

# Duurzame warmte- en energie- systemen in jouw e-home

Zorgeloos genieten van jouw  
e-home met Duurzaam Opgewekt

Bewonersinformatie Havenkade, Tellus 1&2 - Dronten

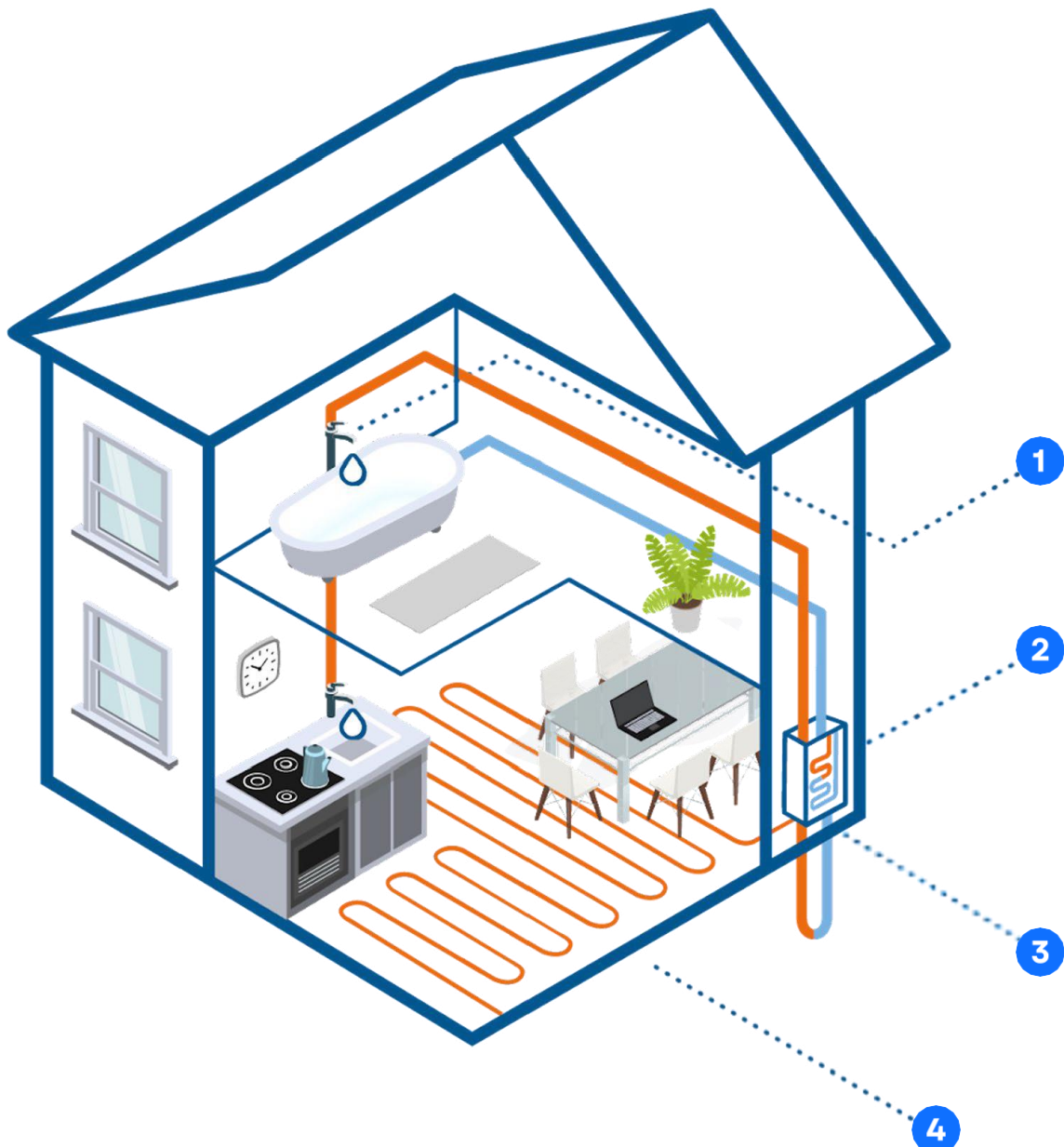
Projectnummer: NB6428

Datum: 19 april 2024



## Wonen in een e-home bij Havenkade, Tellus 1&2 – Dronten

In een e-home regelt een warmtepomp dat jouw woning duurzaam verwarmd wordt in de winter en verkoeld wordt in de zomer. Ook zorgt een warmtepomp ervoor dat er voldoende warm water beschikbaar is. De warmtepomp maakt alleen gebruik van elektriciteit. Dit maakt van jouw woning een e-home.



# Klaar voor de toekomst



1

## Boilervat

### Voor warm water

De warmtepomp verwarmt ook het warme water. Het warme water wordt opgeslagen in een boilervat.



2

## Warmtepomp

### Het hart van je warmtesysteem

Om het huis te verwarmen gebruiken we warmte uit de bodem. Hier zorgt de warmtepomp voor.

Deze haalt warmte uit de bodem om het water van de vloerverwarming en het boilervat te verwarmen.



3

## Bodembron

### De aarde als duurzame warmtebron

Om de energie uit de bodem te kunnen halen, krijgen de woningen een **bodembron**. Dit is een soort dikke tuinslang, die circa 150 tot 200 meter diep de grond in gaat. Door deze bodemlus wordt water rondgepompt.

De warmtepomp in de woning haalt hier zijn energie uit. Terug onder de grond warmt het water weer op. Zo kan de warmtepomp continu de warmte uit de aarde halen.



4

## Verwarming én verkoeling

### Constant comfort

De warmtepomp zorgt voor een comfortabele temperatuur in jouw woning. De temperatuur wordt constant gehouden via de vloerverwarming. Dat gaat vanzelf. Je hoeft dat dus niet steeds zelf in te stellen.

### Warme voeten in de winter

De warmtepomp haalt op koude dagen warmte uit de bodem en warmt zo de woning op.

### Verkoeling in de zomer

Op warme dagen stroomt er koel water door de vloer en is de woning te koelen tot maximaal 4 graden lager dan de buitentemperatuur.

# Kiezen tussen huren en kopen

## Huren

Bij Duurzaam Opgewekt hoef je zelf geen hoge investeringen te doen. Wij blijven eigenaar van de apparatuur en je betaalt een vast bedrag per maand. De huur van de apparatuur wordt jaarlijks per 1 januari aangepast op basis van de Consumentenprijsindex (CPI) alle huishoudens met jaarmutatatie CPI september.

## Kopen

Wil je toch liever de apparatuur kopen?

Dat kan natuurlijk ook. De warmtepomp kan eventueel worden meegefinancierd in de hypotheek.

### Voordelen huur

- + Geen investering nodig
- + Service, reparatie en onderhoud zijn inbegrepen in de huur van de warmtepomp installatie
- + Geen extra onderhoudskosten

### Voordelen koop

- + Mogelijkheid om het zelf te financieren

Als de warmtepomp aan het einde van zijn levensduur moet worden vervangen, sta je vaak onverwachts voor een grote investering. Houd hier rekening mee als je er voor kiest de warmtepomp te kopen.

Meer informatie over consumentenprijsindex? Check ze op [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)

### Meer weten?

Bekijk onze algemene voorwaarden op [www.duurzaamopgewekt.nl](http://www.duurzaamopgewekt.nl)

# Op weg met Duurzaam Opgewekt

Duurzaam Opgewekt is al vroeg betrokken bij de ontwikkeling van jouw nieuwe woning. We ontwerpen en installeren het systeem op maat. Tijdens de bouw hoor en zie je misschien niet zoveel van ons, maar in deze periode zijn we druk bezig om het systeem te installeren en op te leveren. Hieronder ziet je de stappen die wij doorlopen om jouw woning in orde te maken.

## Woning kopen

Je koopt een woning met duurzame warmte (en verkoeling) en warm water. Samen met de projectontwikkelaar hebben wij onderzocht welk systeem het beste bij jouw woning past. Je kunt in de meeste gevallen jouw warmtepomp ook zelf monitoren via de online omgeving van de fabrikant.



## 1 Contract

Je tekent een klantcontract met Duurzaam Opgewekt. Standaard is dit een huurcontract.

## 2 Keuzes

Soms kan je nog extra keuzes maken m.b.t. de grootte van je boilervat om het systeem naadloos af te stemmen op jouw woonsituatie. Of dit in jouw geval van toepassing is, kun je navragen bij jouw kopersbegeleider.

## 3 Installatie

Tijdens de bouw worden de energiesystemen in de woningen geïnstalleerd.

## 4 Oplevering

Bij de oplevering van de woning door de aannemer, is ook het warmtesysteem direct klaar voor gebruik. Met behulp van een eenvoudige handleiding kan je de warmtepomp direct bedienen.

## 5 Uitleg van het warmtesysteem

Voor de oplevering van jouw woning ontvang je van ons een mail met daarin een link naar onze website waarop je de handleidingen en instructiefilmpjes kan vinden voor jouw warmtesysteem.

## 6 Comfortabel wonen

Mocht er toch iets mis zijn met het warmtesysteem, neem dan contact op met onze Klantenservice, via 0344 – 750 270.

# Serviceabonnement Zorgeloos genieten

## Huur je?

Dan is de onderstaande service bij de huurprijs inbegrepen.

## Koop je?

Dan is het serviceabonnement standaard 2 jaar inbegrepen.



### Technische helpdesk

Heb je een technische vraag of hulp nodig? Dan kijkt onze technische helpdesk op afstand met je mee en proberen we eerst het probleem samen op te lossen. Wanneer dit niet lukt sturen wij zo snel mogelijk iemand bij je langs.



### Service & onderhoud

We komen periodiek langs voor preventief onderhoud. Dit is ongeveer eens in de 3 à 4 jaar.

Wanneer onze monteur vaststelt dat een onderdeel een hoge kans heeft om stuk te gaan, dan zal dit vroegtijdig worden vervangen. Zo voorkomen we storingen en kun je maximaal gebruik maken van jouw warmtepomp.



### 24/7 storingsdienst

Onze mensen staan je bij storingen 24 uur per dag te woord. Vaak kunnen we op afstand storingen oplossen of een tijdelijke oplossing bieden. Lukt dat niet en is het dringend, dan komt een van onze monteurs snel bij je langs om jouw warmtepomp te repareren.



### Voorrij-, arbeids- en materiaalkosten

Of we nu langs komen voor een storing of voor onderhoud, de voorrij-, arbeids- en materiaalkosten zijn in beide gevallen inbegrepen in het service- en onderhoudsabonnement met Duurzaam

Opgewekt voor jouw warmtepomp. Dus ook wanneer wij een onderdeel vroegtijdig vervangen kost je dit niets extra.

Wanneer je de warmtepomp koopt wordt jouw service abonnement na de standaard looptijd van 2 jaar stilzwijgend verlengd tenzij je dit abonnement tijdig opzegt. Wanneer je jouw service abonnement opzegt is het niet meer mogelijk het abonnement later opnieuw af te sluiten.

# Het e-home pakket voor deze woning

Elke woning is anders.

Daarom passen we hier het systeem op aan. De grootte van de warmte- pomp en de diepte van de bodembron is afhankelijk van de woning en de locatie.

In samenwerking met de ontwikkelaar ontwerpen wij daarom een systeem dat goed aansluit op de gestelde eisen voor jouw woning.

## Bouwkundige opties

De bouwkundige opties van jouw woning kunnen invloed hebben op de selectie van de warmtepomp en het boilervat, met bijbehorende prijzen en tarieven. Vraag de kopersbegeleider naar informatie hierover zodat je weet wat de gevolgen van een bouwkundige optie zijn.

### Wat is van Duurzaam Opgewekt in geval van huur?

- + Als je de warmtepompinstallatie huurt dan blijft Duurzaam Opgewekt eigenaar van de warmtepomp en het boilervat.
- + Wij investeren in de aanleg en het onderhoud van de apparatuur.
- + Is er iets mis? Dan staat onze storingsdienst voor je klaar om dit te verhelpen.

### Waar bent je verantwoordelijk voor in geval van koop en huur?

- + Je wordt eigenaar van de bodembron onder jouw huis.
- + Het vloerverwarmingssysteem, de verdeler en de thermostaat of ruimteregelaars, zijn ook van jou.

## Warmtepomp

**Hoe werkt een warmtepomp met bodembron?** De warmtepomp werkt net als een (omgekeerde) koelkast. De binnenkant van de koelkast is vergelijkbaar met de bodembron.

Daar haalt de warmtepomp warmte uit. De achterkant van de koelkast is vergelijkbaar met jouw vloerverwarming. Daar gaat de warmte naartoe. Voel maar eens aan achterkant van jouw koelkast, die is ook warm!

Door de energie die je uit de bodem haalt voor het verwarmen van de woning, wordt de bodembron langzaam kouder. Door de woning in de zomer te koelen kan de bodembron weer opwarmen met de warmte uit de woning. Zo kun je 's winters gewoon weer verwarmen. Mocht er een storing zijn, dan schakelt de warmtepomp tijdelijk over op het elektrische element. Zo ben je er zeker van dat jouw woning altijd warm is, ook voordat de monteur bij je langs is geweest.

### Hoeveel geluid maakt een warmtepomp?

Het geluid is te vergelijken met het geluid van een koelkast. De warmtepompen die Duurzaam Opgewekt gebruikt en de wijze waarop deze worden geplaatst, voldoen aan de geluidsnormen.

### Waarom een warmtepomp?

Nieuwbouwhuizen krijgen geen gasaansluiting meer. Dat is vastgelegd in het bouwbesluit.

Daarnaast moet uw woning voldoen aan duurzaamheidsnormen, zoals de BENG-eisen.

De warmtepomp verwarmt jouw woning met duurzame energie. Dat is comfortabel én voldoet aan alle eisen.



*Voorbeeld: warmtepomp met boilervat*

### Elektriciteitsverbruik

De warmtepomp heeft elektriciteit nodig om de woning te verwarmen, te verkoelen en te voorzien van warm water. Met 1 deel elektriciteit maakt een warmtepomp 4 à 5 delen warmte. Dit is het wonder van de warmtepomp! Dit wordt ook wel de COP-waarde genoemd. De elektriciteit voor de warmtepomp komt direct van jouw elektriciteitsleverancier.

### Zorg dat de warmtepomp toegankelijk is

Voor onderhoud en reparaties is het van belang dat de warmtepomp en boilervat toegankelijk zijn. Zorg ervoor dat monteurs er altijd makkelijk bij kunnen.



*We monitoren via internet de warmtepomp op afstand. Vraag dus op tijd een internetaansluiting aan zodat er internet is op het moment dat jouw woning wordt opgeleverd.*



## Warmtepomp - vervolg

### Optimale temperatuur

Vloerverwarming werkt met een watertemperatuur van maximaal 45 graden in de winter. Dit is veel lager dan bij een CV-ketel en radiatoren. Daarom heeft vloerverwarming in combinatie met de warmtepomp iets langer nodig om op de gewenste temperatuur te komen. De vloerverwarming werkt het beste als deze altijd op dezelfde temperatuur staat. De thermostaat terugdraaien in de avond is niet meer nodig. Zo houd je de woning op een constante temperatuur en hoeft de warmtepomp niet steeds bij te stellen. Dit bespaart de meeste energie.

### Vakantiestand

Zet je de temperatuur lager als je op vakantie gaat? Houd er dan rekening mee dat het drie dagen duurt voordat jouw woning weer op temperatuur is.

### Kies de juiste vloer

Bij het kiezen van de vloer en eventueel de ondervloer, is het belangrijk dat deze niet te veel isoleert. De warmte van de vloerverwarming moet door de vloer heen kunnen om de woning op te warmen. Linoleum/marmoleum en PVC vloeren zijn ideaal bij het gebruik van vloerverwarming. Dit geldt niet voor alle laminaatvloeren en laagpolige vloerbedekking. Laat je goed voorlichten door de verkoper van de vloer.



**Let op!**



*Vloeren met dit logo zijn geschikt.  
Duurzaam Opgewekt staat niet garant  
voor uw vloerkeuze.*

*Vloerkleden kunnen warmte en kou  
tegenhouden.*

### Voor je de vloer gaat leggen

Voordat je de vloer gaat of laat leggen is het belangrijk dat de vloer goed is uitgehard en 'spanningsvrij' is. Dit gebeurt vaak al voor oplevering van jouw woning. Het kan zijn dat de vloerleverancier vraagt om een opstookprotocol uit te voeren. Hierbij wordt gedurende ongeveer twee weken de vloer langzaam heel warm gemaakt, en daarna langzaam afgekoeld. De warmtepomp heeft hier een speciaal programma voor. Gedurende deze periode wordt het erg warm in huis en kan het onprettig zijn om werkzaamheden uit te voeren. Goed om te weten voor als er bijvoorbeeld ook schilders aan het werk zijn.

### Wat doet de binnenhuis installateur

Duurzaam Opgewekt is niet verantwoordelijk voor het hele warmtesysteem. De binnenhuis installateur zal namelijk de volgende onderdelen aanleggen:

- + de vloerverwarmingsverdeler
- + de vloerverwarming
- + naregelingen
- + waterleidingen en kranen

Na de installatie hiervan vallen deze onder jouw eigen verantwoordelijkheid.

### Heb je vragen over deze onderdelen?

Neem dan contact op met jouw aannemer of kopersbegeleider.



## Warm water

### Hoe groot is het boilervat?

Het boilervat is misschien groter dan je gewend bent. Dit komt doordat het boilerwater minder warm is dan bij een ouderwetse boiler. Namelijk rond de 55 graden. Om genoeg warm water te krijgen heb je meer boilerinhoud.

Als je gaat douchen mengt het warme water uit het boilervat met koud water tot de gewenste temperatuur van het douchewater. Dit is meestal rond de 38 graden. Omdat je met koud water bijmengt, is het aantal liters douchewater dus groter dan het aantal liter dat in het boilervat zit.

Verderop vind je een overzicht van het aantal douche-minuten.

Het boilervat heeft verschillende standen waarmee je de warm watertemperatuur kunt instellen. Een lage temperatuur van het boilervat is zuiniger, maar je hebt dan ook minder warm water tot je beschikking. Kies je een stand met een hoge temperatuur, dan heb je juist meer warm water tot je beschikking.

### Opwarmtijd warm water

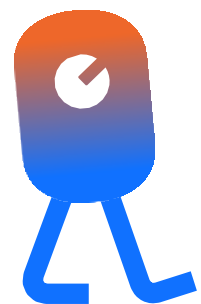
Wanneer de sensoren in het boilervat registreren dat de watervoorraad onder de gewenste temperatuur komt, warmt de warmtepomp automatisch het boilervat op. Het hete water in het boilervat mengt automatisch met koele water voordat het uit de kraan komt. In het geval dat het warme water in het boilervat volledig op is, duurt het tussen 1,5 en 2 uur totdat het water volledig is opgewarmd. De tijd is afhankelijk van de grootte van het boilervat, het vermogen van de warmtepomp en de door jou gekozen instellingen.



*Let op: dit is een indicatie. Aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend.*

### Legionella

De boiler temperatuur staat standaard op 48 graden (eco-stand). Wekelijks zal de regeling in de warmtepomp de temperatuur verhogen om aan de anti-legionella voorwaarden te voldoen.






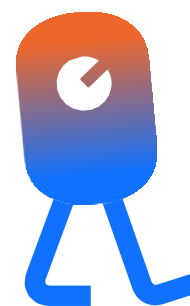
## Warm water - vervolg

### Hoe lang kan ik douchen?

Welke inhoud van het boilervat het beste bij jou past hangt natuurlijk erg af van de gezinsgrootte en gedrag. Maar ook van het type douche of bad dat je gebruikt.

In de basis heeft het boilervat op de warmtepomp een inhoud van 180 liter. Dit is voldoende voor het gebruik van de douche. Verwacht je dat dit onvoldoende is voor jouw gezinssamenstelling of behoefte, neem dan contact op met jouw kopersbegeleider om mogelijke uitbreidingsopties te bespreken.

Type douche		Boiler met 180 liter	Boiler met 280 liter
	<b>Bespaar douche</b> (6 liter per minuut)	ca. 40 minuten	ca. 62 minuten
	<b>Normale douche</b> (8,7 liter per minuut)	ca. 27 minuten	ca. 42 minuten
	<b>Regendouche</b> (14,4 liter per minuut)	ca. 16 minuten	ca. 25 minuten



# Energieverbruik

Met een warmtepomp verbruikt u geen gas meer, maar verbruikt u wel stroom. Hoeveel dit precies is hangt af van verschillende factoren; elke woning en bewoner is anders.

Onderstaand op basis van een aantal aannames een indicatief overzicht van het elektriciteitsverbruik van een gemiddelde woning in dit project.

## Voorbeeld energieverbruik

### Woning van circa 125 m<sup>2</sup>

- > 4-persoons huishouden
- > Vloerverwarming
- > Normale douche
- > Gemiddeld huishoudelijk verbruik

Inschatting verbruik van de warmtepomp per jaar	2.500 kWh
Inschatting elektriciteitsverbruik huishouden per jaar	4.000 kWh
	————— +
<b>Inschatting totaal energieverbruik per jaar</b>	<b>6.500 kWh</b>

### Storing melden?

Geen probleem! Duurzaam Opgewekt is voor acute storingen 24/7 telefonisch bereikbaar via **085 – 400 4040**.

Voordat je ons belt, controleer dan eerst of er toevallig onderhoud gepland staat in jouw wijk op de website bij 'Actieve storingen'.

Heb je geen acute storing of een vraag over het systeem? Dan kan je onze collega's van de Klantenservice bellen op werkdagen tussen 08.00 en 16.30 uur via **0344 – 750 270**.

Of stuur een e-mail naar

[klantzaken@duurzaamopgewekt.nl](mailto:klantzaken@duurzaamopgewekt.nl)

Duurzaam Opgewekt  
De Elzenhof 7e  
4191 PA Geldermalsen

[info@duurzaamopgewekt.nl](mailto:info@duurzaamopgewekt.nl)

[duurzaamopgewekt.nl](http://duurzaamopgewekt.nl)