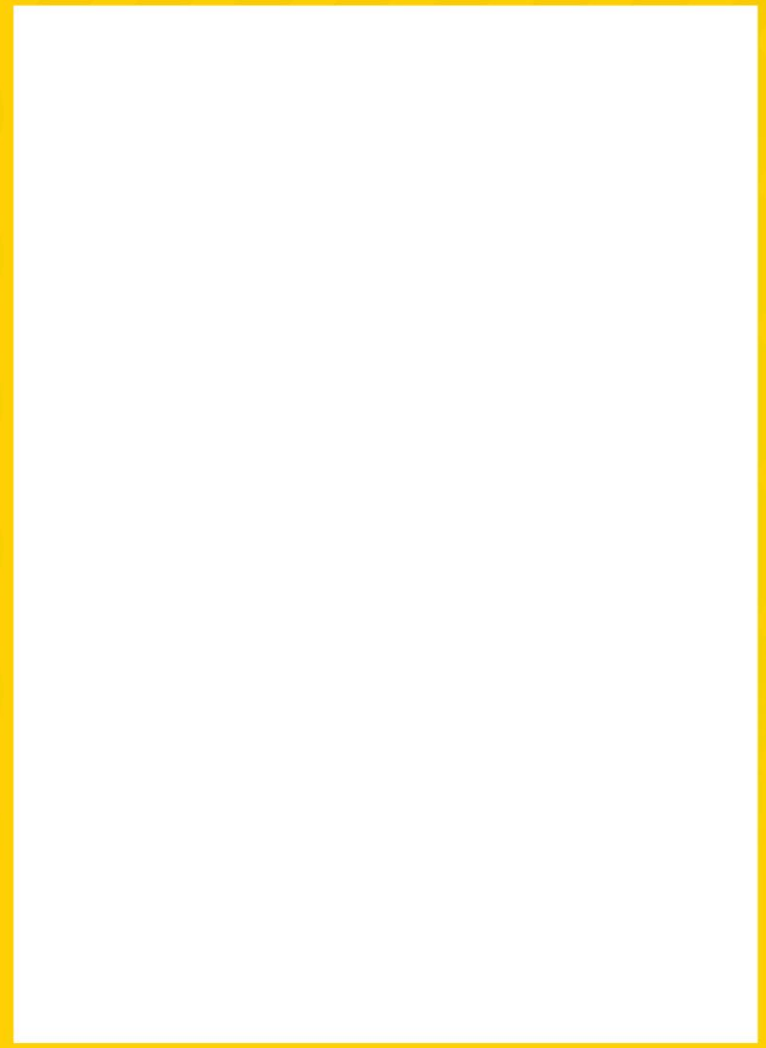
Kennismaking met hybride warmtepompen

Kennismaking met hybride warmtepompen

Dé oplossing voor nu
en in de toekomst



Inhoud

Voorafgaand aan verkoop en installatie
Waarom Hybride
Voor welke woningen
Route naar het optimale systeem
De werking
Onze hybride oplossing

Inhoud

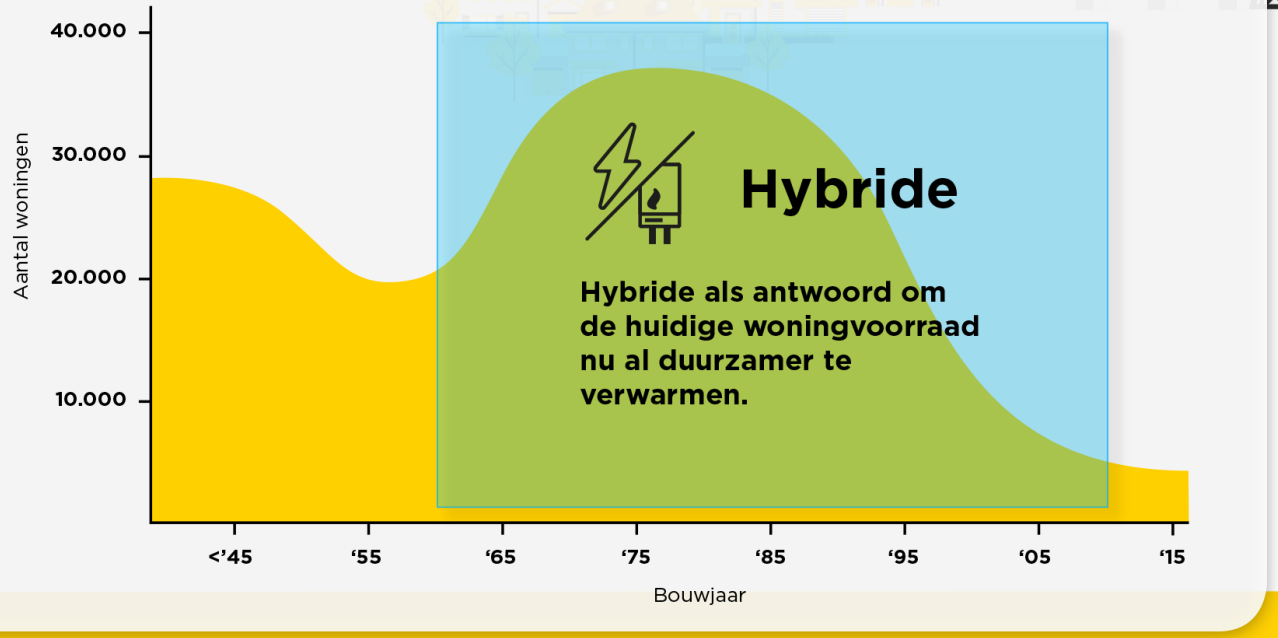
Voorafgaand aan verkoop en installatie
Waarom hybride?
Onze hybride oplossing
Voor welke woningen
De werking
Route naar het optimale systeem

Uitdagingen **bestaande bouw**

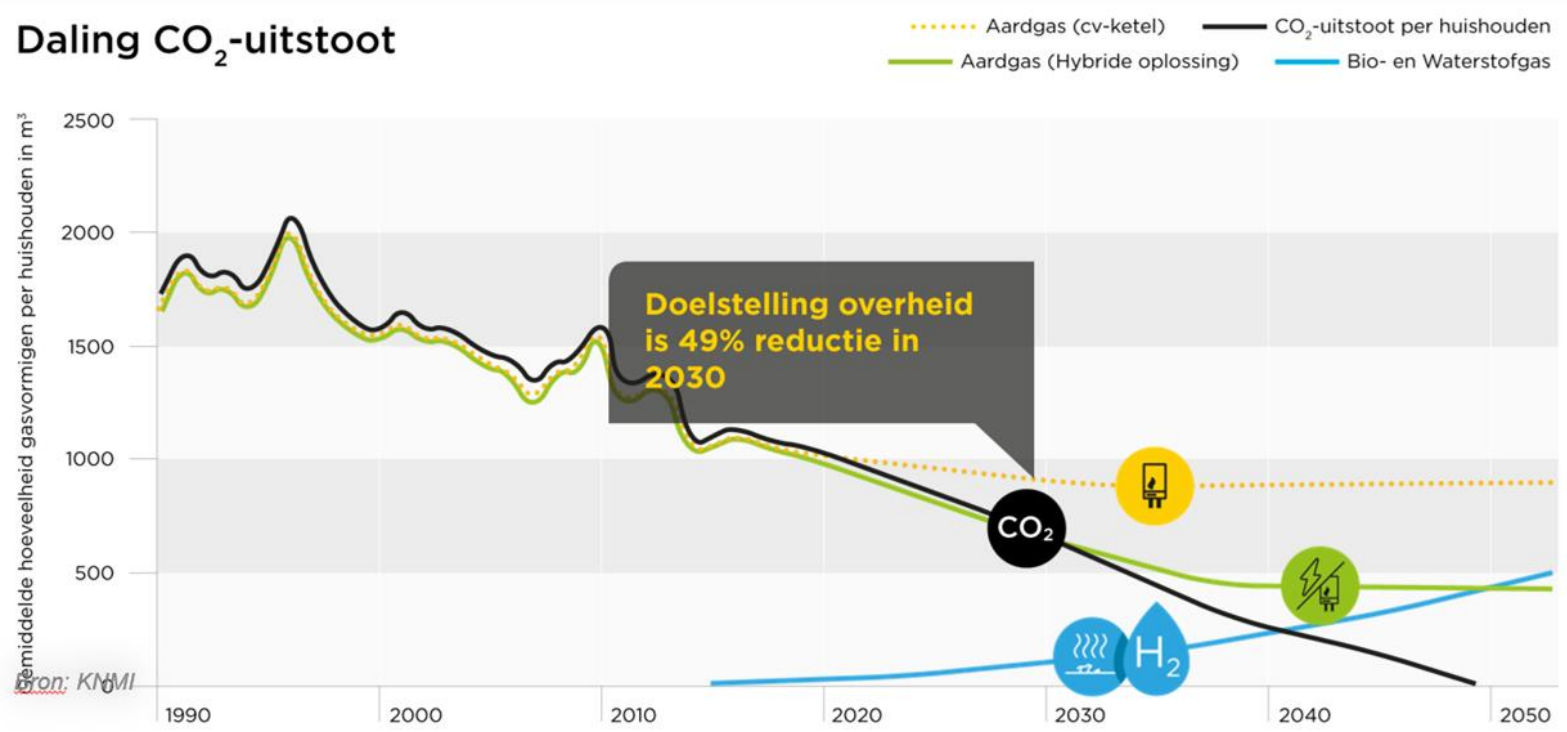
Woningvoorraad

Nu
85%

2050
15%



Waarom hybride?



De **voordelen** van hybride

Haalbaar & eenvoudig

Betaalbaar &
korte terugverdientijd

Realistisch en klaar
voor de toekomst

Inhoud

Voorafgaand aan verkoop en installatie
Waarom hybride?
Onze hybride oplossing
Voor welke woningen
De werking
Route naar het optimale systeem

Voor **welke woning** is een **hybride** geschikt?

Een hybride warmtepomp **past altijd**, tenzij...

WONING IS
TE KLEIN

Inhoud

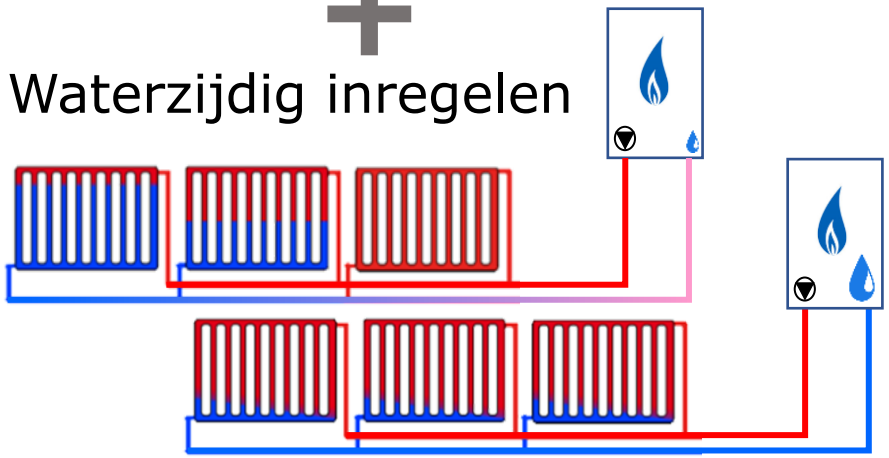
Voorafgaand aan verkoop en installatie
Waarom hybride?
Onze hybride oplossing
Voor welke woningen
De werking
Route naar het optimale systeem

Stappen naar verduurzaming
stap 1

Plaatsen nieuwe HR cv-ketel

+

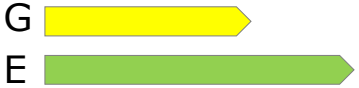
Waterzijdig inregelen



=

Verbruik beginsituatie

Verbruik na stap 1



Stappen naar verduurzaming
stap 2 en 3

Toevoegen
hybride warmtepomp

+

=

Verbruik na stap 1

G
E

Verbruik na stap 2

G
E

Toevoegen zonneboiler

+

=

Verbruik na stap 3

G
E

Optioneel zonnepanelen

Drie belangrijke **stappen**

Trias Energetica

Gebruik **fossiele brandstoffen** zo efficiënt mogelijk

- Voorbeelden
  - HR cv-ketels
  - Hybride-systemen
  - LTV-systemen
  - Korte leidinglengtes

- Niet genoemd in Trias Energetica
  - Douchekop klasse Z
  - Waterzijdig inregelen

Doorstroomklasse	Liter per minuut
Klasse Z	4 tot 7
Klasse A	7 tot 9
Klasse S (normaal)	9 tot 11,5
Klasse B	11,5 tot 14,5
Klasse C	14,5 tot 17
Klasse D	17 tot 22

Een warmtepomp is **geen cv-ketel**

cv-ketel

- Gekozen voor tapwater
- Voor cv veel te groot
- ΔT 20K
- Veel warm tapwater
- Eenvoudige montage

hybride warmtepomp

- Verduurzaming
- 30 – 60% capaciteit
- ΔT 10 – 20K
- Onveranderd
- Uitgebreidere montage

Hybride oplossingen van Remeha

Binnenunit Buitenunit

Elga Ace hybride

- 4 – 6 kW

Binnenunit Buitenunit

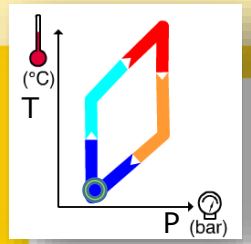
Mercuria all electric / hybride

- 4,5 – 16 kW

Inhoud

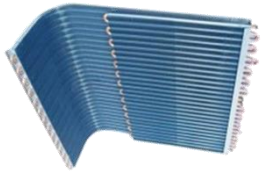
Voorafgaand aan verkoop en installatie
Waarom hybride?
Onze hybride oplossing
Voor welke woningen
De werking
Route naar het optimale systeem

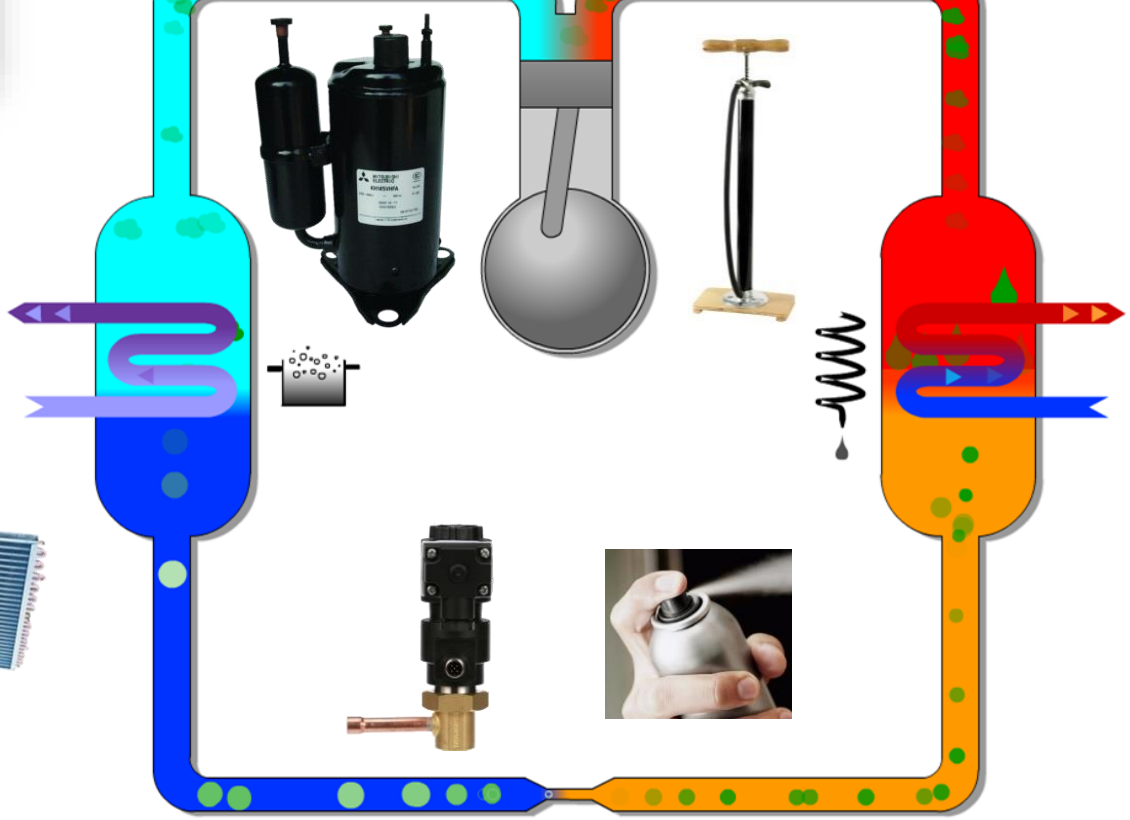
De **werking** van een hybride warmtepomp



Compressor P en T verhoging

Verdamper
energie
opnemen





Condensor
energie
afgegeven

Expansieventiel P en T daling

Inhoud

Voorafgaand aan verkoop en installatie
Waarom hybride?
Onze hybride oplossing
Voor welke woningen
De werking
Route naar het optimale systeem

Hybride warmtepomp **Elga Ace**

- Elga Ace = hybride = **El**ektricteit & **ga**s
- Cv-ketel als naverwarmer

- Maximaal 70°C naar cv (met naverwarmer)

- Twee vermogens
  - 4 kW
  - 6 kW

- Split (F-gassen)

Elga Ace
Werking

Elga Ace
Besturing

Aansturing cv-ketel

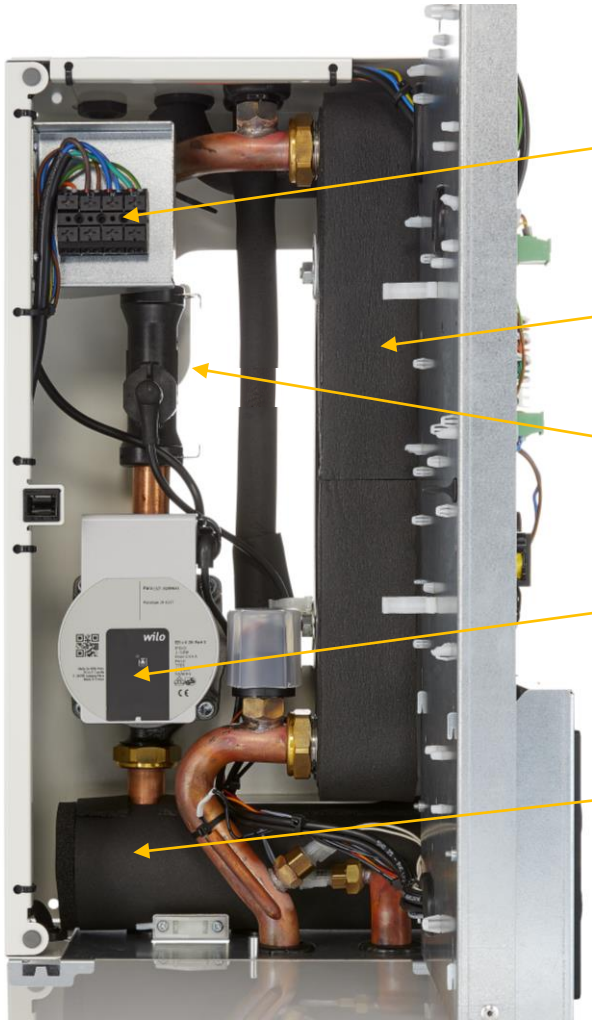
Elga Ace besturing

Interface

Aansturing buitenunit

Bluetooth communicatie

Elga Ace
Componenten



Aansluiting buitenunit

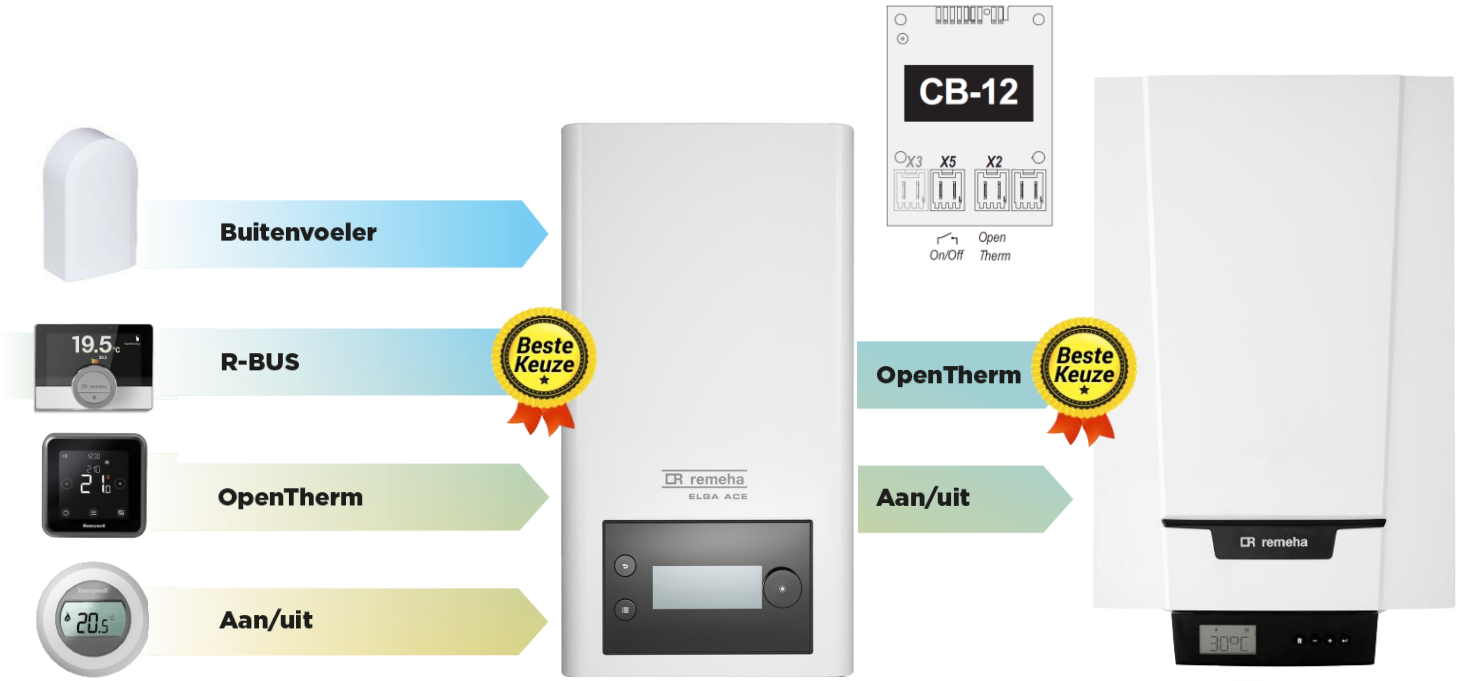
Condensor

Flowmeter

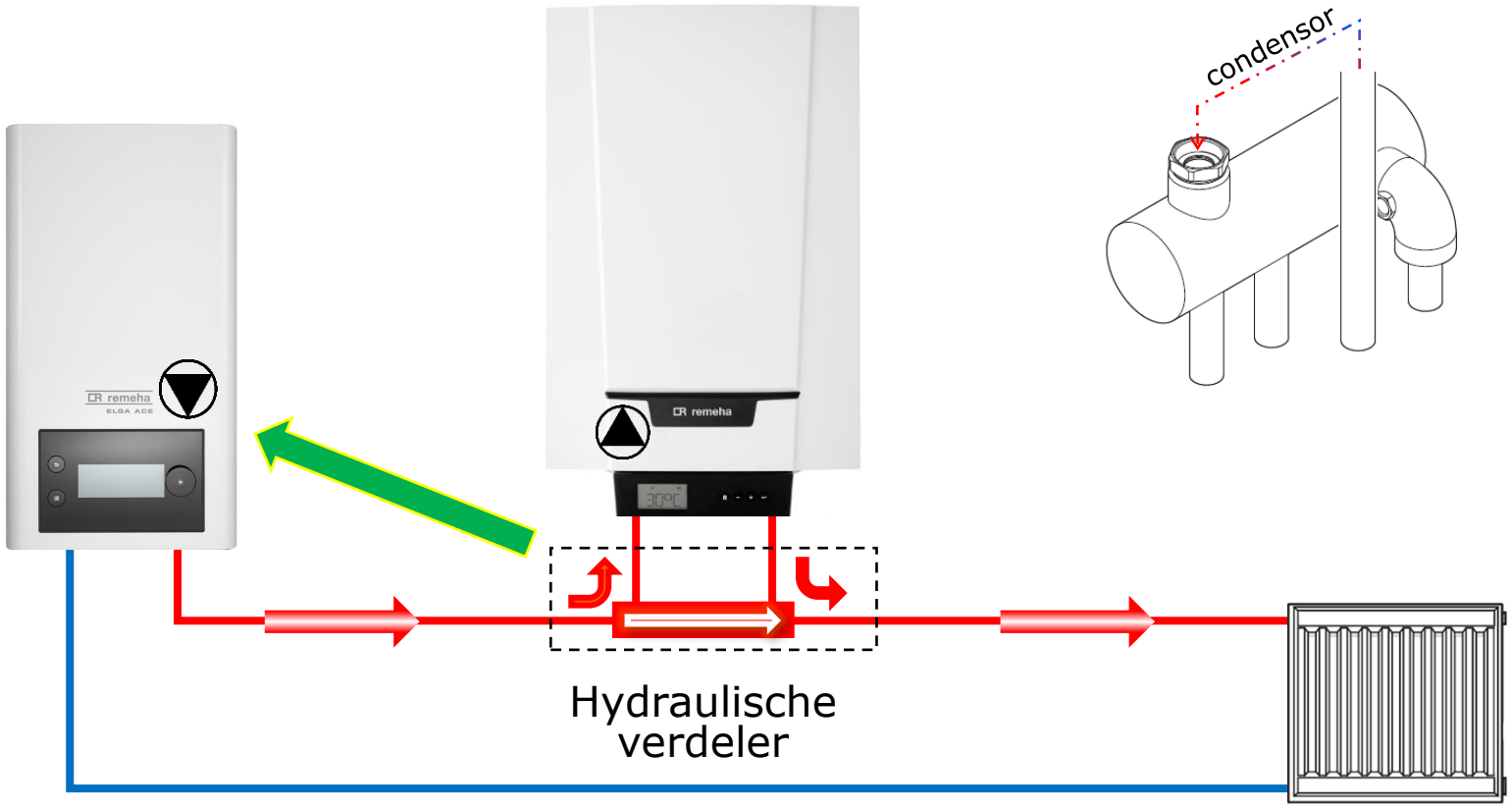
Circulatiepomp

Hydraulische verdeler

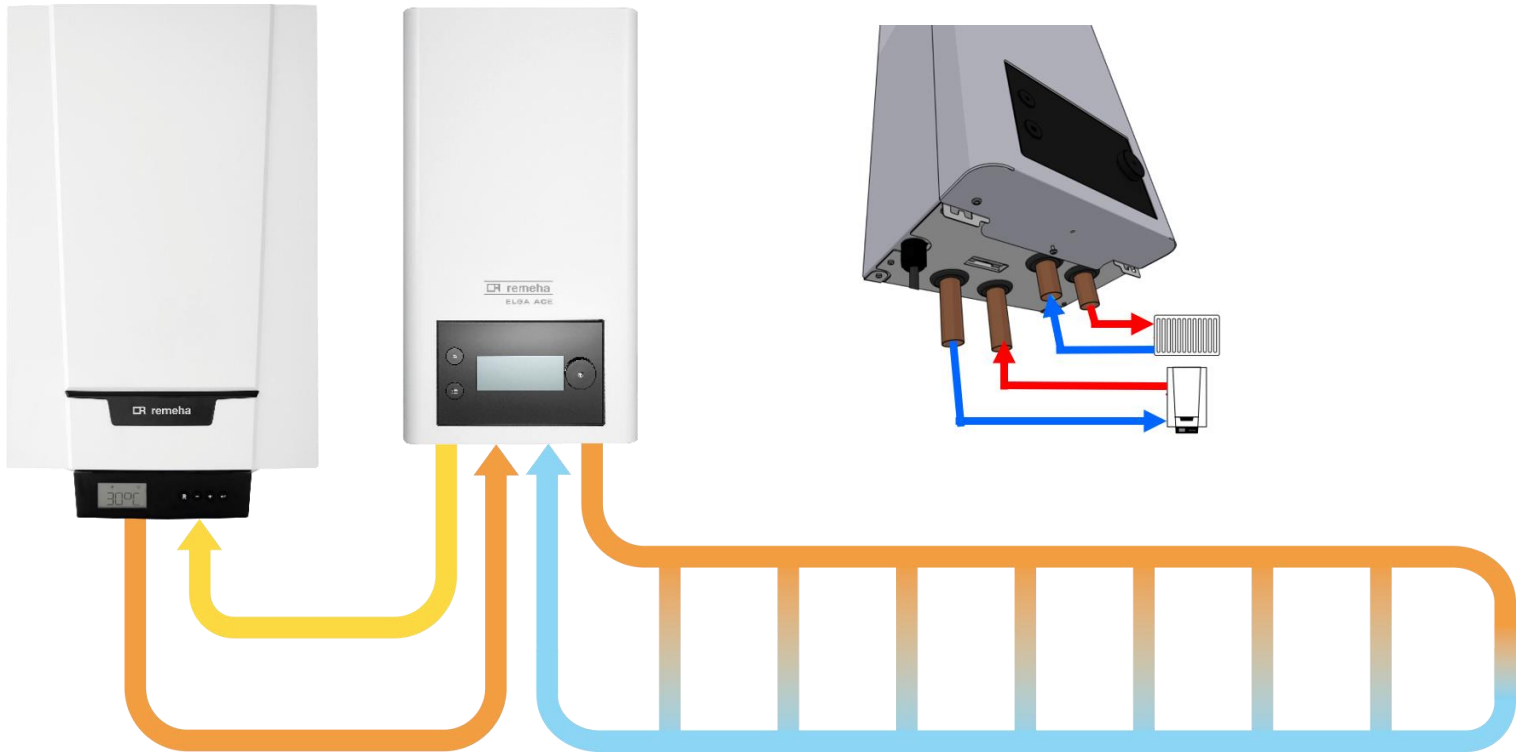
Elga Ace
Regelmogelijkheden



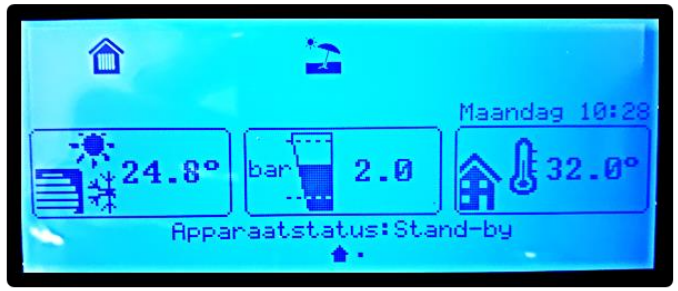
Elga Ace
Snelle installatie



Elga Ace
Snelle installatie



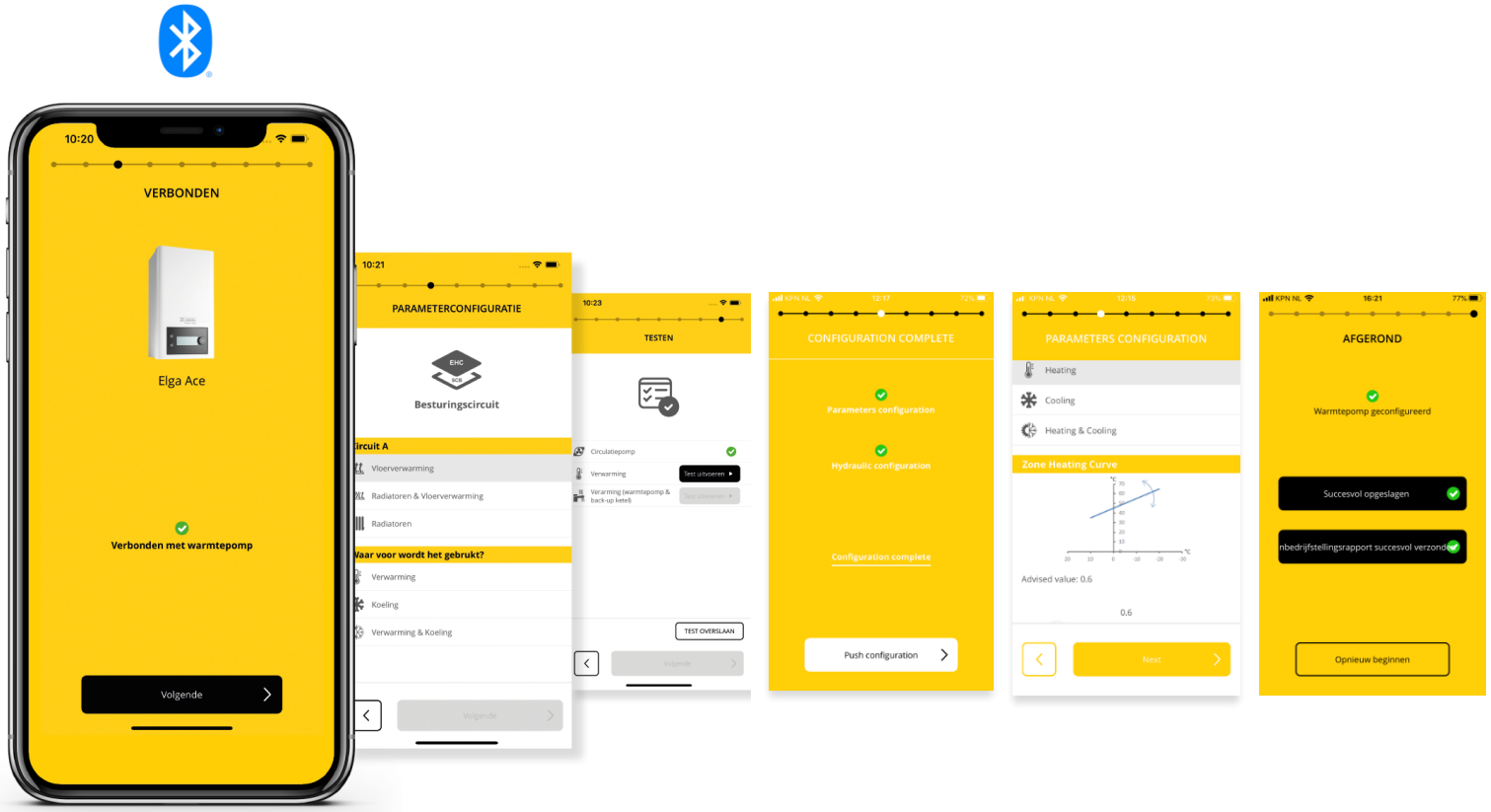
Elga Ace
Display en **menu**



- Informatie eenvoudig beschikbaar via carrousel-menu
- Zoekfunctie parameternummer

Elga Ace
Installatiegemak

- Smart Start App voor inbedrijfstelling



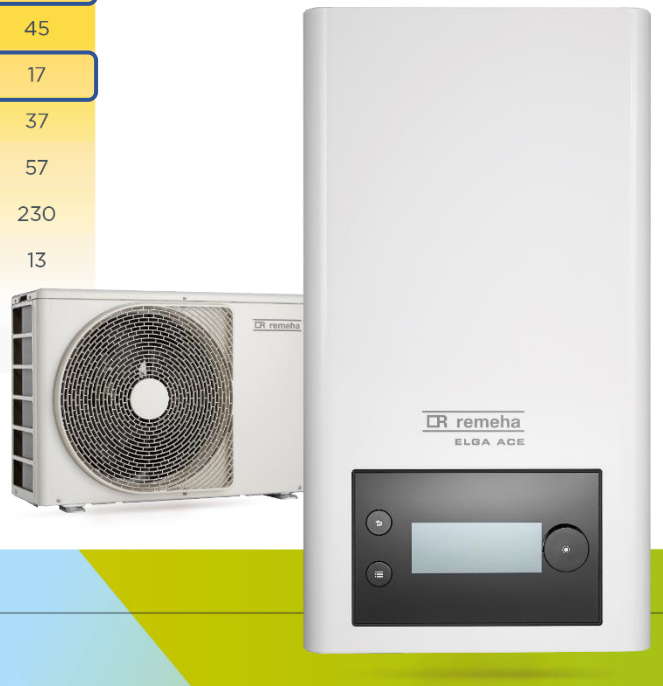
Elga Ace
Krachtig en **compact**

Formaat Tzerra Ace
550 x 370 x 270 mm
h x b x d

Formaat Elga Ace
492 x 268 x 222 mm
h x b x d

Elga Ace
Technische specificaties

Gegevens warmtepomp		4 kW	6 kW
A 7°C/W 35°C			
Verwarmingsvermogen	kW	4,14	6,14
COP		4,50	4,54
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,92	1,35
Nominaal waterdebiet (ΔT = 5 K)	m^3/uur	0,72	1,06
Max. voorgevulde lengte (zonder bijvulling)	m	7	10
Koudetechnische aansluitingen	duims	1/4 - 3/8	1/4 - 1/2
Koudemiddel R32	kg	0,48	0,98
Gewicht buitenunit	kg	39	45
Gewicht binnenunit exclusief verpakking	kg	16	17
Geluidsdruk binnenunit dB(A)[1]	dB(A)	37	37
Geluidsdruk buitenunit dB(A)[1]	dB(A)	53	57
Elektrische voeding	V	230	230
Maximaal stroom	A	8	13
Kabel tussen binnen- en buitenunit		4G x 1.5 mm^2	
Bekabeling binnenunit		3 x 1.5 mm^2	



Elga Ace
Inbedrijfstelling

Inhoud

Voorafgaand aan verkoop en installatie
Waarom Hybride
Voor welke woningen
Route naar het optimale systeem
De werking
Onze hybride oplossing

Informatie **bestaande woning**

- Bouwjaar en type woning
- Energieverbruik (m^3 gas/kWh)
- Oppervlakte / inhoud
- Benodigd capaciteit (-10°C) of opgesteld vermogen
- Mate van (na)isolatie (niet, matig, goed, zeer goed)
- Ruimte voor de opstelling (binnen- en buitendeel)
- Afstand tussen binnen- en buitendeel

Informatie over het **afgiftesysteem**

- Vloerverwarming / radiatoren
- Ontwerptemperatuur
- Aantal apart te regelen zones (groepen)
- Vermogen kleinste zones (buffervat)
- Welke temperatuurregeling

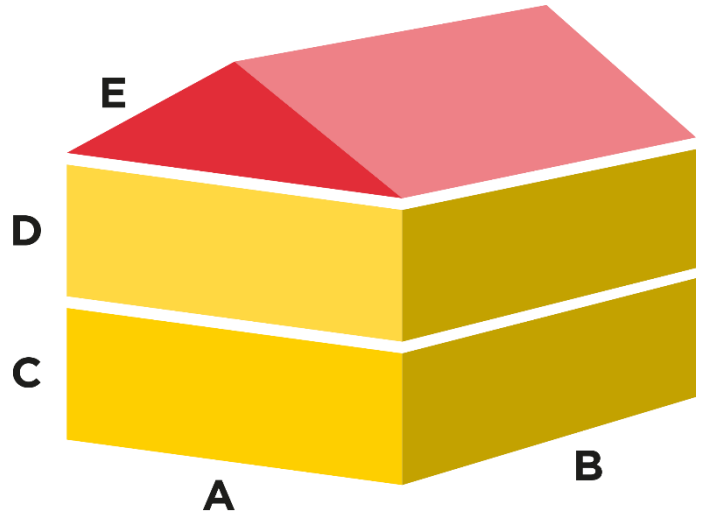
ClimateBooster

SpeedComfort

Jaga Strada Hybrid

Hoeveel **vermogen** heeft een woning nodig?

1. Goede indicatie
   - Warmteverliesberekening bij -10°C
2. Benadering
   - Vloeroppervlak en benodigd vermogen woning (W/m²)
   - Gemiddeld gasverbruik over afgelopen drie jaar
   - Op basis van inhoud en isolatie



Voorafgaande aan de **verkoop** en **installatie**

Gewenste binnen temperatuur	21°C
Minimale buitentemperatuur	-10°C

Gegevens woning	
Bouwjaar	1995
Inhoud	440m³

15 kW

Type huis	Isolatie graad C in W/m³.C	Inhoud gehele woning / gebouw in m3					
		70	300	350	400	450	500
		Minimaal benodigd vermogen warmtepomp in kW					
Oud huis zonder isolatie	2	4,34	18,6	21,7	24,8	27,9	31,0
Oud huis met isolatie	1,5	3,26	14,0	16,3	18,6	20,9	23,3
Gebouwd na jaar 1990	1,1	2,39	10,2	11,9	13,6	15,3	17,1
Gebouwd na jaar 2000	0,9	1,95	8,4	9,8	11,2	12,6	14,0
Gebouwd na jaar 2005	0,8	1,74	7,4	8,7	9,9	11,2	12,4
Zeer goed geïsoleerd	0,6	1,30	5,6	6,5	7,4	8,4	9,3
Passief gebouwd huis	0,4	0,87	3,7	4,3	5,0	5,6	6,2

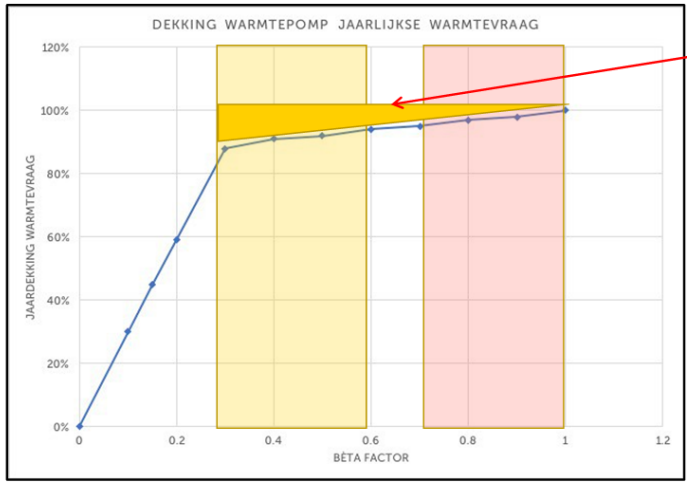
Voorafgaande aan de **verkoop** en **installatie**

- Bètafactor

β	Dekking jaarlijkse warmtevraag door warmtepomp	Overige jaarlijkse dekking middels bijstook
1,0	100%	0%
0,9	98%	2%
0,8	97%	3%
0,7	95%	5%
0,6	94%	6%
0,5	92%	8%
0,4	91%	9%
0,3	88%	12%

All Electric

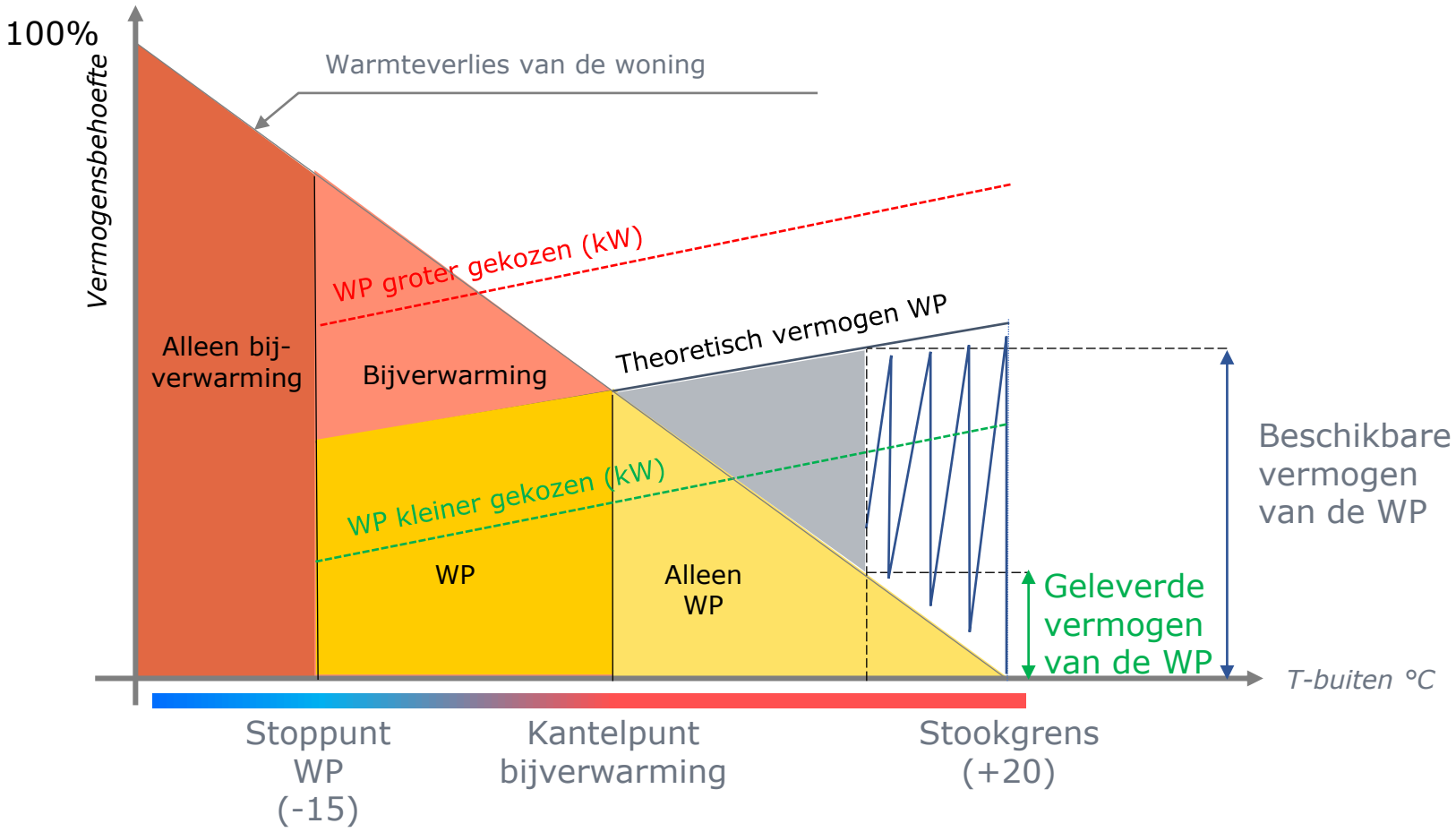
Hybride



Voorbeeld:

- Warmteverlies 15 kW, warmtepomp 6 kW
- Bèta-factor: 0,4
- Jaarlijkse warmtevraag dekking warmtepomp: 91%

Profiel met lucht-water warmtepomp



Quick selectie van een **hybride warmtepomp**

Quick selectie van een hybride warmtepomp

Elga Ace 4 of 6 kW hybride past veelal

- Vermogensdekking: -10°C
- β-factor: 0,3
- T-aanvoer: 45°C
- AWHP 4 kW: 10 kW
- AWHP 6 kW: 14 kW

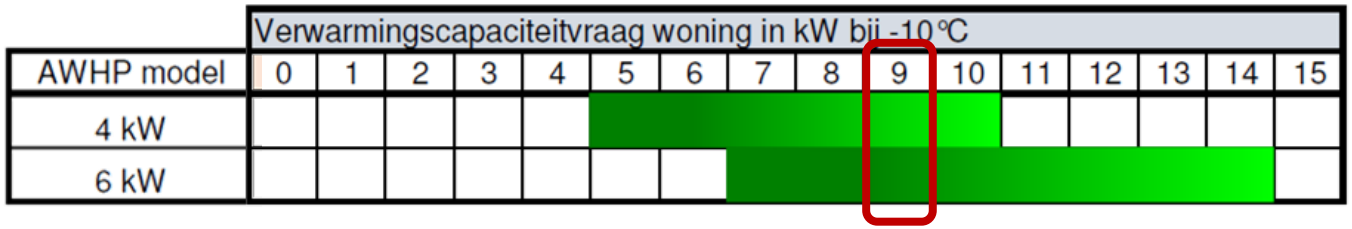
β	Dekking jaarlijkse warmtevraag door warmtepomp	Overige jaarlijkse dekking middels bijstook
1,0	100%	0%
0,9	98%	2%
0,8	97%	3%
0,7	95%	5%
0,6	94%	6%
0,5	92%	8%
0,4	91%	9%
0,3	88%	12%

All Electric

Hybride

Quick selectie
Dekkingsgraad

AWHP model	**45 °C** Uittrede temperatuur CV-water Warmtepomp bij -10 °C buitelnuchttemperatuur Vermogen in kW	Dekkingsgraad over het jaar met Hybride warmtepomp ßetafactor 0,6 Vermogensvraag woning bij -10 °C buitenluchttemperatuur in kW	Dekkingsgraad over het jaar met Hybride warmtepomp ßetafactor 0,3 Vermogensvraag woning bij -10 °C buitenluchttemperatuur in kW
4 kW	2,97	4,9	9,8
6 kW	4,13	6,9	13,8



Quick selectie
Bespaartool

remeha

Producten | Advies en service | Installateurs support | FAQ

Zoek installateur

Aanschaf
Een nieuwe cv-ketel
Productwijzer
Doe de wooncheck
Zoek een installateur
Binnen 24 uur een offerte op maat
Elga besparingstool
Duurzame oplossingen
Over duurzaam wonen

Acties en subsidies

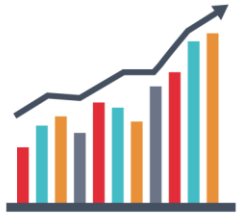
Storing, onderhoud en veelgestelde vragen
Storing melden
Onderhoud van de cv-ketel
Veelgestelde vragen cv-ketel
Veelgestelde vragen over thermostaten

Garantie en voorwaarden
Garantie registreren
Garantievoorwaarden
Verkoop- en leveringsvoorwaarden

Documentatie
Handleidingen & brochures

Klantenservice
Veelgestelde vragen
Technische begrippen
Klacht
Contact met installateur

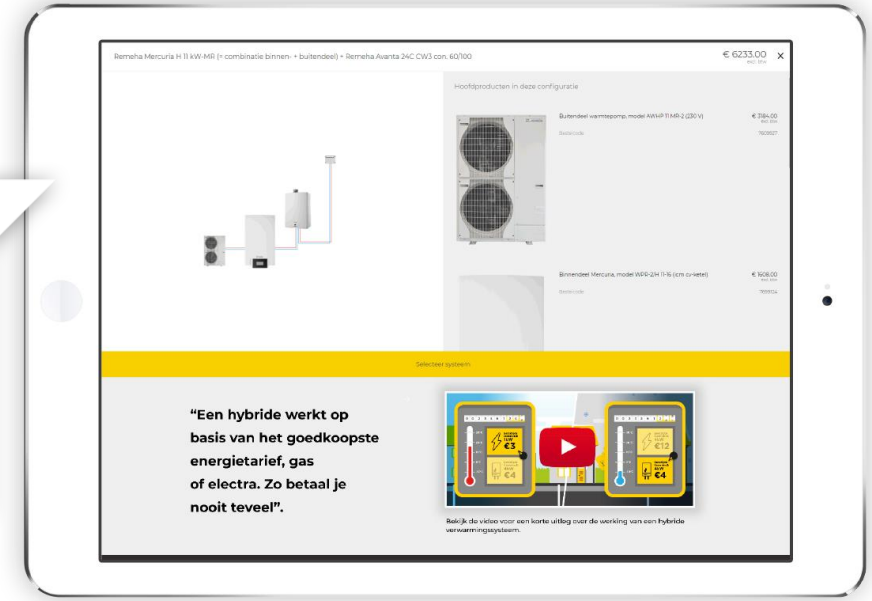
De besparingscalculator op Remeha.nl is **hét hulpmiddel** voor u en de consument.



Quick selectie
Selectietool

In voorbereiding

Met behulp van **de selectietool** is het juiste systeem zo samengesteld.



Product selecteren

Onderdelenlijst uitdraaien

Offerte uitbrengen & bestellen

De voordelen van een **hybride warmtepomp**

De **voordelen** van de **Elga Ace op een rij**

remeha

1. **IN ELKE WONING MET IEDERE CV-KETEL TE COMBINEREN**
2. **WARMTE TEGEN DE LAAGSTE ENERGIEKOSTEN**
3. **EENVOUD EN SNELHEID**
4. **OPTIMALE INZET WARMTEPOMP EN CV-KETEL**
5. **VERTROUWD**
6. **COMPACT**

De **voordelen** van een hybride warmtepomp voor **jouw klanten**

- **Besparing** op energiekosten.
- **Duurzame investering** met gegarandeerde CO_2-reductie.
- **Hoog wooncomfort** door optimale regeling van cv-ketel en hybride warmtepomp.
- Geschikt **voor elke woning**, vrijwel elke HR cv-ketel en elk afgiftesysteem.
- **Installatie in 1 dag** zonder ingrijpende verbouwing.
- Door **compacte formaat** makkelijk bij te plaatsen.
- **Waardevermeerdering** van de woning.
- Overheidssubsidie.

Ondersteuning in **alle fases**

Waarom hybride?

- Met **biogas** en **H2** kunnen we NL verwarmen
- De hybride warmtepomp is de **versneller van de energietransitie**
- De toepassing van hybride is **haalbaar, realistisch en betaalbaar**
- De hybride warmtepomp is geen tussenoplossing maar een **eindoplossing**.

Remeha **Hybride Warmtepompen**