar:
info@jouwhuislimmer.nl



Een nieuwe warmteoplossing

Duurzaam gas



Wat is het?

Om een duurzame warmtevoorziening te krijgen, kan het gebruik van aardgas vervangen worden door duurzame gassen. Biogas is gas dat wordt geproduceerd door de vergisting van mest of andere afvalproducten. In een woning werkt biogas exact hetzelfde als aardgas voor verwarmen en koken, maar de herkomst van biogas is duurzaam. Synthetisch gas is geproduceerd uit waterstof en koolstofdioxide afkomstig uit overtollige duurzame elektriciteit.

Waar moet ik aan denken?

- biogas en groen gas
- synthetisch gas
- isolatie

Biogas en groen gas

Biogas wordt gemaakt door mest, GFT en ander organisch afval in een vat te laten vergisten. Dit gebeurt vanzelf: tijdens dit vergistingsproces komt methaan vrij, ook wel biogas genoemd. Biogas heeft niet precies dezelfde samenstelling en kwaliteit als aardgas, je kunt het dus niet zomaar toevoegen aan het gasnet.



Eerst moet het opgewaardeerd worden tot dezelfde kwaliteit als aardgas nu heeft. Het mag dan ook “groen gas” genoemd worden. Dit opgewaardeerde biogas kan worden toegevoegd aan het aardgas, zodat we het in onze huizen kunnen gebruiken.

Synthetisch gas

Synthetisch gas of syngas is geproduceerd uit waterstof en koolstofdioxide afkomstig uit overvloedige duurzame elektriciteit. Met behulp van waterstof en koolstofdioxide wordt methaan geproduceerd, het hoofdbestanddeel van aardgas. Dit synthetisch gas heeft dezelfde eigenschappen als fossiel aardgas en is daarom een goede vervanger. Synthetisch gas kan dus uit zonne- en windenergie gewonnen worden. Om deze reden is er meer synthetisch gas dan biogas beschikbaar is. Er is een groot verschil met groen gas. Groen gas kan zonder ondergrondse aanpassingen aan het aardgasnetwerk toegevoegd worden en kan daarom gebruikt worden voor hr-ketels en hybride warmtepompen. Bij synthetisch gas is dit niet het geval en moeten er meer aanpassingen aan het netwerk worden gedaan om het bij gebruikers te brengen.

Isolatie

Om ervoor te zorgen dat de opgewekte energie niet verloren gaat, is het noodzakelijk om het huis goed te isoleren.

Verschillende onderdelen van het huis kunnen extra worden geïsoleerd, te weten:

- Muur of gevel: spouwmuur, binnenmuur of buitengevel.
- Vloer: vloerisolatie (tegen onderkant vloer) of eventueel bodemisolatie (op bodem van de kruipruimte als de kruipruimte erg laag is).
- Dak: binnen- of buitenkant. Of de vloer van de zolder als de zolder niet verwarmd wordt.
- Ramen (dubbel of triple glas).

Vragen?
Jouw Huis Slimmer
staat voor je klaar!

Voor meer informatie ga naar onze website:
[jouwhuislijmer.nl](https://www.jouwhuislijmer.nl)

Stuur een e-mail naar:
info@jouwhuislijmer.nl



Een warmteoplossing

Warmte



Wat is het?

Op veel plekken is warmte beschikbaar die gebruikt kan worden om water te verwarmen. Dat warme water, afkomstig van een warmtebron in de buurt, kan vervolgens worden gebruikt om huizen te verwarmen. De warmtebron kan zijn de restwarmte van de elektriciteitscentrale of andere industrie in de buurt of een volledig duurzame bron zoals geothermie, een zonnepark of oppervlaktewater. In huis heb je dan meestal vloerverwarming, of speciale radiatoren bij een lage-temperatuur warmtenet.

Waar moet ik aan denken?

- warmtenet HT (> 70 °C)
- warmtenet LT (< 70 °C)
- isolatie

Warmtenet HT (>70°C)

Een hoge-temperatuur (HT) warmtenet is een stelsel van leidingen waardoor warm water stroomt. Dit water kan gebruikt worden voor de verwarming van gebouwen en de levering van warm tapwater. We noemen een warmtenet 'hoge temperatuur' als de warmte ook voor tap- water gebruikt kan worden. Dit is het geval als de temperatuur hoger is dan 70 °C, vanwege legionellabestrijding. Een hoge-temperatuur warmtenet kan worden aangelegd in bestaande bouw en in nieuwbouw.



Het meest kosteneffectief zijn gebieden waar de concentratie van warmtevraag hoog is, bijvoorbeeld hoogbouwoningen, utiliteitsgebouwen en sportgebouwen. Omdat hoge temperatuurnetten leveren op dezelfde temperatuur als de CV ketel hoeft voor deze oplossing weinig aan de woning te veranderen. Alleen een aansluiting en afleverset is nodig.

Warmtenet LT (<70°C)

Een lage-temperatuur warmtenet is een stelsel van leidingen waardoor warm water stroomt. Dit water kan gebruikt worden voor de verwarming van gebouwen. Omdat de temperatuur van het warmtenet onder 70 °C ligt, is voor warm tapwater een alternatieve oplossing nodig, bijvoorbeeld een warmtepompbooster, zonnecollector of elektrische boiler. Lage temperatuurnetten leveren warmte die niet geschikt is voor hoge temperatuur radiatoren. Het is vooral geschikt voor wand en vloerverwarming of grotere radiatoren die meer warmte kunnen afgeven.

Isolatie

Om ervoor te zorgen dat de opgewekte energie niet verloren gaat, is het noodzakelijk om het huis goed te isoleren.

Verschillende onderdelen van het huis kunnen extra worden geïsoleerd, te weten:

- Muur of gevel: spouwmuur, binnenmuur of buitengevel.
- Vloer: vloerisolatie (tegen onderkant vloer) of eventueel bodemisolatie (op bodem van de kruipruimte als de kruipruimte erg laag is).
- Dak: binnen- of buitenkant. Of de vloer van de zolder als de zolder niet verwarmd wordt.
- Ramen (dubbel of triple glas).

Vragen?
Jouw Huis Slimmer
staat voor je klaar!

Voor meer informatie ga naar onze website:
jouwhuislimmer.nl

Stuur een e-mail naar:
info@jouwhuislimmer.nl