

Hybride verwarmings- toestellen:

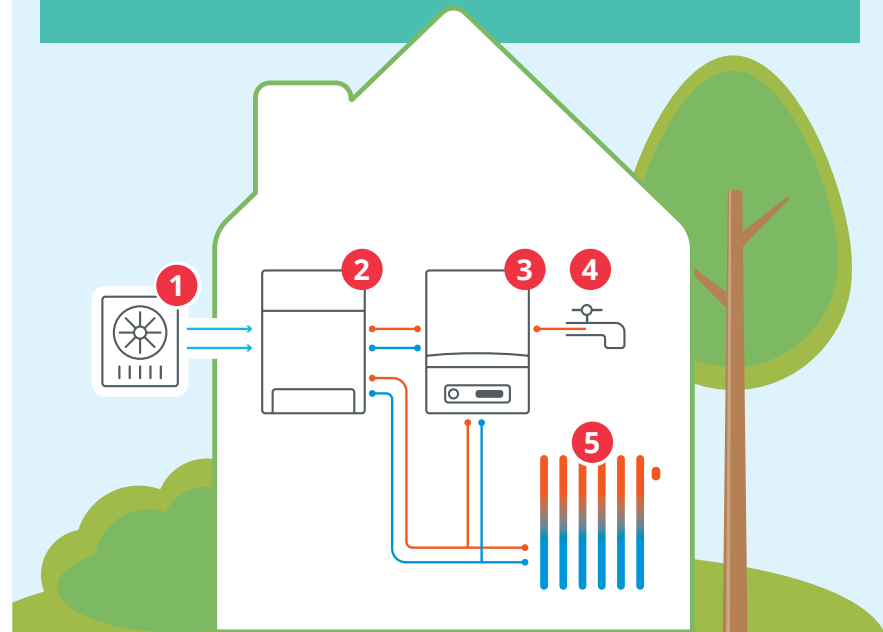
doordacht en duurzaam

Waarom kiezen voor hybride?

Hybride verwarmingstoestellen kunnen direct een aanzienlijke bijdrage leveren aan de reductie van de CO₂-uitstoot en aardgasvraag van de warmtevoorziening in de gebouwde omgeving. Toepassing van hybride verwarmingstoestellen is de snelste manier om de 2030 doelstellingen te halen tegen de laagste mogelijke maatschappelijke kosten. Een hybride verwarmingstoestel maakt in de toekomst gebruik van CO₂-vrije energiedragers door de verduurzaming van waterstof, groen gas en groene elektriciteit. Daarmee is het niet alleen een versnelling richting 2030, maar ook een toekomstbestendige oplossing richting 2050 voor de gebouwde omgeving!

De installatie van een hybride verwarmingstoestel is relatief eenvoudig omdat:

- Bestaande HR-ketels door toevoeging van een kleine warmtepomp omgebouwd kunnen worden naar een hybride-verwarmingsinstallatie;
- Hybride verwarmingstoestellen in vrijwel alle grondgebonden woningen toegepast kunnen worden zonder ingrijpende bouwkundige aanpassingen;
- Het juiste afgiftesysteem (bij voorkeur lage temperatuur) met individuele ruimteregeling zorgt voor een optimale werking, energiebesparing en comfort;
- Met het inregelen van het afgiftesysteem en met de juiste waterkwaliteit in het systeem kan de maximale energiebesparing worden bereikt.



Hoe werkt een hybride?

Een hybride verwarmingstoestel is een centraal verwarmingssysteem dat bestaat uit een elektrische warmtepomp (1 en 2) ruimteverwarming (5) en een HR-ketel (3) voor zowel ruimteverwarming (5) en warm-tapwater (4). Er zijn verschillende configuraties mogelijk, afhankelijk van de warmtebron van de warmtepomp.

Buitenlucht: lucht-water hybride warmtepomp
lucht-lucht warmtepomp

Bodemenergie bodem-water hybride warmtepomp

Grondwater water-water hybride warmtepomp

Vanwege praktische redenen wordt in de meeste gevallen gekozen voor een lucht-water configuratie. De hybride is een doorontwikkeling van de traditionele, elektrische warmtepomp, de hybride maakt gebruik van (duurzaam) gas én (duurzame) elektriciteit.

Hybride verwarming: dé flexibele oplossing

Directe CO₂ reductie

- Een hybride verwarmingstoestel **reduceert de aardgasvraag** met gemiddeld 70%.
- Een hybride verwarmingstoestel garandeert de **laagste CO₂-uitstoot per kilowatt opgewekte warmte**: zowel het warmtepomp-deel als het HR-ketel deel draaien in het optimale werkgebied. Het systeemrendement van een hybride verwarmingstoestel ligt hierdoor aanzienlijk hoger dan rendementen van individuele verwarmingsopties.
- Een hybride verwarmingstoestel profiteert van ontwikkelingen van **CO₂-vrije energiedragers** en is daarmee een **eindoplossing zonder risico van een lock-in** voor toekomstige technologische innovaties of ontwikkelingen op het gebied van CO₂-vrije energiedragers.

Hoog comfort en toekomstbestendig

- Een hybride verwarmingstoestel **garandeert een hoog comfortniveau**: het grootste deel van het jaar zorgt het warmtepompdeel voor het verwarmen van de woning en op koude dagen vervult het HR-ketel deel deze functie. Daarnaast wordt het HR-ketel deel ingezet voor het bereiden van warm tapwater.
- **Digitalisering** biedt in de toekomst het hybride verwarmingstoestel de mogelijkheid om **zelf de energiebron te kiezen**. Als stroomtarieven voor consumenten in de toekomst variabel worden, levert dit een voordeel op omdat een hybride verwarmingstoestel zelf kiest voor de **goedkoopste energiedrager** op elk moment. Tevens wordt aan netbeheerders de mogelijkheid geboden om het elektriciteitsnet en gastransportnet te balanceren op basis van vraag en aanbod. Hierdoor worden **kostbare netverzwaringen vermeden**.
- Isoleren is goed om het **energieverbruik te reduceren** maar geen kritische randvoorwaarde voor toepassing van een hybride verwarmingstoestel.
- Keuzevrijheid bewoners - Door toepassing van hybride verwarmingstoestellen zijn bewoners/eigenaren niet gebonden aan een wijkaanpak maar kunnen in hun **eigen tempo** en naar gelang hun **financiële draagkracht** de **verduurzaming** van hun woning op **natuurlijke momenten** aanpakken.

Eenvoudige installatie

- Een professioneel gedimensioneerd en ingeregeld **afgiftesysteem** is onmisbaar. Een erkend installateur voorziet hierin in het juiste advies en uitvoering hiervan. Zo is een optimale werking gegarandeerd.
- De **huidige gas en elektra aansluitingen van de woning volstaan** voor de voeding van een hybride verwarmingstoestel. Er is **geen aanvullende investering vereist** voor grote aanpassingen / uitbreiding van de energie-infrastructuur.

Feiten & Cijfers Gebouwde Omgeving



3 tot 6 Mton / jaar

CO₂ reductie in 2030



72.000.000 GJ / jaar

energiebesparing

Jaarlijks worden er zo'n 400.000 Cv-ketels vervangen. Vaak door een nieuwe, efficiënte HR-ketel. Echter voor een optimale besparing is een hybride verwarmingstoestel in combinatie met een kwalitatief goed uitgevoerd afgiftesysteem een uitstekende keuze. Door het besparingspotentieel van deze installatie met een tempo van 300.000 installaties per jaar is een CO₂ reductie in de range van 3 tot 6 Mton (per jaar) tot 2030 mogelijk. De kwaliteit van de HR hybride installaties speelt hierbij een cruciale rol.

Stichting NVI-GO verenigt bedrijven uit de Nederlandse maakindustrie die zich richten op een comfortabel en duurzaam binnenklimaat voor de gebouwde omgeving. Binnen NVI-GO werken verschillende verenigingen samen aan concrete oplossingen. Hierbij verzorgt NVI-GO de verbinding en samenhang tussen de technologieën en de positionering.



De Nederlandse Verduurzamings Industrie Gebouwde Omgeving is aangesloten bij de European Heating Industry Association (EHI).