

logo

# Factsheet

Wonen zonder aardgas

# Warmtenetten

## Wat is een warmtenet?

Een warmtenet is een netwerk van goed geïsoleerde leidingen onder de grond, waardoor warm water stroomt.

## Waar komt de warmte vandaan?

In de toekomst zullen warmtenetten alleen met duurzame warmte verwarmd worden. Die warmte komt bijvoorbeeld uit de volgende bronnen:

- Restwarmte van bijvoorbeeld industrie, landbouw, afvalverbranding of datacenters.
- Biomassa, zoals bijvoorbeeld houtsnippers.
- Aardwarmte.

## Hoge en lage temperatuur

We maken een onderscheid tussen warmtenetten met een hoge temperatuur (hoger dan 70°C) en met een lage temperatuur (40-60°C). Het verschil in temperatuur heeft te maken met de beschikbare bronnen en het heeft invloed op de aanpassingen die je moet doen in je huis. Een warmtenet op hoge temperatuur is helaas niet altijd mogelijk, omdat er niet altijd zoveel warmte beschikbaar is in de omgeving.

## Waarom is een warmtenet beter dan aardgas?

Aardgas is een fossiele brandstof. Dit betekent dat er bij de verbranding CO<sub>2</sub> vrijkomt en dat draagt bij aan klimaatverandering. Warmtenetten zijn straks aangesloten op schonere warmtebronnen. Omdat hier geen of weinig CO<sub>2</sub> bij vrijkomt zijn warmtenetten beter voor het klimaat.

## Wat verandert er allemaal in huis?

Bij een warmtenet op hoge temperatuur verandert er weinig in huis. In plaats van een cv-ketel krijg je een aansluiting op het warmtenet. Bij een warmtenet op lage temperatuur is het noodzakelijk om goed te isoleren. Radiatoren worden vaak vervangen door vloer- of wandverwarming. Deze aanpassingen zijn erg belangrijk om het in huis snel en comfortabel warm te krijgen. In beide gevallen zal je over moeten stappen op een elektrische manier van koken. De beste optie is inductie.

## Wat gaat het kosten?

Bij een warmtenet op hoge temperatuur zijn er weinig directe aanpassingskosten aan de woning. Isoleren is altijd slim om energie te besparen en zo je maandlasten te verlagen. Voor lage temperatuur verwarming zijn de kosten hoger door de aanleg van isolatie en vloerverwarming.

## De voordelen

- Bij hogetemperatuurverwarming zijn er weinig aanpassingen in huis.
- Verwarming op lage temperatuur is erg comfortabel door de constante temperatuur in huis.
- Een warmtenet is veiliger dan aardgas.
- Je weet waar de warmte die je gebruikt wordt geproduceerd.

## De nadelen

- Warmtenetten zijn nu nog vaak in eigendom van één warmteleverancier. Er wordt wel gekeken hoe dit zo snel mogelijk kan veranderen.
- Het is (nu nog) duurder dan aardgas.
- Bij een warmtenet op lage temperatuur is het wennen dat je de temperatuur niet snel een graadje kan bijstellen zoals bij een cv-ketel.

logo

# Factsheet

## Wonen zonder aardgas

# All-electric

## Wat is all-electric?

Bij all-electric verwarm je je huis met elektriciteit. Vaak gebruik je een warmtepomp in plaats van je cv-ketel. Als je overstapt naar all-electric is het belangrijk dat je kiest voor groene stroom of deze zelf opwekt met zonnepanelen.

## Waarom is all-electric beter dan aardgas?

Aardgas is een fossiele brandstof. Dit betekent dat er bij de verbranding CO<sub>2</sub> vrijkomt en dat draagt bij aan klimaatverandering. All-electric is een duurzaam alternatief voor aardgas mits de elektriciteit groen is opgewekt. Je stoot dan geen CO<sub>2</sub> uit en dat is goed voor het klimaat.

## Wat verandert er allemaal in huis?

De overstap van een gasgestookte cv-ketel naar een elektrische warmtepomp vraagt om flink wat aanpassingen. Het is noodzakelijk om je huis heel goed te isoleren. Er mag geen warmte meer ontsnappen. Om de warmte in huis goed te verspreiden, maak je gebruik van vloer- of wandverwarming.

Een warmtepomp is groter dan een cv-ketel en heeft vaak een binnen- en buitengedeelte. Hier moet ruimte voor zijn. Daarnaast zal je ook over moeten stappen op een elektrische manier van koken. De beste optie is inductie.

## Wat gaat het kosten?

Van alle opties om te stoppen met aardgas is all-electric relatief duur. Dit komt vooral door de kosten van de warmtepomp, de isolatiemaatregelen en de overstap van radiatoren naar vloerverwarming. Je maandlasten worden wel lager, zeker als je je eigen energie opwekt met zonnepanelen.

## Wanneer is dit een goede optie voor jouw huis?

All-electric is een goede optie wanneer je jouw woning makkelijk heel goed kunt isoleren. Het gaat dan vooral om huizen die gebouwd zijn vanaf de jaren zeventig.

## De voordelen

- All-electric woningen zijn erg comfortabel door de goede isolatie en de gelijkmatige verwarming.
- Het is zeer duurzaam.
- Het is veiliger dan aardgas.
- Je kan dit doen voor je eigen woning, zonder dat je afhankelijk bent van de burens.
- All-electric woningen wekken met hun zonnepanelen vaak net zoveel stroom op als ze verbruiken.

## De nadelen

- De hoge kosten.
- Een flinke verbouwing in huis.
- Met lage temperatuur verwarming is het even wennen dat je de temperatuur niet snel een graadje kan bijstellen zoals bij een cv-ketel.

logo

# Factsheet

Wonen zonder aardgas

# Biogas

## Wat is biogas?

Biogas wordt gemaakt door mest, gft en ander organisch afval in een vat te laten vergisten. Tijdens dit vergistingsproces komt methaan vrij, ook wel biogas genoemd. Biogas heeft een andere samenstelling en kwaliteit dan aardgas. Voor het toegevoegd kan worden aan het gasnet wordt het eerst opgewaardeerd tot groen gas. Het groene gas kan in huis gebruikt worden voor verwarmen en koken.

## Waarom is biogas beter dan aardgas?

Fossiele brandstoffen zoals aardgas zijn niet duurzaam omdat bij de verbranding CO<sub>2</sub> vrijkomt dat duizenden jaren onder de grond opgeslagen zat. Er wordt daardoor extra CO<sub>2</sub> toegevoegd aan de lucht. Biogas wordt gemaakt door plantenresten te laten vergisten. Als planten groeien nemen ze CO<sub>2</sub> op uit de lucht. Dezelfde CO<sub>2</sub> komt weer vrij bij de verbranding van biogas. Zo wordt er geen extra CO<sub>2</sub> toegevoegd aan de lucht. Biogas is daarom energieneutraal en beter voor het klimaat.

## Wat verandert er allemaal in huis?

Groen gas wordt aan het gasnet toegevoegd en kan zo op precies dezelfde manier in huis gebruikt worden als aardgas. Er hoeven dus geen aanpassingen aan de woning gedaan te worden. De radiatoren, cv-ketel en het gasfornuis kunnen blijven staan.

## Wat gaat het kosten?

Groen gas is schaars en zal in gebruik per kubieke meter duurder zijn dan aardgas. Daarom is het zinvol om zoveel mogelijk gas te besparen, bijvoorbeeld door te isoleren en te koken op inductie.

## Waarom stappen we dan niet met z'n allen over op biogas?

Er is niet genoeg biogas beschikbaar voor heel Nederland. Daarnaast is het nog harder nodig als groene brandstof in de industrie, omdat het de enige manier is om de zeer hoge temperaturen te bereiken die nodig zijn voor bepaalde industriële processen. Voor het verwarmen van woningen zijn andere alternatieven beschikbaar. Biogas zal daarom vooral gebruikt worden als er echt geen andere mogelijkheden zijn.

## Wanneer is dit een goede optie voor jouw huis?

Groen gas is een optie voor jouw huis als je bijvoorbeeld in een historisch stadscentrum woont en de huizen niet heel goed geïsoleerd kunnen worden.

Voor moeilijk te isoleren huizen kan een hybride warmtepomp een geschikte oplossing zijn. Een hybride warmtepomp werkt samen met je cv-ketel en brengt je gasverbruik flink terug. De warmtepomp verwarmt je huis en alleen op de koudste dagen van het jaar, springt de cv-ketel bij.

## De voordelen

- Er zijn geen grote maatregelen nodig in je huis.
- Het kan gebruikt worden in historische stadscentra en monumentale panden waar het lastiger is om over te stappen op andere manieren van verwarmen.

## De nadelen

- Het is duurder dan aardgas.
- Er is weinig biogas beschikbaar.