



**Voorkom  
stilstand!**

Het gebruik van synthetische koudemiddelen, zoals R410A, R404A en R507, wordt door Europese regelgeving (F-gassenverordening) aan banden gelegd en deze regelgeving is begin 2024 aangescherpt. Koudemiddelen met een hoog Global Warming Potential (GWP) leveren bij lekkage een relatief grote bijdrage aan de opwarming van de aarde. Deze koudemiddelen worden daarom in fases uit de handel genomen en zijn steeds minder beschikbaar. De vraag is momenteel nog erg hoog, dus de prijzen zullen waarschijnlijk fors stijgen. Deze gevolgen zijn anno 2024 al merkbaar. De synthetische koudemiddelen met hoge GWP kunnen steeds eerder in het jaar op zijn!

In dit infoblad voor klanten van NVKL-leden leest u hoe de uitfasering van deze koudemiddelen werkt en wat u als eigenaar van een koelinstallatie kunt doen om te voorkomen dat u zonder koudemiddel komt te zitten of met hoge kosten wordt geconfronteerd.

### Terugfasering van koudemiddelen

De Europese F-gassenverordening heeft twee hoofddoelen. Ten eerste het voorkomen van lekkage van koudemiddel en ten tweede het terugfaseren van het gebruik van synthetische koudemiddelen (zowel HFK's als HFK/HFO-blends).

Producenten en leveranciers die deze koudemiddelen op de markt willen brengen, moeten een zogenaamd 'quotum' aanvragen bij de Europese Commissie. Het quotum geeft een maximum aan dat ieder bedrijf mag verhandelen. Dit quotum wordt berekend op basis van de hoeveelheid koudemiddel (in kilogrammen) vermenigvuldigd met de GWP-waarde en uitgedrukt in 'tonnen CO<sub>2</sub>-equivalent'. Hogere GWP-waarden kosten meer quotum, wat leidt tot een voorkeur voor koudemiddelen met een lagere GWP.

Bijvoorbeeld voor 1 kg koudemiddel met een GWP van 4000, kan een leverancier ook 1000 kg koudemiddel met een GWP van 4 op de markt brengen.

De totale hoeveelheid beschikbaar quotum daalt naarmate de tijd vordert (zie Figuur 1). In de grafiek is te zien dat er – als gevolg van de nieuwe verordening – nóg grotere stappen worden gezet bij het verkleinen van de hoeveelheden HFK's en HFO-blends die nieuw op de markt mag worden gezet. Ook is nu bepaald dat die hoeveelheid in 2050 is teruggebracht naar nul.

### Beperkt beschikbaar en kostenverhogend

Door de nieuwe verordening zal de beschikbaarheid van synthetische koudemiddelen afnemen. De effecten zijn reeds merkbaar, omdat leveranciers de



Meer informatie vindt u op [www.nvkl.nl](http://www.nvkl.nl) of zoek contact met een NVKL-erkende installateur of adviseur via [www.nvkl.nl](http://www.nvkl.nl).

# Beschikbaarheid synthetische koudemiddelen met hoog GWP

quotumreductie doorvoeren naar hun klanten.

Daarnaast zijn er een aantal verbodsbepalingen:

Anno 2024 zijn koudemiddelen met een GWP >2500 verboden voor onderhoud van koelsystemen als de hoeveelheid een CO<sub>2</sub>-equivalent van 40 ton overschrijdt, tenzij het koudemiddel gerecycled of geregenereerd is.

Vanaf 1 januari 2025 geldt dit verbod ook voor installaties met een inhoud van minder dan 40 ton CO<sub>2</sub>-eq.

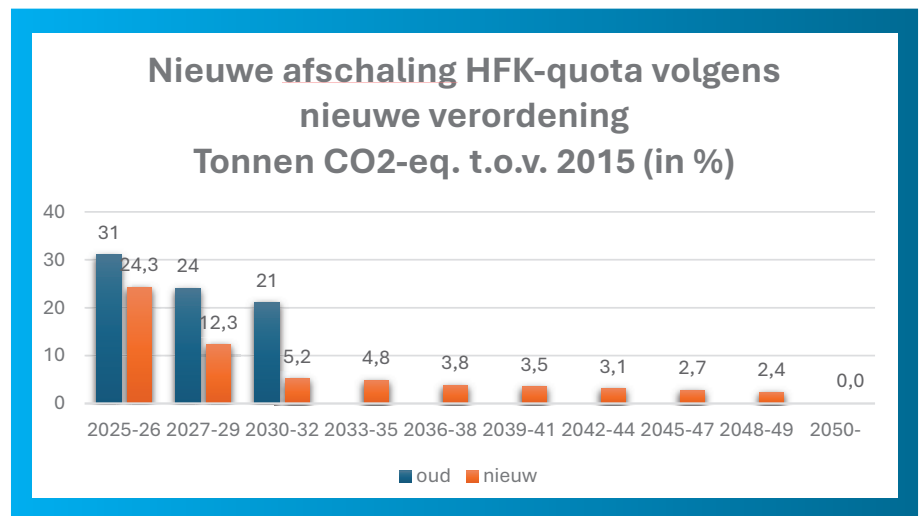
Vanaf 1 januari 2026 zijn koudemiddelen met een GWP >2500 verboden voor onderhoud van airconditioningsystemen en warmtepompen, tenzij het gerecycled of geregenereerd koudemiddel is.

En vanaf 1 januari 2032 zijn koudemiddelen met een GWP >750 verboden voor onderhoud van stationaire koelinstallaties, met uitzondering van chillers, tenzij het gerecycled of geregenereerd koudemiddel is.

Door de Europese maatregelen zullen koudemiddelen met hoge GWP's dus sneller dan eerder gedacht schaarser worden, wat betekent dat de prijzen waarschijnlijk ook sneller zullen stijgen.

## Welke opties heb ik als eigenaar van een koelinstallatie?

Koelinstallaties zullen steeds vaker gevuld worden met koudemiddelen met een lage GWP of natuurlijke koudemiddelen zoals propaan, isobutaan, CO<sub>2</sub> en ammoniak. Als uw koelinstallatie gevuld is met een HFK-koudemiddel met een hoog GWP, zoals R404A en R507, dan is het verstandig maatregelen te nemen. Het risico is anders aanwezig dat u in de problemen komt door de beperkte beschikbaarheid van het koudemiddel dat u nodig heeft



Figuur 1. HFK-uitfasering.

bij reparatie of onderhoud en/of de hoge kosten ervan. Het is belangrijk dat u uzelf goed laat adviseren. Hiervoor kunt u terecht bij een NVKL-erkende onderneming, de specialist op dit gebied.

### Wat u het beste kunt doen is onder andere afhankelijk van:

1. De algemene technische staat van de installatie;
2. De kwaliteit van de koeling;
3. Toekomstplannen (uitbreiding, modernisering, verduurzaming etc.);
4. Onderhoudskosten en kostenreductie bij nieuwbouw;
5. Energiekosten en besparingspotentieel.

### Er zijn ruwweg drie opties:

- Verbouw en geschikt maken voor retrofit of drop-in

Het kan een goede optie zijn om uw installatie geschikt te laten maken voor een ander koudemiddel met een lager GWP. Koudemiddelen die hiervoor geschikt zijn worden drop-ins genoemd. Zo kan R454C bijvoorbeeld gebruikt worden als vervanger voor R404A. De installatie dient hiervoor wel aangepast te worden. Het GWP van R454C is 148, een stuk lager dan R404A met 3922. Let erop dat het gebruik

van R404A (en andere koudemiddelen met een GWP van meer dan 2500) vanaf 2030 ook voor onderhoud van koelinstallaties niet meer is toegestaan. Voor die tijd zal de prijs waarschijnlijk nog flink stijgen.

### ■ Vervanging

In dit scenario kiest u niet voor een investering in uw huidige installatie, maar maakt u een plan voor nieuwbouw. Dit brengt grotere investeringskosten met zich mee, maar zorgt aan de andere kant voor meer vrijheid. U heeft een bredere keuze tussen verschillende synthetische laag GWP koudemiddelen en natuurlijke koudemiddelen zoals CO<sub>2</sub>, ammoniak en koolwaterstoffen. Daarnaast kan met nieuwbouw mogelijk energie worden bespaard en heeft u geen beperkingen meer wat betreft de beschikbaarheid van het koudemiddel.

### ■ Rental chiller

Als de eigen installatie langere tijd buiten gebruik is, kan ervoor worden gekozen een chiller te huren. Dit is uiteraard wel een tijdelijke optie. Ook is deze optie niet erg milieuvriendelijk, omdat de stroom in veel gevallen wordt voorzien door een diesellaggregaat.



De NVKL is de Nederlandse Vereniging van ondernemingen op het gebied van Koudetechniek en Luchtbehandeling. Zowel leveranciers als installateurs zijn bij de NVKL aangesloten.  
[www.nvkl.nl](http://www.nvkl.nl)

Meer informatie vindt u op [www.nvkl.nl](http://www.nvkl.nl) of zoek contact met een NVKL-erkende installateur of adviseur via [www.nvkl.nl](http://www.nvkl.nl).