



**Stichting
Energiebewust
Zoetermeer**



SEZ Energiecafé

Warmtepompboilers

3 maart 2026

De Kapelaan



Huishoudelijke mededelingen

- **Presentielijst paraferen.**
- **Telefoons op stil (of uit).**
- **Er worden overzichtsfoto's gemaakt voor de website.**
- **De presentatie wordt later bij het verslag op de website geplaatst.**
- **Vragen stellen tussendoor mag.**
- **Vragen over persoonlijke situaties worden niet tijdens de presentatie behandeld.**
- **Bewaar je persoonlijke vragen voor tijdens de netwerkborrel.**



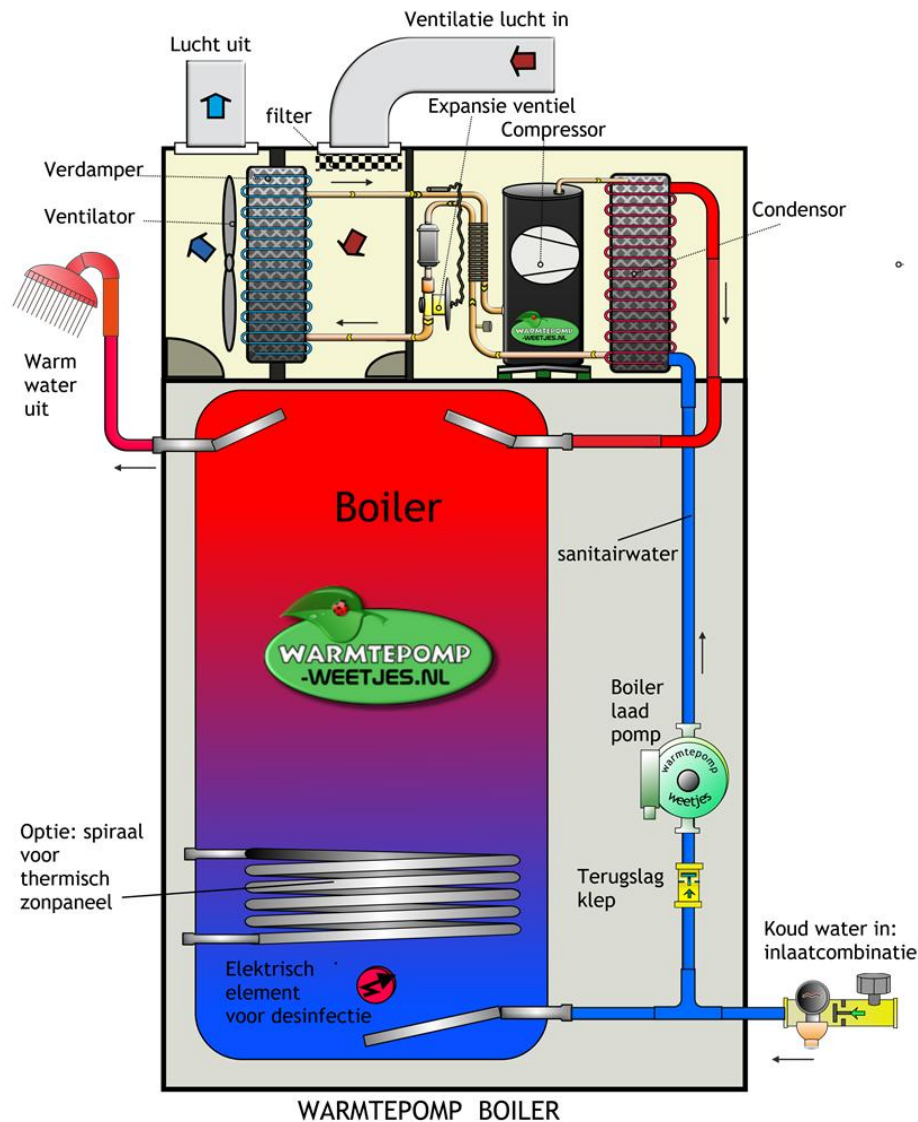
De organisatie

- **Stichting Energiebewust Zoetermeer (SEZ)**
 - Energiecafés
 - Energiescans
 - Buurtinitiatieven
- **Duurzame Energiecoöperatie Zoetermeer (DEZo)**
 - Duurzame opwek in de Gemeente
 - Energiegemeenschappen
- **Doe mee! We zijn op zoek naar bestuursleden en leden voor diverse werkgroepen**



Onderwerpen

- **Wat is een warmtepompboiler?**
- **Wat is een blauwe accu?**
- **Wat is een zonnestroomboiler?**
- **Voor- en nadelen van een warmtepompboiler**
- **Fabrikanten**
- **Prijzen**
- **Subsidie**
- **Waarvoor is de warmtepompboiler geschikt?**
- **Kan een warmtepompboiler als accu gebruikt worden?**
- **Alternatieven**



Buitenlucht

Veel warmtepompboilers gebruiken buitenlucht als warmtebron. Hierbij wordt via een luchtkanaal lucht van buiten aangezogen om warmte uit te onttrekken.

Binnenlucht / omgevingslucht

Sommige systemen gebruiken lucht uit de ruimte waar de boiler staat (bijv. bijkeuken, zolder of technische ruimte). Dit kan efficiënt zijn, maar de ruimte koelt hierdoor af.

Ventilatielucht

Een veelgebruikte en zeer efficiënte bron is **afgevoerde ventilatielucht** uit de woning. Deze lucht is al relatief warm ($\pm 20-25^{\circ}\text{C}$), waardoor de warmtepompboiler een hoger rendement heeft.

Speciale variant: water-water warmtepompboiler

Er bestaan ook modellen die géén lucht gebruiken maar warmte uit het water van het verwarmingscircuit halen (bijv. DeWarmte Pomp T).



Voordelen

Zeer energiezuinig

Gebruikt 2–4× minder elektriciteit dan een elektrische boiler. Typische COP: 2,5–4 (1 kWh stroom → 2,5–4 kWh warmte). Vooral gunstig bij dagelijks warmwatergebruik (douchen).

Lage CO₂-uitstoot

Geen gasverbruik → directe reductie van CO₂. Extra duurzaam in combinatie met zonnepanelen of lokaal opgewekte stroom (bijv. energiegemeenschap).

Relatief eenvoudige installatie

Geen buitenunit nodig. Kan vaak worden geplaatst in garage, bijkeuken, technische ruimte of zolder. Minder ingrijpend dan een volledige warmtepomp voor verwarming.

Subsidie mogelijk

In Nederland komt een warmtepompboiler vaak in aanmerking voor ISDE-subsidie, wat de terugverdientijd verkort

Ontlast het elektriciteitsnet

Werkt gespreid over de dag en kan slim worden aangestuurd.

Geschikt voor slim laden / load shifting.

Nadelen

Hogere aanschafprijs

Richtprijs (incl. installatie): €2.500 – €4.500. Duurder dan een standaard elektrische of gasboiler.

Langzamere opwarming

Water wordt niet instant verwarmd. Bij veel of langdurig warmwatergebruik (bv. meerdere douches achter elkaar) kan het vat leeg raken. Vaak opgelost met een groter boilervat (200–300 liter) en/of een elektrisch bijverwarmingselement (minder efficiënt)

Geluid

Produceert geluid (meestal 40–55 dB). Kan storend zijn in leefruimtes → plaatsing is belangrijk.

Koelt de ruimte

Onttrekt warmte aan de lucht → ruimte wordt kouder. In de winter kan dit ongewenst zijn in kleine of onverwarmde ruimtes. Soms is luchtkanaal naar buiten nodig.

Minder geschikt bij hoog piekgebruik

Grote gezinnen of situaties met:

- bad + meerdere douches
- bedrijfsmatig



Blauwe
Accu

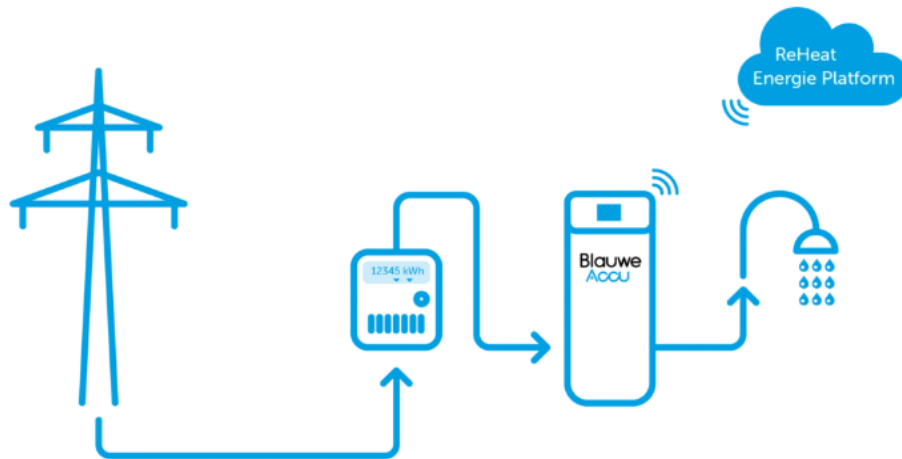
Optimaal energieverbruik

[Home](#)

[Specificaties ▼](#)

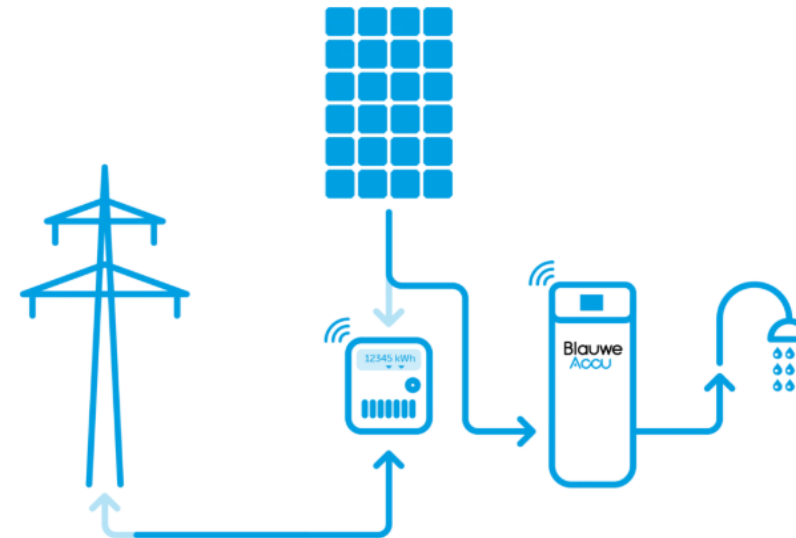
[FAQ](#)

[Contact](#)



Toepassing bij dynamisch energiecontract

[Meer weten?](#)



Toepassing bij zonnepanelen

[Meer weten?](#)

[Blauwe Accu](#)



Hoe werkt een zonnestroomboiler?

Een zonnestroomboiler bestaat uit:

- **Een boilervat** met elektrisch verwarmingselement
- **Slimme sturing / energiemanager** die meet of je zonnepanelen meer leveren dan je verbruikt
- **Aansluiting op je cv-ketel** voor naverwarming indien nodig

Werking in het kort:

1. Je zonnepanelen wekken stroom op.
 2. Verbruik je minder dan je opwekt? De overtollige stroom wordt automatisch naar de boiler gestuurd.
 3. Het elektrische element warmt water op tot ca. 60–85°C (afhankelijk van model).
 4. Wanneer je warm water gebruikt, komt dat eerst uit het vat; de cv-ketel springt bij als dat nodig is.
- Het systeem werkt ook als het bewolkt is, zolang er maar een beetje overschot is. In de winter is het effect lager door minder opwek.

Voordelen

•Minder gasverbruik

→ Je cv-ketel hoeft minder water te verwarmen.

•**Minder terugleverkosten** door minder teruglevering aan het net

•**Betere benutting van je zonnepanelen** (hogere zelfconsumptie)

•**Altijd warm water**, ook bij weinig zon — cv-ketel vangt rest op

•**Relatief lage aanschafprijs** vergeleken met warmtepomp of thuisbatterij

•**Lange levensduur (15–20 jaar)**



Voordelen

Maximale benutting van zonne-energie:

voorkomt teruglevering en maakt warm water met je eigen gratis stroom.

Lagere kosten dan lithium-thuisbatterijen:

eenvoudiger systeem, goedkoper, minder onderhoud.

Plug-and-play:

aansluiten op CV/warmtepomp + stekker + koppeling met slimme meter.

Eenvoudig warmwater voorraadvat:

geen lawaai, weinig techniek, nauwelijks onderhoud.

Werkt slim samen met energieprijzen:

bij dynamische tarieven warmt hij automatisch op bij lage prijzen.

Vermindert netcongestie:

door pieken in teruglevering te voorkomen.

Snelle terugverdientijd

vergeleken met elektrische accu's.

Nadelen

Geen warmtepomp: verbruikt 100% elektrisch (dus minder efficiënt per kWh dan een warmtepomp)

Afhankelijk van zonne-overschot: weinig zon = weinig gratis warm water → ketel of warmtepomp springt bij.

Groot vat nodig (150–300 liter): neemt veel ruimte in.

Geen koelfunctie of energiewinst uit lucht: in tegenstelling tot de warmtepompboiler.



Fabrikanten

Itho Daalderop (Nederland)

Een van de weinige echte Nederlandse fabrikanten.
Produceert warmtepompen en warmtepompboilers in
Tiel.

Model

Itho Daalderop WPV 150L 2G

(genoemd in Nederlandse productoverzichten)

Prijsindicatie

Specifieke prijzen per model worden niet vermeld in de
bronnen, maar vallen binnen de nationale gemiddelden:
€2.500 – €4.000 voor 150–200 liter modellen (incl.
installatie).



Product lengte

60 cm

Product breedte

60 cm

Product hoogte

120 cm

Product gewicht

60 kg



Fabrikanten

LG – Warmtepompboilers

Modellen

LG WH20S F5 (200 liter)

Prijsrange in NL (indicatie)

€2.500 – €4.000 (150–200 liter, incl. installatie)



Product lengte

60 cm

Product breedte

58 cm

Product hoogte

163 cm

Product gewicht

100 kg



Fabrikanten

Stiebel Eltron (Duitsland, breed verkrijgbaar in NL)

Modellen

Stiebel Eltron WWK 221

Prijsrange

€1000 – €4.000 (80–200 liter)



Product lengte

60 cm

Product breedte

69 cm

Product hoogte

155 cm

Product gewicht

120 kg



Fabrikanten

Ariston

Ariston Nuos Plus S2 110 liter

Prijsrange

€1000 – €4.000 (80–200 liter)



Product lengte
60 cm

Product breedte
52 cm

Product hoogte
140 cm

Product gewicht
120 kg



Fabrikanten

Blauwe accu

Blauwe Accu 300 Liter

Prijsrange

€2900 – €3500 (150–300 liter)



Product lengte

58 cm

Product breedte

58 cm

Product hoogte

175 cm

Product gewicht

359 kg



Subsidies

Landelijke ISDE-subsidie

€725 – €1.500 per warmtepompboiler

Dit bedrag is afhankelijk van:

- De capaciteit van de warmtepompboiler
- De COP (minimaal 2,5 vereist)
- Of de installatie op de ISDE-meldcodelijst staat

Extra financiële voordelen

Aanvullende fiscale/meeneembare voordelen:

9% btw op arbeidskosten (verlaagd btw-tarief)



Toepassing

Waarvoor is een warmtepompboiler geschikt?

Energiezuinige productie van warm tapwater

Een warmtepompboiler gebruikt warmte uit de omgevingslucht om water te verwarmen. Daardoor verbruikt hij veel minder stroom dan een elektrische boiler.

Vervanging van een elektrische boiler

Het is de ideale opvolger van een standaard elektrische boiler, omdat hij op een veel zuinigere en milieuvriendelijkere manier warm water maakt.

Onderdeel van een gasvrije of hybride woning

Omdat een warmtepompboiler alleen tapwater verwarmt en geen ruimteverwarming doet, past hij goed in:

- gasloze woningen
- hybride systemen (bijvoorbeeld naast een cv-ketel of warmtepomp)

Gebruik met zonnepanelen

Een warmtepompboiler kan efficiënt draaien op zelfopgewekte zonnestroom, waardoor je minder elektriciteit van het net nodig hebt.

Huishoudens die veel warm water gebruiken

Vooraf handig bij:

- gezinnen (150–300 liter modellen)
- woningen met meerdere badkamers

Waarvoor is een warmtepompboiler *niet* geschikt?

Niet voor ruimteverwarming

Een warmtepompboiler verwarmt geen radiatoren of vloerverwarming.



Kan een warmtepompboiler als accu gebruikt worden?

- **Een warmtepompboiler slaat energie op in de vorm van warmte.**
- **Er kan geen elektriciteit uitgehaald worden**
- **Als je elektriciteit die je niet teruglevert aan het net in de warmtepompboiler stopt verhoog je het eigen verbruik van zelf opgewekte zonnestroom.**
- **Je bespaart energie omdat je warmtepomp of Cv-ketel minder energie hoeft te gebruiken om tapwater op de gewenste temperatuur te krijgen.**



Alternatieven?

- **Full-Electric warmtepomp met groot boilervat**
- **Zonneboiler**
- **SolarFreezer (PVT-panelen-Warmtepomp-Opslag waterzak)**



SolarFreezer

Hoe werkt SolarFreezer?

PVT-panelen (zonnepanelen + thermische warmtecollectoren)

Deze panelen produceren:

- elektriciteit (zoals normale zonnepanelen),
- én thermische energie (warmte) via waterstroming achter de panelen.

Warmtepomp (water-water)

De warmtepomp gebruikt de warmte van de PVT-panelen om:

- de woning te verwarmen,
- én warm tapwater te produceren.

Bufferzak in de kruipruimte (de "freezer")

Overtollige warmte wordt opgeslagen in een grote rubberen waterzak van ca. 1100 liter, die:

- kan verwarmen in koude periodes,
- werkt met faseovergang (water → ijs), waardoor extreem veel warmte kan worden opgeslagen.

Werkt het hele jaar rond

Het systeem vangt warmte uit:

- zon
- buitenlucht
- Omgevingstemperaturen

En gebruikt deze zowel in lente, zomer, herfst als winter.



Bedankt!



Tijd voor een hapje, een drankje en een goed gesprek



Stichting Energiebewust Zoetermeer



energiebewustzoetermeer.nl



info@energiebewustzoetermeer.nl