

Nederland wordt aardgasvrij in 2050. Of u nu huurder, huiseigenaar of ondernemer bent, u kunt er nu alvast rekening mee houden dat de komende 30 jaar alle woningen van het aardgas af gaan. Wij kunnen ons voorstellen dat dit vragen oproept. Hieronder staan de belangrijkste vragen en antwoorden op een rij.

## **1. Categorie Algemeen**

### **1.1 Kan ik beter alleen of samen met de burens iets doen?**

De meeste mensen krijgen dezelfde oplossing als hun burens. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een gebouw collectief wordt aangesloten op een warmtenet. Als u of uw burens kiezen voor een all-electric woning kan dat meestal ook individueel, maar in een stedelijke omgeving is het beter om dit ook collectief te regelen. Voor u in een all-electric woning investeert, is het goed om te kijken of er niet al plannen voor een warmtenet zijn in uw buurt en met uw burens te praten over de mogelijke alternatieven. Energie is een collectieve voorziening die, zeker in een stedelijke omgeving, efficiënter en effectiever op collectief niveau kan worden geregeld.

### **1.2 Kunnen we iets collectiefs doen, bijvoorbeeld met onze burens?**

Als inwoner van een buurt kent u uw omgeving het beste. Zo kunt u nadenken over wat voor u en uw burens het beste alternatief is. Buurtgerichte oplossingen zijn effectief omdat veel oplossingen, zoals een warmtenet, niet voor individuele huizen geschikt zijn. Bovendien kunt u de kosten voor elektrische oplossingen vaak beperken. Bijvoorbeeld door samen met uw burens te kijken naar het aanschaffen van zonnepanelen of een warmtepomp.

### **1.3 Vanaf wanneer kan ik geen gebruik meer maken van aardgas om te koken en mijn huis en water te verwarmen?**

Het is nu nog niet bekend wanneer in uw buurt geen aardgas meer beschikbaar is. Pas als er een goed alternatief is voor uw buurt kan er sprake zijn van het afsluiten van aardgas. Dit zal een geleidelijk proces zijn en er is altijd sprake van een overgangstermijn. In 2030 zal er geen Groningsaardgas meer zijn, maar is er nog wel (buitenlands) aardgas beschikbaar. In 2050 moeten alle buurten aardgasvrij zijn,

### **1.4 Hoe werken gemeente, netbeheerder Enexis en woningcorporaties samen in de aanpak voor een aardgasvrije stad?**

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft samen met deze partijen onderzocht wat op dit moment de energiebehoefte is, welke technische mogelijkheden er zijn voor de verschillende buurten en hoe we kunnen aansluiten bij de renovatieplannen van de woningcorporaties. Voor alle buurten zullen we gezamenlijk plannen gaan opstellen.

### **1.5 Wat is een goed alternatief voor koken op gas?**

Elektrisch koken kan op een keramische- of elektrische kookplaat of fornuis. Koken op inductiekookplaten lijkt het beste alternatief voor op koken op gas. Koken op inductie is energiezuiniger en veiliger. Daarnaast is een inductiekookplaat makkelijker schoon te maken.

### **1.6 Kunnen mijn pannen ook op een inductiekookplaat?**

Dat hangt af van wat voor pannen u nu heeft. De betere, moderne pannen zijn bijna altijd geschikt voor inductie. U kunt controleren of uw pannen geschikt zijn voor inductie door er een magneet tegenaan te houden. Blijft de magneet kleven, dan zijn uw pannen geschikt voor inductie. De meest gehoorde opmerking in winkels en bij klanten is dat je bij de overstap van gas naar inductie nieuwe pannen moeten kopen. Dit omdat bij gebruik van pannen op gas de bodem hiervan kromgetrokken zou kunnen zijn. Dit verhaal gaat echter over keramische kookplaten, maar niet over inductie. Aangezien inductie tot maximaal 3 cm. boven de zone de warmte kan overdragen is een niet-vlakke onderzijde van de pan geen enkel probleem.

### **1.7 Is koken op inductie gevaarlijk?**

Koken op inductie is veel veiliger dan koken op gas. U kookt niet op open vuur en de temperatuur van het fornuis is makkelijker te controleren. De kans dat iemand zich verbrandt is bij koken op inductie dan ook veel kleiner dan bij koken op gas. Ook is bij het afhalen van de pan is de plaat niet heet. Als u de pan van de warmtebron afhaalt, gaat de plaat automatisch uit. Dan blijft het dus niet per ongeluk aan staan.

### **1.8 Kan ik mijn huis van het aardgas afhalen, maar wel blijven koken op gas?**

Sommige mensen vinden het fijn om op gas te koken en willen dat graag behouden. Dit is een meer gehoord argument en logisch in een overgangperiode, waarbij iedereen nog moet wennen aan het (langzaam) verdwijnen van het aardgas. Toch zullen we in de toekomst uiteindelijk allemaal niet meer op gas kunnen koken. In de periode daar naartoe zullen er op een gegeven moment ook geen gasfornuizen en pannen voor gasfornuizen meer worden verkocht. En wanneer u een warmtepomp of all-electric oplossing hebt, is het duur en onhandig om daarnaast ook aangesloten te blijven op het gasnet (denk aan de kosten en ruimte die een gasaansluiting in beslag neemt).

### **1.9 Moet er een extra stopgroep komen als ik elektrisch wil koken?**

Wanneer u elektrisch wil koken is het van belang dat u in de keuken de juiste, veilige elektraansluiting heeft. Inductie, keramische en elektrische kookplaten of fornuizen sluit je namelijk niet aan op een normaal stopcontact, maar op een perilex wandcontactdoos. Daarnaast moet de kookgroep in de meterkast voldoende elektriciteit leveren. Als dit niet het geval is, bestaat het risico dat de stoppen doorslaan. De aansluitwaarde van de betreffende elektrische kookplaat is een belangrijk uitgangspunt. In het geval van een kookplaat dient dan vaak een 2x230V eindgroep te worden geplaatst, en bij de nog zwaardere elektrische kookplaten zelfs een 3-fasen (400V) krachtgroep. Zoek dit als eerste uit om vast te stellen of meterkast aanpassingen noodzakelijk zijn. Let op: heeft u geen ervaring met elektra of elektrische installaties? Ga dan niet zelf aan te slag. Schakel een erkende elektra installateur in.

### **1.10 Mijn pannen zijn straks niet meer geschikt om op inductie te koken. Wie gaat dat betalen als ik nieuwe pannen moet kopen?**

We begrijpen dat de veranderingen invloed hebben op bewoners, ook financieel. Er zijn pannen die geschikt zijn voor elektrisch koken in alle prijsklassen. Gemeente 's-Hertogenbosch is ook bezig met het ontwikkelen van financiële constructies om de kosten voor de overgang naar aardgasvrij zo laag mogelijk te houden voor iedereen.

## **2. Categorie huiseigenaren**

### **2.1 Wat kan ik nu al doen om mijn huis te verduurzamen?**

Wat u ook kiest, energie besparen is altijd slim om te doen. Bijvoorbeeld door uw huis goed te isoleren of zelf energie op te wekken met zonnepanelen. Maar kijk ook eens naar de elektrische apparaten in huis en uw eigen stookgedrag. Door bewust om te gaan met energie kunt u ook al veel besparen. Een aantal tips: •neem in al uw plannen, bijvoorbeeld als u gaat verbouwen, mee dat uw huis in de toekomst geen aardgasaansluiting meer heeft. Dit voorkomt dat u nu aanpassingen doet, waar u later spijt van heeft •als u gaat verbouwen, laat u dan adviseren door een energieadviseur •heeft u plannen om uw keuken te verbouwen? Kies dan voor elektrisch koken. Een inductiekookplaat is dan meestal de beste oplossing. Ook als u niet gaat verbouwen, kunt u kijken of u al elektrisch kunt gaan koken •koop alleen nog pannen die geschikt zijn voor elektrisch koken

### **2.2 Persoonlijk advies**

Hiervoor kunt u terecht bij de [BrabantWoontslim](#). De Gemeente s-Hertogenbosch geeft ook subsidie op een uitgebreid energieadvies voor uw woning.

### **2.3 Stappenplan aardgasvrij wonen**

Wilt u aardgasvrij wonen, dan is het vervangen van je cv-ketel door duurzame verwarming vaak de laatste stap. Het begint met goede isolatie, ventilatie en geschikte warmteafgiftesystemen, zoals vloerverwarming of radiatoren. [Milieu Centraal](#) laat in een helder overzicht zien hoe je in 6 stappen van het gas af gaat.

### **2.4 Waarom is isoleren zo belangrijk?**

Isolatie is de beste manier om energie te besparen. Maar ook om uw huis zo comfortabel mogelijk te maken. Met goede isolatie gaat er namelijk heel weinig warmte verloren. Zo heeft u minder energie nodig om uw huis te verwarmen en blijft de temperatuur in huis constant. In de winter blijft een goed geïsoleerd huis lekker warm, en in de zomer juist koel. Bij lage temperatuurverwarming, zoals met een warmtepomp, is isolatie de belangrijkste maatregel. Let er wel op dat goede isolatie ook vraagt om goede ventilatie. Er komt anders namelijk te weinig frisse lucht in huis, wat kan zorgen voor vochtproblemen.

### **2.5 Mijn cv-ketel gaat kapot. Wat doe ik nu?**

Als de cv-ketel (bijna) aan vervanging toe is, is dat een goed moment om na te denken over alternatieven. Het vervangen van een cv-ketel voor een duurzaam alternatief gaat helaas niet altijd even makkelijk als het plaatsen van een nieuwe cv-ketel. Isoleren, een warmtepomp plaatsen, en vloerverwarming aanleggen kost meer geld dan simpelweg een vervanging van uw ketel. Als uw huis al goed geïsoleerd is, doe is het belangrijk dat u nagaat of uw huidige vloerverwarming al op lage temperatuur werkt of dat die geschikt is voor lage temperatuur, dan is een warmtepomp meestal een goed alternatief. Als dit niet het geval is, dan kunt u ervoor kiezen om toch nog een cv-ketel te kopen of te leasen. U kunt ook kijken of een hybride warmtepomp een oplossing voor u is. U gebruikt dan alleen nog aardgas als de warmtepomp niet genoeg warmte kan leveren. Laat u hiervoor goed adviseren.

### **2.6 Waar laat ik een warmtepomp?**

Een warmtepomp zelf is qua grootte vergelijkbaar met de cv-ketel. Vaak is er echter een behoefte om warm (douche)water te bufferen in een vat, waardoor er meer ruimte nodig is. Denk aan een hoog model koelkast waarin een warmtepomp en een buffervat zijn gecombineerd. Een complete warmtepomp is dus groter dan een cv-ketel en heeft vaak een binnen- en buitengedeelte. Als u kiest voor een warmtepomp is het nodig om ruimte te creëren in bijvoorbeeld de gangkast of op de plek van de huidige cv-ketel. Bij een warmtepomp met buitengedeelte (vergelijkbaar met een airco) moet ook ruimte vrijgemaakt worden in de tuin, op het balkon of op het dak. Hoe dit er uitziet hangt onder andere af van het type warmtepomp (lucht of grondwater) dat wordt gebruikt.

### **2.7 Verbouwen? Waar moet ik dan rekening mee houden?**

Zorg bij een verbouwing allereerst voor goede isolatie. Dat verdient u altijd terug, omdat je energierekening daarmee lager wordt. En kies bij de aanschaf van een nieuwe keuken voor een inductiekookplaat. Ook kunt u kijken wat een logische plek is in je woning voor een warmtepomp of aansluiting op het warmtenet – afhankelijk van welk alternatief er voor uw wijk wordt gekozen. Zo kunt u al voorsorteren op aardgasvrij en bent u al voorbereid wanneer de gemeente in de wijk start. In geval van een warmtenet, is het handig om op de begane grond alvast ruimte te maken voor een mogelijke afleverset. En bij een all electric-oplossing is er ruimte nodig voor verschillende installaties. Als u gaat verbouwen, dan kunt u uw woning alvast laten voorbereiden op aardgasvrij of al daadwerkelijk aardgasvrij maken. Laat u altijd adviseren door een installateur of een energie-adviseur over uw mogelijkheden om aardgasvrij te worden. Neem tot slot in al de plannen mee dat uw huis in de toekomst geen aardgasaansluiting meer heeft. Dit voorkomt dat je nu aanpassingen doet, waar u later spijt van hebt. Het is bijvoorbeeld slim om alvast over te stappen op elektrisch koken. U kunt

alvast andere radiatoren nemen die voor lage- en hoge temperatuur zijn geschikt of vloerverwarming nemen. Dan bent u voor alle alternatieven van aardgasvrij voorbereid.

## **2.8 Wat doet aardgasvrij met de waarde van mijn huis?**

Een goed geïsoleerde woning die klaar is voor de toekomst, is waardevast. En het isoleren zorgt voor een comfortabele woning met een lagere energierekening. Dit komt ten goede aan de waarde van de woning. In de toekomst zal dit een steeds grotere rol gaan spelen.

## **2.9 Is er een indicatie hoeveel mijn woning in waarde stijgt?**

Dit is afhankelijk van de woning, de prijsklasse waar uw woning valt en in welke wijk uw woning staat

## **2.10 Kost het geld om een gasaansluiting te verwijderen?**

Ja dit kost geld. Het bedrag verschilt per netbeheerder. U kunt uw gasaansluiting ook alleen laten 'afdoppen'. Dan wordt de leiding afgesloten maar niet volledig verwijderd. Dat doet u omdat er wel druk op de gasleiding blijft staan terwijl u hem niet gebruikt. Dit kan lekkage veroorzaken. Mocht u hem dan op een later moment weer willen aansluiten kan dat maar zijn hier ook kosten aan verbonden

## **2.11 Wat zijn de maandelijkse financiële voordelen als mijn gasaansluiting is verwijderd?**

Zonder gasaansluiting hoeft u geen vastrecht meer voor de gasaansluiting en gebruikskosten te betalen. Maar wat de financiële voordelen zijn verschilt per woning.

## **2.12 Ik heb net een nieuwe Cv ketel gekocht en de keuken verbouwd met een gaskookplaat. Wat moet ik nu doen?**

In dat geval is het voor nu logischer om nog even op gas door te gaan totdat er zich een natuurlijk moment voordoet om dit alsnog aan te passen (bijvoorbeeld wanneer het fornuis defect is), of wanneer het gas definitief uit uw wijk wordt

## **2.13 Over een paar jaar zijn de investeringen die ik heb gedaan in woning met cv-ketel en keuken met gaskookplaat waardeloos. Kan ik schadeloos gesteld worden?**

In Nederland zullen veel mensen hier tegenaan lopen. Dit betekent dat het Rijk en gemeenten moeten nadenken over oplossingen, bijvoorbeeld over nieuwe financiële regelingen.

## **2.14 Hoeveel gaat het kosten om aardgasvrij te worden?**

Het is heel moeilijk te zeggen wat de kosten voor elke individuele woningeigenaar precies zijn. Dit is namelijk afhankelijk van hoe u woont, waarvoor u gas gebruikt en de maatregelen waarvoor u kiest. Als een grote renovatie nodig is, vraagt dit investeringen. Vaak staan tegenover deze investeringen weer besparingen, zoals bij het isoleren van de woning. Door het isoleren bespaart u energie, en dus kosten. Bovendien kunt u zelf energie opwekken door bijvoorbeeld zonnepanelen te plaatsen.

## **2.15 Wie betaalt het aardgasvrij worden?**

De kosten van de overgang naar een aardgasvrije woning liggen in principe bij de woningeigenaar. Daarnaast zijn er kosten voor de aanpassing van het energienetwerk en de openbare ruimte. Deze kosten liggen bij de netbeheerder en de overheid, Betaalbaarheid van de energietransitie heeft momenteel veel aandacht De verwachting is dat in het Klimaatakkoord financiële regelingen voor eigenaren worden opgenomen.

## **2.16 Hoe duur is het verwarmen van de woning met aardgas ten opzichte van all-electric?**

Heeft u al een goed geïsoleerd huis, dan kan een warmtepomp goedkoper zijn. Dit is niet altijd zo. Allelectric oplossingen zijn in het gebruik waarschijnlijk voordeliger, maar hiervoor is het wel nodig dat

de woning zeer goed geïsoleerd is en zijn duurdere installaties nodig. Het is verstandig om dit voor uw situatie goed door te (laten) rekenen.

### **3. Categorie huurders**

#### **3.1 Hoe kan ik energiebesparende maatregelen nemen als huurder?**

Als u een huis huurt, is het moeilijker om zelf energiebesparende maatregelen te nemen. U kunt bijvoorbeeld niet zomaar isoleren of zonnepanelen kopen. u kunt dit wel bespreken met uw verhuurder. Veel partijen maken nu al grote stappen op het gebied van duurzame energie. Wat u wel makkelijk zelf kunt doen, is kiezen voor groene stroom. We moeten namelijk niet alleen stoppen met gas, maar ook duurzame stroom gaan gebruiken. Daarnaast kunnen tochtstrips, radiatorfolie, ledlampen of dubbelglasfolie ook helpen om nu al gas/elektra te besparen.

#### **3.2 Ik huur een huis. Moet ik zelf iets doen om aardgasvrij te worden?**

U hoeft op dit moment niets te doen. Op het moment dat de verhuurder concrete plannen heeft voor het aardgasvrij maken van uw woning neemt de verhuurder contact met op. Als u en uw medebewoners graag willen dat jullie woningen aardgasvrij worden, kunt u contact opnemen met de verhuurder.

#### **3.3 Hoeveel gaat het mij als huurder kosten; gaan mijn maandlasten naar beneden?**

Wat precies de gevolgen zijn voor de huurprijs en energierekening, is nu nog lastig uit te rekenen. Uitgangspunt is dat een aardgasvrij wonen voor iedereen betaalbaar blijft.

#### **3.4 Kan mijn verhuurder mij dwingen om van het gas af te gaan?**

Voor ingrijpende maatregelen moeten verhuurders minimaal 70 procent instemming hebben van de bewoners van een complex. Als minder dan 30 procent van de bewoners voor is, mag de verhuurder zijn of haar plannen toch doorzetten.