



InfoMil > Lucht > Reductie overige broeikasgassen

Regelgeving voor koelinstallaties

Voor koel- en vriesinstallaties, airconditioningsinstallaties en warmtepompen
Informatieblad

In opdracht van

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Voor wie?	3
1.2	Inhoud en doel van dit informatieblad	3
2	Overzicht regelgeving voor koelinstallaties	4
2.1	Drukapparatuur	4
2.2	Koelinstallaties met alle typen koudemiddelen	4
2.3	Koelinstallaties met koudemiddelen CFK's/HCFK's en HFK's	4
2.4	Koelinstallaties met koudemiddel ammoniak	5
2.5	Leeswijzer	5
3	Overzicht verplichtingen	6
4	Warenwetbesluit drukapparatuur	8
4.1	Nieuwbouw: keuring van ontwerp en installatie	8
4.2	Ingebruikneming	9
4.3	Gebruiksfase	9
5	Besluiten ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003 en Besluit broeikasgassen Wms 2003	10
5.1	Besluit ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003	10
5.2	Besluit broeikasgassen Wms 2003	10
5.3	Regeling lekdichtheidsvoorschriften koelinstallaties 1997	11
5.4	Verantwoordelijkheden gebruiker	11
5.5	Terugwinning	11
6	Besluit externe veiligheid inrichtingen	12
	Bijlage 1: Overzicht regelgeving en bronnen	14

1 Inleiding

1.1 Voor wie?

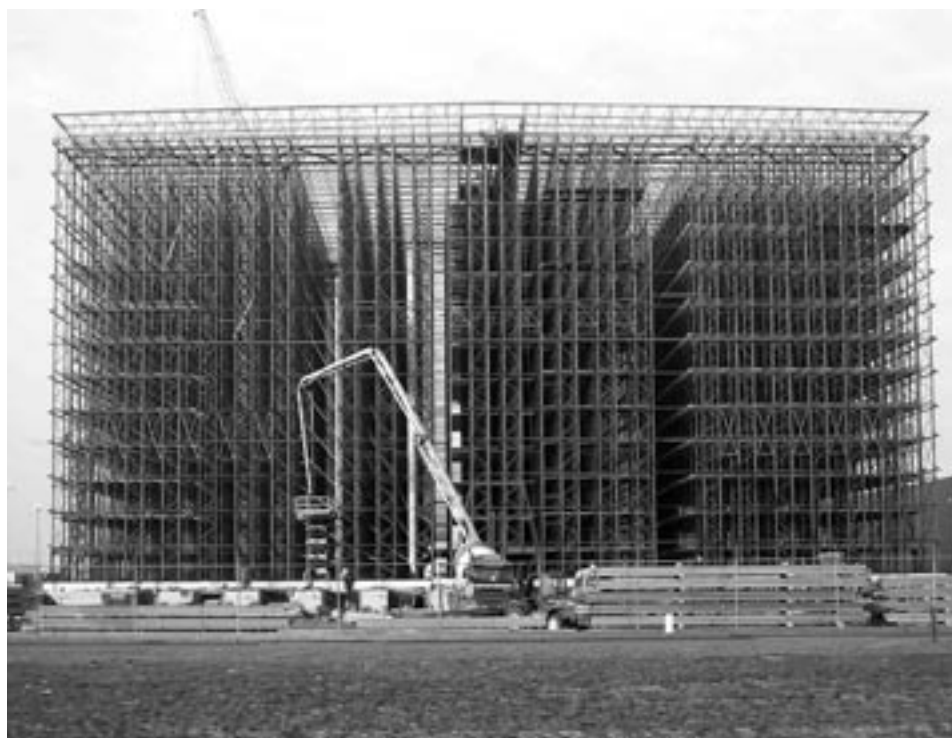
Dit informatieblad is bestemd voor gebruikers/ eigenaren van koelinstallaties en voor installateurs die als fabrikant verantwoordelijk zijn voor de technische integriteit van de koelinstallatie. Het betreft vooral de koelinstallaties met een koudemiddelinhoud van meer dan 3 kg.

Deze informatie is voor het bevoegd gezag relevant als de inrichting onder de Wet Milieubeheer valt. Deze informatie heeft geen betrekking op koeling aan boord van schepen.

1.2 Inhoud en doel van dit informatieblad

Dit informatieblad brengt u op de hoogte van de regelgeving voor drukapparatuur, afgebakend tot de regelgeving voor koelinstallaties. U krijgt inzicht in de samenhang van de besluiten die van toepassing zijn op koelinstallaties.

Daarnaast geeft dit informatieblad aan wie verantwoordelijk is voor de technische integriteit, de veiligheid en het voorkomen van lekkage van milieugevaarlijke stoffen. Wat er wordt verwacht van het bevoegd gezag bij een vergunningaanvraag, welke activiteiten de gebruiker/eigenaar uit moet laten voeren en wie de handhavende instantie is, de VROM-Inspectie of de Arbeidsinspectie?



2 Overzicht regelgeving voor koelinstallaties

Er is nationale en Europese regelgeving van toepassing op koelinstallaties, conform het onderstaande overzicht. Alleen de regelgeving in de donkere velden is voor de betrokkenen rechtstreeks van toepassing. In het overzicht zijn ook de Europese richtlijnen en de praktijk-normen vermeld (de lichte velden).

Tabel 1. Overzicht van de nationale en EU- regelgeving bij koelinstallaties

	EU-regelgeving	Nationale regelgeving	Praktijknormen EU	Praktijknormen nationaal
Bij alle koudemiddelen:	Richtlijn drukapparatuur (ontwerp, installatie)	Warenwetbesluit drukapparatuur: <ul style="list-style-type: none"> • ontwerp, installatie • ingebruikneming • gebruiksfase 	EN 378	NPR 7600
Bij de onderstaande koudemiddelen is ook van toepassing:				
Ozonlaag afbrekende koudemiddelen (CFK's, HCFC's)	Verordening 2037 / 2000	Besluit ozonlaag afbrekende stoffen Wms 2003, en Besluit broeikasgassen Wms 2003		
Broeikasgas koudemiddelen (HFK's)	Concept Verordening F-gassen	Ministeriële regelingen: <ul style="list-style-type: none"> • Rlk (controle lektheid) • diplomavereiste 		
Ammoniak		Besluit externe veiligheid inrichtingen Regeling externe veiligheid inrichtingen: <ul style="list-style-type: none"> • afstandstabellen 		PGS 13 (voorheen CPR 13-2)

2.1 Drukapparatuur

De nationale regelgeving voor drukapparatuur is de afgelopen jaren in drie fasen geheel vernieuwd. De eerste fase betreft de implementatie van de Pressure Equipment Directive of PED (Richtlijn drukapparatuur) van de EU in de nationale wetgeving. Het Warenwetbesluit drukapparatuur (Staatsblad nr 311, 1999) is in 1999 in werking getreden en na een overgangstermijn in 2002 definitief geworden.

De tweede fase betreft de keuring voor ingebruikneming (nationaal beleid). Het Wijzigingsbesluit (Staatsblad nr 339, 2001) is in 2002 in werking getreden.

De derde fase betreft de gebruiksfase (nationaal beleid). Het Wijzigingsbesluit (Staatsblad, nr 387, 2004) is op 1 augustus 2005 in werking getreden. Dit besluit geeft voorschriften voor herkeuring, intredekeuring en wijziging/repairatie van drukapparatuur in de gebruiksfase.

De lektheid van koelinstallaties bij ontwerp en installatie is nu geregeld via het Warenwetbesluit drukapparatuur, uitgezonderd koelinstallaties op schepen. Vóór 2002 was de lektheid van koelinstallaties in de ontwerpfase geregeld in de Regeling lektheidsvoorschriften koelinstallaties (Rlk, 1997) door middel van technische

voorschriften. Deze technische voorschriften voor het ontwerpen van een koelinstallatie uit de Rlk zijn dus vervangen door het Warenwetbesluit en niet meer van toepassing. De Rlk 1997 wordt daarom aangepast.

2.2 Koelinstallaties met alle typen koudemiddelen

Voor koelinstallaties met alle typen koudemiddelen geldt het Warenwetbesluit drukapparatuur. Voor de hierna genoemde typen koudemiddelen met nadelige milieueffecten gelden aanvullende besluiten.

2.3 Koelinstallaties met koudemiddelen CFK's/HCFC's en HFK's

Bij ozonlaag afbrekende chloorfluorkoolwaterstofkoudemiddelen (CFK's, HCFC's) gelden ook de EU-Verordening ozonlaag afbrekende stoffen 2037/2000 en het Besluit ozonlaag afbrekende stoffen Wms 2003. Bij gefluoreerde koudemiddelen (HFK's) is de EU-Verordening gefluoreerde broeikasgassen aanstaande en geldt ook het Besluit broeikasgassen Wms 2003.

Op grond van deze besluiten is de ministeriële Regeling lekdichtheidsvoorschriften koelinstallaties (Rlk) in werking inzake lekdichtheidscontrole, diplomavereisten en terugwinning van CFK's en HCFK's. Tevens worden bij ministeriële regeling diplomavereisten gesteld.

De installateurs moeten beschikken over het zogenoemde STEK-diploma en werkzaam zijn bij een STEK-erkend bedrijf. Deze regeling wordt vervangen door de ministeriële Regeling opleidingseisen. Verwacht wordt dat dit in 2006 het geval zal zijn.

Over de toepassing van HFK koudemiddelen in stationaire koelinstallaties heeft de EU een gemeenschappelijk standpunt bereikt (anno 2006) in het kader van de Verordening gefluoreerde broeikasgassen (Concept Verordening F-gassen). Publicatie vond plaats in juni 2006 en is 12 maanden van toepassing. Voor de autoairco's is er sinds juni 2006 een richtlijn met betrekking tot gefluoreerde broeikasgassen.

2.4 Koelinstallaties met koudemiddel ammoniak

Voor koelinstallaties met grote hoeveelheden ammoniak (inhoud meer dan 400 kg) is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Staatsblad nr 250, 2004) van toepassing. Daarnaast is de Regeling externe veiligheid inrichtingen met afstandstabellen voor onder andere ammoniakinstallaties gepubliceerd (Staatsblad nr 183, 2004).

2.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 3 staat een overzicht van de verplichtingen voor de gebruiker en eigenaar; de fabrikant en het bevoegd gezag, vanuit de relevante regelgeving voor koelinstallaties.

In de hoofdstukken 4 t/m 6 worden de hoofdlijnen van de relevante wetgeving besproken.

Hoofdstuk 4 gaat over het Warenwetbesluit drukapparatuur. De paragrafen 4.1 t/m 4.3 zijn niet direct relevant voor het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en dienen als algemene achtergrondinformatie.

In hoofdstuk 5 komen het Besluit ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003 en het Besluit broeikasgassen Wms 2003 aan de orde.

Hoofdstuk 6 gaat in op het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

In bijlage 1 ten slotte staat een overzicht gegeven van de relevante regelgeving met bronnen voor nadere informatie.



3 Overzicht verplichtingen

Hieronder staat een overzicht van de verplichtingen voor de gebruiker en eigenaar, de fabrikant en het bevoegd gezag, vanuit de relevante regelgeving voor koelinstallaties (met meer dan 3 kg koudemiddel) die in hoofdstuk 4, 5 en 6 beschreven wordt.

Tabel 2 Overzicht verplichtingen en handhaving bij ontwerp en ingebruikneming van een nieuwe koelinstallatie

Wetgeving:		Wet milieubeheer vergunningaanvraag	Warenwetbesluit drukapparatuur	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Betrekking op:		Koelinstallaties als onderdeel van de inrichting die onder Wm valt	Alle koelinstallaties met een max. toelaatbare werkdruk van meer dan 0,5 bar	Koelinstallaties met een ammoniak inhoud boven 400 kg
Betrokken partijen	Gebruiker en eigenaar	Vergunning aanvraag, of voldoen aan algemene regels ex art. 8. 40 Wm	Ingebruikneming keuring, boven risicocategorie II	
	Fabrikant		<ul style="list-style-type: none"> • CE-markering • gebruiksaanwijzing 	Volgens PGS 13
	Bevoegd gezag Wm	Bij vergunningaanvraag (of melding): check op zuinig energiegebruik		Check in acht nemen / rekening houden met afstand tot (geprojecteerde) (beperkt) kwetsbare objecten
	Arbeidsinspectie		Bevoegd gezag inzake Warenwetbesluit drukapparatuur	

De wijzigingen Wet milieubeheer van specifieke zaken bij de vergunningverlening Wm betreffen het niet meer opnemen van:

- technische eisen voor apparatuur, keuringsplicht, keuringstermijnen

en het zonodig wel opnemen van zaken als:

- afstanden ten opzichte van erscheiding, maximale hoeveelheden van risicovolle stoffen en eisen inzake afzetting locatie (zoals een hekwerk) of brandblusinstallatie.

De nieuwbouweisen uit het Warenwetbesluit drukapparatuur zijn van toepassing op koelinstallaties vanaf categorie I. Deze grens wordt bepaald door het product van de maximaal toelaatbare (over)druk (p) en het volume (V) (druk p in bar; volume V in liters):

$p \times V = 25$ (voor stofgroep 1, zoals ammoniak) of

$p \times V = 50$ (voor stofgroep 2, zoals HFK's).

Beneden risicocategorie I vallen de kleinere systemen, zoals de autoairco's. Hiervoor geldt de eis van goed vakmanschap. Bij gebruik van een koudemiddelinhoud van meer dan 3 kg moet een logboek worden bijgehouden. Tevens geldt dan de lekdichtheidscontrole.

Ten aanzien van de externe veiligheid zal het bevoegd gezag Wm ook rekening houden met kwetsbare objecten. Dit geldt ook voor het bevoegd gezag voor ruimtelijke ordening en het 2e lijns toezicht op de uitvoering van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Informatie uit GPG's (vallen niet onder de vergunningverplichting Wm)

Bij de vergunningaanvraag Wm kan de gebruiker ook gebruik maken van de informatie uit de Good Practice Guide (GPG). GPG's komen gereed voor de verschillende koelsectoren. Met een GPG kunt u een weloverwogen keuze maken voor de aanschaf van een nieuwe koelinstallatie, op basis van gunstige kwaliteiten van de koudemiddelkeuze (met minimaal broeikaseffect van HFK lekkage) en koeltechnisch rendement (lager energiegebruik).

Tabel 3 Overzicht verplichtingen bij de gebruiksfase van koelinstallaties

Wetgeving		Warenwetbesluit drukapparatuur	Besluit ozonlaag afbrekende stoffen Wms 2003 en Besluit broeikasgassen Wms 2003 en Regeling lekdichtheid koelinstallaties (RIk)
Betrekking op		Alle koelinstallaties met een max. toelaatbare werkdruk van meer dan 0,5 bar	Koelinstallaties met CFK's, HCFK's en koelinstallaties met HFK als koudemiddel
Betrokken partijen:	Gebruiker en eigenaar	Herkeuring boven risico categorie II	Laten uitvoeren van controleregime op lekdichtheid met bijbehorende eisen (RIk) <ul style="list-style-type: none"> • logboek • lekdichtheidscontrole • onverwijld laten repareren
	Fabrikant	NL Gebruiksaanwijzing	
	Bevoegd gezag Wm		Controlerende taak, zoals check op toegestaan koudemiddel en check op naleving RIk
	VROM-Inspectie		Handhavende taak / check op naleving RIk
	Arbeidsinspectie	Handhaving Besluit drukapparatuur	



4 Warenwetbesluit drukapparatuur

In 1997 heeft de EU de Richtlijn drukapparatuur uitgevaardigd (Pressure Equipment Directive, PED). Deze richtlijn stelt eisen aan het op de markt brengen van nieuwe drukapparatuur, zoals stoomketels, drukvaten en installatieleidingen. Ook koelinstallaties en samenstellingen van koelinstallaties vallen onder de richtlijn. De Richtlijn drukapparatuur geldt voor alle stationair opgestelde drukapparatuur met een overdruk boven 0,5 bar en bevat de essentiële veiligheidseisen waaraan deze drukapparatuur moet voldoen.

Doel van de richtlijn is:

- Waarborgen van het vrije verkeer van drukapparatuur in de EU-landen door middel van harmonisatie van nationale eisen inzake de veiligheid en bescherming van de gezondheid;
- Waarborgen van de technische integriteit, zodat de drukapparatuur over de geplande levensduur veilig gebruikt en onderhouden kan worden.

Dit is in Nederland het startpunt geweest voor een algehele herziening van de regelgeving op het gebied van drukapparatuur. De nationale regelgeving voor drukapparatuur was tot 1999 ondergebracht bij verschillende ministeries. Na de inwerkingtreding van de EU-Richtlijn drukapparatuur is besloten het beleidsterrein drukapparatuur onder te brengen bij één ministerie (SZW) en te komen tot een samenhang tussen de Europese regelgeving en de daarop aansluitende nationale regelgeving en het nationale beleid. Het nationale Warenwetbesluit drukapparatuur (hierna: het Warenwetbesluit) kent doelvoorschriften, de zogenoemde essentiële veiligheidseisen. De Europese geharmoniseerde normen bevatten een nadere uitwerking van de eisen uit de richtlijn, rekening houdend met de stand van de techniek. In verband met de Richtlijn drukapparatuur wordt in opdracht van de Europese Commissie de EN 378 aangepast. De EN 378 is gericht op veiligheid en milieu. In deze geharmoniseerde EN 378 worden ook installatietechnische eisen uit het oogpunt van milieu gesteld, zoals de ontwerpvoorschriften uit de oude Regeling lekdichtheidsvoorschriften koelinstallaties 1997 (Rlk), om de lekdichtheid van koelinstallaties te waarborgen. Deze aangepaste EN 378 wordt in 2006 verwacht. Wie straks de nieuwe EN 378 toepast, moet voldoen aan de desbetreffende prestatie-eis van de PED en dus aan het Warenwetbesluit. Het is echter niet verplicht de EN 378 toe te passen. Als de fabrikant EN 378 niet toepast, dan moet hij aantonen dat aan de desbetreffende prestatie-eis van het Warenwetbesluit wordt voldaan.

In bijlage 1 Overzicht regelgeving staat waar u het Warenwetbesluit drukapparatuur kunt vinden.

Voor zowel de fabrikant als de gebruiker van drukapparatuur brengt het Warenwetbesluit veel veranderingen met zich mee op het gebied van verantwoordelijkheden en keuringen.

4.1 Nieuwbouw: keuring van ontwerp en installatie

Drukapparatuur moet worden geproduceerd volgens het nieuwe regime (het Warenwetbesluit), waarbij de essentiële veiligheidseisen in acht worden genomen. De fabrikant is er verantwoordelijk voor dat de producten die hij op de markt brengt voldoen aan de eisen van dat besluit en daarmee van de richtlijn. De fabrikant moet een verklaring opstellen waarin hij aangeeft dat zijn product aan de richtlijn voldoet (de EU-verklaring van overeenstemming) en voorziet zijn product van een CE-markering, en voor risicocategorie groter dan I vergezeld van een uniek identificatienummer van een onafhankelijke keuringsinstelling.

Een dergelijke instelling wordt een Notified Body (NoBo) genoemd. In het Warenwetbesluit wordt een dergelijke keuringsinstelling een aangemelde instelling genoemd. De fabrikant moet namelijk, waar het besluit dit voorschrijft, een aangewezen instelling erbij betrekken alvorens hij het product voorziet van een CE-markering. Bij een product met een laag risico mag de fabrikant dit onder zijn eigen verantwoordelijkheid op de markt brengen. Bij toename van het risico schrijft de richtlijn en daarmee het Warenwetbesluit een toenemende bemoeienis van een onafhankelijke keuringsinstelling voor. Deze controle kan bestaan uit het controleren van het ontwerp, het toezien op de fabricage of het verrichten van de eindcontrole bij de fabrikant.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van (door het ministerie van SZW aangewezen) aangemelde instellingen (NoBo's).

Een in Nederland aangewezen instelling mag haar diensten ook in andere lidstaten aanbieden, zoals een instelling die door een andere lidstaat is aangewezen, haar diensten ook in Nederland mag aanbieden. Dat betekent dat koelinstallaties in Nederland gekeurd kunnen worden door instellingen uit andere landen.

Het Warenwetbesluit kent naast de aangemelde instellingen ook de keuringsdienst van gebruikers. Voor grote bedrijven staat de mogelijkheid open om binnen hun bedrijf een keuringsdienst op te richten die dezelfde bevoegdheid kan krijgen als een aangemelde instelling. Deze diensten worden eveneens door de lidstaten aangewezen. Deze dienst mag uitsluitend voor het eigen bedrijf werken, krijgt geen identificatienummer en op producten waarbij zij zijn betrokken, komt geen CE-markering. Het product is uitsluitend voor eigen gebruik.

In geval van gebruik in Nederland is de fabrikant verplicht een Nederlandse gebruiksaanwijzing bij zijn product te doen. Hierin geeft de fabrikant aan hoe zijn product moet worden geïnstalleerd en in bedrijf moet worden gesteld. Tevens geeft hij daarin aan hoe het product moet worden gebruikt en onderhouden.

De fabrikant moet tot 10 jaar na het laatst gefabriceerde product van hetzelfde type de technische documentatie en, indien vereist, andere relevante informatie ter beschikking houden van de nationale overheid van het land waarin zijn product op de markt wordt gebracht.

4.2 Ingebruikneming

Het doel van de keuring voor ingebruikneming is om bij meer risicovolle drukapparatuur het veilig gebruik en de mogelijkheid van goed onderhoud zeker te stellen. Meer risicovolle apparatuur is in het algemeen die boven risicocategorie II.

Het drukvat is bepalend voor de koelinstallatie. Deze grens wordt bepaald door het product van maximaal toelaatbare(over)druk (p) en het volume (V) (druk P in bar; volume V in liters).

<p>$p \times V = 200$ (voor stofgroep 1, zoals ammoniak) of</p> <p>$p \times V = 1000$ (voor stofgroep 2, zoals HFK's).</p>

De gebruiker (niet perse de eigenaar) moet de opstelling van de installatie eerst laten keuren voordat deze in gebruik wordt genomen.

Hij vraagt de keuring aan bij één van de daarvoor aangewezen keuringsinstellingen (de AKI's).

De keuringsdienst kijkt of het drukapparaat of samenstel veilig kan worden gebruikt en onder-

houden. Is de apparatuur volgens de tekening gebouwd en de vereiste kenmerken aangebracht? De uitwendige staat wordt gecontroleerd op beschadigingen en de veiligheden worden op hun werking gecontroleerd. Ook wordt gekeken naar de ondersteuning en ophanging van de apparatuur.

De instelling geeft een verklaring van ingebruikneming af aan de gebruiker als zij de apparatuur goedkeurt. Ook is deze keuring vereist als een bestaande installatie wordt verplaatst.

4.3 Gebruiksfase

De gebruiker is aansprakelijk en verantwoordelijk voor het beheer van documenten en voor terecht gebruik van de installatie. Hij moet de installatie in goede staat van onderhoud (laten) houden en op regelmatige tijden laten keuren. De herkeuring is voorgeschreven voor meer risicovolle drukapparatuur of samenstellen. Voor de herkeuring geldt dezelfde grenswaarde als voor de keuring van ingebruikneming.

Het doel van deze keuring is om te onderzoeken of de apparatuur voor de duur van een volgende termijn veilig gebruikt kan worden. In het Warenwetbesluit worden voorschriften gegeven voor periodieke keuring, intredekeuring voor 2e hands apparatuur en keuringen na wijziging of reparatie van de apparatuur.

De instelling geeft een verklaring van herkeuring af aan de gebruiker, als zij de apparatuur goedkeurt voor verder gebruik.

5 **Besluiten ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003 en Besluit broeikasgassen Wms 2003**

Om de milieubelasting als gevolg van het gebruik van synthetische koudemiddelen te voorkomen zijn (en worden) aan het gebruik van dergelijke koudemiddelen door de EU eisen gesteld. Deze zijn nationaal geregeld in de volgende besluiten.

5.1 **Besluit ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003**

Internationaal is de afspraak gemaakt om het gebruik van (CFK's en HCFK's) gefaseerd uit te bannen. Vanaf 2000 geldt de EU verordening 2037 betreffende ozonlaagafbrekende stoffen.

Deze Verordening geldt rechtstreeks.

Voor het uitvoeren van deze verordening is het Besluit ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003 vastgesteld en in 2003 in werking getreden.

Dit besluit voorziet in bestuurlijke en strafrechtelijke handhaving van bepalingen van de verordening. Verder voorziet het besluit in een grondslag voor het vaststellen van opleidingseisen voor degenen die met ozonlaagafbrekende stoffen werken, regels ter voorkoming van lekkage van koudemiddelen, reparatie van lekkage, en regels voor de terugwinning van ozonlaagafbrekende stoffen, waaronder CFK's en HCFK's.

Voor het voldoen aan de voorgeschreven opleidingseisen geldt thans dat degene die werkzaamheden verricht met CFK's, HCFK's en HFK's moet beschikken over het zogenoemde STEK-diploma en werkzaam zijn bij een STEK-erkend bedrijf. Deze regeling wordt naar verwachting in 2006 vervangen door de ministeriële Regeling opleidingseisen.

Ter voorkoming van lekkage van CFK's, HCFK's en HFK's geldt de Regeling lekdichtheidsvoorschriften koelinstallaties (RIK). Het gaat om eisen die van toepassing zijn voor de gebruiksfase van de koelinstallatie, het zorgdragen voor de lekdichtheid en het verrichten van regelmatige controles op de lekdichtheid, inclusief de reparaties en het bijhouden van een logboek.

De uitfasering van CFK's en HCFK's op een rij:

CFK's verboden

Per 1 oktober 2000 geldt een handelsverbod. CFK's mogen niet meer worden verkocht en ook niet gratis ter beschikking worden gesteld. Per 1 januari 2001 mogen CFK's niet meer worden gebruikt voor service- en onderhoudswerkzaamheden (het zogenaamde bijzulverbod).

HCFK's verboden

Inmiddels mogen HCFK's niet meer worden toegepast in nieuwe koel- en vriesinstallaties inclusief koel- en vrieskasten en klimaatregeling-apparatuur. Dit verbod is voor uiteenlopende categorieën installaties van kracht geworden in de periode van 1 januari 1996 tot 1 januari 2004.

Tot 2010 mogen zowel nieuwe als geregenereerde HCFK's nog worden toegepast in bestaande installaties.

Per 1 januari 2010 mogen nieuw geproduceerde HCFK's niet meer worden gebruikt voor service- en onderhoudswerkzaamheden (niet meer bijvullen met nieuw geproduceerde HCFK's).

Per 1 januari 2015 mogen geregenereerde HCFK's niet meer worden gebruikt voor service- en onderhoudswerkzaamheden (niet meer bijvullen met geregenereerde HCFK's).

De EU-verordening 2037/2000 moet worden nageleefd. Overtreding van de verordening is in het Besluit ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003 strafbaar gesteld. Omdat dat besluit is gebaseerd op artikel 24 van de Wms is overtreding van de verordening volgens artikel 1a, van de Wet op de economische delicten aan te merken als een economisch delict.

5.2 **Besluit broeikasgassen Wms 2003**

HFK's mogen alleen worden toegepast in lekdichte koelinstallaties. Voor de gebruiksfase geldt de Regeling lekdichtheidsvoorschriften koelinstallaties (RIK). Voor het voldoen aan de voorgeschreven opleidingseisen geldt thans dat degene die werkzaamheden verricht met HFK's moet beschikken over het zogenoemde STEK-diploma en werkzaam moet zijn bij een STEK-erkend bedrijf. Deze regeling wordt naar verwachting in 2006 vervangen door de ministeriële Regeling opleidingseisen.

De EU heeft in juni 2006 de Verordening voor gefluoreerde broeikasgassen (F-gassen verordening) gepubliceerd. Voor de HFK's staan daarin de toepassingsvereisten voor stationaire koelinstallaties, airconditioningsystemen, warmtepompen en brandbeveiligingsystemen. De EU-Verordening heeft rechtstreekse werking en moet nationaal worden nageleefd.

5.3 Regeling lekdichtheidsvoorschriften koelinstallaties 1997

De Rlk 1997 is begin 2006 nog geldig, maar zal worden aangepast aan het Warenwetbesluit drukapparatuur. Deze aanpassing van de Rlk geldt niet voor schepen.

Door het Warenwetbesluit drukapparatuur is sinds 2002 het grootste gedeelte van de technische voorschriften niet meer van toepassing. Dit betreft de technische ontwerpvoorschriften voor een nieuwe installatie en de voorschriften voor de ingebruikneming en de gebruiksfase, die nu door middel van het Warenwetbesluit geregeld zijn.

De andere in de Rlk gegeven voorschriften voor de gebruiksfase zijn in werking gebleven. De Rlk wordt op deze ontwikkelingen aangepast.

5.5 Terugwinning

Artikel 16 van de EU-Verordening 2037/2000 gaat in op de terugwinning uit de koelinstallatie van gebruikte gereguleerde stoffen, waaronder CFK's en HCFK's. Deze dienen bij onderhoud van de koelapparatuur of bij de ontmanteling of verwijdering daarvan te worden teruggewonnen voor vernietiging (ingeval CFK's) met door de Minister van VROM goedgekeurde technieken. Voor HCFK's en HFK's zijn de verplichtingen: terugwinning en vernietiging of opwerking of hergebruik.

Tabel 4 Het controleregime zowel volgens de (nieuwe) Rlk 1997 als volgens de EU F-gassen verordening

Koudemiddelvulling HCFK's of HFK's	Aantal controles
3 – 30 kg	• 1x per 12 maanden
30 – 300 kg	• 1x per 6 maanden • bij permanent lekdetectie-systeem 1x per 12 maanden en 1x per 12 maanden controle van het automatisch lekdetectiesysteem
300 kg of meer	• 1x per 3 maanden • bij permanent lekdetectie-systeem 1x per 6 maanden en 1x per 12 maanden controle van het automatisch lekdetectiesysteem

5.4 Verantwoordelijkheden gebruiker

De gebruiker/eigenaar van de koelinstallatie met CFK's, HCFK's of HFK's met een totale koudemiddelinhoud van 3 kg of meer is er, in aanvulling op de eisen uit het Warenwetbesluit drukapparatuur (zie par.4.3), ook voor verantwoordelijk dat:

- de lekdichtheid van de koelinstallatie, afhankelijk van de koudemiddelinhoud, periodiek of voortdurend gecontroleerd wordt door een gediplomeerd persoon.
- bij gebleken lekkage van de koelinstallatie, deze onverwijld wordt gerepareerd.
- een logboek in de directe nabijheid van de koelinstallatie aanwezig is. In het logboek wordt door een gediplomeerd persoon aangetekend:
 - datum en aard van de controle, onderhouds- of herstelwerkzaamheden;
 - naam van de gediplomeerde persoon die de werkzaamheden heeft uitgevoerd en de naam van de onderneming waarbij die persoon in dienst is;
 - de resultaten van de controle, onderhouds- of herstelwerkzaamheden;
 - het type en de hoeveelheid afgetapt en/of bijgevoerd koudemiddel.

6 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna te noemen: het besluit) heeft betrekking op onder meer chemische fabrieken, LPG-tankstations en spoorwegemplacements waar goederentreinen met risicovolle stoffen rangeren. Deze bedrijven verrichten soms risicovolle activiteiten dicht bij huizen, ziekenhuizen, scholen etcetera (zogenoemde kwetsbare objecten) of dichtbij winkels, horecagelegenheden en sporthallen (zogenoemde beperkt kwetsbare objecten). Daardoor ontstaan risico's voor mensen die in de buurt van een risicovol bedrijf wonen of werken.

Het besluit is ook van belang voor koelinstallaties met een ammoniakinhoud van meer dan 400 kg. Die installaties vallen namelijk ook onder het besluit.

In het besluit zijn milieukwaliteitseisen gesteld met betrekking tot het risico voor de omgeving ten gevolge van de aanwezigheid van risicovolle stoffen binnen inrichtingen. Die eisen zijn gericht tot het bevoegd gezag. Bij de verlening van een milieuvergunning voor oprichting, wijziging of revisie, voor zover die leiden tot een verslechtering van het plaatsgebonden risico (PR) en bij de vaststelling van een bestemmingsplan, de goedkeuring daarvan en de verlening van vrijstelling van een geldend bestemmingsplan dient het in het besluit genoemde basisbeschermingsniveau te worden gewaarborgd voor burgers in Nederland. Daartoe worden ook gerekend de werknemers in bedrijven die zelf geen externe veiligheidsrisico's veroorzaken.

In het besluit zijn daartoe grens- en richtwaarden voor het PR gesteld. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (hierna: de regeling) zijn voor bepaalde categorieën standaardbedrijven, zoals LPG-tankstations en ammoniakkoelinstallaties, afstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten opgenomen die overeenkomen met de gestelde grens- en richtwaarden. Het bevoegd gezag voor de milieuvergunning en voor de ruimtelijke ordening moet die grenswaarden c.q. de daarmee overeenkomende afstanden tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare objecten in acht nemen. Ook moet rekening worden gehouden met richtwaarden c.q. de daarmee overeenkomende afstanden tot al dan niet beperkt kwetsbare objecten. Daarnaast is in het besluit een verantwoordingsplicht opgenomen ten aanzien van de ontwikkeling van het groepsrisico bij het nemen van de genoemde besluiten.

In de directe omgeving van de koelinstallatie is de veiligheid van belang.

Het risico op een plaats buiten de inrichting wordt weergegeven in de vorm van een contour die het PR op die contour weergeeft.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats buiten een inrichting zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof is betrokken.

Het besluit is op 10 juni 2004 gepubliceerd (Stb. 250) en, op enkele onderdelen na, op 27 oktober 2004 in werking getreden. Tegelijkertijd met het besluit is de regeling in werking getreden waarin onder meer voor ammoniakkoelinstallaties met een inhoud tot 10.000 kg afstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten zijn opgenomen. Het PR wordt berekend aan de hand van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) of afgelezen uit een afstandentabel. Hierbij is de afstand van de bron (machiniekamer of in de buitenlucht geplaatste ammoniakvoerende leidingen naar de verdamper) tot een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object een maat voor de externe veiligheid. Naast deze afstandstabellen zijn ook de geografische punten bij het betreffende (beperkt) kwetsbare object, op welke punten aan de in de tabel vermelde afstand moet worden voldaan, vastgelegd in de regeling. De in de tabel gegeven afstand komt overeen met het PR van 10^{-6} per jaar.

PR van 10^{-6} /jaar
De kans dat iemand die zich onafgebroken en onbeschermd op deze afstand bevindt overlijdt, bedraagt 1 op de miljoen per jaar.

Eén van de categorieën inrichtingen waarop deze afstandstabellen van toepassing zijn betreft inrichtingen waarin een koel- of vriesinstallatie aanwezig is met een ammoniakinhoud van meer dan 400 kg en minder dan 10.000 kg.

In bijlage 1 zijn zowel de titel als de vindplaats opgenomen van de volgende drie handleidingen:

- handleiding externe veiligheid inrichtingen
- concept handleiding verantwoording groepsrisico
- handleiding saneringsprogramma.

Tabel 5 Afstandstabellen (in m) voor koelsystemen en warmtepompen met > 400 kg ammoniak als koudemiddel

Type	Inhoud (kg)	Maximale werktemperatuur lager dan -25°C		Maximale werktemperatuur -25°C en -5°C		Maximale werktemperatuur. hoger dan -5°C	
		Vanaf MK	Vanaf VL	Vanaf MK	Vanaf VL	Vanaf MK	Vanaf VL
1	> 400 en < 1500	-	-	-	-	-	-
	< 3500	-	-	-	-	-	-
	< 6000	-	-	-	-	-	-
	< 8000	-	-	-	-	-	-
	< 10000	-	-	-	-	50	-
2	> 400 en < 1500	-	-	-	-	-	-
	< 3500	-	-	-	-	-	-
	< 6000	30	25	60	55	70	55
	< 8000	30	30	65	60	80	60
	< 10000	30	30	70	65	85	65
3	> 400 en < 1500	-	-	-	-	-	-
	< 3500	35	-	45	-	45	-
	< 6000	65	25	75	55	85	55
	< 8000	75	30	85	60	90	60
	< 10000	85	30	95	65	95	65

MK machinekamer

VL in buitenlucht geplaatste ammoniakvoerende leidingen naar verdamper

Onderscheid wordt gemaakt in drie opstellingsuitvoeringen:

- Type 1: alle ammoniakvoerende delen zijn opgesteld in de machinekamer of productieruimte; de condensor met verbindend leidingwerk is eventueel buiten opgesteld
- Type 2: als type 1, echter de leidingen van en naar verdamper zijn buiten opgesteld
- Type 3: als type 2, echter het afscheider- of vloeistofvat zijn ook buiten opgesteld.

De tabel is uitsluitend van toepassing op installaties die:

- minder dan 10.000 kg ammoniak bevatten
- voldoen aan PGS 13
- voorzien zijn van een pompbeveiliging. Indien de installatie geen pompbeveiliging heeft, wordt voor de opstellingsuitvoeringen 2 en 3 de afstand verhoogd met 30 m
- geen buitengeplaatste ammoniak vloeistofleidingen naar verdamper of verdampers hebben met een diameter groter dan 50 mm.

In alle andere gevallen moet een QRA uitgevoerd te worden.

De afstandseisen zijn van toepassing op nieuwe installaties en op bestaande installaties waarvoor een wijzigings- of revisievergunning wordt aangevraagd die nadelige gevolgen heeft voor het PR en bij de vaststelling van ruimtelijk relevante besluiten die de bouw of vestiging van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten mogelijk maken.

Voor bestaande situaties zijn in het besluit grenswaarden opgenomen met het oog op de sanering van ongewenste situaties. De regeling zal naar verwachting begin 2006 worden aangevuld met een tabel voor bedrijven met koel- en vriesinstallaties waarvan de vloeistofleidingen groter zijn dan 50 mm en kleiner dan 80 mm.



Bijlage 1: Overzicht regelgeving en bronnen

Drukapparatuur

Richtlijn 97/23/EG van het Europese Parlement en de Raad van 29 mei 1997 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten betreffende drukapparatuur (Pressure Equipment Directive – PED). Publicatieblad Nr. L 181 van 08/07/1997 blz. 0001 – 0055.

Besluit van 5 juli 1999 tot vaststelling van een algemene maatregel van bestuur ter uitvoering van de Wet op de gevaarlijke werktuigen, de Brandweernetwet 1985, de Mijnetwet 1903, de Mijnetwet continentaal plat, de Wet milieubeheer en de Stoomwet met betrekking tot drukapparatuur (Warenwetbesluit drukapparatuur) Staatsblad nr 311, 1999.

Besluit van 5 juli 2001 tot wijziging van het Besluit drukapparatuur houdende regels inzake de samenbouw van druksystemen en de ingebruikneming van drukapparatuur, samenstellen en druksystemen en tot wijziging van enige andere besluiten, Staatsblad nr 339, 2001.

Besluit van 22 juli 2004 tot wijziging van het Warenwetbesluit drukapparatuur houdende regels inzake het gebruik van drukapparatuur, samenstellen en druksystemen en enige andere algemene maatregelen van bestuur, Staatsblad nr 387, 2004.

Overzicht Notified Bodies (NoBo's) c.q. aangewezen keuringsinstanties

Aanwijzingen door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid voor ingebruikneming en gebruiksfase (voor een actuele lijst, zie www.szw.nl):

- KW2 metingen en inspecties BV
- Lloyds Register Nederland BV (voorheen Stoomwezen BV)
- Energie Consult Holland BV
- Bureau Veritas Quality International BV
- KIWA NV
- AIB Vincotte Nederland BV, Breda.

Synthetische koudemiddelen

Verordening (EU) nr. 2037/2000 van het Europees Parlement en de Raad van 29 juni 2000 betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen (PbEG L244).

Verordening (EU) nr. 1804/2003 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 22 september 2003 (PbEU L 265) tot wijziging van Verordening (EU) nr. 2037/2000 ten aanzien van de controle op de uitvoer van halonen voor kritische toepassingen, de uitvoer van producten en apparatuur die chloorfluorkoolstoffen bevatten en voorschriften voor broomchloormethaan.

Besluit van 25 augustus 2003, houdende nieuwe regels betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken (Besluit ozonlaagafbrekende stoffen Wms 2003), waarin (artikel 6): Besluit broeikasgassen Wms 2003, Staatsblad nr 350, 2003. Besluit is gewijzigd bij Besluit van 17 mei 2004, houdende regels met betrekking tot met arseenverbindingen behandeld hout en wijziging van enige andere algemene maatregelen van Bestuur (Besluit met arseenverbindingen behandeld hout Wms), Staatsblad nr 238, 2004, voor zover het betreft artikel 6, onder 1 en 2.

Regeling lekdichtheidsvoorschriften koelinstallaties (Rlk), Staatsblad nr 122, 1997, gewijzigd bij regeling van 12 oktober 1998, Staatsblad nr 211, 1999 en juridische verbeterd d.d. 5 maart 1999, Staatsblad nr 52, 1999.

Verordening F-Gassen (EU) nr. 842/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 14 juni 2006. Zie o.a. artikel 3 Lekktheidseisen, artikel 4 Terugwinning, artikel 5 Training en certificatie.

Externe veiligheid

Besluit van 27 mei 2004, houdende milieu-kwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe veiligheid inrichtingen), Staatsblad nr 250, 2004.

Besluit van 7 oktober 2004, houdende vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, Staatsblad nr 521, 2004.

Regeling externe veiligheid inrichtingen, Staatsblad nr. 183, 2004.

Handleidingen:

- handleiding externe veiligheid inrichtingen > www.infomil.nl
- concept handleiding verantwoording groepsrisico > www.vrom.nl
- handleiding saneringsprogramma > www.vrom.nl

GPG

GPG's voor de industriële koeling (koel/vrieshuizen), commerciële koeling (supermarkten), koeling/airco in de utiliteitsbouw en voor de handelsscheepvaart (gekoelde reefer-containers), zie:

- > www.RobKlimaat.nl
(vanaf 2007 www.senternovem.nl, zie Robklimaat)
- > www.senternovem.nl

Nadere informatie

www.szw.nl
www.overheid.nl
www.nvkl.nl

InfoMil is een initiatief van de ministeries van VROM en Economische Zaken, in samenspraak met Interprovinciaal Overleg (IPO), Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen. InfoMil is een opdracht van het ministerie van VROM en een onderdeel van SenterNovem.

InfoMil

Juliana van Stolberglaan 3

2595 CA Den Haag

Postbus 93144

2509 AC Den Haag

Telefoon 070 373 55 75

Telefax 070 373 56 00

info@infomil.nl

www.infomil.nl

Een publicatie van InfoMil,
november 2006

3IML0645

© InfoMil, Den Haag 2006