

Aan:
Pensioenfonds Metaal en Techniek
t.a.v. J.D. de Jonge
Prinses Beatrixlaan 15
2595 AK 's-Gravenhage

Verzenddatum 16 januari 2024
Ons kenmerk Z/23/179090
Olo nummer 8103299
Contactpersoon Dhr. Kolmus
Telefoonnummer 14071

Onderwerp Besluit omgevingsvergunning

Beste heer De Jonge,

Op 4 oktober 2023 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het aanbrengen van hybride lucht-waterwarmtepomp installaties op 34 woningen aan de Lathyruslaan (nummers 1 t/m 6), President Kennedylaan (nummers 23 t/m 45, oneven) en de Zonnebloemlaan (nummers 2 t/m 34, even) in Oegstgeest.

Besluit

Wij besluiten de omgevingsvergunning voor het project te verlenen. Het project bestaat uit de volgende activiteit:

- Bouwen (artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo).

Bijlagen

De volgende documenten maken onderdeel uit van deze vergunning en zijn als gewaarmerkt stuk bijgevoegd:

Document	Omschrijving	Ingediend
Aanvraagformulier	Aanvraagformulier	4-10-2023
77768893- 230222_REM_PD Elga Ace_WEB	Product data	4-10-2023
22175.72 Rapport ak. onderzoek Oegstgeest - geluid van buiten opgestelde installaties	Akoestisch onderzoek	4-10-2023
20231002 Vergunning hybride opstelling 4134 (1)	Situatie, locatie, tekeningen	4-10-2023

Overwegingen

Activiteit "Bouwen" (artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo)

Op de locatie geldt het bestemmingplan 'Voscuyl en Bloemenbuurt'. Op de plankaart is de grond aangeduid met enkelbestemming 'Wonen' en dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Het plan is in niet strijd met het ter plaatse geldende bestemmingsplan.

Wij hebben het plan voorgelegd aan de gemeentelijke welstandscommissie. De commissie heeft in haar vergadering van het volgende aangegeven:

Advies: "Voldoet aan redelijke eisen van welstand".

Wij volgen het advies van de welstandscommissie en zijn van mening dat het plan niet in strijd is met redelijke eisen van welstand.

Het bouwplan voldoet aan het Bouwbesluit 2012 en de gemeentelijke bouwverordening.

Conclusie

De omgevingsvergunning kan verleend worden.

Voorschriften Bouwbesluit

Tijdens het bouwen moet deze omgevingsvergunning met de bijbehorende bijlagen aanwezig zijn op de bouwplaats.

Wij houden toezicht op de uitvoering van de bouw. Om dat te kunnen doen, moet u ons twee werkdagen voor de aanvang van de bouwwerkzaamheden informeren over het moment dat u begint met bouwen. Ook moet u ons melden wanneer de bouw gereed is. Dit moet u doen uiterlijk op de eerste werkdag na de beëindiging van de bouwwerkzaamheden. De startmelding en de gereedmelding kunt u doen door een e-mail te sturen naar bouwmelding@oegstgeest.nl, onder vermelding van ons kenmerk Z/23/179090.

Aanwijzingen

Tijdelijk plaatsen voorwerp op openbare weg

Het kan zijn dat u een ontheffing nodig heeft als u een object wilt plaatsen langs de kant van de weg, berm of op het trottoir. Zo moet u bijvoorbeeld een ontheffing aanvragen als u een container, bouwkeet of steiger wilt plaatsen tijdens het verbouwen van uw woning. U kunt een ontheffing aanvragen via www.oegstgeest.nl/inwoners/voorwerpen-op-de-openbare-weg.

Takel- of kraanwerkzaamheden

Zonder een ontheffing is het niet toegestaan om de openbare weg af te sluiten. Hiervan is in ieder geval sprake als u takel- of kraanwerkzaamheden gaat uitvoeren waardoor de weg enige tijd gestremd wordt. Een aanvraag kunt u doen via het contactformulier op de gemeentelijke website, onder vermelding van "afdeling verkeer". De volgende gegevens moeten minimaal worden ingediend:

- Van wanneer tot wanneer u de weg gaat afsluiten;
- Waar u de weg gaat afsluiten (tekening schaal 1:1000);
- Een beschrijving van de manier waarop het bestaande verkeer toch gebruik kan maken van de weg (een omleidingsroute of - bij gedeeltelijke afsluiting - hoe het verkeer er veilig langs kan).

Intrekken vergunning

Het kan voorkomen dat u uiteindelijk geen gebruik maakt van de vergunning. Wij kunnen de vergunning dan geheel of gedeeltelijk intrekken.

Publicatie

Het besluit wordt door ons gepubliceerd in de Oegstgeester Courant en op www.officielebekendmakingen.nl.

Leges

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag voor een omgevingsvergunning bent u, op grond van de Legesverordening 2023, leges verschuldigd. Hiervoor ontvangt u op een later tijdstip een rekening. Indien u wilt weten welke kosten u kunt verwachten, kunt u de legesverordening raadplegen via: <https://www.oegstgeest.nl/bestuur/beleid-en-regelgeving/veelgelezen-regels>.

Bezwaar

Tegen dit besluit kan binnen zes weken na verzenddatum van deze brief bezwaar worden aangetekend door belanghebbenden. Het bezwaarschrift moet worden ondertekend en bevat tenminste naam en adres van de indiener, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar zich richt en de gronden van het bezwaar. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oegstgeest, Postbus 1270, 2340 BG te Oegstgeest.

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na verzenddatum van deze brief. Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. Hebben u of derde belanghebbenden er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden gevraagd. Een voorlopige voorziening kunt u aanvragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank in Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH te Den Haag. Ook kunt u dit verzoek digitaal indienen bij de rechtbank via <https://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor dient u wel te beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de website voor de precieze voorwaarden. Voor het vragen van een voorlopige voorziening betaalt u griffierecht.

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de in het briefhoofd genoemde contactpersoon. Vriendelijk verzoeken wij u bij eventuele vragen of correspondentie ons kenmerk te vermelden.

Met vriendelijke groet,

Namens het college van burgemeester en wethouders van Oegstgeest,



Kees Schrieks
Manager Ruimte

Aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	8103299
Aanvraagnaam	Plaatsing 35 hybride WP buitenunits MN DRE
Uw referentiecode	-
Ingediend op	04-10-2023
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Verduurzaming 35 woningen te Oegstgeest. Door het aanbrengen van een hybride lucht-water warmtepomp installaties wordt het complex verduurzaamd.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Geen
Bijlagen n.v.t. of al bekend	Geen

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Oegstgeest
Bezoekadres:	Rhijngheesterstraatweg 13 Oegstgeest
Postadres:	Gemeente Oegstgeest Team Ruimte Postbus 1270 2340 BG Oegstgeest
Telefoonnummer:	14071
E-mailadres:	info@oegstgeest.nl
Website:	www.oegstgeest.nl
Contactpersoon:	Klant Contact Center Oegstgeest
Bereikbaar op:	van 09.00 tot 12.00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Bijlagen

Kosten

6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring

- ☒ Hierbij verklaar ik dat de melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

Locatie

1 Adres

Postcode	2343GE
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Lathyruslaan
Plaatsnaam	Oegstgeest
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☒ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	Lathyruslaan 1 t/m 6 President Kennedylaan 23 t/m 45 (oneven) Zonnebloemlaan: 2 t/m 34 (even)

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☐ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☐ U bent huurder van het perceel ☒ Anders
Uw belang bij deze aanvraag	Opdrachtnemer (in opdracht van eigenaar vastgoed de aanvraag verzorgen)

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Het betreffen 34 woningen verdeeld over zes bouwblokken, zie bijgevoegde tekeningen.
----------------------------------	---

Bouwen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend
object?

☐ Ja
☒ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of
meer woningen?

☐ Ja
☒ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van
toepassing?

☐ Het wordt geheel vervangen
☒ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☐ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

De huidige cv-ketel wordt vervangen door een Remeha
hybride warmtepomp systeem met buitenunit incl.
in pandige Remeha cv-ketel. De buitenunit wordt in een
geprefabriceerde dakkap geplaatst op het schuine dakvlak
aan de achterzijde van de woning.

Hebt u voor deze
bouwwerkzaamheden al eerder
een vergunning aangevraagd?

☐ Ja
☒ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een
seizoensgebonden bouwwerk?

☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk
bouwwerk?

☐ Ja
☒ Nee

6 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/
of terrein momenteel voor?

☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

Waar gaat u het bouwwerk voor
gebruiken?

☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte
van de woning in m2 na uitvoering
van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat wordt de vloeroppervlakte
van het verblijfsgebied van de
woning in m2 na uitvoering van de
bouwwerkzaamheden?

0

7 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	-	-
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	-	-
- Ramen	-	-
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Balkonhekken	-	-
Dakgoten en boeidelen	-	-
Dakbedekking	-	-

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

Dakkap - zie bijgevoegde tekeningen en foto's.

8 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

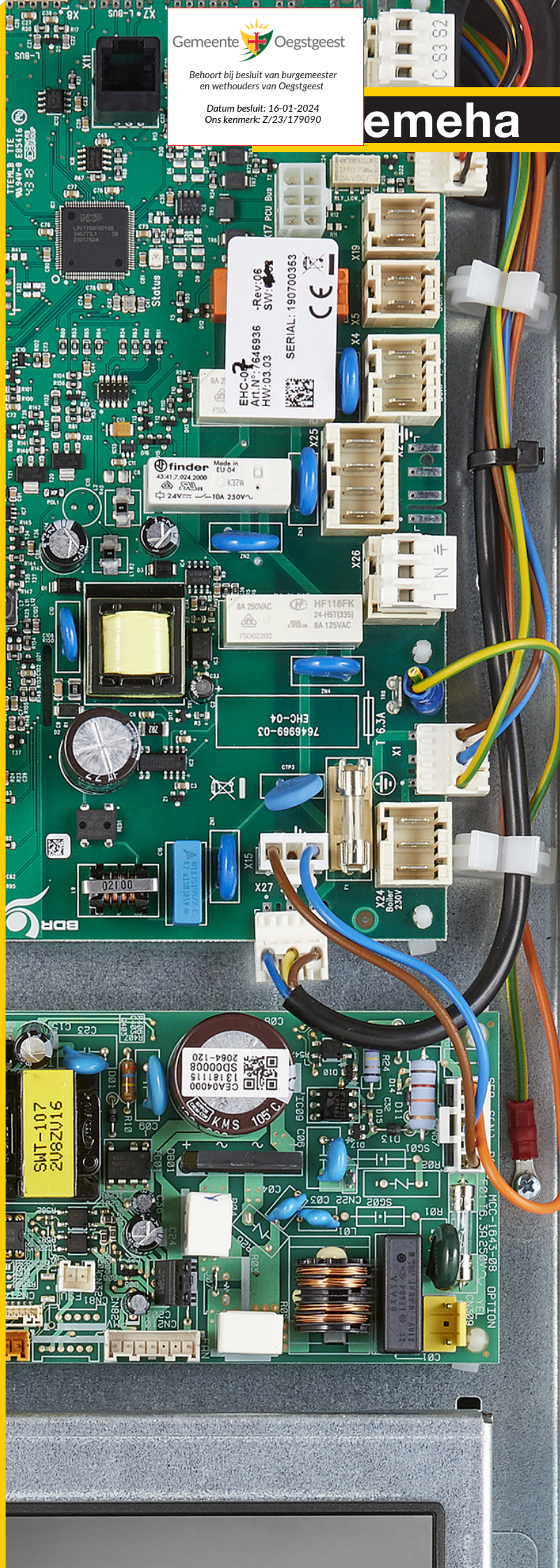
☐ Ja

☒ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
2_Vergunning_hybrid-e_opstelling_4134_pdf	20231002 Vergunning hybride opstelling 4134.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	04-10-2023	In behandeling
d_van_buiten_opgestelde_installaties_pdf	22175.72 Rapport ak. onderzoek Oegstgeest - geluid van buiten opgestelde installaties.pdf	Gezondheid complexere bouwwerken	04-10-2023	In behandeling
Folder Remeha Elga Ace	77768893-230222_REM_PD Elga Ace_WEB.pdf	Anders	04-10-2023	In behandeling



Datum besluit: 16-01-2024
Ons kenmerk: Z/23/179090

Elga Ace: de oplossing voor nu en in de toekomst.

Duurzaam Toekomstbestendig Eenvoud.

De Remeha Elga Ace warmtepomp is dé nieuwe norm in warmtepompen. Een slimme modulerende warmtepomp die samenwerkt met ieder merk cv-ketel. De hybride Elga Ace warmtepomp is een haalbare, betaalbare en realistische (eerste) stap op weg naar verduurzaming van woningen. Naast verwarmen kan de Elga Ace de woning ook koelen.

Praktische combinatie

De Elga Ace is een lucht/water warmtepomp met een binnen- en buitenunit, waardoor een gecombineerde installatie ontstaat. Bij zo'n installatie verwarmt de warmtepomp de woning grotendeels. De cv-ketel voorziet in het warme tapwater en eventuele bijverwarming bij lage buitentemperaturen. Deze combinatie maakt dat de Elga Ace toepasbaar is in vrijwel ieder woningtype. De kleine binnenunit wordt naast de cv-ketel geplaatst. De hoogrendement buitenunit moet op maximaal 20 meter (4 kW) en 30 meter (6 kW) van de binnenunit geplaatst worden.



OpenTherm

Als enige in de markt stuurt de Elga Ace met OpenTherm aan, waardoor de cv-ketel nooit meer warmte produceert dan nodig is. Resultaat: een optimale samenwerking tussen de cv-ketel en de hybride warmtepomp.

Investeren in een nieuwe cv-ketel hoeft pas als deze afgeschreven is. Hiermee is de Elga Ace een mooie eerste stap in verduurzaming.

Installatiegemak

De Elga Ace kan in één dag geïnstalleerd worden en is geschikt voor vrijwel iedere woning. Een groot voordeel is dat bouwkundige aanpassingen tot een minimum beperkt blijven. Eén muur doorvoer voor de twee koudemiddelleidingen en voedingskabel volstaat.

Op onze website **remeha.nl** kunt u zien hoe de Elga Ace geïnstalleerd wordt.



Elga Ace Compacte hybride warmtepomp.

eSmart Inside

eSmart Inside staat voor de brede range aan digitale mogelijkheden die Remeha biedt en de komende jaren gaat bieden om haar toestellen slimmer en daarmee zuiniger te maken. Dit biedt je de mogelijkheid om efficiënter te werken en daarmee kosten te besparen.

Het eSmart Inside controls platform van Remeha maakt het allemaal nét even makkelijker. Door een slimme opbouw van het platform is het besturingsplatform in ieder Ace-toestel hetzelfde. Zo kies je voor een efficiënte werkwijze en plug & play installatie.

Wat levert het op?



Tijdwinst bij inbedrijfstelling en onderhoud.



Zekerheid van kwaliteit.

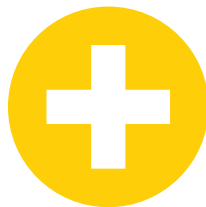


Ken er één, ken alle Ace-toestellen.

Kostenbesparing

De Elga Ace levert in een Nederlands klimaat 50% tot 85% besparing op het voor verwarming gebruikte gas.

Bereken direct de besparing met een hybride warmtepomp op remeha.nl/besparen. U kunt hier tevens direct een offerte aanvragen van een installateur bij u in de buurt.



Winstpunten Remeha Elga Ace.

- Te gebruiken in combinatie met ieder merk cv-ketel
- Optimale samenwerking tussen cv-ketel en hybride warmtepomp
- Lage investering door gebruik naast de bestaande cv-ketel
- Hoge besparing op gaskosten
- Verwarmen en koelen
- Minimale bouwkundige aanpassingen vereist
- Installatie in 1 dag zonder ingrijpende verbouwing
- Optimale regeling van cv-ketel en hybride warmtepomp
- ISDE subsidie

Wat levert het op?

- Besparing op energiekosten (of warmte tegen de laagste energiekosten)
- Duurzame investering met gegarandeerde CO₂-reductie
- Aantrekkelijke terugverdientijd
- Maximaal wooncomfort
- Neemt weinig ruimte in door het compacte formaat
- Waardevermeerdering van de woning ten gevolge van labelsprong door toepassing warmtepomp

Prijslijst, technische manuals en handleidingen zijn te downloaden op remeha.nl/elga-ace

Optimale samenwerking Krachtige combinatie.



**De Remeha eTwist/
eTwist RF wifi
klokthermostaat
is via een handige
app te bedienen.**



Slimme thermostaat

Door de slimme regeling van de Remeha eTwist is de Elga Ace zo in te stellen dat deze de energiebron aanspreekt die zorgt voor de laagste energiekosten.

De eTwist is een volledig programmeerbare klokthermostaat, eenvoudig in te stellen en te bedienen, en verzorgt de beste werking en comfort met de Elga Ace. Zo is de gebruiker altijd verzekerd van voldoende warmte tegen de laagste energiekosten.

De Elga Ace warmtepomp werkt overigens ook met andere fabricaten kamerthermostaten, waarbij de mogelijkheden en werking echter veelal beperkter zijn.

De kracht van de combinatie

De combinatie van de warmtepomp en de cv-ketel zorgt onder alle omstandigheden voor het hoogste rendement. Op momenten dat de warmtelevering van de warmtepomp niet toereikend is, genereert de cv-ketel extra capaciteit. Bij lage buiten temperaturen is het rendement van de warmtepomp minder goed dan van de cv-ketel. De warmtepomp schakelt dan uit en de cv-ketel neemt de verwarmingsfunctie over.

De Elga Ace in de praktijk

De Elga Ace staat standaard in verbinding met de kamerthermostaat. De warmtepomp neemt de hoofdfunctie van de cv-ketel over en bepaalt op basis van warmte- of koudebehoefte of de warmtepomp ingeschakeld wordt of de cv-ketel. Zodra de buitentemperatuur te laag wordt, springt de cv-ketel bij. Als het rendement van de Elga Ace door vorst sterk terugloopt, schakelt de Elga Ace zichzelf uit en neemt de cv-ketel de verwarmingsfunctie volledig over.

Wilt u meer weten over onze producten?

Kijk dan op remeha.nl voor alle ontwikkelingen op het gebied van duurzame energiesystemen, subsidies en vernieuwingen.

Werking

De buitenunit van de Elga Ace onttrekt de warmte uit de buitenlucht en zet deze om in bruikbare warmte voor de woning. De compacte binnenunit voegt deze warmte toe aan het water van de cv-installatie. Op deze wijze kan het water tot maximaal 50° C verwarmd worden.

Koelfunctie

De behoefte om te kunnen koelen in de zomerperiodes neemt steeds meer toe. Met een minimum aan energie is de Elga Ace in staat om de temperatuur in de woning een aantal graden omlaag te brengen. Door het plaatsen van ventilatorconvectoren met een condensafvoer of het gebruik van vloerverwarming wordt de koelcapaciteit van de Elga Ace optimaal benut.



Connectiviteit.

Verbetering van het energielabel.

Zekerheid met ondersteuning van Remeha: Smart Start App

Om het installeren van hybride warmtepompen zo eenvoudig mogelijk te maken ondersteunt Remeha in iedere fase. Zo adviseren we over het juiste systeem, helpen we indien gewenst bij de inbedrijfstelling én is de Elga Ace eenvoudig te installeren met de Smart Start App. Deze unieke applicatie helpt stap voor stap met het hele installatieproces.

TNO heeft een rekentool voor de toepassing van hybride warmtepompen ontwikkeld.

Op onze website remeha.nl vindt u de besparingsberekening die u nodig heeft voor de EPG- of uw energielabelbepaling.

De Elga Ace heeft een energielabel A++ en kan een verbetering van 1 of 2 labelstappen van de woning opleveren.



Financiële voordelen.

Subsidies

Nederland kent verschillende subsidies voor duurzame investeringen. Ook bij aankoop van een Elga Ace kom je aanmerking voor overheidssubsidie: de ISDE subsidie. Kijk voor meer informatie op de site van rvo.nl. Daarnaast geven individuele gemeentes subsidies aan hun inwoners om woningen energiezuiniger te maken, bijvoorbeeld voor isolatie. Bekijk de mogelijkheden die je gemeente biedt op energiesubsidiewijzer.nl.

Bespaartool

Bereken de mogelijke besparing met de besparingstool.

Ga naar remeha.nl/besparen



Storings- melder.



Beheer op Afstand

Het is mogelijk de Elga Ace uit te breiden met een communicatiemodule die in geval van storing een automatisch gegenereerde mail stuurt naar de installateur. De mail bevat de foutcode en de locatie van de Elga Ace.

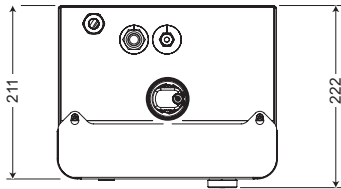
De voordelen

Doordat de foutcode bekend is kan je het storingsbezoek van te voren voorbereiden. Wat is de storing, hoe is deze op te lossen, welk materiaal is er eventueel nodig, welke monteur kan het beste worden ingepland? Dit bespaart tijd tijdens het bezoek. Daarnaast kan je tijdig reageren op een storing zodat onnodig gasverbruik door verwarmen met de cv-ketel wordt voorkomen. Een mooie extra service richting jouw klant.

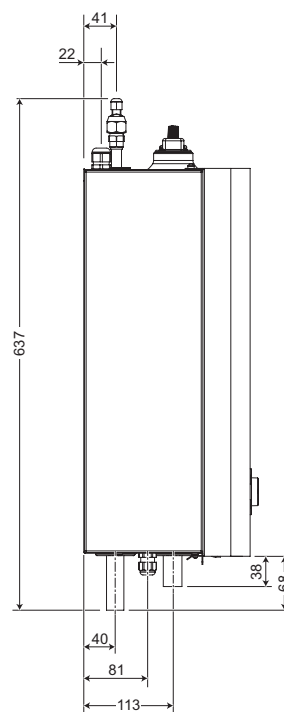
Meer weten?
www.remeha.nl/elga-ace

Technische gegevens.

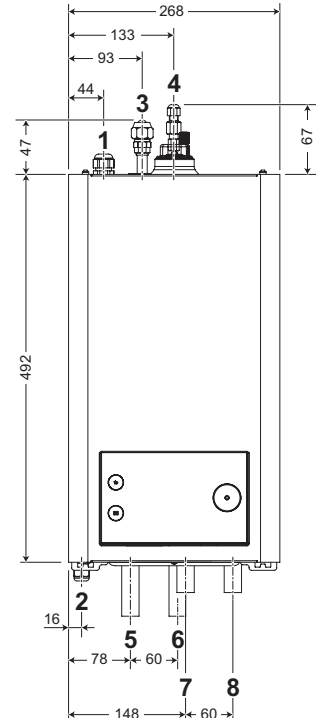
Bovenaanzicht



Zijaanzicht

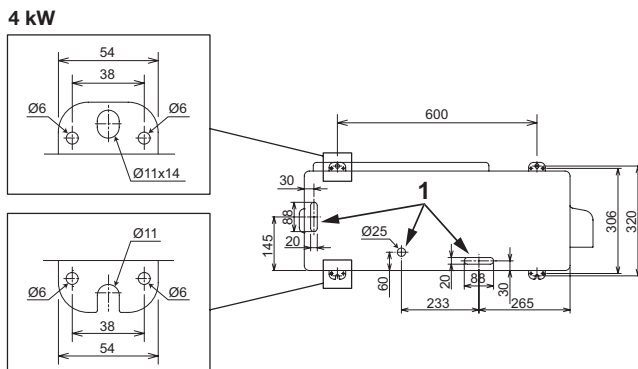


Vooraanzicht

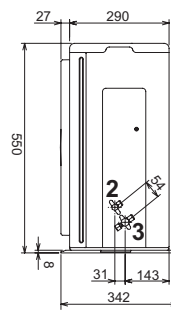


- 1 Uitgang voor voedingskabels (buitenunit)
- 2 Uitgang voor voedingskabels (binnenunit)
- 3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding
 - Ø aansluiting voor Elga Ace H4KW: 3/8"
 - Ø aansluiting voor Elga Ace H6KW: 1/2"
- 4 Aansluiting voor koudemiddel - vloeistofleiding: Ø van de aansluiting 1/4"
- 5 Uitlaat van binnenunit naar retour bijverwarmingsketel, Ø 22
- 6 Inlaat van binnenunit vanaf aanvoer bijverwarmingsketel, Ø 22
- 7 Retour verwarmingscircuit, Ø 22
- 8 Aanvoer verwarmingscircuit, Ø 22

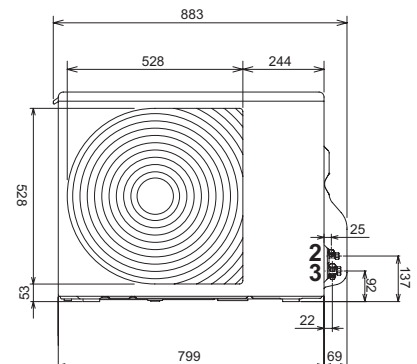
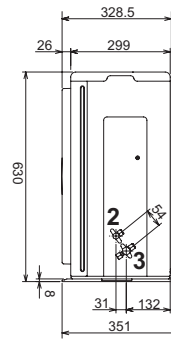
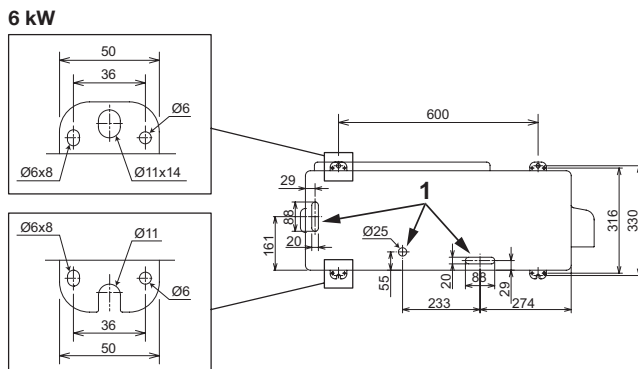
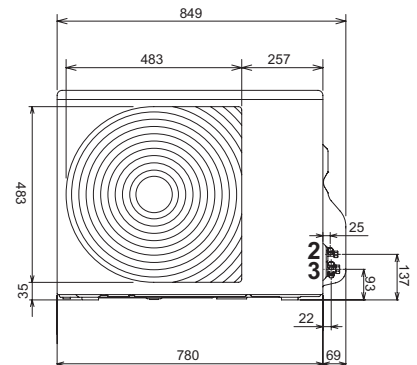
Bovenaanzicht



Zijaanzicht



Vooraanzicht



- 1 Aftapopening
- 2 Aansluiting voor koudemiddel - vloeistofleiding
- 3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding

Technische gegevens.

Type	4 kW	6 kW
Energieklasse voor ruimteverwarming	A++	
Geluidsdruk binnendeel dB(A) ¹⁾	37	
Geluidsdruk buitendeel dB(A) ²⁾	53	57

Gegevens warmtepomp		4 kW	6 kW
Verwarmingsvermogen bij +7 °C/+ 35 °C ³⁾	kW	4,14	6,14
COP bij +7 °C/+ 35 °C ³⁾		4,50	4,54
Opgenomen elektrisch vermogen ³⁾	kWe	0,92	1,35
Nominaal waterdebiet (ΔT = 5K) ³⁾	m ³ /U	0,72	1,06
Verwarmingsvermogen bij +2°C/+ 35 °C	kW	2,78	4,43
COP bij +2 °C/+ 35 °C		3,34	3,44
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,83	1,29
Koelvermogen bij +35 °C/+ 18 °C ⁴⁾	kW	3,97	4,69
Opgenomen elektrisch vermogen ⁴⁾	kWe	0,91	1,15
Max. voorgevulde lengte (zonder navulling)	m	7	10
Koeltechnische aansluitingen	duims	1/4 - 3/8	1/4 - 1/2
Koudemiddel R32	kg	0,475	0,98
Gewicht leeg buitenunit	kg	39	45
Gewicht leeg binnenunit	kg	17,5	18,5
	kg	15,5	16,5
Elektrische voeding	V	230	
Bekabeling bus (buitenunit-binnenunit)	mm ²	4Gx1,5	
Bekabeling buitenunit (maximale zekering, type C)	mm ² (A)	4Gx1,5 16	
Bekabeling binnenunit	mm ² (A)	3Gx1,5 6,95	3Gx1,5 13,74

- 1) Geluidsdruk (Lp) uitgestraald door binnendeel - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 55 °C, op 1 meter afstand.
- 2) Geluidsdruk (Lp) uitgestraald door buitendeel - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 35 °C, op 5 meter afstand vrije veld.
- 3) Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +7 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform EN 14511-2.
- 4) Koelvermogen: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Prestaties conform EN 14511-2.

Energie-efficiëntieklasse range



A++ → G



A → G



CCS A++ → G

Over Remeha

Remeha is één van de toonaangevende merken binnen de BDR Thermea Group. De beproefde technologie van de Elga aangevuld met de bijna honderdjarige kennis en ervaring in het ontwikkelen van cv-ketels en warmtepompen leidde tot de nieuwe norm in hybride warmtepompen: de Elga Ace.

Remeha B.V.
Marchantstraat 55
7332 AZ Apeldoorn
P.O. Box 32
7300 AA Apeldoorn
T +31 (0)55 549 6969
E info@remeha.nl

remeha.nl

 **remeha**



Akoestisch onderzoek Geluid van buiten opgestelde installaties

Oegstgeest

Projectnummer : 22175.72
Kenmerk : 001/rap.22175.71/AW/MS
Status : Definitief
Datum : 28-09-2023





Oegstgeest



Figuur 1. Situatiekening (bron: Bouw op Marc)

Projectnummer : 22175.72
Kenmerk : 001/rap.22175.71/AW/MS
Status : Definitief
Datum : 28-09-2023

Opdrachtgever(s) : Bouw op Marc BV
Adres : Schillingweg 79
Postcode – plaats : 2153 PL Nieuw-Vennep
Contactpersoon : Dhr. M. Compier

Adviseur : INNAX Baarn
Adres : Oude Utrechtsewg 26
Postcode – plaats : 3743 KN Baarn
Telefoon : 088 - 14 11 500
www.innax.nl

Opgesteld door : Mevr. M.P. Kharagjitsing-Sagoeni
Interne beoordeling : Mevr. ir. A.P. Weltevrede



INHOUDSOPGAVE

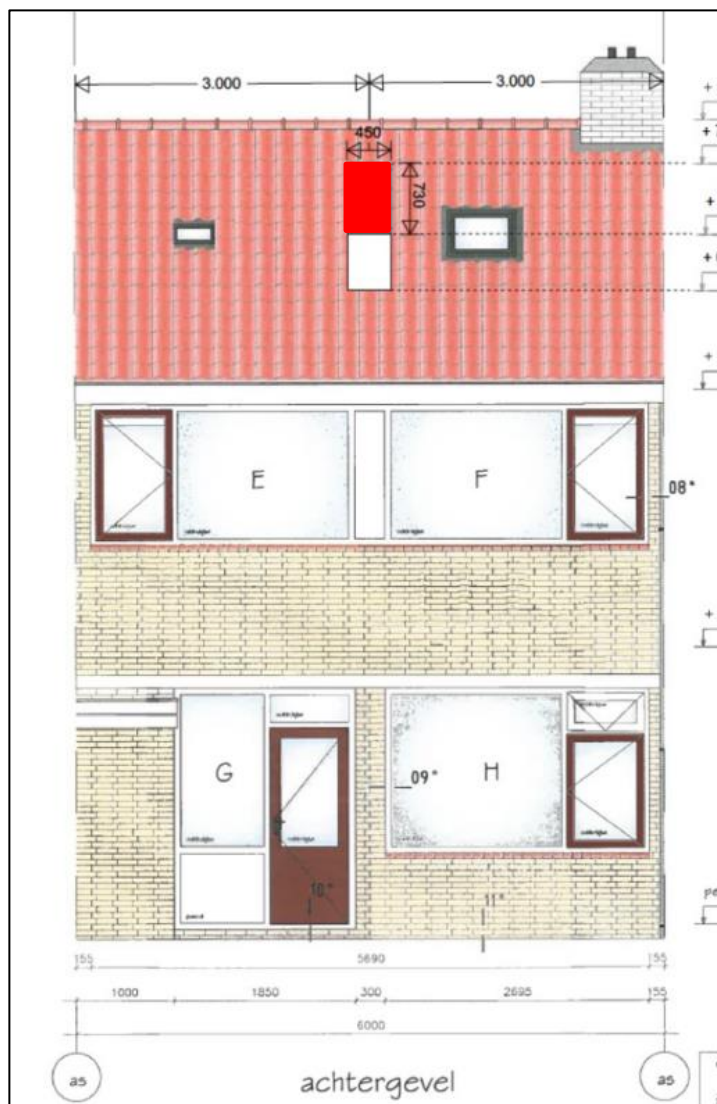
1.	Inleiding	4
2.	Situatie	5
2.1.	Bronsterkte	5
3.	Wettelijk kader	5
3.1.	Algemeen	5
3.2.	Bouwbesluit	6
4.	Berekening	6
4.1.	Installatiegeluid perceelgrens	6
4.1.1.	Uitgangspunten	6
4.1.2.	Resultaat	7
5.	Conclusie	8
BIJLAGE 1.	Tekeningen	9
BIJLAGE 2.	Product warmtepomp buitenunit Remeha	10
BIJLAGE 3.	Berekeningsresultaten rekentool 'WPAC-geluid V2020_0'	11



1. INLEIDING

Voor dit onderzoek is door INNAX Baarn aan de Lathyruslaan, President Kennedylaan en Zonnebloemlaan te Oegstgeest de geluiduitstraling ten gevolge van de warmtepomp-buitenunit naar de aangrenzende woningen (perceelgrens) en te openen ramen of deuren (balkon) van een aangrenzend gelegen woonfunctie getoetst aan de regelgeving.

De installaties worden zodanig uitgevoerd dat overdracht van contactgeluid en/ of trillingen worden voorkomen (trillingvrije opstelling). Zie figuur 2 voor de situatie c.q. posities van de buiten opgestelde warmtepompen.



Figuur 2. Opstelling (rood blokje) (bron: Bouw op Marc)

Voor dit onderzoek is uitgegaan van:

- Bouwkundige tekeningen van Bouw op Marc B.V. d.d. 01-09-2023;
- Geluidgegevens van Fabrikant Remeha;
- Rekentool 'WPAC-geluid V2020_0' t.b.v. geluid van buiten opgestelde installaties voor warmte- of koudeopwekking.



2. SITUATIE

Het project betreft zes blokken rijtjes woningen met drie bouwlagen. In de schuine dakkap aan de achterzijde van de woningen worden de warmtepomp buitenunits geplaatst.

- 1x Remeha Elga Ace 4 MR : $L_{wA,max} = 61 \text{ dB(A)}$

De bouwkundige tekeningen zijn opgenomen in bijlage 1. Het geluidniveau ten gevolge van de geluiduitstraling van de buitenunits zijn op de volgende waarneempunten getoetst:

1. Ter plaatse van een aangrenzend perceel op een hoogte van 1,5m boven maaiveld;
2. Ter plaatse van te openen ramen of deuren (balkon) van een aangrenzend perceel.

2.1. Bronsterkte

In tabel 1 zijn de geluidgegevens opgenomen van de warmtepomp buitenunit afkomstig van de fabrikant Remeha (zie bijlage 2).

Tabel 1

Geluidniveaus conform opgave Remeha			
Buitenunit	Marge [dB(A)]	Geluidsvermoggenniveau bij maximaal vermogen	
		$L_{wA,dag}$ [dB(A)]	$L_{wA,nacht}$ [dB(A)]
ELGA ACE 4 MR	3	61	56
* Tonaliteit volgens DIS47315/150257, April 2004 (Bfe Basel)			

De marge betreft 3 dB vanwege het gebrek aan informatie over verschillende sterktes van geluid van de bron in verschillende richtingen, er geen rekening wordt gehouden met de 63 Hz octaafband en de onzekerheid in de bepaling van de tonaaltoeslag. De Remeha warmtepomp beschikt over een stille modus. Deze modus geeft 5 dB(A) geluidreductie conform de productspecificatie.

3. WETTELIJK KADER

3.1. Algemeen

In artikel 3.8 lid 2 en 3.9 lid 3 van het Bouwbesluit 2012/ herziening 2021 is het geluidsniveau vastgelegd waarvan sprake mag zijn op de perceelgrens met een ander (bouwwerk)perceel of op de te openen deuren of ramen op hetzelfde perceel. De eisen gelden alleen voor woningen en woongebouwen. In de Regeling Bouwbesluit 2012 is opgenomen hoe het geluidniveau van de installaties bepaald moet worden. De wettelijke bepalingsmethode is een meting op locatie. Echter in de praktijk kan aannemelijk worden gemaakt dat op basis van akoestische berekeningen voldaan kan worden aan de geluideis.

In opdracht van het ministerie BZK is door LPB Sight een rekentool ontwikkeld, 'WPAC-geluid V2020_0' d.d. 23-11-2020, t.b.v. geluid van buiten opgestelde installaties voor warmte- of koudeopwekking.



3.2. Bouwbesluit

Artikel 3.8 lid 2 en 3.9 lid3 Bouwbesluit 2012 per 01-04-2021:

- De maximaal optredende geluidniveaus van de buitenunit op de perceelgrens bij grondgebonden woningen en bij posities op deuren en te openen ramen mogen maximaal 40 dB(A) zijn. Conform de meetmethode uit de regeling Bouwbesluit is er voor buitenunits met een afzonderlijke instelling voor de avond+nacht (silent mode) een correctie van -5 dB toegestaan op de gemeten waarde overdag tussen 07.00 - 19.00uur. Voor die buitenunits geldt dus voor de dagperiode een maximum van 45 dB(A).

Opgemerkt wordt dat het hier gaat om het geluidsvermoggenniveau bij het **maximale vermogen** $L_{wA,max}$ (dag of avond+nacht) en niet om het geluidsvermoggenniveau dat vermeld staat op het CE-label en dat bepaald is op een lager (nominaal) vermogen.

4. BEREKENING

Voor onderhavig project is voor een maatgevende woning het maximaal toelaatbaar geluidsvermoggenniveau van de buitenunit op het dak berekend. Dit betreft een tussenwoning met beukmaat 6000 mm. Om te voldoen aan de installatiegeluidseis op de perceelgrens conform Bouwbesluit 2012 is de positie van de buitenunit op het dak een belangrijke parameter. Gesteld wordt dat indien wordt voldaan aan de minimale afstanden voor de maatgevende woning, ook wordt voldaan voor de overige woningen.

4.1. Installatiegeluid perceelgrens

4.1.1. Uitgangspunten

Tabel 2

Uitgangspunten rekentool grondgebonden woningen	
Parameters	Rijteswoning
Beukmaat woning	6 m
Buitenunit type	ELGA ACE 4 MR
$L_{wA,max}$	61 dB
Silent mode	ja
Afmetingen (LxBxH)	849 x 342 x 550 mm
Gehanteerde marge	3 dB
De buitenunit met Z_b op $2/3^e$ hoogte van de machine	$Z_b = 7,01 + 2/3 \cdot 0,55 = 7,38$ m

Om te voldoen aan de installatiegeluidseis op de perceelgrens conform Bouwbesluit 2012 is de positie van de buitenunit op het maaiveld een belangrijke parameter.



4.1.2. Resultaat

De berekeningsresultaten van het installatiegeluid van de buitenunit in de schuine dakkap aan de achterzijde van de woning zijn in tabel 3 weergegeven. De uitgebreide berekening in de rekentool van het RIVM is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3

Resultaten rijtjeswoning buitenunit op het maaiveld achterin de tuin			
Tussenwoning (maatgevend voor blok 1 t/m 6)			
Berekend toelaatbaar maximaal geluidsvermogeniveau	Dag (7 – 19 uur)	Avond + nacht (19 – 7 uur)	
Berekend ($L_{wA} + K_1 - D_{omkasting}$)	70	65	dB (A-gewogen)
Toetsing	Dag (7 – 19 uur)	Avond + nacht (19 – 7 uur)	
Opgave $L_{wA,max}$ leverancier	61	56	dB (A-gewogen)
Opgave $D_{omkasting}$	0	0	dB (geluidreductie)
($L_{wA} + K_1 - D_{omkasting}$) leverancier	61	56	dB (A-gewogen)
Toetsresultaat op basis van prognose:	VOLDOET	VOLDOET	

Uit de resultaten blijkt dat wordt voldaan aan de eisen conform Bouwbesluit. De installaties worden zodanig uitgevoerd dat overdracht van contactgeluid en/ of trillingen worden voorkomen (trillingvrije opstelling) en de nachtstand (silent mode) moet worden ingesteld.



5. CONCLUSIE

In opdracht van Bouw op Marc B.V. is in het kader van het project Oegstgeest door INNAX Baarn een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de warmtepompen die in de schuine dakkap aan de achterzijde van de woning worden geplaatst. Voor dit onderzoek is de geluiduitstraling ten gevolge van de warmtepomp-buitenunit naar de aangrenzende woningen (perceelgrens) getoetst aan de regelgeving.

Met de warmtepomp buitenunit in de schuine dakkap aan de achterzijde van de woning zoals omschreven in dit onderzoek kan voldoende aannemelijk gemaakt worden dat wordt voldaan aan de eisen conform het Bouwbesluit 2012.

De installaties worden zodanig uitgevoerd dat overdracht van contactgeluid en/ of trillingen worden voorkomen (trillingvrije opstelling) en de nachtstand (silent mode) moet worden ingesteld.



BIJLAGE 1. TEKENINGEN

Aantal wooneenheden: 35 rijwoningen

Bouwjaar: 1966

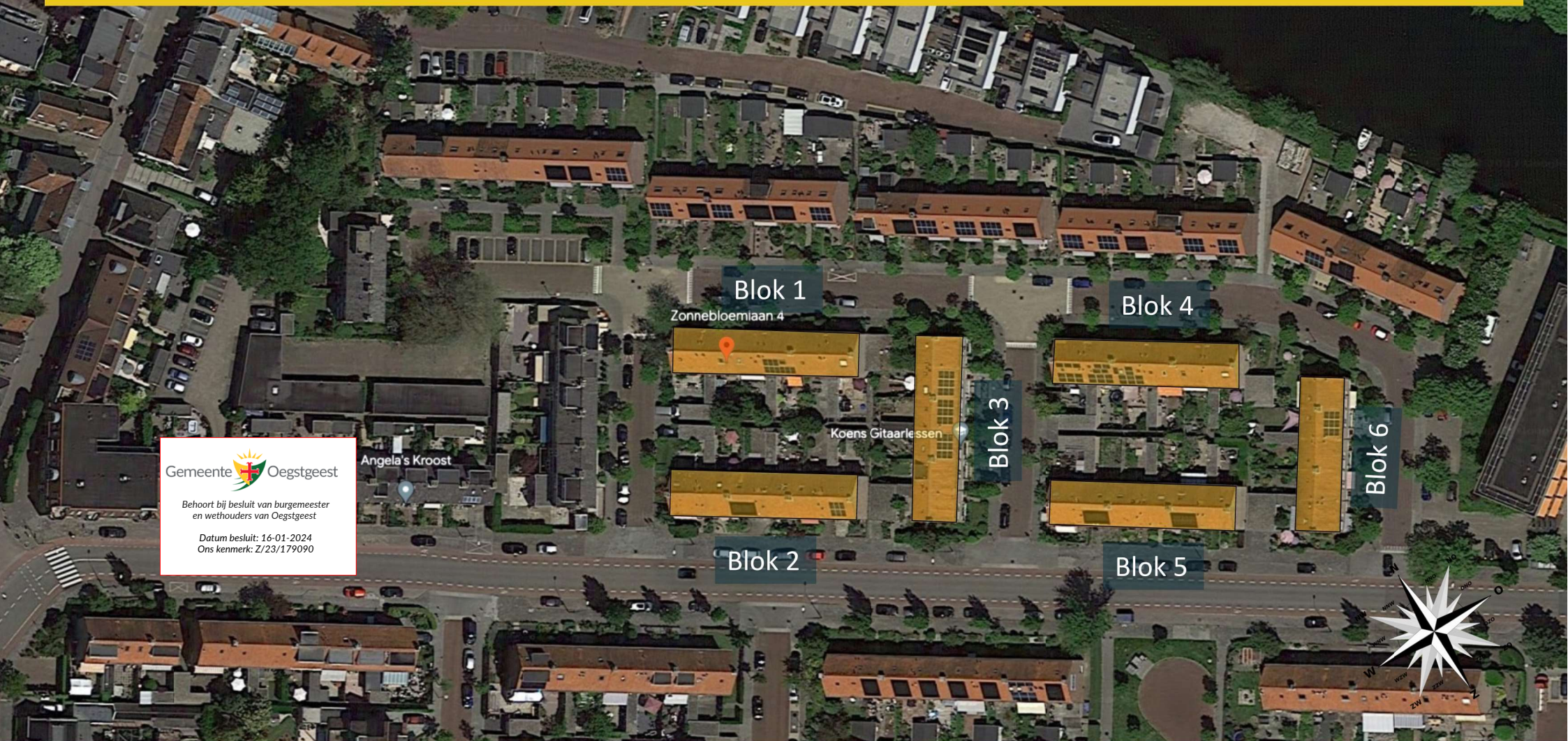
Woningtypen: A_(get/gesp), A_{hoek} (get/gesp)

Huidige verwarmingsinstallatie: gasgestookte combi cv-ketel

Adressen:

- Lathyruslaan 1 t/m 6
- President Kennedylaan 23 t/m 45 (oneven)
- Zonnebloemlaan: 2 t/m 34 (even)

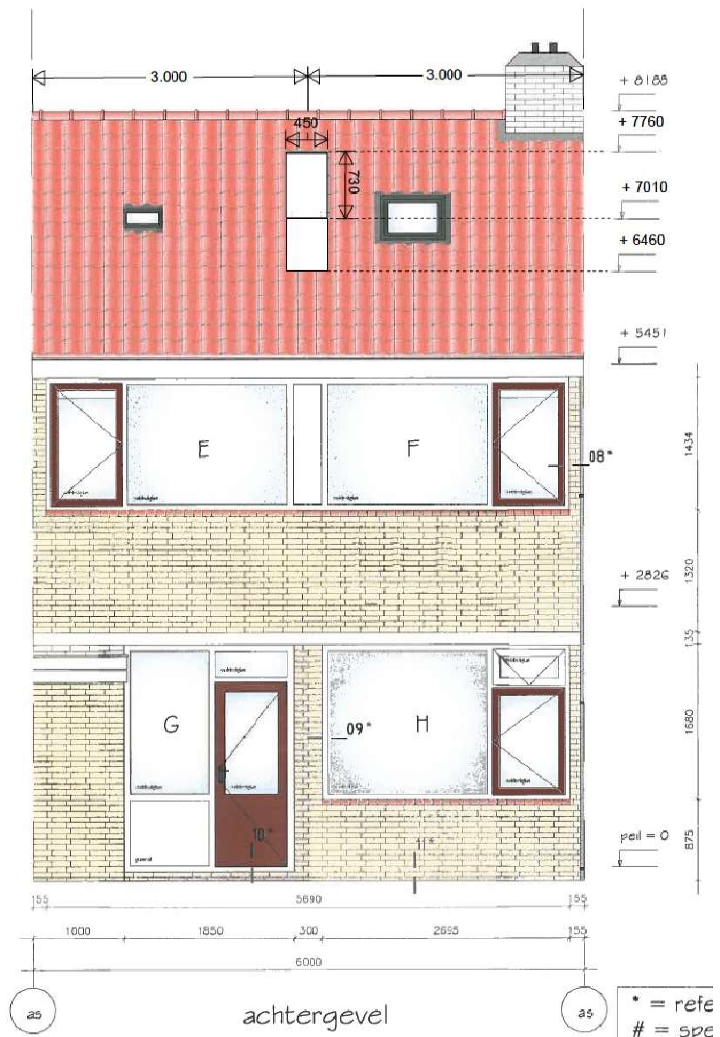
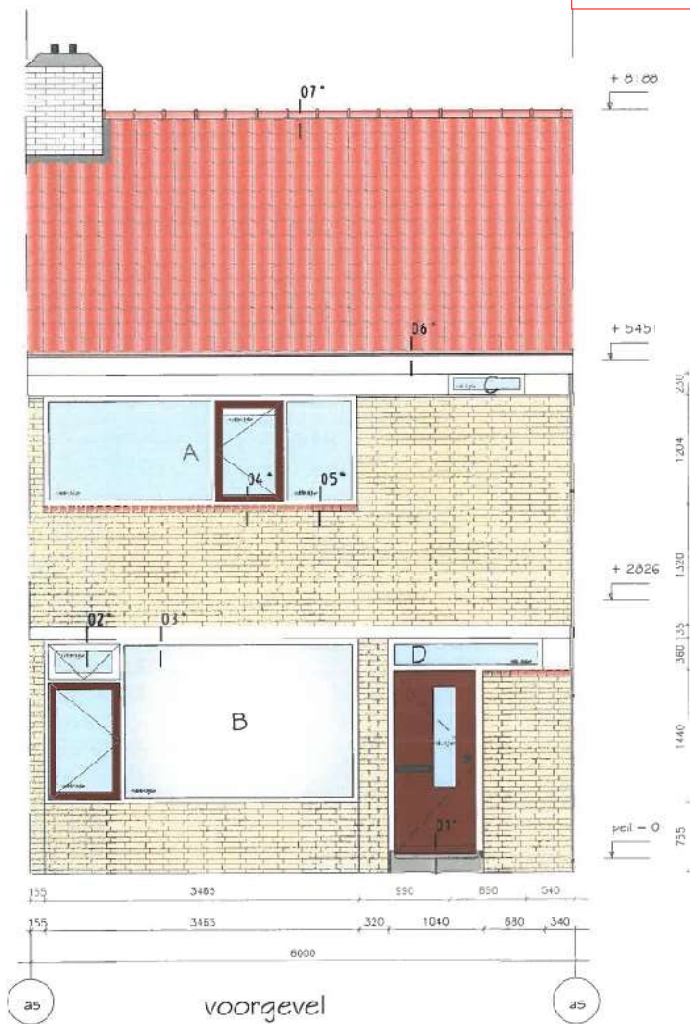




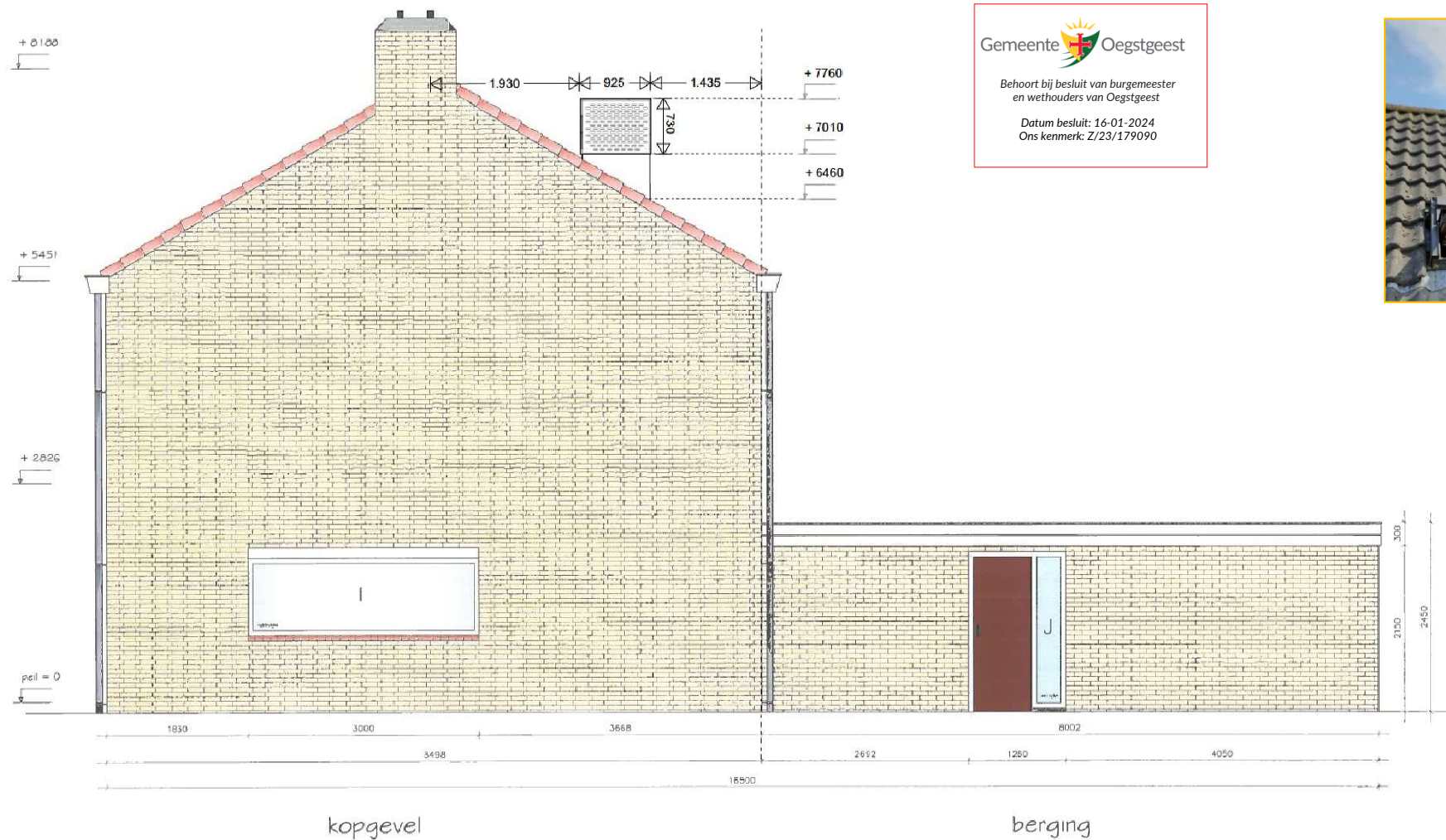
Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 16-01-2024
Ons kenmerk: Z/23/179090



* = refe
= spe

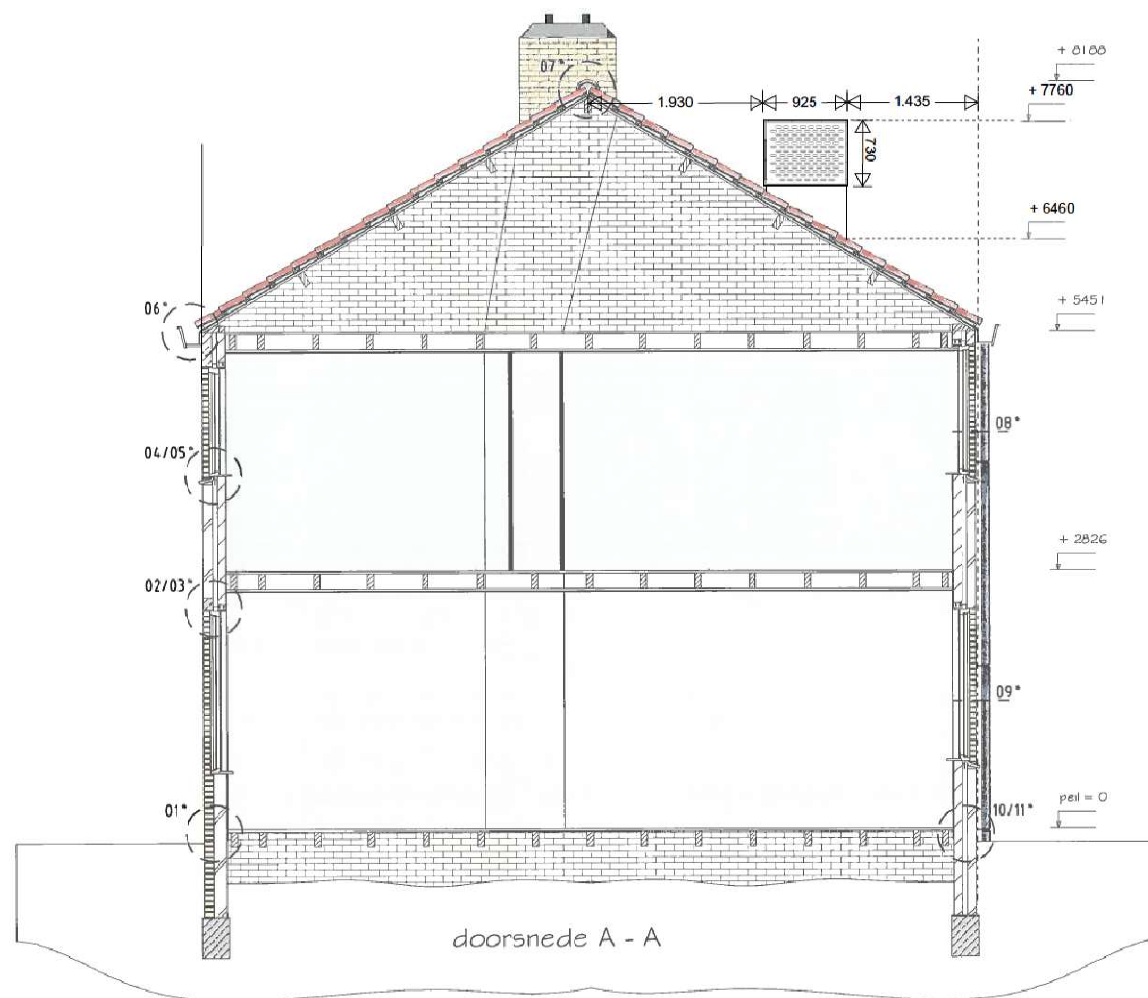


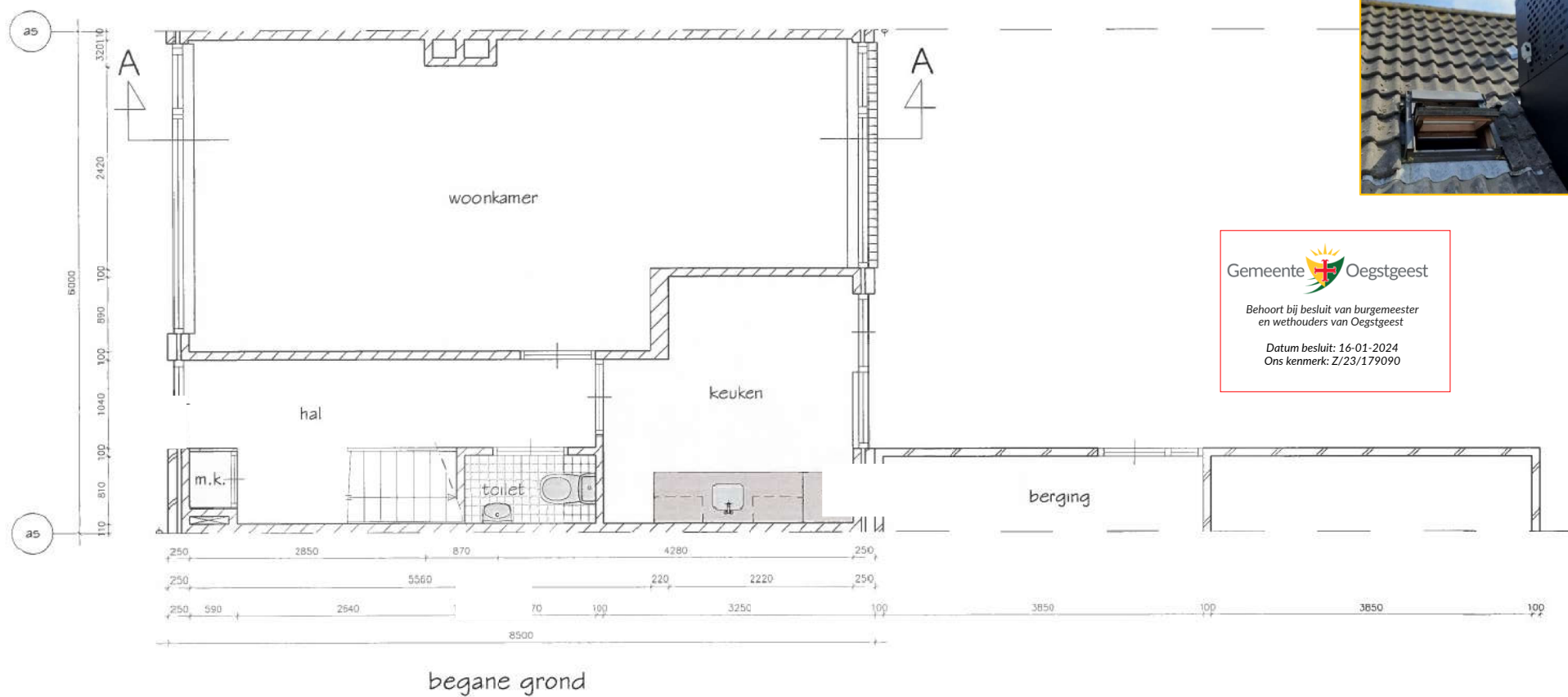
Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 16-01-2024
Oms kenmerk: Z/23/179090



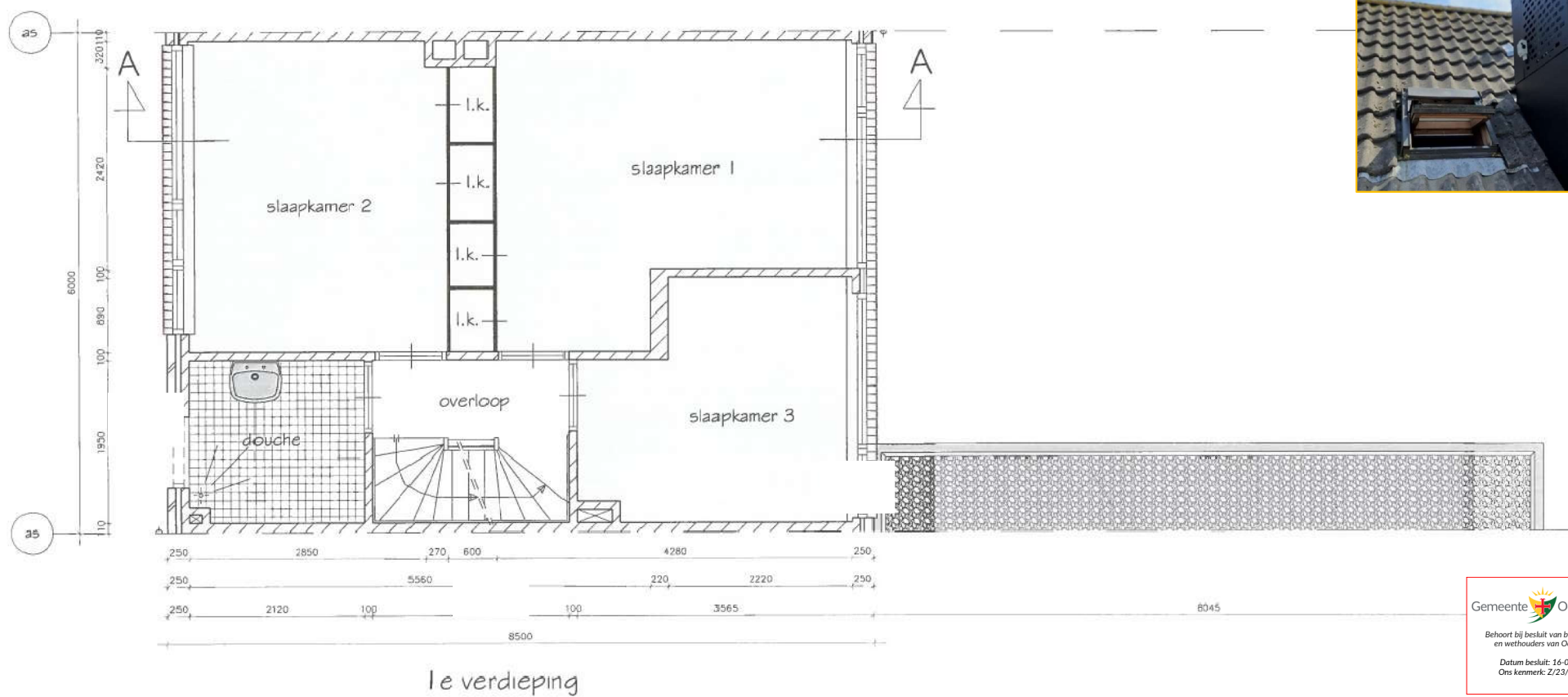


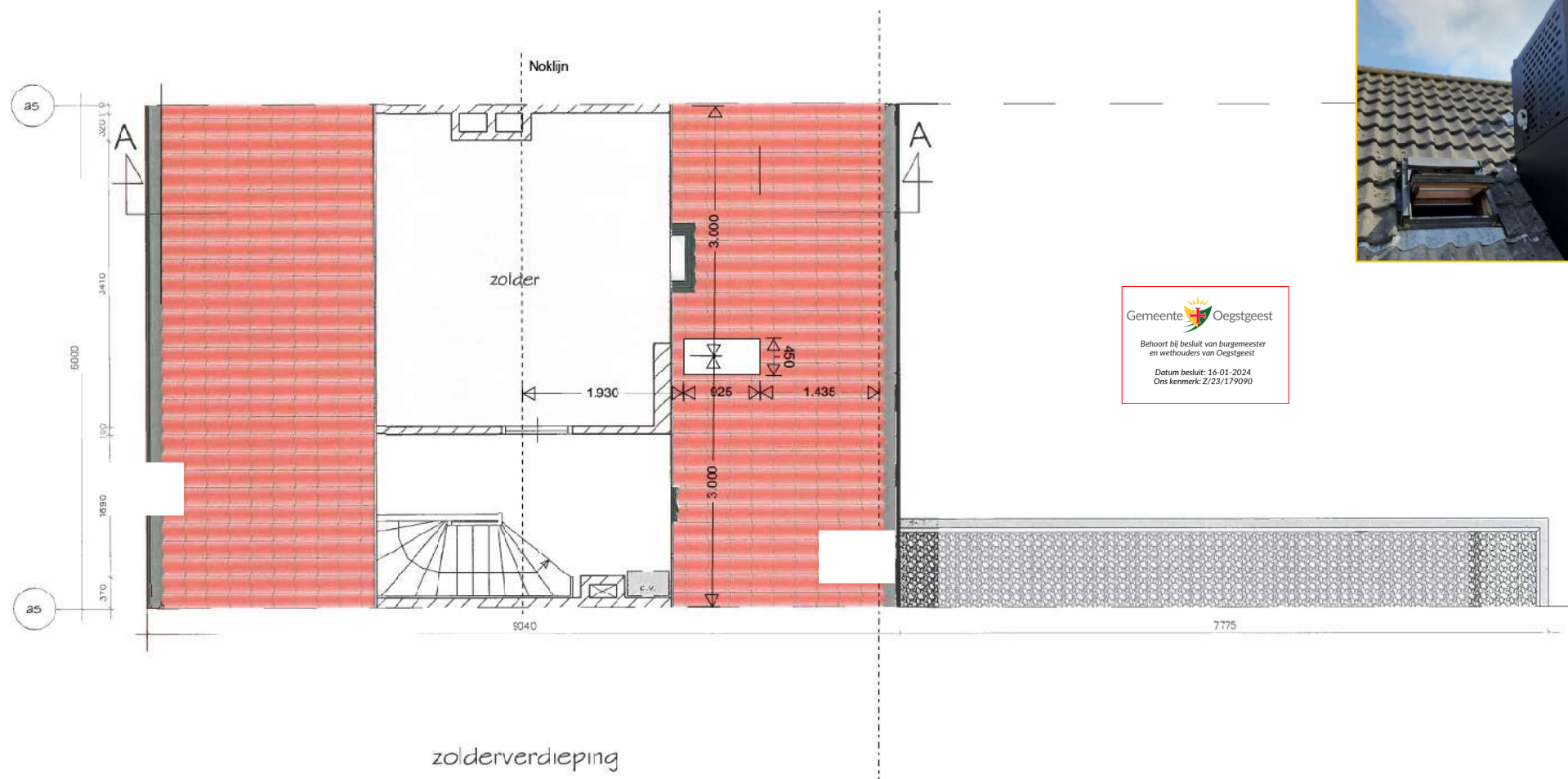


Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 16-01-2024
Ons kenmerk: Z/23/179090





Gemeente Oegstgeest
Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest
Datum besluit: 16-01-2024
Oms kenmerk: Z/23/179090



BIJLAGE 2. PRODUCT WARMTEPOMP BUITENUNIT REMEHA

Sound level datasheet ELGA ACE 4 MR

Outdoor unit model: ELGA ACE 4kW **Without Muffler**. 7m copper pipe
Sound data measured according EN-norm or ISO norm: NF EN 12102



Sound Power Level, A-weighted (L_{WA}) ODU

			SPL (dBA)																						
Temperatures Air/Water	Part load heating capacity	Heating capacity in kW	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	Global	
A7/W35	100%	4,5	35,9	39,4	47,5	57,1	43,8	43,4	46,8	50,3	47,6	47,2	51,5	45,7	44,4	41,5	40,1	41,9	41,1	37,2	32,9	32,5	30,2	60,6	
	75%	3,9	35,5	41,5	44,4	47,3	45,3	44,0	47,6	48,0	46,9	46,0	48,5	45,5	44,2	40,5	41,3	42,5	39,7	36,1	32,3	32,2	30,6	57,5	
	50%	2,9	37,6	43,0	46,1	46,1	44,3	44,5	46,6	47,7	47,0	46,0	47,9	44,4	43,8	40,1	39,1	40,5	39,7	35,8	30,6	28,4	25,2	57,1	
	Silent mode	2,4	34,7	43,8	37,1	43,4	50,8	43,9	42,8	44,9	43,7	42,5	45,2	40,8	40,1	35,5	34,0	35,1	39,6	35,5	26,4	25,3	22,2	55,7	
	ERP label	1,8	35,7	42,5	37,5	43,1	42,7	39,5	43,3	43,9	43,6	42,3	44,7	39,9	39,1	35,1	33,2	31,8	40,1	35,8	24,1	22,9	19,6	53,6	

Sound Power Level, A-weighted (L_{WA}) IDU

			SPL (dBA)																						
Temperatures Air/Water	Part load heating capacity	Heating capacity in kW	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	Global	
A7/W35	100%	4,5	12,8	7,2	16,8	17,0	19,6	17,7	15,6	25,3	20,4	16,3	18,6	13,4	11,7	15,5	14,6	14,0	15,4	15,6	16,0	16,9	16,6	30,8	
	75%	3,9	8,8	6,1	12,5	22,0	19,9	23,6	14,1	16,7	16,7	19,9	20,8	25,9	23,4	22,9	19,9	17,4	18,1	19,1	19,8	18,7	17,0	33,4	
	50%	2,9	10,9	6,4	9,1	23,2	18,2	16,2	21,8	17,0	15,3	14,1	13,7	23,5	21,2	15,0	14,0	14,6	16,9	16,1	16,4	17,6	16,6	31,1	
	Silent mode	2,4	11,1	8,4	9,4	15,4	16,6	15,3	15,3	16,6	15,4	13,8	12,8	23,0	20,1	15,0	13,4	14,5	16,9	16,1	16,5	16,6	16,6	29,6	
	ERP label	1,8	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	

The values given below are just here as indication. They are theoretically calculated from acoustic formulas, but the heat-pump is not a ponctual noise source emmiting equally in all directions so the value will vary according to the position where the measure is taken and the environment

	Part load heating capacity	Heating capacity in kW	Sound power level	Directivity	Sound Pressure Level (L _p) ODU at ..m						
					1	2	5	10	15	20	30
A7/W35	100%	4,5	60,6	2	52,6	46,6	38,6	32,6	29,1	26,6	23,1
				4	55,6	49,6	41,6	35,6	32,1	29,6	26,1
				8	58,6	52,6	44,7	38,6	35,1	32,6	29,1
	75%	3,9	57,5	2	49,5	43,5	35,5	29,5	26,0	23,5	20,0
				4	52,5	46,5	38,5	32,5	29,0	26,5	23,0
				8	55,5	49,5	41,6	35,5	32,0	29,5	26,0
	50%	2,9	57,1	2	49,1	43,1	35,1	29,1	25,6	23,1	19,6
				4	52,1	46,1	38,1	32,1	28,6	26,1	22,6
				8	55,1	49,1	41,2	35,1	31,6	29,1	25,6
	Silent mode	2,4	55,7	2	47,7	41,7	33,7	27,7	24,2	21,7	18,2
				4	50,7	44,7	36,7	30,7	27,2	24,7	21,2
				8	53,7	47,7	39,8	33,7	30,2	27,7	24,2
	ErP	1,8	53,6	2	45,6	39,6	31,6	25,6	22,1	19,6	16,1
				4	48,6	42,6	34,6	28,6	25,1	22,6	19,1
				8	51,6	45,6	37,7	31,6	28,1	25,6	22,1

Q = 2 halve bol = vrije veld opstelling

Q = 1/4 bol = tegen een buitenmuur geplaatst => geluidstoename **+3 dB(A)**

Q = 1/8 bol = in een hoek geplaatst met twee wanden => geluidstoename **+6 dB(A)**

Q = 1/16 bol = door 4 wanden omsloten => geluidstoename **+ 9 dB(A)**



BIJLAGE 3. BEREKENINGSRESULTATEN REKENTOOL ‘WPAC-GELUID V2020_0’

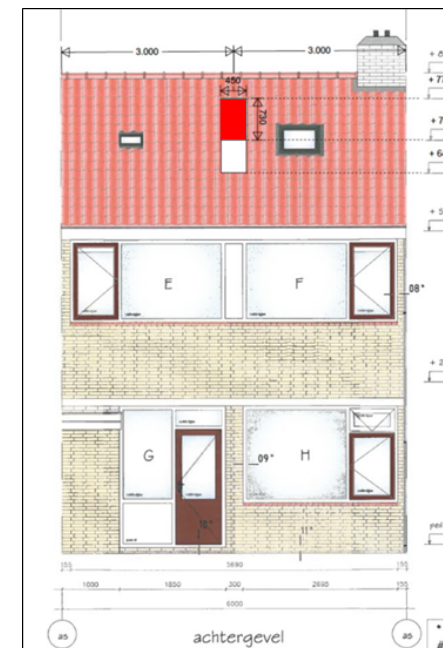
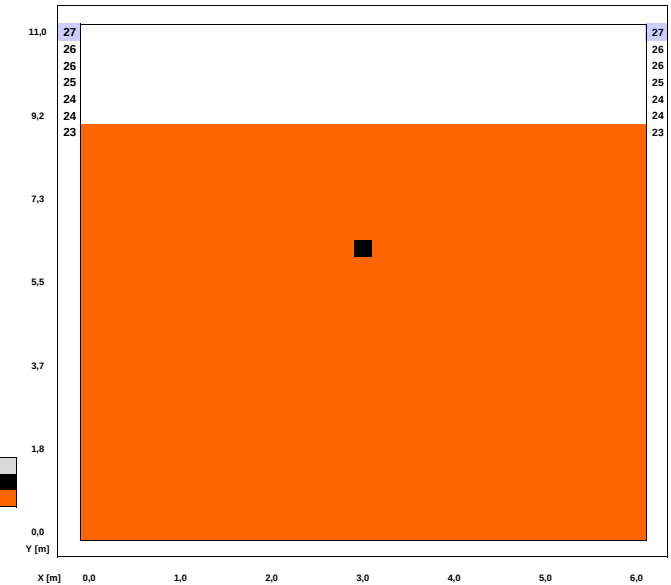
Gegevens plan:	
Omschrijving:	22175,72 Marc Compier Oegstgeest in het dakkap
Organisatie	Inmax
Uitgevoerd door	M.P. Kharagitsing-Sagoeni
Datum:	2023.09.28

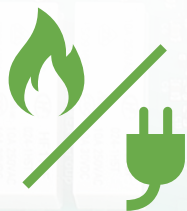
rekentool
WPAC-geluid V2020_0
ontwikkeld in opdracht van ministerie BZK door
LBP SIGHT
Berekening van het toelaatbare geluidvermogen- niveau van warmtepompen en airco's
Uitgegeven dd. 2020.11.23 (xlsx - versie)

Gg_3: BRON OP DAK WONING/GEBOUW

Bronpositie					
Xb	3,00 m	X-coördinaat bron (meer dan .25 m binnen rand woning)			
Yb	6,36 m	Y-coördinaat bron (meer dan .25 m binnen rand woning)			
Zb	7,38 m	dit is 2/3e van de bronhoogte (H-onderkant + 2/3e H-machine)			
Bronsterkte					
Geluidvermogeniveau LwA	61 dB(A)	Vrij in te vullen; heeft geen invloed op toegestaan LwA.			
marge:	3 dB(A)				
Perceelgrens		Grenst aan woonbestemming?		J/N	
Xp1	0,0 m	X-coördinaat linkerhoek	Linkerzijde (y-as; x=0)	J	
Xp2	6,0 m	X-coördinaat rechterhoek perceel	Rechterzijde (X=Xp2)	J	
Yp1	0,0 m	Y-coördinaat linkerhoek	Onderzijde (x-as; Y=0)	N	
Yp2	11,0 m	Y-coördinaat rechterhoek perceel	Bovenzijde (Y=Yp2)	N	
Ze	1,5 m	Beoordelingshoogte			
Woning waar buitenunit op staat					
x1	-0,1 m	kleinste X-coördinaat van het huis			
x2	6,1 m	grootste X-coördinaat van het huis			
y1	0,0 m	kleinste Y-coördinaat van het huis			
y2	8,8 m	grootste Y-coördinaat van het huis			
zs	5,5 m	Hoogte goten van woning waar buitenunit op staat			
Invoer extra ontvangposities		positie1	positie2	positie3	
Xontv ("nvt" invullen om positie niet mee te nemen)	m	6,5	-0,5	nvt	
Yontv	m	8,8	8,8		
Zontv	m	4,7	4,7		
Buitenunit volledig afgeschermd op ontvangpositie?	J / N	J	J		
Q-geluidbron	-	2,0	2,0		
Q:					
2 = op bodem of dak, rondom vrij					
1 = op bodem of dak, tegen 1 wand					
0.5 = op bodem of dak, tussen 2 of meer wanden					
					Legenda figuur:
					Buitenunit:
					Woning:
Resultaten op extra posities:		positie 1	positie 2	positie 3	perc.grens
Lp berekend op deze positie (nacht):		33	33	27	dB(A) bij het ingevoerde LwA

max:	33	dB(A): hoogste berekende geluidniveau bij ingevoerd LwA
	23	dB(A): laagste geluidniveau (perceelgrens + extra posities)





Gemeente  Oegstgeest

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van Oegstgeest

Datum besluit: 16-01-2024
Ons kenmerk: Z/23/179090

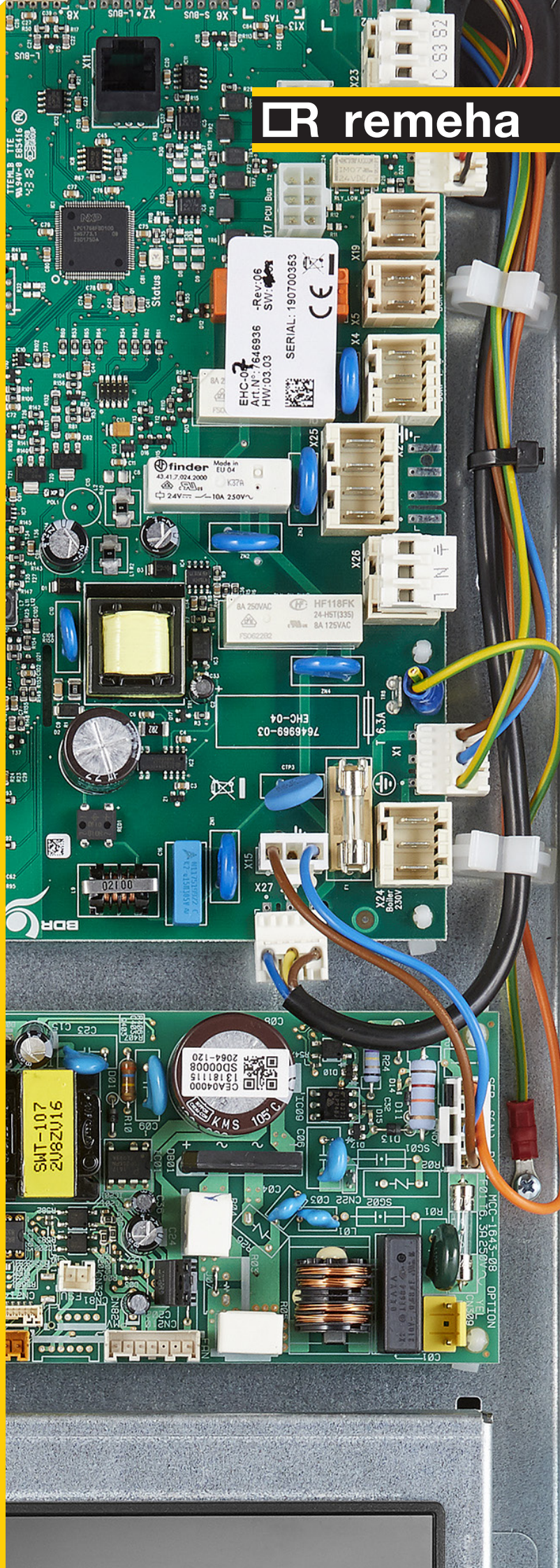
Product datablad

Remeha Elga Ace

Ontdek de compacte
hybride warmtepomp.



Elga Ace: de oplossing
voor nu en in de toekomst.



Duurzaam Toekomstbestendig Eenvoud.

De Remeha Elga Ace warmtepomp is dé nieuwe norm in warmtepompen. Een slimme modulerende warmtepomp die samenwerkt met ieder merk cv-ketel. De hybride Elga Ace warmtepomp is een haalbare, betaalbare en realistische (eerste) stap op weg naar verduurzaming van woningen. Naast verwarmen kan de Elga Ace de woning ook koelen.

Praktische combinatie

De Elga Ace is een lucht/water warmtepomp met een binnen- en buitenunit, waardoor een gecombineerde installatie ontstaat. Bij zo'n installatie verwarmt de warmtepomp de woning grotendeels. De cv-ketel voorziet in het warme tapwater en eventuele bijverwarming bij lage buitentemperaturen. Deze combinatie maakt dat de Elga Ace toepasbaar is in vrijwel ieder woningtype. De kleine binnenunit wordt naast de cv-ketel geplaatst. De hoogrendement buitenunit moet op maximaal 20 meter (4 kW) en 30 meter (6 kW) van de binnenunit geplaatst worden.



OpenTherm

Als enige in de markt stuurt de Elga Ace met OpenTherm aan, waardoor de cv-ketel nooit meer warmte produceert dan nodig is. Resultaat: een optimale samenwerking tussen de cv-ketel en de hybride warmtepomp.

Investeren in een nieuwe cv-ketel hoeft pas als deze afgeschreven is. Hiermee is de Elga Ace een mooie eerste stap in verduurzaming.

Installatiegemak

De Elga Ace kan in één dag geïnstalleerd worden en is geschikt voor vrijwel iedere woning. Een groot voordeel is dat bouwkundige aanpassingen tot een minimum beperkt blijven. Eén muur doorvoer voor de twee koudemiddelleidingen en voedingskabel volstaat.

Op onze website **remeha.nl** kunt u zien hoe de Elga Ace geïnstalleerd wordt.



Elga Ace Compacte hybride warmtepomp.

eSmart Inside

eSmart Inside staat voor de brede range aan digitale mogelijkheden die Remeha biedt en de komende jaren gaat bieden om haar toestellen slimmer en daarmee zuiniger te maken. Dit biedt je de mogelijkheid om efficiënter te werken en daarmee kosten te besparen.

Het eSmart Inside controls platform van Remeha maakt het allemaal nét even makkelijker. Door een slimme opbouw van het platform is het besturingsplatform in ieder Ace-toestel hetzelfde. Zo kies je voor een efficiënte werkwijze en plug & play installatie.

Wat levert het op?



Tijdwinst bij inbedrijfstelling en onderhoud.



Zekerheid van kwaliteit.

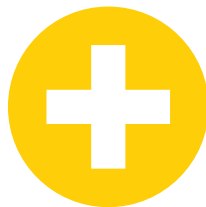


Ken er één, ken alle Ace-toestellen.

Kostenbesparing

De Elga Ace levert in een Nederlands klimaat 50% tot 85% besparing op het voor verwarming gebruikte gas.

Bereken direct de besparing met een hybride warmtepomp op remeha.nl/besparen. U kunt hier tevens direct een offerte aanvragen van een installateur bij u in de buurt.



Winstpunten Remeha Elga Ace.

- Te gebruiken in combinatie met ieder merk cv-ketel
- Optimale samenwerking tussen cv-ketel en hybride warmtepomp
- Lage investering door gebruik naast de bestaande cv-ketel
- Hoge besparing op gaskosten
- Verwarmen en koelen
- Minimale bouwkundige aanpassingen vereist
- Installatie in 1 dag zonder ingrijpende verbouwing
- Optimale regeling van cv-ketel en hybride warmtepomp
- ISDE subsidie

Wat levert het op?

- Besparing op energiekosten (of warmte tegen de laagste energiekosten)
- Duurzame investering met gegarandeerde CO₂-reductie
- Aantrekkelijke terugverdientijd
- Maximaal wooncomfort
- Neemt weinig ruimte in door het compacte formaat
- Waardevermeerdering van de woning ten gevolge van labelsprong door toepassing warmtepomp

Prijslijst, technische manuals en handleidingen zijn te downloaden op remeha.nl/elga-ace

Optimale samenwerking Krachtige combinatie.



**De Remeha eTwist/
eTwist RF wifi
klokthermostaat
is via een handige
app te bedienen.**



Slimme thermostaat

Door de slimme regeling van de Remeha eTwist is de Elga Ace zo in te stellen dat deze de energiebron aanspreekt die zorgt voor de laagste energiekosten.

De eTwist is een volledig programmeerbare klokthermostaat, eenvoudig in te stellen en te bedienen, en verzorgt de beste werking en comfort met de Elga Ace. Zo is de gebruiker altijd verzekerd van voldoende warmte tegen de laagste energiekosten.

De Elga Ace warmtepomp werkt overigens ook met andere fabricaten kamerthermostaten, waarbij de mogelijkheden en werking echter veelal beperkter zijn.

De kracht van de combinatie

De combinatie van de warmtepomp en de cv-ketel zorgt onder alle omstandigheden voor het hoogste rendement. Op momenten dat de warmtelevering van de warmtepomp niet toereikend is, genereert de cv-ketel extra capaciteit. Bij lage buiten temperaturen is het rendement van de warmtepomp minder goed dan van de cv-ketel. De warmtepomp schakelt dan uit en de cv-ketel neemt de verwarmingsfunctie over.

De Elga Ace in de praktijk

De Elga Ace staat standaard in verbinding met de kamerthermostaat. De warmtepomp neemt de hoofdfunctie van de cv-ketel over en bepaalt op basis van warmte- of koudebehoefte of de warmtepomp ingeschakeld wordt of de cv-ketel. Zodra de buitentemperatuur te laag wordt, springt de cv-ketel bij. Als het rendement van de Elga Ace door vorst sterk terugloopt, schakelt de Elga Ace zichzelf uit en neemt de cv-ketel de verwarmingsfunctie volledig over.

Wilt u meer weten over onze producten?

Kijk dan op remeha.nl voor alle ontwikkelingen op het gebied van duurzame energiesystemen, subsidies en vernieuwingen.

Werking

De buitenunit van de Elga Ace onttrekt de warmte uit de buitenlucht en zet deze om in bruikbare warmte voor de woning. De compacte binnenunit voegt deze warmte toe aan het water van de cv-installatie. Op deze wijze kan het water tot maximaal 50° C verwarmd worden.

Koelfunctie

De behoefte om te kunnen koelen in de zomerperiodes neemt steeds meer toe. Met een minimum aan energie is de Elga Ace in staat om de temperatuur in de woning een aantal graden omlaag te brengen. Door het plaatsen van ventilatorconvectoren met een condensafvoer of het gebruik van vloerverwarming wordt de koelcapaciteit van de Elga Ace optimaal benut.



Connectiviteit.

Verbetering van het energielabel.

Zekerheid met ondersteuning van Remeha: Smart Start App

Om het installeren van hybride warmtepompen zo eenvoudig mogelijk te maken ondersteunt Remeha in iedere fase. Zo adviseren we over het juiste systeem, helpen we indien gewenst bij de inbedrijfstelling én is de Elga Ace eenvoudig te installeren met de Smart Start App. Deze unieke applicatie helpt stap voor stap met het hele installatieproces.

TNO heeft een rekentool voor de toepassing van hybride warmtepompen ontwikkeld.

Op onze website remeha.nl vindt u de besparingsberekening die u nodig heeft voor de EPG- of uw energielabelbepaling.

De Elga Ace heeft een energielabel A++ en kan een verbetering van 1 of 2 labelstappen van de woning opleveren.



Financiële voordelen.

Subsidies

Nederland kent verschillende subsidies voor duurzame investeringen. Ook bij aankoop van een Elga Ace kom je aanmerking voor overheidssubsidie: de ISDE subsidie. Kijk voor meer informatie op de site van rvo.nl. Daarnaast geven individuele gemeentes subsidies aan hun inwoners om woningen energiezuiniger te maken, bijvoorbeeld voor isolatie. Bekijk de mogelijkheden die je gemeente biedt op energiesubsidiewijzer.nl.

Bespaartool

Bereken de mogelijke besparing met de besparingstool.

Ga naar remeha.nl/besparen



Storings- melder.



Beheer op Afstand

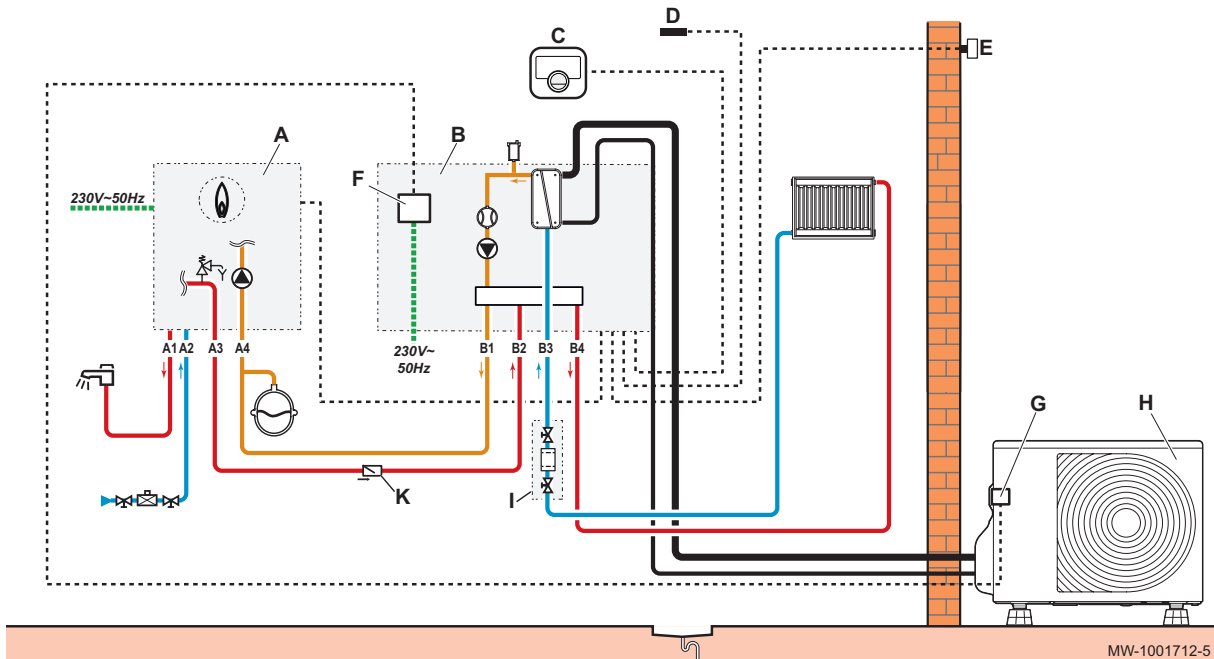
Het is mogelijk de Elga Ace uit te breiden met een communicatiemodule die in geval van storing een automatisch gegenereerde mail stuurt naar de installateur. De mail bevat de foutcode en de locatie van de Elga Ace.

De voordelen

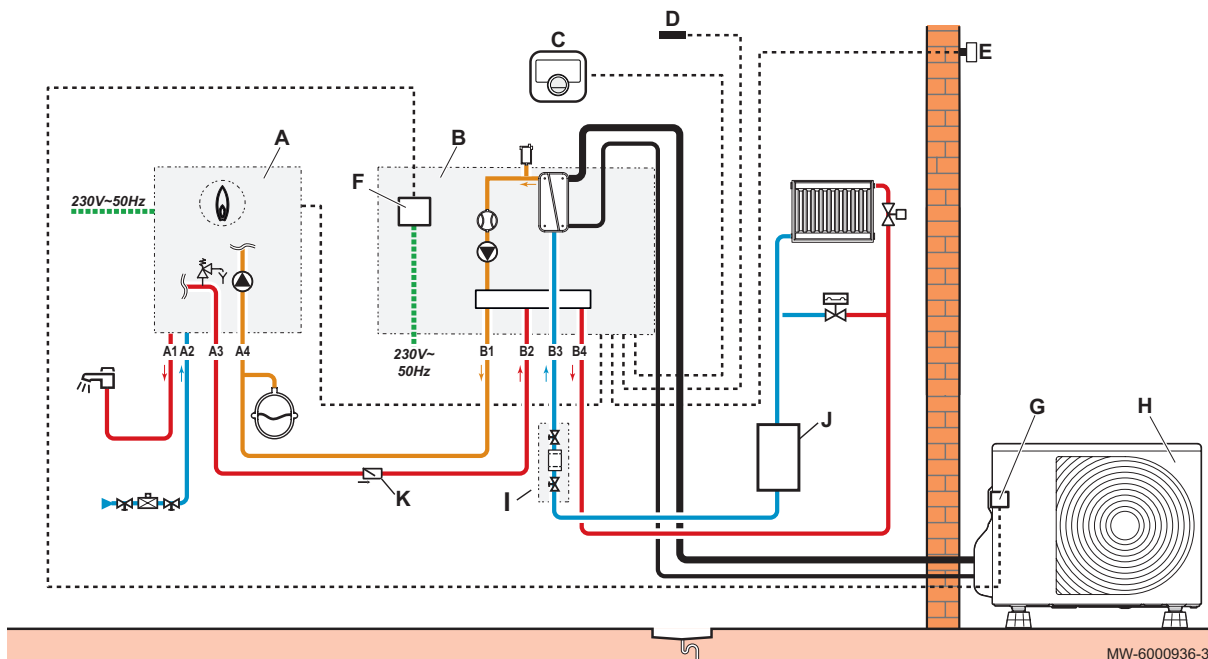
Doordat de foutcode bekend is kan je het storingsbezoek van te voren voorbereiden. Wat is de storing, hoe is deze op te lossen, welk materiaal is er eventueel nodig, welke monteur kan het beste worden ingepland? Dit bespaart tijd tijdens het bezoek. Daarnaast kan je tijdig reageren op een storing zodat onnodig gasverbruik door verwarmen met de cv-ketel wordt voorkomen. Een mooie extra service richting jouw klant.

Meer weten?
www.remeha.nl/elga-ace.

Technische gegevens.



Verwarmings-/koelsysteem met voldoende strooming en volume



Systeem met terugslagklep en buffervat

Componenten:

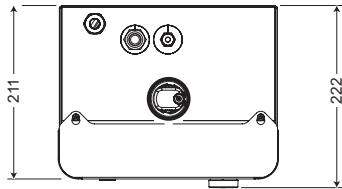
- A Ketelback-up
- B Binnenunit
- C Thermostaat
- D Antenne
- E Buitentempatuursensor
- F Aansluitklemmenstrook
- G Aansluitklemmenstrook
- H Buitenunit
- I 400 µm-filter met afsluitkraan
- J Buffervat
- K Terugslagklep (alleen voor ketels waar de driewegklep in ruststand standaard in CV-stand staat)

Hydraulische verbindingen:

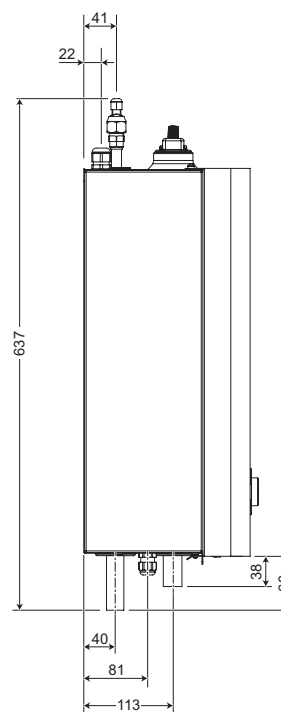
- A1 Sanitair warm water
- A2 Sanitair koud water
- A3 Ketelverwarmingsaanvoer
- A4 Ketelverwarmingsretour
- B1 Aanvoer van binnenunit naar back-upketel
- B2 Retour van binnenunit vanaf bijverwarmingsketel
- B3 Aanvoer naar binnenunit vanuit de CV-installatie
- B4 Aanvoer van binnenunit naar CV-installatie

Technische gegevens.

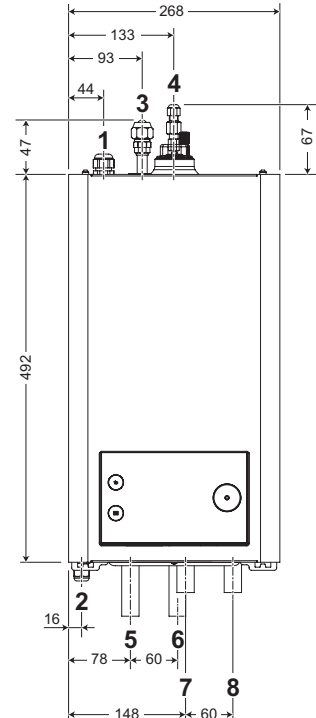
Bovenaanzicht



Zijaanzicht

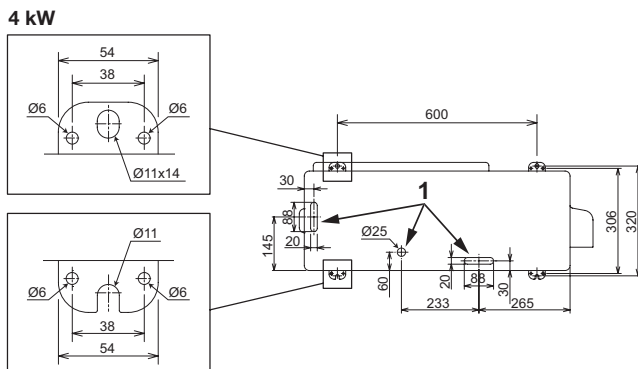


Vooraanzicht

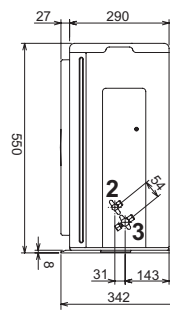


- 1 Uitgang voor voedingskabels (buitenunit)
- 2 Uitgang voor voedingskabels (binnenunit)
- 3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding
 - Ø aansluiting voor Elga Ace H4KW: 3/8"
 - Ø aansluiting voor Elga Ace H6KW: 1/2"
- 4 Aansluiting voor koudemiddel - vloeistofleiding: Ø van de aansluiting 1/4"
- 5 Uitlaat van binnenunit naar retour bijverwarmingsketel, Ø 22
- 6 Inlaat van binnenunit vanaf aanvoer bijverwarmingsketel, Ø 22
- 7 Retour verwarmingscircuit, Ø 22
- 8 Aanvoer verwarmingscircuit, Ø 22

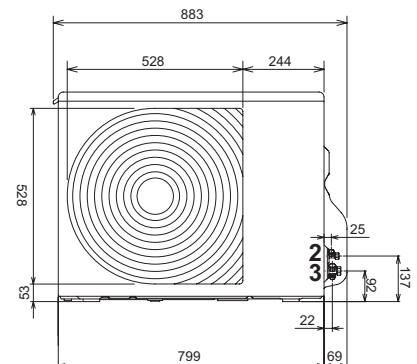
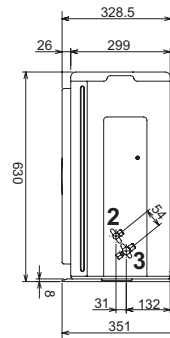
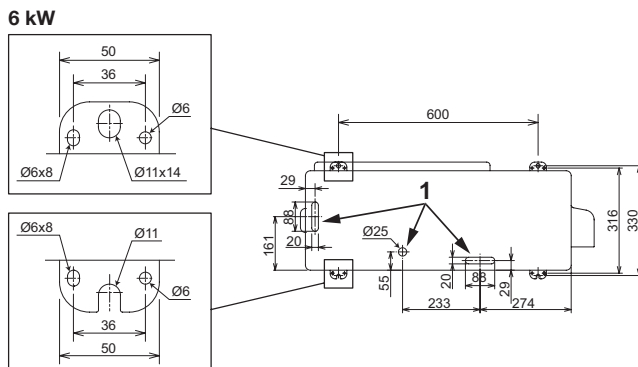
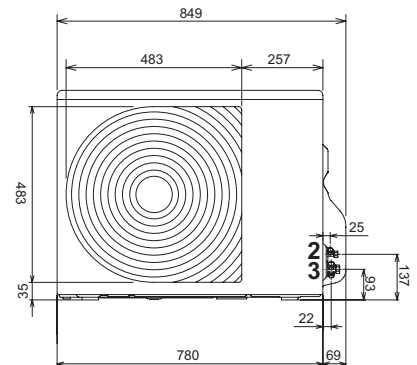
Bovenaanzicht



Zijaanzicht



Vooraanzicht



- 1 Aftapopening
- 2 Aansluiting voor koudemiddel - vloeistofleiding
- 3 Aansluiting voor koudemiddel - gasleiding

Technische gegevens.

Type	4 kW	6 kW
Energieklasse voor ruimteverwarming	A++	
Geluidsdruk binnendeel dB(A) ¹⁾	37	
Geluidsdruk buitendeel dB(A) ²⁾	53	57

Gegevens warmtepomp		4 kW	6 kW
Verwarmingsvermogen bij +7 °C/+ 35 °C ³⁾	kW	4,14	6,14
COP bij +7 °C/+ 35 °C ³⁾		4,50	4,54
Opgenomen elektrisch vermogen ³⁾	kWe	0,92	1,35
Nominaal waterdebiet (ΔT = 5K) ³⁾	m ³ /U	0,72	1,06
Verwarmingsvermogen bij +2°C/+ 35 °C	kW	2,78	4,43
COP bij +2 °C/+ 35 °C		3,34	3,44
Opgenomen elektrisch vermogen	kWe	0,83	1,29
Koelvermogen bij +35 °C/+ 18 °C ⁴⁾	kW	3,97	4,69
Opgenomen elektrisch vermogen ⁴⁾	kWe	0,91	1,15
Max. voorgevulde lengte (zonder navulling)	m	7	10
Koeltechnische aansluitingen	duims	1/4 - 3/8	1/4 - 1/2
Koudemiddel R32	kg	0,475	0,98
Gewicht leeg buitenunit	kg	39	45
Gewicht leeg binnenunit	kg	17,5	18,5
	kg	15,5	16,5
Elektrische voeding	V	230	
Bekabeling bus (buitenunit-binnenunit)	mm ²	4Gx1,5	
Bekabeling buitenunit (maximale zekering, type C)	mm ² (A)	4Gx1,5 16	
Bekabeling binnenunit	mm ² (A)	3Gx1,5 6,95	3Gx1,5 13,74

- 1) Geluidsdruk (Lp) uitgestraald door binnendeel - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 55 °C, op 1 meter afstand.
- 2) Geluidsdruk (Lp) uitgestraald door buitendeel - Test uitgevoerd overeenkomstig norm NF EN 12102, temperatuurcondities: lucht 7 °C, water 35 °C, op 5 meter afstand vrije veld.
- 3) Verwarmingsmodus: buitenluchttemperatuur +7 °C, watertemperatuur bij uitgang +35 °C. Prestaties conform EN 14511-2.
- 4) Koelvermogen: buitenluchttemperatuur +35 °C, watertemperatuur bij uitgang +18 °C. Prestaties conform EN 14511-2.

Energie-efficiëntieklasse range



A++ → G



A → G



A++ → G



Over Remeha

Remeha is één van de toonaangevende merken binnen de BDR Thermea Group. De beproefde technologie van de Elga aangevuld met de bijna honderdjarige kennis en ervaring in het ontwikkelen van cv-ketels en warmtepompen leidde tot de nieuwe norm in hybride warmtepompen: de Elga Ace.

Remeha B.V.
Marchantstraat 55
7332 AZ Apeldoorn
P.O. Box 32
7300 AA Apeldoorn
T +31 (0)55 549 6969
E info@remeha.nl

remeha.nl

 **remeha**