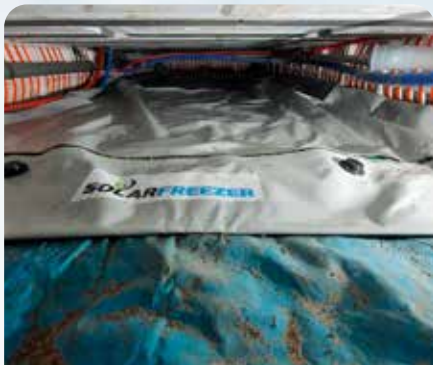




In een nieuwbouw project wordt de bufferzak al in een vroeg stadium in de kruipruimte geplaatst.



In een bestaande woning wordt de op maat gemaakte bufferzak zorgvuldig geïnstalleerd.



Wanneer PVT collectoren te weinig warmte produceren, onttrekt de warmtepomp energie uit de bufferzak.

Deskundig advies en uitvoering van de installatie is bepalend voor het goed functioneren van het SolarFreezer™ systeem. Wij werken uitsluitend met zorgvuldig geselecteerde SolarFreezer™ Pro Partners, installatiebedrijven, geautoriseerd voor installatie, technisch beheer en onderhoud van onze systemen.



De bufferzak, gevuld met water, wordt gebruikt als opslag voor thermische energie.



De PVT panelen zorgen voor de thermische opvang van zonne-energie, als input voor de warmtepomp/buffer.



Afhankelijk van de situatie wordt de configuratie van het warmtepompsysteem bepaald.

SOLARFREEZER™
PRO PARTNER

- ✓ Volledig ingevoerd in de methodiek van deze hoogwaardige warmtepompsystemen.
- ✓ Beschikt over bewezen expertise in duurzame energie-oplossingen voor duurzaam bouwen en duurzaam verbouwen.
- ✓ Biedt een 24/7 storingsdienst en deskundige service.



WAAR TE KOOP

Ons landelijke netwerk groeit snel. Bekijk hier het meest actuele overzicht van alle actieve partners:

Innovatieve technologie in een schaalbare oplossing voor particuliere woningen

WIST U DAT...

de energie die vrijkomt bij het bevriezen van een liter water van 0 °C voldoende is om een andere liter water van 0 °C te verwarmen tot 80 °C?

Dit natuurkundige principe (faseovergang van water naar ijs) vormt het natuurkundige fundament van SolarFreezer™.

De latente warmte van de faseovergang van water naar ijs wordt in het SolarFreezer™ systeem als bron voor de warmtepomp gebruikt. In zomerbedrijf wordt de buffer geladen vanuit de zonnecollector (energiedak), welke in het tussenseizoen ook als bron kan functioneren. De thermische collector wordt geplaatst achter PV panelen (PVT combinatie).

Kortom, SolarFreezer™ is een zelfregelend systeem, met het doel om de productie van thermische energie zo efficiënt mogelijk te laten verlopen met optimaal rendement.

BASIC SPECIFICATIES SolarFreezer™ 6 kW systeem

SolarFreezer bufferzak voor 6 kW systeem

- Afmetingen 4,0 x 6,0 x 0,5 m of 3,0 x 8,0 x 0,5 m
 - Opslagvolume Ongeveer 10.000 liter
 - Vloeistof voor uitwisseling Water-glycol mengsel
 - Vloeistof voor opslag Water
- De bufferzak wordt op locatie ingemeten en op basis van de situatie geproduceerd.*

Thermische collectoren (PVT panelen):

- Aantal 8 collectoren voor een 6 kW systeem
- Afmetingen collector 99 x 155 x 4 cm
- Vloeistof per collector Water-glycol mengsel (-20 °C)
- Opslag volume per collector 13,6 liter
- Warmteopnemend oppervlakte 12.800 cm²
- Materiaal thermisch paneel Polypropyleen UV-stabiliteit
- Maximum temperatuur +70 °C
- Thermische opbrengst 3,7 GJ/jaar per paneel
- Zonnepaneel afmetingen 100 x 160 x 4 cm

Thermisch zonnedak module:

- Aantal 2 frames voor een 6 kW systeem
- Afmetingen frame 96 x 660 x 6 cm
- Vloeistof Water-glycol mengsel (-20 °C)
- Opslag volume 65 liter
- Warmteopnemend oppervlakte 61.500 cm²
- Materiaal thermisch paneel Polypropyleen UV-stabiliteit
- Maximum temperatuur +70 °C
- Thermische opbrengst 14,8 GJ/jaar per paneel

Eigenschappen 6 kW warmtepomp:

- Afmetingen 180 x 60 x 62 cm
- Type NIBE F-1255 6kW
- Modulerende warmtepomp 1,5 tot 6 kW
- Interne warm water boiler 180 liter

Voor meer informatie, demo video's, nieuws, tips en voorbeelden van reeds gerealiseerde installaties, bezoek onze website en volg ons op social media!

www.solarfreezer.nl [f solarfreezerbv](https://www.facebook.com/solarfreezerbv) [in solarfreezer-bv](https://www.linkedin.com/company/solarfreezer-bv)

SolarFreezer BV | Opaalstraat 22 | 7554 TS Hengelo | info@solarfreezer.nl

SOLARFREEZER™
warmtepompsysteem met thermische energieopslag

SOLARFREEZER™ SYSTEMEN

Voor iedere woning een passende oplossing

HET HELE JAAR
WOONCOMFORT
ZONDER AARDGAS

SolarFreezer™ is een warmtepompsysteem met thermische energieopslag in de kruipruimte.

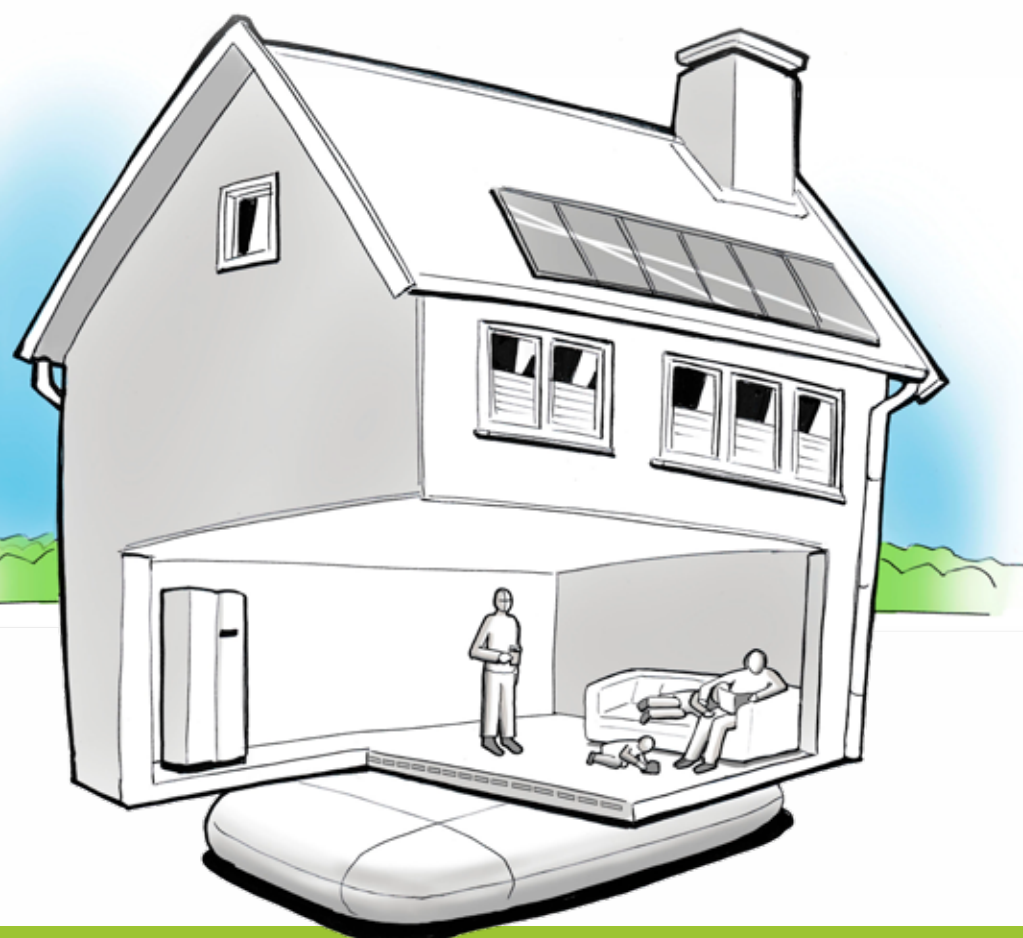
Het werkt heel simpel: thermische collectoren onttrekken warmte aan de zon en de buitenlucht. De thermische energie gaat naar de warmtepomp. De warmtepomp verwarmt het water voor de verwarming, douche en kranen tot de gewenste temperatuur. Produceren de collectoren teveel thermische energie dan wordt deze opgeslagen in een bufferzak in de kruipruimte om gebruikt te worden in koude periodes.

Voordelen van het SolarFreezer™ systeem:

- ✓ Zelfregulerend systeem met eigen energie opslag buffer voor optimaal energierendement.
- ✓ Stil in werking, geen bewegende delen buiten de warmtepomp.
- ✓ Weinig onderhoud vergeleken met een lucht-water warmtepomp.
- ✓ Energiezuinig, tot 25% lager energie verbruik vergeleken met een lucht-water warmtepomp.
- ✓ Dubbele energieopbrengst van het dak, zowel elektrische als thermische energie.
- ✓ Voordelen van een water-water warmtepompsysteem, zonder de noodzaak van een grondbooring.
- ✓ Onafhankelijk van de overheid, bufferzak ligt in eigen kruipruimte, geen gebruik van de grond van de overheid!

Voorwaarden voor het toepassen van het SolarFreezer™ systeem:

- ✓ Isolatie, RC waarde van de woning moet minimaal 4 zijn.
- ✓ Lage temperatuurverwarming.
- ✓ Er moet een kruipruimte zijn om de bufferzak te plaatsen.



Energiezuinig tot 25% lager elektrisch verbruik



Geen onderhoud aan een buitenunit

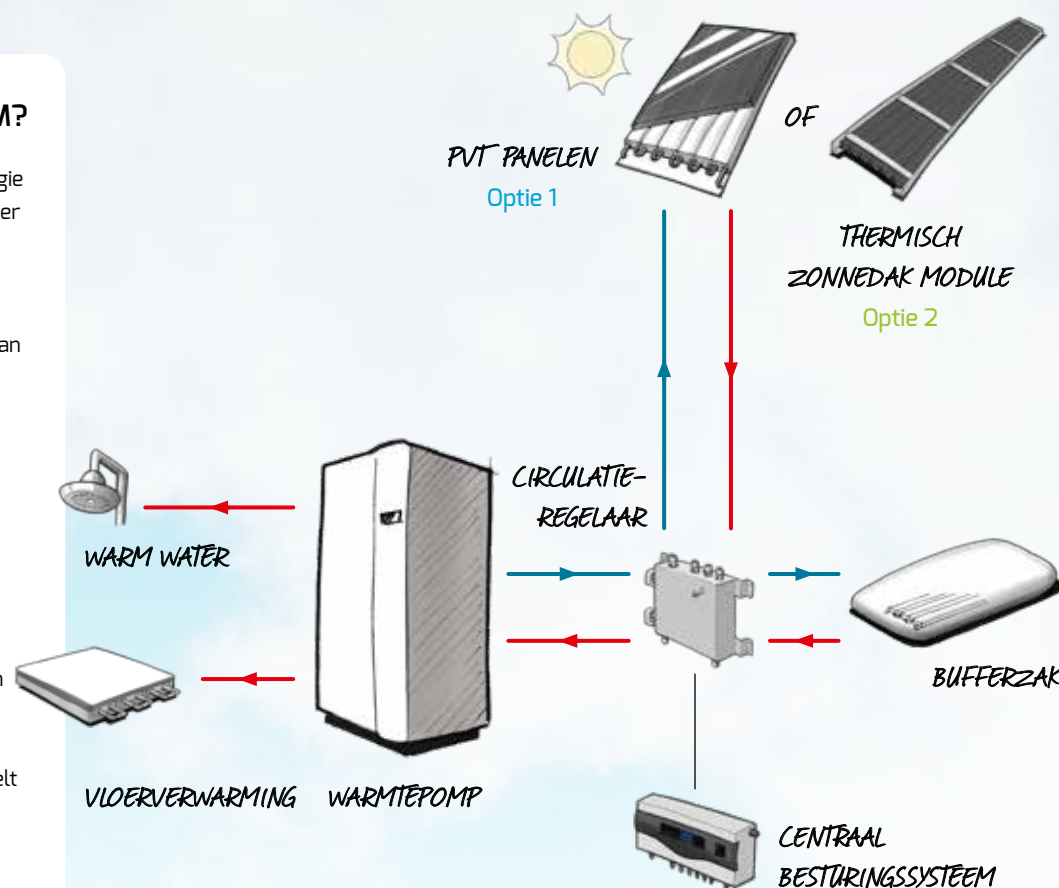


Geen geluidsoverlast van een buitenunit

Eén oplossing – meerdere configuraties, passend bij de wensen en de woning

HOE WERKT HET SYSTEEM?

- ✓ We verzamelen thermische energie door collectoren te plaatsen onder PV panelen.
- ✓ Deze thermische energie wordt direct gebruikt voor het maken van warm water en verwarming met een warmtepomp.
- ✓ Daarnaast wordt de energie gebruikt voor het 'voeden' van de bufferzak.
- ✓ Als er te weinig energie van het dak beschikbaar is, kan de warmtepomp energie onttrekken uit de bufferzak.
- ✓ Centrale besturingssysteem regelt een optimale werking van het gehele systeem voor maximum rendement.



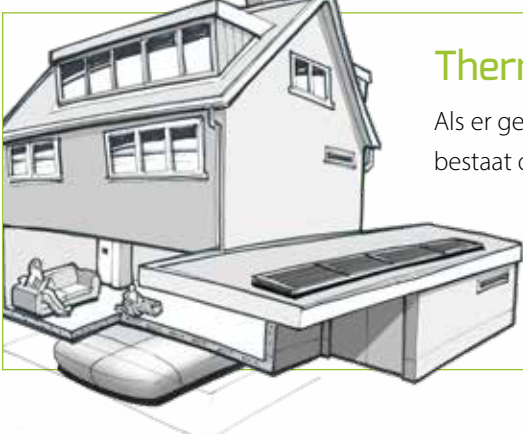
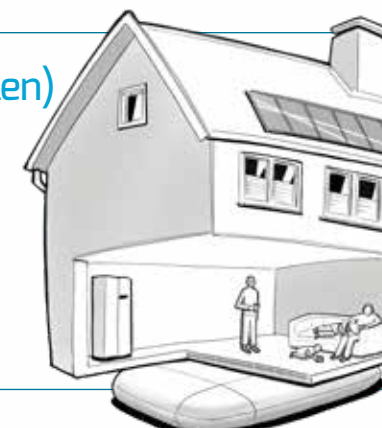
Afhankelijk van de situatie kunnen wij voor het verzamelen van thermische energie, ook een plat dak collector module toepassen in plaats van PVT panelen op een schuine dak.

Optie 1



Thermische collectoren (PVT panelen)

Dit is een combinatie van een PVT paneel en een thermische collector. Achter een standaard PVT paneel van 100 x 165 cm plaatsen we thermische collectoren voor het verzamelen van thermische energie. De thermische collector kan eventueel ook onder al bestaande PVT panelen worden geplaatst.



Thermisch zonnedak module

Als er geen ruimte is voor PVT panelen dan bestaat de mogelijkheid om een plat dak collector module te plaatsen voor het verzamelen van thermische energie, op een plat dak van een schuur, garage of dakkapel.

Optie 2

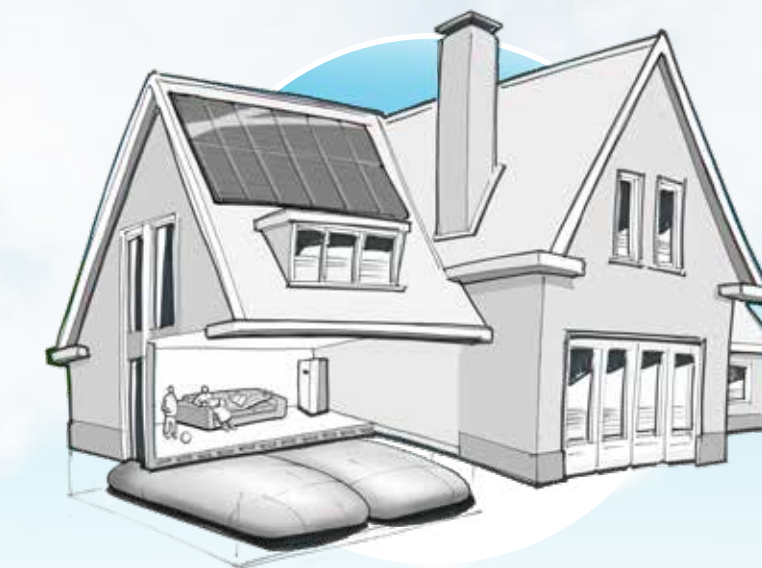
SolarFreezer™ is beschikbaar in verschillende configuraties afhankelijk van de woning en de wensen van de bewoners.

Voorbeeld eengezins of geschakelde woning
180 m² | 500 m³ | 1 badkamer



- ✓ Modulerende warmtepomp van 6 kW met 180 liter warmwaterboiler.
- ✓ Optioneel kan aparte boiler worden geplaatst.
- ✓ Een bufferzak van 4x6 of 3x8 meter, eventueel op maat gemaakt.
- ✓ Voor een 6 kW systeem gebruiken we 8 PVT panelen.

Voorbeeld vrijstaande woning
350 m² | 900 m³ | 2 badkamers



- ✓ Modulerende warmtepomp van 12 kW met 180 liter warmwaterboiler.
- ✓ Optioneel kan aparte boiler worden geplaatst.
- ✓ Twee bufferzakken van 4x6 of 3x8 meter, eventueel op maat gemaakt.
- ✓ Voor een 12 kW systeem gebruiken we 12 PVT panelen.

SOLARFREEZER™	Inhoud woning indicatief tot 600 m³ *	Inhoud woning indicatief tot 1.000 m³ *	Inhoud woning indicatief tot 1.500 m³ *
Warmtepomp	6 kW warmtepomp	12 kW warmtepomp	16 kW warmtepomp
Bufferzak	1 bufferzak	1 of 2 bufferzakken (op maat)	1 of 2 bufferzakken (op maat)
PVT paneel	8 PVT panelen	12 PVT panelen	16 PVT panelen
Circulatieregelaar	1 circulatieregelaar		

* Dit zijn indicatieve waarden op basis van nieuwbouw, de transmissieberekening is uiteindelijke leidend.