



**Anders-
Verwarmen B.V.**

Je woning duurzaam verwarmen

Het hoe en waarom



Inhoudsopgave

1. Trends & Ontwikkelingen	blz. 4
1.1 Klimaatakkoord	blz. 4
1.2 Wisselende energiekosten	blz. 4
1.3 In 2050 energieneutraal	blz. 4
1.4 Loopt Nederland achter?	blz. 5
2. Twijfels over duurzaam verwarmen	blz. 6
2.1 Kinderziektes van de warmtepomp	blz. 6
2.2 Geluid	blz. 6
2.3 Hybride warmtepomp	blz. 6
2.4 Groene stroom	blz. 6
2.5 Investerings	blz. 6
2.6 De kat uit de boom kijken	blz. 7
2.7 Waarom duurzaam verwarmen?	blz. 7
3. Hoe kun je jouw woning duurzaam verwarmen?	blz. 8
3.1 Hoe veel warmte heb ik nodig?	blz. 8
3.2 Nieuwbouw	blz. 8
3.3 Bestaande bouw	blz. 8
3.4 Welke warmtepomp kies jij?	blz. 8
3.5 Verschillende bronnen	blz. 10
3.6 Afgiftesysteem	blz. 10
3.7 Balans tussen bron, pomp en afgiftesysteem	blz. 11
4. Ga ook anders verwarmen	blz. 12
4.1 Over Anders Verwarmen	blz. 12
4.2 Onze visie	blz. 12



1. Trends & Ontwikkelingen

1.1 Klimaatakkoord

Ongeveer 200 landen zijn het met elkaar eens: de opwarming van de aarde moet aangepakt worden. Met het klimaatakkoord moet de wereldwijde opwarming beperkt worden tot 1,5 °C. En we moeten zo snel mogelijk stoppen met het gebruik van fossiele brandstoffen. We moeten massaal overstappen op duurzame alternatieven.

1.2 Wisselende Energiekosten

We voelen het al jaren in de portemonnee. De gasprijs is voor Nederlanders de afgelopen decennia explosief gestegen. In de jaren '90 schommelde de gasprijs nog tussen de € 0,20 en € 0,30 per m³. In het nieuwe millennium is de prijs vooral gestegen door btw-verhoging en allerlei heffingen. Daardoor is de gasprijs tegenwoordig ongeveer € 0,75 per m³, terwijl de inkoopprijs rond de € 0,25 per m³ ligt. De laatste vijftien jaar is de gasprijs op deze manier verdubbeld!

Ondertussen daalt de prijs van elektriciteit langzaam. De laatste tien jaar is de prijs per kWh met bijna 25% afgenomen. Dat maakt de overstap van fossiele brandstoffen naar elektrisch nog aantrekkelijker. De kans is groot dat de overheid de komende jaren meer maatregelen doorvoert om het gebruik

van fossiele brandstoffen terug te dringen. Zoals dat de afgelopen jaren al is gebeurd met accijns en btw. Daarnaast hechten meerdere hypotheekverstrekkers waarde aan een energielabel. Ze geven korting op de hypotheekrente bij een Energielabel A, bijvoorbeeld. De milieuvriendelijke Nederlander profiteert steeds meer.

1.3 In 2050 energieneutraal

De methoden die in de landen om ons heen worden toegepast, zouden ook in Nederland ingezet kunnen worden. Er is genoeg water om waterkracht in te zetten, bijvoorbeeld. Warmtepompen gebruiken relatief veel elektriciteit, dus het is belangrijk dat die elektriciteit duurzaam opgewekt wordt. Daarin is Nederland goed op weg, maar het kan altijd beter. Vanaf 2050 moeten alle Nederlandse huishoudens energieneutraal zijn. Hoe eerder je investeert in duurzame verwarming, des te meer je bespaart voordat het verplicht wordt. Nu is er nog subsidie, wanneer de gaskraan dicht gaat en iedereen verplicht moet overstappen waarschijnlijk niet meer. Zo ging het ook met het verwijderen van asbest, waarvoor het subsidieplafond ook al is bereikt.



1.4 Loopt Nederland achter?

In Zweden is de warmtepomp meer gewoonte dan uitzondering. Qua verwarming voorzien warmtenetten in meer dan de helft van de vraag. Warmtepompen en elektrische verwarming nemen een derde deel voor hun rekening. Biomassa, olie en gas zorgen samen voor iets meer dan een tiende deel.

98% van de energie die in Noorwegen wordt opgewekt is duurzaam. Dat komt vooral door de vele waterkrachtcentrales. Maar ook windenergie en zonne-energie worden en zijn belangrijk. Bovendien worden alle benzine- en dieselauto's in Noorwegen al vanaf 2025 verboden. En er zijn ook verschillende subsidies voor mensen die elektrisch rijden.

Duitse steden mogen een verbod invoeren op bepaalde dieselauto's voor hun stadskernen. Het gaat om dieselauto's die niet voldoen aan de Euro 6-norm. En mogelijk worden benzineautos ouder dan 1999 binnenkort ook geweerd.

2. Twijfels over duurzaam verwarmen

2.1 Kinderziektes van de warmtepomp

De kinderziektes zijn in werkelijkheid verleden tijd. De koelkast is immers ook een warmtepomp en die bestaat al zo'n 100 jaar. In 1974 bracht Viessmann al een warmtepomp op de markt die bestemd was voor verwarming. Toch is Nederland over het algemeen nog wat sceptisch en dat is logisch. We zijn zo gewend aan verwarming op gas.

2.2 Geluid

Toen de warmtepomp begin 2018 voortdurend in het nieuws kwam, kwamen ook de eerste klachten. Vol goede bedoelingen hadden mensen een warmtepomp aangeschaft, maar vervolgens gingen de burens klagen over geluidsoverlast. Dat kan inderdaad een probleem zijn, als je kiest voor een warmtepomp van lage kwaliteit. Bij warmtepompen van Pico Energy, EcoForest of Viessmann hebben jij en je burens geen zorgen over geluidsoverlast.

2.3 Hybride warmtepomp

Om toch het gasverbruik te verminderen, stappen sommige mensen over op een hybride warmtepomp. Deze oplossing wordt vaak gekozen als er een hoge temperatuur verwarmingssysteem is toegepast. De cv-ketel zorgt dan voor de hoge temperatuur, de warmtepomp voor de basistemperatuur. Het zou te veel elektriciteit kosten om die warmte

met een volledig elektrische warmtepomp op te wekken. Dit heeft te maken met een verminderd rendement van de warmtepomp, indien deze gebruikt wordt voor het maken van hoge temperaturen.

2.4 Groene stroom

Een warmtepomp gebruikt veel elektriciteit, zeker wanneer er een groot verschil zit tussen de temperatuur van de bron en de gewenste temperatuur in huis. Die elektriciteit is lang niet altijd duurzaam. Maar ondertussen is ook de opwekking van elektriciteit een razendsnelle verduurzaming aan het meemaken.

2.5 Investering

Een warmtepomp is een behoorlijke investering. Toch is de terugverdientijd ten opzichte van de gasgestookte cv-ketel zeer aantrekkelijk. Zeker wanneer je ziet dat de verwachte levensduur van een warmtepomp tussen de 15 en 20 jaar ligt, terwijl ze in de praktijk vaak ongeveer 25 jaar meegaan.



2.6 De kat uit de boom kijken

Wat als je een warmtepomp aanschaft en er plotseling een nieuw alternatief komt dat de oplossing blijkt te zijn? Geen zorgen, op dit moment zit er niets aan te komen in de nabije toekomst. Bovendien zijn warmtepompen niet een nieuwe ontwikkeling, ze bestaan al langere tijd en zijn inmiddels ver doorontwikkeld. Als écht alternatief voor de cv-ketel bestaat op dit moment alleen de warmtepomp. Iets anders is er niet en komt er voorlopig ook niet.

2.7 Waarom duurzaam verwarmen?

De kinderziektes zijn eruit. Overstappen op een warmtepomp is daarom niet alleen een milieubewuste keuze, maar ook een veilige keuze. Het draagt bij aan een schonere wereld en is financieel aantrekkelijk vanwege de terugverdientijd, hypotheekrente en meerwaarde van de woning.



Type warmtepomp	Terugverdientijd
Hybride	7 jaar
Lucht-lucht	7 jaar
Lucht-water	13 jaar
Water-water	11 jaar
Bodem-water	10 jaar
Bodem-water	14 jaar

De goedkoopste warmtepompen hebben de kortste terugverdientijd, maar dat betekent niet dat ze het meest rendabel zijn. Een bodemwaterwarmtepomp is in werkelijkheid de meest rendabele optie, ook omdat de bodem als bron een langere levensduur heeft (50 jaar) dan water en lucht (20 jaar).

Uiteraard spelen financiële gevolgen een rol, maar is het niet veel belangrijker om onze aarde op een betere manier door te geven aan de volgende generaties?

3. Hoe kun je jouw woning duurzaam verwarmen?

3.1 Hoe veel warmte heb ik nodig?

Allereerst moet je weten hoe veel warmte je nodig hebt. Dat is afhankelijk van een aantal factoren:

1 Oppervlakte van de woning

Hoe groter de woning, des te meer warmte je nodig hebt.

2 Isolatiewaarde van vloer, muren en dak

Zonder goede isolatie, moet het verwarmingssysteem veel arbeid leveren om het warm te krijgen.

3 Samenstelling huishouden

Meer mensen betekent ook een grotere vraag naar warmte. Dat heeft onder andere te maken met de hoeveelheid warm sanitair water die nodig is.

4 Mate van verbruik

De één is een koukleum, de ander heeft het altijd warm. Maar het gaat er ook om hoe zuinig je leeft.

3.2 Nieuwbouw

Nieuwbouw leent zich uitstekend voor duurzame verwarming. Je kunt zonder veel moeite vloerverwarming aanleggen, maakt gebruik van de nieuwste isolatietechnieken én je hebt geen gasaansluiting nodig. Door meteen te investeren in een duurzaam verwarmingssysteem, kun je de rest van je leven fors besparen op de energierekening.

3.3 Bestaande bouw

Bij bestaande bouw is de duurzame oplossing vaak wat ingewikkelder. Met name een goede isolatie is een absolute vereiste als je wilt overstappen op een warmtepomp. En een warmtepomp aansluiten op een hoge temperatuursysteem (zoals radiatoren) is niet erg rendabel. Daar heb je water met een temperatuur van ongeveer 80 °C voor nodig en daar moet een warmtepomp hard voor werken. En dat levert een slecht rendement op en daarmee een hoger verbruik van elektriciteit.

3.4 Afgiftesysteem

Naast een keuze voor de bron, moet je ook beslissen welk afgiftesysteem je wilt. In Nederland zijn we gewend radiatoren te gebruiken. Hiervoor moet het verwarmingswater tot ongeveer 80 °C verwarmd worden. Bij lagetemperatuurverwarming (LTV) zoals wand- of vloerverwarming is de aanvoertemperatuur van het verwarmingswater maximaal 55 °C.



3. Hoe kun je jouw woning duurzaam verwarmen?

3.5 Balans tussen bron, pomp en afgiftesysteem

Een warmtepomp in combinatie met radiatoren is geen gelukkige combinatie. Als de bron een temperatuur heeft van 15 °C en de radiatoren moeten verwarmd worden met water van 80 °C, dan moet de warmtepomp veel arbeid leveren. En dat kost veel elektriciteit.

Bij LTV liggen de temperatuur van de bron en de gewenste aanvoertemperatuur veel dicht bij elkaar. Daar is een warmtepomp dus uitermate geschikt voor.

Het gaat erom dat je de juiste combinatie vindt van bron, pomp en afgiftesysteem. Als je bron geweldig is, maar je kiest voor een lage kwaliteit warmtepomp, gaat dat ten koste van het comfort of het rendement. En wanneer je voor de beste warmtepomp gaat maar een minimale investering doet in de bron, staat je een torenhoge elektriciteitsrekening te wachten.

3.6 Voorbereiden van installatie

Heb je om advies gevraagd en een keuze gemaakt, dan stopt het niet bij de levering. Alles moet goed geïnstalleerd, afgesteld en ingeregeld worden. Dat doet de installateur voor je. Een goede installateur zorgt ervoor dat jouw warmtepomp weinig onderhoud nodig heeft. En kies voor een installateur die weet wat hij doet.



Gebruik je water als bron, dan moeten er boringen worden gedaan. In de winter wordt in uit een put warm grondwater omhoog gepompt. De warmtepomp onttrekt de warmte uit dit water om je woning te verwarmen en pompt het afgekoelde water vervolgens weer naar beneden. In de zomer wordt het koude grondwater uit de andere put omhoog gepompt en gebruikt om je huis koel te houden. Dergelijke

systemen zijn lastiger te installeren en er zijn onzekerheden wat betreft de beschikbaarheid van grondwater. Ook kan het zijn dat de temperatuur in de putten na verloop van tijd wat afvlakt: het koude water wordt warmer en het warme water wordt kouder.



3.7 Verschillende bronnen



Een warmtepomp die de lucht als bron gebruikt, neemt de warmte uit de buitenlucht op en geeft deze af aan het verwarmingssysteem. Zelfs wanneer het buiten vriest kan er warmte uit de buitenlucht worden gehaald, maar dan is het rendement

van de warmtepomp lager dan bij een hogere buitentemperatuur. De hoeveelheid energie in de lucht is immers minder, waardoor de warmtepomp harder moet werken om die energie wel uit de lucht te krijgen. Lucht/water-warmtepompen zijn relatief goedkoop in aanschaf en makkelijk te installeren, maar hebben minder rendement dan een warmtepomp die water of bodem als bron gebruikt.



Warmtepompen die de bodem als bron gebruiken zijn het meest rendabel, maar vergen ook de grootste investering. Je kunt hierbij kiezen voor een verticale boring van 25 tot 150 meter diep of een horizontaal systeem tot 2 meter diep. Of voor een combinatie: aardwarmtekorven. Deze spiraalvormige leidingen liggen tot 4 meter diep in de grond. Op die diepte zit er in de winter nog veel

warmte van de zomer in de grond, terwijl er in de zomer juist nog koude van de winter zit. De warmtepomp pompt het koudemiddel door de leidingen, waardoor het weinig arbeid kost om je verwarmingswater op de juiste temperatuur te brengen. Bovendien kun je de grond boven de korven licht beplanten en zie je van buitenaf niets van het systeem.

Meer weten?
Klik hier!

4. Ga ook anders verwarmen!

4.1 Over Anders Verwarmen

De gasgestookte cv-ketel is op zijn retour. Langzamerhand gaat iedereen anders verwarmen. En dat zijn wij: Anders Verwarmen. Wij leveren duurzame verwarmingssystemen. Maar dat is niet alles. We schakelen ook onze partners in die voor jouw woning of bedrijfspand de bron, de warmtepomp en het afgiftesysteem gaan installeren. En we helpen je met het aanvragen van subsidie.

Anders Verwarmen is ontstaan vanuit de Leidinggroothandel. Kor Datema en Robert Poelman zijn twaalf jaar geleden begonnen met de aardwarmtekorf. De warmtepomp, de bron en het afgiftesysteem horen er vanaf dat moment ook bij. Kortom: een compleet systeem. Ook helpen we installateurs om voor klanten te beslissen welk duurzaam verwarmingssysteem in specifieke situaties het meest geschikt is. En dat kunnen we ook voor jou doen.

Anders Verwarmen is BRL 6000-21 gecertificeerd en heeft alle benodigde certificaten in huis.

4.2 Onze Visie

Wij zetten ons in voor een samenleving die minder afhankelijk is van fossiele brandstoffen. Voor een beter leefklimaat, nu en in de toekomst. Daarom gaan we voor energieneutrale woning- en utiliteitsbouw. Voor duurzame energieoplossingen die het comfort verhogen en de CO₂-uitstoot verminderen.

Wil jij ook een permanent lagere energierekening én de CO₂-uitstoot verminderen? Doe met ons mee en ontdek wat voor jouw situatie het beste verwarmingssysteem is!

Neem contact op!

088 501 3950 

info@anders-verwarmen.nl 

www.anders-verwarmen.nl 

Zwedenweg 3, Hoogezand 

