



VLAAMS ACTIEPLAN
REDUCTIE UITSTOOT
VAN F-GASSEN 2015-
2020

Definitieve versie: 19 april 2016



6.6.1	Actie 6A: Controle op de verkoop van F-gassen.....	30
6.6.2	Actie 6B: Toezicht en handhaving van relevante milieuregelgeving.....	30
6.6.3	Actie 6C: Effectieve beteugeling van milieuschendingen.....	32
6.6.4	Actie 6D: Toezicht inzake erkenning van bedrijven, technici, opleidingscentra en keuringsinstellingen met betrekking tot F-gassen - verderzetting controle-activiteiten afdeling Milieuvergunningen.....	32
6.7	Actie 7: Klimaatvriendelijke overheid.....	33
6.8	Actie 8: Correcte ontmanteling van SF6-bevattende elektrische schakelinrichtingen.....	34
	Bijlage 1: Relevantste artikelen uit EU Verordening 517/2014.....	35
	Bijlage 2: Overzicht van gewijzigde Global Warming Potentials.....	36
	Bijlage 3: Belangrijkste conclusies van de rondetafelconferentie inzake F-gassen dd. 14 mei 2012.....	36
	Bijlage 4: Samenvatting aannames bij opmaak van prognoses voor F-gassen.....	38

1 AANLEIDING VOOR DIT ACTIEPLAN

Een actieplan reductie uitstoot van F-gassen 2015-2020, met een doorkijk naar 2030, moet een dynamiek op gang zetten dat het Vlaamse Gewest in staat stelt om op langere termijn (2030 en later) de uitstoot van gefluoreerde broeikasgassen (verder in de nota F-gassen genoemd) tot een minimum te beperken. Het biedt de betrokkenen tevens het noodzakelijke kader om deze reducties ook effectief te realiseren in het Vlaamse Gewest.

Het actieplan kadert binnen de contouren van het Vlaams Mitigatieplan 2013-2020 waar specifieke bijkomende acties t.a.v. F-gassen werden gevraagd (opgenomen als maatregel 4.3.4 in het Vlaams Mitigatieplan).

Een belangrijk onderdeel van de F-gasemissies is gerelateerd aan het gebruik ervan als koelmiddel. De markt van koelmiddelen is door ambitieuze Europese (en internationale) wetgeving, volop in beweging. Dit zorgt voor bedreigingen, maar creëert ook tal van mogelijkheden. Een tijdig inspelen op deze mogelijkheden door een pro-actief en duidelijk beleid, kan voor de Vlaamse industrie en dienstensector een belangrijke meerwaarde betekenen.

De emissies van F-gassen zijn emissies waarvoor het Vlaamse Gewest rechtstreeks verantwoordelijk is (in tegenstelling tot emissies die vallen onder het EU ETS).

In het kader van de Effort Sharing Decision dient het Vlaamse Gewest met betrekking tot non-ETS emissies specifieke jaarlijkse emissieplafonds na te leven: indien deze plafonds niet worden nageleefd, dienen emissierechten aangekocht te worden. Indien de emissies sterker zijn gedaald dan de doelstelling, kunnen emissierechten worden verkocht. **Dit betekent dat elke ton CO₂e n.a.v. F-gassen voor het Vlaamse Gewest financiële implicaties heeft**, is het niet in de vorm van noodzakelijke aankoop van emissierechten (in geval van tekorten), dan wel in een verminderde mogelijke verkoop van emissierechten (in geval van overschotten).

De jaarlijkse emissieplafonds voor non-ETS emissies voor België zijn voor de periode 2013-2020 reeds vastgelegd. De emissieplafonds voor de periode 2021-2030 zullen in 2016 of 2017 worden beslist.

De reeds voor België vastgelegde jaarlijkse emissieplafonds voor de periode 2013-2020 houden rekening met de nieuwste GWP-waarden van F-gassen.

Op basis van het politiek akkoord dat op 4 december 2015 is bereikt omtrent de intra-Belgische verdeling van de lasten van de Europese doelstellingen van het Energie/Klimaatpakket 2020 en van de internationale financiering van het klimaatbeleid, en dat reeds is bekrachtigd door de respectievelijke regeringen, heeft het Vlaamse Gewest zich geëngageerd om wat betreft de non-ETS emissies 15,7% in 2020 te reduceren t.o.v. 2005. Dit betekent dat de Vlaamse non-ETS doelstellingen voor de jaren 2013-2020 de volgende zouden zijn (zie Tabel 1):

Tabel 1-1. non-ETS doelstellingen voor het Vlaamse Gewest (in Mton CO₂e) (bron: ontwerp VORA 2013-2015)

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
47,8	46,7	45,6	44,6	43,5	42,4	41,3	40,2

Deze doelstellingen zullen voornamelijk gerealiseerd moeten worden met maatregelen in de gebouwsector, de transportsector en/of de landbouwsector. Ook een gevoelige reductie van de uitstoot van F-gassen zal echter noodzakelijk zijn.

Op 14 mei 2012 werd door de Vlaamse Overheid in kader van de opmaak van het Vlaams Klimaatbeleidsplan een conferentie georganiseerd met betrokken bedrijven en beroepsfederaties uit de

////////////////////////////////////

koelsector. Gedurende deze conferentie werd de problematiek van zowel lektheid van koelinstallaties die F-gassen als koelmiddel bevatten als het stimuleren van het gebruik van milieuvriendelijke koelmiddelen besproken. De acties in dit plan bouwen voort op de belangrijkste conclusies van deze conferentie (cfr. Bijlage 3).

2 MILIEUPROBLEMATIEK

In een aantal toepassingen worden F-gassen gebruikt.

Met F-gassen bedoelt men HFK's, PFK's en SF6. HFK's zijn verantwoordelijk voor het grootste aandeel in de uitstoot van F-gassen. Ze werden en worden voornamelijk gebruikt in toepassingen waar vroeger ozonafbrekende stoffen werden gebruikt en waarvan het gebruik gaandeweg werd verboden. Ze worden onder meer gebruikt als koelmiddel in koeltoepassingen en airconditioning, als blaasmiddel bij de productie van kunststofmaterialen en in aërosolen. Met de afbouw en uiteindelijke stopzetting van het gebruik van ozonafbrekende stoffen, ingezet vanaf de jaren '90, steeg gaandeweg het gebruik van deze HFK's.

Omwille van hun zeer hoge GWP-waarde (aardopwarmingspotentieel) komt het gebruik van F-gassen onder druk te staan. Op mondiaal, Europees en Vlaams niveau worden maatregelen en initiatieven uitgewerkt die de uitstoot van deze broeikasgassen naar de atmosfeer moeten beperken en vermijden door enerzijds de lektheid van de toepassingen waarin ze worden gebruikt te verhogen en de uitstoot te beperken en anderzijds door het gebruik van dergelijke gassen te verbieden of ontmoedigen en het gebruik van milieuvriendelijke alternatieven te stimuleren.

3 HUIDIGE UITSTOOT VAN F-GASSEN

3.1 AANDEEL IN DE TOTALE EN IN DE NON-ETS BROEIKASGASUITSTOOT VAN HET VLAAMSE GEWEST

Het aandeel van F-gassen (HFK's, PFK's en SF6) in de totale broeikasgasuitstoot in het Vlaamse Gewest in 2013 bedroeg 2,5 %. Ook op Europees niveau bezitten F-gassen een aandeel van 2,5 % in de totale broeikasgasuitstoot en is het aandeel sinds de jaren '90 van de vorige eeuw stijgende.

Indien enkel wordt gekeken naar de non-ETS broeikasgasuitstoot, bedraagt het **aandeel van de F-gassen méér dan 4% van de non-ETS uitstoot** (zie Tabel 3-1).

Tabel 3-1. Totale non-ETS uitstoot in het Vlaams Gewest (in kton CO2e, nieuwe GWP) (bron: ontwerp VORA 2013-2015)

	2005	2013	2014
CO2	36.377	35.580	33.032
CH4	5.390	5.086	5.037
N2O	2.878	3.170	3.168
F-gassen	1.308	2.090	2.018
Totaal	45.953	45.927	43.254

3.2 ABSOLUTE UITSTOOT EN EMISSIEBRONNEN

In 2014 bedroeg de uitstoot van F-gassen in het Vlaamse Gewest **2.019 kton CO₂-eq.** (zie Tabel 3-2).

Tabel 3-2. Historische uitstoot van F-gassen (Vlaams Gewest) (in kton CO₂e, nieuwe GWP)

	1995	2000	2005	2010	2013	2014
Stationaire koeling	43	376	691	1.005	1.115	1.163
Airco & warmtepomp	0	32	19	59	96	107
Commerciële en industriële koeling & airco grote gebouwen	43	345	671	946	1.020	1.056
Chemie	4920	446	176	97	423	300
Mobiele airconditioning	17	88	183	300	337	349
Auto airco	14	66	148	247	281	297
Andere voertuigen airco	3	22	35	54	56	52
Kunststofindustrie	213	144	100	110	49	53
Geluidsisolerend glas	46	75	48	50	58	46
Koeltransport	1	8	20	32	31	34
Elektrische schakelinrichtingen (SF6)	5	6	7	8	8	7
Andere (kleinere bronnen)	52	82	85	73	70	67
Totaal	5.296	1.225	1.309	1.675	2.091	2.019

Het **grootste aandeel** in de uitstoot van F-gassen zijn de HFK's die als **koelmiddel** worden gebruikt in **koel- en luchtbehandelingsstoepassingen** (in tabel hierboven: Stationaire koeling en Mobiele airconditioning). Het betreft het gebruik in onder meer commerciële en industriële koeling, in airconditioning in gebouwen en voertuigen en in warmtepompen. Voor wat stationaire koeling betreft, is commerciële koeling verantwoordelijk voor 54% van de uitstoot van dit segment. Het aandeel van airconditioning in grote gebouwen en industriële koeling is respectievelijk 24,5% en 21,5%. Op Europees niveau bedraagt dat aandeel in 2013 80%, in het Vlaamse Gewest iets minder. In 2013 is een stijging met 4% ten opzichte van 2012 vastgesteld in Europa¹.

F-gasemissies n.a.v. het gebruik van koelmiddelen in huishoudelijke koelkasten is verwaarloosbaar (1 ton CO₂ voor het Vlaamse Gewest) omdat 1) de koelkasten hermetisch afgesloten moeten zijn (geen mogelijkheid tot lekverliezen), 2) er alternatieven zijn ontwikkeld voor zowel de ozonafbrekende als de HFK-koelmiddelen (nl. R600A), en omdat 3) de hoeveelheden koelmiddel in een koelkast laag zijn (ordegrootte: 15 à 24 gram koelmiddel, met GWP van 3 zijn dit verwaarloosbare tCO₂e).

De consumptie van F-gassen steeg stelselmatig sinds de jaren '90, naarmate het gebruik van ozonlaag afbrekende stoffen (zoals R22) werd uitgebannen en afgebouwd. De totale verkoop van koelmiddelen (de som van F-gassen en ozonafbrekende stoffen) in België is, ondanks de stijging van de behoefte aan koude, al enige jaren dalend (zie tabel hieronder).

¹ Fluorinated greenhouse gases 2013, Aggregated data reported by companies on the production, import and export, European Environmental Agency, 2014

Tabel 3-3. Totale verkoop van koelmiddelen in België (uitgedrukt in ton koelmiddel)

	1995	2000	2005	2010	2013	2014	GWP
R134A	574	286	335	413	399	467	1.430
R404A	21	165	309	322	300	281	3.922
R507	0	55	77	134	112	115	3.985
R410A	0	0	22	88	88	85	2.088
R407C	0	44	80	97	75	76	1.774
varia	57	135	70	36	51	83	
F-gassen	652	685	894	1.091	1.026	1.108	
R22	1.062	630	507	114	40	20	
R11	20	0	0	0	0	0	
R12	181	0	0	0	0	0	
R502	44	0	0	0	0	0	
ozonafbrekende	1.306	630	507	114	40	20	
totaal koelmiddelen	1.958	1.315	1.400	1.204	1.066	1.128	

Dit betekent dat de nog lopende uitfasering van ozonafbrekende stoffen niet heeft geleid tot een "1-op-1" vervanging door HFK's. Dit kan te wijten zijn aan een combinatie van verhoogde lekdichtheid van koeltoepassingen ten opzichte van vroeger, een introductie van niet-HFK's als koelmiddel in welbepaalde sectoren en het gebruik van meer efficiënte koelsystemen die minder koelmiddel nodig hebben om eenzelfde hoeveelheid koude te genereren. De daling van de totale hoeveelheid HFK-koelmiddel die wordt verkocht, resulteert voorlopig nog niet tot een daling van de uitstoot van HFK's omwille van de "bank" aan HFK-koelmiddelen die in bestaande installaties aanwezig is en die in het verleden is opgebouwd en voor een vertraagd effect zorgt. De hoge consumptie van F-gassen resulteert in een grote uitstoot van F-gassen omwille van de relatief hoge lekkage van de gassen uit koeltoepassingen.

4 HUIDIG BELEID TER REDUCTIE VAN F-GASSEN

4.1 OP VLAAMS NIVEAU

In het verleden zijn door de Vlaamse overheid reeds een aantal maatregelen getroffen en initiatieven ondernomen om de uitstoot van F-gassen terug te dringen. In het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2013-2020 worden verschillende maatregelen vermeld.

4.1.1 Regelgeving

4.1.1.1 Lekdichtheidsvereisten voor koelinstallaties

Reeds sinds 2003 zijn in Vlarem-II specifieke uitbatingsvoorwaarden voor koelinstallaties (met inbegrip van airconditioningsinstallaties en warmtepompen) die F-gassen bevatten, opgenomen. Zo wordt onder meer gesteld dat per kalenderjaar niet meer dan 5% van de koelmiddelinhoud mag ontsnappen uit een koelinstallatie². Als het relatief lekverlies meer bedraagt dan 5% per jaar moeten zo snel mogelijk en uiterlijk binnen de veertien dagen na vaststelling van het lekverlies de nodige maatregelen genomen worden om het lek op te sporen en te dichten. Nieuw koelmiddel mag pas worden bijgevuld nadat het defect is verholpen en een controle op lektheid door een bevoegd koeltechnicus is uitgevoerd. Een nieuwe controle op lektheid moet worden uitgevoerd binnen de maand na de herstelling.

Installaties moeten periodiek worden gekeurd op lekkage. Hoe groter de hoeveelheid ton CO₂-equivalenten die in de installatie aanwezig is, hoe frequenter de installatie moet worden gecontroleerd op lekkage.

Alle werkzaamheden aan koelinstallaties (zoals bijvullen en aftappen van koelmiddel, werkzaamheden aan onderdelen die koelmiddelen bevatten, en lektheidcontroles) moeten worden genoteerd in een logboek dat in de buurt van de installatie moet worden bewaard (zie ook Maatregel 4.3.1. in het Vlaams Mitigatieplan 2013-2020).

4.1.1.2 Certificeringsverplichtingen voor bedrijven en technici die werkzaamheden met F-gassen uitvoeren

EU-verordening 842/2006 inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen verplicht lidstaten ertoe om certificeringsprogramma's in te voeren voor technici en bedrijven die handelingen met een risico op de uitstoot van F-gassen verrichten aan stationaire koeling en brandbeveiligingssystemen. Daarnaast worden ook technici die betrokken zijn bij de terugwinning van F-gassen uit airco's van personenwagens en van bepaalde oplosmiddelen op basis van F-gassen uit apparatuur en SF₆ uit hoogspanningsschakelaars aan een certificeringsverplichting onderworpen. Het Vlaamse Gewest heeft aan deze certificeringsverplichtingen uitvoering gegeven door middel van vijf certificeringsbesluiten.

Gezien het aanzienlijk aandeel van de sector stationaire koeling in de uitstoot van F-gassen, is de certificeringsverplichting voor zowel het bedrijf als de individuele technici een goede zaak.

² De manier waarop dit relatief lekverlies wordt berekend, werd nog recent aangepast via een wijziging aan titel II van het Vlarem.

Ecologiegetal	Subsidie% KMO	Subsidie% GO
9-6	35%	25%
4-3	25%	15%

Aangezien het ecologiegetal in die periode op '4' stond³, bedroegen de steunpercentages 25 of 15%.

Tijdens de herziening in 2014 werden de steunpercentages zoals hieronder aangepast:

Ecologiegetal	Subsidie% KMO	Subsidie% GO
9-6	25%	12,5%
4-3	10%	5%

Aangezien het ecologiegetal momenteel op '6' staat, blijft het steunpercentage voor KMO's 25%. Voor GO werd het verlaagd tot 12,5%.

In onderstaande tabel worden de uitgekeerde subsidies vermeld per technologie:

Tabel 4-1. Overzicht van steunaanvragen en uitgekeerde steun m.b.t. F-gassen in de jaren 2011-2015 (stand van zaken: augustus 2015)

			# dossiers	totale investering	ecologiesteu n	gem steun- percentage
1300	Koelsysteem (nieuw) op basis van alternatieve koudemiddelen (uitgezonderd ammoniak)	2011	7	465.203	16.880	3,6%
		2012	10	1.151.312	49.161	4,3%
		2013	34	2.684.335	325.606	12,1%
		2014	69	8.525.832	756.763	8,9%
		2015	9	2.208.946	197.167	8,9%
1301	Koelsysteem (nieuw) op basis van ammoniak in de sectoren : diensten, handel, horeca, recreatie en gezondheidszorg	2011	3	477.434	11.936	2,5%
		2012	0	0	0	nvt
		2013	2	370.513	46.314	12,5%
		2014	1	735.000	18.375	2,5%
		2015	0	0	0	nvt
1302	Koelsysteem (ombouw) op basis van alternatieve koudemiddelen of ammoniak in plaats van HFK's.	2011	2	501.450	35.120	7,0%
		2012	2	499.971	39.998	8,0%
		2013	3	800.330	200.083	25,0%
		2014	10	2.764.966	530.610	19,2%
		2015	0	0	0	nvt
1303	Indirect koelsysteem op basis van alternatieve koudemiddelen of ammoniak	2011	1	160.287	2.404	1,5%
		2012	0	0	0	nvt
		2013	6	5.366.816	298.994	5,6%
		2014	6	2.481.416	139.260	5,6%
		2015	1	89.304	6.698	7,5%
1309	CO2/NH3 cascade koelsysteem	2011	0	0	0	nvt
		2012	2	347.300	7.424	2,1%
		2013	1	30.000	3.600	12,0%
		2014	2	169.188	18.219	10,8%
		2015	0	0	0	nvt
totaal		2011	13	1.604.374	66.340	4,1%
		2012	14	1.998.583	96.583	4,8%
		2013	46	9.251.994	874.597	9,5%
		2014	88	14.676.402	1.463.227	10,0%
		2015	10	2.298.250	203.865	8,9%

³ Dit wordt bepaald door het product van een "milieuscore" (van 1->3, hoe hoger hoe meer het milieuprobleem is weggewerkt) met een "weegfactor" (van 1-> 3, hoe hoger hoe meer prioritair). Tot en met herziening van 2014 was het ecologiegetal het product van resp. 2 x 2. Vanaf de herziening in 2014 was het ecologiegetal het product van 3 x 2.

In 5 jaar ecologisch ondersteuningsbeleid t.b.v. alternatieve koudemiddelen is 2,7 miljoen euro subsidie toegekend met betrekking tot 171 dossiers en een totaal investeringsbedrag van tegen de 30 miljoen euro.

De limitatieve technologieënlijst van de ecologiepremie+ wordt ook periodiek aangepast. Sinds november 2014 (met effectieve ingang 1 juli 2015) is ook het aantal technologieën op de lijst sterk gedaald. Gezien het belang van de ecologiesteun voor het klimaatbeleid t.a.v. F-gassen, zijn de effecten voor de bevordering van alternatieve koudemiddelen van deze daling, beperkt gebleven.

Vanaf 1 juli 2015 werd de subsidiëring van “ombouw” (technologie 1302) geschrapt. Ombouw van bestaande koelsystemen die functioneren met F-gassen naar een milieuvriendelijk koelmiddel, is in de praktijk zeer moeilijk (tenzij tegen een hoge kost). De omschakeling naar niet-HFK koelmiddelen, gebeurt dan ook doorgaans door de plaatsing van een nieuw koelsysteem. Ammoniakkoeling in grote koelsystemen kan worden toegepast zonder een meerkost. Vanuit de sector werd echter gesignaleerd dat ammoniak-koeling in kleinere systemen duurder is dan HFK-koeling, daarom werd de categorie 1301 gewijzigd in “nieuw koelsysteem van ammoniak voor installaties tot 300 kW koelvermogen”.

4.1.3 Toezicht en handhaving

Dit is vermeld als Maatregel 4.3.3. in het Vlaams Mitigatieplan 2013-2020. Er worden door de afdeling Milieu-inspectie jaarlijks gerichte inspectiecampagnes naar het gebruik van F-gassen in (voornamelijk) koeltoepassingen uitgevoerd. Daarbij wordt gecontroleerd op de vereisten inzake lekverliezen en certificering. De laatste jaren worden naast exploitanten ook koeltechnische bedrijven en koeltechnici gecontroleerd, al dan niet in samenwerking met de afdeling Milieuvergunningen. De inspectiecampagne heeft aanvullend ook een aanzienlijk sensibiliserend effect. Om de efficiëntie van de inspecties te verhogen en om rekening te houden met de bevindingen en ervaringen van de inspectiecampagnes, zijn ook wijzigingen doorgevoerd aan de uitbatingvoorwaarden die opgenomen zijn in de Vlarem-reglementering. Dit heeft de duidelijkheid en doelmatigheid van de regelgeving bevorderd.

4.2 OP EUROPEES NIVEAU

Op Europees vlak werd op 17 mei 2006 **EU-verordening 842/2006 inzake bepaalde F-gassen** goedgekeurd. Deze moest een halt toeroepen aan de waargenomen stijgende trend van de emissies van F-gassen. De verordening legde verplichtingen op aan exploitanten van koelinstallaties zoals periodieke lekdichtheidscontroles, verplichte terugwinning van F-gassen uit installaties, certificering van betrokken onderhoudspersoneel en bedrijven, eisen met betrekking tot etikettering en rapportageverplichtingen. Het bevatte ook enkele verbodsbepalingen voor het op de markt brengen van een beperkt aantal toepassingen die F-gassen bevatten.

Acht jaar later bleek dat die verordening niet ver genoeg ging om de ambitieuze Europese doelstellingen inzake reductie van broeikasgassen te halen en besloot men, nu alternatieven voor F-gassen meer en meer beschikbaar zijn, die verordening sterk aan te scherpen. Dit resulteerde op 16 april 2014 in de goedkeuring van **EU-verordening 517/2014 betreffende F-gassen** die op 1 januari 2015 in werking trad. Deze nieuwe verordening moet er voor zorgen dat op Europees niveau een afname tegen 2030 met minstens 60% van de emissies van 2005 wordt gerealiseerd. In een eerste fase ambiëert deze nieuwe verordening vooral een snelle afbouw van het gebruik van F-gassen met een hoge GWP-waarde.

De belangrijkste additionele maatregelen zijn:

- Een beperking in het aanbod van HFK's door middel van een quotasysteem voor importeurs en producenten van HFK's (phasedown). Dit quotasysteem zal er voor zorgen dat tegen 2030



5 PROGNOSES VOOR 2020-2030 VAN F-GASSEN

5.1 BAU-PROGNOSES VAN F-GASSEN

In het Vlaams Mitigatieplan 2013-2020 werden de volgende F-gasprognoses opgenomen:

Tabel 5-1. Prognoses van F-gassen zoals opgenomen in Vlaams Mitigatieplan 2013-2020(Vlaams Gewest) (in kton CO2e, oude GWP)

	2010	2015	2020
Stationaire koeling	761	1.078	1.091
Airco & warmtepomp	4	6	7
Commerciële en industriële koeling & airco grote gebouwen	757	1.073	1.084
Chemie	154	154	154
Mobiele airconditioning	218	309	318
Auto airco	201	284	288
Andere voertuigen airco	17	24	29
Kunststofindustrie	88	101	115
Geluidsisolerend glas	53	76	99
Koeltransport	0	0	0
Elektrische schakelinrichtingen (SF6)	7	7	7
Andere (kleinere bronnen)	62	62	62
Totaal	1.341	1.787	1.845

Voor deze prognoses, die dateren van 2013, werd aangenomen dat de waargenomen stijgende trend van de emissies zich in de toekomst nog enkele jaren zou doorzetten, en dit naarmate het gebruik van ozonafbrekende stoffen (voornamelijk R22) uit stationaire koeltoepassingen werd uitgefaseerd en werd vervangen door het gebruik van HFK-koelmiddelen.

De prognoses hielden wel al rekening met de stopzetting van het gebruik van HFK-134A als standaardkoelmiddel in airco's van nieuwe personenwagens vanaf 2017. Deze prognoses gingen ook uit van een verbeterde lekdichtheid van koeltoepassingen vanaf 2016. Wat betreft de chemische sector werd gerekend met de gemiddelde emissies van de jaren 2008-2010.

Voor deze prognoses werd ook gerekend met oude GWP-waarden. In de nieuwe EU-verordening 517/2014 die op 16 april 2014 werden meer actuele GWP-waarden voor de verschillende F-gassen geïntroduceerd.

Sowieso wordt aangenomen wordt dat de nieuwe EU-verordening 517/2014 er toe zal leiden dat de stijgende trend in de uitstoot van F-gassen zal worden omgebogen tot een dalende trend. Verwacht wordt dat die daling zich vooral in de periode 2020-2030 sterk zal manifesteren. Deze dalende trend zal zich ook het sterkst manifesteren in de 'stationaire koeling' waar de meest schadelijk koelmiddelen de komende jaren zullen worden vervangen. Verwacht wordt dat binnen de 'stationaire koeling' emissiereducties het sterkst zullen worden verwezenlijkt in de commerciële koeling, waardoor het relatieve aandeel ervan in de uitstoot binnen deze toepassing zal dalen van 54% (in 2014) naar 40%. Hierdoor stijgt het relatieve aandeel van airconditioning in grote gebouwen van 24% in 2014 naar 36% in 2030. Voor deze sector lijken de uitfaseringsmogelijkheden van HFK's op dit moment iets beperkter.

Wat betreft de tijdshorizon 2030 zullen ook de F-gasemissies n.a.v. gebruik ervan als koelmiddelen in airco's van personenwagens naar verwachting verdwenen zijn, omdat vanaf 2011 nieuwe voertuigtypes en vanaf 2017 alle nieuwe personenwagens zullen worden uitgerust met een koelmiddel met een verwaarloosbare GWP-waarde (vergeleken met de GWP-waarde van het huidige koelmiddel in bestaande voertuigen). Tegen 2030 zullen alle bestaande voertuigen vermoedelijk zijn vervangen.

In maart 2015 werden nieuwe prognoses⁴ opgesteld die rekening houden met de nieuwe EU-verordening 517/2014 (en met de nieuwe GWP) en met enkele nieuwe inzichten (bv. stijgende trend F-gasemissies in de chemie). Deze prognoses werden tevens gebruikt voor de op 24 april 2015 ingediende Belgische rapportage aan de Europese Commissie van "Report for the assessment of projected progress", en dit in het kader van art. 14 van de Monitoring Mechanism Regulation.

Tabel 5-3. Prognoses van F-gassen (Vlaams Gewest) (in kton CO₂eq, nieuwe GWP) zoals gerapporteerd aan de Europese Commissie (dd. 24 april 2015)

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Stationaire koeling	41	372	688	936	1.302	1.053	724	505
Airco & warmtepomp	0	32	19	62	112	121	134	116
Commerciële en industriële koeling & airco grote gebouwen	41	340	669	874	1.190	933	591	389
Chemie	4.920	446	176	97	327	327	327	327
Mobiele airconditioning	17	88	182	300	363	282	139	86
Auto airco	14	66	148	247	309	215	64	0
Andere voertuigen airco	3	21	34	53	54	67	75	86
Kunststofindustrie	213	144	100	110	47	21	14	12
Geluidsisolerend glas	46	75	48	50	45	41	46	0
Koeltransport	1	8	20	32	28	16	18	20
Elektrische schakelinrichtingen (SF6)	5	6	7	8	7	7	7	7
Andere (kleinere bronnen)	51	81	85	72	69	55	49	45
Totaal	5.294	1.220	1.306	1.605	2.189	1.802	1.323	1.002

Een groot aantal van de acties vervat in dit actieplan moeten garanderen dat deze verwachte reducties ook in de praktijk worden gehaald. Waar mogelijk moeten zelfs bijkomende reducties worden gerealiseerd. Dit betekent dat de emissies **in 2020 t.o.v. het BAU-scenario** tenminste gereduceerd zouden worden met ongeveer **400 kton CO₂eq**.

⁴ ECONOTEC-VITO (2015): Update of the national Emission Inventory of Ozone Depleting Substances and Fluorinated greenhouse gases (1995-2013) and projections for the years 2015, 2020, 2025 and 2030. Zie bijlage 4 voor een korte toelichting in verband met de belangrijkste aannames die zijn gebeurd bij de opmaak van deze prognoses

5.2.2 Waar kostenefficiënt en realistisch nog bijkomende reducties realiseren

Het actieplan en sommige van diens acties moet bovendien de nodige stimulans, sturing en kader creëren zodat het Vlaamse Gewest haar F-gasemissies nog sterker kan reduceren t.o.v. deze zoals ze nu in de meest recente prognoses naar voor komen, op korte termijn maar zeker ook op langere termijn (+/- 1.000 kton tCO₂e in 2030).

In relatieve termen wordt op middellange termijn (2030) immers de belangrijkste reducties verwacht in de F-gasemissies. In haar "Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050"⁵ worden de volgende sectorale reducties vooropgesteld:

Tabel 5-4. Noodzakelijke sectorale reducties in 2005-2030-2050 t.o.v. 1990 (op EU-niveau)

	2005	2030	2050
Totaal	-7%	-40 tot -44%	-79 tot -82%
Sectoren			
Energie (CO ₂)	-7%	-54 tot -68%	-93 tot -99%
Industrie (CO ₂)	-20%	-34 tot -40%	-83 tot -87%
Vervoer (incl. CO ₂ -uitstoot door de luchtvaart, excl. scheepvaart)	+30%	+20 tot -9%	-54 tot -67%
Woningen en diensten (CO ₂)	-12%	-37 tot -53%	-88 tot -91%
Landbouw (niet CO ₂)	-20%	-36 tot -37%	-42 tot -49%
Andere emissies dan CO ₂	-30%	-72 tot -73%	-70 tot -78%

De reducties in de F-gassen zouden derhalve in 2030 méér dan 70% onder deze van 1990 te liggen. Als van het referentiejaar 2005 wordt uitgegaan, zou **tegen 2030** een vermindering van de niet-CO₂-emissies, excl. die van de landbouw, **met ongeveer 60% vereist** zijn.

Voorgaande relatieve reductiedoelstellingen toepassen op de Vlaamse F-gasemissies zou betekenen dat de **uitstoot in 2030 nog slechts 500 kton CO₂e zou mogen bedragen**, wat een bijkomende noodzakelijke reductie van 500 kton CO₂e zou betekenen t.o.v. de laatste prognoses. Het betekent een reductie van ongeveer 60% t.o.v. 2005.

Het behalen van deze bijkomende reducties is niet onhaalbaar, mede gezien de technologie om de uitstoot van F-gassen tot een minimum te beperken momenteel reeds beschikbaar is.

⁵ COM (2011) 112 definitief. Routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050. Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's.

5.3 JAARLIJKSE OPVOLGING VAN EVOLUTIE EN EVALUATIE VAN NOODZAAK BIJKOMENDE MAATREGELEN

In het kader van de Voortgangsrapportage van het Vlaams Mitigatieplan 2013-2020 zal jaarlijks een nauwgezette opvolging van de verkoop van de verschillende koelmiddelen op de Belgische markt uitgevoerd worden om tendensen te kunnen waarnemen en meer correcte inschattingen van toekomstige emissies te kunnen maken, en pro-actief te kunnen evalueren of bepaalde van de maatregelen uit dit actieplan dienen geïntensifieerd te worden, en/of dienen bijgestuurd te worden.

6 AANVULLEND REDUCTIEBELEID VAN F-GASSEN

6.1 ACTIE 1: EVALUATIE BIJKOMENDE MAATREGELEN TER REDUCTIE VAN F-GASEMISSIES IN DE CHEMIE

Het grootste deel van de uitstoot van F-gasemissies in de chemie, is toe te schrijven aan één bedrijf dat zeer gespecialiseerde producten produceert waarbij PFK's vrijkomen.

Tot 1996 stootte dit bedrijf zeer grote hoeveelheden F-gassen (SF6 en PFK's) uit. Door het plaatsen van een naverbrander in 1997 werd de uitstoot vanaf dan drastisch gereduceerd. In de periode 1999-2013 schommelde de uitstoot aan F-gassen ongeveer tussen de 100 en de 450 kton CO₂-equivalenten, afhankelijk van de productiemix (zie onderstaande Tabel).

Tabel 6-1. Uitstoot van SF6 en PFK-emissies in de chemische industrie (één bedrijf) (in kton CO₂e, nieuwe GWP)

	1990	1995	2000	2005	2010	2013
SF6	1.488	2.005	0	0	0	0
CF4	368	512	7	16	9	4
C2F6	672	876	0	0	0	0
C3F8	216	295	0	0	0	0
C4F10	254	371	18	48	23	227
C5F12	393	556	243	9	0	0
C6F14	289	306	178	103	64	191
total Kyoto gassen	3.679	4.920	446	176	96	422
non-IPCC gassen	1.890	3.012	636	687	378	402
totaal	5.568	7.932	1.082	863	474	824

In 2013 was dit productieproces verantwoordelijk voor 20% van de totale F-gasuitstoot in Vlaanderen, m.n. 422 kton CO₂e op een totaal van 2.090 kton CO₂e (cfr. Tabel 3-1). In 2014 bedroeg de uitstoot 298 kton CO₂e.

Bij ongewijzigd beleid wordt verwacht dat in de toekomst de grootte-orde van de absolute uitstoot nagenoeg gelijk zal zijn aan deze van de afgelopen jaren (cfr. Tabel 5-3), waardoor ze ingeschat worden op 327 kton CO₂e.

Indien de komende jaren geen bijkomende maatregelen worden genomen, en doordat in andere sectoren wél reducties zullen plaatsvinden, betekent het dat in 2030 de chemische industrie/het bedrijf verantwoordelijk zou zijn voor een nog groter aandeel (+/- 33%) van de totale F-gas-uitstoot in het Vlaamse Gewest.

Overleg met het bedrijf is opgestart om na te gaan welke extra inspanningen ter reductie van de uitstoot van F-gassen mogelijk zijn binnen welke termijn

Trekker:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ALHRMG(wat betreft emissiereducerende maatregelen) ▪ VMM (wat betreft monitoringmethodiek en -vereisten)
-----------------	---

Te betrekken:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ betrokken bedrijf (wat betreft emissiereducerende maatregelen) ▪ ALHRMG, AMI, VITO, betrokken bedrijf (wat betreft monitoringmethodiek- en vereisten) ▪ AMV (wat betreft BBT-maatregelen)
Grote lijnen acties en tijdspad:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ najaar 2015: overleg en besluitvorming in overleg met betrokken bedrijf wat betreft monitoringmethodiek en -vereisten ▪ najaar 2015 -> 2016: overleg met betrokken sector/bedrijf inzake verdere mogelijkheden tot nemen van emissiereducerende maatregelen naar 2020 (en later) toe

6.2 ACTIE 2: GARANDEREN VOLLEDIGE UITVOERING EU-VERORDENING 517/2014

De tijdige omzetting/uitvoering van Europese regelgeving is een belangrijk aandachtspunt van de Vlaamse regering. Een nauwgezette screening van alle verplichtingen vervat in EU-verordening 517/2014 is dan ook noodzakelijk. Nagegaan zal worden of alle verplichtingen die vallen onder de bevoegdheid van de gewesten door het Vlaams Gewest wel degelijk zijn uitgevoerd.

Voor 1 januari 2017 dienen de Lidstaten de Europese Commissie tevens mede te delen dat alle nodige maatregelen zijn genomen om te waarborgen dat de Verordening wordt toegepast.

Trekker:	AMV
Te betrekken:	ALHRMG, AIB
Grote lijnen acties en tijdspad:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ midden 2016: screening afgerond en voorstel nodige aanpassingen opgesteld ▪ tegen 1 januari 2017: notificatie aan Europese Commissie

6.3 ACTIE 3: INTENSIFIËREN OVERLEG MET EN RESPONSABILISEREN VAN DE DOELGROEPEN/BEROEPSFEDERATIES

Opdat het regelgevend kader, en de acties vervat in dit actieplan zoveel als mogelijk impact zouden hebben, is het noodzakelijk dat het overleg met de doelgroepen/beroepsfederaties wordt geïntensifieerd (momenteel bestaan er geen structurele overlegmomenten). Daarbij is het tevens belangrijk dat de betrokken sectoren zelf ook initiatieven ondernemen met het oog op de reductie van de uitstoot van F-gassen, of tenminste mee de acties van de Vlaamse overheid ondersteunen.

Er zal daarom een meer gestructureerd en periodiek overleg worden opgestart met de volgende sectoren/beroepsfederaties waarvoor het beleid inzake F-gasemissies zéér relevant is:

- UBF-ACA (Koninklijke Belgische Vereniging voor Koude- en Luchtbehandeling)

- COMEOS (Belgische Unie voor Handel en Diensten)⁶
- Essenscia (Belgische federatie van de chemische industrie en life sciences)
- FEVIA (Federatie Voedingsindustrie)
- Traxio (autosector)
- Fedagrim (Belgische Federatie van de Toeleveranciers van machines, gebouwen en uitrustingen voor de Landbouw en voor de Groenvoorzieningen)
- Agoria

Tenminste tweemaal per jaar zal samen gezeten worden om de volgende zaken te bespreken:

- Aankondigen/toelichten/bijsturen van lopende/geplande acties door de Vlaamse overheid m.b.t. sensibilisering, training, alsmede de rol van de beroepsfederaties hierin wat betreft communicatie hierover naar hun leden;
- Engagements vragen vanwege de beroepsfederaties m.b.t. initiatieven ter ondersteuning van het beleid inzake F-gassen (bv. studiedagen, interne opleidingen, communicatiecampagnes, ...);
- Bespreken van Vlaamse, federale en/of Europese wetgeving inzake F-gasemissies (knelpunten, onduidelijkheden,...)

Trekker:	ALHRMG
Te betrekken:	AMIS, AMV, Secretariaat-Generaal van Dep LNE, Agentschap Ondernemen, beroepsfederaties
Grote lijnen acties en tijdsplan:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Begin 2016: organisatie eerste periodiek overleg ▪ voorjaar 2016: identificeren mogelijke engagementen/maatregelen van de beroepsfederaties ▪ vanaf midden 2016: uitvoeren van engagementen/maatregelen door de beroepsfederaties ▪ over hele periode van actieplan: periodiek overleg

6.4 ACTIE 4: BIJKOMENDE SENSIBILISERING VAN EXPLOITANTEN VAN KOELTOEPASSINGEN, KOELTECHNISCHE BEDRIJVEN EN KOELTECHNICI

In het Vlaamse Gewest zijn ongeveer 165 koeltechnische bedrijven gecertificeerd⁷ en hadden meer dan 3.000 koeltechnici een certificaat behaald als koeltechnicus categorie I, II, III of IV. Het aantal exploitanten met koeltoepassingen wordt niet systematisch bijgehouden, maar bedraagt een veelvoud van het aantal koeltechnici.

⁶ Deze unie vertegenwoordigt o.a. de grootwarenhuizen.

⁷ Dit aantal is gebaseerd op een stand van zaken op 30 juni 2015, en betreft enkel de koeltechnische bedrijven die in het Vlaamse Gewest zijn gecertificeerd. In realiteit is er nog een groter aantal koeltechnische bedrijven actief in het Vlaamse Gewest aangezien certificering ook mogelijk is in andere Gewesten/Lidstaten (wederzijdse erkenning).

Een goede informatiedoorstroming naar en sensibilisering van exploitanten van koeltoepassingen, koeltechnische bedrijven en koeltechnici is een noodzakelijke voorwaarde om op een efficiënte en door de betrokkenen aanvaardde/gedragen manier het gevoerde beleid inzake reductie van F-gassen te realiseren.

Om verschillende redenen blijkt de nood om deze informatiedoorstroming en sensibilisering tenminste vanaf 2015, en dit gedurende enkele jaren, te intensifiëren:

- 1) de nieuwe Europese F-gasverordening 517/2014 (en diens implementatie in België/Vlaanderen): het betreft nieuwe regelgeving met een belangrijke impact op de uitbating van koelinstallaties en op keuzes die moeten worden gemaakt bij vervanging van een koelinstallatie (of van het koelmiddel). Uit vragen die omtrent diens implementatie aan de overheden worden gesteld, blijkt de nood aan intensievere sensibilisering en informatiedoorstroming rond deze regelgeving. Het is immers belangrijker dat exploitanten van koeltoepassingen nu op de hoogte zijn van toekomstige verbodsbepalingen en/of prijsstijgingen van welbepaalde koelmiddelen zodat men tijdig de juiste beslissingen kan nemen.
- 2) de nood aan dergelijke informatiedoorstroming en sensibilisering wordt ook door de rechtstreeks betrokkenen gevoeld: zo verklaren bv. koeltechnische bedrijven dat exploitanten en eigenaars niet altijd goed op de hoogte zijn van de verplichtingen met betrekking tot de uitbating van koelinstallaties waardoor ze niet bereid zouden zijn om de nodige maatregelen te treffen om lekverliezen van koelmiddelen terug te dringen of hier meer aandacht aan besteden.
- 3) de bestaande informatiedoorstroming vanuit de overheid alsmede gestructureerd overleg met de betrokken sectoren is relatief beperkt

Met een intensievere informatiedoorstroming en sensibilisering worden diverse doelstellingen beoogd:

- 1) een verbeterde kennis omtrent bestaande regelgeving en/of toekomstige verbodsbepalingen, met daardoor een nauwgezet naleving ervan en beter geïnformeerde keuzes bij nieuwe investeringsbeslissingen;
- 2) een (her)bewustmaking bij de betrokkenen dat het beleid inzake de reductie van F-gassen een belangrijk onderdeel uitmaakt van het omvangrijker beleid ter reductie van broeikasgassen, en dat de reducties van F-gasemissies een cruciale rol zullen spelen bij het nakomen van de aan het Vlaamse Gewest ter zake opgelegde doelstellingen;
- 3) een verbeterd gebruik van ondersteuningsmechanismen die bijdragen tot de reductie van F-gasemissies (bv. ecologiepremie, Europese subsidies, etc.);
- 4) een sneller inspelen op evoluties en/of opportuniteiten;

Bij deze wordt opgemerkt dat informatieverspreiding naar of sensibilisering van de "burger" in het algemeen niet zinvol is, gezien de beperkte impact van diens handelen op de reductie van F-gasemissies (cfr. supra⁸).

Via verschillende kanalen en methodes zal de intensievere informatiedoorstroming en sensibilisering worden georganiseerd. Deze worden hieronder opgesomd.

⁸ Wat betreft personenauto's, zal in 2030 het Europees beleid zorgen voor nul-uitstoot. Wat betreft de koelmiddelen gebruikt in warmtepompen, lijkt het belang niet zo groot/relevant. Wat betreft koeltoepassingen thuis (bv. huishoudelijke koelkasten, diepvriezers, airco's voor huishoudelijk gebruik) is er tevens een voldoende stringent Europees (producten)beleid.



6.4.1 Actie 4A: Sensibilisatiecampagne naar de betrokken doelgroep(en)

Verscheidende initiatieven zullen worden ondernomen om de betrokken doelgroepen verder in te lichten over de koelmiddelproblematiek en de relevante milieuregelgeving. De doelgroepen zullen ook extra worden ingelicht rond de mogelijkheden om koeltoepassingen zo lekdicht en zo duurzaam mogelijk uit te baten. Deze initiatieven zijn:

- een nieuwsbrief
- een update van de website (incl. een online bevragingstool)
- een uitgebreide brochure rond wettelijke verplichtingen en de koelmiddelproblematiek
- een onderzoeksopdracht die zal resulteren in het gratis ter beschikking stellen van een zeer uitgebreid kennispakket rond het lekdicht onderhouden van koelinstallaties
- de organisatie van een studiedag rond de koelmiddelproblematiek.

6.4.1.1 Nieuwsbrief

Via deze nieuwsbrief zal informatie of duiding verschaft worden over:

- 1) bestaande wettelijke verplichtingen/regelgeving;
- 2) ondersteuningsmechanismen (zowel Vlaams als Europees);
- 3) toekomstig Vlaams en/of Europees bijkomend beleid ter reductie van F-gassen;
- 4) opleidingen;
- 5) de voortgang van het actieplan F-gassen 2015-2020;
- 6) demonstratieprojecten inzake milieuvriendelijke koeling en verbeterde lekdichtheid van koelinstallaties (getuigenissen);
- 7) certificering/erkenning van koeltechnische bedrijven en/of koeltechnici;
- 8) de F-gasemissies in het Vlaamse Gewest: historische emissies en prognoses;
- 9) evenementen die betrekking hebben op milieuvriendelijke koeling en verbeterde lekdichtheid van koelinstallaties
- 10) de resultaten van de milieu-inspectiecampagnes rond de uitbating van koelinstallaties.

De nieuwsbrief zal samengesteld worden op basis van bijdragen van verschillende entiteiten van de Vlaamse Overheid, en zal een gecoördineerde en éénduidige informatieverspreiding vanuit de Vlaamse overheid garanderen:

- 1) Dienst Klimaat van de ALRHMG
- 2) Dienst Erkenningen en de betrokken interne werkgroepen van van de AMV
- 3) AMI
- 4) Agentschap Ondernemen

////////////////////////////////////

koelinstallaties. Door het aanbieden van deze gedetailleerde informatie via het internet wordt het de technici ook mogelijk gemaakt deze informatie te consulteren en zich kosteloos bij te scholen op eigen tempo en plaats- en tijdsafhankelijk.

De resultaten van deze oefening zullen naar een breed publiek worden bekendgemaakt aan de hand van een studiedag.

Trekker:	ALHRMG
Te betrekken:	ACD, AMV*, AMIS (versturen nieuwsbrief) Agentschap Ondernemen, opleidings- en/of examencentra, UBF-ACA; koeltechnische bedrijven, exploitanten
Grote lijnen acties en tijdsplan:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ voorjaar 2016: <ul style="list-style-type: none"> ○ update website Departement LNE ○ aanpassingen bevragingstool en opstellen vragenlijst ○ uittesten vragenlijst in bevragingstool ○ uitsturen 1ste LNE-nieuwsbrief ○ afronding onderzoeksopdracht kennisdatabank rond lek dichtheidsaspecten koelinstallaties ▪ midden 2016: <ul style="list-style-type: none"> ○ brochure uitbatingsvoorwaarden ○ studiedag met voorstelling kennisdatabank rond lek dichtheidsaspecten koelinstallaties ○ sensibilisering met en bekendmaking van de online bevragingstool ▪ resterende looptijd van het actieplan: regelmatig versturen LNE-nieuwsbrieven

* De afdeling Milieuvergunningen kan in het kader van haar toezichtsfunctie op koeltechnische bedrijven, koeltechnici, opleidingscentra en keuringsinstellingen oordelen dat het aangewezen is in specifieke situaties om zelf rechtstreeks informatie te verspreiden.

6.4.2 Actie 4B: Etikettering van producten en apparatuur die F-gassen bevatten

Sinds 2007 mogen producten en apparatuur die F-gassen bevatten of nodig hebben voor de werking ervan, niet op de markt worden gebracht, tenzij ze geëtiketteerd zijn. Deze verplichting geldt voor koelapparatuur, klimaatregelingsapparatuur, warmtepompen, brandbeveiligingsapparatuur, elektrische schakelinrichtingen, spuitbussen, houders van F-gassen, oplosmiddelen op basis van F-gassen en organische rankinecycli.

Met ingang van 1 januari 2017 moet op dit etiket tevens de hoeveelheid, uitgedrukt in gewicht en CO₂-equivalent, F-gassen die het product of de apparatuur bevat, of de hoeveelheid F-gassen waarvoor de apparatuur is ontworpen, en het aardopwarmingsvermogen van dergelijke gassen, worden vermeld.

Gezien etikettering een manier is om het aankoopgedrag in een bepaalde richting te sturen, is het belangrijk dat de invoering van deze nieuwe etiketten, gepaard gaat met een communicatiecampagne, alsmede de naleving wordt opgevolgd. Gezien etikettering een federale bevoegdheid is, is hier een specifieke rol weggelegd voor de federale overheid, waarbij aandacht dient besteed te worden aan afstemming tussen de verschillende gewesten.



GWP-waarde boven de 2500 vanaf 01/01/2020, verplicht worden om hun koelsystemen om te bouwen of te vervangen.

6.5.1 Actie 5A: Bestendinging ecologiesteun tot 2020

Gezien de meerkost van koelsystemen op basis van alternatieve koelmiddelen of ammoniak, blijft de financiële ondersteuning noodzakelijk voor de introductie van alternatieve koelmiddelen. De ondersteuning zal ook in 2015-2020 noodzakelijk blijven.

In die optiek dient erop gewaakt te worden dat het steunpercentage maximaal blijft, ook bij eventuele toekomstige hervormingen van de ecologiesteun.

Trekker:	Agentschap Ondernemen
Te betrekken:	ALHRMG
Grote lijnen acties en tijdspad:	aandachtspunt gedurende hele looptijd van het actieplan

6.5.2 Actie 5B: Gerichte communicatie en sensibilisering ter promotie van milieuvriendelijke koelmiddelen

In de ondersteuningsopdracht, vermeld onder actie 4A, is voorzien dat er niet enkel een communicatiestrategie zal worden opgesteld rond lek dichtheidsproblematiek van koelinstallaties, maar dat er ook rond milieuvriendelijke substitutiemogelijkheden moet worden gecommuniceerd. Hierbij wordt onder meer gedacht aan het organiseren van een evenement rond milieuvriendelijke koeltoepassingen en het verspreiden van specifieke informatie rond mogelijke milieuvriendelijke koelmiddelen voor de verschillende koeltoepassingen.

Specifieke aandacht zal besteed worden aan mogelijke overschakeling naar natuurlijke koelmiddelen voor de meest voorkomende koelinstallaties, nl. diegene die momenteel met R404A en R507 als koelmiddel werken.

Trekker:	ALHRMG
Te betrekken:	UBF-ACA, koeltechnische bedrijven, exploitanten van koelinstallaties
Grote lijnen acties en tijdspad:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ voorjaar 2016: afronding onderzoeksopdracht met uitlijning van communicatiestrategie voor milieuvriendelijke koeling ▪ voorjaar 2016: start uitvoering van communicatiestrategie

Er zal worden nagegaan in hoeverre in het onderwijs nu al voldoende aandacht wordt geschonken aan de milieuproblematiek van HFK-koelmiddelen (bv. via de beroepskwalificaties). Indien dit aspect niet of onderbelicht is, zal de haalbaarheid van een aanpassing of uitbreiding van de beroepskwalificaties worden nagegaan en zo mogelijk een aanpassing van de beroepskwalificaties gebeuren.

Trekker:	ALHRMG
Te betrekken:	Agentschap Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificaties & Studietoelagen; UBF-ACA
Grote lijnen acties en tijdspad:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ voorjaar 2016: voorstellen formuleren rond aanpassing beroepskwalificaties ▪ voorjaar 2016: beslissing omtrent eventuele aanpassingen

6.5.5 Actie 5E: Identificatie en eliminatie van mogelijke belemmeringen die de introductie van niet-HFK of lage-GWP alternatieven in de weg staan

Door koelmiddelproducenten worden nieuwe koelmiddelen gelanceerd die een veel lagere GWP-waarde hebben dan de HFK's die courant worden gebruikt. Onder deze alternatieven zijn er die in welbepaalde omstandigheden brandbaar zijn. Deze brandbaarheid is echter van een veel lagere orde dan bv. koolwaterstoffen. Omwille van die brandbaarheid worden deze echter in dezelfde categorie ingedeeld als koolwaterstoffen en wordt het gebruik ervan zeer sterk beperkt of aan strenge voorwaarden gekoppeld. Onderzocht moet worden of deze veiligheidseisen wel in proportie zijn met het risico op brandgevaar. Een herziening van deze veiligheidseisen (normering) zou de introductie van milieuvriendelijke substitutie kunnen bevorderen.

In eerste instantie wordt dit probleem nagegaan met betrokkenen (producenten van dergelijke koelmiddelen, producenten van apparatuur, keuringsorganismen, ...)

De federale overheid (arbeidsveiligheid) en vergunningverlenende instanties zullen aangemoedigd worden om na te gaan of er specifieke beperkingen zijn die de introductie van het gebruik van welbepaalde non-HFK's of mild brandbare koelmiddelen verhinderen, in België of in het Vlaams Gewest bestaan én of deze eventueel moeten en kunnen worden geactualiseerd.

Trekker:	FOD Leefmilieu (federale aspecten), ALHRMG (gewestelijke aspecten)
Te betrekken:	AMV (vergunningsaspecten)
Grote lijnen acties en tijdspad:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voorjaar 2016: Opvolgen EU-studie inzake marktbelemmeringen ▪ Midden 2016: Afronden conclusies mbt. mogelijke wettelijke beperkingen rond het gebruik van milieuvriendelijke koelmiddelen

6.6 ACTIE 6: ONDERSTEUNEN EN WAAR MOGELIJK VERHOGEN VAN EFFECTIVITEIT VAN TOEZICHTHOUDENDE ACTIVITEITEN

Vanuit de betrokken sector wordt regelmatig geopperd dat de wetgeving voldoende ambitieus is maar dat er voldoende controle noodzakelijk is om de doelstellingen te kunnen realiseren. In het verleden is onder meer gesteld dat de verkoop van koelmiddelen strenger zou moeten worden gecontroleerd. Bij de herziening van de EU-wetgeving rond F-gassen in 2014 is er dan ook vanuit België actief met succes onderhandeld om het belang van dit aspect in regelgeving te verankeren. In de nieuwe verordening worden er dan ook verplichtingen opgelegd aan verkopers van F-gassen die zich ervan moeten verzekeren dat de aankopers over de nodige certificaten beschikken om handelingen zoals (bij)vullingen van F-gassen aan koeltoepassingen te mogen uitvoeren. Hierdoor worden niet-gecertificeerde bedrijven nog meer onder druk gezet om werk te maken van hun verplichte certificering. Daarnaast moeten leveranciers van F-gassen de gegevens van de aankopers van F-gassen registreren en ter inzage kunnen voorleggen aan de bevoegde overheid.

6.6.1 Actie 6A: Controle op de verkoop van F-gassen

De nieuwe verordening bevat expliciete verplichtingen voor verkoop van F-gassen. Door de verkoop van F-gassen beter te controleren, kan de implementatiegraad van de certificering worden verhoogd, wordt minder tijd verspild in het bekomen van verkoopsgegevens en kan ook inzicht worden verworven in de verkoop van F-gassen in de verschillende toepassingen.

In een eerste fase zullen, in samenwerking met de federale overheid, leveranciers van F-gassen op de hoogte worden gebracht van de verplichtingen en de gemaakte afspraken rond de implementatie van deze verplichtingen.

Trekker:	ALHRMG
Te betrekken:	FOD Leefmilieu, AWAC, BIM, leveranciers van koelmiddelen, AMV, AMI
Grote lijnen acties en tijdsfad:	<ul style="list-style-type: none">▪ najaar 2015: overleg en vastlegging afspraken met federale overheid en andere gewesten en leveranciers van F-gassen rond implementatie verplichtingen.▪ voorjaar 2016: sensibiliseren van alle mogelijke leveranciers van koelmiddelen

6.6.2 Actie 6B: Toezicht en handhaving van relevante milieuregelgeving

6.6.2.1 Verderzetting controle-activiteiten Milieu-Inspectie

Controle op de naleving van bestaande reglementering is een cruciale randvoorwaarde voor een efficiënt beleid. In het verleden zijn de controles van de Afdeling Milieu-Inspectie bij gebruikers van koelinstallaties die F-gassen bevatten daarom zéér nuttig gebleken. Hierbij wordt gecontroleerd op de naleving van de Vlaamse uitbatingsvoorwaarden (art 5.16.3.3. van titel II van het Vlarem) en verplichtingen voortvloeiend uit Europese relevante regelgeving.

////////////////////////////////////

Het verderzetten van inspectiecampagnes (met focus op het gebruik van high-GWP koelmiddelen) kan exploitanten van koelinstallaties ook extra stimuleren geven om bij vervanging van koelmiddel (of koelinstallatie) te opteren voor milieuvriendelijke koelmiddelen.

Trekker:	AMI
Te betrekken:	ALHRMG
Grote lijnen acties en tijdspad:	aandachtspunt gedurende hele looptijd van het actieplan

6.6.2.2 Ondersteuning lokale toezichthouders handhaving Klasse 2 bedrijven

De Vlaamse Regering besliste op 17 juli 2015 met haar kerntaken plan dat het toezicht op klasse 2 inrichtingen geleidelijk aan moet afgebouwd worden op gewestelijk niveau, meer bepaald a rato van 11 VTE bij de afdeling Milieu-inspectie, en moet overgedragen worden aan het lokaal niveau. Tegelijk moet de afdeling Milieu-inspectie geleidelijk aan structurele ondersteuning a rato van 6 VTE uitbouwen voor de lokale toezichthouders, zodat zij geleidelijk aan kunnen vertrouwd geraken met de nieuwe procedures.

Exploitanten van koelinstallaties zijn vaak klasse 2 bedrijven. AMI vindt het belangrijk dat de dergelijke controles verder uitgevoerd worden bij deze bedrijven. AMI wil dan ook de nodige ondersteuning leveren en zal handhavingsinstrumenten, lesmomenten, infosessies, hulp bij het opstellen van een inspectie-aanpak voorzien.

Trekker:	AMI
Te betrekken:	Toezichthouders steden en gemeenten
Grote lijnen acties en tijdspad:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gedurende hele looptijd van het actieplan

6.6.2.3 Europees handhavingsproject

Chemicals Legislation European Enforcement Network (CLEEN) heeft als doel om Europese inspectiecampagnes te organiseren m.b.t. chemicaliën. Op deze manier worden Europese handhavingsinstrumenten ontwikkeld en ontstaat er een betere uitwisseling tussen de handhavers van de verschillende lidstaten. In 2016 zal AMI een project omtrent de handhaving van verordening 1005/2009 en 517/2014 mee begeleiden en uitvoeren. Het project is momenteel ter goedkeuring voorgelegd aan de CLEEN leden.

Trekker:	AMI
Te betrekken:	Europese lidstaten
Grote lijnen acties en tijdspad:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ December 2015-januari 2016- voorbereiding ▪ Februari – oktober 2016: uitvoering controles ▪ November – december 2016: rapportering

6.7 ACTIE 7: KLIMAATVRIENDELIJKE OVERHEID

De Vlaamse overheid is enerzijds zelf een actor die F-gassen uitstoot. Aangezien de Vlaamse overheid inspanningen vraagt van de actoren die momenteel F-gassen uitstoten, moet de Vlaamse overheid ook zelf actie ondernemen.

Anderzijds is de Vlaamse overheid een actor die andere actoren op een positieve manier kan beïnvloeden. Ze wenst het gebruik van natuurlijke koelmiddelen te bevorderen, en kan dat o.a. doen door d.m.v. haar aankoopgedrag mee te sturen naar een goed uitgebouwd circuit van leveranciers / installateurs van klimaatvriendelijke koelmiddelen. Ze kan zo bovendien ook marktinnovatie bevorderen. Deze doelstelling sluit aan bij de ambitie van de Vlaamse regering om 100% duurzame overheidsopdrachten te plaatsen tegen 2020. Duurzame overheidsopdrachten zijn overheidsopdrachten waarbij de aanbestedende overheid milieu-, sociale- en economische criteria integreert in alle fases van haar overheidsopdracht. D.m.v. de overheidsopdrachten kan de Vlaamse overheid ervoor zorgen dat ze meer ambitieus is of sneller actie onderneemt dan de geldende wetgeving ter zake (i.c. de Europese Verordening 517/2014 van 16 april 2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen). Door hierbij ook samen te werken met andere overheidsniveaus, kan ze er ook voor zorgen dat de aankoopkracht van de overheid om deze marktshift te verwezenlijken, uitgebreid wordt.

In een eerste fase zal in het verlengde van reeds bestaande productfiches, ook voor 'aankoop/onderhoud koelinstallaties' productfiches worden opgesteld met duurzaamheidscriteria en aanbevelingen die door aankopers/beheerders van koelinstallaties kunnen gebruikt worden bij de opmaak van bestekken.

In een tweede fase zal ervoor geijverd worden om deze criteria en aanbevelingen op te nemen in bestaande instrumenten (bv. raamcontracten, type-/standaardbestekken, instrumenten m.b.t. duurzaam bouwen en wonen).

De criteria zullen bepalingen bevatten inzake koelkasten / diepvrieskasten, stationaire koelapparatuur, airco's en onderhoud van koelinstallaties. Bij het opstellen en formuleren van aanbevelingen zal rekening gehouden worden met de energie-efficiëntie van toepassingen met klimaatvriendelijke koelmiddelen.

Trekker:	ALHRMG / AMIS (in samenwerking)
Te betrekken:	Dep. Kanselarij en Bestuur (DKB), Het Facilitair Bedrijf (HFB), andere overheidsniveaus (federaal/gewesten/lokaal), sectorvertegenwoordigers
Grote lijnen acties en tijdspad:	<ol style="list-style-type: none">1. Ontwikkelen van duurzaamheidscriteria en aanbevelingen voor aankopers/beheerders van (onderhoud van) koelinstallaties<ul style="list-style-type: none">– Voorjaar 2016: opmaak van 1^e ontwerp van criteria en aanbevelingen– Zomer / najaar 2016: aftoetsen van criteria en aanbevelingen met sector en andere overheden– Eind 2016: finaliseren van criteria en aanbevelingen2. Integreren van criteria in raamovereenkomsten, instrumenten m.b.t. duurzaam bouwen en wonen, typebestekken ...<ul style="list-style-type: none">– Najaar 2016: identificatie van nuttige instrumenten om criteria / aanbevelingen in te verwerken (i.s.m. DKB / HFB)▪ Voorjaar 2017: voorstel over de noodzakelijke wijzigingen in instrumenten⁹ (i.s.m. beheerder van het instrument))

⁹ De timing van de feitelijke aanpassing van de instrumenten, is afhankelijk van het instrument. Voor sommige instrumenten bestaat er een vaste wijzigingscyclus, voor andere instrumenten zal een onmiddellijke wijziging mogelijk zijn

Programma, presentaties en volledig verslag kunnen geraadpleegd worden op <http://www.lne.be/themas/klimaatverandering/vlaams-klimaatbeleidsplan-2013-2020/vlaamse-klimaatconferentie/mitigatie/niet-ets-industrie/f-gassen>.

De volgende conclusies konden worden genoteerd:

Met betrekking tot lekdichtheid:

- Onvoldoende kennis m.b.t. lekdichtheid van koelinstallaties (unanieme bevestiging aanwezig) - Niet enkel kwestie van externe opleiding, maar interne opleiding/sensibilisering (technische kennis + milieuproblematiek)
- Tijdsdruk om bij exploitanten werkzaamheden correct te kunnen uitvoeren
- Vacumeren onzorgvuldig
- Vraag naar meer controle vanuit overheid op niet-gecertificeerde bedrijven
- Sensibilisatie van exploitanten van de wettelijke verplichtingen
- Vraag naar samenwerking tussen de betrokken sector(en) en de overheid

Conclusies met betrekking tot koelmiddelkeuze:

- Algemene instemming met stelling dat de verschillende mogelijkheden voor HFK-vrije koeling niet altijd bekend zijn en dat een informatiecampagne nuttig zou kunnen zijn
- Niet enkel de financiële meerkost van alternatieven maar zeker ook de kennis bij de installatie- en onderhoudsbedrijven ontbreekt voor een massale doorbraak van niet-HFK koelmiddelen
- Drempelvrees voor bv. CO2-koeling (twijfels rond energetische prestaties, bedrijfszekerheid)
- Volledige stopzetting gebruik van HFK's in supermarktkoeling is mogelijk voorbarig en moet case-by-case bekeken worden
- Gebruik van koelmiddelen met GWP boven de 2000 stopzetten is bespreekbaar (twijfels over exacte grens)
- Ecologiepremie: te onbekend, te lage premie
- Vervangen van high-GWP koelmiddelen in bestaande systemen: veel tegenstand en twijfel bij het nut

BIJLAGE 4: SAMENVATTING AANNAMES BIJ OPMAAK VAN PROGNOSES VOOR F-GASSEN

Bij het opmaken van prognoses voor F-gassen, wordt voor de sector koeling de uitstoot tot 2030 voorspeld voor de in 2013 meest gebruikte F-gassen (R404A, R134a, R407C, R410A). R32 is een koelmiddel dat nog niet veelvuldig wordt gebruikt, maar waarvan verwacht wordt dat het gebruik ervan de komende jaren sterk zal stijgen, omwille van de relatief lage GWP-waarde en is om die reden meegenomen in de prognoseberekeringen. R507C is een veel gebruikt koelmiddel en wordt in de prognoses niet meegenomen. Dit koelmiddelmengsel is immers qua samenstelling en dus qua GWP-waarde niet veel niet veel verschillend met R404A. Daarom wordt in de prognoses enkel R404A vermeld.

In de onderstaande tabel worden de aannames weergegeven van het relatieve aandeel van ieder F-gas in de mix van koelmiddelen die in nieuwe toepassingen zal worden gebruikt.

Zoals de tabel laat zien, wordt er verondersteld dat er gaandeweg een daling zal zijn van de consumptie van R404A met een stopzetting van het gebruik ervan in 2020 in nieuwe systemen (gezien het gebruiksverbod dat dan in werking treedt). Ook in bestaande systemen wordt het gebruik van R404A vanaf 2020 sterk aan banden gelegd. R404A heeft immers een zeer hoge GWP-waarde (3922) en het gebruik ervan zal door de beperkingen ten gevolge van het quotasysteem, dat zal leiden tot een sterke stijging van de prijs ervan en door het gebruiksverbod vanaf 2020 sterk dalen en op termijn zo goed als worden stopgezet. Nu reeds hebben fabricanten van dergelijke koelmiddelen, ten gevolge van de Europese regelgeving, prijsstijgingen doorgevoerd en verdere stijgingen aangekondigd

Het aandeel van R410A en R407C en R134a daalt minder snel. Deze koelmiddelen hebben een lagere GWP dan R404A maar de GWP is toch groot genoeg om ook door de marktbeperkingen ten gevolge van het quotasysteem te worden geviseerd en op termijn te worden vervangen door koelmiddelen met een lagere GWP-waarde.

////////////////////////////////////

Refrigerant shares in new systems	2014	2015	2016	2020	2030
Percentages of the total amount (stock or new equipment) of F-compounds in 2013					
Values of years between underlined values are linearly interpolated					
Commercial					
Supermarkets - centralised systems					
R404A	<u>70%</u>	58%	47%	<u>0%</u>	<u>0%</u>
R134a	<u>30%</u>	30%	30%	<u>30%</u>	<u>0%</u>
R32 (in blend with HFO or pure)	<u>0%</u>	<u>0%</u>	<u>0%</u>	<u>20%</u>	<u>10%</u>
AO (R747, HCs, HFO, indirect circuits, savings)	0%	12%	23%	50%	90%
Small commercial - condensing units					
R404A	<u>70%</u>	58%	47%	<u>0%</u>	<u>0%</u>
R134a	<u>30%</u>	33%	37%	<u>50%</u>	<u>0%</u>
R32 (in blend with HFO)	<u>0%</u>	<u>0%</u>	<u>0%</u>	<u>20%</u>	<u>30%</u>
AO (HC, HFO, R747, indirect circuits, savings)	0%	8%	17%	30%	70%
Industry					
R404A	<u>70%</u>	58%	47%	<u>0%</u>	<u>0%</u>
R134a	<u>30%</u>	33%	37%	<u>50%</u>	<u>20%</u>
AO (R717, R747, HFO, HCs, indirect circuits)	0%	8%	17%	50%	80%
Stationary Air Conditioning - Chillers					
R407C	<u>25%</u>	<u>25%</u>	<u>25%</u>	<u>10%</u>	<u>0%</u>
R410A	<u>40%</u>	<u>40%</u>	<u>40%</u>	<u>10%</u>	<u>0%</u>
R134a	<u>35%</u>	<u>35%</u>	<u>35%</u>	<u>10%</u>	<u>0%</u>
R32 (in blend with HFO)	<u>0%</u>	<u>0%</u>	<u>0%</u>	<u>27%</u>	<u>38%</u>
AO (HFO in blend with R32, savings)	<u>0%</u>	<u>0%</u>	<u>0%</u>	43%	62%
AO: alternative options					