

Gegevens plan:	
Omschrijving:	Nieuwbouw woonhuis Egmond aan Zee
Organisatie	Studio S3
Uitgevoerd door	A. de Wolf
Datum:	2024.05.29

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_1: BRON OP MAAIVELD, MET SCHERMEN

Bronpositie					
Xb	6,59	m	X-coördinaat bron		
Yb	2,19	m	Y-coördinaat bron		
Zb	0,55	m	dit is 2/3e van de bronhoogte (H-onderkant + 2/3e H-machine)		
Bronsterkte					
Geluidvermogen-niveau LwA	57	dB(A)	Vrij in te vullen; heeft geen invloed op toegestaan LwA.		
Marge:	3	dB(A)			
Perceelgrens					
Xp1	0,0	m	X-coördinaat linkerhoek perceel = 0	Grenst aan woonbestemming?	J / N
Xp2	8,2	m	X-coördinaat rechterhoek perceel	Linkerzijde (y-as; x=0)	J
Yp1	0,0	m	Y-coördinaat linkerhoek perceel = 0	Rechterzijde: (X=Xp2)	J
Yp2	5,8	m	Y-coördinaat rechterhoek perceel	Onderzijde (x-as; Y=0)	N
ze	1,5	m	Beoordelingshoogte	Bovenzijde (Y=Yp2)	N
Gevel van huis					
Xh1	0,3	m	kleinste X-coördinaat waar het huis grenst		
Xh2	7,0	m	grootste X-coördinaat waar het huis grenst		
Afschermdende tuinmuren					
Ym-li	3,5	m	Lengte tuinmuur links, vanaf x-as (= vanaf gevellijn woning)		
Hm-li	2,6	m	Hoogte tuinmuur links		
Ym-re	4,8	m	Lengte tuinmuur rechts, vanaf x-as (= vanaf gevellijn woning)		
Hm-re	2,6	m	Hoogte tuinmuur rechts		
Xm-v1	0,0	m	Start X-coördinaat scherm achtergrens; geen scherm: dan Xm-va=Xmv1 = <0 invoeren		
Xm-v2	0,0	m	Eind X-coördinaat scherm achtergrens; geen scherm: dan Xm-va=Xmv1 = <0 invoeren		
Hm-v	0,0	m	Hoogte tuinmuur achter		
Invoer extra ontvangposities					
Xontv ("nvt" invullen om positie niet mee te nemen)	m	nvt	nvt	nvt	controleren op hoger gelegen ramen/deuren van buurwoningen!
Yontv	m	4,0			
Zontv	m	0,6			
Buitenunit volledig afgeschermd op ontvangpositie?	J / N	j			
Q-geluidbron	-	0,5			Q = 2: op bodem of dak, rondom vrij Q = 1: op bodem of dak, tegen 1 wand Q = 0.5: op bodem of dak, tussen 2 of meer wanden
Resultaten op extra posities en perc.gren:					
Lp boven scherm: (zonder marge):				maaiveld	scherm
Lp berekend op deze positie: (zonder marge, met Kscherm):				38	34 dB(A) (bij het ingevoerde LwA)

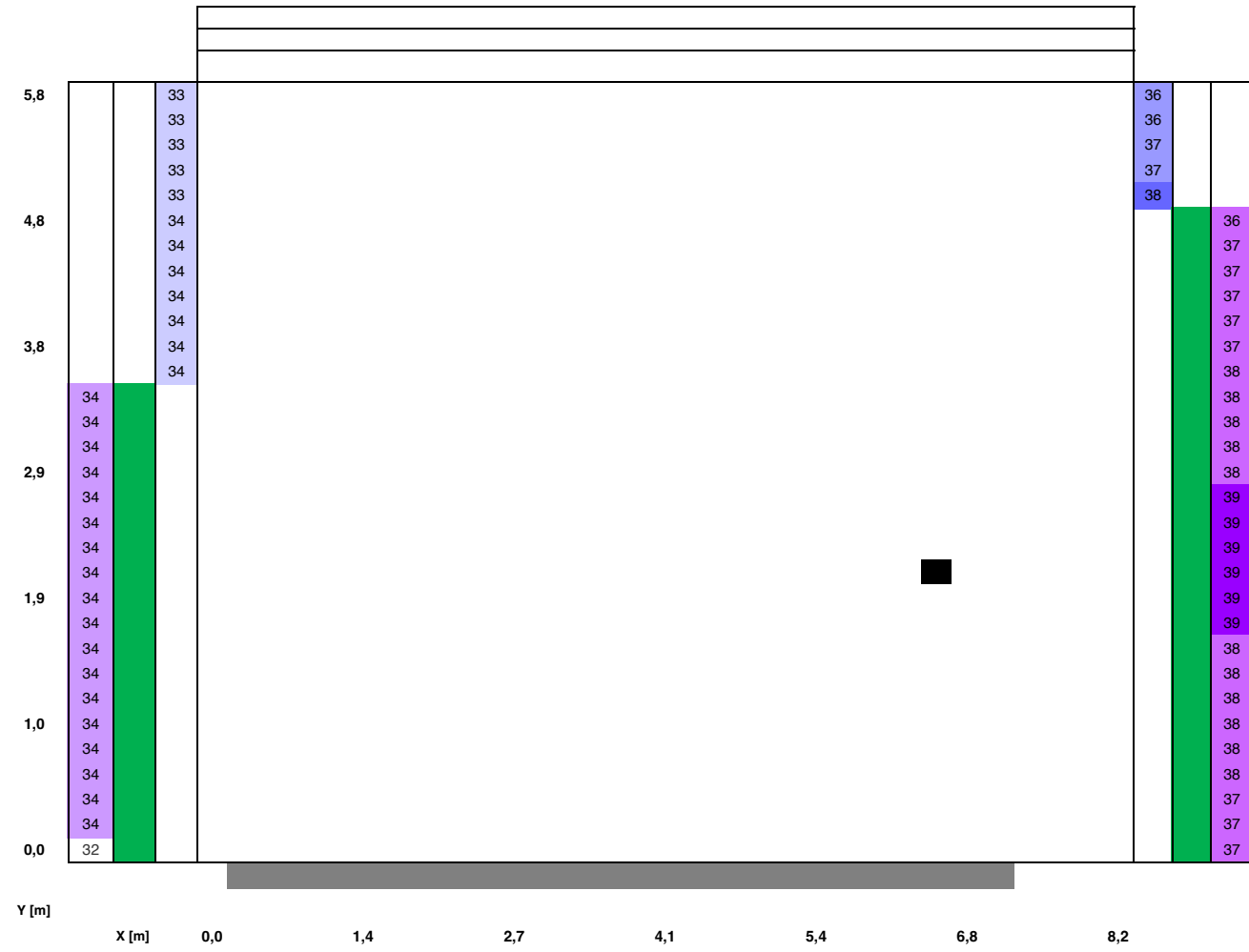
Legenda figuur:	
Buitenunit:	
Scherm:	
Gevel woning:	

toelaatbare geluidvermogens (zonder marge)	vrije posities			perceel grens	
	positie 1	positie 2	positie 3	maaiveld + 0.5m	scherm + 0.5m
$(L_{wA} + K_1 - D_{omkasting})_{max, dag} =$	dB(A)			64	68
$(L_{wA} + K_1 - D_{omkasting})_{max, avond+nacht} =$	dB(A)			59	63
Berekend toelaatbaar maximaal geluidvermogen-niveau:	Dag (7 - 19 u)		Av.+Nacht (19 - 7 u)		
berekend $(L_{wA} + K_1 - D_{omkasting})_{max} =$	61		56		dB (A-gewogen)

Beschrijving installatie:	
Toestel:	Warmtepomp (Warmtepomp of airco)
Maximaal vermogen	8 kW
Maximaal begrensd vermogen	8 kW
Merk	Atag
Type	Energion M All-electric 80T

Toetsing	Dag (7 - 19 u)	Av.+Nacht (19 - 7 u)	
Opgave L_{wA-max} van leverancier:	61	56	dB (A-gewogen)
Opgave K_1 van leverancier	0	3	dB (tonaaltoeslag)
Opgave $D_{omkasting}$ van leverancier	4	4	dB (geluidreductie)
$(L_{wA-max} + K_1 - D_{omkasting})$ leverancier:	57	55	dB (A-gewogen)
Toetsresultaat op basis prognose:	VOLDOET	VOLDOET	naar verwachting

max:	39	dB(A): hoogste berekende geluiddruk niveau 0,5m boven schermen bij ingevoerd LwA
min:	32	dB(A): laagste berekende geluiddruk niveau 0,5m boven schermen bij ingevoerd LwA
max:	38	dB(A): hoogste berekende geluiddruk niveau bij ingevoerd LwA
	32	dB(A): laagste geluiddruk niveau (perceelgrens + extra posities)





Nieuwbouw woning - Egmond aan zee

STATUS
DEFINITIEF

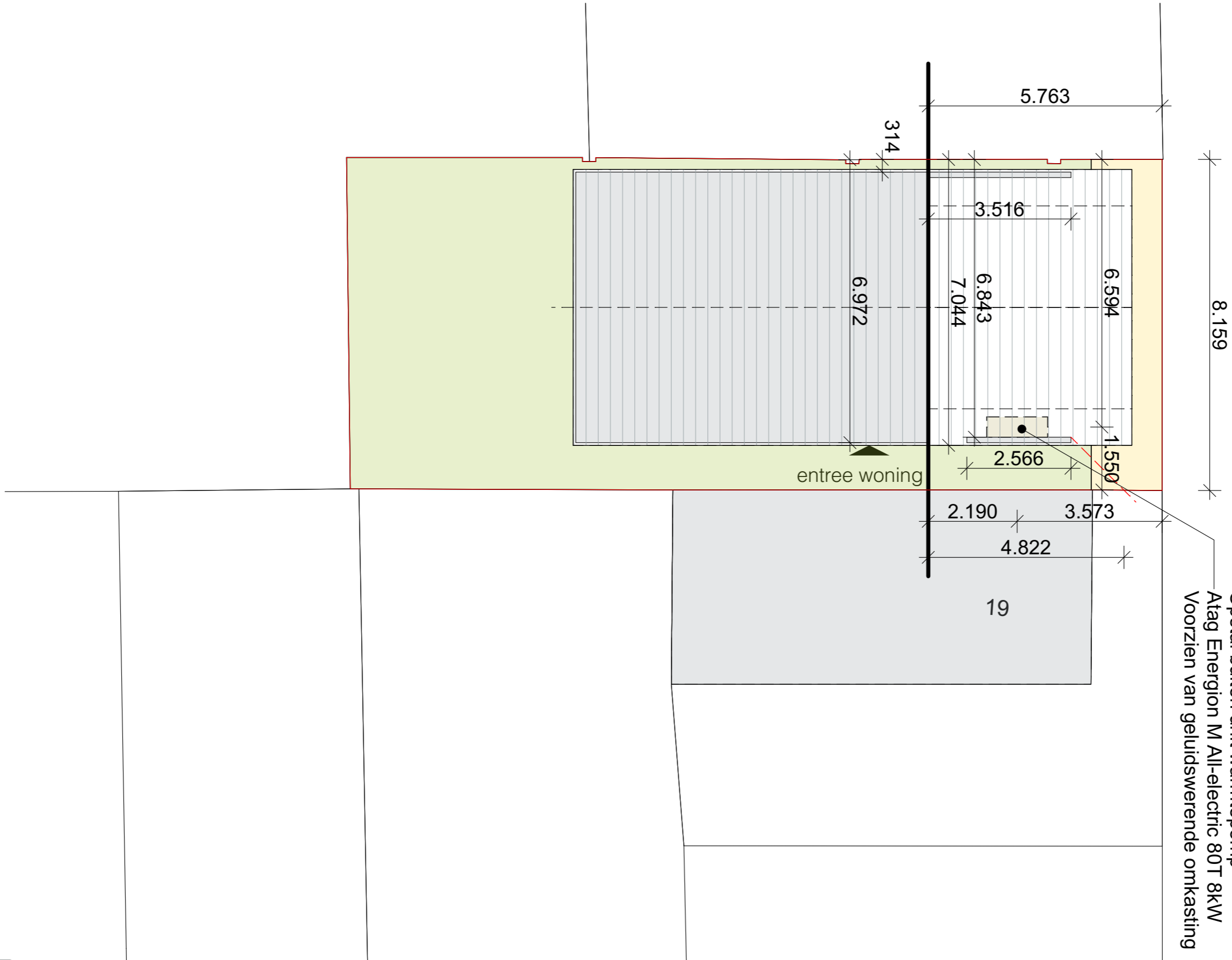
PROJECTNR.
23.825

TEK.NR.
23.825D03501

DATUM
06-06-2023

SCHAAL
1:200

ONDERWERP
Definitief ontwerp



Prins Hendrikstraat

Opstal buiten unit warmtepomp
Atag Enerjion M All-electric 80T 8KW
Voorzien van geluidswerende omkasting

ATAG
JOUW COMFORT ZONE

Energion M All-electric



DE LOGISCHE STAP NAAR DUURZAAM VERWARMEN

ENERGIEZUINIG & AARDGASLOOS



Energion M
Compact ▶



Energion M
Light ▶



Energion M
Plus ▼



DE ALL-ELECTRIC WARMTEPOMP

VOOR HET AARDGASLOOS VERWARMEN VAN JE WONING

De huidige manier van verwarmen gaat veranderen. De vertrouwde CV-ketel, zoals die in jouw huis hangt, wordt vervangen door een andere verwarmingsoplossing. Dit kan een all-electric warmtepomp zijn, die de lucht gebruikt als warmtebron, verwarmt via water en volledig aardgasloos werkt. Toepasbaar in nieuwbouw- en goed geïsoleerde bestaande woningen.

De Energion M All-electric warmtepomp bestaat uit een buiten- en binnenunit en kan verwarmen, (optioneel) koelen en warm water verzorgen. De buitenunit haalt de warmte uit de buitenlucht, waarna de binnenunit de temperatuur verhoogt en gebruiksklaar maakt voor het centrale verwarmingssysteem.

Voor elke situatie is er een ATAG All-electric warmtepomp: De Energion M Compact is een staand toestel met een geïntegreerde warm waterboiler van 180L, terwijl de Energion M Plus en Energion M Light beide wandhangende modellen zijn. De laatste 2 zijn uit te breiden met een extern voorraadvat voor warm water voor extra comfort.

IS JOUW WONING GESCHIKT OM VOLLEDIG ELEKTRISCH VERWARMD TE WORDEN?

Belangrijk is om te weten of je woning geschikt is om te verwarmen op een lage temperatuur. De CV-ketel verwarmt op hoge temperaturen (75°C tot 80°C), terwijl dit bij een warmtepomp maximaal 55°C is. Dit vraagt vaak om andere radiatoren. Vloerverwarming is dan ook een uitstekend afgiftesysteem bij een all-electric warmtepomp. Laat je goed informeren en adviseren door de ATAG GreenDealer als dé lokale Energieadviseur, die exact weet wat voor jouw situatie de meest geschikte oplossing is. Daarnaast is hij het aanspreekpunt voor aanvullende garantievoorwaarden, vakkundige installatie en service en onderhoud van je Energion M All-electric warmtepomp.

DAAROM KIEZEN VOOR DE **ENERGION M ALL-ELECTRIC**

Verwarmen, warm water én (optioneel) koelen

Een hoog rendement: COP >5

Stil: Quiet mode – extra stille modus

Comfortabel: Snel warm water beschikbaar, dankzij de 'Boost'-functie

Bij lage buitentemperaturen een hoog vermogen

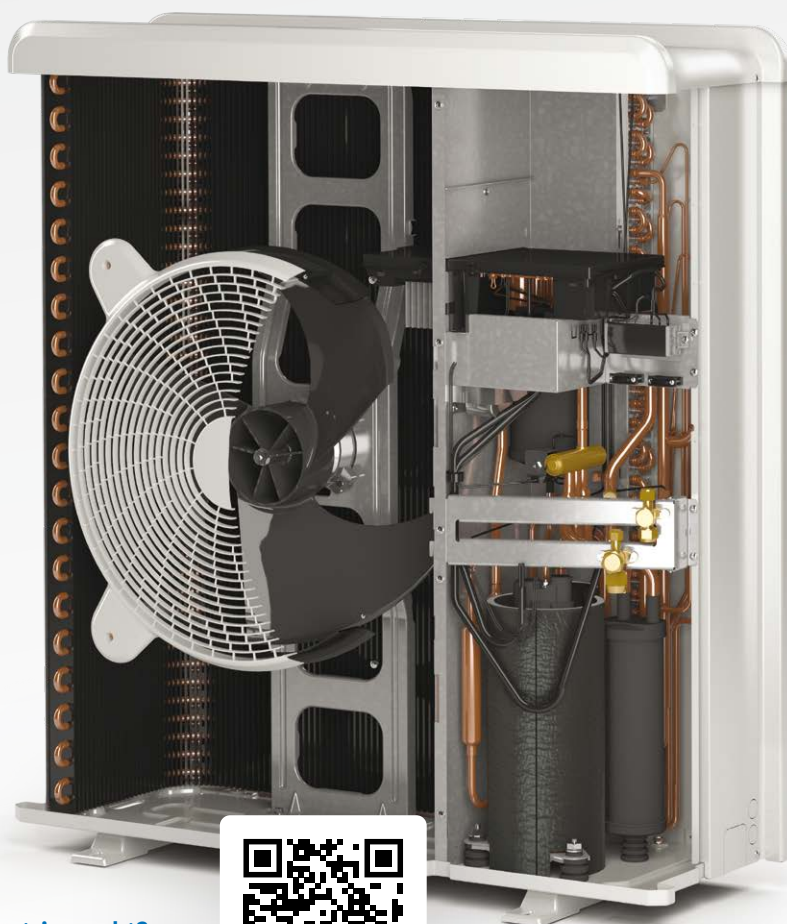
Zoneregeling mogelijk: Meerdere kamers individueel verwarmen

Geschikt voor koppeling met PV panelen en zonnecollectoren

De overheid betaalt mee: Komt in aanmerking voor ISDE subsidie

Werkingsgebied verwarmen: -20°C tot +35°C

Werkingsgebied koelen: +10°C tot +43°C



Wil je weten hoe de Energion M All-electric werkt? Scan dan de QR code. ▶



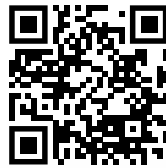
TIP

Tot 30% terugkrijgen van de overheid bij all-electric verwarmen?





Het mooie is dat de overheid ook meebetaalt bij de aanschaf van een warmtepomp door een forse subsidie te verlenen. Een bedrag dat kan oplopen tot 30% van de aanschafprijs. De exacte subsidiebedragen vind je op de website van de overheid: [rvo.nl/subsidies-financiering/isde](https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/isde)

ALL-ELECTRIC VERWARMEN; EEN ERVARING UIT DE PRAKTIJK

Bekijk door het scannen van de QR-code in 1,5 minuut het verhaal van een tevreden bewoner, die haar nieuwbouwwoning volledig elektrisch, dus zonder aardgasaansluiting, verwarmt.



ENERGION M ALL ELECTRIC WARMTEPOMP

-  **Zuinig:** Hoge COP (rendement)
-  **Geruisloos:** Quiet mode – extra stille modus
-  **Compact:** Compact ontwerp
-  **Milieuvriendelijk:** Geen CO₂-uitstoot



TIP

Zet je CV-ketel op een lage aanvoertemperatuur

Woningen die goed geïsoleerd zijn kunnen prima verwarmd op een lage temperatuur. Dit is simpel te testen door je huidige CV-ketel als test in de winter op 50°C in te stellen. Blijft het comfortabel in huis dan is je woning geschikt om op lage temperatuur te verwarmen en behoort een all-electric warmtepomp tot de mogelijkheden.

ENERGION M ALL-ELECTRIC IN HET KORT

- **Duurzaam verwarmen:** Verwarmen met de warmte van de buitenlucht
- **Comfortabel:** Snel warm water dankzij 'BOOST'-functie
- **Energiezuinig:** Geen aardgasrekening meer
- **Milieuvriendelijk:** Minder CO₂-uitstoot en voorzien van R32 koudemiddel
- **Geruisloos:** Stille buitenunit door een speciaal gevormd ventilatorblad
- **Gemakkelijk te plaatsen:** Compacte binnenunit en bouwkundige woningaanpassingen overbodig
- **Stijging woningwaarde:** Door de opwaardering van het Energielabel van je woning
- **Hoge rendementen:** Ook bij lage buitentemperaturen van - 20°C
- **Slim:** Combinatie met zonne-energie/PV panelen mogelijk
- **Geld terug:** Komt in aanmerking voor subsidie (ISDE)
- **Multifunctioneel:** Geschikt voor nieuwbouw- en goed geïsoleerde bestaande woningen
- **Intelligent:** In combinatie met ATAG One Zone thermostaat de temperatuur regelen per individuele ruimte
- **Vermogensbereik:** 1,5 – 18 kW bij -10°C
- **Werkingsgebied verwarmen:** -20 °C tot +35 °C
- **Werkingsgebied koelen:** +10 °C tot +43 °C



EEN WARM WELKOM VOOR DE WARMTEPOMP

TIP

Kies voor een toestel met een hoge COP

De COP geeft de verhouding weer tussen de (elektrische) energie die een warmtepomp nodig heeft om energie uit de omgeving te onttrekken en de warmte die de warmtepomp geeft. Een voorbeeld: Een COP van 5 geeft aan dat er 5x zoveel energie wordt gemaakt, dan er wordt in gestopt.

TECHNISCHE SPECIFICATIES ENERGION M ALL ELECTRIC

Systeem		40	50	80(T)	120T	150T
Nominaal verwarmingsvermogen @A7W35	kW	3,5	5	8	12	15
COP @A7W35 *		5,1	5	4,8	4,9	4,7
Nominaal Vermogen@A-7W35	kW	3,51	5	7,41	9,51	11
COP @A-7W35 *		3,1	2,9	3	3,2	3,1
Nominaal Koel Vermogen @A35W18	kW	4,08	4,63	7	10,74	12,5
EER @A35W18 **		5,29	4,56	4,7	5,08	4,7
Verwarmingsklasse @55°C		A++	A++	A++	A++	A++ (+)
Verwarmingsklasse @35°C		A++ (+)	A++ (+)	A++ (+)	A++ (+)	A++ (+)



ATAG Verwarming Nederland BV T: 0544 - 391777
 Postbus 105 7130 AC Lichtenvoorde E: info@atagverwarming.com
www.atagverwarming.nl



De ATAG GreenDealer



Deze brochure is gedrukt op gerecycleerd en duurzaam (FSC) papier.