



# DUURZAAM ENERGIE OPWEKKEN: HOE DOE IK DAT?

In 2050 moet Nederland van het gas af. Hoe kun je zelf duurzaam energie opwekken om gasloos te kunnen wonen? Wat komt daar allemaal bij kijken? En welke subsidies kunnen je helpen te verduurzamen?

# Inhoudsopgave

## Duurzaam energie opwekken

|             |                                                    |     |
|-------------|----------------------------------------------------|-----|
| Introductie | Hoe wek ik zelf duurzame energie op?               | P3  |
| 1.          | Manieren om duurzame energie op te wekken          | P4  |
| 1.1         | Elektriciteit opwekken met zonnepanelen            | P4  |
| 1.2         | Warmte opwekken met een warmtepomp                 | P4  |
| 1.3         | Tapwater verwarmen met een zonneboiler             | P5  |
| 1.4         | Het totaalpakket: PVT                              | P5  |
| 2.          | Totaalpakket aan duurzame energie                  | P6  |
| 2.1         | Warmtepomp en zonnepanelen combineren: PVT-systeem | P6  |
| 3.          | PVT-panelen                                        | P7  |
| 3.1         | Zijn er subsidies waar ik recht op heb?            | P7  |
| 3.1.1       | De ISDE-subsidie                                   | P7  |
| 3.1.2       | Btw terugvragen op zonnepanelen                    | P7  |
| 3.1.3       | De energiebespaarlening                            | P8  |
| 4.          | Duurzaam energie opwekken in het kort              | P9  |
| 5.          | Over Volthera                                      | P10 |

# Introductie

## Hoe wek ik zelf duurzame energie op?

De overheid heeft bepaald dat alle huizen in Nederland in 2050 van het gas af moeten zijn. Aardgas is namelijk niet onbeperkt beschikbaar en er komt veel CO2 vrij bij het verbranden aardgas. Dit is enorm slecht voor het milieu.

Dat Nederland van het gas af gaat is dus een positieve ontwikkeling, maar dit betekent dat woningen op een andere manier voorzien worden van energie. Voor bestaande woningen is dit een flinke uitdaging. Maar geen zorgen, want er zijn alternatieven die niet alleen milieuvriendelijker zijn, maar ook voordeliger!

Wat betekent van het gas af gaan voor jouw (toekomstige) woning? En hoe kun je zelf duurzame energie opwekken? In de komende hoofdstukken lees je meer over manieren om duurzame energie op te wekken, verschillende subsidies die je kunnen helpen en over onze totaaloplossing: Volthera.



# Hoofdstuk 1

## Manieren om duurzame energie op te wekken

Er zijn verschillende mogelijkheden om zelf duurzame energie op te wekken. Of het nu om een nieuwbouwproject of om een verbouwing gaat, duurzame energie opwekken kan altijd. Al die manieren hebben hun eigen voor- en nadelen. We zetten er een paar op een rijtje:

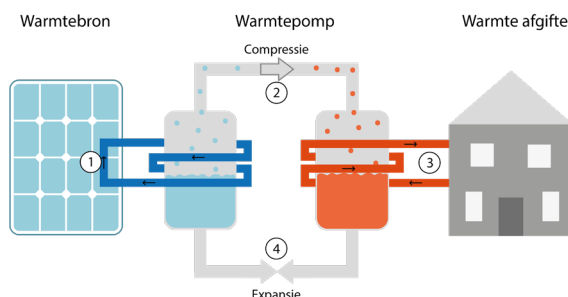
### 1.1. Elektriciteit opwekken met zonnepanelen

Zonnepanelen – ook wel PV-panelen genoemd – zijn een veelgebruikt alternatief om energie op te wekken. Ze zetten zonlicht om in elektriciteit, die direct gebruikt kan worden in jouw huis.

Een eigenschap van PV-panelen is dat er geen elektriciteit wordt opgewekt als het bewolkt of donker is, en in mindere mate als ze bedekt worden met bijvoorbeeld vuil of bladeren. Bij de aanleg van zonnepanelen wordt hier wel rekening mee gehouden: de panelen kunnen bijvoorbeeld schuin geplaatst worden, zodat er weinig vuil op blijft liggen.

### 1.2. Warmte opwekken met een warmtepomp

Warmtepompen zijn in staat om duurzaam warmte op te wekken voor de verwarming. Dit is een erg handig en milieuvriendelijk alternatief voor gas. Wat de bron doet, is energie onttrekken uit de buitenlucht. Deze energie wordt gebruikt om (tap)water te verwarmen. De warmtepomp kan zelfs 's nachts en op bewolkte dagen warmte genereren.



Warmtepompen werken het meest efficiënt bij lage afgifte temperaturen zoals lage temperatuur radiatoren of

vloerverwarming, doordat de warmtepomp slechts tot 55 graden kan verwarmen. Daarnaast verbruik je meer energie met een warmtepomp. De woning dient goed geïsoleerd te zijn, zodat het verlies van energie voorkomen wordt.

### 1.3. Tapwater verwarmen met een zonneboiler

De boiler die douchewater duurzaam verwarmt, heet een zonneboiler. Zonneboilers zijn een duurzame en milieuvriendelijke manier om het water in je huishouden te verwarmen. Ze bestaan uit zonnecollectoren en een vat met water. Zonlicht wordt omgezet in warmte, waardoor het water wordt verwarmd tot de gewenste gebruikstemperatuur. Dit warm water kan vervolgens direct als tapwater dienen.

Dit systeem heeft weinig onderhoud nodig en kost relatief weinig. Ook op een koude winterdag zorgt de zonnecollector voor warm tapwater. Hier is wel echt zon voor nodig; op bewolkte dagen doet de zonneboiler niks. Daarnaast is het esthetisch geen mooie oplossing.

### 1.4. Het totaalpakket: PVT

Zonnepanelen, warmtepompen en zonneboilers zijn allemaal uitstekende oplossingen om minder gas te gebruiken en duurzame energie op te wekken, maar moet je twee verschillende systemen aansluiten als je zowel elektriciteit als warmte zelf op wilt wekken? Welnee! Een PVT-zonnepaneel bevat een thermische collector, waardoor er een combinatie van elektra en warmte ontstaat. Een totaalpakket in duurzame energie. Dit heet een PVT-systeem, wat staat voor Photovoltaïsch-Thermisch: elektriciteit en warmte.

# Hoofdstuk 2

## Totaalpakket aan duurzame energie

PVT-panelen zijn hybride panelen: een zonnepaneel wordt gecombineerd met een thermische collector. Dit maakt ze één van de meest efficiënte vormen van duurzame energie opwekken. Je dak krijgt immers een dubbelfunctie: je bespaart zowel op je elektriciteits- als op je gasrekening.

### 2.1. Warmtepomp en zonnepanelen combineren

Warmtepompen en zonnepanelen hebben ieder hun unieke voordelen bij het opwekken van duurzame energie. Er kleven echter ook nadelen aan het inzetten van losse zonnepanelen of een losse warmtepomp. Wellicht zit de oplossing om van het gas te gaan voor jou in een PVT-systeem. Bekijk bijvoorbeeld de oplossing van Volthera eens.



# Hoofdstuk 3

## PVT-panelen

De collector van het PVT-paneel bevat een water-glycol mengsel, dat energie absorbeert uit de omgeving. Vervolgens stroomt deze vloeistof naar de warmtepomp, waar de energie wordt onttrokken en wordt gebruikt om het tapwater en cv-water op te warmen. Er wordt dus naast elektriciteit ook warmte opgewekt.

### 3.1. Zijn er subsidies waar ik recht op heb?

Wist je dat de aanschaf van PVT-panelen gesubsidieerd kan worden? Er zijn enkele mogelijkheden:

#### 3.1.1 De ISDE-subsidie

Een voorbeeld van zo'n subsidie is de ISDE-subsidie, die onder andere geldt voor het gebruik van een warmtepomp. Deze subsidieregeling is zowel voor particuliere als zakelijke gebruikers bedoeld en werd in het leven geroepen om het gebruik van duurzame energie te stimuleren. [Lees hier meer over deze subsidie.](#)

Let op: met ingang van 2020 kan geen ISDE-subsidie meer worden aangevraagd voor warmtepompen in nieuwbouwwoningen. De subsidie blijft wel van kracht voor bestaande woningen en renovaties.

#### 3.1.2 Btw terugvragen

Het is ook mogelijk om [btw terug te vragen op zonnepanelen](#). Als zonnepaneeleigenaar word je in feite gezien als klein energiebedrijf, waardoor je de btw over de aanschafprijs van zonnepanelen kunt terugvragen. Let er wel op dat btw op zonnepanelen terugvragen binnen 6 maanden na afloop van het kalenderjaar gedaan moet worden. Daarnaast moeten de factuur van de zonnepanelen en de energierekening op dezelfde naam staan. Het



budget van de ISDE wordt voortaan enkel ingezet om de verduurzaming van bestaande woningen te subsidiëren, aangezien nieuwbouw al standaard aardgasvrij moet worden opgeleverd.

### 3.1.3 De energiebespaarlening

De energiebespaarlening is een financieringsmogelijkheid voor energiebesparende investeringen in/aan je huis. De kosten worden dankzij deze lening over meerdere jaren verdeeld. De besparing die duurzame energie met zich meebrengt, kan maandelijks genoeg zijn om de energiebespaarlening te dekken!

Enkele voordelen van de energiebespaarlening zijn:

- De rente staat gedurende de hele looptijd vast
- Het geleende bedrag is bestemd voor een bouwkrediet
- De gehele lening of een gedeelte ervan kan altijd boetevrij worden afgelost



---

## Hoofdstuk 4

# Duurzaam energie opwekken in het kort

Er zijn een heleboel manieren om duurzame energie op te wekken. Deze oplossingen zijn allemaal uitstekende oplossingen die Nederland helpen om in 2050 gasvrij te leven. Dankzij het PVT-systeem van Volthera hoef je niet twee verschillende systemen aan te sluiten om zowel elektriciteit als warmte op te wekken.

Volthera combineert het PV-paneel met een thermische collector. Een totaalpakket in duurzame energie, dat rendabel is, maar ook nog eens voordeliger gemaakt kan worden dankzij diverse subsidies. Zo kun je btw terugvragen aangezien het om zonnepanelen gaat, dient de ISDE-subsidie om duurzame warmte te stimuleren en helpt de energiebespaarlening je om de investering stapsgewijs te doen.

Wil je graag meer informatie over het PVT-systeem van Volthera of lijkt een vrijblijvend advies je interessant? Neem dan contact op met onze installateurs. Zij helpen je graag verder met het vinden van de beste duurzame oplossing voor jouw woonsituatie.

[Zoek mijn installateur](#)

---

# Hoofdstuk 5

## Volthera

Volthera is een twee-in-één oplossing voor jouw woning. Met ons PVT-systeem kun je jouw woning voorzien van thermische energie én elektriciteit. Zonne-energie die op het dak valt wordt namelijk niet alleen omgezet in elektriciteit; er wordt ook tap- en cv-water mee verwarmd. Het dak krijgt zo een dubbelfunctie waarmee zowel op de elektriciteitsrekening als op het milieu kan worden bespaard. Voor bestaande woningen hebben wij een hybride oplossing en voor nieuw te bouwen woningen een all-electric oplossing. Bij Volthera steken we tijd en energie in het bouwen en onderhouden van persoonlijke relaties. We regelen graag alles van top-tot-teen zodat jij je nergens meer zorgen over hoeft te maken. Niet over de kwaliteit van ons systeem en niet over het proces eromheen. Bouw jij mee aan een duurzame wereld voor de toekomst?