

GASENGINEERING

Duurzame gaswarmtepompen

voor o.a.:

KANTOORGEBOUWEN

(P4)

FRISSE SCHOLEN

(P6)

VERZORGINGSTEHUIZEN

(P7)

WWW.GASENGINEERING.NL



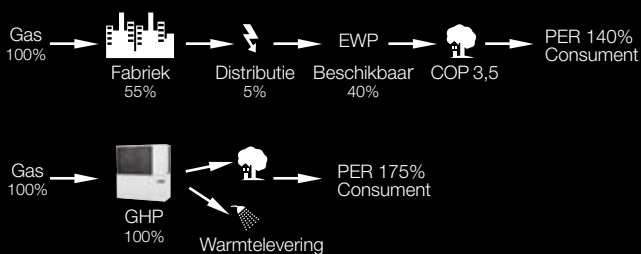
DUURZAAM VERWARMEN EN KOELEN MET GAS



GAS KOMT DIRECT VAN DE BRON

Bij de omzetting van primaire energie (zoals kolen en gas) naar elektriciteit, treedt verlies op. Slechts 40% bereikt ons stopcontact. Een gaswarmtepomp zet in tegenstelling tot een elektrische warmtepomp aardgas direct om in nuttige warmte of koude. De verliezen in productie en transport van elektriciteit worden in de vorm van warmte direct in uw pand benut. Dit verhoogt het rendement en beperkt de CO₂-uitstoot aanzienlijk.

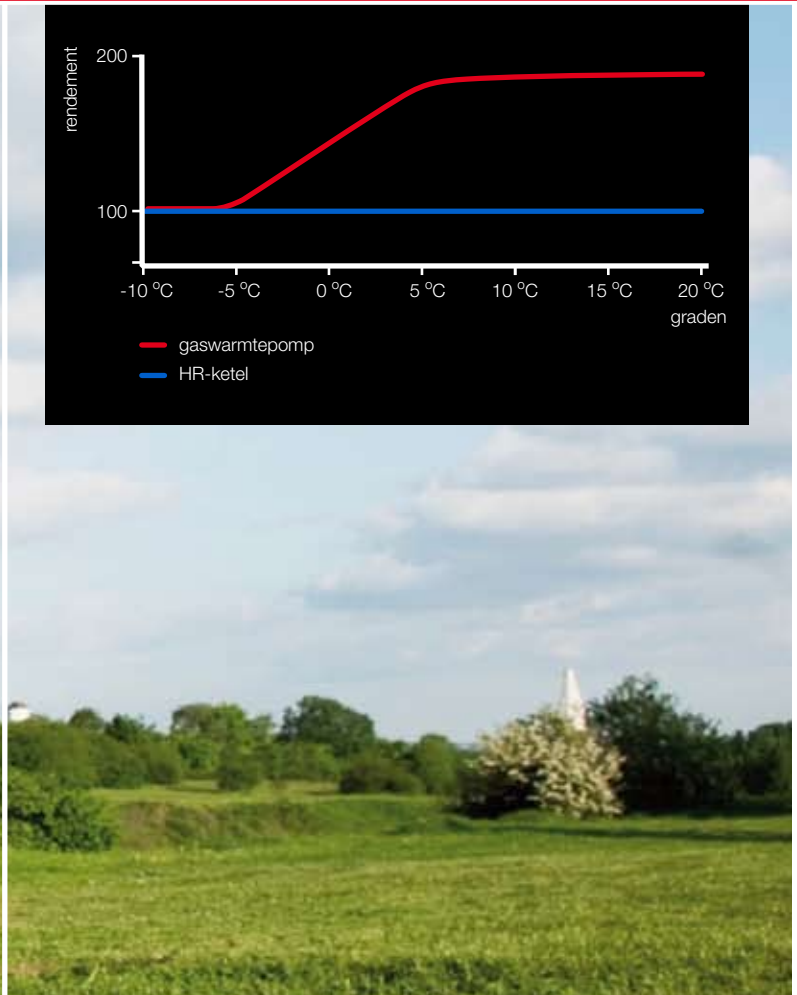
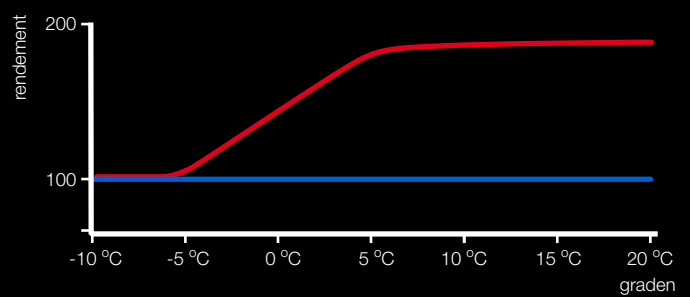
MINDER CO₂-UITSTOOT



GASWARMTEPOMP IDEAAL IN NEDERLANDS KLIMAAT

Door efficiënt gebruik van de motorwarmte heeft een gaswarmtepomp, in tegenstelling tot een elektrische warmtepomp, geen ontdooicyclus. Hierdoor blijft de volledige verwarmingscapaciteit behouden, zelfs bij lage buitentemperaturen. Een gaswarmtepomp verwarmt en koelt ook bij geringe vraag zeer efficiënt dankzij de capaciteitsstappen.

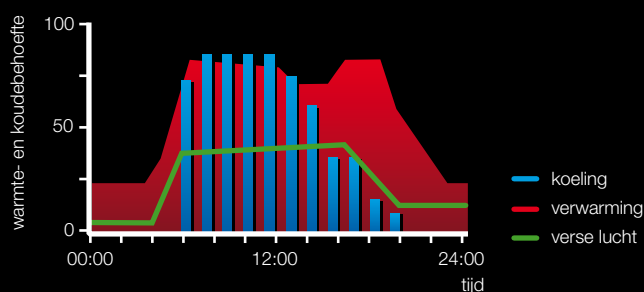
DIRECT BESPAREN DOOR HOOG RENDEMENT



CASE: KANTOORGEBOUWEN

In (bestaande) kantoorgebouwen speelt duurzaamheid een steeds grotere rol. Naast CO₂- en kostenreductie wordt er ook gekeken naar het bereiken van een betere luchtkwaliteit. Dit is niet altijd eenvoudig. Kantoorgebouwen hebben over het algemeen een complexe warmtevraag. Zo komt het regelmatig voor dat gebouwen - door de stand van de zon - aan de ene zijde verwarmd moeten worden, terwijl ze aan de andere zijde juist gekoeld moeten worden.

ÉÉN DUURZAME OPLOSSING VOOR VERWARMEN, KOELEN EN VERSE LUCHT



VAN G-LABEL NAAR A-LABEL MET 40% CO₂-REDUCTIE

GASWARMTEPOMP BIJ KANTOORRENOVATIE

Een gaswarmtepomp kan gelijktijdig koelen en verwarmen. Door deze unieke combinatie is er maar één systeem nodig voor de complexe klimaatvraag in kantoorgebouwen. Bovendien is de gaswarmtepomp de perfecte oplossing voor de verduurzaming van een kantoor. Een energielabelverbetering van G naar A is mede dankzij de gaswarmtepomp realiseerbaar.

Eenvoudige installatie op (bestaande) systemen

Door het (bestaande) afgiftesysteem te handhaven als lage temperatuurverwarming en eventueel bij te verwarmen met een kleine HR-ketel, kan een gaswarmtepomp eenvoudig worden geïmplementeerd in bestaande verwarmingssystemen. Doordat de gaswarmtepomp in ca. 85% van de verwarmingsbehoefte voorziet, blijft het jaarrendement beduidend hoger. Een besparing van 40% is realistisch. Dit maakt een gaswarmtepomp uitermate geschikt voor de renovatie van bestaande systemen.



CO₂-reductie

Een gaswarmtepomp haalt energie uit de omgevingslucht en maakt op een slimme manier gebruik van motorrestwarmte. Dit zorgt ervoor dat het totaalrendement en de CO₂-reductie aanzienlijk hoger liggen dan bij alternatieve systemen.

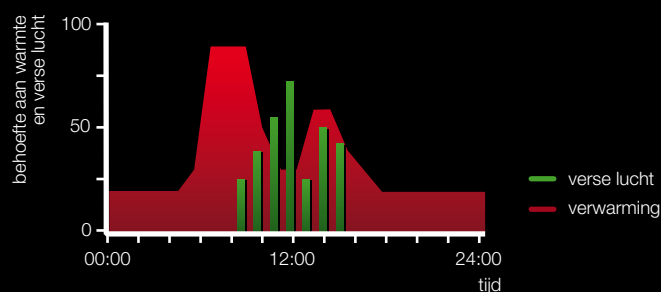
Reduceer de elektrische voeding

Doordat de Aisin gaswarmtepomp maximaal 25A / 220V nodig heeft, is deze uitermate geschikt om geplaatst te worden indien de voeding niet kan worden verhoogd. Een vergelijkbare elektrische warmtepomp heeft al snel 170A / 380V nodig.

CASE: FRISSE SCHOLEN

Scholen hebben een hele specifieke belasting. 's Ochtends, vlak voordat de lessen beginnen, is er enorm veel warmte nodig in de klaslokalen. Deze behoefte verdwijnt direct als alle kinderen in de lokalen aanwezig zijn. De vraag naar warmte verandert dan naar een vraag naar verse lucht.

VERWARMDE EN GEKOELDE VERSE LUCHT



REALISEER 20% EPC-AANSCHERPING MET EEN AISIN GASWARMTEPOMP

GASWARMTEPOMP VOOR FRISSE SCHOLEN

Koelen met hetzelfde systeem

Een gaswärmtepomp kan zowel verwarmen als koelen, waardoor geen extra systemen nodig zijn.

Hoog rendement op piekvermogen

Door zijn hoge rendement, in combinatie met een buffer, is een gaswärmtepomp uitermate geschikt voor het opvangen van pieken in de verwarmingsvraag.

Verwarme en gekoelde verse lucht

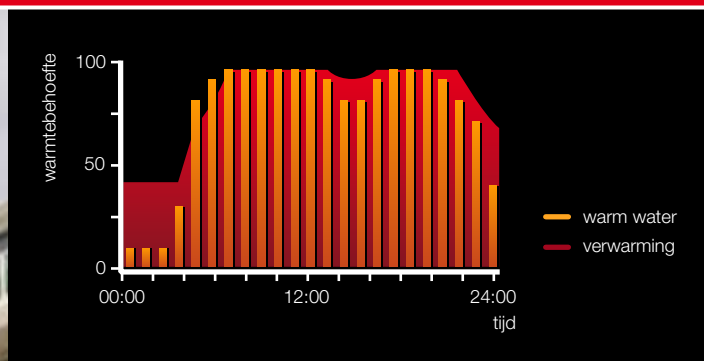
Door een gaswärmtepomp te combineren met een luchtbehandelingskast met wärmterugwinning, ontstaat een systeem dat met weinig extra koel- of verwarmingsvermogen de lucht in de school fris houdt.



CASE: VERZORGINGSTEHUIZEN

In verzorgingstehuizen is er in een groot deel van het jaar behoefte aan warme kamers. Daarnaast is er altijd warm water nodig. Kortom, een continue vraag naar warmte. Ook tijdens hete zomerdagen blijft deze behoefte bestaan, hoewel het pand dan ook op een effectieve manier gekoeld moet kunnen worden.

DE HELE DAG CONSTANTE VERWARMING EN WARM WATER



GASWARMTEPOMP VOOR VERZORGINGSTEHUIZEN

Een gaswarmtepomp rendeert het beste wanneer er een constante vraag bestaat naar koude en of warmte. Dit komt omdat ook de restwarmte van de motor gebruikt wordt om te verwarmen.

Warm water dankzij restwarmte

De restwarmte van een gaswarmtepomp wordt gebruikt voor het voorverwarmen van o.a. tapwater. Dit levert een forse besparing op.

Het beste verwarmingsvermogen

Zelfs bij lage buitentemperaturen ($< 7^{\circ}\text{C}$) is het rendement van gaswarmtepompen aanzienlijk hoger dan bij CV-ketels en elektrisch gedreven oplossingen het geval is.

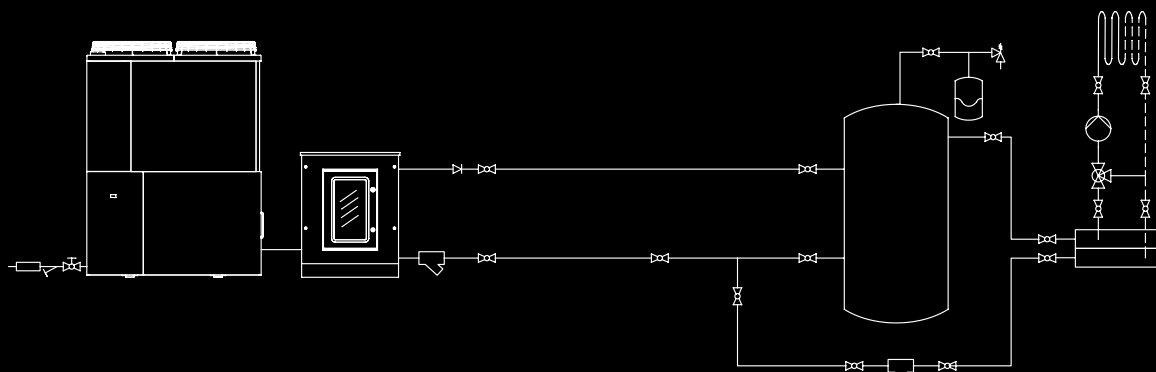
Maximaal inzetbaar



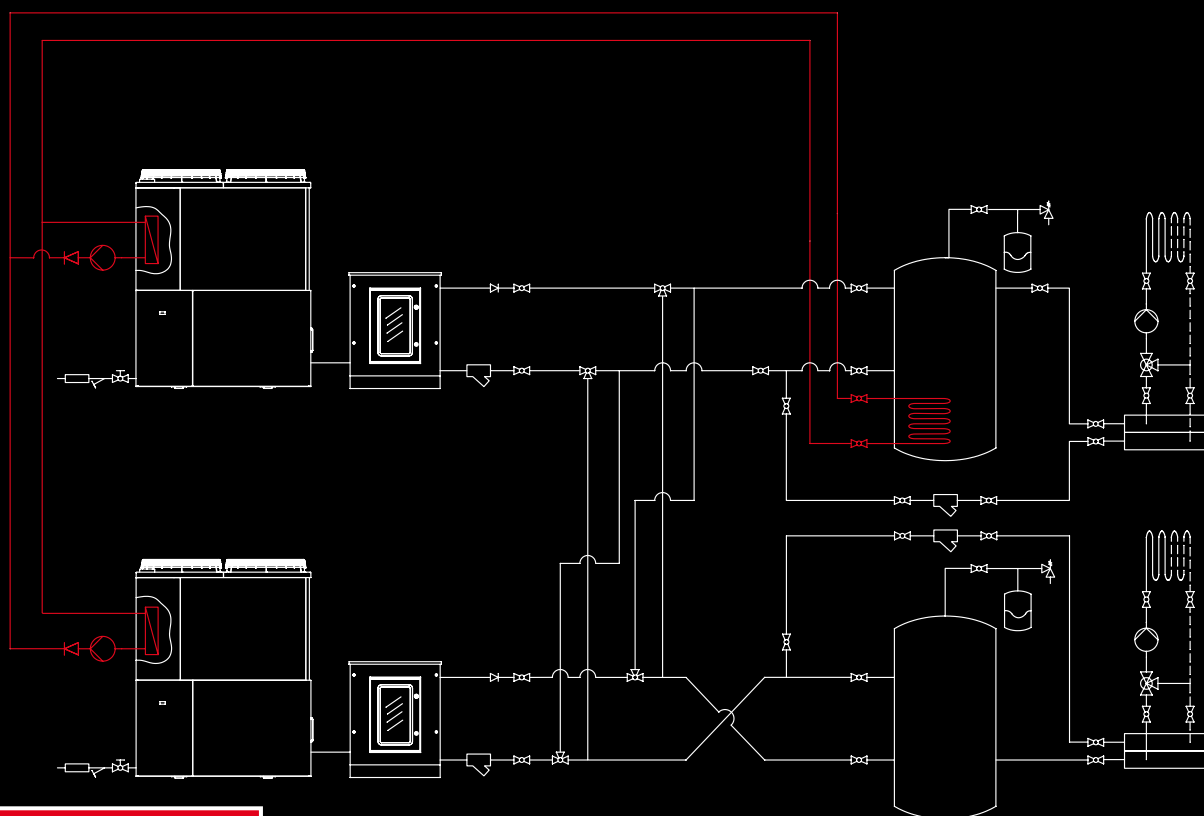
Dankzij een verwarmingscapaciteit van 22 – 80kW, capaciteitsregeling en cascadesystemen is de gaswarmtepomp zeer geschikt voor het verwarmen en koelen van verzorgingstehuizen.

TAPWATERVOORBEREIDING MET 170% RENDEMENT

FLEXIBELE AANSLUITINGSMOGELIJKHEDEN



**CHANGE OVER SYSTEEM T.B.V.
EEN LUCHTBEHANDELINGSKAST**



**MONOVALENTE
VIERPIJPSSYSTEEM**

GASENGINEERING

**SERVICE VAN A TOT Z
MET MEER DAN 10 JAAR
ERVARING**

De mensen achter Gasengineering hebben al sinds 2002 ervaring met de gaswarmtepomp-techniek en -implementatie in projecten. Gasengineering begeleidt uw project van ontwerp tot oplevering, inclusief de implementatie in de regeltechniek. Deze projectaanpak is bepalend voor de uiteindelijke kwaliteit en duurzaamheid van de installatie.

**INSTALLATIE, IMPLEMENTATIE, ADVIES,
ONDERHOUD EN VAKKUNDIGE BEGELEIDING**

Gasengineering beschikt over een enthousiast team dat uitgebreide service en ondersteuning biedt vanuit drie servicepunten in Nederland. Deze service is 24/7 beschikbaar.



1. Montfoort (Utrecht)
2. Eindhoven
3. Lochem

Referenties

Gasmotorwarmtepompen hebben in Nederland al hun weg gevonden naar dierenartspraktijken, tandartspraktijken, kantoorgebouwen, scholen, ziekenhuizen en zwembaden.

**KIJK OP WWW.GASENGINEERING.NL
VOOR REFERENTIES**

AINISIN
TOYOTA group

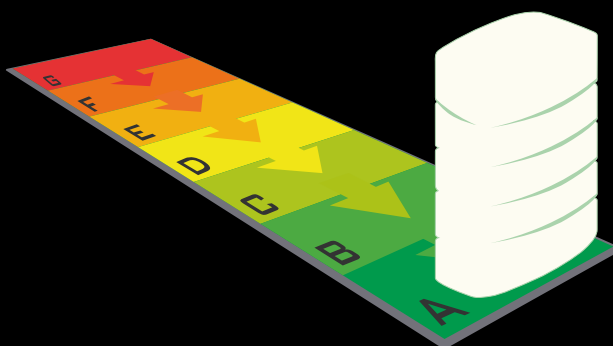
**KWART EEUW FABRIKANT
VAN GASWARMTEPOMPEN**

Aisin, één van de grootste bedrijven binnen de Toyota groep, ontwikkelt en produceert al sinds 1986 gaswarmtepompen. Gasengineering heeft, als importeur van de Aisin Toyota energiesystemen, al ruim 10 jaar ervaring met deze techniek in projecten.



DUURZAAM GEBRUIK EN 200% RENDEMENT

Gasengineering stuurt aan om op een energiezuinige, duurzame manier gaswarmtepomp-systemen in te zetten. In het bijzonder bij complexere installaties (cascade of bivalente systemen) is de hydraulische inpassing in combinatie met de regeltechniek de bepalende factor voor het rendement. Gasengineering heeft de kennis en kunde om dit te optimaliseren.



SAMENWERKEN AAN HET MEEST OPTIMALE RENDEMENT

Gasengineering probeert altijd systemen te optimaliseren voor het beste rendement. In samenwerking met Kiwa Gas Technology heeft Gasengineering het rendement van een AISIN (Toyota) gasmotorwarmtepomp naar zelfs 200% weten te brengen. Hiervan is een doorontwikkeld systeem op de markt gekomen, waar 'onder normcondities' een GUE van 185% wordt gerealiseerd.

kiwa

Partner for progress



GASENGINEERING

DE TRIPLE **AAA**
ENERGIEZUINIGE GASWARMTEPOMP

G F E D C B A

ENERGIELABEL **A**



A KWALITEIT



SERVICE VAN **A** TOT Z

GASENGINEERING

TEL. 0348 413 485

E-MAIL: INFO@GASENGINEERING.NL

WWW.GASENGINEERING.NL



Smart Cooling
FOUNDATION

Partner
Duurzaam Gebouwd



Dutch Green Building Council

AISIN
TOYOTA group