



INFORMATIEPAKKET KOUDEMIDDELENTRANSITIE

V o o r m o n t e u r s

V e r s i e : 2 0 o k t o b e r 2 0 2 5

Nederlandse Vereniging van ondernemingen op het gebied van de Koudetechniek en Luchtbehandeling



www.nvkl.nl



info@nvkl.nl



088 - 400 84 90

INLEIDING

De derde versie van de F-gassenverordening (EU 2024/573) is in maart 2024 ingegaan in alle EU-lidstaten, waaronder Nederland. Deze verordening regelt een versnelde uitfasering van F-gassen als koudemiddel in koel- en klimaatinstallaties. Dit gebeurt door in grote stappen de hoeveelheid F-gassen die op de Europese markt gebracht mag worden terug te brengen. In 2030 mag nog slechts 5,2% van de hoeveelheid F-gassen ten opzichte van 2015 op de Europese markt worden gebracht. Vervangende koudemiddelen zoals propaan, kooldioxide en ammoniak brengen risico's met zich mee, waardoor huidige en toekomstige koelmonteurs zich moeten (her)certificeren om veilig met deze koudemiddelen te mogen werken.

NVKL, de brancheorganisatie van koeltechnische bedrijven, neemt jou als monteur bij een koeltechnische onderneming graag mee in de belangrijkste wijzigingen, zodat jij je optimaal kunt voorbereiden op de koudemiddelentransitie.

In dit informatiepakket reiken we je handvatten aan om tijdig te starten met de voorbereidingen op de verordening. Denk bijvoorbeeld aan het minimaliseren van risico's voor het werken met koolwaterstoffen door het juiste gebruik van gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en het afbakenen van het werkgebied. Deze lijst biedt een overzicht van de benodigde gereedschappen, PBM's en voorzieningen om veilig te kunnen werken met koolwaterstoffen.

Heb je na het lezen van alle informatie nog vragen? We helpen jou graag verder! Ga naar www.nvkl.nl/f-gassenverordening of kom als lid met ons in contact via info@nvkl.nl en stel je vraag.



INLEIDING

Herziene verordening - wettelijk kader	4
Belangrijkste maatregelen F-gassenverordening	6
Infographic RWS	8
Stappenplan voor (her)certificering	10
Welke stappen moet je nemen om aan de verordening te voldoen	12
Toolbox en veiligheidsapp	14
Overzicht: waar kun je terecht voor opleiding/examinering	15
Online leerplatform en leermiddelen koudemiddelencertificering	16
Registratie CRT Vakpaspoort	17
Veelgestelde vragen	19





In deze flyer wordt een toekomstperspectief geschetst naar de nieuwe F-gassen en natuurlijke koudemiddelen persoons certificering welke vanaf 29 maart 2026 beschikbaar zullen zijn.

De Europese Unie heeft met de herziene F-gassenverordening (EU) 2024/573 een belangrijke stap gezet in het terugdringen van gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen). Deze verordening sluit aan bij mondiale afspraken zoals het Montreal Protocol, dat sinds 1987 een cruciale rol speelt in de bescherming van de ozonlaag en de strijd tegen klimaatverandering. Het Kigali Amendement onder dit Protocol, dat in 2016 werd aangenomen, verplicht landen om het gebruik van HFK's (door het hoge aardopwarmingsvermogen) gefaseerd af te bouwen. De EU loopt hierin mondiaal voorop en heeft nu aangescherpte en verdergaande maatregelen vastgesteld.

Aanpak klimaatverandering

De herziening van EU regelgeving was niet alleen nodig om te kunnen blijven voldoen aan internationale afspraken, maar met de aanscherping wilde de Europese Commissie, gesteund door ambitieuze lidstaten als Nederland, bovendien ook de lat hoger leggen voor de aanpak van klimaatverandering. Deze aanpak wordt dus geregeld in de F-gassenverordening. De belangrijkste wijzigingen vanuit de nieuwe verordening zijn in de volgende punten samen te vatten:

- Van terugfasering naar uitfasering van HFK's in 2050;
- Diverse extra productverboden;
- Voor meer werkzaamheden van installateurs en monteurs gaat een certificeringsplicht gelden. Deze plicht gaat ook gelden voor werken met natuurlijke koudemiddelen;
- Invoering van een vergoeding van €3,- per ton CO₂-equivalent voor de aanschaf van F-gasquota;
- HFK's voor astma- en COPD-inhalatoren vallen voortaan ook onder het quotum;
- Belang van terugwinning, recycling en regeneratie wordt nog groter vanwege diverse bijzilververboden met maagdelijk koudemiddel.

Het onderhandelproces

In 2022 kwam de Europese Commissie met een nieuw voorstel voor de F-gassenverordening. Hiermee is het herzieningsproces onder het Franse halfjaarlijkse EU-voorzitterschap formeel van start gegaan. Tijdens de onderhandelingen onder het Tsjechische en vervolgens Zweedse voorzitterschap werd gezocht naar een balans tussen ambitie en uitvoerbaarheid.

WETTELIJK KADER

Nederland heeft zich daarin sterk gemaakt voor een ambitieuze afbouw van F-gassen. Tegelijkertijd pleitte Nederland, samen met andere ambitieuze lidstaten, voor een realistische overgangperiode om bedrijven de tijd te geven zich aan te kunnen passen. Ook werd hierin telkens benadrukt dat het aspect veiligheid moest worden meegenomen, omdat een versnelde afbouw van F-gassen vooral een transitie naar natuurlijke koudemiddelen betekent. Op het certificeringsvlak heeft Nederland ook sterk afwijzend gereageerd op het initiële voorstel om alle koudemiddelen onder één certificaat te brengen. Onder het Spaanse voorzitterschap eind 2023 kwamen de Europese instellingen (Europese Commissie, Europees Parlement en de Raad namens de lidstaten) tot overeenstemming.

Waar we nu staan

Op 11 maart 2024 zijn de nieuwe regels officieel in werking getreden. Deze zijn rechtstreeks toepasselijk in elke EU-lidstaat, maar daar waar nodig wordt de implementatie van deze regelgeving op lidstaatniveau verder uitgewerkt. Zo zullen de bepalingen uit de verordening voor de handhaving in het Besluit gefluoreerde broeikasgassen en ozonlaagafbrekende stoffen worden aangewezen. Het Besluit regelt ook het nationale certificeringssysteem, samen met de Regeling gefluoreerde broeikasgassen en ozonlaagafbrekende stoffen en de Beoordelingsrichtlijnen. Verder volgen er de komende jaren nog diverse uitvoeringsverordeningen, waarmee bepaalde zaken nader geregeld worden.

Wat betekent dit onder andere voor de sector?

Het Europese F-gasquotum wordt richting 2030 al fors teruggeschoefd. Dat creëert enerzijds een neerwaartse druk op het GWP van koudemiddelen en anderzijds een stijging van de prijs van koudemiddelen. De toepassing van natuurlijke koudemiddelen zal daarom steeds belangrijker worden. Bovendien hangt de onzekerheid rondom het universeel PFAS restrictievoorstel ook nog boven de markt. Voor mobiele toepassingen kan er vanaf 2027 ook nog een interne herziening van de verordening volgen wanneer de Europese Commissie hier ruimte voor ziet. Het is daarom belangrijk dat de sector zich goed blijft informeren over al deze aspecten via informatie vanuit de Rijksoverheid (www.iplo.nl/thema/lucht/ozon-en-f-gassen) en via NVKL (www.nvkl.nl/f-gassenverordening).

F-GASSENVERORDENING

VERORDENING (EU) 2024/573

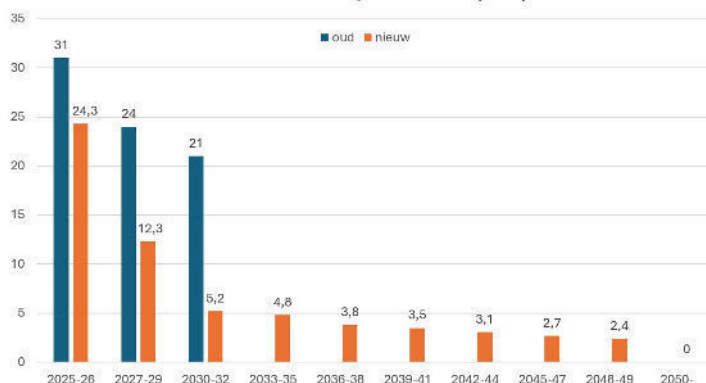


Op 12 maart 2024 is de nieuwe F-gassenverordening in werking getreden. In deze flyer vind je de belangrijkste maatregelen die worden doorgevoerd om de emissie van F-gassen te verlagen.

Afschaling F-gasquota

- Snellere afschaling HFK-quota en vanaf 2050 mogen er helemaal geen HFK's meer op de markt worden geplaatst in de EU (zie grafiek).
- Medische HFK's (voor inhalatoren) vallen nu ook onder quota.

NIEUWE AFSCHALING HFK-QUOTA
TONNEN CO₂-EQ. T.O.V. 2015 (IN%)



Gebruik F-gassen bij onderhoud/service

- **2025:** Alle koelapparatuur (onafhankelijk van inhoud): max GWP 2500; uitzondering tot 2030 voor geregenereerd/ gerecycled koudemiddel.
- **2032:** Alle koelapparatuur: max GWP 750 (geldt niet voor chillers); uitzondering voor geregenereerd/gerecycled koudemiddel.
- **2026:** Airco- en warmtepompapparatuur: max GWP 2500; uitzondering tot 2032 voor geregenereerd/gerecycled koudemiddel.
- Lekcontrole na reparatie: na 24 uur lekcontrole – dus niet op dezelfde dag als de reparatie – en binnen 1 maand. Bij mobiele apparatuur (bijv. vrachtwagens, schepen) mag de lekcontrole wel direct na reparatie.

Certificering

- Naast certificering voor F-gassen (incl. HFO's en HFO-blends), ook **certificering voor werken met natuurlijke koudemiddelen** (ammoniak, CO₂, koolwaterstoffen). Verplicht vanaf 29 september 2025.
- Vanaf 29 maart 2026 worden alleen nog certificaten via het nieuwe schema verstrekt, ook voor de alternatieve middelen (ammoniak, brandbaar, CO₂). Certificering is wettelijk verplicht.
- Onder oude verordening gecertificeerd? Dan vóór 12 maart 2029 eerste hercertificering, daarna elke 7 jaar.

Certificaat	Koudemiddel	Bijzonderheden
A1	F-gas + koolwaterstoffen	Alle hoeveelheden
A2	F-gas + koolwaterstoffen	Tot 3 kg (en 6 kg voor hermetisch gesloten systemen)
B	CO ₂	Alle hoeveelheden
C	Ammoniak	Alle hoeveelheden
D	Alleen terugwinnen F-gas	Tot 3 kg (en 6 kg voor hermetisch gesloten systemen)
E	Alleen lekcontrole F-gassystemen	Zonder openen koudemiddelcircuit

Verplichte lekcontroles voor HFK en HFO

Vulling HFK	Vulling HFO	Hoe vaak lekcontrole?
< 5 ton CO ₂ -eq. (of 10 ton CO ₂ -eq. hermetisch gesloten)	< 1 kg (of 2 kg hermetisch gesloten)	Geen verplichte lekcontrole
5 – 50 ton CO ₂ -eq.	1 kg – 10 kg	Om de 12 maanden (of 24 maanden indien lekkagedetectiesysteem (LDS) aanwezig)
50 – 500 ton CO ₂ -eq.	10 kg – 100 kg	Om de 6 maanden (of 12 maanden indien LDS aanwezig)
500 ton CO ₂ -eq. en meer	100 kg en meer	Om de 3 maanden (of 6 maanden indien LDS aanwezig) Bij deze hoeveelheid is LDS verplicht!

F-GASSENVERORDENING

VERORDENING (EU) 2024/573

Productverboden (per 1 januari van het aangegeven jaar)

Verbod op in de handel brengen in EU

- Stekkerklare airco en warmtepomp (incl. monoblock)
 - **2027:** ≤ 50 kW: max GWP 150
 - **2030:** > 50 kW: max GWP 150
 - **2032:** ≤ 12 kW: F-gassen verboden

- Split airco en warmtepomp

Klein:

- **2025:** Single split < 3 kg (uit annex I): max GWP 750
- **2027:** Split lucht/water ≤ 12 kW: max GWP 150
- **2029:** Split lucht/lucht ≤ 12 kW: max GWP 150
- **2035:** Alle splits ≤ 12 kW: F-gassen verboden

Groot:

- **2029:** Alle splits > 12 kW: max GWP 750
- **2033:** Alle splits > 12 kW: max GWP 150

- Stationaire koeling

- **2025:** Koelkasten en diepvriezers voor commercieel gebruik: max GWP 150 (ook HFO's); Alle stekkerklare koelapparatuur, behalve chillers: max GWP 150; Koelapparatuur met F-gassen (HFO's) met GWP > 2500 (behalve om onder -50 graden Celcius te koelen).
- **2026:** Koelkasten en vriezers voor huishoudelijk gebruik: F-gassen verboden.
- **2030:** Koelapparatuur, behalve chillers: max GWP 150.

- Chillers

- **2027:** Chillers ≤ 12 kW: max GWP 150
- **2032:** Chillers ≤ 12 kW: F-gassen verboden
- **2027:** Chillers > 12 kW: max GWP 750

Tijdslijn nieuwe F-gassencertificering en bijzulverboden

29 september:	1 januari:	12 maart:	1 januari:
Uitvoerings- verordening Certificering in werking getreden	AC en warmtepomp apparatuur bijvullen max GWP 2500 **	Personen die onder de 'oude' certificering vallen, hebben uiterlijk deze datum een her- certificering gedaan	Koelapparatuur bijvullen max GWP 750 **

2024	2025	2026	2029	2030	2032
11 maart:	1 januari:	29 maart:		1 januari:	1 januari:
Nieuwe verordening in werking getreden	Koelapparatuur bij- vullen max GWP 2500** & de verplichte persoonscertificering voor natuurlijke koudemiddelen is op 29 september 2025 ingegaan	(uiterlijk) Nieuwe certificering begint		Koelapparatuur bijvullen max GWP 2500, géén uitzondering	AC en warmtepomp apparatuur bijvullen max GWP 2500, géén uitzondering

** = Uitzondering voor gerecycled/ geregenereerd koudemiddel.



Koudemiddelen en certificering: wat verandert er voor u als monteur?



F-gassenverordening (EU) 2024/573: wat is voor u belangrijk?

1



Voor meer producten
en apparatuur zijn
kwalificatieverplichtingen
opgenomen.

2



De verplichtingen zijn nu voor
bepaalde werkzaamheden
ook van toepassing op
natuurlijke koudemiddelen.

3



Een certificaat of
opleidingsattest is niet
onbeperkt geldig.



Meer (gebruik van) natuurlijke koudemiddelen

De F-gassenverordening heeft als doel om de transitie naar natuurlijke koudemiddelen te versnellen. Dit gebeurt o.a. door meer productverboden, diverse bijvalverboden en een aangescherpt uitfasingschema voor gefluoreerde broeikasgassen.



Vanaf 29 september 2025 moet u voldoen aan de nieuwe kwalificatieverplichtingen. Bestaande ACB of ACK certificaten blijven geldig tot uiterlijk **12 maart 2029**. Bent u al in bezit van een ACB of ACK kwalificatie? Dan moet u zich voor die tijd laten her-certificeren. Hiermee kunt u op een veilige en verantwoorde manier blijven werken met deze stoffen.



Diverse stationaire apparatuur

Voor werkzaamheden aan deze apparatuur, met uitzondering van organische rankinecycli, gold al een certificeringsplicht. Deze is uitgebreid naar gebruik van natuurlijke koudemiddelen. Er geldt ook een her-certificeringsplicht.

[➔ Meer informatie](#)



Klimaatapparatuur in voertuigen

Voor de terugwinning van F-gassen uit klimaatregelingssystemen in deze voertuigen gold nationaal reeds een certificeringsplicht voor natuurlijke personen. Deze verplichting blijft bestaan.

[➔ Meer informatie](#)



Diverse voertuigen

Voor het werken aan koeleenheden en klimaatregelingsapparatuur bevat de F-gassenverordening verschillende kwalificatieverplichtingen. Voor sommige werkzaamheden geldt een certificeringsplicht, voor andere werkzaamheden geldt minimaal een opleidingsattest. Deze categorie bevat onder andere koelaanhangwagens, gekoelde treinwagons en bestelwagens.

[➔ Meer informatie](#)



Alternatieve toepassingen

Voor overige producten en werkzaamheden, zoals de terugwinning van F-gassen uit schuimpanelen en gelamineerde platen, moet een natuurlijk persoon over passende kwalificaties beschikken.

[➔ Meer informatie](#)



Koudemiddel certificaat

Bijzonderheden

A1 (F-gas + koolwaterstoffen)	Alle hoeveelheden
A2 (F-gas + koolwaterstoffen)	Tot 3 kg (en 6 kg voor hermetisch gesloten systemen)
B (CO ₂)	Alle hoeveelheden
C (Ammoniak)	Alle hoeveelheden
D (Alleen terugwinnen F-gas)	Tot 3 kg (en 6 kg voor hermetisch gesloten systemen)
E (Alleen lekcontrole F-gassystemen)	Zonder openen koudemiddelen circuit

Heeft u al een F-gassencertificaat? Let op!

Heeft u al een erkend en in het Centraal Register Techniek geregistreerd F-gassen- of VVAKK-ACB-certificaat? Dan blijft deze geldig tot uiterlijk 12 maart 2029 onder de voorwaarden waarop dit certificaat is uitgegeven.

Wilt u ook met natuurlijke koudemiddelen gaan werken en heeft u nog geen in CRT geregistreerd VVAKK-ACB- of ACK-certificaat? Dan moet u voldoen aan de nieuwe certificeringseisen.

Wanneer kan ik wat verwachten?



29 maart 2026

Inwerkingtreding certificeringsplicht (volgens de nieuwe eisen) voor de categorie stationaire apparatuur + categorie koelwagens en koelaanhangwagens.



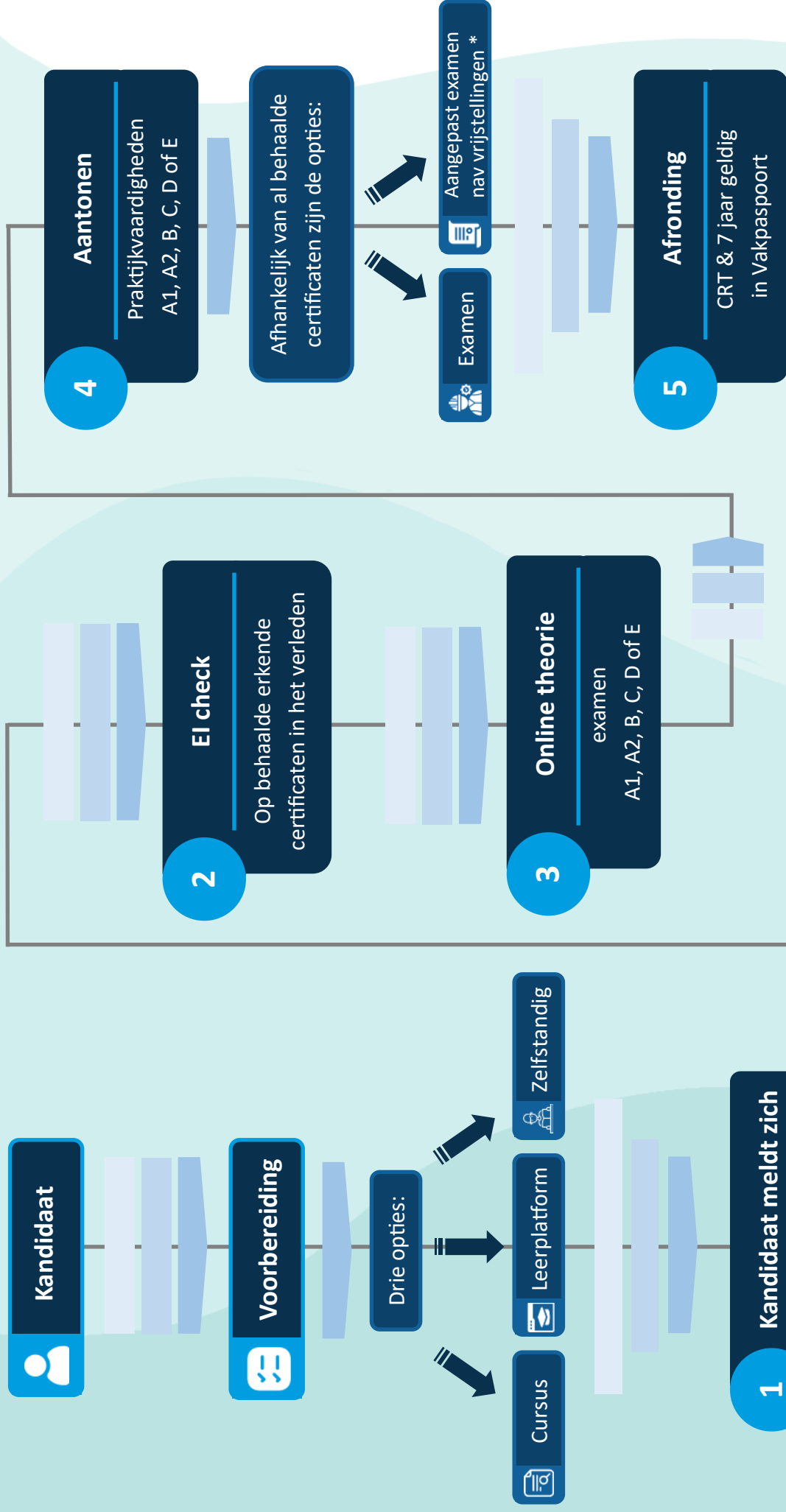
12 maart 2027

Opleidingsattest-plicht voor lekcontroles en terugwinning voor lichte koelvoertuigen en containers.



12 maart 2029

U heeft als bestaande certificaathouder tot uiterlijk deze datum om te voldoen aan de her-certificeringsplicht. Nieuwe certificaten zijn zeven jaar geldig.



Certificaat	Koudemiddel	Bijzonderheden
A1	F-gas + koolwaterstoffen	Alle hoeveelheden
A2	F-gas + koolwaterstoffen	Tot 3 kg (en 6 kg voor hermetisch gesloten systemen)
B	CO ₂	Alle hoeveelheden
C	Ammoniak	Alle hoeveelheden
D	Alleen terugwinnen F-gas	Tot 3 kg (en 6 kg voor hermetisch gesloten systemen)
E	Alleen lekcontrole F-gassystemen	Zonder openen koudemiddelcircuit

*De reeds bekende vrijstellingen voor de nieuwe examens zijn onder de veelgestelde vragen vanaf pagina 19 te vinden.

In de tabel hieronder kun je zien welke (combinatie van) al behaalde 'oude' certificaten qua inhoud overeenkomen met de nieuwe certificaten.

Certificaat	Inhoud nieuw certificaat	Gelijkwaardige 'oude' certificaten
A1	F-gas + koolwaterstoffen (alle hoeveelheden)	F-gas cat. I ACK-K of VVAKK-ACB-B1/B2
A2	F-gas + koolwaterstoffen (tot 3 kg of 6 kg hermetisch)	F-gas cat. I of II ACK-K of VVAKK-ACB-B1/B2/B3*
B	CO ₂ (alle hoeveelheden)	ACK-C of VVAKK-ACB-C1 of VVAKK-ACB-C2
C	Ammoniak (alle hoeveelheden)	ACK-A of VVAKK-ACB-A1
D	Alleen terugwinnen F-gas (tot 3 kg of 6 kg hermetisch)	F-gas cat. III
E	Alleen lekcontrole F-gassystemen (zonder openen circuit)	F-gas cat. IV

* Binnen de voorwaarden van je huidige certificaat

2

Voorbeeld

Certificaten

Je hebt in 2018 het F-gas cat. I certificaat behaald. Je hebt geen ACK-B of VVAKK-ACB-certificaat. In 2027 (dus vóór 2029) wil je warmtepompen met propaan installeren/onderhouden. Mag dat?

1

en aantal zaken

om rekening mee
te houden:

- Vanaf **29 maart 2026** wordt de certificatie A1, A2, B, C, D en E officieel ingevoerd in Nederland. Op **12 maart 2029** moet iedereen, die een 'oud' certificaat heeft (zoals F-gas cat. I of cat. II, ACK of VVAKK-ACB), een nieuw certificaat hebben gehaald door middel van (her)certificering.

- Nee, dat mag niet zomaar. Omdat voor het werken met propaan volgens de F-gassenverordening vanaf 29 september 2025 certificering is vereist (vanaf 29 maart 2026 zijn er alleen nog examens volgens de nieuwe certificaten, maar vanaf 29 september 2025 is het verplicht om gecertificeerd te zijn), moet je die daarna dus op zak hebben als je met propaan wil werken. F-gas cat. I is daarvoor niet genoeg. Een optie is om in 2027 al te hercertificeren. Je doet dan een theoretisch examen F-gassen (want dat certificaat had je al), en een theoretisch én praktisch examen koolwaterstoffen (want nog geen certificaat koolwaterstoffen). Nadat je die toetsen hebt gehaald, heb je het certificaat A1 (of A2) op zak.
- Binnen 7 jaar opnieuw hercertificering, maar dan - voor zowel F-gassen als koolwaterstoffen - alléén met een theoretische toets en een praktijkverklaring.



In deze flyer lees je een toelichting op het stappenplan voor (her)certificering om tijdig aan de nieuwe eisen te voldoen.

NVKL is in 2023 al begonnen met de eerste voorbereidingen op weg naar een nieuwe persoonscertificering. Dit naast alle activiteiten die op Europees niveau rondom de nieuwe verordening al langere tijd in gang zijn gezet. In 2023 werd gestart met het project 'Leren en ontwikkelen voor een duurzame (koudemiddelen)transitie' en het projecthuis wat hiervoor ingericht is. Binnen dit project is eind 2023/begin 2024 gestart met werkgroepen, bestaande uit vertegenwoordigers van NVKL-lidbedrijven, het NVKL-bureau en Rijkswaterstaat (RWS), met gesprekken over een nieuw certificeringsproces, een nieuw toetsingsproces en het ontwikkelen van een leerplatform.

Leerplatform

Het leerplatform is sinds 10 september 2025 te gebruiken en is ontwikkeld door onze leermiddelenleverancier ATP. Het leerplatform is voor iedereen te gebruiken, tegen een tarief van €42,50 voor NVKL-leden en €45,00 voor niet-leden. Nadat een gebruiker voor de eerste keer inlogt kan diegene gedurende een periode van 6 maanden gebruik maken van het platform. Zo kan iedereen zichzelf online voorbereiden op de theorie-examens. Daarnaast is een overlegstructuur met opleiders opgezet om hen te informeren over de stand van zaken voor wat betreft examens, praktijklocaties en om gezamenlijk leermiddelen te ontwikkelen die bij de cursussen kunnen worden gebruikt.

Certificeringsproces

De werkgroep heeft met Rijkswaterstaat (RWS) gewerkt aan een nieuw organisatiemodel en certificeringsproces. Het Netwerk Koude- en Klimatechniek (NKK) is omgezet naar een nieuwe stichting; CerVaKo. Deze stichting beheert met RWS (als eigenaar van de regeling) de nieuwe examens. Onder CerVaKo hangt een examencommissie. Deze heeft de eisen aan praktijkopstellingen en examenlocaties opgesteld.

De nieuwe Beoordelingsrichtlijn voor de persoonscertificering (BRL200) wordt door RWS, in afstemming met NVKL, gemaakt. De conceptversie is inmiddels gereed en de definitieve versie wordt naar verwachting in Q4 2025 gepubliceerd.

Toetsingsproces

Welk toetsingsproces je moet doorlopen, hangt af van welke certificaten je al hebt behaald.

Bijvoorbeeld: Als je een F-gas categorie I én een ACB-B1 (brandbare koudemiddelen) certificaat hebt, kun je met een module in het theoretisch examen aantonen dat je over de juiste praktische kennis beschikt. Als je dat in één keer haalt, hoef je geen praktijkexamen te doen. NVKL werkt aan een online tool om dat voor jouw situatie te checken.

De door RWS erkende exameninstellingen zullen gebruik gaan maken van één gezamenlijke itembank voor de theorievragen en praktijkopdracht.

De klantreis toegelicht

Een kandidaat zal zich uiteraard voorbereiden. Dat begint met oriënteren welk examen de kandidaat moet afleggen om zijn/haar werkzaamheden te kunnen verrichten: A1, A2, B, C, D of E. Wanneer dat bekend is, kan de voorbereiding beginnen. Een kandidaat die voor het eerst een examen gaat afleggen, raden wij altijd aan om een cursus te volgen waarin theorie en praktijk om veilig te kunnen werken met het koudemiddel uitgebreid aan bod komt. Daarnaast blijft het altijd mogelijk om cursussen te volgen om je theoretisch of praktisch voor te bereiden op een examen. De diverse opleiders in de branche zijn zich aan het voorbereiden op een aangepast aanbod. Voor de opleiders worden, in samenwerking met hen, fysieke leermiddelen ontwikkeld, die gebruikt kunnen worden bij cursussen.

Een kandidaat die zich vooral op de theorie wil voorbereiden, kan dat doen via het eerder genoemde online leerplatform van NVKL. Uiteraard is het ook altijd mogelijk om je zelfstandig, op elke gewenste manier, voor te bereiden op een examen.

Het aanmeldproces kent een aantal stappen:

1. Er wordt een keuze gemaakt voor één van de door RWS erkende exameninstellingen (STEK, STE of PBNA)
2. De exameninstelling zal controleren welke geldige, erkende, in CRT geregistreerde certificaten de kandidaat al in bezit heeft. Op basis van de vrijstellingsmogelijkheden van de examencommissie wordt aangegeven welke examenvorm voor de kandidaat van toepassing is.
3. Voor het behalen van een nieuw A1, A2, B of C certificaat (zie overzicht in de klantreis) geldt dat de kandidaat altijd een online theorie-examen via de exameninstelling moet afleggen.
4. Wanneer de kandidaat het theorie-examen met een voldoende heeft afgerond en de praktijkvaardigheden heeft aangetoond door middel van een behaald praktijkexamen of door een eerder behaald certificaat wat door de examencommissie is toegestaan als vrijstelling voor (een deel van) het praktijkexamen, dan wordt het certificaat uitgegeven door de exameninstelling en geregistreerd in het CRT. Dit certificaat is vanaf de datum van uitgifte 7 jaar geldig.

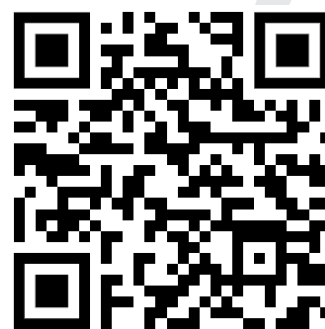


Hulpmiddelen voor het veilig werken met brandbare koudemiddelen.

ArboTechniek Veiligheidsapp

In de Veiligheidsapp vind je stappenplannen voorzien van handige afbeeldingen over allerlei thema's, waaronder brandbare koudemiddelen. Zo kun jij altijd, ook op het laatste moment, checken hoe het ook alweer zat en hoe je veilig aan het werk kunt gaan.

De app vind je, als je met je telefoon naar www.arbotechniekveiligheidsapp.nl gaat, of scan de QR-code hiernaast.



Toolboxplatform

Het Toolboxplatform is de plek waar je als bedrijf terecht kunt voor toolboxes over diverse thema's. Wil je zelf een presentatie geven over veilig werken met brandbare koudemiddelen? Dan is er nu een toolbox die je kunt gebruiken. Op het Toolboxplatform vind je een toolboxfilm introductie brandbare koudemiddelen en de presentaties:

- Voordat je begint
- Veilige werkplek
- Installaties koudemiddel vrij maken
- In de praktijk
- Tips & Tricks

Je kunt al deze producten uit de ArboTechniek Toolbox kosteloos downloaden en gebruiken om veilig en gezond werken te verbeteren binnen je bedrijf.



OPLEIDERS VOOR A1, A2, B EN C EXAMINERING

ROC's	Locatie(s)	Website
Koning Willem I College	Den Bosch 1	www.kw1c.nl
Yonder	Tilburg 2	www.yonder.nl
Techniek College Rotterdam	Rotterdam 3	www.techniekcollegerotterdam.nl
Alfa-college - DNA Next	Groningen 4	www.dna-next.nl

Bedrijfsscholen open voor deelname van externen	Locatie(s)	Website
Breman Academy	Zwolle 1	www.breman.nl/werken-bij/academy
Kemkes (per 1 januari 2026)	Oss 2	www.zakelijk.kemkens.nl
Wasco	Twello 3	www.wasco.nl/content/wascollege



Opleiders die per 29 maart 2026 (of eerder indien gereed) cursussen en examentrainingen gaan verzorgen voor A1, A2, B of C examinering.

Een aantal opleiders is actief op zoek naar uitbreiding van hun praktijklocaties.

Private opleiders	Locatie(s)	Website
Opleidingscentrum GO*	Ede 1 , Oirschot 2	www.opleidingscentrum-go.nl
IW	Roermond 4 , Emmen 6 , Didam 7	www.iw.nl
ROVC	Ede 10 , Almere 11 , Dordrecht 12 , Helmond 13	www.rovc.nl
Studium	Amersfoort 14 , Spakenburg 15 , Schiedam 16	www.studium.nl
TechTec	Almere 17	www.techtec.nl
All Natural Opleidingen	Oss 18	www.allnaturalopleidingen.nl
TEB Vakschool	Breda 19 , Tilburg 20	www.teb-vakschool.nl



ONLINE LEERPLATFORM EN LEERMIDDELEN KOUDEMIDDELENCERTIFICERING



In deze flyer word je geïnformeerd over het online leerplatform en de bijbehorende leermiddelen, zodat je je als monteur optimaal kunt voorbereiden op de nieuwe theorie-examens.

Voor de nieuwe F-gassencertificering is, in opdracht van NVKL, een online leerplatform ontwikkeld door onze leermiddelenleverancier ATP. Met dit online leerplatform kunnen kandidaten zich voorbereiden op de nieuwe theorie-examens voor de koudemiddelen-certificaten A1, A2, B en C.

Drie leerlijnen

Het online leerplatform draait op een learning managementsysteem (LMS) en heeft modules in drie leerlijnen:

- Koudemiddel onafhankelijke kennis (kennis die voor elk examen, ongeacht het koudemiddel, relevant is)
- Koudemiddel specifieke kennis (F-gassen, Koolwaterstoffen, CO₂, Ammoniak)
- Wet- en regelgeving

Alle modules zijn beschikbaar gemaakt via een catalogus. Op basis van een zelftoets kan de kandidaat bepalen welke modules relevant zijn. Het online leerplatform is op 10 september 2025 gelanceerd. Het leerplatform geeft per module aan of dit vereiste kennis is voor het examen of dat het gaat om extra onderbouwende kennis om je te verdiepen of verbreden.

Door bijdragen vanuit de SLIM-subsidie, Wij Techniek en NVKL, kunnen wij dit leerplatform aanbieden tegen een zeer voordelig tarief. Een inlogcode voor een half jaar kost €45,-. Voor medewerkers van NVKL-lidbedrijven kost dit €42,50.

Gedurende deze zes maanden kan de individuele kandidaat met zijn/haar eigen login gebruikmaken van het hele platform en alle instaptoetsen om zichzelf te testen. Resultaten worden persoonlijk gevolgd en bijgehouden door het systeem. De zes maanden gaan in, na de eerste keer dat de gebruiker inlogt op het platform.

Het leerplatform is tot stand gekomen door inspanning vanuit vele deskundigen uit de branche die sinds 2024 in werkgroepen en tegenleesgroepen hun bijdragen leveren en hebben geleverd, waarvoor onze dank. In korte modules wordt met tekst, vragen, filmpjes, animaties en afbeeldingen op een aansprekende manier de theorie aangeboden die nodig is om het examen te behalen.

Cursusboeken

Om opleiders te faciliteren, worden cursusboeken voor A1/A2, B en C cursussen ontwikkeld. Dit doen wij uiteraard in afstemming en in samenwerking met de opleiders en deskundigen uit de branche. Ook hier is een werkgroep (onder leiding van ATP) voor gestart en zullen tegenlezers alle input nauwgezet controleren. De boeken zijn geschikt als naslagwerk bij de cursussen, waarin alle theorie die nodig is om het examen te halen, is verwerkt. De cursusboeken zullen ruim voor de start van de nieuwe examens gereed zijn.

**Bekijk hier de
video-uitleg!**



Dit project is mede mogelijk gemaakt met de SLIM-subsidie van het ministerie van Sociale Zaken & Werkgelegenheid.



Jouw huidige F-gassen-, VVAKK-ACB- of ACK-certificaat en je toekomstige A-, B- of C-certificaat vind je terug in jouw persoonlijke digitale vakpaspoort.



Het Vakpaspoort is ontwikkeld door Stichting Centraal Register Techniek in opdracht van vijf partners in de installatiesector. Het doel van het Vakpaspoort is onder andere de samenwerking in de sector te bevorderen om zo gezamenlijke doelen te realiseren. Zo helpen we als register met het digitaliseren en overzichtelijk maken van alle kwalificaties in de sector. We stimuleren hiermee trots op het vakmanschap!

Vakpaspoort

Het wordt steeds gebruikelijker voor opdrachtgevers om de identiteit van vakmensen te checken voordat ze toegang verlenen. Met je Vakpaspoort laat je eenvoudig en snel zien namens welk vakbedrijf je komt en of je gecertificeerd bent om het werk te mogen uitvoeren. Je kan met meerdere vakbedrijven een werkrelatie aangaan. Voordelen: je vakmanschap in één app en geen pasjes meer op zak.



Het is belangrijk om te weten dat niemand zomaar toegang heeft tot jouw gegevens in de app Vakpaspoort. Alleen als je ervoor kiest om een certificaat of diploma (tijdelijk) te delen met een werkgever, (werk)relatie of opdrachtgever, worden de gegevens die bij je kwalificatie horen zichtbaar voor degenen met wie je ze hebt gedeeld. Je hebt als vakmens volledige controle over wie jouw gegevens kan zien en voor hoelang. Wel zo veilig en vertrouwd!

JE VAKMANSCHAP IN ÉÉN APP

Eenvoudig al je certificaten en diploma's tonen aan een (werk)relatie, bedrijf of opdrachtgever met de app Vakpaspoort. Naast het overzichtelijk bij elkaar hebben staan van je gegevens, kun je jouw gegevens ook makkelijk delen via de app door middel van een QR code.

CERTIFICATEN IN HET REGISTER

Data wordt bij ons aangeleverd door kwalificerende instellingen zoals exameninstellingen, certificerende instellingen, opleiders en schemabeheerders. Circa 2 weken na het behalen van je certificaat wordt deze gekoppeld met het Centraal Register Techniek. Je certificaat is dan ook direct zichtbaar in je Vakpaspoort.

PRIVACY

Je kunt als externe organisatie, persoon of aanleverende partij, nooit bij de data in het Centraal Register Techniek. Dit in verband met de privacywetgeving en veiligheid van de data.



INLOGGEN

Om je certificaten direct in de app te zien moet je je éénmalig identificeren via iDIN of handmatig, aan jou de keuze.

Na het identificatieproces stel je zelf een pincode in. De pincode is nodig om jouw gegevens in de app te beschermen.

'Wees trots op je Vakmanschap en laat het zien met je Vakpaspoort.'



CENTRAAL
REGISTER
TECHNIEK



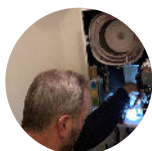
Google Play Store



App Store

Download je Vakpaspoort

De handige app is volledig gratis te gebruiken en verkrijgbaar via de Google Play Store en de App Store van Apple.



'Als zelfstandige maak ik gebruik van de Vakpaspoort app omdat ik werk voor meerdere installatiebedrijven. Via de app deel ik mijn certificaten met mijn opdrachtgevers, zo weten zij precies voor welk soort werk zij mij kunnen inhuren. Ook kan ik met de app mij eenvoudig identificeren bij de klant. Ik beveel de app echt aan, zeker als je ook installatiemonteur bent!'

Nico Griffioen - IBS Woerden



'Als mede-bedrijfseigenaar vind ik het belangrijk dat alle relevante diploma's en certificaten binnen het bedrijf beschikbaar zijn. Ik verwacht dat we de Vakpaspoort app vaker gaan gebruiken met de nieuwe wetgeving (Gasketelwet). Dan kun je als monteur op een betrouwbare manier laten zien dat je over de juiste papieren beschikt om het werk te mogen uitvoeren.'

Jeroen Kreijt - AlldorZ B.V.



Buitendienstmedewerkers moeten CO-gecertificeerd zijn én dit kunnen bewijzen. Daarom heeft mijn werkgever Unica gevraagd om de app Vakpaspoort te downloaden. Hoewel ik het fantastisch vind dat je met de app eenvoudig je vakmanschap kan aantonen, gebruik ik de app zelf niet vaak. Klanten gaan ervan uit dat je de kennis hebt, ze vragen niet naar mijn certificaten. Maar het idee van één app in plaats van vijf pasjes in je portemonnee, vind ik wel een groot pluspunt.

Astrid van Boheemen - Beheertechnicus bij Unica



Vakpaspoort



helpdesk@centraalregistertechniek.nl

VEELGESTELDE VRAGEN

Wanneer is het online leerplatform van NVKL in gebruik?

Het online leerplatform is in gebruik sinds 10 september 2025 en is samengesteld door inhoudsdeskundigen in werkgroepen met NVKL-leden en opleiders. Het online leerplatform wordt beheerd door leermiddelenleverancier ATP.

Hoe ziet het online leerplatform eruit?

Het online leerplatform werkt via een inlogcode. Je komt dan in een catalogus terecht en kunt bij alle modules. Je kiest zelf welke leerlijn (A1, A2, B of C) voor jou relevant is. Je kunt een instaptoets doen om te kijken hoe het met je kennis is gesteld, waarna je een advies krijgt om een route door de modules te volgen. Het volgsysteem houdt je vorderingen bij. Elke leerlijn bestaat uit korte online modules met tekst, filmpjes, plaatjes, interactieve onderdelen en checkvragen. Per module staat aangegeven of deze module examenstof bevat (need to have) of extra onderbouwende stof bevat (nice to have).

Is het online leerplatform geschikt voor alle werknemers?

Het online leerplatform is geschikt voor iedereen die zich online op eigen tijd en plaats de theoretische kennis die nodig is voor een A1, A2, B of C examen eigen wil maken. Heb je hulp nodig met inloggen of heb je vragen, maak dan gebruik van de helpdeskfunctie.

Is het leerplatform geschikt voor mensen met dyslexie /ook voorzien van een voorleesfunctie?

Er is in de opstelling van de teksten zoveel mogelijk rekening gehouden met dyslecten. De teksten in de leermodules op het leerplatform zijn voorzien van een voorleesfunctie. De download pdf's met aanvullende informatie bevatten geen voorleesfunctie.

Hoe kom ik aan een inlogcode voor het online leerplatform en hoe lang is deze geldig?

Ga naar www.nvkl.nl/leerplatform-koudemiddelenexamens voor alle informatie over het platform. Je kunt hier een inlogcode aanschaffen voor €45,- (of €42,50 voor werknemers van NVKL-lidbedrijven). Je krijgt vanaf het moment van eerste gebruik van de inlogcode zes maanden lang toegang tot het platform.

Zijn er proefexamens beschikbaar?

Proefexamens verzorgen is een taak van de gemeenschappelijke examencommissie van de Stichting CerVaKo die de examens beheert. In het online leerplatform zitten toetsen waarmee je jezelf kunt toetsen op het beheersen van de stof.

Moet een 65-jarige toch weer examen doen?

Iedereen die werkt met synthetische of natuurlijke koudemiddelen moet aan kunnen tonen dat diegene een geldig certificaat heeft om met dat koudemiddel te werken. De huidige certificaten blijven geldig t/m 11 maart 2029.

Moet ik een cursus volgen om examen te doen?

Een cursus volgen bij een opleider is niet verplicht. Wanneer je voor het eerst van je leven een examen aflegt, is dit wel sterk aanbevolen. Praktijkvaardigheden kun je leren door een cursus te volgen, of misschien heeft jouw werkgever daar de faciliteiten voor in huis.

Ga je voor een hercertificering en denk je dat je voldoende kennis en vaardigheden in huis hebt om het examen af te leggen? Dan kun je je ook rechtstreeks bij een exameninstelling aanmelden. Kortom, hoe je aan de kennis en vaardigheden komt, mag je zelf bepalen. Het examen test of je deze in huis hebt.

Hoe kan ik mij voorbereiden op het examen?

- Je kunt je voorbereiden op het theorie-examen door het online leerplatform te gebruiken.
- Je kunt een cursus volgen die past bij jouw leerbehoefte bij een van de opleiders.
- Je kunt jezelf voorbereiden door je te verdiepen in de eindtermen die zijn opgesteld door de examencommissie te bestuderen en te checken of je voldoende kennis en kunde in huis hebt om het examen af te leggen.
- Je kunt je praktijkvaardigheden oefenen op je bedrijf en/of met je collega's, indien je werkgever daar de faciliteiten voor heeft.

Moet ik theorie- of praktijkexamen doen?

Het examen bestaat uit een theorie-examen en een praktijkexamen. Het theorie-examen wordt afgenomen, onder menselijk toezicht, door een exameninstelling. Het praktijkexamen vindt plaats op een door de gemeenschappelijke examencommissie geaccrediteerde examenlocatie.

Zijn de vrijstellingen voor de nieuwe examens al bekend?

A1 (F-gassen + koolwaterstoffen)

Kandidaten die beschikken over een nog geldig F-gassen categorie 1 EN VVAKK-B1 Brandbare koudemiddelen krijgen in het proces van hercertificeren vrijstelling voor het praktische deel van het nieuwe A1 (F-gassen en Koolwaterstoffen) examen, mits je kunt bewijzen dat je over actuele vaardigheden en kennis beschikt die gelijkwaardig zijn aan de in bijlage I (van 2215/2024) vermelde kwalificaties, vaardigheden en kennis. Dit bewijs wordt geleverd door te slagen voor een in het theorie-examen toegevoegde module, waarin specifieke praktische vaardigheden getoetst worden middels theoretische vragen.

C (ammoniak)

Kandidaten die beschikken over een nog geldig ACK-A Ammoniak (NH₃) of VVAKK-A1 Ammoniak (NH₃) (ongeacht inhoud koudemiddel), krijgen in het proces van hercertificeren vrijstelling voor het praktische deel van het nieuwe C (Ammoniak) examen, mits je kunt bewijzen dat je over actuele vaardigheden en kennis beschikt die gelijkwaardig zijn aan de in bijlage I (van 2215/2024) vermelde kwalificaties, vaardigheden en kennis. Dit bewijs wordt geleverd door te slagen voor een in het theorie-examen toegevoegde module, waarin specifieke praktische vaardigheden getoetst worden middels theoretische vragen.

B (CO₂)

Kandidaten die beschikken over een nog geldig ACK-C Kooldioxide (CO₂) of VVAKK-C1 Kooldioxide (CO₂) (ongeacht inhoud koudemiddel) krijgen in het proces van hercertificeren vrijstelling voor het praktische deel van het nieuwe B (CO₂) examen, mits je kunt bewijzen dat je over actuele vaardigheden en kennis beschikt die gelijkwaardig zijn aan de in bijlage I (van 2215/2024) vermelde kwalificaties, vaardigheden en kennis. Dit bewijs wordt geleverd door te slagen voor een in het theorie-examen toegevoegde module, waarin specifieke praktische vaardigheden getoetst worden middels theoretische vragen.

VEELGESTELDE VRAGEN

Wie zijn de opleiders?

- Opleidingscentrum GO*
- Alfa-college Groningen - DNA Next
- Breman Academy
- IW
- Koning Willem I College
- ROVC
- Yonder
- Studium
- Techniek College Rotterdam
- Wasco (in samenwerking met Opleidingscentrum GO*)
- TechTec
- All Natural Opleidingen
- TEB Vakschool
- Kemkes

Een overzicht van alle opleiders met meer informatie is te vinden op www.nvkl.nl/f-gassen.

Heeft elke exameninstelling zijn eigen examen?

Nee, alle exameninstellingen werken met dezelfde itembank aan theorievragen en praktijkopdrachten.

Wat moet ik kennen en kunnen om examen te doen?

De eind- en toetstermen worden vastgesteld door de GEC gebaseerd op de vereisten uit de ANNEX bij de F-gassenuitvoeringsverordening. Deze kun je hier vinden: www.nvkl.nl/f-gassenverordening onder het kopje 'BRL200'.

Zijn Nederlandse certificaten ook in het buitenland geldig?

Ja, de certificaten die worden uitgegeven als gevolg van de F-gassenverordening worden in de hele EU erkend. Soortgelijke certificaten die in een ander EU-land zijn uitgegeven, zijn ook in Nederland geldig. VVAKK-ACB- en ACK-certificaten zijn alleen in Nederland geldig.

Komen er ook examens en opleidingen in het Engels?

Ja, diverse opleiders zijn hiermee bezig. Ook de examens en het leerplatform komen op termijn in het Engels beschikbaar.

Tot wanneer blijft het F-gassencertificaat of VVAKK-ACB-certificaat geldig?

- Het F-gassencertificaat blijft tot en met 11 maart 2029 geldig.
- Het VVAKK-ACB-certificaat is 7 jaar geldig, maar uiterlijk tot en met 11 maart 2029.

Als je nu een VVAKK-ACB doet, heb je dan voordeel bij de nieuwe certificaten of moet je dan opnieuw beginnen?

Op 31 maart 2025 heeft de gemeenschappelijke examencommissie besloten dat iemand die in het bezit is van een F1-certificaat en een in CRT geregistreerd VVAKK-B1-certificaat, straks alleen een online theorie-examen hoeft te doen, waar ook naar praktijkvaardigheden wordt gevraagd. Deze kandidaten hoeven dus geen praktijkexamen meer af te leggen. Het is nog niet bekend wat voor vrijstellingen de F-gassencertificaten in combinatie met B3, of zonder B3 opleveren in het nieuwe praktijkexamen.

VEELGESTELDE VRAGEN



Heeft het nog nut om nu nog mijn F-gassen cat.1 te halen als er in maart 2026 een A1 opleiding en certificaat is?

Als je nu met F-gassen wil of moet werken, moet je nu een F-gassencertificaat halen. Dit certificaat is nog geldig tot en met 11 maart 2029. Voor die tijd moet je dan een nieuw A1-certificaat halen om ook na die tijd te kunnen werken.

Kan ik na maart 2026 mijn F-gas cat. 1 / cat. 2 nog aanvullen met een B1- of B3-certificaat? Of moet ik na maart 2026 dan het A1 doen en krijg ik dan vrijstelling voor de onderdelen van de synthetische koudemiddel onderdelen, of moet ik dan weer een hele opleiding doen?

Het is nog niet bekend welke vrijstellingen een F cat.1 of F cat.2 certificaat geeft. Opleidingen volgen is sowieso niet verplicht. Een F-gassencertificaat aanvullen met een B1- of B3-certificaat kan niet meer zodra de nieuwe examens beschikbaar komen. Deze worden dan niet meer uitgegeven.

Krijg ik een nieuw pasje?

Nee, je vindt je certificaat terug in je vakpaspoort van het Centraal Register Techniek. Kijk voor meer informatie op www.centraalregistertechniek.nl.

Hoe kom ik aan een digitaal vakpaspoort?

Download de app vakpaspoort van het Centraal Register Techniek en registreer je. Alle behaalde diploma's en certificaten staan daarin. Je kiest zelf of je je diploma's en certificaten met je werkgever wil delen.

Wat is de maximale hoeveelheid brandbaar koudemiddel die ik in mijn bestelbussen mag vervoeren?

Veel installateurs vervoeren dagelijks brandbare stoffen, zoals acetyleen en brandbare koudemiddelen, in hun bestelbussen. De regels rondom het vervoer van gevaarlijke stoffen over land zijn vastgelegd in de Europese ADR-wet. Die wet voorziet ook in vrijstelling voor een aantal ADR-eisen, zoals het voeren van oranje borden op de bus tijdens vervoer. Hier is wel een aantal voorwaarden aan verbonden. De stoffen moeten voor eigen werkzaamheden worden gebruikt en er zijn maximale hoeveelheden die zo vervoerd mogen worden, afhankelijk van het type stof dat men vervoert (de '1000-punten regel'). Het aantal kilogrammen stof vermenigvuldigd met een bepaalde factor – afhankelijk van de vervoerscategorie – moet onder de 1000 punten blijven.

We nemen R290 (propaan) als voorbeeld. Propaan is brandbaar en valt in vervoerscategorie 2, wat betekent dat het aantal aanwezige kilogrammen vermenigvuldigd moet worden met een factor 3. We zien dus dat men – om onder de 1000 punten te blijven – maximaal 333 kg propaan in de bus mag hebben om bovenstaande vrijstelling te hebben. Eisen zoals de aanwezigheid van een 2 kg ABC-brandblusser, een rookverbod, juiste etikettering van de gasflessen en juiste vervoersdocumenten blijven wel gewoon geldig, ook al wordt er aan de 1000-punten regel voldaan. Ook moet de bus goed geventileerd zijn. Hoe, daar is de ADR niet expliciet over. Aanbevolen is een diagonale luchtstroom door de cabine, bijvoorbeeld door middel van een rooster onder in de achterdeur, en een ventilator op het dak.

Kijk voor meer informatie op www.ilent.nl/documenten/publicaties/2023/01/01/infoblad-1000-punten-tabel.

VEELGESTELDE VRAGEN



Ik heb een B1-opleiding gepland in Q1 2026. Gaat dit nog wel door, of bestaat de B1 na maart 2026 helemaal niet meer?

Na 29 maart 2026 kunnen er geen B1-certificaten meer gehaald worden. Of je wel of geen opleiding gaat volgen beslis je zelf. Als je veilig wil leren werken met brandbare koudemiddelen, is een opleiding volgen altijd een goed idee. Het zal echter niet leiden naar een B1-examinering, omdat dat examen dan niet meer bestaat.

Propan wordt voornamelijk toegepast in monoblocs. Dit zijn gesloten systemen. Moet je dan ook koolwaterstof gecertificeerd zijn?

Als je geen werkzaamheden verricht met koudemiddel en het koudemiddelcircuit niet opent, dan is certificering niet verplicht. Let er wel op dat volgens de Nederlandse Arbowetgeving, de monteur wel op de hoogte moet zijn van mogelijke risico's en hoe deze kunnen worden geminimaliseerd. Je werkt met een brandbaar koudemiddel, dit brengt veiligheidsrisico's met zich mee.