



Vergelijkingsoverzicht (belangrijkste attributen)

**Met Airco of CV-ketel verwarmen?**

**Het is een vraag die wel eens gesteld wordt tijdens energie coaching gesprekken.**

**Het simpele antwoord is: Met airco is beter voor het milieu en beter voor je portemonnee.**

**Maar waarom?**

Airco's zijn vaak energiezuiniger, sneller in gebruik, en bieden zowel verwarming als koeling, terwijl centrale verwarming (CV) een vaste en betrouwbare warmtebron is voor een hele woning.

De keuze hangt af van de behoefte: airco's zijn ideaal voor gerichte verwarming en koeling, en besparen op energiekosten door warmte te verplaatsen in plaats van te genereren, maar een CV-systeem is vaak beter als hoofdverwarming voor het hele huis.

Een cv-ketel daarentegen is een traditionele manier van verwarmen die specifiek is bedoeld voor het leveren van warmte en warm tapwater voor het hele huis. Het combineren van een airco en een cv-ketel is daarom vaak de ideale oplossing voor een comfortabel huis gedurende het hele jaar.

Een airco is een warmtepomp. Een lucht-lucht warmtepompen (airco's) is een laagdrempelige manier om gasverbruik te verminderen, zeker in combinatie met zonnepanelen. Dat betekent dat voor elke kWh stroom die je erin stopt je factoren meer warmte krijgt. Deze factor heet de COP (Coëfficiënt of Performance) en een airco haalt vaak 4, moderne ook 5. Bij heel koud weer is het lager.

**Hoe ze werken**

- Airco (lucht-lucht warmtepomp): haalt warmte uit buitenlucht en blaast die binnen; kan ook koelen; werkt per ruimte via binnenunits.
- Cv-ketel: verwarmt water (meestal gasgestookt) dat via radiatoren warmte afgeeft; geschikt voor hele woning en levert vaak ook warm tapwater.

**Hoeveel gunstiger?**

Met een elektrische kachel (COP=1) kost het circa 10 kWh om dezelfde warmte als 1 m<sup>3</sup> gas te leveren.

Gebruik je een airco met COP= 4, dan kost het nog maar  $10/4 = 2,5$  kWh. De COP kun je opzoeken bij de productgegevens van de airco.

Gasprijs € 1,20 en kWh prijs € 0,35 zou dus per m<sup>3</sup>: € 1,20 (stoken met CV-ketel) tegen

$2,5 \times € 0,35 = € 0,87$  (stoken met Airco € 0,33 goedkoper = 27%)

Er zijn wat inefficiënties verwaarloosd maar voor het beeld verandert dit niets. Door de saldering is uw voordeel groter als u zonnepanelen heeft.

## En voor het milieu?

Die 2,5 kWh wordt in Nederland in de winter voor circa 50% door hernieuwbare bronnen opgewekt (vooral windturbines). Blijft over 1,25 kWh die met gas opgewekt moet worden per m<sup>3</sup> gasverbruik.

Indien een gascentrale met 70% verlies (incl. transport,) elektriciteit levert, blijft er van elke m<sup>3</sup> gas dus 3 kWh over, maar uw airco heeft maar 1,25 kWh nodig.

Kortom, laat uw airco de woning verwarmen en gebruik de CV-ketel zo min mogelijk. Stel uw CV-ketel temperatuur laag in (b.v. 60 of 50 graden C) voor het verwarmen want ook dat bespaart. Gaat uw systeem pendelen, verhoog dan de temperatuur wat.

## Wat beïnvloedt het echte verschil in jouw situatie

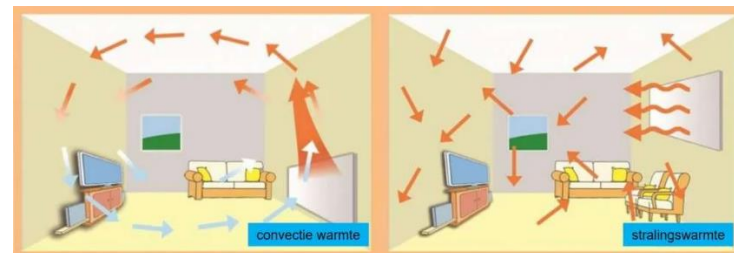
- Werkelijke COP bij jouw buiten- en binnencondities (COP daalt bij lagere buitentemperaturen).
- Isolatie en verwarmingsafgiftesysteem (lage temperatuur verwarming werkt beter met warmtepompen).
- Leeftijd en onderhoud van de cv-ketel.
- Seizoenspatroon en hoeveel je bijverwarmt; nachtverlagingen en regeling.
- Eventuele extra kosten: aanschaf, installatie en eventueel elektriciteitsnet-upgrades voor een airco/warmtepomp.

## Efficiëntie en kosten

- Efficiëntie: een lucht-lucht warmtepomp levert vaak meer warmte per kWh stroom dan een gasketel per m<sup>3</sup> gas, vooral bij milde buitentemperaturen.
- Directe kosten: bij veel situaties kan verwarmen met een airco goedkoper lijken in elektriciteitskosten per uur voor één ruimte, maar bij volledige woningverwarming en koude buitenwaarden verschilt dat sterk en hangt het af van tarieven en rendementen.

## Comfort en toepassing

- Airco: snelle, gerichte verwarming/koeling per kamer; ideaal voor bijverwarming of goed geïsoleerde huizen; je hebt per verwarmde ruimte een binnenunit nodig.
- Cv: gelijkmatige warmte door hele huis, betere oplossing voor oudere of slecht geïsoleerde woningen en voor warmtapwaterintegratie.



## Installatie en investeringen

- Airco: lagere installatiekosten per enkele ruimte, maar bij meerdere ruimtes stijgen kosten; elektriciteitsaansluiting en buitenunit nodig.
- Cv: als er al radiatoren en leidingen zijn, is cv vaak eenvoudiger te behouden; vervanging door duurzame alternatieven



(bijv. warmtepomp-water) vergt hogere investeringen.

## Milieu en toekomstbestendigheid

- Airco: kan zeer duurzaam zijn als de stroom groen is; goede keuze voor elektrificatie van verwarming.
- Cv op gas: minder toekomstbestendig vanwege CO2 en beleidsrichtingen richting elektrificatie; moderne HR-ketels zijn wel efficiënter dan oude ketels.

## Praktische aanbeveling

- Kies airco (lucht-lucht warmtepomp) als: je vooral één of enkele ruimtes wilt verwarmen/koelen, huis goed geïsoleerd is, en je zoekt lagere verbruikskosten voor gerichte verwarming.
- Kies cv of behoud cv als: je hele woning gelijkmatig moet worden verwarmd, je veel warmwatergebruik hebt, of je woning slecht geïsoleerd is en centrale verwarming nodig blijft.
- Overweeg een hybride oplossing: warmtepomp voor bijverwarming en (bestaande) cv voor pieken en warmtapwater.

## Voordelen airco's

- Energiezuinig en zeer energie-efficiënt: Verwarmen met een airco kan goedkoper zijn dan met gas, omdat het systeem warmte verplaatst in plaats van deze te verbranden en de efficiëntie (COP-waarde) kan hoog zijn.
- Snelle verwarming: Kan een ruimte snel opwarmen.

- Dubbele functie: Kan zowel koelen in de zomer als verwarmen in de winter.
- Luchtkwaliteit: Veel modellen filteren de lucht, wat gunstig kan zijn voor mensen met allergieën.
- Duurzaam alternatief op stroom, vooral met zonnepanelen.

## Nadelen airco's

- Ruimte nodig: Een binnenunit is nodig in elke ruimte die verwarmd moet worden, waardoor het niet altijd een complete vervanging is voor een centrale verwarming.
- Minder geschikt als hoofdverwarming: Het wordt niet aangeraden om een airco als enige verwarming voor een heel huis te gebruiken; het is beter voor specifieke kamers.
- Ongemak. Grote temperatuurverschillen tussen binnen en buiten kunnen ongemak veroorzaken.
- Met een airco verwarmen bij vorst: Geen zorgen, ook dan verwarmt de airco nog steeds. Het koudemiddel dat in de airco wordt gebruikt, heeft namelijk een kookpunt dat ver beneden de 0° Celsius ligt. Hierdoor zal de airco zelfs bij buitentemperaturen van -15° C nog steeds blijven verwarmen.
- Geluidsproductie van buitenunit.

## Voordelen CV

- Hoofdverwarming: Een CV-ketel is ontworpen als hoofdverwarming voor het gehele huis, waardoor een uniforme warmte wordt gegarandeerd.
- Betrouwbaar: Biedt een constante en betrouwbare warmtebron, ook op zeer koude dagen.

## Nadelen CV

- Minder energiezuinig: Verwarmen met een CV op gas is minder energiezuinig dan verwarmen met een airco, zeker wanneer de energie voor de airco duurzaam wordt opgewekt.
- Langzamer: Het opwarmen van een woning kan langer duren dan met een airco.

- Kosten: Gas verbruiken is vaak duurder dan een airco die met de juiste energiebron wordt gebruikt.
- Hogere CO<sub>2</sub>-uitstoot.
- Onderhoudsgevoelig (verbrandingsketel).
- Geen koelfunctie.



## Volgende stappen

1. Check isolatie en warmtebehoefte van je huis; dit bepaalt rendement sterk.
2. Bepaal hoeveel kamers je wilt verwarmen en of je ook wilt koelen.
3. Vergelijk actuele energieprijzen en bereken jaarkosten voor jouw situatie.
4. Vraag offertes van installateurs voor beide opties en laat een warmteverliesberekening maken.

## Vergelijking: Airco vs Centrale Verwarming

Kenmerk	Airco (warmtepomp)	Centrale verwarming (cv-ketel)
<b>Energiebron</b>	Elektriciteit (duurzaam met zonnepanelen)	Aardgas (fossiel)
<b>Verwarmingsefficiëntie</b>	Zeer efficiënt bij milde temperaturen	Efficiënt, ook bij strenge kou
<b>Koelfunctie</b>	Ja, ook geschikt voor zomerse dagen	Nee
<b>Installatiekosten</b>	Lager bij 1 unit, hoger bij meerdere ruimtes	Relatief laag bij bestaande leidingen
<b>Onderhoud</b>	Weinig onderhoud, geen verbranding	Regelmatig onderhoud nodig
<b>Comfortbeleving</b>	Snelle opwarming, luchtstroming voelbaar	Gelijkmatige warmte via radiatoren
<b>Geluidsproductie</b>	Buitenunit kan hoorbaar zijn	Stil binnenshuis
<b>Geschiktheid woning</b>	Ideaal voor goed geïsoleerde woningen	Geschikt voor oudere woningen met radiatoren
<b>Duurzaamheid</b>	Zeer duurzaam, vooral met groene stroom	Minder duurzaam door gasverbruik
<b>Toekomstbestendigheid</b>	Klaar voor gasloos wonen	Moet vervangen worden bij energietransitie

Marc Veenstra LinkedIn <https://lnkd.in/eTN6uVHm>

De laatste weken hoor ik het opvallend vaak:  
"Als ik mijn airco gebruik om te verwarmen, krijg ik een beter energielabel."

Laat ik het maar gewoon zeggen zoals het is. Dat is een fabel.  
En een gevaarlijke ook.

Ik snap dat iedereen wil besparen. Dat wil ik zelf ook. Maar een energielabel kijkt niet naar wat je aanzet, maar naar hoe je woning gebouwd is.

En daar gaat het bij veel huizen mis.

Ik kom dagelijks woningen tegen waar de gevel de grootste energie lek is. Muren zonder isolatie. Oude gevels die koud aanvoelen. Kieren die er al jaren zitten.  
En dan verbaasd zijn dat het label niet omhoog gaat.  
Het artikel van AD zegt het netjes. Ik zal het maar nuchter zeggen zoals we het op de bouw zeggen.

### **Een airco is geen toverstokje.**

Als de buitenschil niet klopt, blijft het dweilen met de kraan open. Je kunt apparaten blijven kopen, maar als je warmte via je gevel zo de straat op gaat, schiet je nergens wat mee op.

### **Je energielabel wordt beter door simpele dingen die weinig mensen zien:**

- Goede isolatie.
- Een gevel die echt dicht zit.
- Materialen die niet alleen mooi zijn maar ook technisch kloppen.

Eerlijk vakwerk dus, geen lapwerk.

En dat is precies waar het vaak misgaat. Iedereen wil wel een hoger label, maar veel mensen willen niet investeren in wat er echt toe doet.

Ik ben benieuwd hoe jullie dit zien.

👉 Heb jij ooit gedacht dat een airco je label zou verbeteren?

👉 Of zie je het juist andersom en wordt er veel te makkelijk gedacht over de bouwkundige kant van verduurzaming

