



## THE ENERGY REVOLUTION

# DAGLICHT ALS TOEKOMSTIGE ENERGIEBRON



VOOR VERWARMING, WARM TAPWATER, KOELING & ELEKTRICITEIT

Proof  
not  
Promises

Ongekend  
hoog  
rendement

Maximale  
CO<sub>2</sub> reductie

PHOTONOMI  
GLOBAL GROUP



**HONE Benelux** introduceert de nieuwste innovatie op het gebied van verwarming, koeling en elektriciteit op basis van **Nanotechnologie**. De unieke HONE technologie maakt als energiebron gebruik van ongelimiteerd daglicht. Deze technologie is een belangrijke doorbraak voor de duurzame voorziening van centrale verwarming, warm tapwater, koeling en elektriciteit.

Met het HONE daglicht energiesysteem wordt het maximale rendement uit het daglicht gehaald en wordt het dakoppervlak optimaal benut. HONE is een van de meest krachtige, hernieuwbare energie-technologie die momenteel op de markt is.

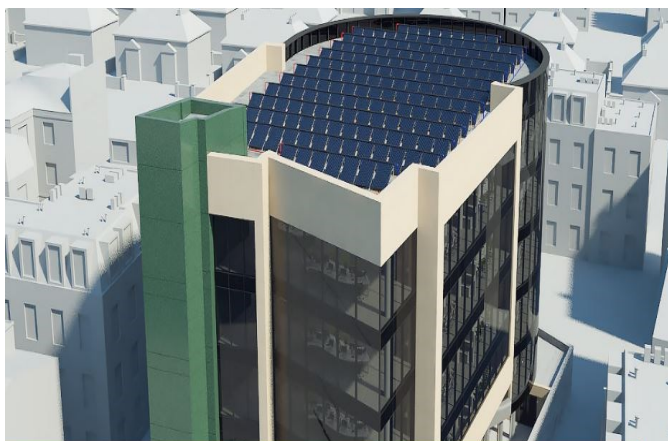
## Wat is HONE?

Het kosteloos energie opwekken met duurzame stroom kan al jaren. Nu kan het ook bij de opwekking van duurzame warmte. Met HONE heeft de duurzame warmte-industrie een grote sprong vooruit gemaakt. U kunt met HONE het hele jaar kosteloos warmte realiseren in uw woning of bedrijfsruimte. Het is zo efficiënt dat u het systeem binnen 7-10 jaar, door besparing op uw gasrekening, heeft terugverdiend.

## HONE veroverd de wereld!

HONE is in Ierland en het Verenigd Koninkrijk ontwikkeld. Inmiddels zijn er duizenden systemen van allerlei omvang geïnstalleerd op woningen, bedrijfspanden en ziekenhuizen. HONE kan in nieuwbouw, bestaande bouw en bij renovatie worden toegepast, wel of niet aansluitend op bestaande verwarmingssystemen.

HONE onderscheidt zich door gemakkelijke en snelle installatie. Een constructie van hoge kwaliteit zorgt voor een verwachte levensduur van 50 jaar. Door de korte terugverdientijd kan een HONE systeem u 40 jaar kosteloos van warmte-energie voorzien.



## Hoe is het mogelijk?

HONE is een **daglicht-thermisch elektrisch energiesysteem**. Dat wil zeggen dat de energie van beschikbaar daglicht wordt omgezet in warmte en nu ook met elektriciteit (HONE G5).

HONE is in staat energie te winnen uit daglicht, zelfs als de zon achter de wolken schuilt. Ook in de wintermaanden, wanneer de zon laag staat, vangt het energie in. In deze periode is de energiebehoefte het grootst.

Wat HONE bijzonder maakt, is dat het zwakke licht energie invangt en opstapelt om warmte te genereren. Hierbij wordt gebruik gemaakt van Nanotechnologie, waarin microscopische kleine structuren worden vervaardigd die eigenschappen bezitten om zwak licht in te vangen en om te zetten in warmte.

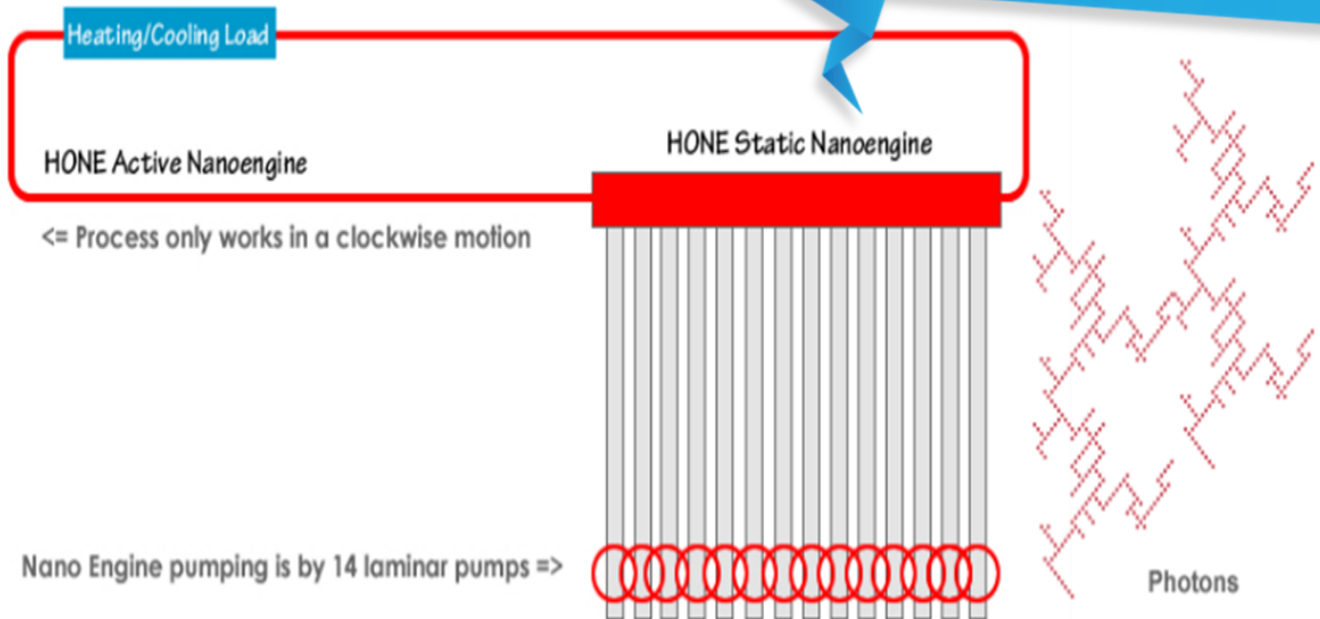
**HONE G5 is het enige paneel ter wereld welke een zeer hoge warmte temperatuur & elektriciteit kan produceren op het zelfde moment.**

HONE heeft een COP van minimaal 1:300.

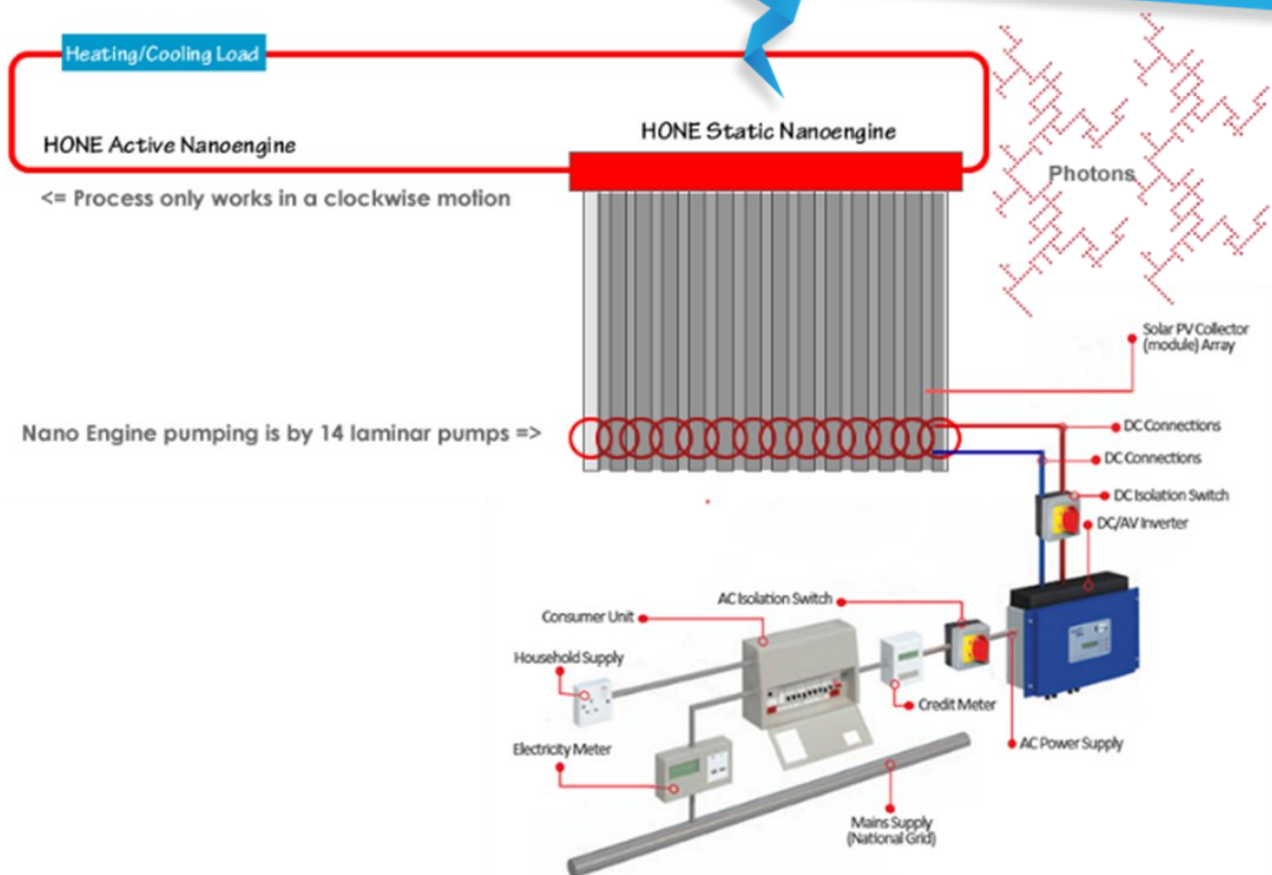
# System opties HONE

Onderstaande schema's weergeven welke opties er mogelijk zijn met HONE.

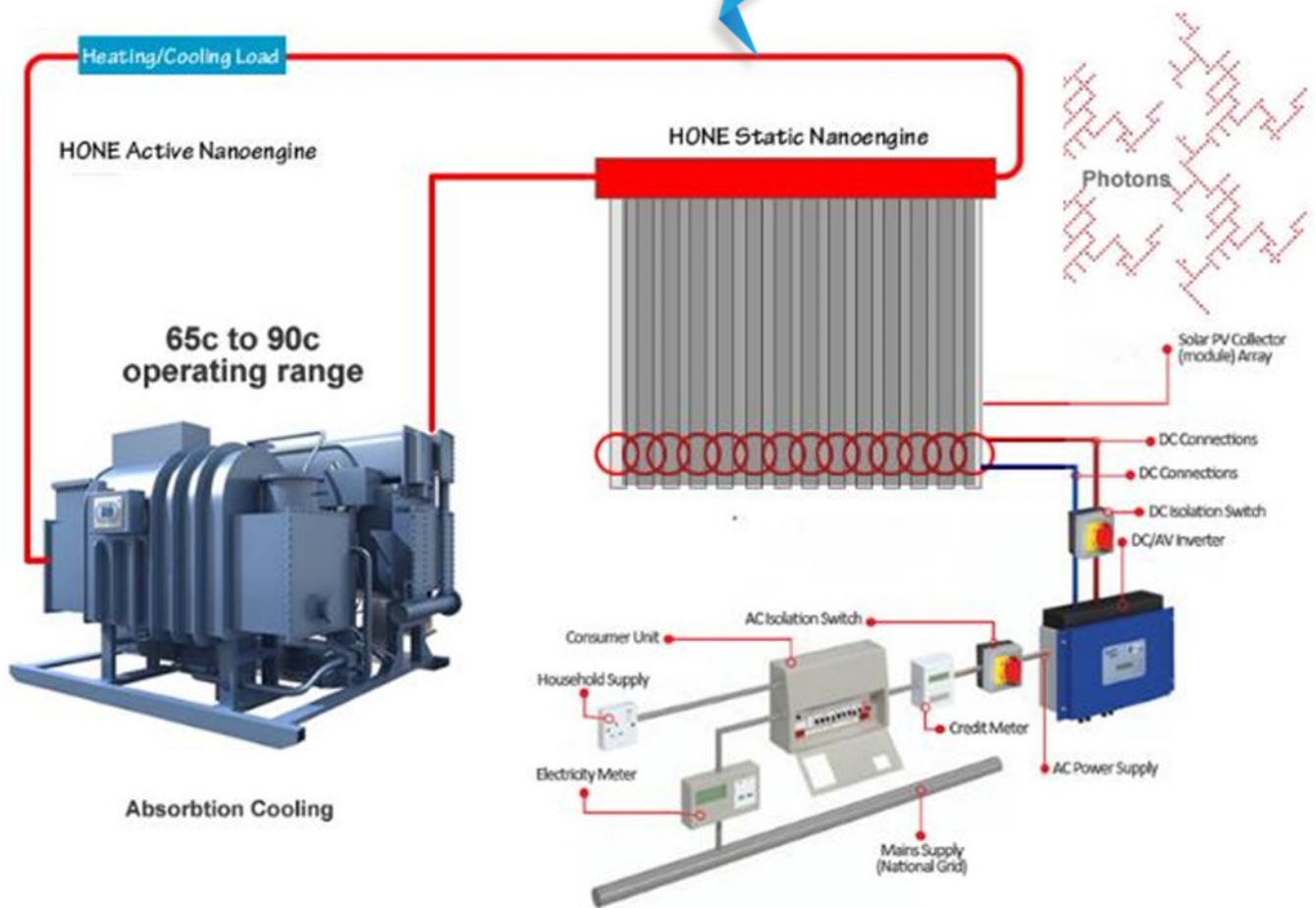
## HONE G4 Verwarming & Koeling



## HONE G5 Verwarming & Elektriciteit



## HONE G5 Koeling & Elektriciteit



982 kWhrs/m<sup>2</sup>/jaar (83% systeem efficiëntie)

Met de HONE G5 behoort het oude record van 783 kWhrs/m<sup>2</sup>/jaar tot het verleden. HONE nanotechnologie heeft met de G5 een nog grotere voorsprong genomen op de veelal aanwezige verouderde hernieuwbare energie technologieën.

Opmerking: HONE G4 was tot voorheen met een record van 783 kWhrs/m<sup>2</sup>/jaar enkel onze G5 weet deze te verbeteren met een gecertificeerde efficiëntie van wel 83% (Opmerking: Solar PV – gemiddeld 16% efficiëntie).

## Energie Nul gewaardeerde woningen (NZEB 2020)

Wist u dat de HONE G5 is ontwikkeld voor de 2020 EU-standaardisatie om alle nieuwbouw woningen near Zero Energy Build (nZEB) op te leveren. In Duitsland worden vanaf heden de eerste nZEB woningen uitgevoerd met de HONE verwarmings- en elektriciteit technologie, hiermee zijn wij de koploper in Europa en klaar voor de toekomst van energie neutraal bouwen.



# Review HONE

Type woning: Vrijstaande woning  
Plaats: Mijnsheerenland  
Systeem: HONE Premium Pro  
8 HONE collectoren  
Buffervat 250 liter  
Ligging: Oost-Zuid



## Review eigenaar:

“Mijn doelstelling is om mijn huis zoveel mogelijk energie neutraal te maken”. Voor mijn elektriciteitsverbruik was dit vrij simpel te realiseren door het plaatsen van voldoende zonnepanelen. Voor het gasverbruik, doorgaans een veel grotere energie post dan elektra, was dit veel moeilijker. Ons huis is vrij groot, bewoond door 5 personen, en was al voldoende goed geïsoleerd. Ik had me al goed georiënteerd op aardwarmte en luchtwarmte pompen. Maar het besparingspotentieel was wat mij betreft nog te beperkt. Een bevriende architect wees me op het Hone Surface systeem. De kenmerken van dit systeem spraken me direct aan. Vooral de technologie waardoor gewoon daglicht al voldoende is voor een mooie energie opbrengst. Het systeem is in februari van dit jaar geïnstalleerd. 8 panelen en een buffervat van 250 liter. Het werkt wat mij betreft spectaculair. Zelfs op een erg bewolkte kille voorjaars dag warmt het buffervat op tot 50 a 60 graden. Het systeem voedt zowel mijn heet water als de verwarming. Op basis van de eerste verbruikscijfers verwacht ik ca 60 % of meer van mijn gasverbruik te kunnen besparen. Maar bovenal is het lekker om 's ochtends onder een douchestraal te staan die verwarmd is door de oneindige energie van de zon.

Deze foto is gemaakt door de eigenaar op 14 juni 2016, zoals u ziet was het een zeer bewolkte dag.

Op onderstaande screenshot, van de liveness monitoring, ziet u dat er op deze dag, ondanks de dikke bewolking en het gebrek aan zonlicht, rond 15:45 al 50.9 °C is opgebouwd in de boiler, genoeg om het woonhuis die dag volledig te voorzien van warm water en CV.



## HONE CENTRAL VERWARMINGSSYSTEEM

### HONE CENTRAAL VERWARMINGSSYSTEEM



daglicht gevoerd primair verwarmingssystem  
(HONE = 100% gratis daglicht energie)

LIGGING COLLECTOREN: EAST-SOUTH\_E

### SYSTEEM DATA

Actuele Bedrijfsgegevens

55.6 °C	Heetwatertemperatuur
0%	HONE Pomp status
ver 3.heat1b	HONE systeemversie
Ok	Systeem status
2701734 s	HONE bedrijfsuren
hidden	IP adres
52.3 °C	HONE watertemp - laag
23.8 °C	HONE retour temp - CV
15:47	20160614

### LOCATIE



[Datum + Tijdstip](#)

### ALGEMENE-SYSTEEMGEGEVENS

specificaties:

SP501-HEAT 1 HONE Centrale EU  
Collector oppervlak: 7.04 sqm  
Bouwjaar Woning:  
Toepassing: DHW  
EPC woning (voor):  
EPC woning (na):

### HONE BOILER STATUS

Actuele Bedrijfsgegevens - HONE



### COMBI KETEL: STATUS

Actuele Bedrijfsgegevens - Gas



[Opbrengst](#)

## Review HONE

Op 11 juli 2016 hebben wij deze zeer positieve review mogen ontvangen van een eindgebruiker uit België.

Type: Woning  
Plaats: Sint Truiden te België  
Systeem: HONE Premium Pro  
8 HONE collectoren  
Buffervat 300 liter  
Ligging: Zuid



### Berekening van de besparing op het gasolieverbruik na de plaatsing van HONE

Het berekend jaarlijks gemiddeld verbruik over de periode van 2001 tot heden bedraagt 3686 liter gasolie per jaar wat omgerekend is dit x 10,641 (calorische bovenwaarde)+ 39.222 kwh/jr aan thermische energie.  
De plaatsing van de HONE premium gebeurde in februari 2015 en er werd gedurende 17 maanden 2327 liter gasolie / 24.761 kWh verbruikt door de centrale verwarmings-opwekking in combinatie met HONE. De HONE installatie is opgebouwd uit **8 panelen van G4 HONE** met een **voorraadvat van 300 liter** en een boiler vat van 120 liter (bestaand) en hoog temperatuur afgifte systeem.

Verbruik in liters per maand	137
Verbruik in liters per dag (30 dagen)	4,56
Verbruik in liters per jaar	1664

#### Berekening van de besparing:

Er werd een jaarlijkse besparing gerealiseerd van 3686 – 1664 is 2022 liter gasolie, wat resulteert in een besparing van **21.516 kWh/jr – 1680 kWh/m2**, als men dit hetzelfde zou willen bereiken maar dan met PV-panelen heeft u hiervoor **6x meer dakvlak** voor nodig of om het anders uit te drukken “ **Er werd 55% bespaard**” op hun totale energie rekening. **Als men een warmtepomp installatie zou toepassen is een besparing van maximaal 10% mogelijk en dat met een nagenoeg gelijke investering. PROOF not PROMISES**

De gemiddelde gasolieprijs voor 2015 bedraagt 0,6014 € (incl. BTW). De financiële besparing voor 2015 **bedraagt 1216 €/jaar**

De terugverdientijd voor deze installatie bedraagt ongeveer zeven/acht jaar.



Vanaf begin april 2016 is er een tijds klok op de brander van de centrale verwarming geplaatst. Tot vandaag heeft de brander in totaal 46 uren gedraaid. De installatie is uitgevoerd met een verstuiver van 1.1 en de pompdruk staat op 12 bar. Rekening houdend met deze parameters is het verstuiverdebiet 5,44 l/h. Gedurende deze 3,5 maand heeft de installatie 250,24 liter gasolie verbruikt. Het verbruik per maand gedurende deze periode is 71,49 liter gasolie.

Als besluit zou ik willen opmerken dat we rekening moeten houdend met de zeer wisselvallige temperaturen en de zeer natte en regenachtige dagen van de voorbije maanden en daarom ben ik ervan overtuigd dat dit zeer mooie resultaten zijn die deze HONE installatie gegenereerd heeft!

## Waar toepasbaar?

Het HONE verwarmings- en koelsysteem kent een grote inzetbaarheid. Van woningbouw, utiliteitsbouw en de agrarische sector tot zorginstellingen en high tech-industrie. Overal waar behoefte is aan warm tapwater, het verwarmen of koelen van gebouwen kan HONE uitstekend worden toegepast. Met de HONE G5 is het ook mogelijk om op het zelfde dakoppervlakte elektriciteit op te wekken, zo wordt het dakoppervlakte maximaal benut.

		<b>Verwarming</b>	<b>Warm tapwater</b>	<b>Elektriciteit</b>	<b>Koeling</b>
	Hotels & Horeca	✓	✓	✓	✓
	Sport & recreatie	✓	✓	✓	✓
	Ziekenhuizen	✓	✓	✓	✓
	Verzorgingsinstellingen	✓	✓	✓	✓
	Landbouw	✓	✓	✓	✓
	Woningbouw verenigingen & VVE's	✓	✓	✓	✓
	Kantoren & bedrijfshallen	✓	✓	✓	✓
	Industrie & proces energie	✓	✓	✓	✓

# Wat onderscheid HONE van huidige energiesystemen?

## HONE SYSTEMEN:

- Behalen hogere temperaturen met een delta T welke 4 keer zo groot is als bij traditionele systemen.
- Hebben een Laminaire flow met een Reynolds getal kleiner dan 2000, dus zeer laag energieverbruik met een zeer hoge performance overdracht aan medium (boiler).
- Ondervinden geen stagnaties in zomermaanden aangezien wij het warmte spectrum links laten liggen.
- Kunnen zelfs bij lage buitentemperaturen watertemperaturen tot 100 °C bereiken.
- Hebben een veel hogere performance van het totale systeem in vergelijking met standaard zon thermische systemen, dit is bewezen in veldonderzoek.
- Worden onderdeel van het totaal van de installatie, waar de back-up ondergeschikt is aan het geheel.

## Live Data Monitoring

Via de Live Data Monitoring van HONE bieden wij optimale transparantie en kunnen wij laten zien wat wij beloven ook gerealiseerd wordt. Met deze dienst kunt u overal de actuele prestatie van uw HONE systeem via smartphone, tablet of computer volgen. Tevens stelt het ons als leverancier in staat om op afstand de prestaties van uw systeem te optimaliseren.



### Online LIVE monitoring van systemen in Nederland:

[http://surfacepower.com/roelofarendsveen1\\_data.html](http://surfacepower.com/roelofarendsveen1_data.html) (zuid-west)

[http://surfacepower.com/noordwijkerhout1\\_data.html](http://surfacepower.com/noordwijkerhout1_data.html) (zuid)

[http://surfacepower.com/mij1\\_data.html](http://surfacepower.com/mij1_data.html) (oost zuid)



## Conclusie HONE

- ✓ Nanotechnologie met hoogste rendement, gemiddelde COP 1:300
- ✓ Gratis daglicht als energiebron, werkt ook bij bewolking
- ✓ Geschikt voor verwarmen, koelen en elektriciteit
- ✓ Genereert 12 maanden per jaar energie
- ✓ Uw investering is binnen 7-10 jaar terugverdiend
- ✓ Verwachte levensduur is 50 jaar; 40 jaar gratis warmte energie
- ✓ Bespaart van 50% tot 70% op uw gasrekening
- ✓ Vermindering van CO<sup>2</sup> uitstoot
- ✓ Internationaal toegepast & gecertificeerd systeem
- ✓ Proof ,not promises: continue data monitoring



**HONE Benelux B.V.** is exclusief distributeur voor Nederland, België, Luxemburg en Duitsland.

Contact:

HONE Benelux B.V.  
Keyserswey 52  
2201 CX NOORDWIJK

T. 085-3032762  
Support\_benelux@hone.world  
www.hone.world

# HONE™

THE ENERGY REVOLUTION

[www.hone.world](http://www.hone.world)