



Tillsynsstöd för tillsyn över hantering av köldmedier

Den här tillsynsvägledningen vänder sig till er i kommuner och miljöförbund som ansvarar för tillsyn enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808). Fluorerade växthusgaser (förkortas ofta till f-gaser, och kallas ofta endast för köldmedier) är de kemiska ämnen som ersatte de ozonnedbrytande freonerna i många tekniska applikationer. F-gaserna har inte den ozonnedbrytande effekten, men är istället som regel väldigt kraftiga växthusgaser och det finns därför ett detaljrikt regelverk som reglerar användningen. Den här tillsynsvägledningen är framtagen för att kunna utgöra ett stöd vid tillsyn av verksamheter som hanterar f-gaser. Typiska verksamheter som hanterar f-gaser är industrier, livsmedelsbutiker och större fastighetsägare.

Tillsynsvägledningmaterialet består av en checklista med frågor som kan ställas vid tillsyn (se bilaga 1), samt en instruktion med allmän information om tillsynsområdet och förklaringar av vad som åsyftas med de olika frågorna (se bilaga 2).

Bilagor:

1. Checklista för tillsyn över hantering av f-gaser
2. Instruktion till checklista för tillsyn över hantering av f-gaser

För mer information kontakta Länsstyrelsen Skåne kemi.skane@lansstyrelsen.se.





1. Rutiner kring hantering av f-gaser					
1.1	Finns rutiner för att säkerställa att verksamheten inte överskrider några kontrollintervall på sina aggregat? (Art 4) Beskriv rutinen. (MSA 9:1 på att inte uppfylla intervallen, eller 9:17 om det gäller utrustning som endast är kontrollpliktig enligt svenska förordningen, eller installation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt
1.2	Finns rutiner för att säkerställa att den som utför ingrepp och kontroller på anläggningen har de certifieringar som behövs för ingreppen? (16-20, 22-28 §§) Beskriv rutinen. (MSA 9:21 för den som utför arbeten på mobil utrustning) Giltighet på certifikat kan kontrolleras på Incert Online.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt
1.3	Finns rutiner för att säkerställa att information skickas i tillräckligt god tid till tillsynsmyndigheten vid nyinstallation av större aggregat än 14 ton CO2e? (14 §) Beskriv rutinen. (MSA 9:19 om information inte skickas in)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt
1.4	Finns rutiner för att säkerställa att den person som sköter anläggningen har rätt kunskap? (21 §) Beskriv rutinen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt
1.5	Finns rutiner för att säkerställa att reparationer genomförs utan dröjsmål vid upptäckt av läckage? (Art 3.3) Beskriv rutinen. (åtal enl MB 29:3 punkten 6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt

1. Rutiner kring hantering av f-gaser					
1.6	Hur hanterar verksamheten förekomsten av återkommande läckage på samma aggregat? (5 § 1998:901) Är hanteringen ändamålsenlig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt
1.7	Genomförs läckagekontroller även på aggregat som inte är kontrollpliktiga? (Inget strikt lagkrav, se dock Art 3.2, se även MB 29:3 punkten 6) Beskriv rutinen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt
1.8	Finns rutiner för att betrakta stora läckage som underrättelsepliktiga driftstörningar? (6 § andra stycket 1998:901) Beskriv rutinen. Länsstyrelsen Skåne betraktar 14 ton CO₂-ekv som lämplig gräns.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt

2. Utrustning som förekommer på anläggningen					
2.1	Förekommer mobil utrustning inom verksamheten? (11 § - T.ex. kyltransporter eller liknande)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt
2.2	Förekommer hermetiskt slutna system inom verksamheten? (Art 4, innebär att aggregat kan vara större utan att omfattas av kontrollkrav)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd Ej aktuellt

2. Utrustning som förekommer på anläggningen					
2.3 Finns läckagevarningssystem på den utrustning som omfattas av sådana krav? (krav vid 500 ton CO₂-ekv eller mer, Art 5.1 och 5.2) (MSA 9:2 om sådant system inte finns)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
2.4 Genomförs funktionskontroller av eventuella läckagevarningssystem inom föreskrivna intervall? (var 12e månad för all utrustning utom elektriska brytare, där gäller var 6e månad, Art 5.3 och 5.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
2.5 Förekommer f-gaser i brandskyddsutrustning? (Art 2.2d)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
2.6 Förekommer f-gaser i elektriska brytare i transformatorer och ställverk? (Art 2.2f)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
2.7 Förekommer f-gaser med en GWP på 2500 CO₂-ekv eller mer? (påfyllning förbjuden från 2020 enl Art 13.3, dock med undantag)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
2.8 Förekommer ozonnedbrytande köldmedier eller brandskyddsutrustning? (i huvudsak förbjudet, men kan förekomma i äldre utrustning av mindre slag - se undantag från förbud i 8-10 §§ i 2016:1129)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt

3. Register enligt Art 6.1						
3.1	Finns ett komplett register över samtliga kontrollpliktiga aggregat som förekommer inom verksamheten? (Art 6.1) (MSA 9:3 (eller 9:18 om det gäller mobil utrustning som endast är kontrollpliktig enligt svenska förordningen))	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
a.	Finns mängd och typ av f-gas registrerat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
b.	Finns mängd som har lagts till vid installation, underhåll och service registrerat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
c.	Finns mängd som återanvänts eller regenererats registrerat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
d.	Finns mängd som återvunnits registrerat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
e.	Finns identitet på företag som utfört arbeten registrerat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt

3. Register enligt Art 6.1					
f. Finns datum för kontroller registrerat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
g. Finns åtgärder för återvinning och bortskaffning vidtagna vid nedmontering registrerat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
3.2 Finns även eventuell mobil utrustning inlagt i registret? (13 §)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
3.3 Finns rutiner för att spara registret i minst 5 år? (Art 6.2) Beskriv rutinen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt

4. Strategiska frågor					
4.1 Finns rutiner för att tillämpa produktvalsprincipen vid val av f-gaser i samband med nyinstallation? (MB 2:4) Beskriv rutinen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
4.2 Finns någon utfasningsplan för befintliga f-gaser med hög GWP? (MB 2:4) Beskriv planen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt

5. Fysisk märkning av aggregat					
5.1 Är kontrollerade aggregat uppmärkta på korrekt sätt? <i>(Art 12.1 och 12.3 samt genomförandeförordning EU 2015/2068 om märkning - obs: dessa märkningskrav gäller för aggregat installerade efter 1 jan 2015, dessförinnan gällde de krav som framgår av tidigare f-gasförordning) (åtal enl MB 29:6 punkten 4 för den som utför)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
a. Stämmer aggregatsbeteckningen överens med vad som framgår av verksamhetens register samt av den aggregatsförteckning som bifogas till årsrapporten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
b. Innehåller märkningen förekomst av f-gas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
c. Innehåller märkningen vedertagen beteckning (R-namn)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
d. Innehåller märkningen mängden i vikt och CO₂e? (fr.o.m. 1 jan 2017)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
e. Innehåller märkningen GWP? (fr.o.m. 1 jan 2017)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt

5. Fysisk märkning av aggregat					
f. Innehåller märkningen information om hermetisk tillslutning? (om aktuellt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
g. Innehåller märkningen information om fastställt läckage på elektriska brytare? (om aktuellt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt
5.2 Är märkningen tydligt läsbar och outplånlig? (Art 12.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ja	Nej	Delvis	Ej bedömd	Ej aktuellt

Lathund för laghänvisningar i denna checklista:

- Hänvisningar till artiklar (Art) åsyftar Europeiska f-gasförordningen, Europaparlamentets och Rådets Förordning (EU) nr 517/2014 av den 16 april 2014 om fluorerade växthusgaser och om upphävande av förordning (EG) nr 842/2006.
- Hänvisningar till paragrafer (§) åsyftar svenska f-gasförordningen, Förordning (2016:1128) om fluorerade växthusgaser.
- Enstaka hänvisning sker också till Förordning (2016:1129) om ozonnedbrytande ämnen eller till Förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll, och är då markerade med "2016:1129" respektive "1998:901".



Instruktion till handläggaren (ej avsedd för utskick till VU)

Introduktion

Detta dokument innehåller en instruktion till den checklista om hantering av f-gaser som tagits fram av miljötillsynsenheten vid Länsstyrelsen i Skåne. Checklistan är tänkt att användas vid tillsyn av verksamheter som använder f-gaser.

De länkar som finns till information på nätet, särskilt det som hänvisar till centrala myndigheter, kan vara värdefullt att förmedla vidare till verksamhetsutövaren i tillsynsrapporten. Eventuella faktablad kan såklart också skrivas ut och tas med.

Allmänt om tillsyn över hantering av f-gaser

F-gaser är en förkortning för samlingsbegreppet "fluorerade växthusgaser". Ofta används i stället benämningen köldmedier, men köldmedier är egentligen ett bredare begrepp som även omfattar annat än f-gaser.

Det relevanta regelverket kring f-gaser finns främst i förordning (EU) 517/2014 om fluorerade växthusgaser (kallas ofta den europeiska f-gasförordningen) samt i svensk förordning (2016:1128) om fluorerade växthusgaser (kallas ofta den svenska f-gasförordningen). Det finns en hel del relevant information på webbsidan "Allt om f-gas", inte minst en bra tabell med de f-gaser som finns på svenska marknaden och hur kraftiga växthusgaser de är, samt en del bra vägledningsmaterial på Naturvårdsverkets hemsida. Slutligen finns det ett flertal miljöstraffsavgifter inom området, som alla finns i 9 kap. förordningen (2012:259) om miljöstraffsavgifter.

Den här tillsynen ska inte förväxlas med granskning av de årsrapporter som skickas in från anläggningar med mer än 14 ton CO₂-ekv f-gaser. Istället utgör den här tillsynen ett komplement till den granskningen. Se även vår rutin för f-gaser för grundläggande information om den här tillsynen.

Checklistan kan användas på alla f-gasanläggningar som innehåller kontrollpliktiga aggregat, men i första hand bör vi prioritera tillsynen på f-gasanläggningar som också omfattas av rapporteringsplikt enligt 15 § i den svenska f-gasförordningen. Vissa delar av checklistan är inte tillämpliga på de aggregat som inte omfattas av rapporteringsplikt. Checklistan omfattar i dagsläget inte de särskilda regler som gäller för aktörer som fyller på f-gaser eller genomför service på utrustning som innehåller f-gaser, även om den kommunala tillsynsmyndigheten för miljöbalktillsyn har tillsyn på många företag som omfattas av de reglerna.

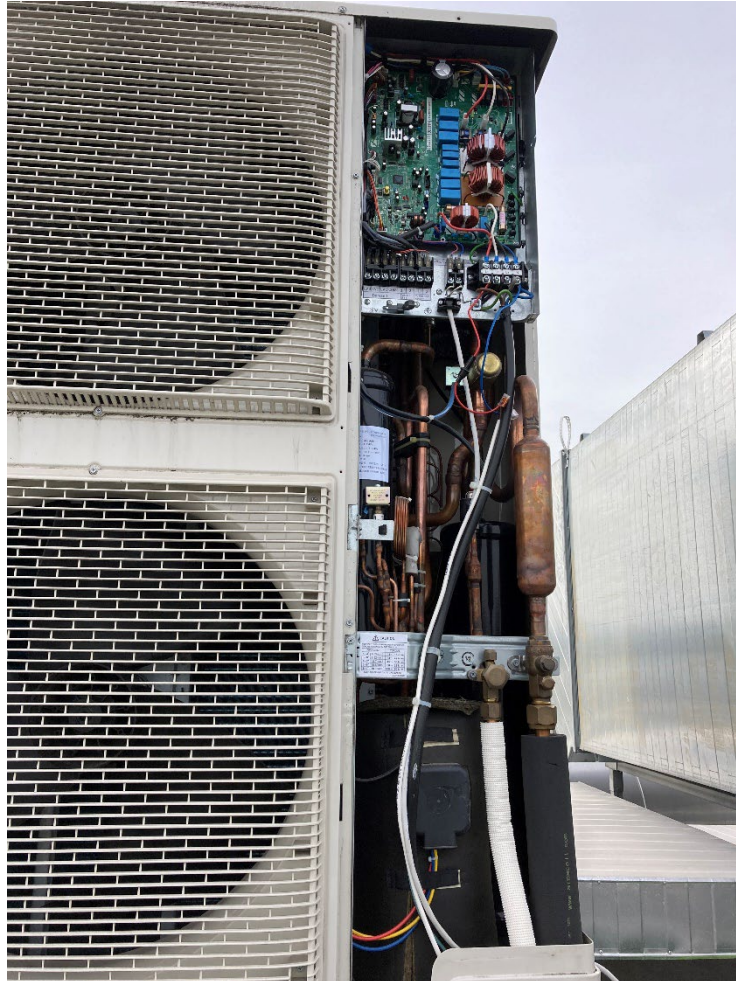
Tillsynen över hantering av f-gaser är en del av tillsynen enligt 14 kap. MB. Av 2 kap. 30 respektive 32 §§ miljötillsynsförordningen (2011:13) (med hänvisning till 2 kap. 19 § punkten 9) framgår att den tillsynsmyndighet som har ansvar för tillsynen enligt 9 kap. MB, också ska ha tillsynen över 14 kap. MB i fråga om hantering. Det förekommer ibland att operatörer för anläggningar med f-gaser skickar in sina årsrapporter till den kommunala tillsynsmyndigheten, även om det är länsstyrelsen som enligt nämnda bestämmelser ska ha tillsynen. Det är då viktigt att kommunen dels skickar den inkomna rapporten vidare till rätt myndighet och dels informerar operatören så att rapporten förhoppningsvis hamnar rätt direkt nästkommande år.

Exempel på utrustning med f-gaser

Bilden nedan visar hur en grupp sammankopplade utrustningar med f-gaser kan se ut från utsidan. Längst ned till vänster i bilden, intill fläktintagen syns luckor som kan skruvas bort för att komma åt serviceporten med mera.



Bilden nedan visar hur det kan se ut innanför luckan på utrustningen. Luckan måste tas bort för att läckagekontroll ska kunna göras. Vid normal miljötillsyn enligt denna checklista behöver luckan inte tas bort utan det räcker då att kontrollera märkningen på maskinen.



Bilden nedan visar en närbild på serviceporten där påfyllnad av köldmedier kan ske. Alla andra skarvar ska vara förslutna så att läckage inte kan ske.



Vägledning kring checklistans frågor

- När du ställer frågor om rutiner, bedöm då hela tiden ifall det verksamhetsutövaren beskriver är ändamålsenligt för syftet med rutinen. Ställ följdfrågor om det behövs för att du ska kunna göra en bedömning. Dokumentera din bedömning i kommentarsrutan.
- Rutiner måste inte alltid vara skriftliga – för små verksamheter kan en muntlig rutin vara lika ändamålsenlig. Oftast är dock skriftliga rutiner att föredra, inte minst eftersom de går att kontrollera på ett annat sätt.
- Om du kryssar i svarsalternativet ”Delvis”, förtydliga i kommentarsrutan vad som saknas.
- Svarsalternativet ”Ej bedömd” används när frågan av någon anledning inte har ställts. Notera i kommentarsfältet varför frågan inte ställdes. Det kan till exempel röra sig om tidsbrist.
- Svarsalternativet ”Ej aktuellt” används när frågan inte är aktuell för verksamheten. Notera i kommentarsfältet varför frågan inte är aktuell.
- Kommentarsrutan är viktig! När du ett år senare ska följa upp din tillsyn är det viktigt att du inte bara kryssat i ett "Ja" eller ett "Nej" utan att skriva någon kommentar, för det blir då svårt att minnas de olika aspekterna av svaret. Förklara hur de olika aspekterna av en fråga uppfylls eller inte uppfylls på just den här anläggningen. I många fall förs en hel diskussion kring en enskild fråga – dokumentera sammanfattningen av den diskussionen.

1. Rutiner kring hantering av f-gaser	
1.1	Finns rutiner för att säkerställa att verksamheten inte överskrider några kontrollintervall på sina aggregat? (Art 4) Beskriv rutinen. (MSA 9:1 på att inte uppfylla intervallen, eller 9:17 om det gäller utrustning som endast är kontrollpliktig enligt svenska förordningen, eller installation)
	<i>Tillsyn av att kontrollintervall har efterlevts kontrolleras lämpligast i samband med granskning av årsrapporten. I den här tillsynen räcker det att fokusera på att operatören ska ha rutiner för att säkerställa att de inte överskrider kontrollintervall. Att enbart förlita sig på sin kylentreprenör kan vara riskabelt, t.ex. om denne går i konkurs alternativt helt enkelt inte sköter sitt uppdrag - det är då operatören som vi tar ut miljöstraffavgift från. Operatören bör därför ha egna rutiner för att säkerställa att kontrollintervallen inte överskrids. Observera att om anläggningen inte är rapporteringspliktig, bör vi i samband med den här tillsynen också kontrollera att kontrollpliktiga aggregat har läckagekontrollerats inom rätt tid. Om det under diskussionen framkommer att kontroller inte skett inom föreskrivna tidsintervall, agerar tillsynsmyndigheten med beslut om miljöstraffavgift.</i>
1.2	Finns rutiner för att säkerställa att den som utför ingrepp och kontroller på anläggningen har de certifieringar som behövs för ingreppen? (16-20, 22-28 §§) Beskriv rutinen. (MSA 9:1a för stationär utrustning resp. MSA 9:21 för mobil utrustning – observera att MSA gäller för den som utför arbetet, inte beställaren) Giltighet på certifikat kan kontrolleras på Incert Online.
	<i>Frågan handlar om att det finns en skyldighet för operatören att ha koll på att de som utför ingrepp har rätt certifikat. Det krävs två olika typer av certifikat - personen som utför arbetet måste ha ett personcertifikat, och företaget som personen är anställd på måste ha ett företagscertifikat. Kontrollen sker lämpligen senast i samband med att ingreppet eller kontrollen utförs.</i>
1.3	Finns rutiner för att säkerställa att information skickas i tillräckligt god tid till tillsynsmyndigheten vid nyinstallation av större aggregat än 14 ton CO₂-ekv? (14 §) Beskriv rutinen. (MSA 9:19 om information inte skickas in)
	<i>Det som sägs i kommentaren till fråga 1.1 gäller även för kontroll av nyinstallerade aggregat - om anläggningen omfattas av rapporteringsplikt är det enklare för oss att kontrollera efterlevnaden vid granskning av årsrapport. Om anläggningen sedan tidigare inte omfattats av rapporteringsplikt bör efterlevnaden kontrolleras med en följdfråga i samband med denna tillsyn. Om det under diskussionen framkommer att installation har ägt rum utan förhandsinformation, agerar tillsynsmyndigheten med beslut om miljöstraffavgift.</i>

1. Rutiner kring hantering av f-gaser	
1.4	Finns rutiner för att säkerställa att den person som sköter anläggningen har rätt kunskap? (21 §) Beskriv rutinen.
	<i>Det som åsyftas i den aktuella bestämmelsen är inte den anlitade kylentreprenören, utan är snarare ett krav på att den person inom operatörens egen verksamhet som sköter anläggningen ska ha rätt kunskap - ett personspecifikt kunskapskrav.</i>
1.5	Finns rutiner för att säkerställa att reparationer genomförs utan dröjsmål vid upptäckt av läckage? (Art 3.3) Beskriv rutinen. (åtal enl MB 29:3 punkten 6)
	<i>Detta handlar i första hand om operatörens egen skyldighet att se till att beställa lagning omgående ifall de själva upptäcker eller misstänker läckage. Självklart gäller samma krav också för läckage som upptäcks av kylentreprenör, men i de fallen ingår det som regel i avtalet att kylentreprenören vidtag åtgärder omgående. Det är dock viktigt att komma ihåg att det i relation till vår tillsyn är operatören som är ansvarig för att åtgärder vidtas omgående, även om läckaget upptäcks av kylentreprenören.</i>
1.6	Hur hanterar verksamheten förekomsten av återkommande läckage på samma aggregat? (5 § 1998:901) Är hanteringen ändamålsenlig?
	<i>Frågan relaterar till egenkontrollförordningens krav på förebyggande underhåll. Operatören bör ha egna rutiner för att hantera förekomsten, inte enbart förlita sig på kylentreprenörens goda omdöme.</i>
1.7	Genomförs läckagekontroller även på aggregat som inte är kontrollpliktiga? (Inget strikt lagkrav, se dock Art 3.2, se även MB 29:3 punkten 6) Beskriv rutinen.
	<i>Viktigt att vara tydlig med att detta inte är ett krav. Det är däremot ganska vanligt, och självklart ser vi positivt på när verksamheterna gör det. Det är inte aktuellt att notera anmärkningar för verksamheter som inte gör det här.</i>
1.8	Finns rutiner för att betrakta stora läckage som underrättelsepliktiga driftstörningar? (6 § andra stycket 1998:901) Beskriv rutinen. Länsstyrelsen Skåne betraktar 14 ton CO₂-ekv som lämplig gräns.
	<i>Det finns ingen tydlig gräns i lagstiftningen för det här, men stora läckage bör ändå betraktas som underrättelsepliktiga driftstörningar - om inte annat så för att trycka på om att läckage av kraftfulla växthusgaser faktiskt är allvarliga händelser och inte bara något som kan hanteras vid sidan av i en rapport en gång om året. Vi vill dock inte få in alla läckage som driftstörningar - det skulle bli för stor administrativ belastning. Gränsen på 14 ton CO₂-ekv är satt utifrån att det är den mängden som är informationspliktig i samband med nyinstallation.</i>

2. Utrustning som förekommer på anläggningen	
<i>Hela detta avsnitt utgörs i princip enbart av informationsinsamling, det finns därmed inget direkt rätt eller fel här. Syftet är att ta reda på hur bra koll verksamheten själva har på sin egen användning av f-gaser, samt att ta reda på ifall det förekommer någon av de mer ovanliga typerna.</i>	
2.1	Förekommer mobil utrustning inom verksamheten? (11 § - T.ex. kyltransporter eller liknande)
2.2	Förekommer hermetiskt slutna system inom verksamheten? (Art 4, innebär att aggregat kan vara större utan att omfattas av kontrollkrav)
<i>Hermetiskt slutet innebär att kretsen är helt slutet via t.ex. svetsning eller liknande - det finns alltså normalt sett inga gängor som kan lossna, inga packningar som läcka och därmed heller ingen serviceport. Definitionen i förordningen medger dock vissa typer av förslutna ventiler och serviceportar. Hermetisk tillslutning påverkar inte kontrollintervallet för återkommande kontroller, men det gör däremot att kontroller inte krävs alls vid fyllnadsmängder under 10 ton CO₂-ekv.</i>	
2.3	Finns läckagevarningssystem på den utrustning som omfattas av sådana krav? (krav vid 500 ton CO₂-ekv eller mer, Art 5.1 och 5.2) (MSA 9:2 om sådant system inte finns)
<i>Läckagevarningssystem blir ett krav vid 500 ton CO₂-ekv eller mer (förutom för kylaggregat i lastbilar och släpfordon), men kan såklart förekomma även om det inte är krav. Om läckagevarningssystem finns så dubblas kontrollintervallet, se art 4.3.</i>	
2.4	Genomförs funktionskontroller av eventuella läckagevarningssystem inom föreskrivna intervall? (var 12e månad för all utrustning utom elektriska brytare, där gäller var 6e månad, Art 5.3 och 5.4)
2.5	Förekommer f-gaser i brandskyddsutrustning? (Art 2.2d)
<i>Vi har i dagsläget inga bra exempel på detta, men det rör sig främst om äldre utrustning. Det är ovanligt att det förekommer, och frågan finns mest för att vi vill att verksamhetsutövaren själv ska ta reda på ifall den här typen av utrustning förekommer inom anläggningen. Om det förekommer så är det en poäng att påtala att utrustningen kanske bör bytas ut innan gaserna läcker, eftersom det är just gammal utrustning. Dock svårt att ställa krav på detta.</i>	

2. Utrustning som förekommer på anläggningen	
2.6	Förekommer f-gaser i elektriska brytare i transformatorer och ställverk? (Art 2.2f)
	<i>Vi har i dagsläget inga bra exempel på detta, men det rör sig främst om äldre utrustning. Det är ovanligt att det förekommer, och frågan finns mest för att vi vill att verksamhetsutövaren själv ska ta reda på ifall den här typen av utrustning förekommer inom anläggningen. Om det förekommer så är det en poäng att påtala att utrustningen kanske bör bytas ut innan gaserna läcker, eftersom det är just gammal utrustning. Dock svårt att ställa krav på detta.</i>
2.7	Förekommer f-gaser med en GWP på 2500 CO₂-ekv eller mer? (påfyllning förbjuden från 2020 enl Art 13.3, dock med undantag)
	<i>Nyinstallation av utrustning med så hög GWP är inte möjligt idag, eftersom det enligt Art 11.1 är förbjudet att släppa ut sådan utrustning på marknaden efter den 1 januari 2020. Användning är dock fortfarande tillåten, men enligt Art 13.3 så är det inte tillåtet att fylla på nytt köldmedium i aggregat som innehåller 40 ton CO₂-ekv eller mer. Undantag finns även från den regeln.</i>
2.8	Förekommer ozonnedbrytande köldmedier eller brandskyddsutrustning? (i huvudsak förbjudet, men kan förekomma i äldre utrustning av mindre slag - se undantag från förbud i 8-10 §§ i 2016:1129)
	<i>Vi har i dagsläget inga bra exempel på detta, men det rör sig främst om äldre utrustning. Det är ovanligt att det förekommer, och frågan finns mest för att vi vill att verksamhetsutövaren själv ska ta reda på ifall den här typen av utrustning förekommer inom anläggningen. Om det förekommer så är det en poäng att påtala att utrustningen kanske bör bytas ut innan gaserna läcker, eftersom det är just gammal utrustning. Dock svårt att ställa krav på detta.</i>

3. Register enligt Art 6.1

Registerplikten är svår, såtillvida att det är många som inte känner till den. Den innehåller regler om ett antal detaljer som ska finnas i ett register, men det saknas vettig vägledning kring hur detta register ska se ut eller hur det kan vara upplagt. I artikel 6.2 omnämns "en databas som inrättats av de behöriga myndigheterna i medlemsstaterna" - någon sådan databas existerar inte i Sverige, och kraven i artikeln är därmed tillämpliga.

De detaljer som krävs enligt artikel 6.1 uppfylls i huvudsak av årsrapporten i kombination med kontrollrapporterna för respektive kontroll. Punkterna c, d och g saknas dock ofta i årsrapporten, och att enbart hänvisa till årsrapporten blir därmed otillräckligt. Dessutom bör ett register i ordets fulla betydelse vara sökbart eller åtminstone överskådligt. För en stor anläggning med många aggregat blir årsrapporten snabbt oöverskådlig, vilket innebär att årsrapporten återigen inte är tillräcklig. Det finns dessutom en helt separat MSA som handlar enbart om huruvida operatören har upprättat ett register eller inte (som inte har någon tydlig koppling till årsrapporten), och det är därmed relativt tydligt att lagstiftaren har betraktat det här som något separat.

Det bör därför finnas någon form av självständigt register, där det helst finns en möjlighet att följa vad som hänt med ett visst aggregat över tid - en relevant aspekt här är det som framkommer i fråga 1.6, eftersom ett bra register snabbt kan ge svar på huruvida det tycks finnas återkommande problem med ett enskilt aggregat. Länsstyrelsen har sett goda exempel på register som upprättats i Excel. Hur registret i övrigt är upplagt är till stor del upp till VU - fokusera din bedömning på huruvida du tycker att registret är ändamålsenligt sett till hur bra överblick du får över aggregaten som finns på anläggningen. Informationen ska sparas i minst 5 år, så registret behöver omfatta vad som hänt på respektive aggregat under de senaste 5 åren. För mindre anläggningar bör vi dock godta årsrapporten som ett fullgott register, sett till skäligheten i att små verksamhetsutövare ska behöva upprätta separata dokument för något som ändå är enkelt att få översikt över genom att bara titta i årsrapporten.

Eftersom det finns en del oklarheter kring register-kravet och eftersom det i slutändan blir en bedömningsfråga ifall registret är ändamålsenligt eller inte, bör vi vara lite restriktiva med att dela ut MSA på den här punkten. Beslut om MSA behövs dock såklart om registerplikten inte uppfylls alls.

3. Register enligt Art 6.1	
3.1	Finns ett komplett register över samtliga kontrollpliktiga aggregat som förekommer inom verksamheten? (Art 6.1) (MSA 9:3 (eller 9:18 om det gäller mobil utrustning som endast är kontrollpliktig enligt svenska förordningen))
a.	Finns mängd och typ av f-gas registrerat?
b.	Finns mängd som har lagts till vid installation, underhåll och service registrerat?
c.	Finns mängd som återanvänts eller regenererats registrerat?
d.	Finns mängd som återvunnits registrerat?
e.	Finns identitet på företag som utfört arbeten registrerat?
f.	Finns datum för kontroller registrerat?
g.	Finns åtgärder för återvinning och bortskaffning vidtagna vid nedmontering registrerat?
3.2	Finns även eventuell mobil utrustning inlagt i registret? (13 §)
3.3	Finns rutiner för att spara registret i minst 5 år? (Art 6.2) Beskriv rutinen.

4. Strategiska frågor**4.1 Finns rutiner för att tillämpa produktvalsprincipen vid val av f-gaser i samband med nyinstallation? (MB 2:4) Beskriv rutinen.**

När det gäller val av f-gaser finns det flera olika aspekter att ta hänsyn till. Det mest uppenbara är såklart GWP-faktorn, där vi som tillsynsmyndigheter såklart vill att operatörerna ska välja f-gaser med så låg climateffekt (låg GWP) som möjligt. Det är i dagsläget förbjudet att installera f-gaser med en GWP över 2500. Länsstyrelsen Skåne har som rutin att kräva en särskild motivering om en operatör har för avsikt att installera ett f-gaser vars GWP överstiger 1500.

Det är dock viktigt att komma ihåg att det kan finnas andra aspekter av vissa f-gaser som gör att de kan vara olämpliga i olika sammanhang. Den köldmedietabell som finns på sidan alltomfgas.se ger en bra överblick över vilka f-gaser som förekommer på den svenska marknaden, och här nedanför kommenteras några av de olika typerna.

Ammoniak är ett traditionellt vanligt köldmedium, och används i vissa branscher (främst livsmedelsindustrin och kemisk industri) fortfarande i ganska stor utsträckning. Ammoniak omfattas inte av reglerna som gäller för f-gaser. Ur klimatsynpunkt är det ett utmärkt köldmedium, likaså ur teknisk synpunkt, men ett läckage av ammoniak kan bilda gasmoln av dödlig gas vilket gör säkerhetsaspekten viktig att väga in. Det finns bra anledningar att inte välja ammoniak.

På senare tid har en typ av ämnen som kallas hydrofluoroolefiner (förkortas HFO) börjat bli vanliga på marknaden. De är bra ur klimatsynpunkt, men utgörs av brännbara gaser som alltså inte kan användas vid platser där brandrisken kan bli ett problem. Brandriskerna kan reduceras genom att blanda upp HFO med andra typer. De kan också utgöra problem vid utsläpp genom att de bryts ner till trifluorättiksyra, som kan utgöra ett problem i miljön på både kort och lång sikt. Svenska kyl- och värmepumpsföretagen (skvp.se) har en del information om detta på sin hemsida.

Koldioxid under högt tryck är ett alternativ som ofta är förbisett, men där finns problemet med just höga tryck, vilket kan begränsa användningsområdet. Koldioxid omfattas inte av reglerna som gäller för f-gaser.

Det viktigaste i sammanhanget är att operatörerna gör genomtänkta och motiverade val när de väljer köldmedium i samband med nyinstallation.

4.2 Finns någon utfasningsplan för befintliga f-gaser med hög GWP? (MB 2:4) Beskriv planen.

Vi bör acceptera svar i stil med "planen är att ersätta när den tekniska livslängden är uppnådd" trots att det egentligen knappast är någon direkt utfasningsplan som sådan. Vid sådana svar bör vi dock ställa följdfrågor om bedömning om när detta är.

5. Fysisk märkning av aggregat
<i>Det är ofta så att det är vid denna rundvandring som vi märker om bolaget faktiskt har koll på sin anläggning med f-gaser - både beträffande var aggregaten sitter och vilken information som finns tillgänglig kring själva maskinerna. Om det är stora anläggningar med många aggregat kan vi självklart inte kontrollera samtliga aggregat. Gör istället en stickprovskontroll på max 1 - 5 aggregat.</i>
5.1 Är kontrollerade aggregat uppmärkta på korrekt sätt? (Art 12.1 och 12.3 samt genomförandeförordning EU 2015/2068 om märkning - obs: dessa märkningskrav gäller för aggregat installerade efter 1 jan 2015, dessförinnan gällde de krav som framgår av tidigare f-gasförordning) (åtal enl MB 29:6 punkten 4 för den som utför)
<i>Svarsalternativen på den här frågan fylls lämpligast i först efter att de kommande delfrågorna har kontrollerats.</i>
a. Stämmer aggregatsbeteckningen överens med vad som framgår av bolagets register samt av den aggregatsförteckning som bifogas till årsrapporten?
<i>Det händer ibland att aggregat byter beteckning, oftast i samband med byte av kylentreprenör och liknande. Det är viktigt att det går att se i verkligheten vilket aggregat som åsyftas i dokumentationen, annars är det svårt både för bolaget att bedriva bra egenkontroll och svårt för tillsynsmyndigheten att bedriva tillsyn. Tydlig märkning av aggregatets beteckning är alltså viktig, och behöver finnas på aggregatets utsida.</i>
b. Innehåller märkningen förekomst av f-gas?
c. Innehåller märkningen vedertagen beteckning (R-namn)?
d. Innehåller märkningen mängden i vikt och CO₂-ekv? (fr.o.m. 1 jan 2017)
<i>Kravet på att märkningen ska innehålla mängden f-gas i både vikt och CO₂-ekv gäller på aggregat som är installerade efter 2017-01-01.</i>
e. Innehåller märkningen GWP? (fr.o.m. 1 jan 2017)
<i>Kravet på att märkningen ska innehålla GWP-faktorn gäller på aggregat som är installerade efter 2017-01-01.</i>
f. Innehåller märkningen information om hermetisk tillslutning? (om aktuellt)
<i>Det här krävs enbart om kretsen faktiskt är hermetiskt slutet. Det behöver inte stå något alls om hermetisk tillslutning om det inte är aktuellt - och i de allra flesta fallen så är det inte aktuellt. På aggregat med mer än 5 ton CO₂-ekv så är hermetisk tillslutning ovanlig.</i>

5. Fysisk märkning av aggregat
g. Innehåller märkningen information om fastställt läckage på elektriska brytare? (om aktuellt)
<i>Det är ovanligt att vi ens hittar några elektriska brytare med f-gaser, så frågan är mycket sällan aktuell.</i>
5.2 Är märkningen tydligt läsbar och outplånlig? (Art 12.4)
<i>Begreppet "outplånlig" är inte så väl definierat. I praktiken får vi betrakta det som att märkningen ska vara ändamålsenlig - den ska t.ex. vara outplånlig för väder och vind, men det är kanske inte nödvändigt att den ska vara outplånlig för medvetet sabotage.</i>