

Aardgasvrij wonen in Waalwijk

Adviesrapport all-electric warmtepompen



Wijkonderzoek

Inhoudsopgave

Over ons	3
Introductie	4
Voordelen van aardgasvrij wonen	5
Leeswijzer	6
Stappenplan	7
Waalwijk in beeld	8
Landgoed Driessen - Driesser Velden	9
Landgoed Driessen - De Villa	17
Landgoed Driessen - Het Koetshuis	32
Landgoed Driessen - De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa	36
Meerdijk	54
Veelgestelde vragen	61

Over ons

Het verduurzamen van de woning zorgt voor veel vragen en uitzoekwerk. Wat is er in uw woning allemaal mogelijk? Welke subsidies zijn er? En hoe vindt u een betrouwbaar bedrijf voor het uitvoeren van duurzame maatregelen? Regionaal Energieloket helpt u om antwoord te krijgen op dit soort vragen. Dankzij onze samenwerking met de gemeente kunnen we u als woningeigenaar kosteloos van objectieve en transparante informatie voorzien. Zo kunt u genieten van een duurzame woning met meer wooncomfort en lagere energielasten.



Heeft u vragen?

E-mail: vragen@regionaalenergieloket.nl • Telefoon: 088 525 4110

Beste bewoner,

In 2050 moeten alle Nederlandse woningen aardgasvrij zijn. Op dit moment wordt 88% van alle woningen nog met aardgas verwarmd, via de cv-ketel. Gemeenten helpen inwoners om hun woning voor te bereiden op een nieuwe manier van energie gebruiken en verwarmen. Een deel van de woningen kan al op korte termijn van het gas worden gehaald. De gemeente Waalwijk heeft Regionaal Energieloket gevraagd om woningeigenaren te adviseren over verwarmen met een all-electric warmtepomp.

Verduurzamen is maatwerk, maar woningen lijken op elkaar

Een woning verduurzamen is maatwerk, maar binnen een woonwijk of buurt hebben woningen vaak overeenkomsten. Dankzij deze overeenkomsten is het mogelijk om het onderzoek in een specifieke woning te gebruiken voor andere woningen. Binnen deze opdracht is een aantal woningen gekozen om als voorbeeld te dienen voor de verschillende type woningen in de gemeente Waalwijk.

Over het adviesrapport

Woningen zijn onderzocht op mogelijkheden voor verwarmen met een all-electric warmtepomp. Aan de hand van ons onderzoek, is in dit rapport een advies opgesteld voor de onderzochte woningtypen. Dit rapport geeft u een goede indruk van specifieke eigenschappen van de woningen. Daarbij leest u hoe u uw woning kunt voorbereiden op een toekomst zonder aardgas.

Wij staan voor u klaar bij vragen

Heeft u naar aanleiding van dit rapport vragen, wilt u meer informatie of wilt u weten hoe u de adviezen in dit rapport vertaalt naar uw eigen woning? Neem dan contact op met een adviseur van Regionaal Energieloket (op pagina 7 vindt u onze contactgegevens).

Met vriendelijke groet,

Het team van Regionaal Energieloket



Voordelen van aardgasvrij wonen

Lagere energierekening

Iedere maand betaalt u voor het gebruik van elektriciteit en gas. Dit bedrag stijgt ieder jaar. Dit komt onder andere doordat de belasting op energie steeds hoger wordt en de productie van energie steeds duurder. De afgelopen jaren was de stijging in de energiekosten sterker dan de stijging van het gemiddelde loon en de inflatie. Ieder jaar bent u in verhouding dus een groter deel van uw inkomen kwijt aan de energierekening. Door uw woning aardgasvrij te verwarmen bent u minder afhankelijk van de prijzen van aardgas.

Het grootste voordeel van een buitenlucht warmtepomp is dat dit de goedkoopste warmtepomp is die uw huis aardgasvrij kan verwarmen. Er zit een flinke subsidie op waardoor de buitenlucht warmtepomp zich snel terugverdient ten opzichte van een cv-ketel.

Wat betaal ik nu aan gas & elektra? Hoeveel ben ik de komende 15 jaar hieraan kwijt?

Pak uw energierekening erbij. [Voor meer uitleg over de energierekening klik hier.](#)

Beter voor het milieu

Een warmtepomp verwarmt uw woning efficiënter dan bijvoorbeeld een cv-ketel of infraroodpanelen en is daarmee een duurzame manier van verwarmen. Dit geldt des te meer als u gebruik maakt van (met eigen zonnepanelen opgewekte) groene stroom.

Hogere woningwaarde

Doordat u investeert in de woning stijgt de woningwaarde. Zeker de laatste jaren wordt de woningwaarde steeds sterker bepaald door het energieverbruik van de woning.

5 meest genoemde voordelen

Er zijn veel verschillende redenen om te investeren in energiebesparende maatregelen. Dit zijn de vijf motivaties die wij het vaakst terugkrijgen van woningeigenaren:



Hogere
woningwaarde



Lagere
energierekening



Lagere CO2-uitstoot
(milieu impact)



Verbeterd comfort



Toekomstbestendig
maken van de woning

Leeswijzer

Over dit rapport

Dit rapport is samengesteld naar aanleiding van woningopnames in de wijken Landgoed Driessen en Meerdijk in Waalwijk, in april 2023. Tijdens de woningopnames zijn 17 woningtypes onderzocht op geschiktheid voor het plaatsen van een volledig elektrische warmtepomp om de woning aardgasvrij te maken.

Tijdens de opnames is het volgende in algemene zin opgevallen:

- Veruit de meeste woningen in **Landgoed Driessen** zijn geschikt voor een volledig elektrische warmtepomp. Ze zijn goed genoeg geïsoleerd, hebben vrijwel allemaal vloerverwarming beneden, sommigen ook boven. Bij de meeste woningen is er voldoende ruimte voor een buitenunit op het platte dak. Bij woningen waar dit niet zo is hebben we de maximale geluidsdruk berekend bij plaatsing in de tuin en genoemd in het advies per woningtype onder het kopje 'Buitenruimte'.
- In **Meerdijk** viel op dat ook label A en B woningen niet altijd direct geschikt zijn voor een volledig elektrische warmtepomp. Isolatie is veelal nog onvoldoende en het afgiftesysteem moet worden verbeterd. Door het hogere verbruik van deze woningen is de mogelijke besparing wel groot.

Om meer over de kansen voor uw woning te weten te komen leest u het rapport als volgt:

1. Kijk op de **overzichtskaart** van uw wijk of uw woning binnen één van de omkaderde gebieden valt. Ga vervolgens naar de pagina van het juiste woningtype.
 - a. Staat uw woningtype er niet tussen? Zoek dan een woningtype van een vergelijkbaar bouwjaar en type (tussenwoning/vrijstaand/2-onder-1-kap).
2. Lees '**Ons advies op hoofdlijnen**' op de overzichtspagina van het woningtype. Hier staat beschreven of uw woning geschikt is, en zo nee welke maatregel(en) wij eerst aanraden.
3. Op dezelfde pagina leest u onder '**Overzicht**' onder meer welke besparing op de energierekening en welk meerwerk wij verwachten bij de installatie van de warmtepomp.
4. Vervolgens vindt u op de overige pagina's **aanvullende informatie** per onderzocht onderdeel, te weten: cv-opstelplaats, meterkast, buitenruimte en afgiftesysteem. Deze informatie is met name relevant voor de installateur als u besluit aan de slag te gaan.

Stappenplan

Na het lezen

Na het lezen van dit rapport heeft u als het goed is een beter beeld gekregen van de geschiktheid van uw woning voor het plaatsen van een volledig elektrische warmtepomp.

Wat als mijn woning nog niet geschikt is?

Onder 'advies op hoofdlijnen' staat beschreven welke aanpassingen nodig zijn om uw woning geschikt te maken. Heeft u hulp nodig bij het treffen van deze maatregelen? Kijk hieronder bij 'Meer informatie'.

Aan de slag

Wilt u met een warmtepomp of andere maatregel aan de slag? Op het energieloket vindt u ook [vakspecialisten](#) die u helpen bij de uitvoering en [subsidies en leningen](#) die u kunt aanvragen.

Laat u een volledig elektrische warmtepomp installeren en kookt u nog op gas? Stap dan direct ook over op [elektrisch koken](#). Als u geen gas meer gebruikt kunt u de aansluiting laten verwijderen en betaalt u geen jaarlijkse aansluitkosten meer voor gas.

Meer informatie

Wilt u na het lezen van dit rapport meer informatie? Bekijk dan onderstaande links:

- [Meer informatie over energiebesparende maatregelen zoals isolatie, ventilatie, zonnepanelen en warmtepompen op het energieloket.](#)
- [De voor- en nadelen van een buitenlucht warmtepomp](#)
- [Alles over het geluid van een warmtepomp](#)
- [Koelen met een warmtepomp](#)
- [Is mijn huis geschikt voor een warmtepomp?](#)
- [De ISDE subsidie voor een warmtepomp](#)

Vragen

Heeft u een vraag voor ons? Stuur ons gerust een e-mail of pak de telefoon. Ons team zit voor u klaar van maandag tot en met vrijdag van 9:00 tot 17:30 uur.

Telefoonnummer Regionaal Energieloket: 088 525 4110 (lokaal tarief)

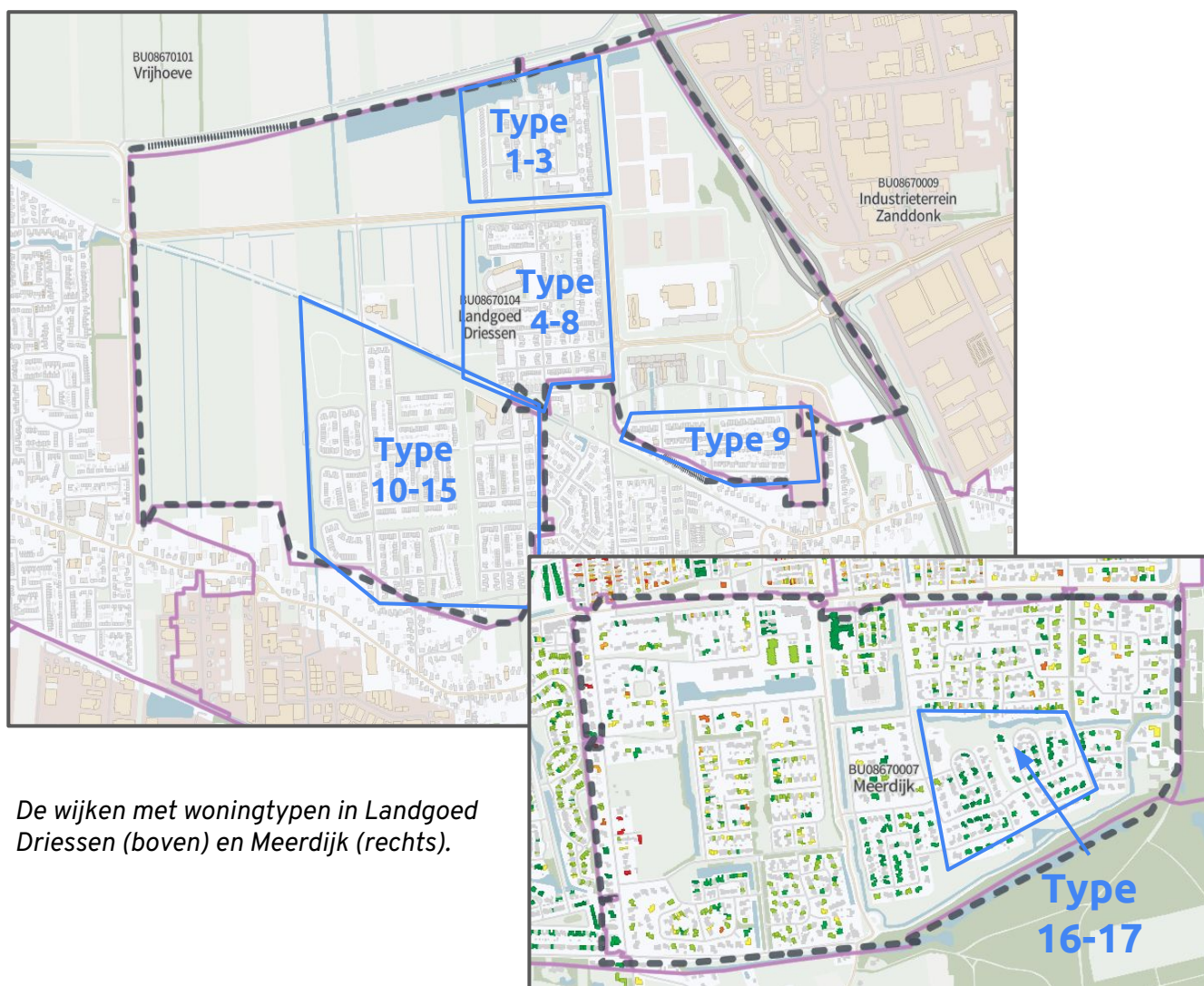
E-mailadres Regionaal Energieloket: vragen@regionaalenergieloket.nl

Waalwijk (Label A woningen) in beeld

De warmtepompactie richt zich op **koopwoningen** met een A-label in Waalwijk. In dit document vindt u **per woningtype** uitgelegd of de woning geschikt is om aardgasvrij verwarmd te worden met een **volledig elektrische warmtepomp** (dus geen hybride opstelling met cv ketel). De adviezen per woningtype staan gegroepeerd per buurt. We hebben onderzoek gedaan in de volgende buurten:

- Landgoed Driessen - Driesser Velden (Type 1-3)
- Landgoed Driessen - De Villa (Type 4-8)
- Landgoed Driessen - Het Koetshuis (Type 9)
- Landgoed Driessen - De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa (Type 10-15)
- Meerdijk (Type 16-17)

Op de volgende pagina's leest u per woningtype ons advies, gevolgd door foto's en verdere informatie die wij tijdens de woningbezoeken hebben verzameld.



1. Landgoed Driessen - Driesser Velden

In Driesser Velden zijn er 3 veel voorkomende woningtypes onderzocht. De gekleurde kaders om de foto's en op de kaart geven aan waar deze woningen zich bevinden in de buurt. Sommige woningtypes staan op meerdere plaatsen in de buurt.



Type 1



Type 2



Type 3

Driesser Velden | Type 1

Overzichtspagina



Algemeen

Bouwperiode: 2007

Bijzonderheden: Reeds vanaf bouw voorzien van bodemwarmtepomp

Ons advies op hoofdlijnen

Deze woning is bezocht ter inspiratie.

De woning is reeds goed geïsoleerd en voorzien van een (bodem)warmtepomp. Verdere aanpassing is nu niet noodzakelijk.



Driesser Velden | Type 2

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij plaatsing van de buitenunit op het platte dak wordt aan de geluidsnormen voldaan.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2008
Bijzonderheden:	De hybride warmtepomp die tijdens de bouw is opgeleverd is inmiddels ca. 15 jaar oud en aan vervanging toe.
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	1300 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€9.000 tot €23.000*
Meerwerk	<p>Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none">• Uitbreiden meterkast naar 3-fase• Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp• Vervangen mechanische ventilatiebox
Koelen	<p>Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.</p>

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

Driesser Velden | Type 2

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats Tweede verdieping (onder plat dak)

Voldoende ruimte voor binnengedeelte? Ja.

Bijzonderheden: Mechanische afzuiging nu gekoppeld aan hybride warmtepomp.

Meterkast

Locatie meterkast: Begane grond

Type netaansluiting 1 fase

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit Plat dak

Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A) N.v.t.

Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A) N.v.t.

Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit 4 meter

Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit Naar boven richting plat dak

Driesser Velden | Type 2

Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming
Slaapkamers	Vloerverwarming
Zolder	Vloerverwarming
Gangen	Vloerverwarming
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Ja
Diameter leidingen	-
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Staal
Locatie cv-pomp	In hybride warmtepomp

Overige afbeeldingen

Driesser Velden | Type 3

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij plaatsing van de buitenunit op het platte dak wordt aan de geluidsnormen voldaan mits de warmtepomp aan de geluidsspecificaties voldoet onder 'Buitenruimte'.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2008-2011
Bijzonderheden:	Reeds vanaf bouw voorzien van hybride warmtepomp (CombinAir). Deze is inmiddels ca. 15 jaar oud en aan vervanging toe. Voorbeeldwoning nog voorzien van gaskookplaat.
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Geschat gasverbruik	1400 m ³ / jaar (hoger bij voorbeeldwoning, vermoedelijk door storing warmtepomp)
Bespaarpotentieel 15 jaar	€9.000 tot €25.000*
Meerwerk	Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden: <ul style="list-style-type: none"> • Doorvoer maken naar plat dak of richting tuin voor leiding naar buitenunit <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitbreiden meterkast naar 3-fase • Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp • Vervangen mechanische ventilatiebox • Vervangen gaskookplaat door inductiekookplaat
Koelen	Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

Driesser Velden | Type 3

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Tweede verdieping (mogelijk bij andere woningen van dit type op begane grond)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja. Boilervat moet mogelijk in naastgelegen ruimte geplaatst worden.
Bijzonderheden:	Mechanische afzuiging nu gekoppeld aan hybride warmtepomp.

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	1 fase



Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	Plat dak, buitenmuur of tuin.
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	63 (plaatsing in tuin)
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	58 (plaatsing in tuin)
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	2-10 meter (afhankelijk van plaatsing)
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Afhankelijk van plaatsing.

Driesser Velden | Type 3

Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming
Slaapkamers	Vloerverwarming
Zolder	Vloerverwarming
Gangen	Vloerverwarming
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Ja
Diameter leidingen	-
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Staal
Locatie cv-pomp	In hybride warmtepomp

Overige afbeeldingen



1. Landgoed Driessen - De Villa

In De Villa zijn er 5 veel voorkomende woningtypes onderzocht. De gekleurde kaders om de foto's en op de kaart geven aan waar deze woningen zich bevinden in de buurt. Sommige woningtypes staan op meerdere plaatsen in de buurt. Let op: Het deel van De Villa ten zuiden van de Oudestraat vindt u vanaf pagina 36.



Type 4



Type 5



Type 6



Type 7



Type 8

De Villa | Type 4

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Wel bevat de woning (vaak enkelplaats) radiatoren. Mogelijk is aanpassing van het afgiftesysteem noodzakelijk.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2006
Bijzonderheden:	Voorzien van zonneboiler en zonnepanelen.
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Geschat gasverbruik	1100 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€7.000 tot €20.000*
Meerwerk	Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden:

- Doorvoer maken naar plat dak of richting tuin voor leiding naar buitenunit

Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:

- Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming
- Uitbreiden meterkast naar 3-fase
- Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp

Koelen Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Villa | Type 4

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Tweede verdieping (onder plat dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja.
Bijzonderheden:	Voorzien van zonneboiler en zonnepanelen

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	1 fase x 25 Ampere

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	Plat dak
-----------------------------	----------

Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	N.v.t.
---	--------

Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	N.v.t.
---	--------

Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	2 meter
---	---------

Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Doorvoer rechtstreeks naar plat dak
---	-------------------------------------



De Villa | Type 4

Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

Woonkamer	Radiatoren
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Nee
Diameter leidingen	25mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Staal
Locatie cv-pomp	Aparte waterpomp

De Villa | Type 5

Overzichtspagina

Ons advies op hoofdlijnen



Dit type woning is goed geïsoleerd en geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Wel bevat de woning nog oude radiatoren. Mogelijk is aanpassing van het afgiftesysteem noodzakelijk om voldoende te kunnen verwarmen in de betreffende ruimtes.

Bij de voorbeeldwoning is verder als tip ter sprake gekomen om een pompschakelaar te plaatsen bij de verdeler. Hier is een oud type pomp gemonteerd die veel stroom verbruikt bij continu draaien.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode: 2006

Bijzonderheden:

Type ventilatie: Type D (mechanische toe- en afvoer met warmteterugwinning)

Geschat gasverbruik 800 m³ / jaar

Bespaarpotentieel 15 jaar €5.000 tot €14.000*

Meerwerk Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden:

- Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit

Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:

- Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
- Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp

Koelen Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Villa | Type 5

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Tweede verdieping (onder plat dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja.
Bijzonderheden:	Balansventilatie (type D)

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	3 fase

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	Plat dak
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	N.v.t.
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	N.v.t.
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	4 meter
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Doorvoer rechtstreeks naar plat dak

De Villa | Type 6

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij plaatsing van de buitenunit op het platte dak wordt aan de geluidsnormen voldaan.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2011
Bijzonderheden:	Tijdens bouw voorzien van zonneboiler en boilervat
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	1300 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€9.000 tot €23.000*
Meerwerk	<p>Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none">• Uitbreiden meterkast naar 3-fase• Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp• Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
Koelen	<p>Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.</p>

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Villa | Type 6

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Derde verdieping (onder plat dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja.
Bijzonderheden:	Zonneboiler met boilervat aanwezig vanaf bouw. Itho Daalderop 24kW Multisolar.

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	1 fase x 25 Ampère

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	Plat dak
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	N.v.t.
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	N.v.t.
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	4 meter
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Naar boven richting plat dak

De Villa | Type 6

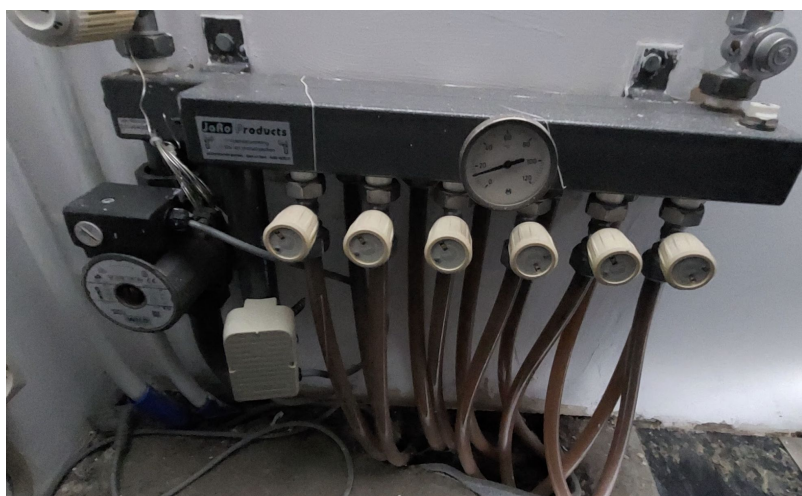
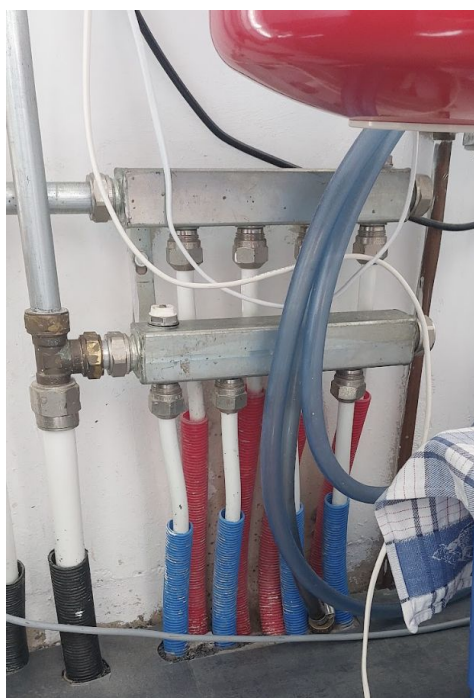
Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Nee
Diameter leidingen	25mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Staal
Locatie cv-pomp	In cv ketel en op verdeler vloerverwarming

Overige afbeeldingen



De Villa | Type 7

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij plaatsing van de buitenunit op het platte dak wordt aan de geluidsnormen voldaan.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2003-2008
Bijzonderheden:	Origineel met Itho Daalderop CombinAir hybride warmtepomp aangesloten op ventilatie retour.
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	1300 m ³ / jaar (bij één van voorbeeldwoningen 800m ³ door gebruik airco's)
Bespaarpotentieel 15 jaar	€9.000 tot €23.000*
Meerwerk	Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden: <ul style="list-style-type: none"> • Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitbreiden meterkast naar 3-fase • Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp • Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
Koelen	Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Villa | Type 7

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Tweede verdieping (onder plat dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja.
Bijzonderheden:	Twee woningen van dit type bezocht. Origineel met Itho Daalderop CombinAir hybride warmtepomp aangesloten op ventilatie retour. Tweede woning voorzien van HR ketel en 3*25A aansluiting i.v.m. zonnepanelen.

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	1 fase x 25 Ampère

Buitenruimte



Plaatsing buitenunit	Plat dak
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	N.v.t.
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	N.v.t.
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	3 meter
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Naar boven richting plat dak

De Villa | Type 7

Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Nee
Diameter leidingen	25mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Kunststof
Locatie cv-pomp	Aparte pomp

Overige afbeeldingen



De Villa | Type 8

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij plaatsing van de buitenunit op het platte dak wordt aan de geluidsnormen voldaan.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2003-2005
Bijzonderheden:	Origineel met Itho Daalderop Combifort en zonneboiler.
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	1500 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€10.000 tot €27.000*
Meerwerk	<p>Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none">• Uitbreiden meterkast naar 3-fase• Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp• Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
Koelen	<p>Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.</p>

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Villa | Type 8

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Tweede verdieping (onder plat dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja.
Bijzonderheden:	Origineel met Itho Daalderop Combifort en zonneboiler.

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	1 fase x 25 Ampère

Buitenruimte

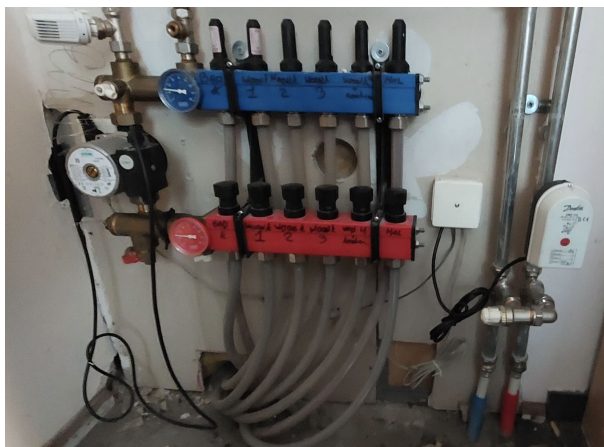
Plaatsing buitenunit	Plat dak
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	N.v.t.
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	N.v.t.
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	2 meter
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Naar boven richting plat dak

De Villa | Type 8

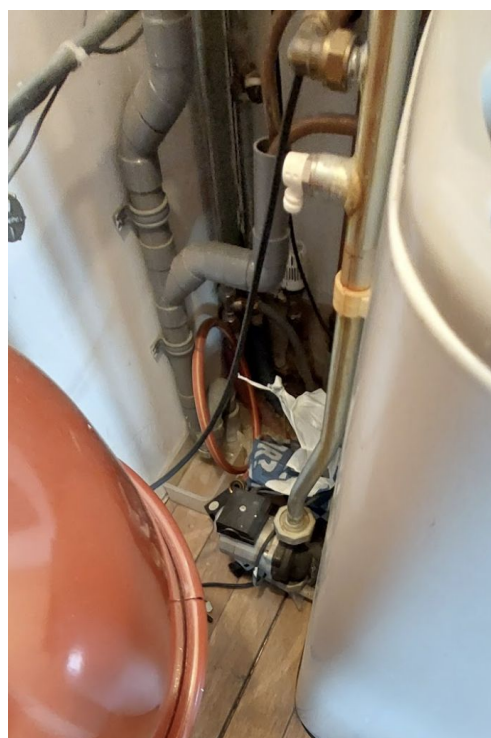
Aanvullende informatie

Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Ja
Diameter leidingen	25mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Kunststof, messing
Locatie cv-pomp	Aparte pomp (zie onderstaande foto) en op verdeler vloerverwarming



Overige afbeeldingen



Landgoed Driessen - Het Koetshuis

In Het Koetshuis is één veel voorkomende woningtype onderzocht. De gekleurde kaders om de foto's en op de kaart geven aan waar deze woningen zich bevinden in de buurt.



Type 9

Het Koetshuis | Type 9

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij plaatsing van de buitenunit op het platte dak wordt aan de geluidsnormen voldaan mits de warmtepomp aan de geluidsspecificaties voldoet onder 'Buitenruimte'.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2007-2008
Bijzonderheden:	Voorzien van zonneboiler en type D ventilatie.
Type ventilatie:	Type D (mechanische toe- en afvoer met warmteterugwinning)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	1300 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€9.000 tot €23.000*
Meerwerk	<p>Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none">• Uitbreiden meterkast naar 3-fase• Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp• Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
Koelen	<p>Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.</p>

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

Het Koetshuis | Type 9

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Zolder (onder schuin dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja.
Bijzonderheden:	Vaillant cv ketel (3 jaar oud) en zonneboiler.

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	1 fase x 25 Ampère

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	Plat dak
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	71
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	66
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	7 meter
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Naar boven richting plat dak

Het Koetshuis | Type 9

Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

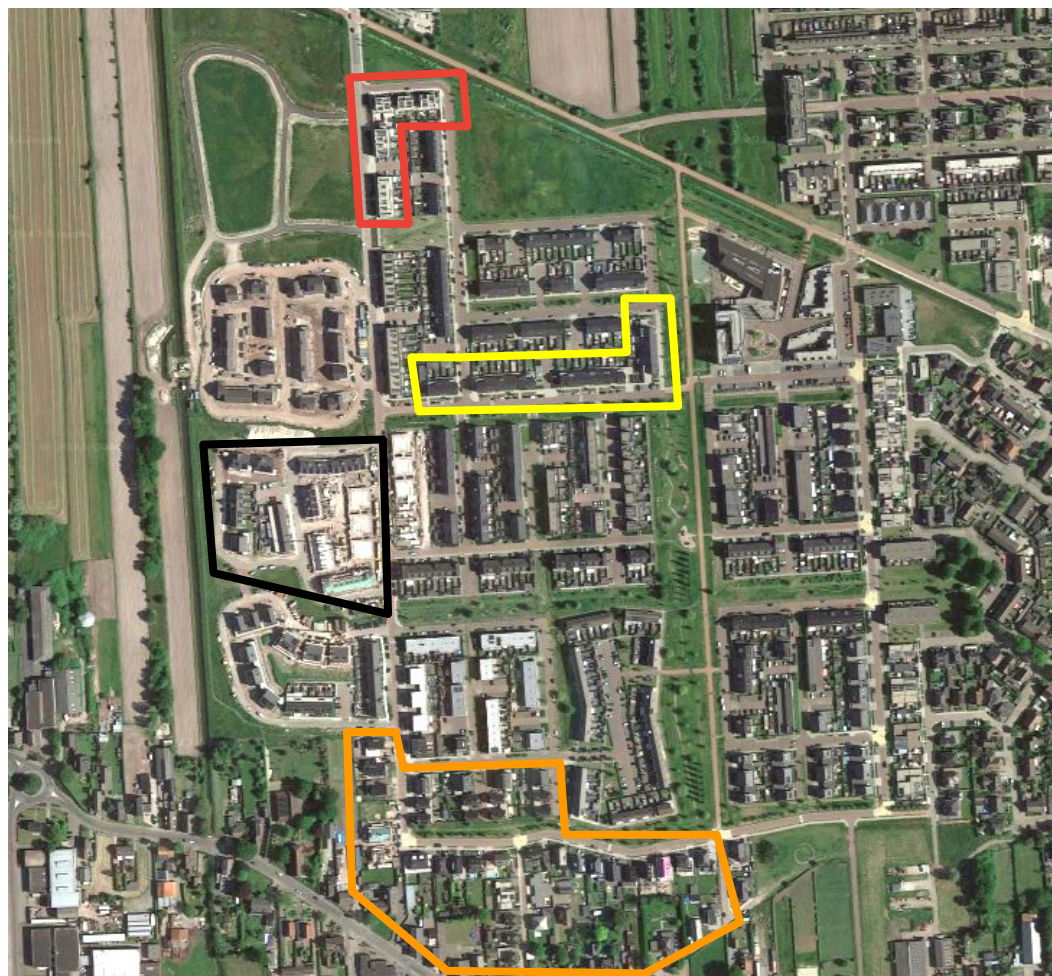
Woonkamer	Radiatoren
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Nee
Diameter leidingen	25mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Staal
Locatie cv-pomp	Cv-ketel

Overige afbeeldingen



Landgoed Driessen - De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa

In De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa zijn 6 veel voorkomende woningtypes onderzocht. De gekleurde kaders om de foto's en op de kaart geven aan waar deze woningen zich bevinden in de buurt. Sommige woningtypes staan op meerdere plaatsen in de buurt. Let op: het deel van De Villa ten noorden van de Oudestraat vindt u vanaf pagina 17.



Type 10



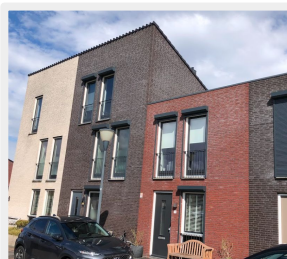
Type 11



Type 12



Type 13



Type 14



Type 15



De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 10

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij plaatsing van de buitenunit op het platte dak wordt aan de geluidsnormen voldaan.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2019
Bijzonderheden:	-
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	1000 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€7.000 tot €18.000*
Meerwerk	<p>Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none">• Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp• Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
Koelen	<p>Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.</p>

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 10

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Tweede verdieping (onder plat dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja.
Bijzonderheden:	Voorzien van zone-ventiel

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	3 fase x 25 Ampère

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	Plat dak
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	n.v.t.
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	n.v.t.
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	3 meter
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Naar boven richting plat dak

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 10

Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Ja
Diameter leidingen	25mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Staal
Locatie cv-pomp	Aparte pomp

Overige afbeeldingen



De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 11

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij plaatsing van de buitenunit op het platte dak wordt aan de geluidsnormen voldaan mits de warmtepomp aan de geluidsspecificaties voldoet onder 'Buitenruimte'.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2017
Bijzonderheden:	-
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	1000 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€7.000 tot €18.000*
Meerwerk	<p>Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none">• Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp• Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
Koelen	<p>Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.</p>

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 11

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Tweede verdieping (naast plat dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja.
Bijzonderheden:	Grote ruimte, ideale ligging ten opzichte van plat dak.

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	1 fase x 35 Ampère



Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	Plat dak naast cv ruimte
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	57
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	52



Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	2 meter
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Naar links richting plat dak

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 11

Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Nee
Diameter leidingen	25mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Staal
Locatie cv-pomp	Cv ketel

Overige afbeeldingen

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 12

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Geen direct advies voor nu. Dit type woning is vanaf de bouw voorzien van een all-electric lucht/water ventilatiewarmtepomp.

Overzicht

Bouwperiode:	2020-2022
Bijzonderheden:	Vanaf de bouw reeds voorzien van een all-electric lucht/water ventilatiewarmtepomp
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	N.v.t.
Bespaarpotentieel 15 jaar	N.v.t.
Meerwerk	N.v.t.
Koelen	Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 12

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Tweede verdieping (onder schuin dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja.
Bijzonderheden:	Heeft al ventilatiewarmtepomp. "Maakt op hoogste stand wel veel herrie. We gebruiken hem nu met een timer."

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	onbekend

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	n.v.t.
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	n.v.t.
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	n.v.t.
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	n.v.t.
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	n.v.t.

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 13

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij de voorbeeldwoning is plaatsing in de tuin mogelijk mits de warmtepomp aan de geluidsspecificaties voldoet onder 'Buitenruimte'. Bij de overige woningen in de rij is een platte uitbouw op de begane grond.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2010
Bijzonderheden:	Voorzien van dakkapel en diepe tuin. Andere woningen in de rij hebben een uitbouw met plat dak aan achterzijde en/of een plat dak.
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	900 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€6.000 tot €16.000*
Meerwerk	Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden: <ul style="list-style-type: none">• Doorvoer maken naar plat dak of tuin voor leiding naar buitenunit Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij: <ul style="list-style-type: none">• Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp• Ruimte creëren voor boilervat
Koelen	Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 13

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats Tweede verdieping (onder schuin dak)

Voldoende ruimte voor binnengedeelte? Ja, maar boiler moet mogelijk buiten CV ruimte.

Bijzonderheden:

Meterkast

Locatie meterkast: Begane grond

Type netaansluiting Onbekend



Buitenruimte

Plaatsing buitenunit Tuin of plat dak (overige woningen hebben platte uitbouw)

Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A) 59 (tuin)

Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A) 54 (tuin)

Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit Afhankelijk van opstelplaats

Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit Afhankelijk van opstelplaats



De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 13

Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming
Slaapkamers	Vloerverwarming
Zolder	Vloerverwarming
Gangen	Vloerverwarming
Overig	Vloerverwarming
Zonesturing aanwezig?	Ja
Diameter leidingen	25mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Staal
Locatie cv-pomp	Cv ketel

Overige afbeeldingen



De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 14

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp. Bij plaatsing van de buitenunit op het platte dak wordt aan de geluidsnormen voldaan mits de warmtepomp aan de geluidsspecificaties voldoet onder 'Buitenruimte'.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2017
Bijzonderheden:	Voorzien van Itho Daalderop BaseCube hybride warmtepomp en Itho Daalderop Boost laadboiler
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	1000 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€7.000 tot €18.000*
Meerwerk	Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen mogelijk de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden: <ul style="list-style-type: none">• Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp• Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
Koelen	Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 14

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Zolder (in punt van dak)
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Ja. Horizontaal boiler vat aan te raden.
Bijzonderheden:	Voorzien van hybride warmtepomp

Meterkast

Locatie meterkast:	Begane grond
Type netaansluiting	3 fase x 25 Ampère



Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	Plat dak
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	64
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	59
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	3 meter
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	Langs de muren richting plat dak

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 14

Aanvullende informatie

Afgiftesysteem

Woonkamer	Radiatoren
Slaapkamers	Airco
Zolder	Airco
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Nee
Diameter leidingen	20 mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex
Materiaal verdeler	Onbekend
Locatie cv-pomp	Aparte waterpomp

Overige afbeeldingen



De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 15

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Dit type woning is goed geïsoleerd en bijna volledig geschikt voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp.

Er is voldoende ruimte binnen en buiten voor de plaatsing van de warmtepomp.

Hieronder leest u o.a. de geschatte besparing en eventueel meerwerk dat voor uw woning nodig kan zijn. Op de volgende pagina's vindt u aanvullende informatie en afbeeldingen.

Overzicht

Bouwperiode:	2017
Bijzonderheden:	Kort bezoek, daardoor onvolledig rapport. Beperkte ruimte voor boiler vat in voorbeeldwoning.
Type ventilatie:	Type C (mechanische afvoer)
Voldoende geïsoleerd?	Ja. Woningen gebouwd na 2000 zijn doorgaans voldoende geïsoleerd om met een warmtepomp verwarmd te worden.
Geschat gasverbruik	1800 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€12.000 tot €32.000*
Meerwerk	Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden: <ul style="list-style-type: none">• Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij: <ul style="list-style-type: none">• Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp• Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
Koelen	Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 15

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats Tweede verdieping (onder schuin dak)

Voldoende ruimte voor binnengedeelte? Ja, in andere ruimte. CV hangt in een hoek onder schuin dak.

Bijzonderheden: Opstelruimte is schuin boven garagedak.

Meterkast

Locatie meterkast: Begane grond

Type netaansluiting 3 fase

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit Muur of plat garagedak

Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A) n.v.t.

Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A) n.v.t.

Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit 4 meter

Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit Richting garagedak

De Bibliotheek / Lommerijk / De Villa | Type 15

Aanvullende informatie

Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	-
Diameter leidingen	-
Materiaal cv-leidingen	-
Materiaal verdeler	-
Locatie cv-pomp	-

Overige afbeeldingen

Meerdijk

In Meerdijk zijn 2 voorkomende woningtypes onderzocht. De gekleurde kaders om de foto's en op de kaart geven aan waar deze woningen zich bevinden in de buurt. Sommige woningtypes staan op meerdere plaatsen in de buurt.



Type 16



Type 17

Meerdijk | Type 16

Overzichtspagina

Ons advies op hoofdlijnen



Deze woning is onvoldoende geïsoleerd voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp. Een hybride warmtepomp is wel mogelijk, echter niet via deze actie. Het verbeteren van het warmte-afgiftesysteem door het plaatsen van laag temperatuur convectoren en/of vloerverwarming is dan aan te raden.

Wij raden u aan op een natuurlijk moment (bij vervanging) de houten rabatdelen aan de gevel te isoleren. Door het ontbreken van een kruipruimte geldt hetzelfde voor de vloer. Wij raden u enkel bij echt grote renovatie aan deze te isoleren. Bij grote renovatie is het aanleggen van een (type D) ventilatiesysteem ook aan te raden.

Er is voldoende ruimte buiten voor de plaatsing van een buitenunit. De huidige opstelplaats van de cv-ketel is echter te krap om een boiler vat te kunnen plaatsen.

Overzicht

Bouwperiode:	1973
Bijzonderheden:	Rabatdelen op voor- en achtergevel. Ongeïsoleerde vloer zonder kruipruimte.. Tijdens bezoek gaf meneer aan dat een aanvoertemperatuur van 50 graden bij vrieskou al onvoldoende is. Er worden airco's gebruikt voor bijverwarming.
Type ventilatie:	Natuurlijk ventilatie via roosters.
Voldoende geïsoleerd?	De woning is onvoldoende geïsoleerd voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp. Een hybride warmtepomp is wel mogelijk.
Geschat gasverbruik	1500 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€6.000 tot €16.000* (hybride warmtepomp)
Meerwerk	Voor een hybride warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden: <ul style="list-style-type: none"> • Doorvoer maken naar plat dak voor leiding naar buitenunit • Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp
Koelen	De woning wordt reeds gekoeld met airco's.

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

Meerdijk | Type 16

Aanvullende informatie



CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats Tweede verdieping, onder schuin dak.

Voldoende ruimte voor binnengedeelte? Niet direct.

Bijzonderheden: Huidige opstelplaats is erg krap, (horizontaal) boiler zal in andere ruimte geplaatst moeten worden

Meterkast

Locatie meterkast: In garage op begane grond

Type netaansluiting 3 fase

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit Plat (garage)dak of tuin.

Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A) n.v.t.

Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A) n.v.t.

Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit 6 meter

Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit Direct naar buiten richting plat dak of naar tuin (10-15 meter)

Meerdijk | Type 16

Aanvullende informatie

Afgiftesysteem

Woonkamer	Radiatoren
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Nee
Diameter leidingen	-
Materiaal cv-leidingen	-
Materiaal verdeler	-
Locatie cv-pomp	-

Overige afbeeldingen

Meerdijk | Type 17

Overzichtspagina



Ons advies op hoofdlijnen

Deze woning is bijna voldoende geïsoleerd voor het gebruik van een all-electric lucht/water warmtepomp. Wij raden u aan eerst het glas te vervangen door HR++ of triple glas om uw woning beter te isoleren.

Er is voldoende ruimte in de tuin voor de plaatsing van een buitenunit. De huidige opstelplaats van de cv-ketel is echter te krap om een warmtepomp en boiler te kunnen plaatsen.

Overzicht

Bouwperiode:	1993
Bijzonderheden:	Groot bespaarpotentieel door hoog gasverbruik.
Type ventilatie:	Natuurlijk ventilatie
Voldoende geïsoleerd?	Oud dubbel glas dient eerst vervangen te worden voor het plaatsen van een all-electric lucht/water warmtepomp. Verder is de woning voldoende geïsoleerd.
Geschat gasverbruik	2000 m ³ / jaar
Bespaarpotentieel 15 jaar	€14.000 tot €36.000*
Meerwerk	<p>Voor een volledig elektrische warmtepomp zullen in ieder geval de volgende aanpassingen gemaakt moeten worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe opstelplaats inrichten voor warmtepomp incl. boiler. • Doorvoer richting naar tuin voor leiding naar buitenunit <p>Het volgende meerwerk komt hier mogelijk bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plaatsen (extra) zonnepanelen voor verbruik warmtepomp • Vervangen van radiatoren door laag temperatuur convectoren of vloerverwarming in ruimtes waar verwarming onvoldoende blijkt
Koelen	Om te koelen met een warmtepomp zullen de verdelers (zie: 'Afgiftesysteem') vervangen moeten worden door kunststof of messing exemplaren. Houd er rekening mee dat koelen via het cv-systeem relatief veel stroom verbruikt en de temperatuur in huis niet meer dan een paar graden zal zakken.

**Dit is een inschatting gebaseerd op de prijzen van het prijsplafond (€0,40 per kWh stroom en €1,45 per m³ gas) en onder meer afhankelijk van het gebruik van zonnepanelen. Als u veel gebruik maakt van eigen opgewekte stroom is de besparing hoger.*

Meerdijk | Type 17

Aanvullende informatie

CV-opstelplaats

Locatie cv-opstelplaats	Vliering boven schuur
Voldoende ruimte voor binnengedeelte?	Nee
Bijzonderheden:	Nieuwe opstelplaats nodig.

Meterkast

Locatie meterkast:	Gang begane grond
Type netaansluiting	3 fase x 25 Ampère

Buitenruimte

Plaatsing buitenunit	Tuin (hier is voldoende ruimte)
Max. geluidsvermogen bij dagbedrijf in dB(A)	n.v.t.
Maximaal geluidsvermogen bij nachtbedrijf in dB(A)	n.v.t.
Geschatte afstand tussen binnen- en buitenunit	-
Beschrijving leidingtracé tussen binnen- en buitenunit	-

Meerdijk | Type 17

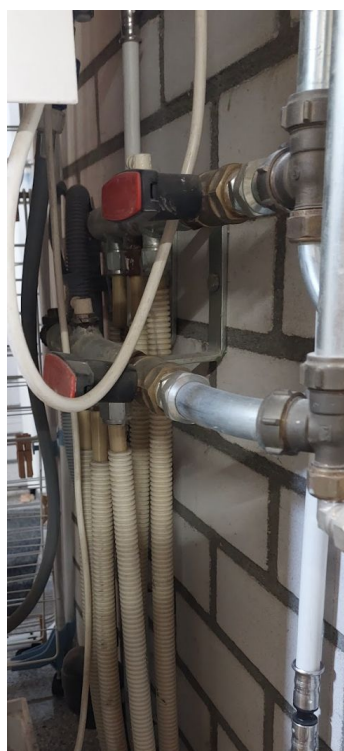
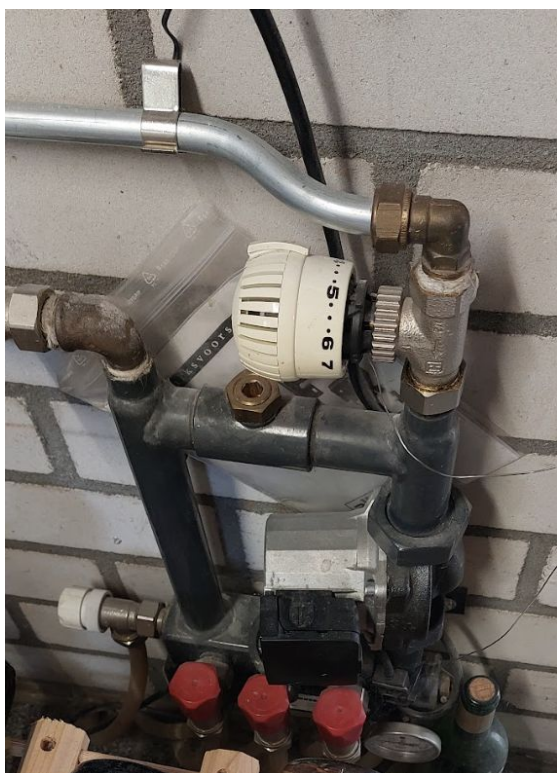
Aanvullende informatie



Afgiftesysteem

Woonkamer	Vloerverwarming & convectorput
Slaapkamers	Radiatoren
Zolder	Radiatoren
Gangen	Radiatoren
Overig	Radiatoren
Zonesturing aanwezig?	Nee
Diameter leidingen	16mm
Materiaal cv-leidingen	Kunststof-alu-plex; koper; staal
Materiaal verdeler	Staal
Locatie cv-pomp	cv-ketel en verdeler

Overige afbeeldingen



Veelgestelde vragen

Kosten en opbrengsten

Zijn er subsidies voor warmtepompen?

Ja, er is een landelijke subsidieregeling voor warmtepompen. De subsidieregeling heet de ISDE (Investeringssubsidie Duurzame energie en Energiebesparing). Hiermee krijgt u ongeveer 30% subsidie op de aanschaf. Alle informatie en voorwaarden hierover [vindt u bij RVO](#).

Hoe bereken ik de terugverdientijd?

Als u in aanmerking komt voor subsidie moet u het netto investeringsbedrag vergelijken met de verwachte besparing op uw stookkosten. U krijgt van de installateur een inschatting van de besparing. U gaat minder gas verbruiken, maar meer elektriciteit. Gezien de grote verschillen wat men nu betaalt voor gas en elektra is dit een belangrijke factor om naar te kijken. Dit blijft koffiedik kijken want de toekomstige prijs van gas en elektra zijn lastig te voorspellen. Wij zien daarom extra veel mensen overstappen op zonnepanelen. Met zonnepanelen verkleint u de afhankelijkheid van de prijzen van de energiemaatschappij. Daarnaast wekt u dan zowel duurzame stroom als duurzame warmte op.

Is er volgend jaar ook subsidie?

Ja, ook volgend jaar zal er subsidie zijn voor warmtepompen. Hoe hoog de subsidie wordt, is echter nog niet bekend.

Moet ik de installatie onderhouden?

Ja, net als een reguliere CV-ketel moet een warmtepomp periodiek gecontroleerd worden. Daarom worden bij vrijwel alle warmtepompen servicecontracten aangeboden door de installateur. U bent dan verzekerd van een goed onderhouden en optimaal presterende installatie.

Mijn cv-ketel is (binnenkort) aan vervanging toe?

In dat geval is het een goed moment om over te stappen op een warmtepomp. Op deze manier spaart u gelijk de kosten van een nieuwe cv-ketel uit.



Veelgestelde vragen

Warmtepomp installatie

Hoeveel geluid maakt de buitenunit?

Het geluid van de buitenunit is zeer vergelijkbaar met dat van een airco buitenunit. De warmtepomp unit draait meestal wel op een hoger vermogen dan een airco, maar de warmtepomp staat in principe aan als we zelf binnen zitten en de thermostaat aan hebben staan. Toch is het belangrijk hier goed over na te denken en ook met de installateur te bespreken. Het nominale geluidsniveau van de warmtepompen zit afhankelijk van het type tussen de 40 en 60 dB. Mocht u zich zorgen maken over het geluidsniveau dan zijn er ook speciale geluidskasten die om de buitenunit kunnen worden geplaatst. Die dempen het geluid.

Waar komt de buitenunit?

Het installeren van de buitenunit kan niet overal. Er zijn grenzen gesteld door de overheid over het geluid op de erfrens. Vaak wordt de buitenunit daarom op een aantal meter van de erfrens geplaatst.

Hoe lang duurt de installatie?

Het installeren van een warmtepomp is een gespecialiseerde klus. De installatie gaat meestal binnen een dag, soms twee dagen. De warmtepomp moet ook in werking worden gesteld en goed worden ingeregeld met de thermostaat.

Moet ik vloerverwarming hebben voor een warmtepomp?

In de meeste gevallen heeft u vloerverwarming, laag temperatuur convectoren of een combinatie van beide nodig. Een warmtepomp werkt namelijk op een lagere temperatuur dan een cv ketel. Oude radiatoren geven dan vaak niet voldoende warmte af. U kunt zelf testen of uw warmteafgiftesysteem geschikt is. [Hier leest u hoe.](#)

Welke meerkosten moet ik rekening mee houden?

Dat is van te voren lastig in te schatten. Dat kan de installateur het beste beoordelen in het adviesgesprek en/of technische schouw. Enkele meerkosten zijn beschreven per woningtype onder 'Overzicht'.



Veelgestelde vragen

De organisatie

Wat is het Regionaal Energieloket?

De gemeente schakelt Regionaal Energieloket (REL) in om haar inwoners te informeren en adviseren over energiebesparende maatregelen, zoals isolatie. Dat doen we op verschillende manieren. Via regionaalenergieloket.nl, maar ook door informatieavonden te organiseren en woningeigenaren persoonlijk te adviseren over energiebesparing in huis. Onze klantenservice staat bovendien klaar om alle vragen rondom woningverduurzaming te beantwoorden.

Hoe verdient Regionaal Energieloket haar geld?

Gemeenten, provincies en rijksoverheid betalen Regionaal Energieloket om mensen te helpen met het verduurzamen van hun huis. Bedrijven (vakspecialisten) kunnen zich gratis aansluiten op ons online platform voor inwoners die offertes willen aanvragen.

Waarvoor kan ik bij jullie terecht?

U kunt voor allerlei vragen over het verduurzamen van uw woning bij ons terecht. Wij hebben heel veel informatie op onze website. We hebben een speciale [kennisbank](#) ingericht met verduidelijkende artikelen. U kunt ook via onze [HuisScan](#) een eerste scan doen om te kijken wat interessante maatregelen zijn voor uw woning.

Meer informatie over Regionaal Energieloket?

www.regionaalenergieloket.nl

Werken bij Regionaal Energieloket?

www.werkenbijrel.nl