



Vägledning

till förordningen om övervakning och rapportering – Allmän vägledning för anläggningar

Vägledningsdokument nr 1 till förordningen om övervakning och rapportering, version av den 16 juli 2012

Denna vägledning ingår i en serie vägledningsdokument som tillhandahålls av kommissionens tjänsteavdelningar för att stödja genomförandet av kommissionens förordning (EU) nr 601/2012 av den 21 juni 2012 om övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG¹.

Vägledningen representerar kommissionens tjänsteavdelningars synpunkter vid tidpunkten för offentliggörandet. De är inte rättsligt bindande.

Vägledningen tar hänsyn till de diskussioner som hållits vid mötena för den informella tekniska arbetsgruppen om förordningen om övervakning och rapportering inom arbetsgrupp III i kommittén för klimatförändringar (CCC) samt skriftliga synpunkter som mottagits från intressenter och experter i medlemsstaterna. Vägledningen stöddes enhälligt av medlemsstaternas företrädare vid mötet i kommittén för klimatförändringar den 7 juni 2012.

Alla vägledningar och mallar kan laddas ned från sidan för handlingar på kommissionens webbplats på följande adress:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:SV:PDF>

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SAMMANFATTNING	5
1.1	Var börjar jag läsa?	5
1.2	Vad är nytt i förordningen?	6
2	INLEDNING	9
2.1	Om denna vägledning	9
2.2	Hur använder jag vägledningen?	9
2.3	Var hittar jag mer information?	10
3	VERIFIERINGSOMGÅNGEN I EU:S UTSLÄPPSHANDELSSYSTEM	12
3.1	Betydelsen av övervakning, rapportering och verifiering inom utsläppshandelssystemet	12
3.2	Översikt av verifieringsomgångarna	13
3.3	Betydelsen av övervakningsplaner	16
3.4	Milstolpar och tidsfrister	17
3.4.1	Den årliga verifieringsomgången	17
3.4.2	Förberedelser för den tredje handelsperioden	19
3.5	Funktioner och ansvarsuppgifter	21
4	BEGREPP OCH STRATEGIER	23
4.1	Underliggande principer	23
4.2	Bränsle-/materialflöden, utsläppskällor och relaterade termer	25
4.3	Övervakningsmetoder	26
4.3.1	Standardmetoden	28
4.3.2	Massbalans	30
4.3.3	Mätningbaserade metoder	32
4.3.4	Den alternativa övervakningsmetoden	35
4.3.5	Kombinationer av metoder	36
4.4	Kategorisering av anläggningar, utsläppskällor och bränsle- /materialflöden	36
4.4.1	Anläggningskategorier	37
4.4.2	Anläggningar med låga utsläpp	38
4.4.3	Bränsle-/materialflöden:	38
4.4.4	Utsläppskällor	40
4.5	Nivåsystemet	40
4.6	Orsaker till undantag	42
4.6.1	Orimliga kostnader	42
4.7	Osäkerhet	45
5	ÖVERVAKNINGSPLANEN	47

5.1	Utarbeta en övervakningsplan	47
5.2	Välja rätt nivå	50
5.3	Osäkerhetsbedömningar som styrkande handling	53
5.3.1	Allmänna krav.....	53
5.3.2	Förenklingar	54
5.3.3	Ytterligare vägledning	55
5.4	Förfarandena och övervakningsplanen	56
5.5	Dataflöde och kontrollsystem	60
5.6	Hålla övervakningsplanen aktuell	61
5.6.1	Betydande ändringar	62
5.6.2	Uppdateringar av övervakningsplanen som inte är betydande.....	63
5.7	Förbättringsprincipen	64
6	BERÄKNINGSBASERADE METODER	66
6.1	Övervakning av verksamhetsuppgifter	66
6.1.1	Nivådefinitioner.....	66
6.1.2	Relevanta uppgifter i övervakningsplanen	67
6.2	Beräkningsfaktorer – principer	70
6.2.1	Standardvärden.....	71
6.2.2	Laboratorieanalyser	74
6.3	Beräkningsfaktorer – särskilda krav	75
6.3.1	Emissionsfaktor	75
6.3.2	Effektivt värmevärde (NCV)	77
6.3.3	Oxidationsfaktor och omvandlingsfaktor	77
6.3.4	Kolinnehåll när det gäller massbalanser	78
6.3.5	Biomassafraktion.....	78
6.4	PFC-utsläpp	79
7	FÖRENKLADE METODER	80
7.1	Anläggningar med låga utsläpp	80
7.2	Andra ”okomplicerade” anläggningar	80
7.2.1	Ett praktiskt tillvägagångssätt för förenklingar	81
7.2.2	Fastställa omfattningen av förenklade tillvägagångssätt	82
8	KONTINUERLIG UTSLÄPPSMÄTNING (CEMS)	85
8.1	Allmänna krav	85
8.2	Utsläpp av dikväveoxid	87
8.3	Överförd/ingående koldioxid samt avskiljning och lagring av koldioxid (CCS)	88
8.3.1	Överförd koldioxid samt avskiljning och lagring av koldioxid	88
8.3.2	Ingående koldioxid	89
9	BILAGA	90
9.1	Akronymer	90
9.2	Rättsakter	90

1 SAMMANFATTNING

Övervakning och rapportering av utsläpp är en grundsten inom EU ETS² (EU:s utsläppshandelssystem). Efter översynen av direktivet om EU:s utsläppshandelssystem (nedan kallat *ETS-direktivet* eller *direktivet*) har uppdaterade regler för övervakning och rapportering fastställts i en EU-förordning (nedan kallad *förordningen om övervakning och rapportering*). Tillsammans med en ny förordning om verifiering av växthusgaser och ackreditering av kontrollörer (förordningen om verifiering och ackreditering) ersätter förordningen om övervakning och rapportering de föregående riktlinjerna om övervakning och rapportering (MRG 2007, nedan kallade *riktlinjerna från 2007*). Förordningen om övervakning och rapportering gäller från den tredje handelsperioden och framåt (det vill säga för utsläpp från och med den 1 januari 2013).

Denna vägledning är de första i en serie vägledningsdokument och elektroniska mallar som tillhandahålls av kommissionen för att stödja ett harmoniserat genomförande av förordningen om övervakning och rapportering i hela EU. I dokumentet ges en introduktion till systemet för efterlevnad av EU:s utsläppshandelssystem och förfaranden för övervakning och rapportering av stationära anläggningar. Dokumentet innehåller också en mer detaljerad beskrivning av kraven för de möjliga övervakningsmetoder som anges i förordningen om övervakning och rapportering. Vägledningen utgör inte ett tillägg till de obligatoriska kraven i förordningen, utan syftet är att bidra till en mer korrekt tolkning och att underlätta genomförandet.

Vägledningen representerar kommissionens avdelningars synpunkter vid tidpunkten för offentliggörandet. De är inte rättsligt bindande.

Observera att vägledningen inte omfattar krav för luftfartygsoperatörer. Information om övervakning och rapportering av EU:s utsläppshandelssystem för luftfartygsoperatörer ges i vägledningsdokument nr 2.



1.1 Var börjar jag läsa?

Detta dokument har tagits fram för att informera både läsare som inte känner till EU:s utsläppshandelssystem och läsare som redan känner till systemet. De läsare som redan känner till systemet bör fästa särskild uppmärksamhet vid avsnitt som är märkta med "NYTT" i dokumentet (en förteckning över vägledande symboler finns i avsnitt 2.2). Avsnitt 1.2 i denna sammanfattning är en bra utgångspunkt för att börja läsningen.

Läsare som inte har så mycket erfarenhet av EU:s utsläppshandelssystem och reglerna för övervakning, rapportering och verifiering rekommenderas att läsa kapitel 3 särskilt noggrant (om utsläppshandelssystemets verifieringsomgångar) och kapitel 4 (begrepp och strategier). Läsare som ska övervaka en anläggning och därför behöver utarbeta (eller uppdatera) en övervakningsplan bör läsa kapitel 5 om övervakningsplaner. Beroende på vilka övervakningsstrategier som

² En förklaring av akronymer samt hänvisningar till rättsakter anges i bilagan till detta dokument.

Simplified!



är relevanta för den anläggning som ska övervakas ger kapitlen 6 (beräkningsbaserade metoder) och 8 (mätningbaserade metoder) värdefull information om övervaknings- och rapporteringsförordningens krav för dessa metoder.

Ett mål för förordningen om övervakning och rapportering är att förenkla övervakningen och därmed göra den mer kostnadseffektiv. Kvaliteten på övervakningen får naturligtvis inte minskas. Verksamhetsutövare som söker sådan information bör titta efter ikonen "förenkling!"

Verksamhetsutövare vid anläggningar med låga utsläpp (se definitionen i avsnitt 4.4.2) bör hålla utkik efter ikonen "små anläggningar", och bör särskilt läsa avsnitt 7.1. Förordningen om övervakning och rapportering innehåller även nyheter för medlemsstaterna, som får nya möjligheter att tillhandahålla standardiserade och förenklade mallar för övervakningsplaner. Detta alternativ diskuteras ingående i avsnitt 7.2 i denna vägledning.

New!

1.2 Vad är nytt i förordningen?

Förordningen om övervakning och rapportering har utarbetats i syfte att förstärka den EU-omfattande harmoniseringen av strategier utöver den harmonisering som redan har uppnåtts genom medlemsstaternas genomförande av riktlinjerna för övervakning och rapportering från 2007 (MRG 2007). Exempel på bästa praxis i medlemsstaterna har också tagits med i förordningen om övervakning och rapportering. En del läsare kan därför redan vara bekanta med de strategier och tillvägagångssätt som presenteras i vägledningen, medan samma saker är helt nya för läsare från andra medlemsstater. Läsare som är särskilt intresserade av nyheterna i förordningen om övervakning och rapportering bör observera följande ändringar i dessa riktlinjer jämfört med riktlinjerna från 2007.

- Övervakningsplanernas centrala roll i systemet för övervakning, rapportering och verifiering har stärkts ytterligare. Information om hur man utarbetar en ny övervakningsplan eller ser över en befintlig övervakningsplan finns i avsnitt 5.1.
- Kraven för att välja rätt nivå (nivåhierarkin) har ändrats (se avsnitt 5.2). Definitionerna av bränsle-/materialmängder har också ändrats (bränsle-/materialmängder av större omfattning, av mindre omfattning samt små bränsle-/materialmängder, se avsnitt 4.4).
- Viktiga förtydliganden har införts när det gäller de skriftliga förfarandenas funktion. De kompletterar övervakningsplanerna med ett antal uppgifter, men hålls åtskilda från planerna så att det ska bli lättare att underhålla och genomföra planerna. Detta beskrivs i avsnitt 5.4.
- I och med förordningen om övervakning och rapportering införs också nya regler för uppdatering av övervakningsplaner. Detta diskuteras i avsnitt 5.6. Dessutom förstärks principen om fortlöpande förbättring av övervakningsplanerna genom förordningen om övervakning och rapportering, bland annat genom ett krav på att genomföra rekommendationer från kontrollören (se avsnitt 5.7).
- Andra nya krav för övervakningsplanerna rör bevisning för att relevanta nivåer har uppfyllts, inklusive en bedömning av osäkerhet i tillämpliga fall (se avsnitt 5.3) och nödvändiga riskbedömningar för att upprätta ett lämpligt kontrollsystem rörande anläggningens dataflöden (se avsnitt 5.5). Dessa

”styrkande handlingar” ska lämnas in till den behöriga myndigheten tillsammans med övervakningsplanen³.

- Vissa termer har ändrats (”beräkningsfaktorer” som en övergripande term för emissionsfaktor, effektivt värmevärde, oxidationsfaktor, omvandlingsfaktor, biomassafraktion, kolinnehåll och en ny term, ”preliminär emissionsfaktor”). Se avsnitt 4.3 för närmare information.
- Genom förordningen om övervakning och rapportering förbättras också möjligheterna att kombinera de olika tillåtna övervakningsmetoderna, dvs. de beräkningsbaserade metoderna (standardmetoden och massbalansmetoden), mätningbaserade metoder och den ”alternativa övervakningsmetoden” (dvs. en övervakningsmetod som inte bygger på nivåer). De mätningbaserade metoderna har i synnerhet gjorts mer jämbördiga med de beräkningsbaserade metoderna, även när det gäller kraven på miniminivåer (se avsnitt 4.3.5).
- Vid valet av övervakningsmetod och beslut om eventuella förbättringar av metoden är ”orimliga kostnader” ett centralt begrepp. Tolkningen av begreppet orimliga kostnader klargörs i förordningen om övervakning och rapportering (se avsnitt 4.6.1).
- Vid utvärdering av ett mätinstruments lämplighet när det gäller fastställande av mängder av bränslen och material är mätningens osäkerhet den viktigaste parametern att kontrollera. Förordningen om övervakning och rapportering ger flexibilitet för användning av flera nya metoder, bland annat får lagstadgad metrologisk kontroll användas om det är lämpligt och möjligt (se avsnitt 5.3). Genom förordningen om övervakning och rapportering stärks dessutom åtgärderna för att säkerställa att underhåll, kalibrering och justering av mätutrustning sker med regelbundna intervaller.
- Förordningens definition av biomassa, biodrivmedel och flytande biobränslen överensstämmer med definitionen i direktivet om energi från förnybara energikällor. Hållbarhetskriterierna i direktivet om energi från förnybara energikällor ska följaktligen tillämpas i relevanta fall så att en emissionsfaktor på noll tillämpas på sådan biomassa. Observera att denna fråga behandlas i detalj i ett separat vägledningsdokument (i avsnitt 2.3 anges hänvisningar till andra vägledningsdokument).
- För fall där beräkningsfaktorerna ska fastställas genom laboratorieanalys innehåller förordningen om övervakning och rapportering två viktiga nyheter: Krav på att ha en särskild provtagningsplan (i form av ett skriftligt förfarande) som godkänts av den behöriga myndigheten samt förtydliganden av kriterierna för att fastställa om ett laboratorium ska anses vara ackrediterat enligt standarden EN ISO 17025 (se avsnitt 6.2.2).
- Reglerna för överförd och ingående koldioxid (CO₂) har uppdaterats (se avsnitt 8.3).
- Samspelet med verifieringen enligt reglerna i den nya förordningen om ackreditering och verifiering har förenklats betydligt. Regler för dataflöden och verksamhetsutövarnas kontrollverksamhet har tagits fram, vilka behandlas i avsnitt 5.5, och ett förfarande för återkoppling mellan verksamhetsutövarns övervakningsplan och kontrollörens iakttagelser har införts inom ramen för förbättringsprincipen (se avsnitt 5.7).



³ Anläggningar med låga **utsläpp** (se avsnitt 4.4.2) undantas från det kravet.

- Den röda tråden i förordningen om övervakning och rapportering är harmonisering, eftersom kommissionen ges befogenhet att tillhandahålla elektroniska mallar⁴ för övervakningsplaner, utsläppsrapporter och annan kommunikation mellan verksamhetsutövare, kontrollörer och behöriga myndigheter. Mallarna publiceras tillsammans med denna serie av vägledningsdokument (se avsnitt 2.3 för hänvisningar till andra vägledningsdokument).

⁴ Observera att medlemsstaterna får använda egna mallar eller använda mer avancerade elektroniska rapporteringssystem (t.ex. webbaserade system) om de kräver minst samma uppgifter.

2 INLEDNING

2.1 Om denna vägledning

Syftet med dessa riktlinjer är att stödja genomförandet av förordningen om övervakning och rapportering genom att förklara förordningens krav på ett enkelt och förståeligt sätt. Ytterligare vägledningsdokument kommer att utarbetas för mer specifika tekniska frågor. Uppsättningen av vägledningsdokument kompletteras dessutom med elektroniska mallar⁵ för de uppgifter som verksamhetsutövarna ska lämna till den behöriga myndigheten. Det är dock viktigt att komma ihåg att förordningens krav har företräde.

Vägledningen är en tolkning av förordningen om övervakning och rapportering när det gäller kraven för anläggningar. Dokumentet bygger också på riktlinjer och bästa praxis som tagits fram under de två första faserna⁶ av EU:s utsläppshandelssystem (2005–2007 och 2008–2012), särskilt medlemsstaternas erfarenheter av riktlinjerna från 2007, inklusive en uppsättning riktlinjer som benämns ETSG-vägledningen⁷, som tagits fram inom ramen för IMPEL. Värdefulla bidrag från arbetsgruppen om övervakning, som inrättats inom ramen för EU ETC Compliance Forum och den informella tekniska arbetsgruppen (WTG) med experter från medlemsstaterna som inrättats under arbetsgrupp 3 i kommittén för klimatförändring, har också beaktats.

2.2 Hur använder jag vägledningen?

Om artikelnummer anges utan närmare uppgifter avser de alltid förordningen om övervakning och rapportering. Akronymer, hänvisningar till rättsakter och länkar till andra viktiga dokument ges i bilagan.

Vägledningen avser endast utsläpp från och med 2013. Även om de flesta begreppen redan används i riktlinjerna från 2007, ska denna vägledning inte betraktas som en detaljerad jämförelse med riktlinjerna från 2007. En symbol (som den som visas i marginalen) anger om kraven har ändrats jämfört med 2007 års riktlinjer eller om begreppen inte har använts tidigare.

Denna symbol markerar viktiga tips för verksamhetsutövare och behöriga myndigheter.

Den här symbolen används för att markera viktiga förenklingar av de allmänna kraven i förordningen om övervakning och rapportering.

Symbolen med en glödlampa används för att markera bästa praxis.

New!



Simplified!



⁵ Observera att medlemsstaterna får utarbeta egna mallar, men att de måste innehålla minst samma uppgifter som kommissionens mallar.

⁶ I denna vägledning används begreppet "fas", liksom i vissa medlemsstater, med samma betydelse som "handelsperiod" (artikel 3.2 i förordningen om övervakning och rapportering).

⁷ ETS stödgrupp – IMPEL är Europeiska unionens nätverk för införande och genomdrivande av miljölagstiftning. Närmare upplysningar finns på <http://impel.eu/projects/emission-trading-proposals-for-future-development-of-the-eu-ets-phase-ii-beyond>.



Symbolen "liten anläggning" används för att markera punkter som är tillämpliga för anläggningar med låga utsläpp.



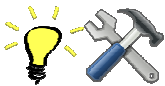
Verktygssymbolen visar läsaren att andra dokument, mallar eller elektroniska verktyg finns tillgängliga från andra källor (även sådana som fortfarande är under utarbetande).



Boksymbolen visar exempel på de frågor som diskuteras i det textavsnittet.

2.3 Var hittar jag mer information?

Alla vägledningarna och mallarna som tillhandahålls av kommissionen till förordningen om övervakning och rapportering och till förordningen om ackreditering och verifiering kan laddas ned från kommissionens webbplats på följande adress:



http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm

Följande dokument tillhandahålls⁸:

- Vägledningsdokument nr 1 (detta dokument): "Förordningen om övervakning och rapportering – Allmänna riktlinjer för anläggningar".
- Vägledningsdokument nr 2: "The Monitoring and Reporting Regulation – General guidance for aircraft operators". I detta dokument behandlas de principer och övervakningsmetoder i förordningen om övervakning och rapportering som är relevanta för luftfartssektorn. Riktlinjerna innehåller även vägledning om kommissionens mallar för övervakningsplaner.
- Vägledningsdokument nr 3: "Biomass issues in the EU ETS": I detta vägledningsdokument diskuteras tillämpningen av hållbarhetskriterierna för biomassa samt kraven i artiklarna 38, 39 och 53 i förordningen om övervakning och rapportering. Detta dokument är relevant både för verksamhetsutövare vid anläggningar och verksamhetsutövare inom luftfarten.
- Vägledningsdokument nr 4: "Guidance on Uncertainty Assessment". Dessa riktlinjer för anläggningar innehåller information om osäkerhetsbedömningar av mätinstrument och hjälper verksamhetsutövarna att fastställa om de kan uppfylla de olika nivåkraven.
- Vägledningsdokument nr 5: "Guidance on sampling and analysis" (endast för anläggningar). I dessa riktlinjer behandlas kriterierna för användning av ej ackrediterade laboratorier, utarbetande av provtagningsplaner och flera andra frågor i samband med utsläppsövervakning inom ramen för EU:s utsläppshandelssystem.
- Vägledningsdokument nr 6: "Data flow activities and control system". Här diskuteras olika metoder för att beskriva dataflödesverksamheter

⁸ Denna förteckning är inte uttömmande. Fler dokument kan läggas till senare.

för övervakningen inom ramen för utsläppshandelssystemet, riskbedömningar som en del av kontrollsystemet och exempel på kontrollverksamheter.

Kommissionen tillhandahåller dessutom följande elektroniska mallar⁹:

- Mall nr 1: Övervakningsplan för utsläpp från stationära anläggningar
- Mall nr 2: Övervakningsplan för utsläpp från luftfartygsoperatörer
- Mall nr 3: Övervakningsplan för tonkilometeruppgifter för luftfartygsoperatörer
- Mall nr 4: Årliga utsläppsrapporter från stationära anläggningar
- Mall nr 5: Årliga utsläppsrapporter från luftfartygsoperatörer
- Mall nr 6: Rapporter om tonkilometeruppgifter från luftfartygsoperatörer

Förutom dessa dokument som rör förordningen om övervakning och rapportering, finns en separat uppsättning riktlinjer för förordningen om ackreditering och verifiering på samma adress. Kommissionen har dessutom tagit fram riktlinjer för omfattningen av EU:s utsläppshandelssystem. Dessa riktlinjer bör läsas, eftersom de innehåller information om huruvida en anläggning eller en del av en anläggning ska omfattas av utsläppshandelssystemet. Dessa riktlinjer finns på http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf



Kommissionen har även tagit fram en uppsättning riktlinjer och mallar för tilldelningsförfarandet för den tredje handelsperioden. De kan också vara värda att nämnas även om de inte är direkt relaterade till övervakningsfrågor, med undantag för relevanta ändringar av anläggningar enligt artikel 24 i de unionstäckande genomförandebestämmelserna. Dessa riktlinjer finns på

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/benchmarking/documentation_en.htm

All EU-lagstiftning finns på EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/>

De viktigaste rättsakterna anges dessutom i bilagan till dessa riktlinjer.

De behöriga myndigheterna i medlemsstaterna kan också stå till tjänst med användbar vägledning på sina webbplatser. Verksamhetsutövare vid anläggningar bör särskilt kontrollera om deras behöriga myndigheter anordnar seminarier, besvarar vanliga frågor eller driver hjälpcentraler etc.



⁹ Denna förteckning är inte uttömmande. Fler mallar kan läggas till senare.

3 VERIFIERINGSOMGÅNGEN I EU:S UTSLÄPPSHANDELSSYSTEM

3.1 Betydelsen av övervakning, rapportering och verifiering inom utsläppshandelssystemet

Övervakning, rapportering och verifiering av utsläpp fyller en central funktion i alla utsläppshandelssystem. Utan dessa förfaranden skulle det saknas insyn i verifieringen och det skulle vara mycket svårare att spåra verifieringsomgångarna, vilket i sin tur skulle försämra genomförandet. Detta gäller även EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS). Det är just ett fullständigt, samstämt, transparent och exakt övervaknings-, kontroll- och verifieringssystem som skapar förtroende för utsläppshandelssystemet. Det är det enda sättet att se till att verksamhetsutövarna uppfyller sin skyldighet att överlämna ett tillräckligt antal utsläppsrätter.

Denna vision av utsläppshandelssystemet grundas på dess dubbla karaktär: Å ena sidan är det ett marknadsbaserat system. Systemet har skapat en stor marknad, där marknadsdeltagarna får information om det monetära värdet på de utsläppsrätter de får sig tilldelade, handlar med och överlämnar. Å andra sidan ger systemet miljöfördelar. I motsats till annan miljölagstiftning ska målen inte uppnås individuellt, utan alla deltagare i utsläppshandelssystemet arbetar gemensamt för att nå målen. För att detta ska vara möjligt måste systemet vara rättvist för alla deltagare, vilket säkerställs genom ett stabilt system för övervakning, rapportering och verifiering. De behöriga myndigheternas tillsyn bidrar avsevärt till att garantera att det tak som har fastställts nås, vilket innebär att de planerade utsläppsminskningarna uppnås i praktiken. Det är därför de behöriga myndigheterna ansvarar för att tillsammans med ackrediteringsorganen skydda integriteten hos utsläppshandelssystemet genom att se till att övervaknings-, rapporterings- och verifieringssystemet fungerar smidigt.

Både deltagarna på koldioxidmarknaden och de behöriga myndigheterna vill försäkra sig om att ett ton utsläppta koldioxidekvivalenter motsvarar ett rapporterat ton (med syfte att en utsläppsrätt ska överlämnas). Denna princip blev redan under utsläppshandelssystemets första tid känd som devisen **"Ett ton måste vara ett ton!"**



För att garantera att det målet uppnås på ett grundligt, transparent, verifierbart och samtidigt kostnadseffektivt sätt ger ETS-direktivet¹⁰ en stark grund för ett gediget övervaknings-, rapporterings- och verifieringssystem. Detta säkerställs genom artiklarna 14 och 15 tillsammans med bilagorna IV och V till ETS-direktivet. Kommissionen har på grundval av artikel 14 utarbetat förordningen om övervakning och rapportering¹¹, som ersätter de välkända riktlinjerna för

¹⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG. Direktivet ändrades senast genom 2009/29/EG, som brukar kallas det ändrade ETS-direktivet.

¹¹ Kommissionens förordning (EU) nr 601/2012 av den 21 juni 2012 om övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG. Kan laddas ned från <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:SV:PDF>

övervakning och rapportering från 2007 (MRG 2007) för utsläpp från och med den 1 januari 2013.

Både kommissionen och medlemsstaterna har dock insett att en så komplex och teknisk lagstiftning som förordningen om övervakning och rapportering måste kompletteras med ytterligare riktlinjer för att garantera en harmoniserad tillämpning i alla medlemsstater och för att uppnå en smidig efterlevnad genom praktiska metoder.

Kommissionen har dessutom offentliggjort en förordning om verifiering och ackreditering av kontrollörer (förordningen om ackreditering och verifiering¹²). Kommissionen har utarbetat en separat uppsättning riktlinjer för denna förordning.

3.2 Översikt av verifieringsomgångarna

Den årliga övervakningen, rapporteringen och verifieringen av utsläpp samt de behöriga myndigheternas förfaranden för att godkänna utsläppsrapporterna kallas ofta "verifieringsomgången". Bild 1 visar de viktigaste faktorerna i verifieringsomgången.

Bildens högra sida visar "huvudomgången": Verksamhetsutövarna övervakar årets utsläpp. Vid utgången av varje kalenderår måste verksamhetsutövaren (inom tre månader) utarbeta en årlig utsläppsrapport, få den verifierad och lämna in den verifierade rapporten till den behöriga myndigheten. Den verifierade utsläppsrapporten måste överensstämma med de överlämnade utsläppsrättigheterna i registreringssystemet (korrelation)¹³. Här övergår principen "ett ton måste vara ett ton" till att betyda "ett ton är en utsläppsrätt". Det betyder att utsläppsrättens marknadsvärde i detta skede jämförs med kostnaderna för att uppfylla utsläppshandelssystemets miljömål. Därefter fortsätter övervakningen på det sätt som visas i bilden. Övervakningen pågår året om, utan avbrott.

Övervakningsprocessen behöver en fast grund. Uppgifterna måste vara tillräckligt väl underbyggda för att skapa förtroende för utsläppshandelssystemets tillförlitlighet, även för att skyldigheten att överlämna utsläppsrätter tillämpas på ett rättvist sätt, och processen måste dessutom vara konsekvent mellan åren. Verksamhetsutövarna måste därför dokumentera övervakningsmetoden skriftligen och metoderna får inte ändras på ett godtyckligt sätt. I utsläppshandelssystemet har denna skriftliga metod formen av en övervakningsplan för anläggningen (se Bild 1). Övervakningsplanen är en del av det tillstånd¹⁴ som alla anläggningar som deltar i utsläppshandelssystemet måste ha för utsläpp av växthusgaser.

Bilden visar också att övervakningsplanerna, även om de naturligtvis är specifika för varje enskild anläggning, måste uppfylla kraven för den EU-

¹² Kommissionens förordning (EU) nr 600/2012 av den 21 juni 2012 om övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG. Kan laddas ned från <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0001:0029:SV:PDF>

¹³ För enkelhetens skull har överlämnanden av utsläppsrätter inte tagits med i bilden. Tilldelning och handel med utsläppsrätter har inte heller tagits med.

¹⁴ Detta tillstånd som beviljas i enlighet med artikel 4 i direktivet brukar kallas utsläppstillstånd. Notera att övervakningsplanen för att förenkla förvaltningen enligt artikel 6.2 c i direktivet kan behandlas separat från tillståndet när det gäller formella ändringar av övervakningsplanen.

gemensamma lagstiftningen, särskilt förordningen om övervakning och rapportering. Systemet för övervakning, rapportering och verifiering inom utsläppshandelssystemet bidrar på så sätt till att skapa en koppling mellan de strikta EU-täckande reglerna. Systemet ger tillförlitlighet och godtyckliga och olämpliga förenklingar undviks, samtidigt som det ger tillräcklig flexibilitet för förhållandena vid varje enskild anläggning.

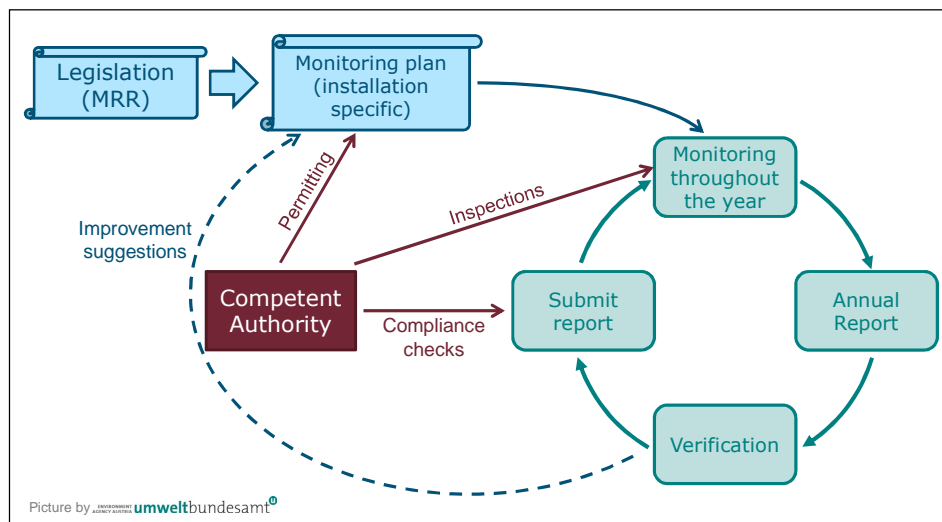


Bild 1: Princip för utsläppshandelssystemets verifieringsomgångar

Legislation (MRR)	Lagstiftning (förordningen om övervakning och rapportering)
Monitoring plan (installation specific)	Övervakningsplan (anläggningsspecifik)
Monitoring throughout the year	Övervakning under hela året
Annual Report	Årlig utsläppsrapport
Submit report	Inlämning av utsläppsrapporten
Verification	Verifiering
Compliance checks	Efterlevandekontroll
Inspections	Inspektioner
Permitting	Tillståndsgivning
Improvement suggestions	Förbättringsförslag

Bild 1 anger också några av de behöriga myndigheternas viktigaste ansvarsområden. De behöriga myndigheterna kontrollerar att verksamhetsutövarna följer bestämmelserna. Som första steg ska de behöriga myndigheterna godkänna alla övervakningsplaner innan de kan börja tillämpas. Detta innebär att de behöriga myndigheterna kontrollerar att verksamhetsutövarnas övervakningsplaner uppfyller kraven i förordningen om övervakning och rapportering. Om verksamhetsutövarna använder någon av de förenklade metoder som är tillåtna enligt förordningen måste de lämna en motivering till varför det inte är tekniskt möjligt eller skulle leda till orimligt höga kostnader att tillämpa de föreskrivna nivåerna.

För det andra får de behöriga myndigheterna inspektera anläggningarna för att försäkra sig om att övervakningsplanen är väl anpassad till anläggningens förutsättningar. Myndigheten får till exempel kontrollera om den installerade mätutrustningen är av den typ som anges i övervakningsplanen, om de uppgifter som krävs registreras och om de skriftliga förfarandena följs.

Slutligen har de behöriga myndigheterna ansvaret för att kontrollera de årliga utsläppsrapporterna. Detta omfattar stickprov av redan verifierade rapporter, men även kontroller av de verifierade siffror som har förts in i registrets verifierade utsläppstabeller samt kontroller av att tillräckligt många utsläppsrätter har överlämnats.

Verifieringsomgångarna har emellertid ett bredare perspektiv. Såsom Bild 1 visar finns det en andra omgång. Det är den regelbundna granskningen av övervakningsplanen, och här kan verifieringsrapporten ge ett värdefullt bidrag. Dessutom ska verksamhetsutövarna arbeta för att fortlöpande förbättra övervakningsmetoderna. Vid eventuella inspektioner ska de behöriga myndigheterna även undersöka om det finns åtgärder i övervakningsplanen som inte är lämpliga längre, till exempel efter tekniska förändringar vid anläggningen.



3.3 Betydelsen av övervakningsplaner

I det föregående avsnittet klargörs att den godkända övervakningsplanen är det viktigaste dokumentet för alla anläggningar som deltar i EU:s utsläppshandels-system. Övervakningsplanen fungerar som en handbok för styrningen av verksamhetsutövarens arbete, precis som ett recept för en kock eller en handbok för ett certifierat kvalitetsstyrningssystem. Övervakningsplanen måste därför vara utformad på ett sätt som gör att alla, särskilt nyanställda, omedelbart förstår och kan följa instruktionerna. Planen måste också vara utformad så att de behöriga myndigheterna snabbt kan sätta sig in i verksamhetsutövarens övervakningsverksamhet. Avslutningsvis är övervakningsplanen kontrollörens *allra viktigaste* verktyg, eftersom verksamhetsutövarnas utsläppsrapporter bedöms utifrån övervakningsplanerna.

Följande verksamheter ingår vanligen i övervakningsplanen (dessa uppgifter kan variera beroende på anläggningstyp):

- Datasamling (mätdata, fakturor, produktionsprotokoll etc.).
- Provtagning av material och bränslen.
- Laboratorieanalyser av bränslen och material.
- Underhåll och kalibrering av mätutrustning.
- Beskrivning av kalkyleringar och kalkyleringsformler.
- Kontrollverksamheter (t.ex. den så kallade principen om fyra ögon för datainsamling).
- Arkivering (inklusive skydd mot manipulering).
- Regelbunden översyn av förbättringsmöjligheter.

Övervakningsplanerna måste dock utarbetas med försiktighet (→ kapitel 5) för att minimera den administrativa bördan. Eftersom planerna ska godkännas av de behöriga myndigheterna måste alla eventuella ändringar naturligtvis först godkännas av myndigheten. I detta sammanhang minskas det administrativa arbetet genom förordningen eftersom två olika metoder är tillåtna, som ska beaktas redan vid utarbetandet av planerna.

- Det är bara "betydande" ändringar som måste godkännas av den behöriga myndigheten (artikel 15 i förordningen, se avsnitt 5.6 nedan).
- Övervakningsverksamheter som inte är av överordnad vikt och som på grund av sin karaktär ofta ändras vid behov kan utformas som "skriftliga förfaranden". De nämns och beskrivs kortfattat i övervakningsplanen, men själva detaljerna i dessa verksamheter anses inte ingå i den godkända planen. Förhållandet mellan övervakningsplanerna och de skriftliga förfarandena beskrivs mer utförligt i avsnitt 5.4.

Övervakningsplanerna är viktiga och kommissionen tillhandahåller därför mallar. En del medlemsstater kan tillhandahålla skraddarsydda mallar som grundas på kommissionens mallar, medan andra använder ett särskilt (oftast webbaserat) elektroniskt rapporteringssystem (som också måste uppfylla kommissionens krav). Verksamhetsutövarna bör därför gå in på den behöriga myndighetens webbsida eller direkt ta kontakt med myndigheten för att få information om de konkreta kraven för att lämna in en övervakningsplan. Särskilda krav kan även fastställas i nationell lagstiftning.

Simplified!



3.4 Milstolpar och tidsfrister

3.4.1 Den årliga verifieringsomgången

Utsläppshandelssystemets verifieringsomgång grundas på kravet att övervakningen alltid sker under ett kalenderår¹⁵, vilket visas i Tabell 1 och Bild 2. Verksamhetsutövarna har tre månader på sig efter årets utgång för att slutföra utsläppsrapporterna och få dem verifierade av en ackrediterad kontrollör enligt förordningen om ackreditering och verifiering. Därefter ska verksamhetsutövarna överlämna de motsvarande utsläppsrätterna. Beroende på nationell lagstiftning får eller ska den behöriga myndigheten utföra (stick)prov av de mottagna rapporterna. Om en verksamhetsutövare inte lämnar in en utsläppsrapport eller om den inlämnade rapporten antingen inte uppfyller kraven i förordningen om övervakning och rapportering eller inte har verifierats (med positivt resultat) enligt förordningen om ackreditering och verifiering ska myndigheten göra en konservativ uppskattning av utsläppen (artikel 70.1 i förordningen om övervakning och rapportering). Om den behöriga myndigheten upptäcker fel i de inlämnade rapporterna kan verksamhetsutövaren behöva göra korrigeringar av utsläpssiffrorna. Notera att det inte fastställs några tidsgränser för sådana korrigeringar i EU-lagstiftningen. Det kan dock finnas krav i den nationella lagstiftningen.

Tabell 1: Gemensam tidsgräns för den årliga verifieringsomgången enligt EU:s utsläppshandelssystem för utsläpp under år N.



När?	Vem?	Vad?
1 januari år N		Övervakningsperioden inleds
Senast den 28 februari år N	Behörig myndighet	Utfärdande av gratis utsläppsrätter (om tillämpligt) på verksamhetsutövarens konto i registret
31 december år N		Övervakningsperioden avslutas ¹⁶
senast den 31 mars ¹⁷ N+1	Kontrollör	Avsluta verifieringen och utfärda verifieringsrapport till verksamhetsutövaren
Senast den 31 mars ¹⁸ år N+1	Verksamhetsutövare	Lämna in en <i>verifierad</i> årlig utsläppsrapport
Senast den 31 mars år N+1	Verksamhetsutövare/kontrollör ¹⁹	Föra in de verifierade utsläpssiffrorna i den verifierade utsläppstaben i registret

¹⁵ Följande fastställs i artikel 12.3 i förordningen om övervakning och rapportering: *rapporteringsperiod: ett kalenderår under vilket utsläpp måste övervakas och rapporteras [...]*.

¹⁶ Även om detta vanligen inte anses ingå i verifieringsomgången kan det vara bra att veta att verksamhetsutövaren, i tillämpliga fall, senast den 31 december måste lämna in uppgifter om ändringar av anläggningens kapacitet, verksamhetsnivå och drift. Detta är ett nytt krav som grundas på artikel 24.1 i de gemenskapstäckande och fullt harmoniserade genomförandebestämmelserna (det ändrade ETS-direktivet). Denna anmälningsplikt började gälla i december 2012.

¹⁷ Fotnot 18 gäller även här.

¹⁸ I enlighet med artikel 67.1 får de behöriga myndigheterna kräva att verksamhetsutövaren eller luftfartygsoperatören ska lämna in den verifierade årliga utsläppsrapporten tidigare än den 31 mars, men tidigast den 28 februari.

¹⁹ Detta kan regleras olika i medlemsstaterna.

När?	Vem?	Vad?
Mars–april år N+1	Behörig myndighet	Beroende på nationell lagstiftning, göra eventuella stickprov av inlämnade årliga utsläppsrapporter. Vid behov, begära att verksamhetsutövaren gör korrigeringar. Obs: Beroende på nationell lagstiftning är de behöriga myndigheterna inte skyldiga att tillhandahålla hjälp eller godkänna verksamhetsutövarnas rapporter, varken före eller efter den 30 april.
Senast den 30 april år N+1	Verksamhetsutövare	Överlämna utsläppsrätter (det antal som motsvarar de verifierade årliga utsläppen) i registret
Senast den 30 juni år N+1	Verksamhetsutövare	Om tillämpligt, lämna in en rapport om möjliga förbättringar av övervakningsplanen ²⁰
(Ingen fastställd tidsgräns)	Behörig myndighet	Utföra ytterligare kontroller av inlämnade årliga utsläppsrapporter om det anses nödvändigt eller om det krävs enligt nationell lagstiftning. Vid behov kräva ändringar av utsläppsuppgifterna och överlämnanden av ytterligare utsläppsrätter (enligt medlemsstaternas respektive lagstiftning)

I bild 2 anges också indikativa tidsintervaller för verifieringsprocessen. Erfarenheten har visat att tillgången till kontrollörer kan skapa en flaskhals i vissa medlemsstater, särskilt om hela verifieringsprocessen utförs under årets tre första månader. Flera delar av verifieringsprocessen kan dock utföras i god tid innan utgången av rapporteringsåret. Verksamhetsutövarna rekommenderas därför att skriva ett avtal med en kontrollör redan tidigt under rapporteringsåret, helst kort efter det att den föregående rapporten har lämnats in i mars. Kontrollörerna kan då planera och utforma mycket av arbetet under resten av året så att de bara har de slutliga kontrollerna och verifieringsrapporten kvar under det första kvartalet nästa år.

Slutligen är det viktigt att nämna att det även finns andra krav, som inte anges här. En viktig aspekt, som diskuteras i avsnitt 5.6, är att verksamhetsutövarna vid behov ska uppdatera övervakningsplanen under årets lopp och de behöriga myndigheterna ska i dessa fall sedan bedöma och godkänna de uppdaterade planerna.

²⁰ Enligt artikel 69 i förordningen om övervakning och rapportering finns det två olika typer av förbättringsrapporter. En rapport ska lämnas in det år då kontrollören gör rekommendationer om förbättringar och den andra rapporten (som i tillämpliga fall kan kombineras med den första) lämnas in varje år för anläggningar av kategori C, vartannat år för anläggningar av kategori B och vart fjärde år för anläggningar av kategori A. Kategorierna beskrivs i avsnitt 4.4 i denna vägledning. De behöriga myndigheterna får fastställa en annan tidsgräns, men senast den 30 september det året.

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	
1 Start of the period																				
2 CA issues allowances																				
3 Operator carries out monitoring																				
4 Operator contracts verifier																				
5 Verifier starts analysis																				
6 Operator compiles annual report																				
7 Verifier finalizes verification																				
8 Operator submits report to CA																				
9 CA assesses reports																				
10 CA issues allowances																				
11 Operator surrenders allowances																				
12 Operator reports on improvements																				
13 Monitoring of following year																				

Picture by umweltbundesamt

Bild 2: Exempel på tidsfrister för verifieringsomgången i EU:s utsläppshandelssystem. Se Tabell 1 för förklaringar av tidsfristerna. Observera särskilt att tidsfristerna kan variera beroende på nationell lagstiftning.

- 1 Inledning av perioden
- 2 Behörig myndighet utfärdar utsläppsrätter
- 3 Verksamhetsutövare genomför övervakning
- 4 Verksamhetsutövare skriver ett avtal med kontrollör
- 5 Kontrollör påbörjar analysen
- 6 Verksamhetsutövare sammanställer årsrapport
- 7 Kontrollör slutför verifiering
- 8 Verksamhetsutövare lämnar rapport till behörig myndighet
- 9 Behörig myndighet utvärderar rapporter
- 10 Behörig myndighet utfärdar utsläppsrätter
- 11 Verksamhetsutövare överlämnar utsläppsrätter
- 12 Verksamhetsutövare rapporterar om förbättringar
- 13 Övervakning av följande år

3.4.2 Förberedelser för den tredje handelsperioden

För att verifieringsomgången ska fungera måste alla anläggningars övervakningsplaner godkännas av den behöriga myndigheten innan övervakningsperioden inleds. När det gäller nya deltagare i utsläppshandelssystemet måste deras övervakningsplaner godkännas innan de inleder sin verksamhet. Ett nytt

krav till följd av övergången från riktlinjerna från 2007 till förordningen om övervakning och rapportering är att alla anläggningars övervakningsplaner ska ses över och anpassas till de nya kraven innan den tredje handelsperioden inleds. Grundat på erfarenhet från utsläppshandelssystemets tidigare faser kan en sådan allmän översyn ta flera månader och den bör därför vara väl förberedd. För att tillhandahålla ytterligare vägledning presenteras tidsfrister i dessa riktlinjer. De är dock inte rättsligt bindande. Man räknar med relativt långa tidsskalor för de mer komplexa anläggningarna enligt följande: För det första kan det ta verksamhetsutövarna flera månader att utarbeta övervakningsplanerna, beroende på hur komplicerad anläggningen är. För mer okomplicerade anläggningar tar det dock bara några arbetsdagar att sammanställa övervakningsplanen.

Den behöriga myndigheten kommer också att behöva några veckor eller månader på sig för att bedöma alla inlämnade övervakningsplaner (beroende på arbetsbörda) och verksamhetsutövarna kommer dessutom att behöva några veckor för att genomföra den nya godkända övervakningsplanen. De behöriga myndigheterna rekommenderas därför att redan tidigt börja anordna seminarier och tillhandahålla andra informationskällor för verksamhetsutövare, såsom de finner lämpligt. Detta gäller särskilt år 2012 (året före det att förordningen om övervakning och rapportering började tillämpas). Verksamhetsutövarna bör å sin sida utarbeta de nya övervakningsplanerna i tid så att de kan lämna in dem i mitten av året. Planerna ska dock senast lämnas in i slutet av september²¹. Ett exempel på tidsfrist visas i Tabell 2.

Tabell 2: Modelltidsfrist för att förbereda verifieringsomgången i utsläppshandelssystemet inför starten av den nya handelsperioden. Observera att tidsfristerna kan skilja sig betydligt enligt medlemsstaternas bestämmelser.

När?	Vem?	Vad?
Maj–september 2012	Verksamhetsutövare	Se över den befintliga övervakningsplanen och uppdatera den vid behov, eller utarbeta en ny övervakningsplan, allt efter behov
Juli–september 2012	Behörig myndighet	Föreslagen tidsfrist för mottagande av nya eller uppdaterade övervakningsplaner från verksamhetsutövarna
Juli–december 2012	Behörig myndighet	Kontrollera och godkänna övervakningsplanerna
Oktober–december 2012	Verksamhetsutövare	Förbereda för genomförandet av godkända övervakningsplaner
1 januari 2013		Start på övervakningsperioden med tillämpning av de nya kraven enligt förordningen om övervakning och rapportering

²¹ Observera att de konkreta tidsfrister som fastställts av medlemsstaternas behöriga myndigheter kan skilja sig från dessa beräknade tidsfrister.

3.5 Funktioner och ansvarsuppgifter

Verksamhetsutövarnas, kontrollörernas och de behöriga myndigheternas olika ansvarsuppgifter när det gäller de verksamheter som nämnts i tidigare avsnitt visas i Bild 3. För att ge hela bilden inbegrips även ackrediteringsorganet. Bilden visar tydligt den höga kontrollnivå som effektivt har byggts in i övervaknings-, rapporterings- och verifieringssystemet. Övervakning och rapportering är främst verksamhetsutövarnas ansvar (de är ansvariga för att anlita kontrollören och för att lämna alla relevanta uppgifter till denne). Den behöriga myndigheten godkänner övervakningsplanerna samt mottar och kontrollerar utsläppsrapporterna. Myndigheten har även ansvaret för inspektioner och för att korrigera de verifierade utsläppssiffrorna om fel upptäcks. Den behöriga myndigheten har följaktligen kontroll över det slutliga resultatet. Kontrollören är slutligen ansvarig inför ackrediteringsorganet²². Observera att medlemsstaterna i enlighet med artikel 65 i förordningen om ackreditering och verifiering även ska övervaka sina nationella ackrediteringsorgans arbete. Därigenom garanterar de integriteten hos utsläppshandelssystemets övervakning, rapportering, verifiering och ackreditering.

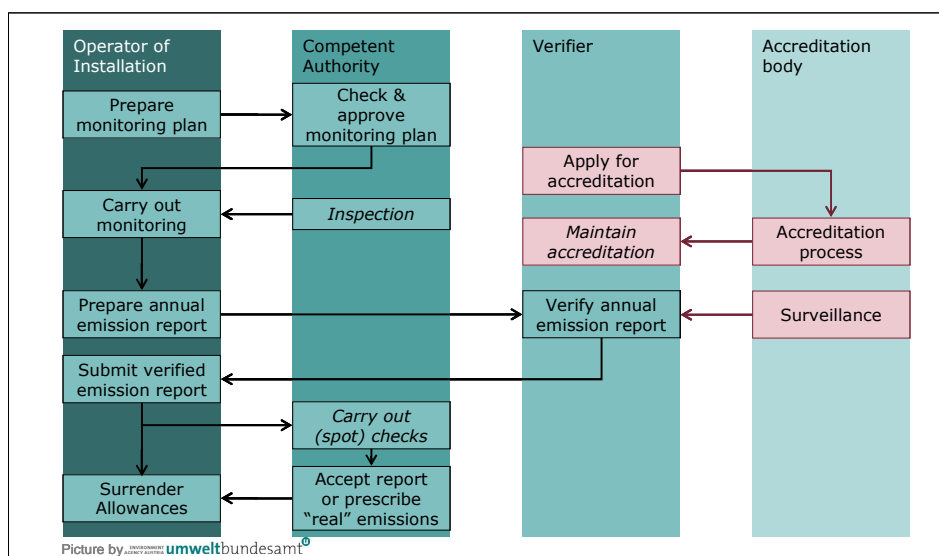


Bild 3: Översikt av ansvarsuppgifterna för de viktigaste aktörerna i EU:s utsläppshandelssystem. När det gäller "ackrediteringsorgan", se även fotnot 22.

Operator of Installation	Verksamhetsutövare för anläggningen
Prepare monitoring plan	Förbereda övervakningsplan
Carry out monitoring	Genomföra övervakning
Prepare annual emission report	Förbereda årlig utsläppsrapport
Submit verified emission report	Lämna in verifierad utsläppsrapport

²² Enligt förordningen om ackreditering och verifiering är det även i undantagsfall tillåtet att kontrollörer (om de är fysiska personer) certifieras och övervakas av en nationell myndighet som har utsetts av medlemsstaten i fråga (i enlighet med artikel 54 i förordningen).

Surrender allowances	Överlämna utsläppsrätter
Competent Authority	Behörig myndighet
Check & approve monitoring plan ningsplan	Kontrollera och godkänna övervak-
Inspection	Inspektion
Carry out (spot) checks	Genomföra (stickprovs)kontroller
Accept report or prescribe "real" emissions "äkta" utsläpp	Godkänna rapporten eller kräva
Verifier	Kontrollör
Apply for accreditation	Ansök om ackreditering
Maintain accreditation	Bibehåll ackreditering
Verify annual emission report	Verifiera den årliga utsläppsrapporten
Accreditation body	Ackrediteringsorgan
Accreditation process	Ackrediteringsförfarande
Surveillance	Övervakning

4 BEGREPP OCH STRATEGIER

I detta kapitel förklaras de viktigaste termer och begrepp som behövs för att utarbeta en övervakningsplan.

4.1 Underliggande principer

I artiklarna 5–9 i förordningen om övervakning och rapportering anges de vägledande principer som verksamhetsutövarna ska följa när de fullgör sina skyldigheter. De är följande:

- 1. Fullständighet** (artikel 5): Uppgifterna om utsläppskällor och bränsle/materialmängder måste vara fullständiga. Det är själva kärnpunkten i utsläppshandelssystemets övervakningsprinciper. För att garantera fullständighet när det gäller övervakade utsläppskällor ska verksamhetsutövarna ta hänsyn till följande aspekter:
 - Enligt artikel 4 i förordningen ska alla process- och förbränningsutsläpp från alla utsläppskällor och bränsle-/materialmängder (→ avsnitt 4.2) omfattas som hör till de verksamheter som ingår i förteckningen i bilaga I till ETS-direktivet eller som ingår i utsläppshandelssystemet enligt frivilligt val (enligt artikel 24 i det direktivet, t.ex. vissa verksamheter som släpper ut dikväveoxid (N₂O) under systemets andra fas).
 - I bilaga I till ETS-direktivet anges att *alla* förbränningsprocesser på en anläggning ska ingå i utsläppshandelssystemet om tröskelvärdet för någon av de andra verksamheterna överskrids. På grund av definitionen av "förbränning" i direktivet²³ omfattas även processutsläpp från tvättning av rökgas i dessa fall.
 - Andra särskilda punkter som ska övervägas för varje verksamhet anges i bilaga IV till förordningen om övervakning och rapportering, under rubriken "Tillämpningsområde".
 - Enligt artikel 20 ska utsläpp från både reguljär verksamhet och onormala händelser inkluderas, t.ex. igångsättning och stängning, samt nödsituationer under rapporteringsperioden.
 - Det finns ett allmänt undantag för utsläpp från mobila maskiner för transporter inom anläggningen.
 - Verksamhetsutövarna bör även känna till de riktlinjer²⁴ som kommissionen utfärdat om tolkningen av bilaga I till ETS-direktivet.
- 2. Konsekvens och jämförbarhet** (artikel 6.1): Tidsserierna²⁵ med uppgifter ska vara konsekventa mellan åren. Godtyckliga ändringar av övervakningsmetoderna är förbjudna. Det är skälet till att övervakningsplanerna måste godkännas av den behöriga myndigheten, som även måste godkänna bety-

²³ Följande anges i artikel 3 t i ETS-direktivet: *förbränning*: varje oxidation av bränslen, oavsett hur den värme, el eller mekaniska energi som produceras genom denna process används, och all annan direkt därtill anknuten verksamhet, inbegripet rening av rökgaser.

²⁴ http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

²⁵ Det är inte ett krav att sammanställa tidsserier med uppgifter, men verksamhetsutövare, kontrollörer eller behöriga myndigheter kan däremot använda tidsserier när de kontrollerar konsekvensen.

dande ändringar av planen. Samma övervakningsmetoder gäller för alla anläggningar, som kan välja att använda nivåsystemet (→ se avsnitt 4.5). Det innebär att de uppgifter som skapas även är jämförbara mellan anläggningarna.

3. **Öppenhet** (artikel 6.2): Alla uppgifter måste samlas in, sammanställas och beräknas på ett öppet sätt. Detta innebär att uppgifterna och metoderna för att samla in och använda dem (med andra ord hela dataflödet) måste dokumenteras på ett öppet sätt och all relevant information ska lagras på ett säkert sätt och behållas, så att den är tillgänglig för auktoriserade tredje parter. Dessa uppgifter ska särskilt finnas tillgängliga för kontrollörer och behöriga myndigheter.

Det är viktigt att påpeka att öppenhet ligger i verksamhetsutövarens eget intresse. Det underlättar överföring av ansvarsuppgifter mellan befintlig och ny personal och minskar dessutom risken för fel och utelämnanden. Detta minskar i sin tur risken för att alltför många utsläppsrätter överlämnas, eller alltför få, och därmed risken för påföljder. Om det inte råder öppenhet blir verifieringsverksamheten också mer betungande och tidskrävande.

I artikel 66 i förordningen om övervakning och rapportering anges dessutom att alla relevanta uppgifter ska lagras minst tio år. De uppgifter som minst ska behållas anges i bilaga IX till förordningen om övervakning och rapportering.

4. **Noggrannhet** (artikel 7): Verksamhetsutövarna ska se till att uppgifterna är noggranna, dvs. att de varken är systematiskt eller medvetet felaktiga. Verksamhetsutövarna ska vinnlägga sig om att uppgifterna är så noggranna som möjligt. "Högsta noggrannhet" betyder att uppgifterna ska vara så noggranna som det är tekniskt möjligt och "utan att leda till orimligt höga kostnader", vilket framgår av nästa mening i artikeln.
5. **Metodens integritet** (artikel 8): Denna princip är kärnan i alla övervaknings- och rapporteringssystem. Detta krav nämns uttryckligen i förordningen om övervakning och rapportering. Vissa faktorer som krävs för en bra övervakning har lagts till.

- Övervakningsmetoden och datahanteringen måste vara utformade så att kontrollören "med rimlig säkerhet"²⁶ kan fastställa att utsläppsrporten är korrekt. Verksamhetsutövarens övervakningsrutiner måste alltså uppfylla högt ställda krav.
- Uppgifterna ska inte innehålla några väsentliga²⁷ felaktigheter eller någon snedvridning.
- Uppgifterna ska ge en trovärdig och välavvägd redogörelse för utsläppen från en anläggning.
- Om verksamhetsutövarna vill uppnå större noggrannhet bör de väga fördelarna mot de extrakostnader som detta medför. De ska eftersträva den "högsta noggrannhet som kan uppnås såvida detta inte är tekniskt omöjligt eller skulle leda till orimligt höga kostnader".

²⁶ Följande fastställs i artikel 3.18 i förordningen om ackreditering och verifiering: "rimlig säkerhet: det fastställs med en hög men inte absolut säkerhetsnivå, uttryckt positivt i verifieringsutlåtandet, att den utsläppsrport som är föremål för verifieringen inte innehåller några väsentliga felaktigheter." Se riktlinjer för ackreditering och verifiering för närmare uppgifter. I avsnitt 2.3 finns en länk till dessa dokument.

²⁷ Se fotnot 26.

6. **Fortlöpande förbättringar**(artikel 9): Förutom kravet enligt artikel 69 på att verksamhetsutövarna regelbundet ska kontrollera om den övervakningsmetod som tillämpas kan förbättras, t.ex. för att nå en högre nivå i systemet, ligger denna princip även till grund för verksamhetsutövarens skyldighet att genomföra kontrollörens rekommendationer (se även Bild 1 på sidan 14).

4.2 Bränsle-/materialflöden, utsläppskällor och relaterade termer

Utsläppskälla: I förordningen om övervakning och rapportering (artikel 3.5) ges följande definition: *utsläppskälla*: en separat identifierbar del av en anläggning eller en process inom en anläggning från vilken relevanta växthusgaser släpps ut eller, för luftfartsverksamhet, ett enskilt luftfartyg. En utsläppskälla kan följaktligen antingen betraktas som en (fysisk) del av anläggningen, eller som en virtuell konstruktion som anger systemets gränser för en process som leder till utsläpp.

Såsom beskrivs nedan kan olika övervakningsmetoder tillämpas enligt förordningen om övervakning och rapportering. När det gäller dessa metoder är två andra begrepp användbara för att garantera fullständighet avseende de övervakade utsläppen:

- Bränsle-/materialflöden och
- mätpunkter.

Bränsle-/materialflöden²⁸: Denna term avser alla insatser och resultat som måste övervakas enligt den beräkningsbaserade metoden (→se 4.3). Formuleringen är tänkt som en förkortning av ”bränsle eller material som tillförs eller avlägsnas från anläggningen, med en direkt inverkan på utsläppen”. I sin enklaste bemärkelse avser begreppet det bränsle som ”flödar” in i anläggningen och bildar en ”källa” till utsläpp. Detsamma gäller råmaterial, som ger upphov till processutsläpp. I vissa fall beräknas processutsläpp baserat på en produkt, till exempel bränd kalk. I det fallet är det produkten som utgör bränsle-/materialmängden. Termen omfattar även massflöden som kommer in i och ut från systemgränserna för massbalanser. Detta motiveras av att massflöden som tillförs eller avlägsnas från en anläggning i princip behandlas enligt samma krav²⁹ som för andra bränsle-/materialmängder, vilket framgår av avsnitten 4.3.1 och 4.3.2 nedan.

Mät punkt (artikel 3.42) betyder ”den utsläppskälla för vilken system för kontinuerlig utsläppsmätning (CEMS) används för utsläppsmätning eller det tvärsnitt

²⁸ Följande anges i artikel 3.4 i förordningen om övervakning och rapportering: *bränsle-/materialflöde*:

- a) en specifik typ av bränsle, råmaterial eller produkt som ger upphov till utsläpp av relevanta växthusgaser vid en eller flera utsläppskällor till följd av förbrukning eller produktion av bränslet, råmaterialet eller produkten i fråga, eller
- b) en specifik typ av bränsle, råmaterial eller produkt som innehåller kol och som ingår i beräkningen av växthusgasutsläpp med en massbalansmetod.

²⁹ Samma krav gäller för verksamhetsuppgifter, även om andra beräkningsfaktorer (kolinnehåll i stället för emissionsfaktor) används. Såsom visas i 4.3.2 kan emissionsfaktorn och kolinnehållet räknas fram från varandra. I analytisk kemi är det alltid kolinnehållet som fastställs.

av ett rörlingssystem för vilket koldioxidflödet fastställs med system för kontinuerlig mätning". Kort sagt är detta den punkt där instrumenten för kontinuerlig utsläppsmätning installeras.

Följande termer är endast relevanta för den beskrivning av anläggningen som ska ingå i övervakningsplanen:

Utsläppspunkter: Denna term definieras inte uttryckligen i förordningen om övervakning och rapportering. Betydelsen framgår dock av var termen används i förordningstexten. Enligt bilaga I avsnitt 1 punkt 4 b i förordningen om övervakning och rapportering ska övervakningsplanen innehålla följande: "En förteckning över alla relevanta utsläppspunkter under normal drift och under begränsad drift, vilket inkluderar övergångsfaser såsom driftstopp eller idrifttagning, kompletterat med ett processdiagram på begäran av den behöriga myndigheten." Med andra ord ska den beskrivning av anläggningen som ingår i övervakningsplanen innehålla en förteckning över alla utsläppspunkter genom angivelser av var växthusgaserna faktiskt släpps ut från anläggningen, inklusive okontrollerade utsläpp om det är relevant.

Tekniska enheter: För att ge hela bilden är det bra att nämna att termen "teknisk enhet" används i ETS-direktivet för att hänvisa till delar av en anläggning, särskilt i första stycket i bilaga I till direktivet. Termen används för att förklara regeln om sammanlagda utsläpp, som används för att fastställa om en anläggning ska inbegripas i direktivet eller inte³⁰. Myndigheten kan ha nytta av en förteckning över tekniska enheter. Att inbegripa en sådan förteckning i övervakningsplanen räknas därför som bästa praxis.

4.3 Övervakningsmetoder

New!

Precis som i riktlinjerna från 2007 kan verksamhetsutövarna enligt förordningen om övervakning och rapportering välja metoder från ett byggstenssystem som består av olika övervakningsmetoder. Förordningen om övervakning och rapportering är dock betydligt mer flexibel än riktlinjerna från 2007, eftersom alla typer av kombinationer av övervakningsmetoder nu är tillåtna under förutsättning att verksamhetsutövaren kan visa att varken dubbelräkning eller uppgiftsluckor kommer att uppstå. Valet av metod ska godkännas av den behöriga myndigheten och godkännandet beviljas vanligen underförstått, i och med att övervakningsplanen godkänns.

Följande metoder finns tillgängliga:

1. Beräkningsbaserade metoder:
 - a. Standardmetoden (där förbrännings- och processutsläpp är åtskilda).
 - b. Massbalans.
2. Mätningbaserade metoder.

³⁰ Se riktlinjerna för tolkningen av bilaga I i ETS-direktivet för mer information, http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf.

3. Övervakningsmetod som inte bygger på nivåer ("alternativ övervakningsmetod").
4. Kombinationer av metoder.

Observera att även de beräkningsbaserade metoderna även kräver mätningar. I detta fall tillämpas mätningarna vanligen på parametrar som bränsleförbrukning, som kan kopplas till utsläpp genom beräkning. Enligt den mätningbaserade metoden mäts alltid växthusgasen i sig. Metoderna beskrivs kortfattat nedan:

4.3.1 Standardmetoden

New!

Termerna "standardmetod" och "beräkningsfaktorer" används inte i riktlinjerna från 2007. Tillvägagångssättet för standardmetoden har dock överförts till förordningen om övervakning och rapportering utan större ändringar.

Principen för standardmetoden är att utsläppen beräknas med hjälp av verksamhetsuppgifter (t.ex. uppgifter om den mängd bränsle eller insatsmaterial som förbrukats eller framställts genom en process) gånger en emissionsfaktor (och andra faktorer). Detta visas i Bild 4. De andra faktorerna är oxidationsfaktorn för förbränningsprocessen och omvandlingsfaktorn för processutsläpp. Båda faktorerna används för att korrigera utsläppssiffrorna vid ofullständiga kemiska reaktioner.

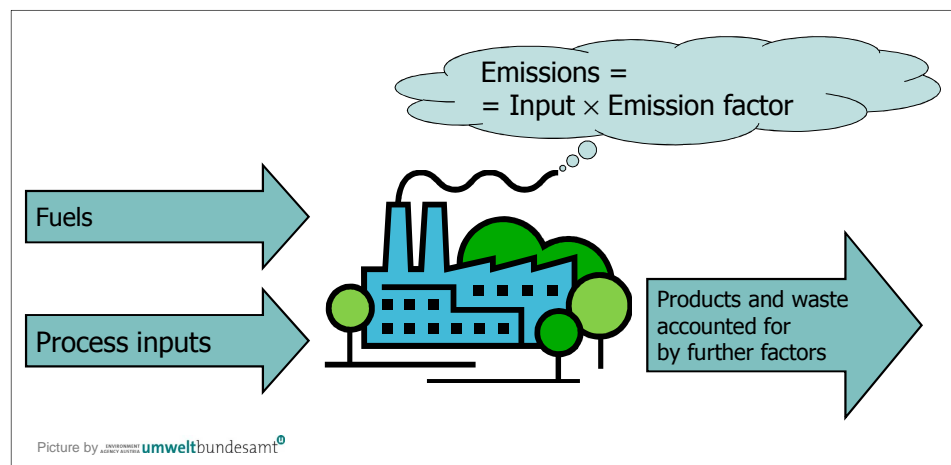


Bild 4: Princip för standardmetoden för beräkning av utsläpp

Fuels	Bränslen
Process inputs	Insatsmaterial i processen
Emissions = Inputs x Emission factor	Utsläpp = Insatsmaterial x Emissions faktor
Products and waste accounted for by further factors	Produkter och avfall som redogörs för av ytterligare faktorer

I standardmetoden används följande formel för koldioxidutsläpp³¹:

1. Förbränningsutsläpp:

$$Em = AD \cdot EF \cdot OF \quad (1)$$

där

Em Utsläpp [t CO₂]

AD Verksamhetsuppgifter [TJ, t eller Nm³]

 om
övervakning och
rapportering

³¹ Utsläpp av dikväveoxid fastställs vanligen genom mätningmetoder och för utsläpp av perfluorkarboner (PFC) gäller specialkrav. De tas inte upp i detta avsnitt.

EF Emissionsfaktor [t CO₂/TJ, t CO₂/t eller t CO₂/Nm³]

OF Oxidationsfaktor [dimensionslös]

Faktorer med enheter i ton används vanligen för fasta och flytande bränslen. Nm³ används vanligen för gasformiga bränslen. I praktiken anges värdena vanligen i [1 000 Nm³] så att man får fram siffror av liknande storlek.

Verksamhetsuppgifterna för bränslen (även om bränslen används som insatsmaterial) måste uttryckas som effektivt värmevärde.

$$AD = FQ \cdot NCV \quad (2)$$

där

FQ Bränslemängd [t eller Nm³]

NCV Effektivt värmevärde [TJ/t eller TJ/Nm³]

Under vissa omständigheter (om användningen av en emissionsfaktor uttryckt som t CO₂/TJ leder till orimliga kostnader eller om åtminstone en motsvarande noggrannhet för de beräknade utsläppen kan uppnås med en sådan emissionsfaktor) får den behöriga myndigheten låta verksamhetsutövaren använda en emissionsfaktor uttryckt som t CO₂/t bränsle eller t CO₂/Nm³ (artikel 36.2). I det fallet uttrycks verksamhetsuppgifterna som ton eller Nm³ för bränslen, i stället för att använda ekvation 2 och det effektiva värmevärdet får fastställas med hjälp av lägre nivåer än den högsta nivån än i andra fall (artikel 26.5).

Simplified!

Om det handlar om biomassa måste emissionsfaktorn bestämmas utifrån den preliminära emissionsfaktorn och bränslets biomassafraktion:

$$EF = EF_{pre} \cdot (1 - BF) \quad (3)$$

där

EF Emissionsfaktor,

EF_{pre} Preliminär emissionsfaktor (enligt artikel 3.35): den antagna sammanlagda emissionsfaktorn för ett blandat bränsle eller material som grundar sig på det totala kolinnehållet (biomassafraktion plus fossil fraktion) innan den multipliceras med den fossila fraktionen för att ge emissionsfaktorn.

BF biomassafraktion [dimensionslös].

New!

Den övergripande standardformeln för förbränningsutsläpp är följaktligen:

$$Em = FQ \cdot NCV \cdot EF_{pre} \cdot (1 - BF) \cdot OF \quad (4)$$

2. **Processutsläpp** beräknas som:

$$Em = AD \cdot EF \cdot CF \quad (5)$$

där

Em Utsläpp [t CO₂]



AD..... Verksamhetsuppgifter [t eller Nm³]

EF..... Emissionsfaktor [t CO₂/t or t CO₂/Nm³]

CF..... Omvandlingsfaktor [dimensionslös].

Observera att verksamhetsuppgifter antingen kan avse ett insatsmaterial (t.ex. kalksten eller natriumkarbonat) eller produktionen från processen, t.ex. cementklinker eller förbränt kalk. I båda fallen används verksamhetsuppgifter med positiva värden på grund av den direkta korrelationen med utsläppsvärdet. Genom bilaga II avsnitt 4 i förordningen om övervakning och rapportering införs metod A (insatsbaserad) och metod B (produktionsbaserad). Dessa metoder anses vara likvärdiga. Verksamhetsutövaren ska välja den metod som ger mest tillförlitliga uppgifter, passar bäst med anläggningens utrustning och som inte medför orimliga kostnader.

Ytterligare verksamhetsspecifika uppgifter anges i bilaga IV till förordningen om övervakning och rapportering. Observera att massbalans oftast är den lämpligaste övervakningsmetoden när det gäller mer komplexa processer. Vad gäller processutsläpp av dikväveoxid är det viktigt att nämna att man alltid måste använda en mätningbaserad metod³². Processutsläpp av perfluorkarboner bestäms utifrån en beräkningsbaserad metod, vilket diskuteras i avsnitt 6.4.

Närmare upplysningar om förordningens krav för övervakning med användning av standardmetoden ges i kapitel 6.

4.3.2 Massbalans

Precis som standardmetoden är massbalans³³ en beräkningsbaserad metod för att beräkna utsläppen från en anläggning. Standardmetoden är enkel att använda i fall där ett bränsle eller material är direkt relaterat till utsläppen. Men om det till exempel gäller integrerade stålverk eller kemisk industri är det ofta svårt att direkt relatera utsläppen till individuella insatsmaterial eftersom produkterna (och avfallet) innehåller betydande mängder kol (till exempel organiska basemikalier, kimrök etc.). Därför är det inte tillräckligt att redovisa mängden kol som inte släppts ut med hjälp av en oxidationsfaktor eller en omvandlingsfaktor. I stället används en komplett balans av det kol som tillförs eller avlägsnas från anläggningen eller om en fastställd del³⁴ av kolet används (se Bild 5).

³² Som ett undantag uppskattas N₂O från tillfälliga förekomster av orenade utsläpp baserat på beräkningsmetoden (se avsnitt 8.2).

³³ I denna vägledning används för tydlighetens term "materialbalans" för att beräkna verksamhetsuppgifter baserat på mätning av partier (se avsnitt 6.1.2), medan "massbalans" endast används i samband med den beräkningsmetod som diskuteras i detta avsnitt och i artikel 25 i förordningen om övervakning och rapportering.

³⁴ Detta visas i ett exempel på sidan 31.

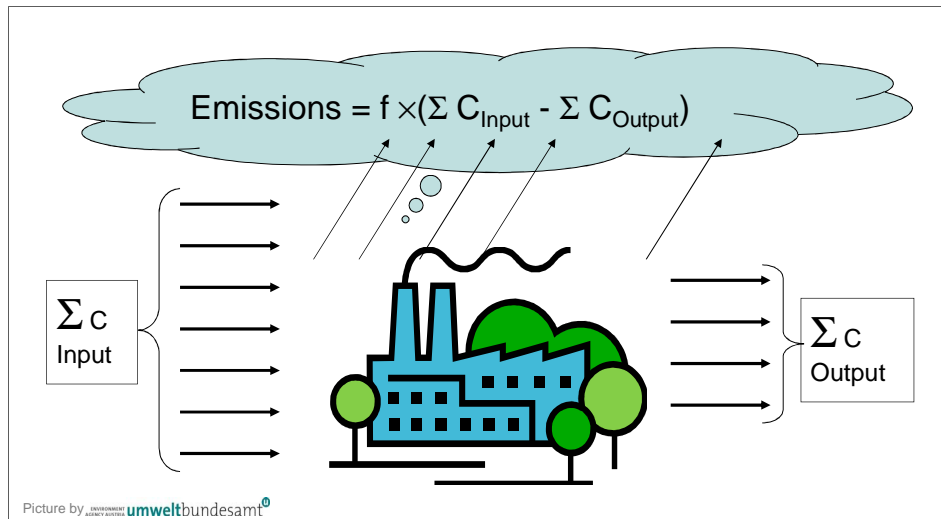


Bild 5: Massbalansprincipen

Följande formel gäller för massbalans:

$$Em_{MB} = \sum_i (f \cdot AD_i \cdot CC_i) \quad (6)$$



där

EM_{MB} ... Utsläpp från alla bränsle-/materialmängder som ingår i massbalansen [t CO₂].

f Faktor för omvandling av molmassa av kol till koldioxid. Värdet på f är 3,664 t CO₂/t C (artikel 25.1).

i Index för det berörda materialet eller ämnet.

AD_i Verksamhetsuppgifter (dvs. massan i ton) för det berörda materialet eller ämnet. Tillförda material eller bränslen beräknas som positiva, avlägsnade material eller bränslen har negativa verksamhetsuppgifter. Masströmmar från förråd måste beaktas på lämpligt sätt så att resultaten för kalenderåret blir korrekta.

CC_i Den berörda komponentens kolinnehåll. Alltid dimensionslösa och positiva.

Om kolinnehållet i ett bränsle ska beräknas från en emissionsfaktor uttryckt som t CO₂/TJ, används följande ekvation:

$$CC_i = EF_i \cdot NCV_i / f \quad (7)$$

Om kolinnehållet i ett material eller bränsle ska beräknas från en emissionsfaktor uttryckt som t CO₂/t, används följande ekvation:

$$CC_i = EF_i / f \quad (8)$$

Följande punkter bör övervägas vid utarbetandet av en övervakningsplan med massbalans:

- Utsläpp av kolmonoxid (CO) räknas inte som utgående bränsle-/materialmängd i massbalansen, utan ska ses som motsvarande molmängd av koldioxid (artikel 25.2). Detta görs lätt genom att man helt enkelt inte anger kolmonoxiden som utgående material.
- Om biomaterial eller biobränslen ingår i en massbalans ska koloxiden endast justeras för den fossila fraktionen. Om biomassa antas tillhöra de utgående mängderna ska verksamhetsutövaren lämna en motivering till detta antagande till den behöriga myndigheten. Den föreslagna metoden måste undvika underskattningar av utsläpp.
- Det är viktigt att följa principen om att övervakningsuppgifterna ska vara fullständiga. Detta innebär att alla insatsmaterial och material måste beaktas om de inte övervakas genom en metod som faller utanför massbalansen. Ibland kan det dock vara svårt att exakt fastställa små kolmängder. I den situationen ska verksamhetsutövaren undersöka om materialet kan anses utgöra en bränsle-/materialmängd av liten omfattning (se avsnitt 4.4.3). Ett antagande om att en kolmängd som avlägsnas från anläggningen i form av slagg eller avfall ska räknas som noll kan anses vara en lämplig uppskattningsmetod för små bränsle-/materialmängder. Detta motsvarar ett antagande om en omvandlingsfaktor på 100 % i standardmetoden.

Närmare upplysningar om förordningens krav för övervakning med användning av massbalans ges i kapitel 6.

Observera att det kan vara användbart att kombinera massbalans- och standardmetoden, vilket visas i följande exempel:



I denna anläggning finns två tydligt skilda delar: Ett gasdrivet kraftvärmeverk och icke-integrerad stålproduktion (ljusbågsugn). I det här fallet är det användbart att kombinera de beräkningsbaserade metoderna:

- Kraftvärmeverket: Standardmetoden, bränsle-/materialmängder:
 - Naturgas (för att underlätta kan det vara användbart att inbegripa alla naturgasflöden här, även de som tillhör stålverket).
- Stålverket: Massbalans, bränsle-/materialmängder:
 - Ingående: järnskrot, tackjärn, legeringskomponenter.
 - Utgående: produkter, slagg.

4.3.3 Mätningbaserade metoder

New!

Bestämmelserna för mätningbaserade metoder har uppdaterats väsentligt jämfört med riktlinjerna från 2007.

I motsats till de beräkningsbaserade metoderna är växthusgaserna i anläggningens utgående gaser själva mätobjektet i de mätningbaserade metoderna. Detta är svårt på anläggningar med många utsläppspunkter (skorstenar) och

faktiskt omöjligt i de fall diffusa utsläpp³⁵ måste beaktas. Å andra sidan är styrkan i de mätningbaserade metoderna att antalet olika bränslen och material som används är oberoende (t.ex. en anläggning där många olika avfallstyper förbränns) och att de i sin tur är oberoende av stökiometriska förhållanden (det är skälet till att dikväveoxidutsläpp måste övervakas på det här sättet).

I förordningen om övervakning och rapportering görs antagandet att det med befintlig utrustning inte är möjligt att kontinuerligt mäta biomassafraktionen av den utsläppta koldioxiden på ett tillräckligt tillförlitligt sätt. Enligt förordningen måste därför all biomassa fastställas genom en beräkningsbaserad metod genom att subtrahera biomassan från de sammanlagda utsläpp som fastställs i mätningen. Med tanke på takten i den vetenskapliga utvecklingen kan man dock vid framtida uppdateringar av förordningen överväga att införa ytterligare bestämmelser om fastställande av biomassa genom mätning³⁶.

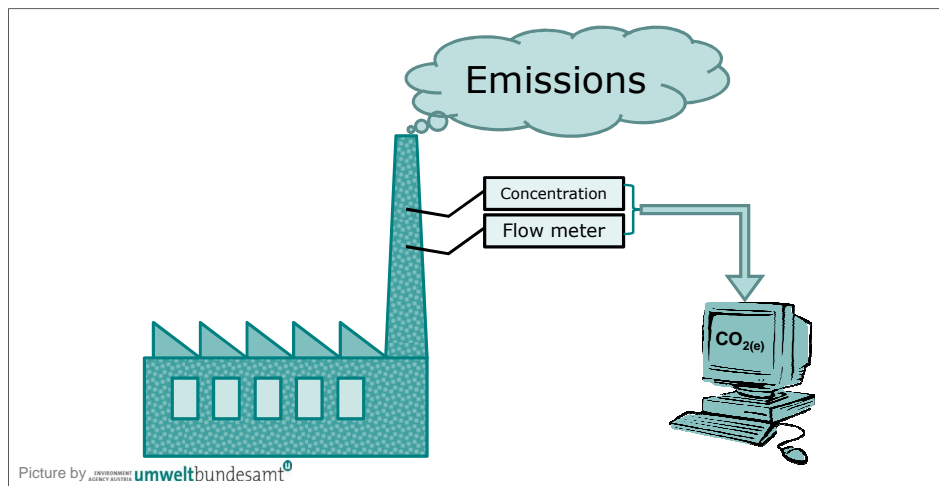


Bild 6: Schematisk beskrivning av ett system för kontinuerlig utsläppsmätning (CEMS).

Emissions	Utsläpp
Concentration	Koncentration
Flow meter	Flödesmätare

Användningen av system för kontinuerlig utsläppsmätning (CEMS)³⁷ kräver alltid två element:

- Mätning av växthusgaskoncentrationen³⁸, och

³⁵ Okontrollerade utsläpp är utsläpp som inte släpps ut genom en rörledning, till exempel utsläpp från öppna ugnar eller läckor från rörledningar.

³⁶ I vägledningsdokument nr 3 om biomassa anges ytterligare alternativ för mer flexibla metoder för att fastställa biomassafraktioner. Med tanke på kostnadseffektiviteten kan det vara värt att undersöka om de uppskattningsmetoder som används i beräkningsbaserade metoder även kan användas i samband med system för kontinuerlig utsläppsmätning (CEMS).

³⁷ Följande fastställs i artikel 3.39 i förordningen om övervakning och rapportering: *kontinuerlig utsläppsmätning*: en serie av mätningar som syftar till att fastställa värdet av en kvantitet uppdelat på tidsperioder, antingen genom mätningar på plats i skorstenen eller extraktiv mätning med en mätutrustning lokaliserad nära skorstenen; detta innefattar inte mätningar baserade på insamling av enskilda prov tagna från skorstenen

- Det volumetriska flödet i gasströmmen på den plats där mätningen görs.

Enligt artikel 43 i förordningen om övervakning och rapportering ska utsläppen först fastställas för varje mättimme³⁹ från koncentrationen uttryckt som timmedelvärde och flödet uttryckt som timmedelvärde. Därefter summeras alla timmedelvärden för rapporteringsåret för de sammanlagda utsläppen från den utsläppspunkten. Om flera utsläppspunkter övervakas (t.ex. två separata skorstenar vid ett kraftverk) sammanställs dessa uppgifter först separat för varje källa, innan utsläppen från alla källor läggs till, vilket ger de sammanlagda utsläppen⁴⁰.

Ytterligare krav för användning av CEMS anges i kapitel 8 i dessa riktlinjer.

³⁸ Ytterligare korrigeringar kan krävas, till exempel för fuktinnehåll.

³⁹ I enlighet med artikel 44.1 ska verksamhetsutövarna använda kortare perioder än en timme om de kan generera sådana uppgifter utan ytterligare kostnader. På så sätt tar man hänsyn till att många mätningssystem automatiskt genererar halvtimmesvärden enligt andra krav än kraven i förordningen om övervakning och rapportering. I sådana fall används halvtimmesvärden.

⁴⁰ "Sammanlagd" betyder här de sammanlagda utsläpp som fastställts av CEMS. Detta utesluter inte att ytterligare utsläpp från andra delar av anläggningen fastställs med hjälp av beräkningsmetoder.

4.3.4 Den alternativa övervakningsmetoden

Förordningen om övervakning och rapportering innehåller många olika övervakningsmetoder och nivådefinitioner som under de senaste åren har visat sig fungera vid nästan alla anläggningar i EU utan större problem. Man är dock medveten om att det kan råda speciella omständigheter på anläggningarna som gör att det är tekniskt omöjligt eller leder till orimligt höga kostnader att använda nivåsystemet. Även om det kan finnas andra rimligt exakta övervakningsmetoder skulle dessa omständigheter leda till att verksamhetsutövaren inte uppfyller kraven i förordningen.

För att undvika bristande efterlevnad när detta går att åtgärda får verksamhetsutövarna enligt förordningen (artikel 22) använda en övervakningsmetod som inte bygger på nivåer (som även brukar kallas "alternativ övervakningsmetod") om

- tillämpning av nivå 1 enligt den beräkningsbaserade metoden för åtminstone en bränsle-/materialmängd av större eller mindre omfattning (→ se avsnitt 4.4.3) skulle leda till orimligt höga kostnader, och
- en mätningbaserad metod för den korrelerade emissionskällan med användning av nivå 1 också skulle leda till orimligt höga kostnader.

Observera att detta avsnitt inte gäller bränsle-/materialmängder av liten omfattning (→ se avsnitt 4.4.3), eftersom inga nivålösa metoder får användas för sådana mängder i alla fall.

Om ovanstående villkor är uppfyllda får verksamhetsutövarna föreslå en alternativ övervakningsmetod i övervakningsplanen, om de kan visa att man genom att tillämpa en sådan alternativ övervakningsmetod ser till att de övergripande osäkerhetströsklarna för hela anläggningens utsläpp följs⁴¹. I praktiken betyder detta att en gemensam osäkerhetströskel ska vara uppfylld för hela anläggningen i stället för osäkerhetströsklarna för individuella bränsle-/materialflöden. Nackdelen med sådana individuella övervakningsmetoder är dock att de är svåra att jämföra med andra metoder. Verksamhetsutövaren måste därför

- varje år utföra en fullständig osäkerhetsbedömning⁴² av anläggningens utsläpp och tillhandahålla bevis på att den föreskrivna osäkerhetströskeln är uppfylld.
- lämna in resultatet tillsammans med den årliga utsläppsrapporten (även för verifiering), och
- lämna en motivering i de regelbundna förbättringsrapporterna i enlighet med artikel 69 (→ se avsnitt 5.7) för användningen av den alternativa övervakningsmetoden som visar att andra metoder skulle leda till orimligt höga kostnader eller inte vara tekniskt genomförbara. Om villkoren inte längre uppfylls måste verksamhetsutövaren ändra övervakningsplanen och använda en nivåbaserad metod i fortsättningen.

Obs: Till följd av de ökade administrativa resurser som krävs för alternativa övervakningsmetoder rekommenderas verksamhetsutövarna att noggrant kon-



⁴¹ De övergripande osäkerhetströsklarna får inte överskrida 7,5 procent för anläggningar av kategori A, 5,0 procent för anläggningar av kategori B och 2,5 procent för anläggningar av kategori C. Information om kategorisering av anläggningar ges i avsnitt 4.4.

⁴² Här ska ISO:s Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (JCGM 100:2008) användas. Den finns offentligt tillgänglig på <http://www.bipm.org/en/publications/guides/gum.html>.

trollera om det är möjligt att använda en nivåbaserad metod för alla större och mindre bränsle-/materialmängder eller utsläppskällor. Verksamhetsutövarna bör särskilt sträva efter att använda "standardnivåmetoder" för så många bränsle-/materialmängder och utsläppskällor som möjligt, även om alternativa övervakningsmetoder krävs för en begränsad del av anläggningens utsläpp.

4.3.5 Kombinationer av metoder

New!

Förutom när det krävs särskilda metoder för vissa verksamheter enligt bilaga IV till förordningen om övervakning och rapportering får verksamhetsutövarna kombinera de olika metoder som beskrivs ovan, på villkor att det inte saknas uppgifter eller förekommer dubbelberäkningar. Om olika metoder leder till liknande nivåer får verksamhetsutövaren använda andra kriterier för valet av metod, till exempel:

- Vilken metod ger de tillförlitligaste resultaten, dvs. var krävs mer robusta mätinstrument färre observationer etc.?
- Vilken metod har den lägsta inneboende risken? (→se avsnitt 5.5), dvs. vilken metod är lättast att kontrollera genom en annan datakälla och vilken metod ger minst fel eller utelämnanden?



Som ett exempel kan alla tillåtna metoder användas samtidigt i följande fiktiva anläggning. Anläggningen består av följande delar:

- En koleldad panna: Här används en mätningbaserad metod (Obs: om pannan skulle övervakas med hjälp av standardmetoden skulle förbränningsutsläppen av kol och de relaterade processutsläppen från användning av kalksten i avsvavling av rökgas skulle behövas övervakas separat).
- Järn- och stålproduktion (ljusbågsugn):
 - Naturgas för uppvärmning: Standardmetoden är enklast att använda.
 - Ståltillverkning: Här används massbalans (ingående metallskrot, tackjärn, legeringskomponenter, utgående: produkter, slagg).
- Dessutom finns en återvinningsanläggning (produktion och bearbetning av icke-järnmetaller), där metallskrot från elektroniska apparater bränns i en roterugn. Allt skrot behandlas som ett bränsle-/materialflöde av stor omfattning. Eftersom materialet är så heterogent måste en alternativ övervakningsmetod användas (kolinnehållet kan t.ex. uppskattas genom en kombinerad värme- och massbalans för ugnen).

4.4 Kategorisering av anläggningar, utsläppskällor och bränsle-/materialflöden



Den grundläggande filosofin i övervakningen, rapporteringen och verifieringen av utsläppshandelssystemet är att de största utsläppskällorna bör övervakas mer noggrant, medan mindre detaljerade metoder kan användas för mindre utsläpp. Detta leder till kostnadseffektivitet och orimliga finansiella samt administ-

rativa bördor kan undvikas om mer avancerade system endast skulle ge en marginell fördel.

4.4.1 Anläggningskategorier

För att identifiera den nödvändiga "ambitionsnivån" i övervakningen (se avsnitt 5.2 för närmare information) måste verksamhetsutövaren klassificera sin anläggning enligt årliga genomsnittsutsläpp (artikel 19.2):

- Kategori A: Genomsnittliga utsläpp per år som är lika med eller mindre än 50 000 ton koldioxidekvivalenter ($\text{CO}_{2(e)}$).
- Kategori B: Genomsnittliga utsläpp per år som är större än 50 000 ton koldioxidekvivalenter ($\text{CO}_{2(e)}$) och lika med eller mindre än 500 000 ton koldioxidekvivalenter ($\text{CO}_{2(e)}$).
- Kategori C: Genomsnittliga utsläpp per år som större än 500 000 ton koldioxidekvivalenter ($\text{CO}_{2(e)}$).

"Genomsnittliga utsläpp per år" betyder här de årliga genomsnittliga *verifierade* utsläppen under den föregående handelsperioden. Precis som för årsrapporteringen undantas utsläpp som härrör från biomassa (nollvärde), men däremot räknas eventuell koldioxid som överförs från anläggningen som utsläpp för att ge en bättre indikation på omfattningen av anläggningens växthusgasutsläpp.

Om uppgifter om de genomsnittliga verifierade utsläppen per år för anläggningen under den föregående handelsperioden inte är tillgängliga eller är oriktiga, ska verksamhetsutövaren använda en konservativ uppskattning (artikel 19.4). Detta gäller särskilt om anläggningens gränser ändras till följd av en utökning av omfattningen för ETS-direktivet.

Exempel: För den tredje handelsperioden (som inleds 2013) ska verksamhetsutövarna fastställa anläggningskategori enligt följande:

- Genomsnittliga verifierade årliga utsläpp för åren 2008–2012 (ett antagande om ett omvandlat genomsnitt för 2012 från uppgifterna från 2008–2011, eftersom uppgifterna från 2012 inte finns tillgängliga när övervakningsplanerna för 2013 ska lämnas in), exklusive biomassa, uppgår till 349 000 ton koldioxidekvivalenter ($\text{CO}_{2(e)}$). Ingen koldioxid har överförs, så anläggningen hör till kategori B.
- År 2015 tas en ytterligare kraftvärmeanläggning i drift, som kommer att släppa ut cirka 200 000 ton koldioxid per år. Det innebär att utsläppssiffrorna inte stämmer längre, och verksamhetsutövaren måste därför göra en konservativ uppskattning av utsläppen. Den nya uppskattningen av de årliga utsläppen är 549 000 ton koldioxid, vilket innebär att anläggningen hör till kategori C. Till följd av detta måste verksamhetsutövaren se över övervakningsplanen (högre nivåer kan krävas) och lämna in en uppdaterad övervakningsplan till den behöriga myndigheten för godkännande (se avsnitt 5.6).
- År 2017 startar anläggningen ett pilotprojekt för koldioxidavskiljning och överför i genomsnitt 100 000 ton koldioxid till en anläggning för geologisk lagring av koldioxid. I detta fall byter inte anläggningen kategori till kategori



B eftersom den överförda koldioxiden inte ska beaktas. Det krävs dock en översyn av övervakningsplanen på grund av de väsentliga ändringarna av anläggningens driftförhållanden.

4.4.2 Anläggningar med låga utsläpp

I enlighet med artikel 47 i förordningen om övervakning och rapportering får anläggningar som släpper ut mindre än 25 000 ton koldioxidekvivalenter klassificeras som "anläggningar med låga utsläpp". För att minska de administrativa kostnaderna gäller speciella förenklingar av övervaknings- och rapporteringssystemet för sådana anläggningar (se avsnitt 7.1).

Precis som för andra anläggningsskategorier ska de genomsnittliga årliga utsläppen beräknas som årliga *verifierade* utsläpp för föregående handelsperiod, med undantag för koldioxid som härrör från biomassa och innan överförd koldioxid dragits ifrån. Om de genomsnittliga rapporterade årliga utsläppen inte längre är tillämpliga på grund av förändringar av anläggningens gränser eller ändringar av anläggningens driftförhållanden ska en konservativ uppskattningssmetod användas för de beräknade utsläppen för de kommande fem åren.

New!

Om anläggningens utsläpp överskrider tröskelvärdet på 25 000 ton koldioxid per år uppstår en speciell situation. I det fallet är det nödvändigt att se över övervakningsplanen och lämna in en ny plan till den behöriga myndigheten eftersom anläggningen inte längre uppfyller kraven för förenklad övervakning. I enlighet med artikel 47.8 ska den behöriga myndigheten dock tillåta att verksamhetsutövaren fortsätter att klassificera sin anläggning som en anläggning med låga utsläpp förutsatt att verksamhetsutövaren kan påvisa för den behöriga myndigheten att tröskelvärdet på 25 000 ton koldioxid per år inte redan överskridits under de senaste fem rapporteringsperioderna, och inte kommer att överskridas igen (t.ex. på grund av begränsningar av anläggningens kapacitet). Högre utsläpp under endast ett av de fem åren kan alltså tillåtas, men om tröskelvärdet överskrids igen kommer det undantaget inte att gälla längre.



Exempel: På grund av ett längre driftsstopp för underhåll av huvudpannan måste en äldre och mindre effektiv reservpanna användas under ett av de fem åren. Utsläppen överskrider tröskelvärdet på 25 000 ton koldioxid per år under detta enda år, men verksamhetsutövaren kan lätt visa för den behöriga myndigheten att detta inte kommer att inträffa igen under de fem kommande åren när underhållsarbetena är klara.

4.4.3 Bränsle-/materialflöden:

Ett krav för alla anläggningar är att de större bränsle-/materialflödena alltid ska uppmärksammas mest. Enligt förordningen om övervakning och rapportering gäller lägre nivåkrav för bränsle-/materialflöden av mindre omfattning (→avsnitt 5.2). Verksamhetsutövaren måste klassificera alla bränsle-/materialflöden som omfattas av beräkningsbaserade metoder. Klassificeringen görs genom att man jämför utsläppen från bränsle-/materialflödet med "totalt antal övervakade utsläpp". Denna klassificering verkar vara mer komplicerad än klassificeringen en-

ligt riktlinjerna från 2007, eftersom det är fritt att kombinera övervakningsmetoder enligt förordningen, medan det i riktlinjerna från 2007 förutsätts att bränsle-/materialflöden bara behöver klassificeras om endast beräkningsbaserade metoder används.

Följande steg måste utföras (på grund av den utökade möjligheten att kombinera metoder avviker denna klassificering från klassificeringen enligt riktlinjerna från 2007):

New!

- Fastställa "totalt antal övervakade utsläpp" genom att lägga ihop
 - utsläppsekvivalenterna för alla bränsle-/materialmängder som beräknas enligt standardmetoden (se avsnitt 4.3.1),
 - de *absoluta värdena* för alla koldioxidmängder i en massbalans (utgående mängder räknas också som positiva! (se avsnitt 4.3.2), och
 - all koldioxid och alla koldioxidekvivalenter som fastställs med hjälp av en beräkningsbaserad metod (se avsnitt 4.3.3).
 - I denna beräkning beaktas endast koldioxid från fossila källor. Överförd koldioxid dras inte ifrån totalsumman.
- Därefter ska verksamhetsutövaren ange alla bränsle-/materialmängder (även de som ingår i en massbalans, angivna i absoluta tal), sorterade i fallande skala.
- Verksamhetsutövarna kan sedan välja bränsle-/materialmängder som de vill klassificera som "mindre" eller "små" för att tillämpa de mildare kraven på dessa. De tröskelvärden som anges nedan måste följas.

Verksamhetsutövaren kan som **bränsle-/materialmängder av mindre omfattning** välja ut bränsle-/materialmängder som *tillsammans* motsvarar mindre än 5 000 ton fossil koldioxid per år eller mindre än 10 procent av det "totala antalet övervakade utsläpp" (högst 100 000 ton fossil koldioxid per år), beroende på vilket som är störst när det gäller absoluta värden.

Verksamhetsutövaren kan som **bränsle-/materialmängder av liten omfattning** välja ut bränsle-/materialmängder som *tillsammans* motsvarar mindre än 1 000 ton fossil koldioxid per år eller mindre än 2 procent (högst 20 000 ton fossil koldioxid per år), beroende på vilket som är störst när det gäller absoluta värden. Observera att bränsle-/materialmängder av liten omfattning inte längre ingår i kategorin bränsle-/materialmängder av mindre omfattning.

New!

Alla andra bränsle-/materialmängder klassificeras som **bränsle-/materialmängder av stor omfattning**.

Obs: Förordningen om övervakning och rapportering anger ingen referenstidsfrist för dessa klassificeringar, som föregående handelsperiod när det gäller klassificering av anläggningar. Enligt artikel 14.1 ska verksamhetsutövaren dock regelbundet kontrollera om *övervakningsplanen återspeglar en anläggnings art och funktion* och om övervakningsmetoden kan förbättras.

Denna kontroll bör utföras *minst* en gång om året (t.ex. när den årliga utsläppsrapporten har sammanställts eftersom det då framgår om bränsle-/materialmängderna har överskridit de relevanta tröskelvärdena). Bästa praxis är att ha ett förfarande där sådana kontroller kopplas ihop med den normala kontrollverksamheten, till exempel månatliga horisontella eller vertikala kontroller (se avsnitt 5.5). Sådan kontroll ska dessutom utföras automatiskt vid eventuella ändringar av anläggningens kapacitet eller verksamhet.





Exempel: Bränsle-/materialmängderna på den fiktiva anläggning som beskrivs i avsnitt 4.3.5 klassificeras med hjälp av den metod som beskrivs ovan. Resultatet visas i Tabell 3.

Tabell 3: Kategorisering av bränsle-/materialmängder på en fiktiv anläggning.

Bränsle-/materialmängd / Utsläppskälla	Koldioxid-ekvivalent	Absolut värde	% av totalsumman	Tillåten kategori av bränsle-/materialmängd
CEMS (koleddad panna)	400 000	400 000	71,6 %	(inte ett bränsle-/materialflöde utan en utsläppskälla)
Naturgas	100 000	100 000	17,9 %	stor omfattning
Utsläpp från återvinning (alternativ metod)	50 000	50 000	8,9 %	mindre omfattning
Tackjärn	5 000	5 000	0,9 %	liten omfattning
Legeringskomponenter	2 000	2 000	0,4 %	liten omfattning
Järnskrot	1 000	1 000	0,2 %	liten omfattning
Stålprodukter ⁴³	-1 000	1 000	0,2 %	liten omfattning

4.4.4 Utsläppskällor

New!

I enlighet med artikel 41 ska det göras åtskillnad mellan utsläppskällor av olika omfattning som övervakas av CEMS. För utsläppskällor som *individuell*t motsvarar 5 000 ton koldioxid per år eller 10 procent av anläggningens totala (fossila) utsläpp, beroende på vilket som är störst gäller sänkta krav.

4.5 Nivåsystemet

Som tidigare nämnts utgörs utsläppshandelssystemets övervaknings- och rapporteringssystem av ett byggstenssystem med olika övervakningsmetoder. De parametrar som behövs för att beräkna utsläppen kan fastställas genom olika "datakvalitetsnivåer". Dessa datakvalitetsnivåer kallas "nivåer"⁴⁴. Tanken med byggstenssystemet illustreras av Bild 7, som visar de nivåer som kan väljas för att fastställa utsläppen från ett bränsle enligt de beräkningsbaserade metoderna. De olika nivåerna (dvs. kraven för att uppfylla respektive nivå) beskrivs mer utförligt i kapitel 6.

⁴³ Detta är en produktström, dvs. bidrar till massbalansen som produktionsresultat. Koldioxid-ekvivalenten är därför ett negativt tal.

⁴⁴ Följande fastställs i artikel 3.8 i förordningen om övervakning och rapportering: *övervakningsnivå*: ett angivet krav som används för att fastställa aktivitetsdata, beräkningsfaktorer, årliga utsläpp och årsgenomsnitt för utsläpp per timme, liksom nyttolast.

Generellt kan man säga att nivåer med lägre siffror utgör metoder med lägre krav som är mindre exakta jämfört med de högre nivåerna. Nivåer med samma nummer (t.ex. nivå 2a och 2b) anses vara likvärdiga.

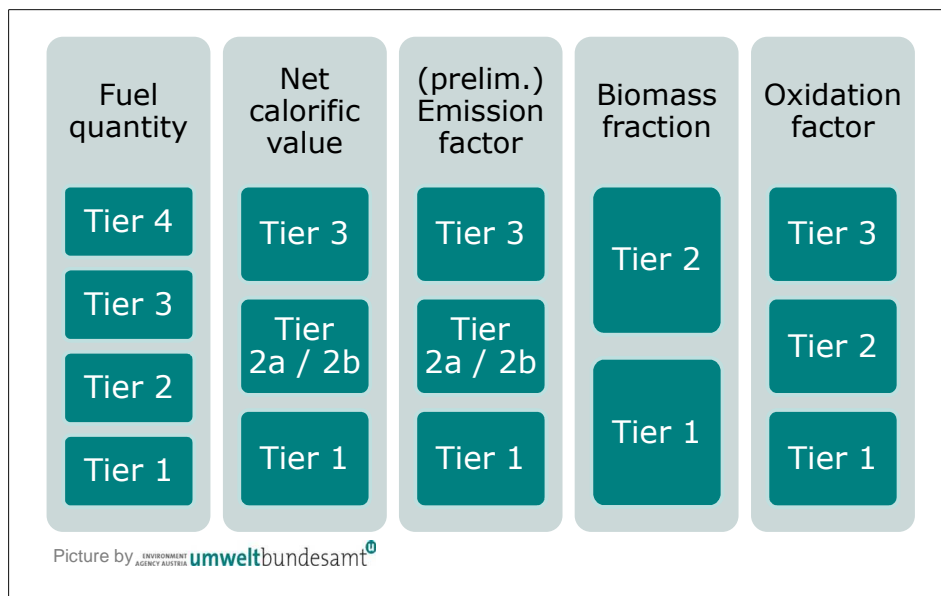


Bild 7: Illustration av nivåsystemet för beräkningsbaserade metoder (förbränningsutsläpp)

Tier	Nivå
Fuel quantity	Bränslemängd
Net calorific value	Effektivt värmevärde
(prelim.) Emission factor	(prelim.) Emissionsfaktor
Biomass fraction	Biomassafraktion
Oxidation factor	Oxidationsfaktor

Högre krav anses allmänt att vara svårare och dyrare att uppfylla än de lägre nivåerna (bland annat för att de mätningar som används är dyrare). Lägre nivåer används därför vanligen för mindre utsläppsmängder, dvs. för mindre och små bränsle-/materialflöden (se avsnitt 4.4.3) och för mindre anläggningar (kategoriseringen av anläggningar beskrivs i avsnitt 4.4.1). Syftet här är att garantera kostnadseffektivitet.

Hur man väljer nivå enligt kraven i förordningen diskuteras mer utförligt i avsnitt 5.2.

4.6 Orsaker till undantag

Simplified!

Kostnadseffektivitet är ett viktigt begrepp i förordningen om övervakning och rapportering. Verksamhetsutövarna kan vanligen få tillstånd från den behöriga myndigheten att göra undantag från ett visst krav i förordningen (särskilt föreskriven nivå), om en fullständig tillämpning av kravet skulle leda till **orimligt höga kostnader**. Därför krävs en tydlig definition av "orimligt höga kostnader". Den definitionen anges i artikel 18 i förordningen. Som beskrivs i avsnitt 4.6.1 nedan grundas definitionen på en kostnads–nyttoanalys av det berörda kravet.

Liknande undantag kan gälla om åtgärden är **tekniskt omöjlig**. Frågan om huruvida en åtgärd är tekniskt omöjlig handlar inte om kostnad–nytta, utan om huruvida verksamhetsutövaren alls kan uppnå ett visst krav. I enlighet med artikel 17 i förordningen om övervakning och rapportering ska verksamhetsutövaren lämna en motivering för en åtgärd som enligt dem inte är tekniskt genomförbar. Motiveringen måste visa att verksamhetsutövaren inte har de resurser som krävs för att uppfylla kravet inom den fastställda tidsfristen.

4.6.1 Orimliga kostnader

New!

I bedömningen av om kostnaderna för en viss åtgärd är rimliga ska kostnaderna jämföras med den fördel åtgärden skulle ge. Kostnader anses vara orimliga om de överstiger vinsten (artikel 18). Den detaljerade beskrivningen av kostnads–nyttoanalysen är en nyhet i förordningen om övervakning och rapportering.

Kostnader Det är verksamhetsutövarens ansvar att lämna en rimlig uppskattning av de berörda kostnaderna. Endast merkostnader, dvs. kostnader utöver kostnaderna för det alternativa scenariot, ska beaktas. Ett annat krav i förordningen är att utrustningskostnaderna ska innefatta en lämplig avskrivningstid baserat på utrustningens ekonomiska livslängd. Det är alltså årskostnaderna under utrustningens ekonomiska livslängd som ska användas i uppskattningen, inte de totala kostnaderna för utrustningen.



Exempel: Ett gammalt mätinstrument fungerar inte längre och byts ut mot ett nytt. Enligt det gamla instrumentet uppnåddes en osäkerhet på 3 % motsvarande nivå 2 ($\pm 5\%$) för verksamhetsuppgifterna (definitionerna av nivåerna anges i avsnitt 6.1.1). Eftersom verksamhetsutövaren ändå skulle behöva tillämpa en högre nivå överväger han eller hon om ett bättre instrument skulle leda till orimliga kostnader. Instrument A kostar 40 000 euro och leder till en osäkerhet på 2,8 % (fortfarande nivå 2), instrument B kostar 70 000 euro, men ger en osäkerhet på 2,1 % (nivå 3, $\pm 2.5\%$). På grund av de hårda förhållandena på anläggningen anses en avskrivningstid på 5 år vara lämplig.

De kostnader som ska beaktas i uppskattningen av orimliga kostnader är 30 000 euro (dvs. prisskillnaden mellan de två mätinstrumenten) dividerat med 5 år, dvs. 6 000 euro. Kostnader för arbetstid ska inte tas med, eftersom det antas att arbetstiden är densamma, oberoende av vilken typ av mätinstrument som ska installeras. Underhållskostnaderna kan också antas var desamma.

Vinst: Eftersom den vinst som ges med t.ex. exaktare mätningar är svår att uttrycka i ekonomiska värden görs ett antagande enligt förordningen om övervakning och rapportering. Fördelen anses vara proportionerlig till en utsläppsmängd som motsvarar den minskade osäkerheten. Uppskattningen ska göras oberoende av dagliga prisfluktuationer och enligt förordningen ska därför ett fast utsläppsprättspris på 20 euro tillämpas. För att beräkna vinsten multipliceras en "förbättringsfaktor" med ett referenspris på 20 euro per utsläppsrätt, som är den förbättrade osäkerheten multiplicerat med de genomsnittliga årliga utsläppen från respektive bränsle-/materialmängd⁴⁵ under de tre senaste åren⁴⁶. Förbättringen av osäkerheten är skillnaden mellan den osäkerhet som för närvarande uppnås⁴⁷, och osäkerhetströskeln för den nivå som skulle bli resultatet av förbättringen.

Om ingen direkt förbättring av utsläppsuppgifternas noggrannhet uppnås genom en förbättring, är förbättringsfaktorn alltid 1 procent. I artikel 18.3 anges några relevanta förbättringar, t.ex. en övergång från standardvärden till analys, ökat antal analyser, förbättringar av dataflödesverksamheterna och kontrollsystemen etc.

Observera att en **minimitröskel** införs genom förordningen om övervakning och rapportering. Kostnader för förbättringar till ett ackumulerat belopp på 2 000 euro per år anses alltid vara rimliga, utan uppskattning av vinsten. För anläggningar med låga utsläpp (→ avsnitt 4.4.2) är detta tröskelvärde endast 500 euro.

Om man sammanfattar det som sägs ovan med hjälp av en formel, ska kostnader anses vara rimliga om

$$C < P \cdot AEm \cdot (U_{curr} - U_{new\ tier}) \quad (9)$$

där

C Kostnader [€/år]

P Referenspris per utsläppsrätt = 20 € / t CO_{2(e)}

AEm Genomsnittliga utsläpp från relaterade bränsle-/materialmängder [t CO_{2(e)}/år]

U_{curr} Den osäkerhet som för närvarande uppnås (inte nivån) [%]

$U_{new\ tier}$. Osäkerhetströskel för den nya nivå som kan uppnås [%]

Exempel: För bytet av mätinstrument i exemplet ovan är vinsten i form av en "förbättring" för instrument A noll, eftersom det bara är ett utbyte och samma nivå bibehålls. Det kan inte anses vara orimligt, eftersom anläggningen inte kan

New!



⁴⁵ Om ett mätinstrument används för flera bränsle-/materialmängder, till exempel en fordonsvåg, ska summan av alla relaterade bränsle-/materialmängder användas.

⁴⁶ Endast fossila utsläpp beaktas. Överförd koldioxid dras inte ifrån. Om de genomsnittliga årliga utsläppen från de vanligaste källorna under de tre senaste åren inte finns tillgängliga eller inte är tillämpliga på grund av tekniska ändringar ska en konservativ uppskattning användas.

⁴⁷ Observera att det är den "verkliga" säkerheten som avses här, inte nivåns osäkerhetströskel.

drivas utan åtminstone detta instrument.

När det gäller instrument B kan nivå 3 nås (osäkerhetströskel = 2.5 %). Den förbättrade osäkerheten är alltså $U_{\text{curr}} - U_{\text{new tier}} = 2,8 \% - 2,5 \% = 0,3 \%$.

De genomsnittliga årliga utsläppen är $AEm = 120\,000 \text{ t CO}_2/\text{år}$. Den uppskattade vinsten uppgår därför till $0,003 \cdot 120\,000 \cdot 20 \text{ €} = 7\,200 \text{ €}$. Vinsten är högre än de uppskattade kostnaderna (se ovan). Det är därför inte orimligt att begära att instrument B installeras.

4.7 Osäkerhet

Den centrala frågan när det gäller kvaliteten på övervaknings-, rapporterings- och verifieringssystem för alla utsläppshandelssystem är "Hur bra är uppgifterna?" Eller snarare "kan man lita på de mätningar som ligger till grund för utsläppsuppgifterna?" I internationella standarder används begreppet "osäkerhetsgrad" för att bedöma mätningarnas kvalitet. Detta begrepp kräver en närmare förklaring.

Det finns flera vanliga termer som ofta används på ett liknande sätt för att beskriva osäkerhet. De är dock inte synonymer, utan var och en av termerna har en bestämd mening (se även illustrationen i Bild 8):

- **Noggrannhet:** Termen noggrannhet används för att bedöma graden av överensstämmelse mellan det uppmätta och det faktiska värdet för en mängd. Om en mätning är noggrann är genomsnittet av mätningsresultaten nära det "faktiska" värdet (som t.ex. kan vara det nominella värdet för ett certifierat standardmaterial⁴⁸). Felaktiga mätningar kan ibland bero på systematiska fel. Detta kan ofta lösas genom att man kalibrerar och justerar instrumenten.
- **Exakthet:** Termen exakthet används för att bedöma graden av överensstämmelse mellan samma uppmätta mängd under samma förhållanden, dvs. samma mängd mäts flera gånger. Exakthet kvantifieras ofta som standardavvikelsen för värden kring genomsnittet. Alla mätningar omfattar slumpmässiga fel. De kan minskas men inte elimineras helt.
- **Osäkerhet**⁴⁹: Osäkerhet beskriver ett angivet konfidensintervall som det faktiska värdet förväntas ligga inom. Det är ett övergripande begrepp, som kombinerar exakthet och uppskattad noggrannhet. Såsom visas i Bild 8 kan mätningar vara noggranna men inexakta, eller tvärtom. Den idealiska situationen är naturligtvis att mätningarna är både exakta och noggranna.

Om ett laboratorium uppskattar och optimerar sina metoder väljer man ofta att skilja mellan noggrannhet och exakthet, eftersom det på så vis är möjligt att upptäcka fel och misstag. Laboratoriet kan få fram många olika felorsaker, till exempel behov av underhåll eller kalibrering av instrument eller förbättrad personalutbildning. Slut användaren för mätresultaten (i utsläppshandelssystemet är det verksamhetsutövarna och de behöriga myndigheterna som är slutanvändare) vill bara veta hur stort intervallet är (uppmätt genomsnitt \pm osäkerhet) inom vilket det faktiska värdet förmodligen finns.

I utsläppshandelssystemet anges endast ett utsläppsvärde i de årliga utsläppsrapporterna. Endast ett värde förs in i den verifierade utsläppstabellen i registret. Verksamhetsutövaren kan inte överlämna " $N \pm x\%$ " utsläppsrätter, utan måste ange det exakta värdet N . Det står klart att det ligger i allas intresse att osäkerheten " x " kvantifieras och minskas så mycket som möjligt. Det är också

⁴⁸ Även ett standardmaterial, t.ex. en kopia av kilogramprototypen, har en osäkerhetsgrad på grund av produktionsprocessen. Osäkerheten är oftast liten jämfört med osäkerheten längre ned i användningsledet.

⁴⁹ I förordningen om övervakning och rapportering ges följande definition i artikel 3.6: *osäkerhet*: en parameter, kopplad till resultatet av fastställandet av en storhet, som beskriver spridningen av de värden som rimligen kan tillskrivas denna storhet, inbegripet effekterna av både systematiska och slumpmässiga faktorer; osäkerheten uttrycks i procent och beskriver ett konfidensintervall som omfattar 95 procent av de värden som fås fram med beaktande av varje asymmetri i fördelningen av värden.

skälet till att övervakningsplanerna måste godkännas av den behöriga myndigheten, och verksamhetsutövarna måste visa att de följer fastställda nivåer som är relaterade till tillåtliga osäkerheter.



Närmare uppgifter om definitionen av nivåer ges i kapitel 6. Osäkerhetsbedömningen, som ska bifogas övervakningsplanen som en styrkande handling (artikel 12.1), diskuteras i avsnitt 5.3. Närmare upplysningar finns i en separat vägledning om osäkerhetsbedömningar i EU:s system för handel med utsläppsrätter (se avsnitt 2.3).

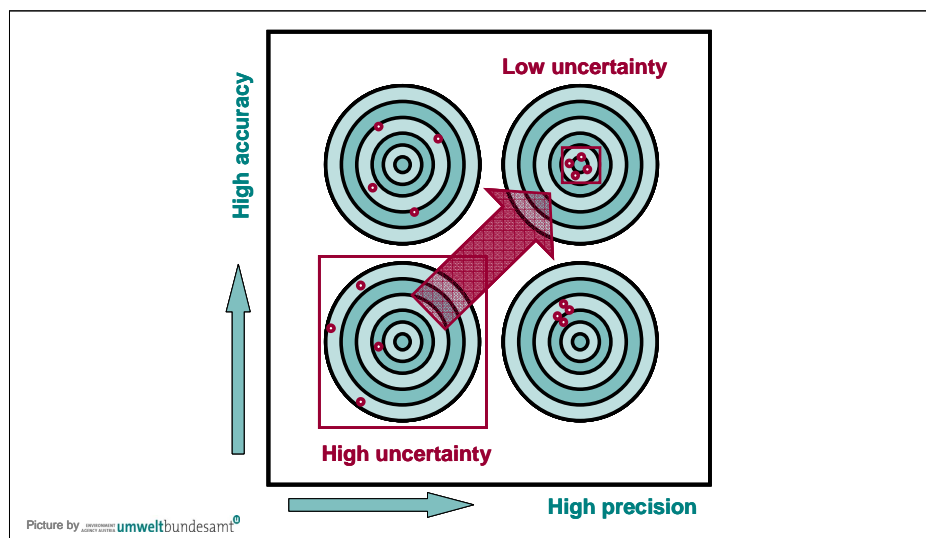


Bild 8: Illustration av begreppen noggrannhet, exakthet och osäkerhet. Skottavlan representerar det antagna faktiska värdet och "skotten" representerar mättningsresultaten.

High accuracy	Hög noggrannhet
Low uncertainty	Låg osäkerhet
High uncertainty	Hög osäkerhet
High precision	Hög exakthet

5 ÖVERVAKNINGSPLANEN

I detta kapitel beskrivs hur man gör när man utarbetar en övervakningsplan från noll. Detta gäller endast vissa anläggningar, dvs. nya anläggningar, inklusive anläggningar som kommer att tas med i utsläppshandelssystemet för första gången från och med år 2013. Beroende på övergången från 2007 års riktlinjer till den nya förordningen om övervakning och rapportering kommer verksamhetsutövarna att behöva se över övervakningsplanerna för *alla* anläggningar i syfte att identifiera luckor eller relevanta förbättringsmöjligheter. Detta kapitel innehåller därför värdefull information även för befintliga anläggningar. Om väsentliga ändringar jämfört med riktlinjerna från 2007 har införts anges detta uttryckligen i texten med de vanliga ikonerna.

5.1 Utarbeta en övervakningsplan

Verksamhetsutövarna bör följa vissa vägledande principer när de utarbetar sina övervakningsplaner.

- Eftersom verksamhetsutövarna känner till situationen på sina egna anläggningar i detalj bör de göra övervakningsmetoden så enkel som möjligt. Det uppnås genom att man försöker använda de mest tillförlitliga uppgiftskällorna, tillförlitliga mätinstrument, korta dataflöden och effektiva kontrollförfaranden.
- Verksamhetsutövarna bör se sina årliga utsläppsrapporter från kontrollörens perspektiv. Vilka frågor skulle kontrollören ställa om hur uppgifterna har sammanställts? Hur kan dataflödet göras transparent? Vilka kontroller förebygger fel, förvrängningar eller utelämnanden?
- Anläggningarna genomgår vanligen tekniska ändringar under året, och övervakningsplanerna måste därför i viss utsträckning betraktas som levande dokument. För att minska den administrativa bördan bör verksamhetsutövarna noga överväga vilka uppgifter som bör anges i själva övervakningsplanen och vilka uppgifter som kan anges i skriftliga förfaranden som kompletterar planen.

Obs: Detta kapitel är endast delvis relevant för anläggningar med små utsläpp och vissa andra "okomplicerade" anläggningar. Verksamhetsutövare som driver sådana anläggningar bör först läsa kapitel 7 i dessa riktlinjer.



Följande steg-för-steg-metod kan vara till hjälp:

1. Fastställ anläggningens gränser. Verksamhetsutövare för befintliga, vilande anläggningar bör särskilt notera att omfattningen av ETS-direktivet (bilaga I) har uppdaterats till följd av översynen av direktivet⁵⁰. Gränserna ska därför omvärderas före starten för den nya handelsperioden 2013.



⁵⁰ Se kommissionens riktlinjer för tolkningen av den nya bilaga I:
http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

2. Fastställ anläggningskategori (→ se avsnitt 4.4.1) baserat på en uppskattning av anläggningens årliga utsläpp av växthusgaser. Om gränserna för en vilande anläggning förblir oförändrade kan de genomsnittliga verifierade årliga utsläppen för tidigare år användas. I andra situationer krävs en konservativ uppskattning.
3. Förteckna alla utsläppskällor och bränsle-/materialmängder (→ se definitioner i avsnitt 4.2) för att besluta om en beräknings- eller mätningbaserad metod ska användas. Klassificera bränsle-/materialmängder som stora, mindre och små, beroende på vad som är lämpligt.
4. Identifiera nivåkraven baserat på anläggningskategori (se avsnitt 5.2). Observera att det obligatoriska nivåsystemet har ändrats väsentligt i förordningen om övervakning och rapportering jämfört med riktlinjerna från 2007.
5. Förteckna och bedöm möjliga datakällor:

New!

New!

- a. För verksamhetsuppgifter (de detaljerade kraven anges i avsnitt 6.1): Observera att väsentliga ändringar av kraven för att uppfylla de olika nivåerna jämfört med 2007 års riktlinjer införs genom artiklarna 27–29 i förordningen om övervakning och rapportering.
 - i. Hur fastställer man bränsle- eller materialmängder?
 - Har anläggningen instrument för fortlöpande mätning, som flödesmätare, bandvågar etc. som ger direkta resultat för den materialmängd som tillförs eller avlägsnas från processen över tiden?
 - Eller måste bränsle- eller materialmängderna baseras på inköpta partier? I så fall, hur kan bränsle-/materialmängderna i lager eller tankar vid årets slut fastställas?
 - ii. Finns mätinstrument som ägs/kontrolleras av verksamhetsutövaren tillgängliga?
 - Om ja: Vad har de för osäkerhetsgrad? Är de svåra att kalibrera? Är de underkastade nationell lagstadgad metrologisk kontroll⁵¹?
 - Om nej: Kan de mätinstrument som kontrolleras av bränsleleverantören användas? (Så är ofta fallet för gasmätare och i många fall där mängderna fastställs baserat på fakturor.)
 - iii. Uppskatta osäkerheten i samband med dessa instrument och fastställ vilken nivå som är möjlig att uppnå utifrån denna uppskattning. Obs: Det finns flera förenklingsåtgärder som kan tillämpas för osäkerhetsuppskattningen, särskilt om mätinstrumenten är underkastade nationell lagstadgad metrologisk kontroll. Se vägledningsdokument nr 4 (se avsnitt 2.3) för närmare upplysningar.
- b. Beräkningsfaktorer (effektivt värmevärde, emissionsfaktor eller kolinnehåll, oxidations- eller omvandlingsfaktor, biomassafraktion): Beroende



⁵¹ Vissa mätinstrument som används för affärstransaktioner är underkastade nationell lagstadgad metrologisk kontroll. Enligt förordningen om övervakning och rapportering gäller särskilda krav (förenklade metoder) för sådana instrument. Se vägledningsdokument nr 4 (se avsnitt 2.3) för närmare upplysningar.

på nivå (som fastställs på grundval av anläggningskategori eller bränsle-/materialmängdskategori):

- i. Är standardvärden tillämpliga? Om ja, finns sådana värden? (Bilaga VI till förordningen om övervakning och rapportering, publikationer från den behöriga myndigheten, nationella inventeringsvärden)?
 - ii. Om de högsta nivåerna ska tillämpas eller om standardvärden inte är tillämpliga måste kemiska analyser utföras för att fastställa de saknade beräkningsfaktorerna. I detta fall ska verksamhetsutövaren
 - besluta om vilket laboratorium som ska anlitas. Om det inte finns något ackrediterat laboratorium⁵² ska verksamhetsutövaren bevisa tillförlitlig likvärdighet med ackreditering (se avsnitt 6.2.2).
 - Välj lämplig analysmetod (och tillämplig standard).
 - Utforma en provtagningsplan (se vägledningsdokument nr 5 (se avsnitt 2.3).
6. Kan alla föreskrivna nivåer uppfyllas? Om nej, kan en lägre nivå uppfyllas, om detta är tillåtet enligt bestämmelserna om teknisk genomförbarhet och orimliga kostnader (→ avsnitt 4.6)?
 7. Kommer mätningbaserade metoder (CEMS, se avsnitten 4.3.3 och 8) att användas⁵³? Kan relevanta nivåer och andra krav uppfyllas? (Observera att kraven för att tillämpa CEMS har ändrats väsentligt jämfört med riktlinjerna från 2007.)
 8. Om svaren på punkterna 6 och 7 är nej: Finns det någon möjlighet att använda en alternativ metod (se avsnitt 4.3.4)? I detta fall krävs en fullständig osäkerhetsbedömning av anläggningen.
 9. Därefter ska verksamhetsutövaren fastställa alla dataflöden (vem som hämtar uppgifterna varifrån, vem som gör vad med uppgifterna, vem som lämnar över resultaten till vem etc.) från mätinstrumenten eller fakturorna till den slutliga årsrapporten. Ett flödesdiagram kan vara till hjälp. Mer information om dataflödesverksamheter lämnas i avsnitt 5.5.
 10. Med denna översikt av datakällor och dataflöden kan verksamhetsutövaren genomföra en riskanalys (se avsnitt 5.5). Genom riskanalysen ser man var fel lättast kan uppstå i systemet.
 11. Verksamhetsutövaren ska använda riskanalysen för att
 - a. i tillämpliga fall, besluta vilken metod som är lämpligast, CEMS eller beräkningsbaserade metoder,
 - b. utvärdera vilka mätinstrument och datakällor som ska användas för verksamhetsuppgifterna (se punkt 5.a). Om det finns flera alternativ ska

New!

⁵² "Ackrediterat laboratorium" används här som en kortform för "ett laboratorium som har ackrediterats i enlighet med standarden EN ISO/IEC 17025 för den relevanta analysmetoden".

⁵³ Användning av Cems är ett krav för utsläpp av dikväveoxid och får användas för utsläpp av koldioxid. Om kraven för de beräkningsbaserade metoderna för koldioxid inte kan uppfyllas ska Cems betraktas som ett likvärdigt alternativ.

det alternativ som medför den minsta osäkerheten och den lägsta risken användas.

- c. I alla andra fall som kräver beslut⁵⁴ ska verksamhetsutövaren fatta det beslutet på grundval av lägsta risk och
 - d. fastställa kontrollåtgärder för att begränsa de identifierade riskerna (se avsnitt 5.5).
12. Det kan vara nödvändigt att upprepa några av stegen 5–11 innan man utformar den slutliga övervakningsplanen och de relaterade förfarandena. Riskanalysen kommer särskilt att behöva uppdateras efter det att kontrollåtgärderna fastställts.
13. Därefter utarbetar verksamhetsutövaren övervakningsplanen (genom att använda de mallar som tillhandahålls av kommissionen, likvärdiga mallar från medlemsstaten eller ett särskilt IT-system som tillhandahålls av medlemsstaten) och de styrkande handlingar som krävs (artikel 12.1).
- a. Bevis för att alla nivåer som anges i övervakningsplanen uppfylls (detta kräver en osäkerhetsbedömning, som ofta är mycket enkel att göra, se avsnitt 5.3).
 - b. Resultatet är en slutliga riskanalysen (→avsnitt 5.5) som visar att det fastställda kontrollsystemet begränsar de identifierade riskerna på lämpligt sätt.
 - c. Ytterligare dokument (t.ex. en beskrivning av anläggningen och diagram) kan behöva bifogas planen.
 - d. De skriftliga förfaranden som övervakningsplanen hänvisar till måste utarbetas, men de måste inte bifogas planen när den lämnas in till den behöriga myndigheten (se avsnitt 5.4 om förfaranden).

Verksamhetsutövaren bör försäkra sig om att alla versioner av övervakningsplanen och de relaterade dokumenten och förfaranden är lätta att identifiera och att all berörd personal alltid använder de senaste versionerna. Ett bra tips är att se till att man har ett bra dokumentsystem redan från början.

5.2 Välja rätt nivå

New!

Systemet för att fastställa de lägsta föreskrivna nivåerna har ändrats väsentligt jämfört med riktlinjerna från 2007. Det nya systemet för beräkningsbaserade metoder anges i artikel 26 (dvs. för standardmetoden och massbalanser). **Grundregeln är att verksamhetsutövaren ska tillämpa den högsta nivån för varje parameter⁵⁵.** Detta är obligatoriskt för bränsle-/materialmängder av större omfattning vid anläggningar av kategori B och C. För andra bränsle-/materialmängder och mindre anläggningar fastställs följande **undantag från den regeln:**

⁵⁴ Exempel: om flera avdelningar behandlar uppgifterna bör man välja det alternativ där risken för fel är minst.

⁵⁵ Denna regel är egentligen inte ny utan fanns med redan i riktlinjerna från 2004. Den har dock tillfälligt mildrats för de två första faserna.

1. I stället för att tillämpa de högsta fastställda nivåerna ska anläggningar av kategori A åtminstone tillämpa de nivåer som anges i bilaga V till förordningen om övervakning och rapportering för bränsle-/materialmängder av större omfattning.
2. Angående beräkningsfaktorerna gäller samma nivåer enligt bilaga V för kommersiella standardbränslen⁵⁶, oberoende av anläggningskategori.
3. Om verksamhetsutövaren på ett sätt som är godtagbart för den behöriga myndigheten visar att tillämpningen av den nivå som krävs enligt de föregående punkterna kommer att innebära orimligt höga kostnader (→ avsnitt 4.6) eller är tekniskt omöjlig (→ avsnitt 4.6), får verksamhetsutövaren tillämpa en nivå
 - som är en nivå lägre för anläggningar av kategori C,
 - upp till två nivåer lägre för anläggningar av kategori B och A.

Nivå 1 är alltid den lägsta möjliga nivån.

4. Om de nivåer som krävs enligt den föregående punkten fortfarande är tekniskt omöjliga eller innebär orimligt höga kostnader får den behöriga myndigheten tillåta verksamhetsutövaren att tillämpa ännu lägre nivåer (men minst nivå 1) under en övergångsperiod på högst tre år på villkor att verksamhetsutövaren tillhandahåller en lämplig förbättringsplan inom den perioden.

Ovanstående gäller bränsle-/materialmängder av större omfattning. För **bränsle-/materialmängder av mindre omfattning** är lägre nivåer tillåtna generellt. I förordningen om övervakning och rapportering anges därför att den högsta nivå som är tekniskt genomförbar och inte leder till orimligt höga kostnader får tillämpas, men dock minst nivå 1. Detta innebär att verksamhetsutövaren först måste ta reda på vilken nivå som faktiskt tillämpas eller kan tillämpas utan problem. Det är den nivån som anges i övervakningsplanen⁵⁷.

Verksamhetsutövarna förväntas tillämpa minst nivå 1 även för **bränsle-/materialmängder av liten omfattning** om detta kan uppnås ”utan ytterligare ansträngning” för verksamhetsutövaren (dvs. utan några större kostnader). I vissa fall kan emellertid även nivå 1 medföra avsevärda eller till och med orimliga kostnader. I dessa fall får verksamhetsutövaren använda en konservativ⁵⁸ uppskattningsmetod (dvs. en ”nivålös” metod) enligt förordningen. Verksamhetsutövaren ska beskriva denna metod i övervakningsplanen.

I vissa fall gäller **särskilda regler för beräkningsfaktorerna**:

⁵⁶ Följande fastställs i artikel 3.31: *kommersiellt standardbränsle*: kommersiella bränslen enligt internationell standard som uppvisar ett 95-procentigt konfidensintervall som inte överstiger 1 procent för det angivna effektiva värmevärdet, inbegripet dieselolja, lätt eldningsolja, bensin, lampolja, fotogen, etan, propan, butan, flygfotogen (Jet A1 eller Jet A), jettbensin (Jet B) och flygbensin (AvGas).

Kommersiella standardbränslen anses vara lätta att övervaka. Enligt artikel 31.4 är samma behandling därför även tillåten för andra bränslen som uppvisar liknande konstanta sammansättningar: Efter en ansökan från verksamhetsutövaren får den behöriga myndigheten tillåta att effektiva värmevärden och emissionsfaktorer för bränslen fastställs med hjälp av samma nivåer som krävs för kommersiella standardbränslen under förutsättning att verksamhetsutövaren minst var tredje år lägger fram bevis för att det 1-procentiga intervallet för de angivna värmevärdena har uppfyllts under de senaste tre åren.

⁵⁷ Det är viktigt att tänka på att det är den nivå som faktiskt tillämpas som ska anges i övervakningsplanen, inte den nivå som minst krävs. Den allmänna principen är att verksamhetsutövarna ska försöka förbättra sina övervakningssystem överallt där det är möjligt.

⁵⁸ ”Konservativ” betyder att metoden inte får leda till underskattning av utsläppen.

- För oxidations- och omvandlingsfaktorerna får verksamhetsutövaren tillämpa nivå 1 i alla typer av anläggningar (dvs. fastställa faktor till ett värde på 100 procent)⁵⁹.
- För vissa metoder krävs inte effektivt värmevärde för bränslen för beräkningarna, utan ska endast rapporteras för att säkerställa konsekvens. I enlighet med artikel 26.5 gäller detta i följande fall:
 - Om den behöriga myndigheten har tillåtit användning av emissionsfaktorer uttryckta som t CO₂ per ton (eller Nm³) i stället för t CO₂/TJ för bränslen.
 - För bränsle som används som insatsmaterial i processen (om emissionsfaktorn inte är uttryckt i TJ).
 - För bränsle i massbalansen enligt beskrivningen i 4.3.2.

I dessa fall får det effektiva värmevärdet övervakas med hjälp av lägre nivåer än den högsta nivån, dvs. någon av nivåerna 1, 2a och 2b. Den högsta nivån som inte medför ytterligare ansträngning ska dock tillämpas.

Hela systemet med krav angående val av nivåer för de beräkningsbaserade metoderna sammanfattas i Tabell 4.

Obs: Om inte ens nivå 1 kan uppnås för vare sig verksamhetsuppgifter eller för en beräkningsfaktor för en bränsle-/materialmängd av större eller mindre omfattning kan verksamhetsutövaren överväga att tillämpa en mätningbaserad metod (→ avsnitt 4.3.3). Om det inte är möjligt att nå nivå 1 på det sättet heller kan en "alternativ metod" (→ avsnitt 4.3.4) övervägas.

Tabell 4: Sammanfattning av nivåkraven för beräkningsbaserade metoder. Observera att detta endast är en kortfattad översikt. För utförlig information, läs hela texten i detta avsnitt.

Bränsle-/materialflöde	Kategori A	Kategori B	Kategori C
Stor omfattning	Bilaga V	Högst	Högst
Stor omfattning, men ej tekniskt genomförbar eller medför orimliga kostnader	Upp till 2 nivåer lägre, men minst nivå 1	Upp till 2 nivåer lägre, men minst nivå 1	1 nivå lägre, men minst nivå 1
Större omfattning, men fortfarande inte tekniskt genomförbar eller medför orimliga kostnader; förbättringsplan (övergångsperiod längst 3 år)	Minst nivå 1	Minst nivå 1	Minst nivå 1
Mindre omfattning	Högsta nivå som är tekniskt genomförbar och utan orimliga kostnader (minst nivå 1).		

⁵⁹ Detta är "översättningen" av texten i artikel 26.4 i förordningen om övervakning och rapportering, enligt vilken verksamhetsutövaren "minst ska tillämpa de lägsta nivåerna som anges i bilaga II".

Liten omfattning	Konservativ uppskattning om inte en viss nivå är möjlig att uppnå utan ytterligare ansträngning.
------------------	--

För mätningbaserade metoder fastställs en liknande rangordning i artikel 41: För större utsläppskällor, dvs. varje utsläppskälla som släpper ut mer än 5 000 ton koldioxidekvivalenter per år eller som bidrar med mer än 10 procent av anläggningens totala årliga utsläpp, ska den högsta nivån tillämpas. För mindre utsläppskällor får nästa lägre nivå tillämpas. Om verksamhetsutövaren kan påvisa att tillämpningen av denna nivå leder till orimligt höga kostnader (→ avsnitt 4.6.1) eller är tekniskt omöjlig, får en ännu lägre nivå tillämpas (dock lägst nivå 1).

Om inte ens nivå 1 är möjlig att tillämpa får verksamhetsutövaren tillämpa en alternativ metod även i detta fall.

Viktigt! Det är den nivå som faktiskt tillämpas som ska anges i övervakningsplanen, inte den nivå som minst krävs. Den allmänna principen är att verksamhetsutövarna ska försöka förbättra sina övervakningssystem överallt där det är möjligt.



5.3 Osäkerhetsbedömningar som styrkande handling

5.3.1 Allmänna krav

Såsom visas i avsnitt 6.1.1 uttrycks nivåerna för verksamhetsuppgifterna genom "största tillåtna osäkerhet under en rapporteringsperiod". När verksamhetsutövarna lämnar in en ny eller uppdaterad övervakningsplan måste de visa att övervakningsmetoden (särskilt de använda mätinstrumenten) uppfyller dessa osäkerhetsströsklar. I enlighet med artikel 12.1 görs detta genom att en osäkerhetsbedömning lämnas in som en styrkande handling tillsammans med övervakningsplanen. (Obs: anläggningar med låga utsläpp (→ avsnitt 4.4.2) undantas från det kravet).

Den styrkande handlingen ska innehålla följande uppgifter:

- Bevis som visar att osäkerhetsströsklarna följs när det gäller verksamhetsuppgifter.
- I förekommande fall, bevis som visar att osäkerhetsströsklarna följs när det gäller beräkningsfaktorer⁶⁰.
- I förekommande fall, bevis som visar att osäkerhetsströsklarna följs när det gäller beräkningsbaserade metoder.

⁶⁰ Detta gäller endast när provtagningsfrekvensen för analyser fastställs enligt regeln 1/3 för osäkerhetsströsklarna när det gäller verksamhetsuppgifter (artikel 35.2). Se avsnitt 6.2.2 för närmare information.

- Om en alternativ metod tillämpas för åtminstone en del av anläggningen ska en osäkerhetsbedömning för anläggningens sammanlagda utsläpp lämnas in.

Verksamhetsutövaren bör samtidigt utforma ett pragmatiskt förfarande för att regelbundet upprepa osäkerhetsbedömningen⁶¹.

När det gäller verksamhetsuppgifter ska bedömningen omfatta (artikel 28.2, vilket även krävs enligt artikel 29)

- den angivna osäkerheten hos de mätdon som används,
- osäkerhet i samband med kalibrering, och
- eventuell ytterligare osäkerhet beroende av mätutrustningen används i praktiken.
- Osäkerhetsfaktorer när det gäller fastställande av lager vid början/slutet av året ska, om det är relevant, också ingå i bedömningen. Detta är relevant om
 - bränsle- eller materialmängderna fastställs baserat på mätningar av partier i stället för på fortlöpande mätning, dvs. oftast när fakturor används,
 - lagringsutrymmena kan innehålla minst 5 procent av den årligen använda mängden bränsle eller material som beaktas, och
 - anläggningen inte är en anläggning med låga utsläpp (→ avsnitt 4.4.2)

5.3.2 Förenklingar

Simplified!

Såsom nämns ovan i detta avsnitt och i avsnitt 4.7, härrör osäkerheten från flera olika källor, särskilt fel som orsakas av bristande exakthet (i princip avser detta mätinstrumentens osäkerhet enligt verksamhetsutövarens angivelser för användning i en lämplig miljö och vissa installationsförhållanden, t.ex. längd på raka rörledningar före och efter en flödesmätare) och brist på noggrannhet (t.ex. till följd av instrumentets åldrande eller korrosion, som kan leda till en glidning i mätvärdena). Ett krav i förordningen om övervakning och rapportering är därför att mätinstrumentens osäkerhet, osäkerhet i samband med kalibrering och alla andra parametrar som kan påverka mätinstrumenten ska beaktas i osäkerhetsbedömningen. En sådan detaljerad osäkerhetsbedömning är dock mycket krävande att genomföra i praktiken och många verksamhetsutövare har inte resurser för detta. Förordningen innehåller därför flera pragmatiska förenklingar.

5.3.2.1 Förenkling enligt ETSG-metoden

Inför den andra fasen i EU:s utsläppshandelssystem föreslogs en förenklad metod i de så kallade ETSG-riktlinjerna. Enligt den förenklade metoden är det möjligt att uppskatta den totala osäkerheten i verksamhetsuppgifterna för en känd bränsle-/materialmängd för en viss instrumenttyp, på villkor att andra osäker-

⁶¹ Övervakningsplanen ska innehålla en hänvisning till detta förfarande i enlighet med bilaga I avsnitt 1 punkt 1 c ii. Förfarandet krävs för att följa artikel 28.1 samt artikel 22, i förekommande fall.

hetskällor begränsas i tillräcklig utsträckning. Detta anses särskilt vara fallet om instrumentet installeras enligt vissa villkor. Noterna till ETSG innehåller en förteckning över instrumenttyper och installationsvillkor som fungerar som vägledning för användare som tillämpar denna metod.

Principen för denna metod har tagits med i förordningen om övervakning och rapportering. Verksamhetsutövarna får följaktligen använda det "största tillåtna fel vid drift"⁶² som anges för instrumentet som total osäkerhet, förutsatt att instrumenten installeras i en miljö som är lämplig med tanke på specifikationerna. Om ingen information finns tillgänglig för största tillåtna fel vid drift eller om verksamhetsutövarna kan uppnå bättre värden än standardvärdena kan de använda den osäkerhet som erhålls genom att kalibreringen multipliceras med en konservativ justeringsfaktor för att ta hänsyn till effekten av osäkerheten vid "drift".

Informationskällan för största tillåtna fel vid drift och specifikationerna för lämplig användning anges inte närmare i förordningen, vilket ger utrymme för flexibilitet. Tillverkarens specifikationer, specifikationer från lagstadgad metrologisk kontroll och även riktlinjer, till exempel från kommissionen, kan anses vara lämpliga informationskällor.

5.3.2.2 Nationell lagstadgad metrologisk kontroll

Den andra förenklingen som är tillåten enligt förordningen är ännu lättare att tillämpa i praktiken. Om verksamhetsutövaren på ett sätt som är tillfredsställande för den behöriga myndigheten visar att ett mätinstrument omfattas av relevant nationell lagstadgad metrologisk kontroll kan det största tillåtna fel (vid drift) som är tillåtet enligt lagstiftning om lagstadgad metrologisk kontroll användas som osäkerhetsfaktor utan att ytterligare bevis läggs fram⁶³.

5.3.2.3 Anläggningar med låga utsläpp

I enlighet med artikel 47.4 och 47.5 undantas verksamhetsutövare vid anläggningar med låga utsläpp (→ avsnitt 4.4.2) fullständigt från kravet att lämna in en osäkerhetsbedömning om verksamhetsuppgifterna grundas på bokförda inköp.



5.3.3 Ytterligare vägledning

Osäkerhetsbedömningar och relaterade ämnen, som standardvärden för största tillåtna fel och användningsvillkor för vanligt förekommande instrumenttyper, behandlas i vägledningsdokument nr 4 (se avsnitt 2.3).



⁶² Största tillåtna fel vid drift är betydligt högre än största tillåtna fel för ett nytt instrument. Största tillåtna fel vid drift uttrycks ofta som en faktor gånger det nya instrumentets största tillåtna fel.

⁶³ Filosofin bakom detta tillvägagångssätt är att det inte är den behöriga myndigheten som är ansvarig för utsläppshandelssystemet som utövar kontrollen i det här fallet, utan en annan myndighet, nämligen den som ansvarar för frågor som rör metrologisk kontroll. På så sätt undviks dubbelreglering och administrationen minskas.

5.4 Förfarandena och övervakningsplanen

Syftet med övervakningsplanen är att säkerställa att verksamhetsutövaren genomför alla övervakningsåtgärder konsekvent under åren. Planen fungerar som en kokbok för övervakningsverksamheten. För att undvika ofullständiga uppgifter eller att verksamhetsutövaren gör godtyckliga förändringar måste övervakningsplanerna alltid godkännas av den behöriga myndigheten. Men vissa inslag i övervakningsverksamheten är mindre viktiga och andra faktorer kan ändras ofta.

Förordningen om övervakning och rapportering innehåller ett användbart verktyg för sådana situationer. Sådana övervakningsverksamheter får (eller ska till och med) fastställas i "skriftliga förfaranden"⁶⁴. De nämns och beskrivs kortfattat i planen, men anses inte ingå i den. Dessa förfaranden är alltså nära kopplade till övervakningsplanen, men är inte en del av den. Övervakningsplanen behöver bara innehålla en tillräckligt detaljerad beskrivning av förfarandena för att den behöriga myndigheten ska förstå innehållet. Det enda kravet är alltså att den behöriga myndigheten rimligen ska kunna förutsätta att verksamhetsutövaren fullständigt dokumenterar och genomför förfarandena. Hela texten till förfarandena behöver bara lämnas till den behöriga myndigheten på begäran. Verksamhetsutövaren ska även göra förfarandena tillgängliga för verifiering (artikel 12.2). Dessa bestämmelser innebär att verksamhetsutövarna har hela ansvaret för förfarandena. Det ger dem flexibilitet att ändra förfarandena när det behövs utan att behöva uppdatera övervakningsplanen, så länge som deras innehåll överensstämmer med beskrivningen i övervakningsplanen.

Förordningen innehåller flera uppgifter som automatiskt förväntas beskrivas genom skriftliga förfaranden, t.ex.

- hantering av ansvarsfördelningen och av den ansvariga personalens kompetens,
- dataflödesverksamhet och kontrollförfaranden (→ avsnitt 5.5),
- kvalitetssäkringsåtgärder,
- uppskattningsmetod för ersättningsuppgifter om uppgiftsluckor har påvisats,
- regelbunden utvärdering av övervakningsplanens lämplighet (inklusive en osäkerhetsbedömning om tillämpligt),
- om tillämpligt, en provtagningsplan⁶⁵ (→ se avsnitt 6.2.2) samt ett förfarande för att se över provtagningsplanen, i förekommande fall,
- om tillämpligt, förfaranden för analysmetoder,
- om relevant, förfarande för att visa likvärdighet med EN ISO/IEC 17025, ackreditering av laboratorier,
- förfarande för osäkerhetsbedömning vid tillämpning av alternativa metoder (→ avsnitt 4.3.4),

⁶⁴ Artikel 11.1, andra stycket: Övervakningsplanen ska kompletteras med skriftliga förfaranden som verksamhetsutövaren eller luftfartygsoperatören fastställer, dokumenterar, genomför och upprätthåller för verksamhet inom ramen för övervakningsplanen.

⁶⁵ Innefattar information om metoder för beredning av prover, i synnerhet information om ansvar, platser, frekvenser och mängder och metoder för förvaring och transport av prover (artikel 33).

- förfaranden för tillämpning av mätningbaserade metoder, inklusive förfaranden för bekräftande av beräkningar och för avdrag för utsläpp av biomassa, om tillämpligt,
- endast om medlemsstaten kräver detta: Ett förfarande för att säkerställa att kraven i artikel 24.1 i de gemenskapstäckande och fullt harmoniserade genomförandebestämmelserna (det ändrade ETS-direktivet) är uppfyllda.

I förordningen om övervakning och rapportering anges dessutom hur förfarandena ska beskrivas i övervakningsplanen. Observera att för okomplicerade anläggningar är även förfarandena vanligen mycket enkla och lätta att tillämpa. Om förfarandet är mycket enkelt utformat kan det vara lämpligt att använda förfarandetexten direkt som "beskrivning" av förfarandet i övervakningsplanen.

Exempel på ett förfarande:

Verksamhetsutövarna kan använda olika fraktioner av kommunalt avfall och industriavfall som bränsle. Om varje bränsletyp skulle behandlas som en individuell bränsle-/materialmängd måste verksamhetsutövaren uppdatera övervakningsplanen varje gång avfallet levereras. Den behöriga myndigheten måste då utfärda ett godkännande av övervakningsplanen varje gång. Det är inte praktiskt, särskilt inte om övervakningsmetoden är densamma (dvs. samma balans används och samma provtagnings- och analysmetoder tillämpas).

Obs: Detta exempel påverkar inte tillämpningen av andra rättsliga krav gällande avfallsförbränning, till exempel krav enligt direktivet om industriutsläpp (direktiv 2010/75/EU). I detta exempel förutsätts att de olika avfallstyper som nämns inte överträder några tillståndsvillkor eller andra rättsliga krav. Exemplet inriktas enbart på utsläppshandelssystemets övervakningsaspekter.

Övervakningslösning: Verksamhetsutövaren tillämpar ett förfarande för att kontrollera att det levererade avfallet inkluderas inom gränserna för den definierade bränsle-/materialmängden innan den övervakningsmetod som fastställs i övervakningsplanen tillämpas. Förfarandet kan utformas på följande sätt:

1. Skiftpersonalen vid inkörsporten instrueras att rapportera alla leveranser av avfallsmaterial till ansvarig skiftchef (ansvarig för utsläppshandelssystemet)⁶⁶.
2. Skiftchefen kontrollerar att det levererade avfallet uppfyller den kvalitetsstandard som fastställts genom <förfarande x.y.1>. Följande fastställs i förfarandet:
 - a. Endast avfall med vissa koder i avfallsförteckningen tillåts av den behöriga myndigheten.
 - b. Endast vissa effektiva värmevärden, fuktighetsvärden och partikelstorlekar får tillämpas vid anläggningen.
 - c. I tveksamma fall ska skiftchefen begära att anläggningens laboratorium utför lämpliga analyser.
3. Om avfallet inte uppfyller kraven i <förfarande x.y.1> måste det lagras till dess att beräkningsfaktorerna har fastställts. Den här gången registreras



⁶⁶ Observera att det inte är namnet på de ansvariga personerna utan tjänstebefattningen som ska användas. Syftet är att undvika onödiga uppdateringar vid eventuella personalförändringar.

avfallet i förteckningen över nya material, som anmäls till den behöriga myndigheten under första veckan i november varje år.

4. Därefter kan avfallet användas på anläggningen. Den massa som antecknas på leveransnotan samt beräkningsfaktorerna förs in i ETS-dataloggen med filnamnet "E:\Raw data\SourceStreamData.xls", blad "WasteLog" av skiftchefen.

<Slut på förfarande>



Tabell 5 och Tabell 6 innehåller de uppgifter som ska anges i övervakningsplanen för varje förfarande (artikel 12.2) samt exempel på förfaranden.

Tabell 5: Exempel på personalhantering: Beskrivningar av ett skriftligt förfarande som ska anges i övervakningsplanen.

Uppgift enligt artikel 12.2	Möjligt innehåll (exempel)
Benämning av förfarandet	ETS personalhantering
Spårbar och verifierbar referens för identifiering av förfarandet	ETS 01-P
Befattning eller avdelning som ansvarar för att genomföra förfarandet och befattning eller avdelning som ansvarar för hanteringen av de relaterade uppgifterna (om de skiljer sig åt)	EHS-ombud/avdelningschef
Kortfattad beskrivning av förfarandet ⁶⁷	<ul style="list-style-type: none"> Den ansvariga personen har en förteckning över den personal som hanterar ETS-data. Den ansvariga personen håller minst ett möte per år med varje berörd person och minst fyra möten med nyckelpersonal enligt bilagan till förfarandet, mål: kartlägga utbildningsbehov. Den ansvariga personen leder intern och extern utbildning enligt identifierade behov.
Plats för relevanta register och information	Hårdkopia: EHS-kontoret, hylla 27/9, mapp-id "ETS 01-P". Elektronisk kopia: "P:\ETS_MRV\manag\ETS_01-P.xls"
Om tillämpligt, namn på använt datorsystem	i.u. (Normala nätverksdrivenheter)
Om tillämpligt, förteckning över EN-standarder eller andra använda standarder	i.u.

⁶⁷ Beskrivningen måste vara tillräckligt tydlig för att göra det möjligt för verksamhetsutövaren, den behöriga myndigheten och kontrollören att förstå de väsentliga parametrarna och de aktiviteter som utförs.

Tabell 6: Exempel på kvalitetsmätning i en beskrivning i ett skriftligt förfarande i en övervakningsplan Anläggningen i exemplet är relativt komplicerad.

Uppgift enligt artikel 12.2	Möjligt innehåll (exempel)
Benämning av förfarandet	Kvalitetsmätning för ETS-instrument
Spårbar och verifierbar referens för identifiering av förfarandet	QM 27-ETS
Befattning eller avdelning som ansvarar för att genomföra förfarandet och befattning eller avdelning som ansvarar för hanteringen av de relaterade uppgifterna (om de skiljer sig åt)	Miljöansvarig/affärsenhet 2
Kortfattad beskrivning av förfarandet	<ul style="list-style-type: none"> • Den ansvariga personen har utarbetat en tidsplan med lämpliga kalibrerings- och underhållsintervaller för alla instrument som anges i tabell X.9 i övervakningsplanen. • Den ansvariga personen kontrollerar varje vecka vilka kvalitetsmätningstätigheter som ska genomföras under de kommande 4 veckorna enligt tidsplanen. I förekommande fall reserverar han eller hon de resurser som krävs för dessa uppgifter under veckomötena med anläggningsschefen. • Den ansvariga personen anlitar externa experter (kalibreringsinstitut) vid behov. • Den ansvariga personen ser till att kvalitetsmätningssuppgifterna utförs på de fastställda datumen. • Den ansvariga personen registrerar ovanstående kvalitetsmätningssaktiviteter. • Den ansvariga personen rapporterar till anläggningsschefen om nödvändiga korrigerande åtgärder. • Korrigerande åtgärder vidtas enligt förfarandet QM 28-ETS.
Plats för relevanta register och information	Hårdkopia: Kontor HS3/27, hylla 3, mapp-id "QM 27-ETS - åååå". (åååå = år) Elektronisk kopia: "Z:\ETS_MRV\QM\calibr_log.pst"
Om tillämpligt, namn på använt datorsystem	Kalendern i MS Outlook, som även används för att spara dokument som bifogade filer i kronologisk ordning.
Om tillämpligt, förteckning över EN-standarder eller andra använda standarder	De tillämpliga standarderna anges i instrumentlistan (dokument ETS-Instr-A1.xls). Detta dokument lämnas till den behöriga myndigheten på begäran.

5.5 Dataflöde och kontrollsystem

Övervakning av utsläppsuppgifter handlar om mycket mer än att bara läsa av instrument eller utföra kemiska analyser. Det är ytterst viktigt att se till att uppgifterna framställs, samlas in, behandlas och lagras på ett kontrollerat sätt. Verksamhetsutövaren måste därför utarbeta instruktioner om "vem som tar uppgifterna varifrån och vem som gör vad med uppgifterna". Denna "dataflödesverksamhet" (artikel 57) ingår i övervakningsplanen (eller fastställs i förekommande fall i skriftliga förfaranden (se avsnitt 5.4). Ett dataflödesdiagram är ofta ett användbart verktyg för att analysera och/eller inrätta dataflödesförfaranden. Dataflödesverksamhet handlar till exempel om att läsa av instrument, skicka prov till laboratoriet och motta provsvaren, aggregera data, beräkna utsläpp från olika parametrar och lagra alla relevanta uppgifter för senare användning.

New!

Misstag kan förväntas eftersom det är människor som arbetar med uppgifterna (och de ofta är olika IT-system som används). Ett krav i förordningen om övervakning och rapportering är därför att verksamhetsutövaren ska inrätta ett effektivt kontrollsystem. Kontrollsystemet består av följande två delar:

- En riskbedömning.
- Kontrollverksamhet för att minska de identifierade riskerna.

"Risk" är en parameter som både beaktar sannolikheten för en incident och incidentens effekter. I samband med utsläppsövervakning avser "risk" sannolikheten för felaktigheter (utlämnanden, oriktiga uppgifter eller fel) och hur de påverkar de årliga utsläppssiffrorna.

När verksamhetsutövarna utför en riskbedömning analyserar de varje punkt i det dataflöde som behövs för hela anläggningens utsläppsövervakning och undersöker om det finns risker för felaktigheter. Risker uttrycks vanligen med hjälp av kvalitativa parametrar (låg, medelhög eller hög risk) i stället för att försöka ange exakta siffror. Verksamhetsutövarna bedömer dessutom möjliga orsaker till felaktigheter (t.ex. att papperskopior flyttas från en avdelning till en annan, vilket kan ge upphov till förseningar, eller "klipp och klistra"-fel). De överväger också vilka åtgärder som kan bidra till att minska de identifierade riskerna, t.ex. att skicka uppgifterna elektroniskt och lagra en papperskopia på den första avdelningen, söka efter dubletter eller dataluckor i kalkylblad, låta en oberoende person kontrollera uppgifterna ("principen om fyra ögon") etc.

De identifierade riskåtgärderna vidtas. Därefter omvärderas riskbedömningen utifrån de nya (minskade) riskerna, till dess att verksamhetsutövarna anser att de återstående riskerna är tillräckligt små för att de ska kunna utarbeta en årlig utsläppsrapport som inte innehåller några väsentliga felaktigheter⁶⁸.

New!

Kontrollerna ska fastställas genom skriftliga förfaranden som anges i övervakningsplanen. Verksamhetsutövaren lämnar in resultaten av riskbedömningen

⁶⁸ Verksamhetsutövarna ska sträva efter att utarbeta "felfria" utsläppsrapporter (artikel 7: Verksamhetsutövarna ska försäkra sig om att beräkningar och mätningar av utsläpp är så noggranna som möjligt). Kontrollen är dock inte 100-procentigt säker. Syftet med kontrollerna är i stället att med rimlig säkerhet fastställa att rapporten inte innehåller några väsentliga felaktigheter. Närmare upplysningar ges i de relevanta riktlinjerna om förordningen om ackreditering och verifiering (se avsnitt 2.3).

(med hänsyn tagen till kontrollerna) som styrkande handlingar till den behöriga myndigheten när de anmäler övervakningsplanen för godkännande.

Verksamhetsutövarna ska upprätta och upprätthålla skriftliga förfaranden som är kopplade till kontroller för åtminstone (artikel 58.3)

- (a) kvalitetsmätning av mätutrustningen,
- (b) kvalitetssäkring av de IT-system som används för dataflödesverksamhet, inbegripet datateknik för processtyrning,
- (c) ansvarsfördelning för dataflödesverksamheten och kontrollverksamheten samt hantering av nödvändig behörighet,
- (d) intern granskning och validering av data,
- (e) korrigeringar och korrigering åtgärder,
- (f) kontroll av processer som lagts ut på entreprenad,
- (g) redovisning och dokumentation samt hantering av dokumentversioner.

Anläggningar med låga utsläpp: I enlighet med artikel 47.3 undantas verksamhetsutövare vid anläggningar med låga utsläpp (→ avsnitt 4.4.2) från kravet att lämna in en riskbedömning när de anmäler övervakningsplanen för godkännande av den behöriga myndigheten. Det kan dock vara användbart att utföra en riskbedömning för eget bruk. Riskbedömningar har fördelen att de minskar risken för underrapportering och för att alltför få utsläppsrätter överlämnas, vilket leder till påföljder. De minskar även risken för överrapportering och för att alltför många utsläppsrätter överlämnas.



Observera att ett särskilt dokument med mer utförliga uppgifter om dataflödes- och kontrollverksamhet (inklusive riskanalys) planeras.



5.6 Hålla övervakningsplanen aktuell

Övervakningsplanen måste alltid motsvara den rådande arten och funktionen hos anläggningen. Övervakningsplanen måste följaktligen ändras (om förändringarna är relevanta för utsläppsrapporterna) om den praktiska situationen vid anläggningen förändras, t.ex. tekniker, processer, bränslen, material, mätutrustning, IT-system eller ändringar i organisationsstrukturen (dvs. personalens arbetsuppgifter) (artikel 14)⁶⁹. Beroende på förändringarnas art kan någon av följande situationer uppstå:

⁶⁹ I artikel 14.2 anges ett minimum av situationer då det är obligatoriskt att uppdatera övervakningsplanen:
a) nya utsläpp inträffar på grund av nya verksamheter som utförs eller på grund av användning av nya bränslen eller material som ännu inte omfattas av övervakningsplanen,
b) tillgången på uppgifter ändras, vilket innebär att utsläpp kan fastställas med större noggrannhet, på grund av att nya typer av mätinstrument, provtagningsmetoder, eller analysmetoder används, eller av andra skäl,
c) uppgifter som framkommit till följd av övervakningsmetoden som tidigare tillämpades har befunnits vara fel,
d) ändringar av övervakningsplanen ökar noggrannheten för de rapporterade uppgifterna, såvida detta inte är tekniskt ogenomförbart eller skulle leda till orimligt höga kostnader,
e) övervakningsplanen inte uppfyller kraven i denna förordning och den behöriga myndigheten begär att verksamhetsutövaren eller luftfartygsoperatören ändrar den,

- Om en del av själva övervakningsplanen behöver uppdateras kan någon av följande situationer uppstå:
 - Ändringen är betydande. Denna situation diskuteras i 5.6.1. I tveksamma fall måste verksamhetsutövaren anta att ändringen är betydande.
 - Ändringen är inte betydande. Det förfarande som beskrivs i 5.6.2 gäller.
- En del av ett skriftligt förfarande ska uppdateras. Om uppdatering inte påverkar beskrivningen av förfarandet i övervakningsplanen utför verksamhetsutövaren uppdateringen på eget ansvar utan anmälan till den behöriga myndigheten.

Samma situationer kan uppstå till följd av kravet att fortlöpande förbättra övervakningsplanerna (se avsnitt 5.7).

I artikel 16.3 i förordningen om övervakning och rapportering anges även kraven på att föra register över uppdateringarna av övervakningsplanerna så att en komplett historik av uppdateringar upprätthålls. Detta möjliggör en fullständigt transparent logginformation, även för kontrollören.

God praxis i detta avseende är att verksamhetsutövarna använder en "loggbok" där alla ändringar av övervakningsplanen och förfarandena som inte är betydande registreras. Loggboken bör även innehålla alla versioner av anmälda och godkända övervakningsplaner. Denna information ska kompletteras med ett skriftligt förfarande för en regelbunden bedömning av om övervakningsplanen är aktuell (artikel 14.1 och bilaga I avsnitt 1 punkt 1 c).



5.6.1 Betydande ändringar

Verksamhetsutövarna ska underrätta den behöriga myndigheten om alla betydande ändringar av övervakningsplanen utan onödigt dröjsmål. Den behöriga myndigheten måste sedan bedöma om ändringen faktiskt är betydande. Artikel 15.3 innehåller en (icke-uttömmande) förteckning över uppdateringar av övervakningsplaner som anses vara betydande⁷⁰. Om ändringen inte är betydande gäller det förfarande som beskrivs i 5.6.2. Om ändringen är betydande

f) det är nödvändigt att uppdatera övervakningsplanen för att genomföra de förslag till förbättringar som ges i verifieringsrapporten.

⁷⁰ Artikel 15.3:

3. Betydande ändringar av övervakningsplan för en anläggning ska innefatta följande:

*a) Ändringar av anläggningskategorin.
 b) Trots vad som sägs i artikel 47.8, ändringar avseende huruvida anläggningen betraktas som en anläggning med låga utsläpp.
 c) Ändringar av utsläppskällor.
 d) En ändring från beräkningsbaserade till mätningbaserade metoder, eller vice versa, för att fastställa utsläpp.
 e) En ändring av den tillämpade nivån.
 f) Införandet av nya bränsle-/materialmängder.
 g) En ändring av kategoriseringen av bränsle-/materialmängder mellan stora, mindre eller små bränsle-/materialmängder.
 h) En ändring av standardvärdet för en beräkningsfaktor, om värdet ska fastställas i övervakningsplanen.
 i) Införandet av nya förfaranden i samband med provtagning, analys eller kalibrering, om ändringarna av dessa förfaranden har en direkt inverkan på utsläppsuppgifternas riktighet.
 j) Införande eller antagande av en kvantifieringsmetod för utsläpp vid läckage på lagringsplatser.*

genomgår övervakningsplanen den behöriga myndighetens normala godkännandeförfarande⁷¹.

Godkännandeförfarandet kan ibland ta längre tid än den fysiska ändringen av anläggningen (t.ex. införande av nya bränsle-/materialmängder som kräver övervakning). Den behöriga myndigheten kan dessutom finna att verksamhetsutövarens övervakningsplan är ofullständig eller olämplig och kan kräva ytterligare ändringar av planen. Detta innebär att övervakningen enligt den gamla planen kan vara ofullständig eller leda till felaktiga resultat, samtidigt som verksamhetsutövaren inte vet om den nya övervakningsplanen kommer att godkännas. Här tillhandahåller förordningen om övervakning och rapportering ett pragmatiskt tillvägagångssätt:

I enlighet med artikel 16.1 ska verksamhetsutövarna omedelbart börja tillämpa den nya övervakningsplanen om de rimligen kan anta att förslaget till uppdaterad plan kommer att godkännas. Så kan till exempel vara fallet om ett nytt bränsle införs, som kommer att övervakas enligt samma nivåer som jämförbara bränslen på anläggningen. Om den nya övervakningsplanen inte kan tillämpas på grund av att situationen vid anläggningen kommer att ändras först efter den behöriga myndighetens godkännande av övervakningsplanen, ska övervakningen utföras enligt den gamla planen till dess att den nya planen godkänns.

Om verksamhetsutövarna inte är säkra på att den behöriga myndigheten kommer att godkänna ändringarna ska de utföra övervakningen parallellt, genom att tillämpa både den nya och den uppdaterade övervakningsplanen (artikel 16.1). När verksamhetsutövarna får ett godkännande från den behöriga myndigheten ska de endast använda de uppgifter som är kopplade till den nya godkända övervakningsplanen (artikel 16.2).

New!



5.6.2 Uppdateringar av övervakningsplanen som inte är betydande

Betydande uppdateringar av övervakningsplanen ska anmälas utan onödigt dröjsmål. När det gäller anmälan av uppdateringar som inte är betydande kan den behöriga myndigheten dock tillåta att verksamhetsutövarna anmäler sådana uppdateringar längre fram, i syfte att förenkla den administrativa processen. Om så är fallet och verksamhetsutövarna rimligen kan anta att ändringarna av övervakningsplanen inte är betydande, får ändringarna sammanställas och lämnas in till den behöriga myndigheten en gång om året (senast den 31 december), om den behöriga myndigheten tillåter detta.

Det är den behöriga myndigheten som fattar det slutliga beslutet om huruvida en ändring av övervakningsplan är betydande eller inte. Verksamhetsutövarna kan dock ofta förutsätta att ändringen kommer att betraktas som betydande i många fall:

- En ändring är betydande om den är jämförbar med ett av de fall som anges i artikel 15.3.

Simplified!

⁷¹ Detta förfarande kan skilja sig åt mellan medlemsstaterna. Förfarandet brukar vanligen omfatta en kontroll av att de inlämnade uppgifterna är fullständiga, en kontroll av att den nya övervakningsplanen är lämplig i förhållande till den förändrade situationen på anläggningen samt en kontroll av att kraven i förordningen om övervakning och rapportering är uppfyllda. Den behöriga myndigheten kan avslå den nya övervakningsplanen eller begära ytterligare förbättringar. Den kan också dra slutsatsen att de föreslagna ändringarna inte är betydande.

- Om den föreslagna ändringens inverkan på den övergripande övervakningsmetoden är liten eller om riskerna för fel är små kan ändringen vara mindre betydande.
- Vid tveksamma fall ska verksamhetsutövarna anta att ändringen är betydande och följa avsnitt 5.6.1.

New!

Ändringar som inte är betydande behöver inte godkännas av den behöriga myndigheten. Om den behöriga myndigheten anser att en ändring inte är betydande ska den för rättssäkerhetens skull delge verksamhetsutövaren detta utan onödigt dröjsmål om denne har anmält ändringen som betydande. Verksamhetsutövarna brukar dock uppskatta att den behöriga myndigheten bekräftar mottagande av anmälningar i allmänhet.

5.7 Förbättringsprincipen

I det föregående avsnittet behandlades obligatoriska uppdateringar av övervakningsplaner till följd av faktiska ändringar av anläggningen. Ett annat krav i förordningen om övervakning och rapportering är dock att verksamhetsutövarna ska undersöka möjligheter att förbättra övervakningsplanerna även om ingenting har förändrats på anläggningen. Följande två krav gäller för genomförande av denna "förbättringsprincip":

- Verksamhetsutövarna ska beakta rekommendationerna i verifieringsrapporterna (artikel 9).
- De ska regelbundet och på eget initiativ kontrollera om övervakningsplanen kan förbättras (artiklarna 14.1 och 69.1–3).

Om verksamhetsutövarna finner möjligheter till förbättringar ska de

- skicka en rapport om de föreslagna förbättringarna till den behöriga myndigheten för godkännande,
- uppdatera övervakningsplanen om så är nödvändigt (genom att tillämpa de förfaranden som beskrivs i avsnitt 5.6.1 och 5.6.2), och
- genomföra förbättringar enligt den tidsplan som föreslagits i den godkända förbättringsrapporten.

När det gäller förbättringsrapporter till följd av rekommendationer från kontrollörer är tidsgränsen den 30 juni det år då kontrollerna utfärdades. När det gäller förbättringsplaner som en verksamhetsutövare har utarbetat på eget initiativ (som kan kombineras med rapporten till följd av kontrollörens rekommendationer) är tidsgränsen också den 30 juni, men denna rapport måste lämnas in

- varje år för anläggningar av kategori C,
- vartannat år för anläggningar av kategori B, och
- vart fjärde år för anläggningar av kategori A.

Den behöriga myndigheten kan förlänga tidsgränsen den 30 juni till den 30 september samma år.

Verksamhetsutövare vid anläggningar med låga utsläpp (→ avsnitt 4.4.2) ska beakta kontrollörens rekommendationer i sin övervakning, men är inte skyldiga att lämna in en motsvarande förbättringsplan till den behöriga myndigheten (artikel 47.3).



Förbättringsrapporterna ska särskilt innehålla följande information:

- Förbättringar för att uppnå högre nivåer, om de "föreskrivna" nivåerna inte tillämpas ännu. "Föreskriven" betyder här "nivåer som inte leder till orimliga kostnader och som inte är tekniskt omöjliga"⁷².
- Om verksamhetsutövarna tillämpar en alternativ metod (→ avsnitt 4.3.4), ska rapporten innehålla en motivering till varför det inte är tekniskt möjligt eller skulle leda till orimligt höga kostnader att minst tillämpa nivå 1 för en eller flera bränsle-/materialmängder av större eller mindre omfattning. Om motiveringen inte längre är tillämplig måste verksamhetsutövarna rapportera hur de kommer att gå till väga för att tillämpa minst nivå 1 för dessa bränsle-/materialmängder.
- Rapporten ska, i förekommande fall, för varje möjlig förbättring antingen innehålla en beskrivning och en tidtabell, eller bevis för att en metod är tekniskt omöjlig eller skulle leda till orimliga kostnader (→ avsnitt 4.6).

Obs: Kommissionen planerar att tillhandahålla harmoniserade mallar för förbättringsrapporterna.



⁷²

Dessa "föreskrivna" nivåer är

a) för beräkningsbaserade metoder (artikel 26.1 första stycket): De högsta nivåer som anges i bilaga II i förordningen om övervakning och rapportering om anläggningen är en kategori B- eller C-anläggning, de nivåer som anges i bilaga V om anläggningen är en kategori A-anläggning, eller om en beräkningsfaktor krävs för en bränsle-/materialmängd som är ett kommersiellt standardbränsle.

b) för mätningbaserade metoder (artikel 41.1): Den högsta nivån för varje utsläppskälla som släpper ut mer än 5 000 ton koldioxidekvivalenter per år eller som bidrar med mer än 10 procent av anläggningens totala årliga utsläpp. För alla andra utsläppskällor ska verksamhetsutövaren använda minst en nivå lägre än den högsta nivån.

6 BERÄKNINGSBASERADE METODER

I detta kapitel ges ytterligare information om de faktorer som måste övervägas vid tillämpning av beräkningsbaserade övervakningsmetoder. Principerna för den beräkningsbaserade övervakningsmetoden har redan beskrivits i avsnitt 4.3.1 (standardmetoden) och 4.3.2 (massbalansmetoden). Alla beräkningsbaserade metoder har gemensamma drag som måste anges i övervakningsplanen. De kommer att diskuteras i detta kapitel enligt följande:

- När det gäller övervakning av verksamhetsuppgifter måste bränsle- eller materialmängderna övervakas, och nivåerna fastställs enligt osäkerheten hos mätinstrumenten (→ avsnitt 6.1).
- Beräkningsfaktorerna ska fastställas antingen som standardvärden (avsnitt 6.2) eller genom analyser (avsnitt 6.2.2)
- Förordningen om övervakning och rapportering innehåller några särskilda krav för beräkningsfaktorerna. De diskuteras i avsnitt 6.3.

6.1 Övervakning av verksamhetsuppgifter

6.1.1 Nivådefinitioner

Som diskuterats tidigare fastställs nivåerna (→ avsnitt 4.5) för verksamhetsuppgifterna avseende en bränsle-/materialmängd genom trösklar för maximal tillåten osäkerhet för bränsle- eller materialmängden under rapporteringsperioden i fråga. Verksamhetsutövarna måste bevisa att de uppnår nivån i fråga genom att lämna in en osäkerhetsbedömning tillsammans med övervakningsplanen till den behöriga myndigheten, förutom om det är en anläggning med låga utsläpp (→ avsnitt 4.4.2). De uppgifter som ska ingå i osäkerhetsbedömningen diskuteras i avsnitt 5.3. Nivådefinitionerna för bränsleförbränning visas i Tabell 7, men endast i illustrationssyfte. En fullständig förteckning över förordningens definitioner anges i avsnitt 1 i bilaga II till förordningen.

Tabell 7: Etablerade nivådefinitioner för verksamhetsuppgifter baserat på osäkerhet. Exemplet visar bränsleförbränning.

Nivån.	Definition
1	Bränslemängd [t] eller [Nm ³] under rapporteringsperioden ⁷³ fastställs med en maximal osäkerhet på mindre än $\pm 7.5\%$.
2	Bränslemängd [te] eller [En ³] under rapporteringsperioden fastställs med en maximal osäkerhet på mindre än $\pm 5.0\%$.
3	Bränslemängd [te] eller [En ³] under rapporteringsperioden fastställs med en maximal osäkerhet på mindre än $\pm 2.5\%$.
4	Bränslemängd [te] eller [En ³] under rapporteringsperioden fastställs med en maximal osäkerhet på mindre än $\pm 1.5\%$.

⁷³ Rapporteringsperioden är kalenderåret.

Observera att osäkerheten avser "alla källor till osäkerhet, inklusive osäkerheten hos de mätdata som används, osäkerhet i samband med kalibrering och osäkerhet i samband med miljöfaktorer", om inte någon av de förenklingar som anges i avsnitt 5.3.2 är tillämplig. Inverkan av lager i början och slutet av perioden ska inbegripas i tillämpliga fall.

6.1.2 Relevanta uppgifter i övervakningsplanen

När verksamhetsutövarna utarbetar sina övervakningsplaner måste de fatta flera beslut om hur de ska fastställa verksamhetsuppgifterna. När det gäller bränslen innefattar "verksamhetsuppgifter" komponenten effektivt värmevärde. Här diskuteras emellertid den **bränsle-/materialmängd** som beräkningsfaktorerna är relaterade till. För enkelhetens skull är begreppet "verksamhetsuppgifter" här synonymt med "bränsle- eller materialmängd". Effektivt värmevärde diskuteras i samband med de andra beräkningsfaktorerna i avsnitt 6.2 och 6.3.2 nedan.



Fortlöpande mätning jämfört med partimätning

Det finns i princip två metoder för att fastställa verksamhetsuppgifter (artikel 27.1):

- (a) baserat på **fortlöpande mätning** i den process som leder till utsläppen,
- (b) baserat på sammanställning av mängder som levereras separat (**partimätning**) med beaktande av relevanta lager.

Fortlöpande mätning: I fall a) passerar bränslet eller materialet mätinstrumentet direkt innan det matas in i växthusgasutsläppsprocessen (ibland kommer det därifrån). Så är till exempel fallet med gasmätare eller bandvågar. Mätningen kan ske när bränslet eller materialet tillförs anläggningen, vilket är vanligast vid naturgasleveranser. Mängden för rapporteringsperioden läses av från mätaren antingen som "värdet i slutet av perioden minus värdet i början av perioden" (detta är vanligtvis fallet för gas), eller genom att summera (integrera) många avläsningar (t.ex. varje minut, timme eller dag) under hela rapporteringsperioden. Osäkerhetsbedömningen görs främst av osäkerheten hos just detta instrument.

Observera att det finns fall där en del av det material som tillförs anläggningen inte används inom anläggningen, utan exporteras till en annan anläggning eller förbrukas inom anläggningen för en verksamhet som inte omfattas av utsläppshandelssystemet. Även om en sådan situation inte uppstår så ofta som var fallet under de första två faserna av utsläppshandelssystemet⁷⁴, måste mätningen av den bränsle- eller materialmängd som exporteras beaktas i osäkerhetsbedömningen. Detta innebär att man måste använda mätinstrument som gör det möj-



⁷⁴ I detta sammanhang är särskilt punkt 5 i bilaga I till det ändrade ETS-direktivet viktig: "Om en anläggning överskrider tröskelvärdet för kapaciteten vid någon verksamhet i denna bilaga ska alla enheter som förbränner bränsle, utom enheter för förbränning av farligt avfall och industriavfall, ingå i tillståndet för växthusgasutsläpp." Genom denna formulering blir det möjligt att avsevärt minska förekomsten av situationer där delar av naturgas som tillförs en anläggning förbrukas i enheter som inte anses ingå i tillståndet för växthusgasutsläpp. Se kommissionens riktlinjer för tolkningen av bilaga I för närmare upplysningar.

(http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf)

ligt att fastställa den totala mängd bränsle eller material som används inom ETS-anläggningen med en total osäkerhet under den tillåtna osäkerhetströskeln för den tillämpliga nivån.

Partimätning: I b) fastställs materialmängden genom användning av en materialbalans (artikel 27.2):



$$Q = P - E + (S_{begin} - S_{end}) \quad (10)$$

där

Q Mängden bränsle eller material som använts under perioden

P Inköpt mängd

E Exporterad mängd (t.ex. bränsle som levererats till delar av anläggningen eller till andra anläggningar som inte ingår i utsläppshandelssystemet)

S_{begin} Lager av bränsle eller material i början av året

S_{end} Lager av bränsle eller material i slutet av året

Denna metod tillämpas vanligen när fakturor används som huvudsaklig datakälla för parameter P . Verksamhetsutövarna bör vara särskilt noga med att klargöra om exporten⁷⁵ sker vid anläggningen. Dessutom ska en beskrivning av hur lagren fastställs i början och slutet av året bifogas övervakningsplanen. Observera att vissa förenklingar är tillåtna. De diskuteras nedan i detta avsnitt.

Metod b tillämpas ofta när verksamhetsutövaren inte förfogar över egna mätinstrument. Kraven för "instrument som inte står under verksamhetsutövarens kontroll" är därför ofta tillämpliga för osäkerhetsbedömningen. Verksamhetsutövarna måste dock ta hänsyn till de osäkerheter som är kopplade till fastställandet av lagerförändringar. Undantag beviljas om lagringsutrymmena inte kan innehålla mer än 5 procent av den årligen använda mängden bränsle eller material som beaktas. I ett sådant fall får osäkerhet när det gäller lagerförändringar undantas från osäkerhetsbedömningen (artikel 28.2).

Kommentar om fastställande av lager:

Simplified!

Enligt förordningen om övervakning och rapportering (artikel 27.2) är två förenklingar tillåtna när det gäller fastställande av lager i början och slutet av rapporteringsåret:

1. Om det inte är tekniskt möjligt eller om det skulle leda till orimligt höga kostnader att fastställa de mängder som lagerhålls genom direkt mätning får verksamhetsutövaren uppskatta dessa kvantiteter. Sådana situationer kan t.ex. uppstå i tankar för tjock eldningsolja, om en fast fraktion ovanpå den flytande oljan hindrar en exakt mätning av ytnivån.

Följande metoder är tillåtna enligt förordningen om övervakning och rapportering:

⁷⁵ Vanliga "exporter" är till exempel användning av bränsle för mobila maskiner som gaffeltruckar, eller om närliggande anläggningar använder en gemensam gasmätare, och minst en av dessa anläggningar inte omfattas av utsläppshandelssystemet.

- a. Baserat på uppgifter från tidigare år och i jämförelse med produktionsresultatet under rapporteringsperioden.
 - b. Baserat på dokumenterade förfaranden och motsvarande uppgifter i reviderade räkenskaper för rapporteringsperioden.
2. Teoretiskt ska lagren fastställas vid midnatt den 31 december varje år, vilket kanske inte är möjligt i praktiken. Därför är det tillåtet enligt förordningen⁷⁶ att välja det näst mest lämpliga datumet för att skilja ett rapporteringsår från nästa. Uppgifterna måste bringas i överensstämmelse med kalenderåret i fråga. De avvikelser som kan gälla för en eller flera bränsle-/materialmängder ska anges tydligt, och ligga till grund för ett värde som är representativt för kalenderåret och konsekvent beaktas för det följande året.

Verksamhetsutövarens instrument jämfört med leverantörens instrument

Förordningen kräver inte att varje verksamhetsutövare måste utrusta sin anläggning med mätinstrument till vilken kostnad som helst. Detta skulle strida mot förordningens inriktning på kostnadseffektivitet. I stället får instrument som står under andra parter kontroll (särskilt bränsleleverantörens) användas. Vid affärstransaktioner som inköp av bränsle är det till exempel vanligt att mätningen utförs av en handelspartner. Den andra parten kan anta att den osäkerhet som är kopplad till mätningen är rimligt låg, eftersom sådana mätningar ofta omfattas av lagstadgad metrologisk kontroll. Alternativt kan krav på kvalitetssäkring av instrument, inklusive underhåll och kalibrering, ingå i inköpsavtalen. Verksamhetsutövarna måste dock bekräfta osäkerheten hos de mätinstrument som används för att kunna bedöma om den tillämpliga nivån kan uppnås.

Verksamhetsutövarna kan följaktligen välja om de vill använda sina egna instrument eller förlita sig på de instrument som används av leverantören. Förordningen om övervakning och rapportering innehåller dock en bestämmelse som i viss mån ger företräde åt verksamhetsutövarens egna instrument: Om verksamhetsutövarna trots att de förfogar över egna instrument beslutar att använda andra instrument, måste de förse den behöriga myndigheten med bevis som visar att användningen av leverantörens instrument ger dem möjlighet att följa den högre nivån och ger tillförlitligare resultat och mindre benägenhet för kontrollrisker i förhållande till den metod som baseras på de egna instrumenten. Bevisen ska åtföljas av en förenklad osäkerhetsbedömning.

Osäkerhetsbedömningen är ofta mycket kortfattad och enkel. Om verksamhetsutövarna inte har tillgång till alternativa instrument som står under deras egen kontroll måste de nämligen inte jämföra den nivå som gäller för användningen av de egna instrumenten med den nivå som gäller för leverantörens instrument. För att visa vilken nivå som gäller för leverantörens instrument bör lämpliga bevis bifogas osäkerhetsbedömningen på den behöriga myndighetens begäran.

Om fakturorna kontrolleras av en redovisningsavdelning kan kontrollrisken dessutom vara låg⁷⁷.

⁷⁶ Under villkor att det inte är tekniskt möjligt att fastställa årliga verksamhetsuppgifter för exakt ett helt kalenderår eller om det skulle leda till orimligt höga kostnader för verksamhetsutövarna.

⁷⁷ Observera att redovisningskontroller inte automatiskt befriar verksamhetsutövarna från skyldigheten att ange lämpliga riskminskningsåtgärder i utsläppshandelssystemets kontrollsystem.

Simplified!

Om fakturor används som huvudsaklig uppgiftskälla för att fastställa bränsle-/materialmängder krävs enligt förordningen om övervakning och rapportering att verksamhetsutövarna visar att deras handelspartner är oberoende. Detta bör i princip betraktas som en garanti för att fakturorna är lämpligt utformade. Ofta visar det också om nationell lagstadgad metrologisk kontroll är tillämplig.

Observera att en "hybridmöjlighet" är tillåten enligt förordningen: Instrumentet står utanför verksamhetsutövarns kontroll, men avläsningen för övervakningen utförs av verksamhetsutövarna. I detta fall är instrumentets ägare ansvarig för underhåll, kalibrering och justering av instrumentet och i sista hand för det tillämpliga osäkerhetsvärdet, men uppgifterna om materialmängder kan kontrolleras direkt av verksamhetsutövarna. Även denna situation är vanlig när det gäller naturgasmätare.



Information om ytterligare krav för fastställande av verksamhetsuppgifter: Alla frågor avseende osäkerhet, inklusive underhåll, kalibrering och justering av mätinstrument, har inte diskuterats i detta avsnitt 6.1. Det är mycket viktiga frågor, men alla aspekter tas inte upp i dessa riktlinjer. Vi hänvisar därför till avsnitt 5.3, och särskilt 5.3.3, där ytterligare informationskällor anges.

6.2 Beräkningsfaktorer – principer

Vid sidan av verksamhetsuppgifter är "beräkningsfaktorer" ett viktigt inslag i övervakningsplaner med beräkningsbaserade metoder. Följande faktorer är relevanta (de anges också i samband med beräkningsformlerna i avsnitt 4.3.1 och 4.3.2):

- När det gäller standardmetoden för bränsleförbränning eller bränslen som används som insatsmaterial. Emissionsfaktor, effektivt värmevärde, oxidationsfaktor och biomassafraktion.
- När det gäller standardmetoden för processutsläpp (särskilt nedbrytning av karbonater): Emissionsfaktor och omvandlingsfaktor.
- För massbalanser: Kolinnehåll och, i förekommande fall: biomassafraktion och effektivt värmevärde.

I enlighet med artikel 30.1 i förordningen kan dessa faktorer fastställas med hjälp av en av följande principer:

- a. Som **standardvärden** (→ avsnitt 6.2.1), eller
- b. genom **laboratorieanalyser** (→ avsnitt 6.2.2).

Den tillämpliga nivån avgör vilket av dessa alternativ som ska användas. Lägre nivåer tillåter standardvärden, dvs. värden som är konstanta under åren och endast uppdateras när mer exakta uppgifter blir tillgängliga. Den högsta fastställda nivån för varje parameter i förordningen är vanligen laboratorieanalyser, som är mer krävande, men naturligtvis mer exakta. Resultatet av en laboratorieanalys gäller exakt det parti som provet tagits från, medan ett standardvärde oftast är ett genomsnitt eller en konservativ värdering som fastställs på grundval av stora mängder av materialet i fråga. Emissionsfaktorer för kol som används i

stem. Den riskbedömning som ska utföras i enlighet med artikel 58.2 måste i tillämpliga fall omfatta denna risk.

nationella inventeringar kan till exempel gälla ett landsomfattande genomsnitt av flera koltyper som även används i energistatistiken, medan laboratorieanalyser endast gäller ett enda parti av en enda koltyp.

Viktigt! Verksamhetsutövarna måste alltid se till att verksamhetsuppgifterna och alla beräkningsfaktorer tillämpas på ett konsekvent sätt. Om en bränslemängd till exempel fastställs i våt form innan bränslet tappas in i pannan, måste även beräkningsfaktorerna avse våt form. Om laboratorieanalyserna utförs på ett torrt prov måste fuktt innehåll beaktas på lämpligt sätt, så att man får fram beräkningsfaktorer som kan användas för det våta materialet.



Verksamhetsutövarna måste också vara försiktiga så att de inte blandar ihop parametrar från inkonsekventa enheter. Om bränslemängden beräknas per volym måste även det effektiva värmevärdet och/eller emissionsfaktorn avse volym i stället för massa⁷⁸.

6.2.1 Standardvärden

Om verksamhetsutövarna använder ett standardvärde för en beräkningsfaktor måste faktorns värde dokumenteras i övervakningsplanen. Det enda undantaget är när informationskällan ändras årligen. Det sker i princip när den behöriga myndigheten regelbundet uppdaterar och offentliggör de standardfaktorer som används i den nationella växthusgasinventeringen. I sådana fall ska övervakningsplanen innehålla en hänvisning till den plats (webbplats, officiell tidning etc.) där värdena offentliggörs i stället för själva värdet (artikel 31.2).

Den tillämpliga typen av standardvärden avgörs av den tillämpliga nivådefinitionen. Avsnitt 2–4 i bilaga II till förordningen om övervakning och rapportering innehåller ett allmänt schema över dessa definitioner. I de sektorsspecifika övervakningsmetoderna i bilaga IV beskrivs nivåerna närmare. Ibland ersätts nivådefinitionerna med mer detaljerade definitioner. En fullständig förteckning av alla nivådefinitioner faller utanför räckvidden för dessa riktlinjer. Tabell 8 innehåller dock en förenklad översikt av de nivådefinitioner som anges i bilaga II.

Tabell 8: Översikt av de viktigaste nivådefinitionerna för beräkningsfaktorer enligt bilaga II till förordningen om övervakning och rapportering. Följande förkortningar används: EF...Emissionsfaktor, NCV...effektivt värmevärde, OF...oxidationsfaktor, CF...omvandlingsfaktor, CC...kolinnehåll, BF...biomassafraktion. Nivådefinitionerna beskrivs närmare längre fram i texten.

Typ av bränsle-/materialmängd	Faktor	Nivå	Nivådefinition
Förbränningsutsläpp	EF ⁷⁹	1	Standardvärden, typ I
		2a	Standardvärden, typ II

⁷⁸ Se avsnitt 4.3.1. Där anges villkoren för när verksamhetsutövarna får använda emissionsfaktorer uttryckta som t CO₂/t bränsle i stället för t CO₂/TJ.

⁷⁹ I enlighet med avsnitt 2.1 i bilaga II till förordningen om övervakning och rapportering ska de definierade nivåerna hänföra sig till den *preliminära* emissionsfaktorn om en biomassafraktion har fastställts för ett blandat bränsle eller material.

Typ av bränsle-/materialmängd	Faktor	Nivå	Nivådefinition
		2b	Etablerade närmevärden (om tillämpligt)
		3	Laboratorieanalyser
Förbränningsutsläpp	OF	1	Standardvärde OF=1
		2	Standardvärden, typ II
		3	Laboratorieanalyser
Förbränningsutsläpp och massbalans	NCV	1	Standardvärden, typ I
		2a	Standardvärden, typ II
		2b	Inköpsregister (om tillämpligt)
		3	Laboratorieanalyser
Förbränningsutsläpp och massbalans	BF	1	Biomassafraktion, typ I
		2	Biomassafraktion, typ II
Processutsläpp (Metod A: insatsbaserad)	EF	1	Laboratorieanalyser och stökiometriska värden
Processutsläpp (Metod B: produktionsbaserad)	EF	1	Standardvärden, typ I
		2	Standardvärden, typ II
		3	Laboratorieanalyser och stökiometriska värden
Processutsläpp (Metoderna A och B)	CF	1	Standardvärde CF=1
		2	Laboratorieanalyser och stökiometriska värden
Massbalans, bränsle-/materialmängd	CC	1	Standardvärden, typ I
		2a	Standardvärden, typ II
		2b	Etablerade närmevärden (om tillämpligt)
		3	Laboratorieanalyser

Såsom framgår av Tabell 8 använder den lägsta nivån vanligen ett internationellt tillämpligt standardvärde (IPPC:s standardfaktor eller liknande, de anges i bilaga VI till förordningen om övervakning och rapportering). För den andra nivån används en nationell faktor, som i princip även används för den nationella växthusgasinventeringen enligt FN:s ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC). Andra typer av standardvärden eller metoder med närmevärden är dock tillåtna om de anses vara likvärdiga. I den högsta nivån ska faktorn vanligen fastställas med hjälp av laboratorieanalyser.

De kortfattade beskrivningarna av nivåerna i Tabell 8 ska tolkas på följande sätt:

- **Standardvärden, typ I:** Antingen de standardfaktorer som anges i bilaga VI (dvs. i princip IPCC-värden) eller andra konstanta värden i enlighet

med artikel 31.1 d eller e, dvs. värden som garanteras av leverantören⁸⁰ eller analyser som har utförts tidigare, men som fortfarande är giltiga⁸¹.

- **Standardvärden, typ II:** Landsspecifika emissionsfaktorer i enlighet med artikel 31.1 b och c, dvs. värden som används för den nationella växthusgasinventeringen⁸², fler värden som offentliggörs av den behöriga myndigheten för mer uppdelade bränsletyper, eller andra hänvisningsvärden som har avtalats med den behöriga myndigheten⁸³.
- **Etablerade närmevärden:** Dessa metoder baseras på empiriska korrelationer som fastställs minst en gång om året enligt de krav som gäller för laboratorieanalyser (se 6.2.2). Eftersom dessa relativt komplicerade analyser endast utförs en gång om året anses denna nivå vara lägre än fullständiga analyser. Korrelationerna för närmevärdena kan baseras på
 - densitetsmått för särskilda oljor eller gaser, inbegripet sådana som är gemensamma för raffinaderi- och stålindustrin, eller
 - effektivt värmevärde för särskilda koltyper.
- **Inköpsregister:** Endast för kommersiella bränslen får det effektiva värmevärdet som fås fram ur de inköpsregister som tillhandahålls av bränsleleverantören användas, under förutsättning att det fastställs på grundval av nationella eller internationella standarder.
- **Laboratorieanalyser:** För laboratorieanalyser ska de krav som diskuteras i avsnitt 6.2.2 tillämpas fullt ut.
- **Biomassafraktion, typ I⁸⁴:** En av följande metoder ska tillämpas, som anses vara likvärdiga:
 - Användning av ett standardvärde eller en uppskattningsmetod som offentliggjorts av kommissionen i enlighet med artikel 39.2.
 - Användning av ett värde som fastställts i enlighet med artikel 39.2 andra stycket, dvs.
 - Anta att materialet är fullständigt fossilt (BF=0), eller
 - använda en uppskattningsmetod som godkänts av den behöriga myndigheten. För bränslen eller material från en produktionsprocess med angivna och spårbara inflöden får verksamhetsutöva-

⁸⁰ Följande anges i artikel 31.1 d i förordningen om övervakning och rapportering: "Värden som specificeras och garanteras av materialleverantören, om verksamhetsutövaren kan påvisa på ett sätt som är tillfredsställande för den behöriga myndigheten att kolinnehållet uppvisar ett 95-procentigt konfidensintervall som inte överstiger 1 procent – denna metod liknar metoden för kommersiella standardbränslen i artikel 3.31."

⁸¹ Följande anges i artikel 31.1 e i förordningen om övervakning och rapportering: "Värden baserade på tidigare genomförda analyser, om verksamhetsutövaren på ett sätt som är tillfredsställande för den behöriga myndigheten kan påvisa att dessa värden är representativa för framtida partier av samma material. Detta är en betydande förenkling för verksamhetsutövare, som inte måste utföra regelbundna analyser enligt beskrivningen i avsnitt 6.2.2."

⁸² Följande anges i artikel 31.1 b i förordningen om övervakning och rapportering: "Standardfaktorer som medlemsstaten använder för sin nationella inventeringsrapport till sekretariatet för Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar."

⁸³ Följande anges i artikel 31.1 c i förordningen om övervakning och rapportering: "Hänvisningsvärden som avtalats med den behöriga myndigheten, inbegripet standardfaktorer som offentliggjorts av den behöriga myndigheten och som är förenliga med de faktorer som anges i led b, men som är representativa för mer uppdelade bränsle-/materialmängder."

⁸⁴ Observera att frågan om hur man avgör om de relevanta hållbarhetskriterierna är uppfyllda (om de är tillämpliga) inte diskuteras här. Närmare upplysningar om biomassafrågor i allmänhet ges i vägledningsdokument nr 3 (se avsnitt 2.3).

ren basera en sådan uppskattning på en massbalans för fossilt kol och kol från biomassa som går in eller ut ur processen.

- Tillämpa artikel 39.3 för biogas som injicerats i ett gasnät: Där ursprungsgarantin har upprättats i enlighet med artiklarna 2 j och 15 i direktiv 2009/28/EG (direktivet om förnybara energikällor) får verksamhetsutövaren inte använda analyser för att fastställa biomassafraktionen för biogas som injicerats i och sedan avlägsnats från ett gasnät. I sådana fall måste ursprungsgarantisystemet tillämpas.
- **Biomassafraktion, typ II:** Biomassafraktionen fastställs i enlighet med artikel 39.1, dvs. med hjälp av laboratorieanalyser enligt de krav som diskuteras i avsnitt 6.2.2. I det fallet måste den behöriga myndigheten uttryckligen godkänna den standard och de analysmetoder som ska användas.

6.2.2 Laboratorieanalyser

När det i förordningen om övervakning och rapportering hänvisas till fastställande "i enlighet med artiklarna 32–35" betyder det att en parameter måste fastställas med hjälp av (kemiska) laboratorieanalyser. Förordningens regler för laboratorieanalyser är stränga i syfte att garantera en hög kvalitet på resultaten. Följande punkter är särskilt viktiga att överväga:

New!

- Laboratoriet måste visa att det är behörigt. Detta görs på något av följande sätt:
 - En ackreditering enligt standarden EN ISO/IEC 17025. Laboratoriet måste vara ackrediterat för den berörda analysmetoden.
 - Bevis för att de kriterier som anges i artikel 34.3 är uppfyllda. Detta anses rimligen motsvara kraven i EN ISO/IEC 17025. Observera att detta alternativ endast är tillåtet om verksamhetsutövaren kan visa att användningen av ett ackrediterat laboratorium är tekniskt omöjlig eller leder till orimliga kostnader (→ avsnitt 4.6).
- Metoderna för att ta prover från det material eller bränsle som ska analyseras anses vara avgörande för att få *representativa* resultat. Denna fråga betonas därför mycket starkare i förordningen jämfört med riktlinjerna från 2007. Verksamhetsutövarna måste utarbeta provtagningsplaner i form av skriftliga förfaranden (→ se avsnitt 5.4) och få dem godkända av den behöriga myndigheten. Observera att detta även gäller om verksamhetsutövaren inte utför provtagningarna själv, utan lägger ut provtagningen på entreprenad.
- Analysmetoderna måste vanligen följa internationella eller nationella standarder⁸⁵.

⁸⁵ När det gäller användningen av standarder fastställs följande rangordning i artikel 32.1: *Verksamhetsutövaren ska se till att alla analyser, kalibreringar, valideringar och all provtagning som används för att fastställa beräkningsfaktorer ska utföras genom tillämpning av metoder som baseras på motsvarande EN-standarder. Om sådana standarder inte finns ska lämpliga ISO-standarder eller nationella standarder gälla. Om inga offentliggjorda tillämpliga standarder finns, ska lämpliga utkast till standarder, riktlinjer för branschstandarder för bästa praxis eller andra vetenskapligt beprövade metoder användas, vilket begränsar snedvridningen vid provtagning och mätning.*

Observera att det vanligen rör sig om de högsta nivåerna för beräkningsfaktorerna. Dessa stränga krav är därför sällan tillämpliga på mindre anläggningar. Särskilt verksamhetsutövare vid anläggningar med låga utsläpp (→ avsnitt 4.4.2) får använda "vilket laboratorium som helst som är tekniskt behörigt och kan producera tekniskt giltiga resultat med hjälp av de relevanta analysförfarandena, och som uppvisar belägg för kvalitetssäkringsåtgärder enligt artikel 34.3". I själva verket är minimikraven att laboratoriet kan visa att det är tekniskt behörigt och kan "hantera personal, förfaranden, handlingar och uppgifter på ett tillförlitligt sätt". Laboratoriet måste också kunna visa att det har kvalitetssäkringsystem för kalibrering och provresultat⁸⁶. Det ligger emellertid i verksamhetsutövarens intresse att laboratoriet producerar tillförlitliga resultat. Verksamhetsutövarna ska därför sträva efter att i största möjliga utsträckning uppfylla kraven i artikel 34.



Det ska dessutom påpekas att det enligt förordningens aktivitetspecifika krav i bilaga IV är tillåtet att tillämpa "branschstandarder för bästa praxis" för vissa lägre nivåer, om inga standardvärden är tillämpliga. I sådana fall krävs visserligen godkännande för att tillämpa analysmetoder enligt en lägre nivå, men det kanske inte är lämpligt eller möjligt att fullständigt tillämpa artiklarna 32–35. Den behöriga myndigheten ska emellertid betrakta följande krav som minimikrav:

Simplified!

- Om användning av ett ackrediterat laboratorium är tekniskt omöjligt eller leder till orimliga kostnader får verksamhetsutövaren använda vilket laboratorium som helst som är tekniskt behörigt och kan producera tekniskt giltiga resultat med hjälp av de relevanta analysförfarandena, och som uppvisar belägg för kvalitetssäkringsåtgärder enligt artikel 34.3.
- Verksamhetsutövaren ska lämna in en provtagningsplan i enlighet med artikel 33.
- Verksamhetsutövaren ska fastställa analysfrekvenser i enlighet med artikel 35.

Mer detaljerad vägledning om laboratorieanalyser, provtagning, analysfrekvenser, motsvarighet till ackreditering etc. ges i vägledningsdokument nr 5.



6.3 Beräkningsfaktorer – särskilda krav

Förutom de allmänna metoderna för fastställande av beräkningsfaktorer (standardvärden/analyser) som diskuteras i avsnitt 6.2 och den allmänna översikt som ges i avsnitt 4.3.1 och 4.3.2, fastställs vissa regler för varje faktor i förordningen om övervakning och rapportering. Dessa regler diskuteras nedan.

6.3.1 Emissionsfaktor

Följande fastställs i artikel 3.13 i förordningen: *emissionsfaktor*: det genomsnittliga växthusgasutsläppet i förhållande till aktivitetsdata för bränsle-/materialflöde om man antar en fullständig oxidation vid förbränning och en fullständig om-

⁸⁶ Exempel på sådana åtgärder ges i artikel 34.3 j: regelbundet deltagande i kvalifikationsprovprogram, tillämpning av analysmetoder för certifierade referensmaterial, eller genom jämförelse vid ett ackrediterat laboratorium.

vandling vid alla andra kemiska reaktioner. Dessutom är artikel 3.35 viktig för material som innehåller biomassa: *preliminär emissionsfaktor*: den antagna sammanlagda emissionsfaktorn för ett blandat bränsle eller material som grundar sig på det totala kolinnehållet (biomassafraktion plus fossil fraktion) innan den multipliceras med den fossila fraktionen för att ge emissionsfaktorn.



Viktigt: I enlighet med avsnitt 2.1 i bilaga II till förordningen ska de definierade nivåerna hänföra sig till den *preliminära* emissionsfaktorn om en biomassafraktion har fastställts för ett blandat bränsle eller material. Det innebär att nivåerna alltid är tillämpliga på individuella parametrar.

Såsom framgår av definitionen är emissionsfaktorn den stökiometriska faktor som förvandlar det (fossila) kolinnehållet i ett material till en motsvarande mängd (fossilt) koldioxid som antas utgöra utsläppet. Justeringar för ofullständiga kemiska reaktioner hanteras via oxidations- eller omvandlingsfaktorer. Såsom nämns i artikel 37.1 används oxidations- eller omvandlingsfaktorer inte alltid i nationella inventeringar (dvs. dessa faktorer fastställs till 100 procent), utan justeringen för ofullständiga kemiska reaktioner inbegrips i emissionsfaktorn. Om sådana faktorer används som standardvärden i enlighet med artikel 31.1 b ska verksamhetsutövaren rådfråga den behöriga myndigheten i tveksamma fall.

För förbränningsutsläpp uttrycks emissionsfaktorn i förhållande till bränslets energiinnehåll (effektivt värmevärde) i stället för massa eller volym. Under vissa omständigheter (om användningen av en emissionsfaktor uttryckt som t CO₂/TJ leder till orimliga kostnader eller om åtminstone en motsvarande noggrannhet för de beräknade utsläppen kan uppnås med en sådan emissionsfaktor) får den behöriga myndigheten dock låta verksamhetsutövaren använda en emissionsfaktor uttryckt som t CO₂/t bränsle eller t CO₂/Nm³ (artikel 36.2).



Om emissionsfaktorn ska fastställas med hjälp av analyser enligt den tillämpliga nivån, är det kolinnehållet som ska analyseras. Om bränslet eller materialet innehåller både organiskt och oorganiskt kol⁸⁷ är det vanligen det totala kolinnehållet som ska fastställas. Observera att oorganiskt kol alltid anses vara fossilt.

För bränslen måste även effektivt värmevärde fastställas (beroende på nivå kan det krävas ytterligare en analys av samma prov).

Om emissionsfaktorn för ett bränsle uttryckt som t CO₂/TJ ska beräknas från kolinnehållet, används följande ekvation:

$$EF = CC \cdot f / NCV \quad (11)$$

Om emissionsfaktorn för ett material eller bränsle uttryckt som t CO₂/t ska beräknas från kolinnehållet, används följande ekvation:

$$EF = CC \cdot f \quad (12)$$

Variabelbenämningarna förklaras i avsnitt 4.3.1 och 4.3.2.

⁸⁷ Papper innehåller till exempel organiskt kol (cellulosafibrer, harts etc.) och oorganiskt kol (karbonatfyllnadsmedel).

6.3.2 Effektivt värmevärde

Verksamhetsuppgifter för bränslen ska rapporteras som energiinnehåll (→ avsnitt 4.3.1) och effektivt värmevärde är därför en viktig rapporteringsparameter. På så sätt blir det möjligt att jämföra utsläppsrapporterna med energistatistik och nationella växthusgasinventeringar enligt FN:s ramkonvention om klimatförändringar.

Obs: Även om verksamhetsuppgifterna för bränslen är "effektivt värmevärde gånger bränslemängd", hänvisar nivådefinitionerna för verksamhetsuppgifter endast till bränslemängder. Effektivt värmevärde är en separat parameter (beräkningsfaktor), för vilken individuella nivåer gäller.



Under vissa förhållanden är effektivt värmevärde dock inte absolut nödvändigt för utsläppsberäkningen. Så är fallet

- när emissionsfaktorerna för bränslen uttrycks som t CO₂/t bränsle eller t CO₂/Nm³ (artikel 36.2)⁸⁸,
- om bränslena används som insatsmaterial i en process, och
- bränslena ingår i en massbalans.

I sådana fall får effektivt värmevärde fastställas med hjälp av lägre nivåer än i andra situationer (artikel 26.5).

6.3.3 Oxidationsfaktor och omvandlingsfaktor

Oxidationsfaktorn och omvandlingsfaktorn används för att redovisa ofullständiga reaktioner. Om de ska fastställas baserat på laboratorieanalyser ska detta göras enligt följande (oxidationsfaktor):

$$OF = 1 - C_{ash} / C_{comb} \quad (13)$$

där

OF.....Oxidationsfaktor [dimensionslös]

C_{ash}kolinnehåll i aska, sot och andra ooxiderade former av kol (exklusive kolmonoxid, som ses som molekvalent till koldioxidutsläpp)

C_{comb} ... (totalt) förbränt kol.

De två C-variablerna uttrycks som [ton C], dvs. mängd material eller bränsle gånger materialets/bränslets kolkoncentration. Det är följaktligen inte bara kolinnehållet i askan som måste fastställas med hjälp av analys, utan även mängden aska för den period som oxidationsfaktorn ska bestämmas för.

Ytterligare aspekter som bör övervägas enligt artikel 37:

- Till skillnad mot andra parametrar är nivå 1 minsta tillämpliga nivå för alla kategorier av anläggningar och bränsle-/materialmängder. Detta motsvarar

⁸⁸ Detta får endast tillåtas av den behöriga myndigheten om tillämpningen av en emissionsfaktor uttryckt som t CO₂/TJ leder till orimliga kostnader eller om åtminstone en motsvarande noggrannhet kan uppnås med en sådan metod.

OF = 1 eller CF = 1, dvs. avspeglar i alla händelser ett konservativt antagande.

- De behöriga myndigheterna får kräva att en verksamhetsutövare tillämpar nivå 1. Såsom anges i avsnitt 6.3.1 får myndigheten ställa detta krav eftersom effekten av ofullständig oxidation i vissa fall inbegrips i emissionsfaktorn.
- Om flera bränslen används inom en anläggning och nivå 3 (dvs. laboratorieanalyser) ska användas för den angivna oxidationsfaktorn får verksamhetsutövaren välja mellan följande två alternativ:
 - Fastställa en enda genomsnittlig oxidationsfaktor för hela förbränningsprocessen och tillämpa denna på samtliga bränslen.
 - Hänföra ofullständig oxidation till en enda bränsle-/materialmängd av större omfattning och använda värdet 1 (OF = 1) för oxidationsfaktorn för de andra bränsle-/materialmängderna.
- Om biomassa eller blandade bränslen används ska verksamhetsutövaren tillhandahålla bevis för att underskattning av utsläppen undviks.

6.3.4 Kolinnehåll när det gäller massbalanser

Med tanke på det nära sambandet mellan emissionsfaktorn i standardmetoden och kolinnehållet i massbalansen gäller de punkter som diskuteras i avsnitt 6.3.1 (emissionsfaktor) i tillämpliga fall. Särskilt analyserna gäller i samma utsträckning och de standardvärden som anges i bilaga VI till förordningen om övervakning och rapportering kan omvandlas till standardvärden för kolinnehåll genom användning av de formler som ges i avsnitt 4.3.2.

6.3.5 Biomassafraktion

Det finns särskilda riktlinjer⁸⁹ för frågor som rör biomassa. Följande dokument finns tillgängliga:

- Kriterier för nollvärden för biomassa (dvs. om det är tillåtet att fastställa emissionsfaktorn till noll). Praktiska metoder för att tillämpa hållbarhetskriterierna i direktivet om förnybara energikällor⁹⁰ anges i riktlinjerna.
- Fastställande av biomassafraktion (artikel 39).
- Förenklningar, särskilt avseende fastställande av verksamhetsuppgifter (artikel 38).
- En förteckning över biomassamaterial.



New!

⁸⁹ Vägledningsdokument nr 3. För hänvisning se avsnitt 2.3.

⁹⁰ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG. Finns att ladda ned på:
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:SV:PDF>

6.4 PFC-utsläpp

Avsnitt 8 i bilaga IV till förordningen om övervakning och rapportering innehåller en beskrivning av hur PFC-utsläpp (perfluorkarboner) fastställs. PFC-utsläpp omfattas för närvarande endast av ETS-direktivet om de sker i samband med verksamheten "produktion av primärt aluminium". De gaser som ska övervakas är CF_4 och C_2F_6 . Utsläpp från anodeffekter och okontrollerade utsläpp ska inbegripas.

I förordningen anges att "den senaste versionen av vägledningen enligt nivå 3 i avsnitt 4.4.2.4 i 2006 års IPCC-riktlinjer ska användas." Denna vägledning är "The Aluminium Sector Greenhouse Gas Protocol", som offentliggjorts av Internationella aluminiuminstitutet (IAI)⁹¹. I vägledningen används en beräkningsbaserad metod som avsevärt avviker från den beräkningsmetod som beskrivs i avsnitt 4.3.1. Följande två metoder är tillåtna enligt förordningen: "Regressionsmetod (slope) och "överspänningsmetoden." Vilken metod som ska tillämpas beror på anläggningens processkontrollutrustning.



I förordningen beskrivs principkraven och beräkningsformlerna, men andra uppgifter om tillämpliga metoder bör hämtas från den vägledning som anges ovan. Observera att Internationella aluminiuminstitutets vägledning inte gäller för koldioxidutsläpp från produktion av primärt aluminium och anod. För dessa utsläpp ska förordningens ordinarie beräkningsbaserade metod användas.

För att beräkna utsläpp av $CO_{2(e)}$ från CF_4 och C_2F_6 -utsläpp ska verksamhetsutövarna använda följande formel:

$$Em = Em(CF_4) \cdot GWP_{CF_4} + Em(C_2F_6) \cdot GWP_{C_2F_6} \quad (14)$$

där

Em Utsläpp uttryckt som t $CO_{2(e)}$

$Em(CF_4)$Utsläpp av CF_4 i ton

$Em(C_2F_6)$Utsläpp av C_2F_6 i ton

GWP Den globala uppvärmningspotential som förtecknas i bilaga VI avsnitt 3 tabell 6 i förordningen.

⁹¹ Finns att ladda ned på <http://www.world-aluminium.org/media/filer/2012/06/12/fl0000234.pdf>

7 FÖRENKLADE METODER

7.1 Anläggningar med låga utsläpp



Definitioner av anläggningar med låga utsläpp ges i avsnitt 4.4.2. För dessa anläggningar gäller flera förenklingar, som anges i artikel 47 i förordningen om övervakning och rapportering. De är följande:

- Anläggningen får tillämpa en förenklad övervaknings (om medlemsstaten tillhandahåller en lämplig mall), se avsnitt 7.2.
- Verksamhetsutövarna får som ett minimum tillämpa nivå 1 för att fastställa verksamhetsuppgifter och beräkningsfaktorer för alla bränsle-/materialmängder, såvida inte större noggrannhet kan uppnås utan ytterligare ansträngning för verksamhetsutövaren (dvs. utan att de tillhandahåller bevis för att tillämpning av högre nivåer inte är tekniskt möjligt eller skulle medföra orimliga kostnader).
- Verksamhetsutövarna ska inte vara skyldig att lämna in de styrkande handlingar som avses i artikel 12.1 när en övervakningsplan lämnas in för godkännande, dvs. inget krav på att lämna in
 - bevis på att de föreskrivna nivåerna har uppnåtts (osäkerhetsbedömning, se avsnitt 5.3), och
 - en riskbedömning som en del av kontrollsystemet.
- Verksamhetsutövarna undantas från kravet att rapportera om förbättringar till följd av rekommendationer från kontrollören.
- Verksamhetsutövarna får fastställa mängden bränsle eller material med hjälp av tillgängliga och dokumenterade inköps och uppskattade lager, utan att lämna in en osäkerhetsbedömning.
- Verksamhetsutövarna ska också undantas från kravet att inbegripa osäkerheten i fastställda lagerregister i början och i slutet av året i osäkerhetsbedömningen.
- Om verksamhetsutövarna använder analyser från ett icke-ackrediterat laboratorium behövs endast förenklade bevis angående laboratoriets behörighet⁹² lämnas in.

Alla andra krav på anläggningarna ska följas. Eftersom anläggningar med låga utsläpp får tillämpa lägre nivåer är de allmänna övervakningskraven i allmänhet relativt enkla att uppfylla.

7.2 Andra ”okomplicerade” anläggningar

Syftet med förordningen om övervakning och rapportering är att undvika orimliga eller oproportionerliga kostnader för anläggningarna så snart det är möjligt. Begreppet ”anläggningar med låga utsläpp” infördes redan i samband med riktlinjerna från 2007. Det har visat sig användbart, men inte tillräckligt, eftersom

⁹² Verksamhetsutövaren får använda ”vilket laboratorium som helst som är tekniskt behörigt och kan producera tekniskt giltiga resultat med hjälp av de relevanta analyserar, och som uppvisar belägg för kvalitets enligt artikel 34.3” (se avsnitt 6.2.2 för närmare upplysningar).

många anläggningar som deltar i utsläppshandelssystemet är relativt enkla att övervaka, men ändå inte kan tillämpa vissa av de förenklingar som anläggningar med låga utsläpp omfattas av.

Innan vi diskuterar ytterligare inslag i förordningen bör vi ställa oss frågan om hur övervakningsplanen kan förenklas i allmänhet, dvs. hur den administrativa bördan för verksamhetsutövare (vid "okomplicerade" anläggningar) kan minskas. I princip finns det tre områden som måste täckas av övervakningsplanerna (om man antar att "okomplicerade" anläggningar alltid tillämpar en beräkningsmetod för övervakningen):

- Övervakning av verksamhetsuppgifter.
- Fastställande av beräkningsfaktorer.
- Organisationsfrågor, inklusive dataflödesverksamhet och kontrollförfaranden.

Vid en analys av de förenklingsmöjligheter som erbjuds i förordningen visar det sig att kraven till stor del redan är proportionerliga. Om en anläggning verkligen är enkelt utformad är den också enkel att övervaka. När det gäller övervakning av verksamhetsuppgifter är användning av fakturor den mest uppenbara förenklingen. Om man ser på beräkningsfaktorerna kräver endast de högre nivåerna mer ansträngningar på grund av de laboratorieanalyser som ska utföras, medan anläggningar med lägre utsläpp vanligen får använda standardvärden. Det enda återstående området som går att förenkla är således "organisationsfrågorna" (av vilka många kräver skriftliga förfaranden). Och det är exakt här som artikel 13 i förordningen kommer in i bilden.

Förordningen har tillräcklig flexibilitet för att tillåta förenklingar när den behöriga myndigheten anser att det är lämpligt. Enligt artikel 13.1 i förordningen får medlemsstater låta verksamhetsutövare använda standardiserade eller förenklade övervakningsplaner. För detta ändamål får medlemsstaterna offentliggöra mallar, baserat på mallar och riktlinjer som offentliggörs av kommissionen. I artikeln nämns särskilt att mallarna får innehålla en (standardiserad) beskrivning av dataflödesverksamheten och kontrollförfarandena (→ avsnitt 5.5).

Särskilda mallar kan lösa två problem. För det första är syftet med minimiinnehållet i övervakningsplanen, som anges i bilaga I till förordningen, samt de elektroniska mallar för övervakningsplanerna som tillhandahålls av kommissionen, att undvika luckor i övervakningsplanerna för komplexa anläggningar. Om verksamhetsutövare vid små eller okomplicerade anläggningar ska uppfylla dessa krav helt och hållet kan det leda till onödiga bördor.

För det andra kan det finnas punkter i övervakningsplanerna som gäller för många olika slags anläggningar på ett liknande sätt. Det skulle vara en avsevärd förenkling för verksamhetsutövarna om det fanns standardiserade texter som de kan använda vid behov, i stället för att behöva utarbeta alla dokument själva. En ytterligare effektivitetsförbättring i godkännandeförfarandet skulle vara om de behöriga myndigheterna själva sprider information om textblock som bedöms vara lämpliga i standardsituationer.

7.2.1 Ett praktiskt tillvägagångssätt för förenklingar

Med tanke på arten och funktionen hos de mallar för övervakningsplaner som tillhandahålls av kommissionen förefaller den mest praktiska lösningen vara att

New!
Simplified!



de medlemsstater som vill tillämpa artikel 13 tillhandahåller förenklade versioner av kommissionens originalmall. Dessa modifierade mallar kan sedan anpassas till behoven vid okomplicerade anläggningar, särskilt på två sätt:

- Dölja blad eller avsnitt i mallen⁹³ som inte är relevanta.
- Infoga standardtextblock i mallen, till exempel för standarddatakällor (nationella växthusgasinventeringar etc.) eller standardvärden, enkla dataflöden och kontrollförfaranden.

En sådan strategi skulle även vara till hjälp för verksamhetsutövare som endast kan tillämpa delar av de förenklade eller standardiserade mallarna för övervakningsplaner.

Observera att de förenklingar som görs i mallarna måste passa alla typer av anläggningar som mallarna har utformats för.



7.2.2 Fastställa omfattningen av förenklade tillvägagångssätt



Det centrala verktyget för att fastställa huruvida en förenkling är lämplig är riskbedömningen⁹⁴. De behöriga myndigheterna får endast tillåta användning av standardiseringar och förenklingar i övervakningsplanerna om detta inte leder till onödiga risker för felaktigheter i utsläppsrapporterna. Varje anläggning är unik och därför förefaller det inte lämpligt att fastställa en enda allmän förenklingstrategi för en rad olika anläggningstyper. I stället ges de behöriga myndigheterna flexibilitet genom förordningen om övervakning och rapportering, men den innehåller ett krav på att alla förenklingar ska motiveras baserat på en förenklad riskbedömning.

Det är väl känt att en detaljerad riskbedömning kan utgöra en orimligt stor ansträngning för den behöriga myndigheten. I denna vägledning anges därför vissa indikatorer som de behöriga myndigheterna kan använda som underlag när de beslutar om en förenkling kan tillåtas. Förslaget är att anläggningarna ska klassificeras i en av tre följande grupper:

1. Anläggningar som anses vara alltför komplexa för att tillåta förenklingar i enlighet med artikel 13 (→ indikatorerna anges i avsnitt 7.2.2.1),
2. Anläggningar som anses vara berättigade till att tillämpa förenklade eller standardiserade övervakningsplaner i enlighet med artikel 13 (→ avsnitt 7.2.2.2).
3. Anläggningar för vilka det krävs en bedömning av den individuella situationen.

I det tredje fallet uppmanas de behöriga myndigheterna att tillämpa andra stycket i artikel 13.2, dvs. att verksamhetsutövaren själv bör utföra en riskbedömning av sin anläggning. Just i detta fall kan det vara lämpligast att endast

⁹³ Observera att hela avsnitt inte döljs i originalmallen på grund av insynskraven. Avsnitt som inte är relevanta på grund av att andra datakällor används gråmarkeras automatiskt i originalmallen, men de döljs inte.

⁹⁴ Följande anges i artikel 13.2:” Innan den behöriga myndigheten godkänner en förenklad övervakningsplan enligt punkt 1 ska den behöriga myndigheten utföra en förenklad riskbedömning som visar att föreslagna kontroller och förfaranden för kontrollverksamheten står i proportion till de inneboende risker och kontrollrisker som identifierats, och motivera användningen av en sådan förenklad övervakningsplan. Medlemsstaterna kan kräva att verksamhetsutövaren eller luftfartygsoperatören själv utför riskbedömningen i enlighet med vad som avses i föregående stycke, där så är lämpligt.”

tillämpa några av de förenklingar som erbjuds i de standardiserade mallarna för övervakningsplaner.

7.2.2.1 Anläggningar med potentiellt höga risker

Följande typer av anläggningar anses vara alltför komplexa för att få använda förenklade övervakningsplaner:

- Anläggningar som tillämpar mätningbaserade metoder (CEMS).
- Anläggningar som bedriver verksamheter där PFC eller dikväveoxid inbegrips i bilaga I till direktivet.
- Anläggningar för avskiljning, transport och geologisk lagring av koldioxid, som anges i bilaga I till direktivet.
- Anläggningar som tillämpar en alternativ metod i enlighet med artikel 22 i förordningen om övervakning och rapportering.
- Kategori C-anläggningar som använder andra bränsle-/materialflöden än kommersiella standardbränslen.
- Kategori B- eller C-anläggningar som åtminstone har ett bränsle-/materialflöde av större omfattning, för vilken instrument används som inte är underkastade nationell lagstadgad metrologisk kontroll.
- Anläggningar som måste använda laboratorieanalyser i enlighet med artiklarna 33–35.
- Anläggningar som har fler än tre bränsle-/materialflöden av större omfattning att övervaka, eller som tillämpar olika övervakningsmetoder (t.ex. partimätning samt vissa fortlöpande mätningar för verksamhetuppgifter, flera olika provtagningsmetoder etc.).

7.2.2.2 Anläggningar som är berättigade att använda förenklade övervakningsmetoder

Följande typer av anläggningar anses allmänt vara berättigade att få använda förenklade övervakningsmetoder:

- Kategori A- och B-anläggningar som bara har naturgas som bränsle-/materialflöde.
- Anläggningar som endast använder kommersiella standardbränslen utan processutsläpp.
- Anläggningar som
 - endast behöver använda fakturor för övervakningen av verksamhetsuppgifter,
 - endast använder standardvärden för beräkningsfaktorerna, och
 - använder ett begränsat antal⁹⁵ bränsle-/materialflöden med fossilt koldioxid.
- Anläggningar med låga utsläpp, om
 - endast bränsle-/materialmängder av mindre eller liten omfattning inte övervakas genom användning av fakturor och standardvärden,

⁹⁵ Som vägledning bör den behöriga myndigheten utföra en individuell bedömning om antalet bränsle-/materialflöden är högre än 10.

- anläggningen inte tillämpar CEMS eller alternativa metoder, och
- anläggningen inte utför verksamhet som omfattar utsläpp av PFC eller dikväveoxid, eller avskiljning, transport eller geologisk lagring av koldioxid.
- Anläggningar som endast släpper ut koldioxid från bränsle-/materialmängd av mindre eller liten omfattning.

Denna förteckning omfattar även alla anläggningar som uppfyller ovanstående kriterier, men som dessutom måste övervaka en eller flera bränsle-/materialflöden av biomassa. Med andra ord påverkar inte bränsle-/materialflöden av biomassa om anläggningen är berättigad till att tillämpa förenklade tillvägagångssätt, vilket visas i följande exempel:



Exemplet rör en anläggning av kategori A eller B som endast har naturgas som bränsle-/materialflöde, och som dessutom använder flera olika typer av fast biomassa. Det kan t.ex. vara en biomassaanläggning för fjärrvärme, som använder naturgas för att täcka upp vid toppar med hög belastning. Om man bortser från biomassan uppfyller anläggningen det första kriteriet ovan. Den är därför också berättigad att fullständigt tillämpa förenklade tillvägagångssätt.

8 KONTINUERLIG UTSLÄPPSMÄTNING (CEMS)

8.1 Allmänna krav

Förutom vad som anges i avsnitt 4.3.3 om mätningbaserade metoder finns det flera aspekter som måste beaktas:

- Till skillnad från riktlinjerna från 2007 har CEMS nu jämförts med de beräkningsbaserade metoderna. Verksamhetsutövarna behöver alltså inte längre visa för den behöriga myndigheten att användning av CEMS ger högre noggrannhet än en beräkningsbaserad metod genom att *använda den mest noggranna nivån*. Krav på miniminivåer (→ se avsnitt 5.2) har dock fastställts, vilket innebär att osäkerhetsnivåer som är jämförbara med de beräkningsbaserade metodernas osäkerhetsmetoder gäller. Verksamhetsutövarna måste följaktligen visa den behöriga myndigheten att de kan uppnå dessa nivåer med den föreslagna CEMS. I Tabell 9 ges en översikt av de fastställda nivåerna för mätningbaserade metoder.
- De mätningbaserade utsläppen måste bekräftas med hjälp av en beräkningsbaserad metod. Inga särskilda nivåer krävs dock för beräkningen. Det är följaktligen en avsevärd förenkling jämfört med riktlinjerna från 2007, som innehöll ett krav på att minst lägre nivåer måste tillämpas. Eftersom dikväveoxidutsläpp från produktion av salpetersyra inte är stökiometriska krävs ingen bekräftande beräkning för dessa utsläpp.
- Kolmonoxid (CO) som släpps ut i atmosfären ska ses som den motsvarande molmängden koldioxid (artikel 43.1).
- Koncentrationsmätningar kan vara svåra i gasmängder med mycket höga koldioxidkoncentrationer. Detta är särskilt viktigt att tänka på i samband med mätningar av koldioxid som överförs mellan anläggningar för avskiljning, rörledningssystem för transport och anläggningar för geologisk lagring av koldioxid. I sådana fall får koldioxidkoncentrationerna fastställas med hjälp av en indirekt beräkning genom att koncentrationen av alla andra komponenter i gasströmmen fastställs och sedan dras ifrån totalsumman (ekvation 3 i bilaga VIII till förordningen om övervakning och rapportering).
- Rökgasflöde kan antingen fastställas med hjälp av en direkt mätning eller med en massbalans⁹⁶. Endast parametrar som är lätta att mäta ska användas, dvs. insatsmaterial, insatsluftflöde och koncentrationen av O₂ och andra gaser som även behöver mätas för andra ändamål.
- Verksamhetsutövarna måste säkerställa att mätutrustningen är lämplig för den miljö där den ska användas och att den regelbundet underhålls och kalibreras. De måste dock vara medvetna om att det kan uppstå fel i utrustningen ibland. I artikel 45 anges därför hur konservativa ersättningsvärden för varje saknad mättimme ska fastställas. Verksamhetsutövaren

New!

New!

⁹⁶ I enlighet med artikel 43.5 är det tillåtet att "använda en lämplig massbalans, med beaktande av alla relevanta parametrar på insatssidan, inklusive för koldioxidutsläpp, där det minst ska ingå uppgifter om insatsmaterial, insatsluftflöde och processens effektivitet. Även produktionssidan ska inbegripas, för vilken det minst ska ingå uppgifter om produktionsresultatet och koncentrationen av O₂, SO₂ och NO_x".

måste ange hur sådana ersättningsvärden beräknas i övervakningsplanen.⁹⁷

- Verksamhetsutövarna ska använda standarden EN 14181 (Stationary source emissions – Quality assurance of automated measuring systems) (Utsläpp till utomhusluft – Kvalitetssäkring för automatiska mätsystem) för kvalitetssäkringen. Enligt standarden krävs flera åtgärder:
 - QAL 1: Testa om CEMS uppfyller de föreskrivna kraven. För detta ändamål ska standarden EN ISO 14956 (Air quality – Evaluation of the suitability of a measurement procedure by comparison with a required uncertainty measurement) (Luftkvalitet – Utsläpp och utomhusluft – Strategi, planering, rapportering och utformning av mätplatser vid emissionsmätningar) användas.
 - QAL 2: Kalibrering och validering av den kontinuerliga utsläppsmätningen.
 - QAL 3: Fortlöpande kvalitetssäkring under drift.
 - AST: Årligt övervakningstest.

Enligt standarden ska QAL 2 och AST utföras av ackrediterade laboratorier, och QAL 3 av verksamhetsutövaren. Verksamhetsutövaren måste se till att testen utförs av kompetent personal.

Denna standard omfattar inte kvalitetssäkring av datainsamlings- eller databehandlingssystem (dvs. IT-system). När det gäller dessa system måste verksamhetsutövaren garantera lämplig kvalitetssäkring genom andra hjälpmedel.

- En annan standard som ska tillämpas är EN 15259 (Air quality – Measurement of stationary source emissions – Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report) (Luftkvalitet – Utsläpp och utomhusluft – Strategi, planering, rapportering och utformning av mätplatser vid emissionsmätningar).
- Alla andra metoder som tillämpas i samband med mätningssystem ska också grundas på EN-standarder. Om sådana standarder inte finns ska metoderna baseras på lämpliga ISO-standarder, standarder som offentliggjorts av kommissionen eller nationella standarder. Om inga offentliggjorda tillämpliga standarder finns, ska lämpliga utkast till standarder, riktlinjer för branschstandarder för bästa praxis eller andra vetenskapligt beprövade metoder användas, vilket begränsar snedvridningen vid provtagning och mätning.

Verksamhetsutövaren ska överväga alla relevanta aspekter av det kontinuerliga mätningssystemet, vilket innefattar placering av utrustningen, kalibrering, mätning, kvalitetssäkring och kvalitetskontroll.
- Verksamhetsutövaren ska säkerställa att de laboratorier som används för att utföra mätningar, kalibreringar och relevanta utrustningsbedömningar av CEMS är ackrediterade enligt EN ISO 17025 för de relevanta analysmetoderna eller kalibreringarna. Om laboratoriet inte har en sådan ackredite-

⁹⁷ I enlighet med bilaga I avsnitt 1 punkt 4 a ii i förordningen om övervakning och rapportering måste övervakningsplanen innehålla den metod som används för att fastställa om giltiga timmar eller kortare referensperioder för varje parameter kan beräknas, och för ersättning av saknade uppgifter i enlighet med artikel 45.

ring ska verksamhetsutövaren säkerställa att motsvarande krav i enlighet med artikel 34.2 och 34.3 är uppfyllda.

Tabell 9: Nivåer för CEMS (se avsnitt 1 i bilaga VIII till förordningen om övervakning och rapportering) uttryckta som största tillåtna osäkerhet för årsgenomsnittet för timmedelvärden.

	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 4
Utsläppskällor för koldioxid	± 10 %	± 7,5%	± 5 %	± 2,5 %
Utsläppskällor för dikväveoxid	± 10 %	± 7,5%	± 5 %	i.u.
Överföring av koldioxid	± 10 %	± 7,5%	± 5 %	± 2,5 %

8.2 Utsläpp av dikväveoxid

I avsnitt 16 i bilaga IV till förordningen om övervakning och rapportering behandlas utsläpp av dikväveoxid från vissa kemiska produktionsprocesser som omfattas av bilaga I till direktivet (produktion av salpetersyra, adipinsyra, glyoxal och glyoxalsyra), eller som ensidigt kan inbegripas i enlighet med artikel 24 i direktivet (produktion av kaprolaktam). Dikväveoxid som släpps ut från verksamheten "förbränning av bränsle" omfattas inte. Utsläpp av dikväveoxid måste vanligen fastställas med hjälp av en mätningbaserad metod.

Förutom de punkter som nämns i avsnitt 4.3.3 och 8.1 bör följande punkter noteras:

- I bilaga IV avsnitt 16 avsnitt B.3 anges särskilda krav för fastställande av rökglasflödet. Verksamhetsutövaren ska mäta syrekoncentrationerna i enlighet med avsnitt B.4 om det behövs.
- I avsnitt B.5 anges kraven för *beräkning* av utsläpp av dikväveoxid för särskilda periodiska orenade utsläpp av N₂O (t.ex. om reningsanläggningen brister), och om mätning är tekniskt omöjlig.

För beräkning av utsläpp av koldioxidekvivalenter från utsläpp av dikväveoxid ska verksamhetsutövaren använda följande formel:

$$Em = Em(N_2O) \cdot GWP_{N_2O} \quad (15)$$

där

Em Utsläpp uttryckt som t CO_{2(e)}

$Em(N_2O)$ Utsläpp av N₂O i ton

GWP_{N_2O} Global uppvärmningspotential på N₂O enligt angivelsen i bilaga VI avsnitt 3 tabell 6 i förordningen.

8.3 Överförd/ingående koldioxid samt avskiljning och lagring av koldioxid (CCS)

New!

8.3.1 Överförd koldioxid samt avskiljning och lagring av koldioxid

Förordningen om övervakning och rapportering har medfört betydande ändringar jämfört med riktlinjerna från 2007 när det gäller "överförd koldioxid".

Enligt de nya reglerna ska koldioxid som inte släpps ut utan som överförs från anläggningen, dras av ifrån den anläggningens utsläpp endast om den mottagande anläggningen hör till en av följande kategorier (artikel 49.1):

- En avskiljningsanläggning för transport och långsiktig geologisk lagring i en lagringsanläggning som är godkänd enligt direktiv 2009/31/EG.
- Ett transportnät för långsiktig geologisk lagring i en lagringsanläggning som är godkänd enligt direktiv 2009/31/EG.
- En lagringsanläggning som är godkänd enligt direktiv 2009/31/EG för långsiktig geologisk lagring.

För all annan överföring av koldioxid från anläggningen får ingen koldioxid från anläggningens utsläpp dras ifrån.

För att beräkningen ska överensstämja med "CCS-kedjan" (dvs. flera anläggningar utför tillsammans avskiljning, transport och geologisk lagring av koldioxid), måste den mottagande anläggningen lägga till den koldioxidmängden till sina utsläpp (se avsnitt 21–23 i bilaga IV till förordningen om övervakning och rapportering), innan den återigen kan dra ifrån den mängd som överförs till nästa anläggning eller till lagringsplatsen. CCS-anläggningar övervakas följaktligen med en form av massbalansmetod, där en del av den koldioxid som tillförs eller avlägsnas från anläggningen (dvs. vid överföringspunkterna) övervakas med hjälp av system för kontinuerlig mätning.

För dessa kontinuerliga mätsystem (CMS) tillämpas reglerna för CEMS (→avsnitt 4.3.3 och 8.1) i tillämpliga delar (ordet "utsläpp" måste utelämnas från CEMS). Bestämmelsen om "indirekt" mätning av koldioxid⁹⁸ är särskilt relevant. Den högsta nivån (nivå 4) ska användas om verksamhetsutövaren inte kan visa att det är tekniskt omöjligt eller leder till orimliga kostnader. En specialbestämelse är att det är viktigt att tydligt identifiera de överförande och mottagande anläggningarna i den årliga utsläppsrapporten genom användning av de unika identifieringsnummer som även används i utsläppshandelssystemets registreringssystem.

När det gäller övervakning i gränssnittet mellan anläggningar får verksamhetsutövarna välja om mätningen ska utföras av den överförande eller den mottagande anläggningen (artikel 48.3). Om båda anläggningarna utför mätningar och resultaten skiljer sig från varandra ska det aritmetiska medelvärdet användas. Om skillnaden mellan värdena är högre än den osäkerhet som godkänts enligt övervakningsplanen ska verksamhetsutövarna rapportera ett värde som anpassats genom att tillämpa konservativa justeringar som ska godkännas av den behöriga myndigheten.

⁹⁸ Dvs. fastställa koncentrationen av alla andra komponenter i gasen och dra ifrån dem från totalsumman (ekvation 3 i bilaga VIII till förordningen om övervakning och rapportering).

8.3.2 Ingående koldioxid

Enligt förordningen om övervakning och rapportering avser överförd koldioxid "mer eller mindre ren koldioxid" (enligt CCS-direktivet⁹⁹ ska en CO₂-ström "huvudsakligen bestå" av koldioxid), medan begreppet "ingående CO₂" i förordningen (artikel 48) avser koldioxid från verksamheter som omfattas av bilaga I till direktiv 2003/87/EG och även sådan koldioxid som ingår i naturgas eller avfallsgas, såsom masugngas eller delar av mineraloljeraffinaderier.

För att säkerställa en konsekvent rapportering från både mottagande och överförande anläggningar ska följande metoder tillämpas:

- Om en anläggning använder ett bränsle som innehåller ingående koldioxid ska emissionsfaktorn (eller kolinnehållet för massbalanser) beakta den ingående koldioxidmängden (dvs. koldioxiden ingår i bränsle-/materialmängden och den ingående koldioxiden räknas som utsläppt av den anläggning som faktiskt har släppt ut den).
- Den anläggning som överför koldioxiden till den andra anläggningen ska dra ifrån koldioxidmängden från sina utsläpp. Detta görs vanligen med hjälp av massbalans. Ingående koldioxid behandlas helt enkelt på samma sätt som allt annat kol i den utgående bränsle-/materialmängden.
- Ett undantag gäller om den ingående koldioxiden överförs till en anläggning som inte omfattas av EU:s utsläppshandelssystem. I detta fall måste den ingående koldioxiden räknas som utsläpp.

När det gäller övervakning vid överföringspunkten gäller samma metod som för överförd koldioxid, dvs. verksamhetsutövarna får välja om mätningen ska utföras av den överförande eller mottagande anläggningen (artikel 48.3, se avsnitt 8.3.1).

⁹⁹ Direktiv 2009/31/EG.

9 BILAGA

9.1 Akronymer

EU ETS.....EU:s system för handel med utsläppsrätter.

MRG 2007 ..Riktlinjerna om övervakning och rapportering, här kallade riktlinjerna från 2007

TillståndTillstånd till utsläpp av växthusgaser.

CIMDe gemenskapstäckande och fullt harmoniserade genomförandebestämmelserna (dvs. tilldelningsregler baserade på artikel 10a i ETS-direktivet).

ETSGETS Technical Support Group (en grupp av ETS-experters som ingår i IMPEL-nätverket och som har utarbetat viktiga vägledningsdokument för tillämpningen av riktlinjerna från 2007).

IMPELEuropeiska unionens nätverk för införande och genomdrivande av miljölagstiftning (<http://impel.eu>).

CEMSSystem för kontinuerlig utsläppsmätning

CCSAvskiljning och [geologisk] lagring av koldioxid

9.2 Rättsakter

ETS-direktivet: I Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG. Direktivet ändrades senast genom 2009/29/EG. Ladda ned den konsoliderade versionen:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:SV:PDF>

Förordningen om övervakning och rapportering: Kommissionens förordning (EU) nr 601/2012 av den 21 juni 2012 om övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:SV:PDF>

Förordningen om ackreditering och rapportering: Kommissionens förordning (EU) nr 600/2012 av den 21 juni 2012 om verifiering av rapporter om utsläpp av växthusgaser och tonkilometer och ackreditering av kontrollörer i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0001:0029:SV:PDF>

MRG 2007: Kommissionens förordning (EU) nr 2007/589 av den 18 juli 2007 om övervakning och rapportering av växthusgasutsläpp i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG. Den nedladdningsbara konsoliderade versionen innehåller alla ändringar: Riktlinjer för övervakning och rapporte-

ring av utsläpp av dikväveoxid, luftfartsverksamhet, avskiljning, transport i rörledning och geologisk lagring av koldioxid samt för de verksamheter och växthusgaser som kommer att ingå först från och med 2013 och framåt. Kan laddas ned från <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2007D0589:20110921:SV:PDF>

Direktivet om förnybara energikällor: Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG. Kan laddas ned från <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:SV:PDF>