

HeemSteeds



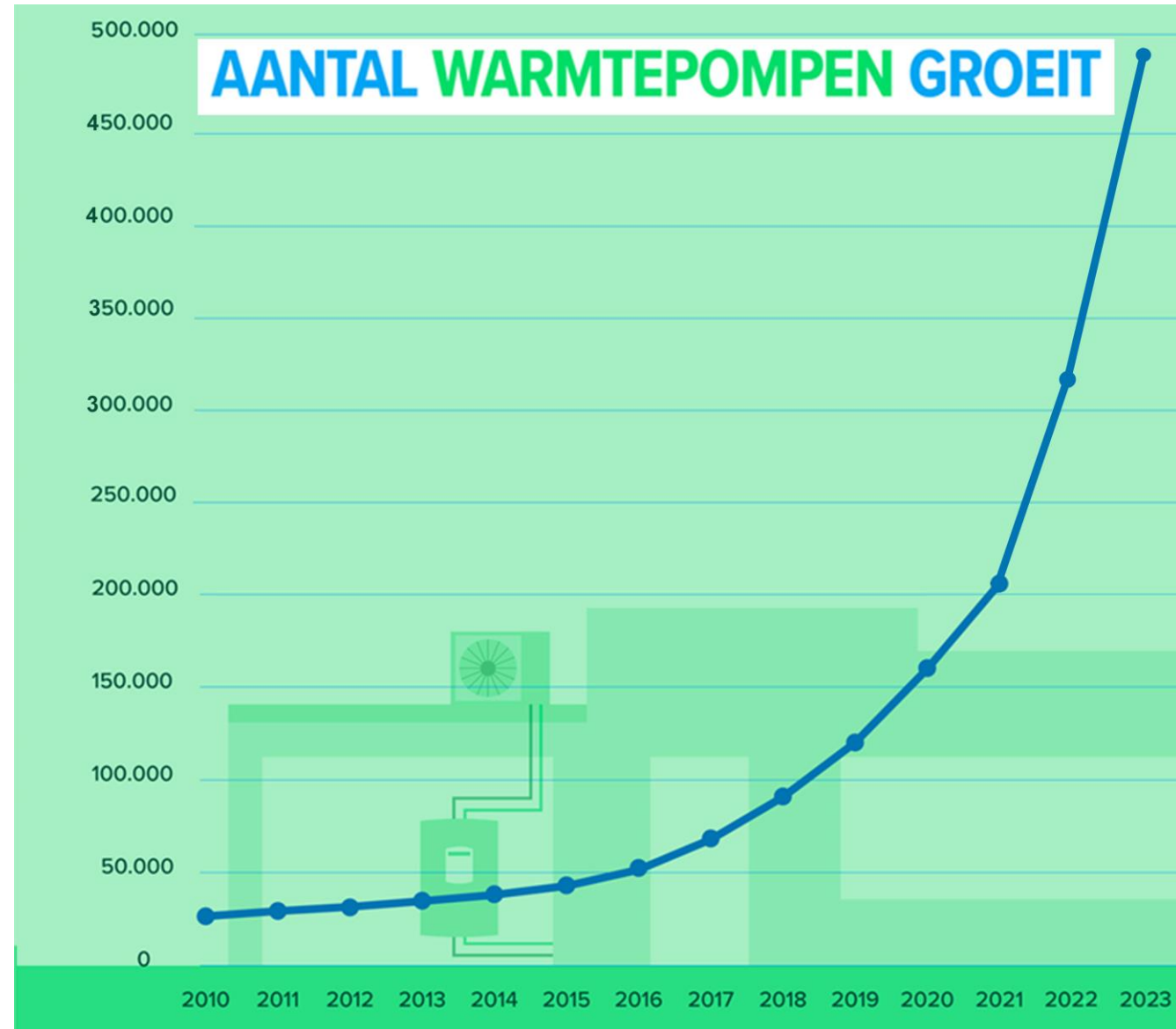
DUURZAMER

“In zes stappen naar een warmtepomp”

Energiecoach Henk Kiewiet
19 maart 2024



Deze avonden zijn mogelijk gemaakt door de gemeente Heemstede



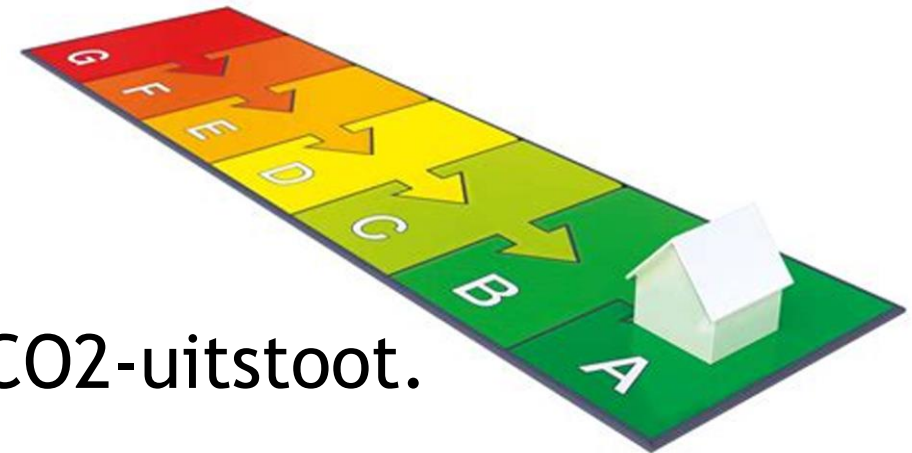
Werking warmtepomp en is mijn woning geschikt?

- Waarom een warmtepomp?
- Keuze warmtepomp?
- In zes stappen naar een warmtepomp.
- Waar moet je op letten?
- Beoordeling offertes.
- Besparing en rendementen.



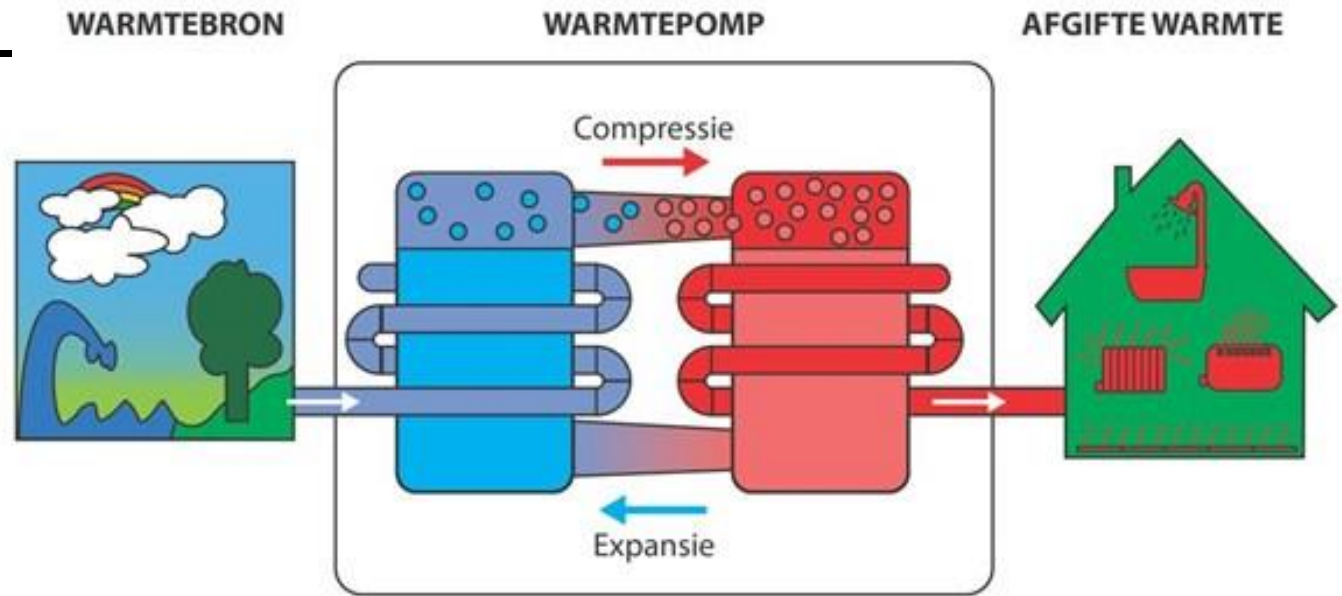
Waarom een warmtepomp?

- Het gasverbruik gaat enorm omlaag.
- De totale kosten voor energie worden aanzienlijk lager.
- Klaar voor 2026 als er geen Cv-ketels verkocht mogen worden*.
Nieuw: dit geldt niet voor mensen die een appartement of monument bezitten.
- Beter Energielabel voor jouw woning.
- De woning wordt meer waard.
- Beter voor het klimaat door fors lagere CO₂-uitstoot.



Hoe werkt een warmtepomp?

Er zijn diverse soorten warmtepompen die de warmte uit de buitenlucht, grondwater of oppervlaktewater halen en via een warmtewisselaar naar de radiatoren of vloerverwarming overbrengen.



Een warmtepomp werkt op stroom maar bespaart erg veel gas!

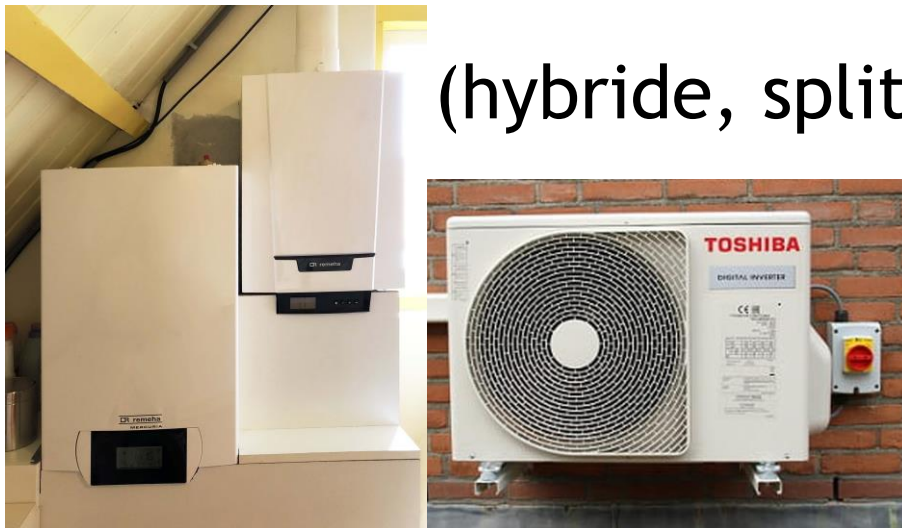
Keuze warmtepomp



lucht-lucht
warmtepomp (airco)

lucht-water warmtepomp

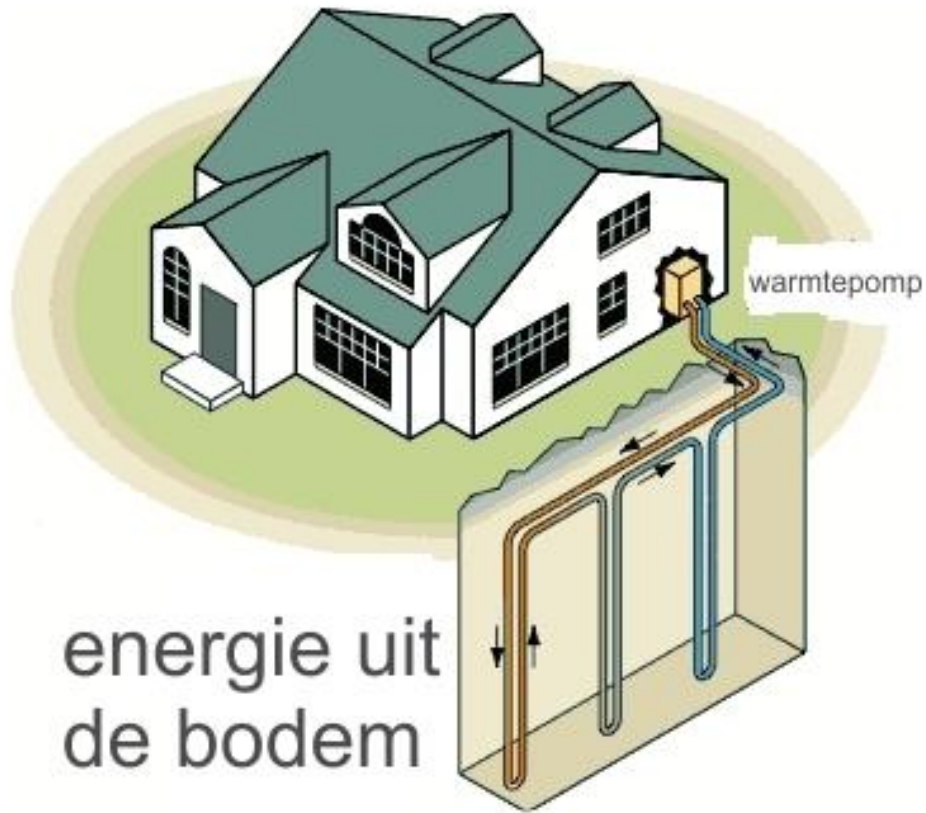
(hybride, split blok)



lucht-waterwarmtepomp

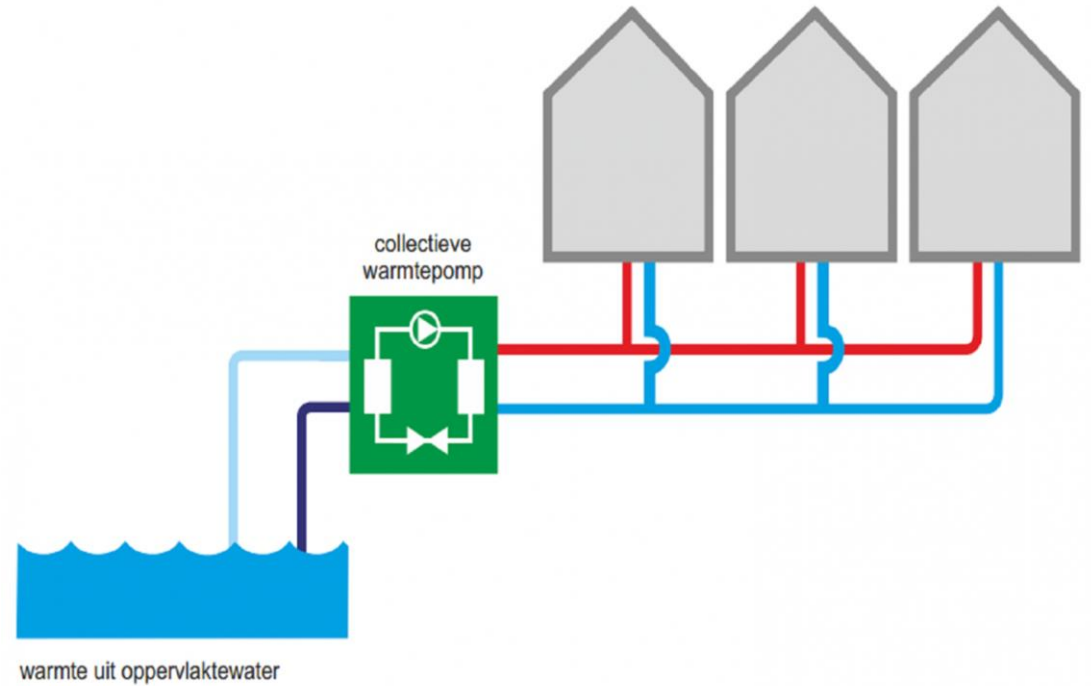
(volledig elektrisch)

Keuze warmtepomp



energie uit
de bodem

grondwater warmtepomp



water-water warmtepomp

Keuze warmtepomp

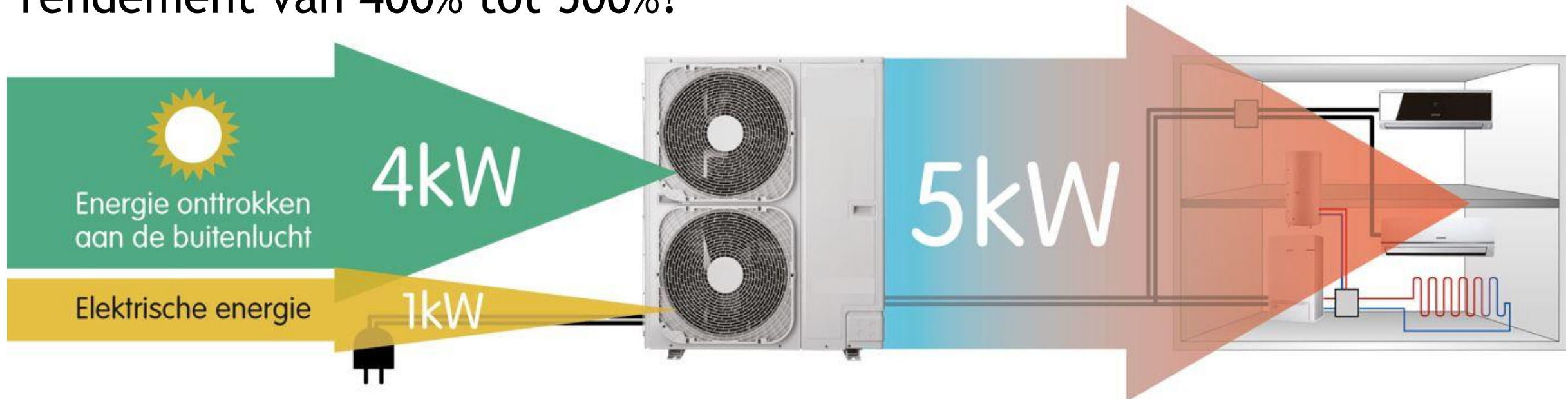
Kostenindicatie (incl. installatiekosten)

Type warmtepomp	Gemiddelde prijs
1. lucht-lucht warmtepomp	€ 4.000 - € 8.000 (airco)
2a. lucht-water warmtepomp	€ 6.000 - € 11.000 (hybride)
2b. lucht-water warmtepomp	€ 10.000 - € 13.000 (volledig elektrisch)
3. water-water warmtepomp	€ 15.000 - € 20.000 (van gas af)
4. grondwater warmtepomp	€ 20.000 - € 30.000 (van gas af)

De betaalbare (hybride) warmtepomp

Een Cv-ketel heeft een rendement van circa 100%.

Een hybride warmtepomp heeft een gemiddeld rendement van 400% tot 500%!





In zes stappen naar een warmtepomp

1. Isoleer eerst je woning.
2. Check jouw verwarmingssysteem.
3. Is er ruimte voor buitenunit en warmtewisselaar binnen?
4. Houd rekening met gering geluid van de buitenunit.
5. Investering en de terugverdientijd.
6. Vind een ervaren installatiebedrijf.

1. Isoleer eerst je woning

- Zorg voor een goede dakisolatie.
- Isoleer de spouw of gevel.
- Isoleer de vloer of de bodem.
- Breng isolerend glas aan.
- Zorg voor goede tochtstrips op ramen en deuren.



2. Check jouw verwarmingssysteem

Want een warmtepomp stookt met lage temperatuur (30-50 graden).

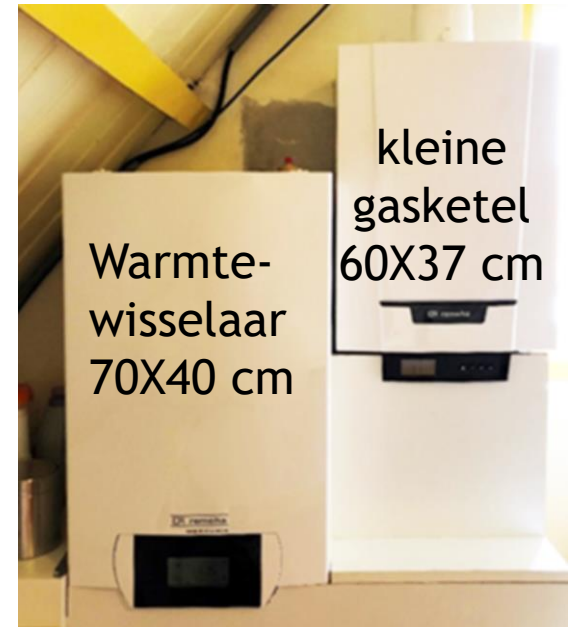
- Verwarm met vloerverwarming.
- Of met lage temperatuur radiatoren.
- Of met huidige radiatoren met stille ventilatoren.
- Doe de 50 graden test (als het buiten koud is) met behulp van de website: <https://zetmop60.nl/>
- Plaats een eventueel een extra radiator.



3. Ruimte voor buitenuniten warmtewisselaar?

De buiten-unit haalt warmte uit de buitenlucht en brengt deze naar de warmtewisselaar en die geeft de warmte weer af aan de radiatoren of vloerverwarming. De (kleine) gasketel zorgt voor warm douchewater en verwarmt bij tijdens hele koude winters.

Plaats buitenunit: balkon, zijmuur, dakkapel of tuin.
Monoblock of splitblock, zie: [Kies je best voor een split- of monobloc warmtepomp? | Ecobouwers](#)



4. Houd rekening met gering geluid

- De buiten-unit-ventilator maakt gering geluid.
- Wettelijke geluidseis is maximaal 40 decibel op de erfgrans met de buren (windkracht 3-4).
- Zorg dat de buiten-unit niet direct onder een slaapkamerraam komt te staan.
- Breng, indien nodig of wenselijk, een geluiddempende suskast aan.





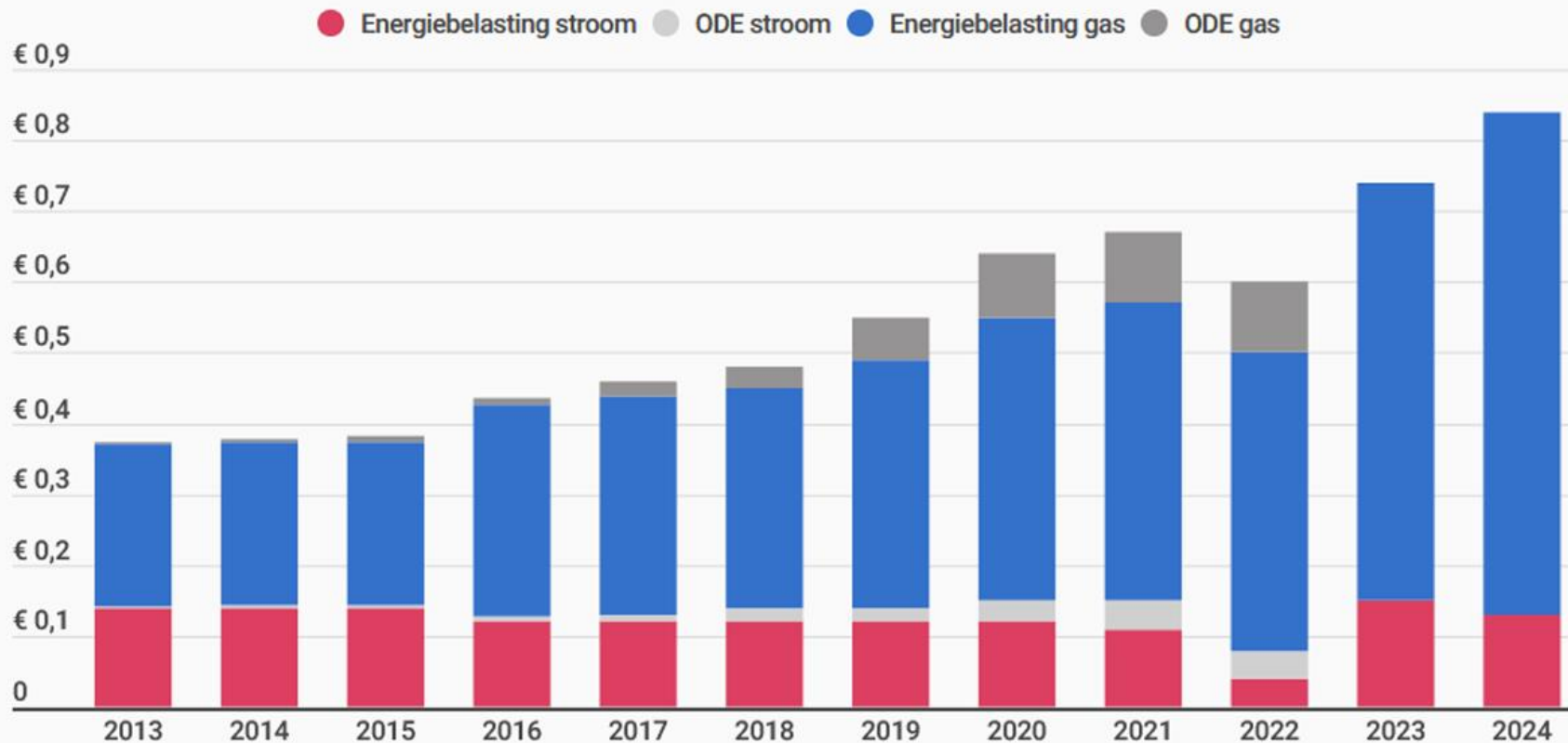
5a. Investering en terugverdientijd

- Stel je hebt een al vrij nieuwe Cv-ketel en de warmtepomp hier op aansluiten kost circa 7.400,- euro.
- De subsidie bedraagt circa 30% (niet voor airco's). Kijk op de site: <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde/woningeigenaren>
- Stel het gasverbruik (exclusief douchewater) is 1600 m³ per jaar.
- En de gasprijs is 1,40 euro/m³ en stroomprijs is 0,30 euro/kWh.
- Dan is de terugverdientijd van de investering 5-6 jaar.
- Gaat de gasprijs omhoog, dan gaat de terugverdientijd omlaag.
- Vraag een energiecoach een berekening te maken voor jouw huis.



5b. Investerings en terugverdiensduur

Overheidsheffingen per kWh stroom en m³ gas



In 2024 is de energiebelasting voor gas met 11,2 cent verhoogd en voor stroom met 2 cent verlaagd.

5c. Investingering en terugverdientijd

Hulp nodig? Vraag een kosteloos energiecoachgesprek aan: www.heemsteedsduurzamer.nl

Vul uw woninggegevens in het HOOM-dossier en u ontvangt persoonlijk advies over isolatie, zonnepanelen en warmtepomp, inclusief indicatieve berekeningen.

Indicatie voor de efficiëntie van de warmtepomp **Hoomdossier**

Aandeel van de warmtepomp aan de verwarming	<input type="text" value="91"/>	Aandeel van de warmtepomp aan warm tapwater	<input type="text" value="0"/>
SCOP van de warmtepomp voor verwarming	<input type="text" value="4,5"/>	SCOP van de warmtepomp voor warm tapwater	<input type="text" value="0"/>

Indicatie voor kosten en baten van de warmtepomp

Huidig gasverbruik	<input type="text" value="1930"/>	Huidig elektragebruik	<input type="text" value="4200"/>		
Gasbesparing	<input type="text" value="1585"/>	CO2 Besparing	<input type="text" value="1915"/>	Besparing in €	<input type="text" value="1265"/>
Meerverbruik elektra	<input type="text" value="3180"/>	Indicatieve kosten	<input type="text" value="7400"/>	Vergelijkbare rente	<input type="text" value="7,0"/>



6. Vind een ervaren installatiebedrijf

- Zoek een ervaren installateur die een goed advies kan geven.
- Installateurs zoeken en offertes laten beoordelen kan via het duurzaambouwloket <https://www.duurzaambouwloket.nl/heemstede>
- Kies een installateur met goede referenties die jouw situatie bekijkt en op basis daarvan de juiste warmtepomp aanbeveelt.
- Waar moet ik op letten bij een offerteaanvraag?
Zie: <https://www.milieucentraal.nl/media/dzhbupp3/milieu-centraal-checklist-warmtepomp-dec2021.pdf>
- Begin op tijd met het aanvragen van een offerte en houd rekening met een lange levertijd van 6 tot 12 maanden.

Waar moet je op letten?

- Geen buiten-unit aan de voorzijde van het huis.
- Zet thermostaat 's nachts niet te laag, want anders daalt het rendement van de warmtepomp.
- Is de huidige Cv-ketel geschikt voor een warmtepomp?
Ja, als het een vrij nieuwe Cv-ketel is.
- De elektra-aansluiting van 3x25 Ampère is voor een warmtepomp in de meeste woningen passend.
- Radiatorfolie op de muur plakken en niet op de achterkant van de radiator!





Beoordeling offertes

- Heeft de warmtepomp een keurmerk?
Zie: <https://www.warmtepomp-info.nl/keurmerken/>
- Is de installateur lid van een brancheorganisatie?
Zie: <https://warmte-pompen.nl/leden/ledenlijst/>
- Wat is het Energielabel? Bij 55 graden is A++ en bij 35 graden A+++
Zie: <https://www.energielabel.nl/media/i52ddoxv/02334-webgraphic-warmtepomp-voor-verwarming.jpg>
- Vraag naar het te behalen rendement en vermogen.
Een goed rendement ligt tussen de 60 tot 85% gasreductie.

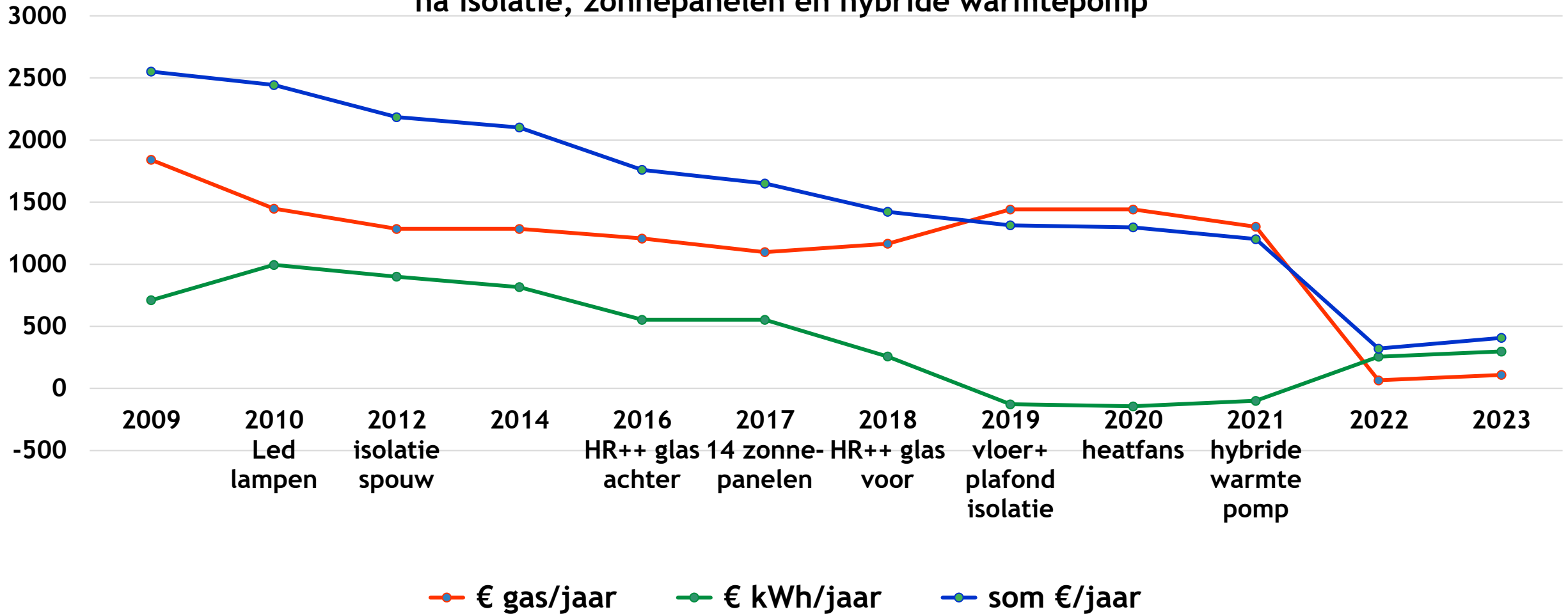


Beoordeling offertes

- Staat de warmtepomp (met minimaal energielabel A+) op de subsidielijst? Zie: <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde/woningeigenaren/warmtepomp>
- Gaat het om een vaste aanneemsom en zijn er extra kosten?
- Kijk naar de productgaranties en garanties op installatie.
- Check de algemene voorwaarden, de planning en de verzekering.
- Neem de tijd om te beslissen.
- Betaal alleen een voorschot en niet de hele rekening vooraf.
- Achteraf: vergelijk na 1 jaar het gas- en stroomverbruik met offerte.

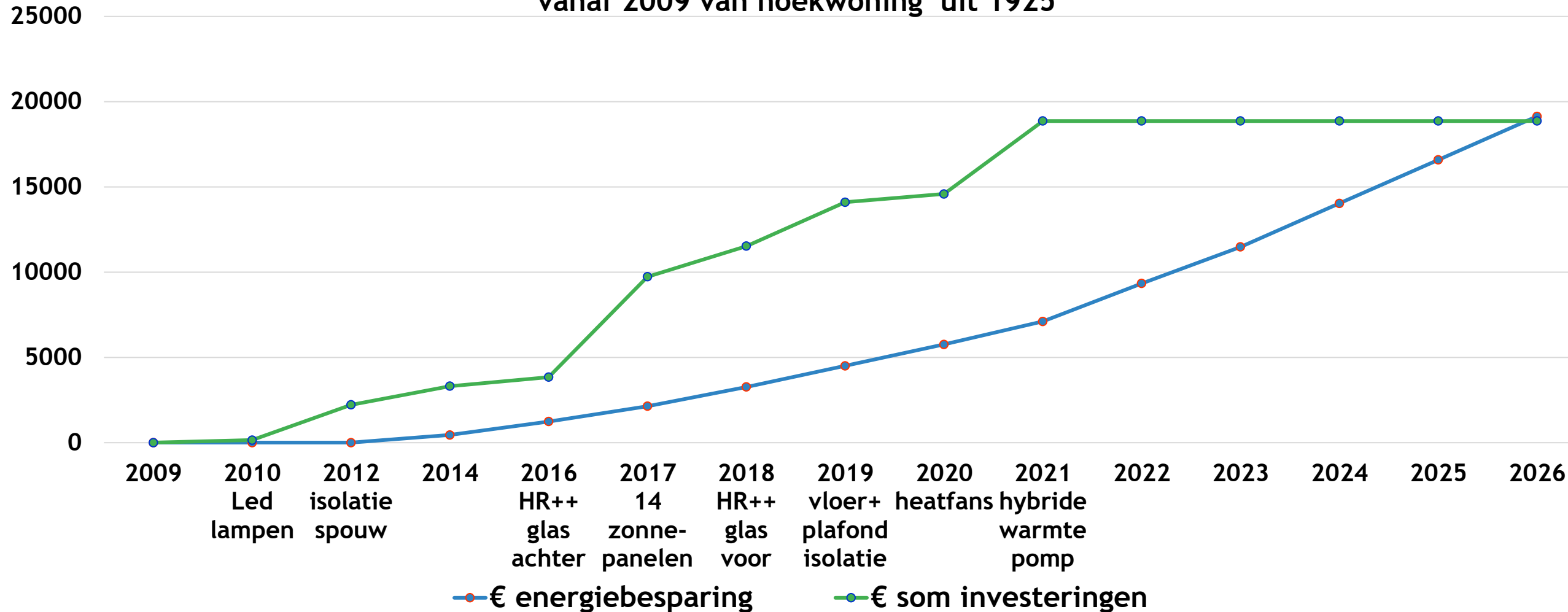
Voorbeeld besparing

energiekosten hoekwoning anno 1925
na isolatie, zonnepanelen en hybride warmtepomp



Voorbeeld rendement

besparing en investering na isolatie, zonnepanelen en hybride warmtepomp
vanaf 2009 van hoekwoning uit 1925



Een woning met Energielabel B of hoger krijgt een duurzaamheidskorting op de hypotheek en rentevaste periode.

Voorbeeld: som korting op een aflossingsvrije hypotheek van € 300.000,- gedurende 10 jaar. (check de voorwaarden)

Een Energielabel aanvragen kost circa 300 euro.

Extra rendement

verstrekker	korting	bij label van	som korting in €
ABN AMRO	0,15%/0,1%	A / B	€ 4.500/€ 3.000
ASN	0,10%	A	€ 3.000
Attens hypotheek	0,40%	op de kosten voor verduurzaming	tot maximaal € 25.000
BLG wonen	0,1%/0,05%	A / B	€ 3.000 / € 1.500
Florius	0,10%	A	€ 3.000
Handelsbanken	0,10%	A+	€ 3.000
Impact hypotheek	0,20%	A	€ 6.000
ING	0,15%/0,1%	A+ / A	€ 4.500 / € 3.000
Lot hypotheek	0,15%	A	€ 4.500
Moneyou	0,05%	A	€ 1.500
Obvion	0,05%	A	€ 1.500
Rabobank	0,15%	A	€ 4.500
Van Lanschot	0,50%	op de kosten voor verduurzaming	tot maximaal € 150.000
Vista hypotheek	0,02%	A	€ 600
Woonnu	0,15%/0,2%/0,05%	A++++ / A / B	€ 4.500 / € 3.000 / € 1.500
Woonnu	-0,15%	D t/m G	€ -4.500

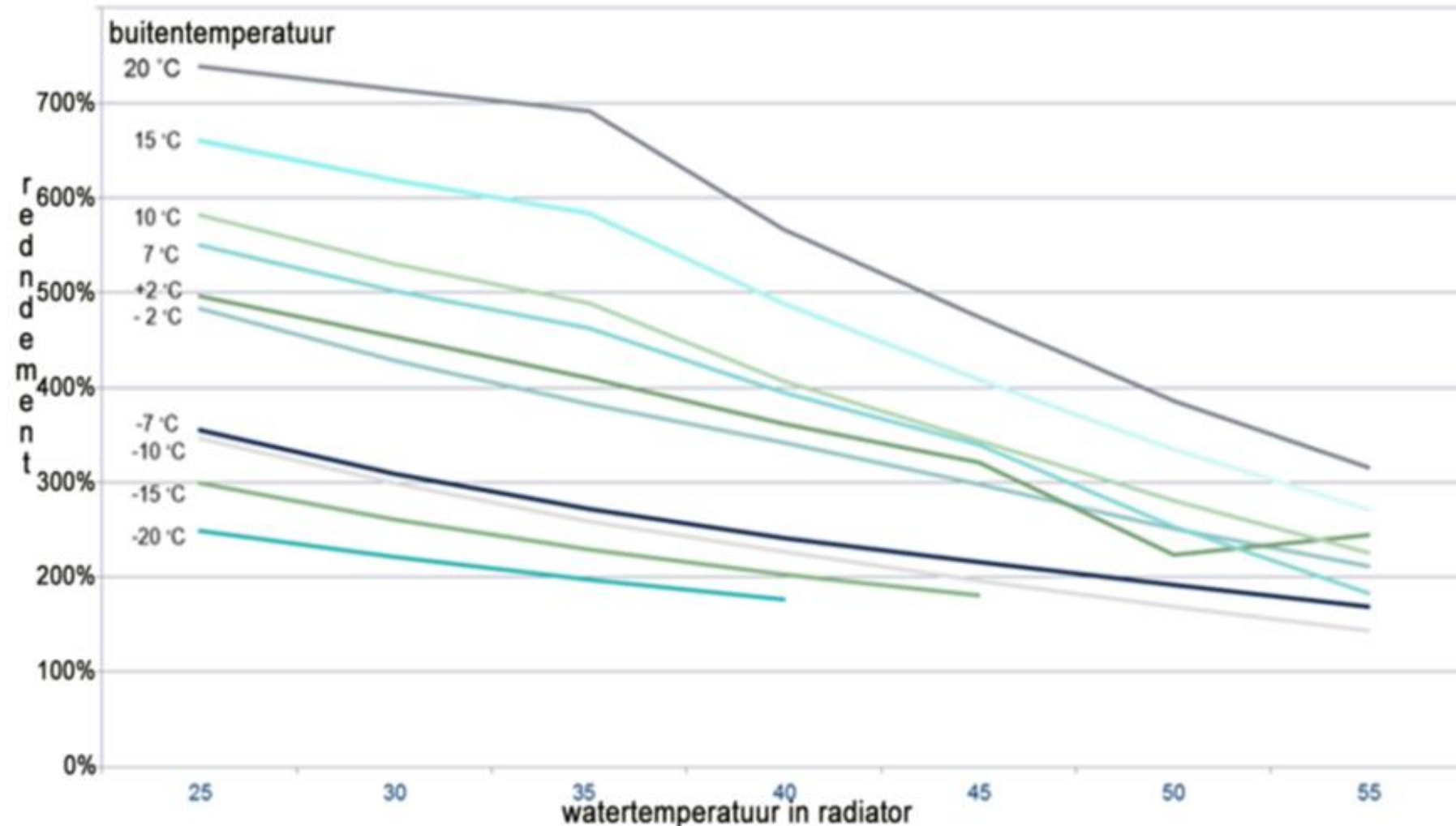
duurzaamheidskortingen hypotheek februari 2024

Rendementen hybride warmtepomp

rendement watertemperatuur versus buitentemperatuur

Hoe lager de buitentemperatuur is des te lager het rendement.

Hoe lager de watertemperatuur in de radiator des te hoger het rendement van de warmtepomp.



Vragen?

- Is de subsidiepot straks niet leeg? Nee.
- Zijn zonnepanelen een zinvolle combinatie met een warmtepomp? Ja.
- Kan het stroomnetwerk het aan? Ja.

Hulp nodig?

Vraag een deskundige energiecoach! Via: www.heemsteedsduurzamer.nl



Dank voor uw aandacht

Heeft u later nog vragen kom dan langs in de Pop-up-locatie op Plein 1 op vrijdag of zaterdag van 10-12 uur.

De presentatie kunt u bekijken en

downloaden via: <https://www.heemsteedsduurzamer.nl/nieuws/>

HeemSteedsDuurzamer heeft circa 20 energicoaches klaar staan om u op weg te helpen met de verduurzaming van uw woning.

