



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL
CLIMATE ACTION

Directorate B - European and International Carbon Markets

Vägledningsdokument nr 5

om den harmoniserade gratis tilldelningsmetoden i
EU-systemet för handel med utsläppsrätter – revidering 2024

Vägledning om övervakning och rapportering i relation till reglerna för gratis tilldelning

Version utfärdad den 22 februari 2019

Svensk översättning april 2024.

OBS Denna vägledning har direktöversatts och därmed inte anpassats efter den praxis som råder i Sverige. Vissa hänvisningar till förordningar, direktiv och beslut saknades när vägledningen skrevs och/eller vid översättningstillfället och saknas därför i den översatta vägledningen. Översättningen har skett under tidspress och det kan inte uteslutas att det förekommer fel i översättningen. Vid osäkerhet jämför med Kommissionens engelska text för Vägledning 5 (GD 5). Hör gärna av dig till NV om du upptäcker fel.

Vägledningen utgör inte en officiell ståndpunkt från kommissionen och är inte rättsligt bindande. Denna vägledning syftar dock till att förtydliga de krav som fastställs i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter och FAR, och vägledningen är nödvändig för att förstå dessa rättsligt bindande regler.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	4
1.1	Tillämpningsområde för detta vägledningsdokument	4
1.2	Var man hittar vägledningsdokument	5
2	SNABBGUIDE TILL KONTROLL OCH ÖVERVAKNING FÖR TILLDELNINGSGREGLER	6
2.1	Var ska jag börja läsa?.....	6
2.2	Hänsyn till specifika anläggningsituationer	8
2.2.1	Anläggningar med låga utsläpp	8
2.2.2	Nya deltagare	8
2.2.3	Avstående av gratis tilldelning	9
2.2.4	Sammanläggningar och delningar	9
3	EFTERLEVNADSCYKELN FÖR EU:S UTSLÄPPSHANDELSSYSTEM (ELLER: MRVA-SYSTEMET I ALLMÄNHET)	9
4	KONCEPT OCH TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	11
4.1	Vad är riktmärken och delanläggningar i EU-systemet för handel med utsläppsrätter?	11
4.2	Vad är ”in-, och utgående strömmar samt utsläpp” i en delanläggning?.....	12
4.3	Tillskrivna utsläpp.....	18
4.4	Ytterligare regler för uppdelning av uppgifter i delanläggningar	18
4.5	Exempel på uppdelning av en anläggning i delanläggningar	19
4.6	Termer som används i MRR och AVR (övervakning av utsläpp)	26
4.7	Termer som införts av FAR som är viktiga för övervakning	28
5	ÖMP	32
5.1	Innehållet i ÖMP	32
5.2	Utveckling av ÖMP	35
5.3	Godkännande av ÖMP	37
5.3.1	Tidplan	38
5.3.2	Olika regler för ÖMP i NIMs och ALC	39
5.4	Förbättringsprincipen – godkännande av ÖMP-uppdateringar	40
5.5	Kontrollsystemet	41
5.6	Undvika och fylla dataluckor	42
5.6.1	Tillfälliga avvikelser från godkänd ÖMP	42
5.6.2	Saknade uppgifter	42
5.6.3	Konservativa tillvägagångssätt	43
6	ÖVERVAKNINGSGREGLER	44

6.1	Översikt över övervakningsreglerna i FAR	44
6.2	Övergripande principer	45
6.3	Anläggningsnivådata och uppdelning i delanläggningar	46
	6.3.1 Användning av individuell mätning	47
	6.3.2 Uppdelning i delanläggningar utan direkt mätning	49
6.4	Direkt respektive indirekt databestämmning.....	50
6.5	Exempel på indirekta bestämningsmetoder och korrelationer	52
6.6	Val av den noggrannaste datakällan.....	54
	6.6.1 Hierarki för datakällor	54
	6.6.2 Teknisk genomförbarhet och orimliga kostnader	57
	6.6.3 Förenklad osäkerhetsbedömning.....	59
6.7	Hantering av enheter som används av flera delanläggningar	61
6.8	Övervakning av produktionsnivåer.....	61
6.9	Övervakning av mätbar värme	63
6.10	Regler för kraftvärme	64
6.11	Regler för gränsöverskridande värmeflöden	65
6.12	Detaljerad värmebalans.....	65
6.13	Fastställande av gränser för delanläggningar med bränsleriktmärke	68
6.14	Fastställande av gränser för delanläggningar med processutsläpp.....	70
6.15	Regler för restgaser	71
6.16	Övervakning av el	72
7	BILAGA A – CENTRALA BEGREPP	74
7.1	Vad är riktmärken och delanläggningar i EU-systemet för handel med utsläppsrätter?	74
7.2	Produktiktmärken och ”fall-back”-delanläggningar	78
7.3	Tillskrivna utsläpp.....	79
	7.3.1 Exempel: Allmän inledning.....	83
	7.3.2 Exempel: Endast bränsle- och materialinsats (FM).....	85
	7.3.3 Exempel: Mätbara värmeflöden (MH)	86
	7.3.4 Exempel: Restgaser (WG).....	95
	7.3.5 Exempel: El (Elec) producerad och exporterad.....	99
8	BILAGA B – FÖRKORTNINGAR	101

1 INLEDNING

1.1 Tillämpningsområde för detta vägledningsdokument

Detta vägledningsdokument ingår i en grupp dokument som är avsedda att stödja medlemsstaterna¹ och deras behöriga myndigheter i hela unionen i ett konsekvent genomförande av tilldelningsmetoden för den andra tilldelningsperioden av fas 4 i EU:s utsläppshandelssystem, efter revidering av EU:s ETS-direktiv². Metoden fastställs i kommissionens delegerade förordning av den 19 december 2018 om unionstäckande övergångsbestämmelser för harmoniserad tilldelning av gratis utsläppsrätter i enlighet med artikel 10a i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter (FAR "Free Allocation Rules" – regler för gratis tilldelning)^{3, 4} och efterföljande genomförandeakter. Vägledningsdokument 1 om allmän vägledning till tilldelningsmetoden ger en översikt över den rättsliga bakgrunden till gruppen av vägledningsdokument. Den förklarar också hur de olika vägledningsdokumenten förhåller sig till varandra och ger i bilagan en ordlista över viktiga terminologi som används i alla vägledningsdokument.

Det aktuella dokumentet omfattar följande huvudområden:

- Först en "snabbguide" för läsare som saknar kunskap om konceptet gratis tilldelning i den fjärde fasen av EU:s utsläppshandelssystem (kapitel 2).
- I kapitel 3 ges en översikt över den FAR-relaterade (årliga) "efterlevnadscykeln", och i kapitel 4 införs grundläggande begrepp för övervakning av data som är nödvändig för att fastställa riktmärkesvärden i EU:s utsläppshandelssystem.
- Kapitlen 5 och 6 ger vägledning om de övervaknings- och rapporteringskrav som införts av FAR, och särskilt kraven för övervakningsmetodplanen (ÖMP).
- Bilagorna innehåller en fördjupad diskussion om de viktiga begreppen "delanläggning" och "tillskrivna utsläpp" samt en översikt över definitioner, akronymer och lagtexter.

Anmärkning om kvarstående frågor i denna version av vägledningsdokumentet

Eftersom beslutsfattandet om tilldelningsmetoden ännu inte har slutförts är vissa delar av detta vägledningsdokument ännu inte definierade. Detta inbegriper särskilt frågor som rör den genomförandeakt som ännu inte antagits om de närmare bestämmelserna för ändringar av tilldelning av gratis utsläppsrätter och uppdatering av riktmärkesvärdena. Samma sak gäller

¹ När begreppet "medlemsstater" används i detta vägledningsdokument menas även EFTA-länder som omfattas av ETS, när det är tillämpligt

² Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/959 av den 10 maj 2023 om ändring av direktiv 2003/87/EG om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom unionen och beslut (EU) 2015/1814 om upprättande och användning av en reserv för marknadsstabilitet för unionens utsläppshandelssystem (Text av betydelse för EES), PE/9/2023/REV/1 OJ L 130, 16.5.2023, s. 134-202, se: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>

³ [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C\(2024\)441&lang=en](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C(2024)441&lang=en)

⁴ Notera att detta dokument endast omfattar övergångsbestämmelser för harmoniserad gratis tilldelning för industrin enligt artikel 10a i ETS-direktivet. Gratis tilldelning enligt artikel 10c omfattas inte av det här dokumentet.

för hänvisningar till den kvarstående lagstiftningen eller tillhörande vägledningsdokument som ännu inte har utarbetats eller färdigställts.

1.2 Var man hittar vägledningsdokument

Alla kommissionens vägledningsdokument, vanliga frågor och mallar i samband med reglerna för gratis tilldelning finns på: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation_en.

Dessutom har kommissionen tillhandahållit en omfattande samling vägledande material om MRVA (övervakning, rapportering, verifiering och ackreditering) inom ramen för EU:s utsläppshandelssystem⁵. Användaren av det aktuella dokumentet antas känna till åtminstone grundprinciperna för MRVA.

⁵ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en – se särskilt avsnittet ”Snabbguider”

2 SNABBGUIDE TILL KONTROLL OCH ÖVERVAKNING FÖR TILLDELNINGSGREGLER

Detta kapitel innehåller två verktyg för att få en snabb överblick över reglerna för gratis tilldelning i fas 4 av EU:s utsläppshandelssystem (2021–2030):

- I avsnitt 2.1 ges tips till olika intressenter (verksamhetsutövare, kontrollörer, personal vid behöriga myndigheter, nationella ackrediteringsorgan) om vilka vägledningsdokument som erbjuder det snabbaste sättet att lära sig de nya koncept som behövs för gratis tilldelning i fas 4 av EU:s utsläppshandelssystem.
- I avsnitt 2.2 ges kortfattad kompletterande information för verksamhetsutövares anläggningar i vissa situationer (nya deltagare, anläggningar som kan undantas från EU:s utsläppshandelssystem, avstående från tilldelning, sammanslagningar och delningar).

2.1 Var ska jag börja läsa?

Vilken som är den idealiska ingången för att läsa om övervakning, rapportering och verifiering (MRV) i relation till reglerna för gratis tilldelning (FAR) beror på ditt yrke och din tidigare erfarenhet av EU:s utsläppshandelssystem. Detta dokument är utformat för att vara allmänt begripligt utan behov av att först läsa andra dokument, men avsikten är också att så mycket som möjligt undvika upprepning från andra dokument. Beroende på din situation gäller följande:

- **Verksamhetsutövare vid en anläggning som redan har tillhandahållit uppgifter för gratis tilldelning för 2021-2025 och rapporterat verksamhetsnivåer⁶ årligen:**
 - Eftersom du kan behöva förbereda en uppdaterad övervakningsmetodplan (ÖMP), glöm inte kapitel 5 i detta dokument. Tidplaner och ansvarsområden anges i avsnitt 5.3.
 - Därefter hänvisas till andra dokument i denna serie (som nämns i avsnitt 1.2): För att säkerställa korrekt rapportering av din referensdata, se vägledningsdokument (GD) nummer 3. För detaljer om den nya tilldelningsprocessen ges en förklaring i Vägledning 2, inklusive hur man delar upp en anläggning i delanläggningar.
 - För ÖMP måste du förstå de underliggande övervakningsreglerna och koncepten. De beskrivs i kapitlen 4 till 6 i detta dokument.
 - Beroende på din anläggning kan du också vara intresserad av ändringar av regler för värmeöverföring mellan anläggningar (se GD 6), hantering av restgaser i FAR (se GD 8) och GD 9 som i detalj förklarar systemgränser och särskilda datakrav för alla produktriktmarker.
- **Verksamhetsutövare vid en anläggning som saknar kunskap om gratis tilldelning i EU:s utsläppshandelssystem (särskilt vid nya deltagare, se även längre ned):**

⁶ Ändringar av verksamhetsnivåer regleras av verksamhetsändringsförordningen: Kommissionens genomförandeordning (EU) 2019/1842 av den 31 oktober 2019 om tillämpningsföreskrifter för Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG vad gäller ytterligare åtgärder i samband med justeringar av gratis tilldelning av utsläppsrätter på grund av förändringar av verksamhetsnivå. Närmare detaljer finns i Vägledande dokument nr 7.

- Börja med att läsa GD 1 i denna serie (källan till dessa dokument ges i avsnitt 1.2) om den övergripande tilldelningsmetoden, följt av GD 2 för att lära dig hur man delar upp en anläggning i delanläggningar.
- Innan du börjar förbereda din anläggnings övervakningsmetodplan kommer du också att ha nytta av GD 3 när du ska fylla i rapporteringsmallen – den hjälper dig att förstå vilken typ av uppgifter som krävs i referensdatabaser. För det sistnämnda förfarandet, fortsätt läsa det aktuella dokumentet, särskilt kapitlen 4 till 6.
- Beroende på din anläggning kan du också vara intresserad av regler för värmeöverföring mellan anläggningar (GD 6), hantering av restgaser i FAR (GD 8) och GD 9 som i detalj förklarar systemgränser och särskilda datakrav för alla produktmärken.
- På grund av sambandet mellan årlig övervakning av utsläpp (enlighet med MRR) och den övervakning som krävs enligt FAR kan det också vara lämpligt att bekanta sig med grundprinciperna för MRR. Detta är syftet med MRR "Quick guide for stationary installations" – Snabbguide för stationära anläggningar – och MRR vägledningsdokument nr 1 "The MRR general guidance for installations" – MRR allmän vägledning för anläggningar.
- **Verksamhetsutövare vid en anläggning som avser att avstå från sin gratis tilldelning:**
 - Avsnitt 2.2.3 i detta dokument ska göra det lättare att förstå konsekvenserna av att avstå från gratis tilldelning samt relaterade roller, ansvarsområden och tidplaner.
 - Om du efter att ha läst det avsnittet kommer till slutsatsen att du fortfarande vill ansöka om gratis tilldelning för din anläggning, gå vidare så som beskrivits ovan för andra verksamhetsutövare.
- **Verksamhetsutövare för en ny deltagare:**
 - En ny deltagare är en anläggning som har fått sitt tillstånd för utsläpp av växthusgaser (dvs. det tillstånd som utfärdats i enlighet med artiklarna 5 och 6 i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter) efter den 30 juni 2024. Även om kraven på övervakningsmetodplaner och tillhandahållande av de uppgifter som behövs för tilldelning till de behöriga myndigheterna är likartade och grundar sig på samma principer som FAR, är tidsgränserna för inlämnande olika.
 - Se först avsnitt 2.2.2 i detta dokument, samt vägledningsdokument nr 7 ("Guidance on new entrants and closures" – Vägledning om nya deltagare och nedläggningar), innan du fortsätter enligt anvisningarna för "Verksamhetsutövare vid en anläggning, som saknar kunskap om gratis tilldelning" ovan.
- **Luftfartygsoperatör:** Gratis tilldelning till luftfartygsoperatörer omfattas inte av artikel 10a i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter. Se MRR "Quick guide for aircraft operators" – Snabbguide för luftfartygsoperatörer och MRR vägledningsdokument nr 2 "General guidance for Aircraft Operators" – Allmän vägledning för luftfartygsoperatörer för övervakningsfrågor.
- **Kontrollör:**
 - Vägledningsdokument 4 behandlar särskilt verifiering av uppgifter som krävs enligt FAR.
 - För att förstå de krav som ställs på verksamhetsutövaren är det dessutom lämpligt att läsa samma dokument som föreslås ovan för "verksamhetsutövare som saknar kunskap om gratis tilldelning i EU:s utsläppshandelssystem".
 - Så som anges i vägledningsdokument 4 ska de allmänna principerna för verifiering av EU:s utsläppshandelssystem vara kända för kontrollörerna. För detta ändamål hänvisas till det

vägledande material som tillhandahålls för AVR, särskilt EGD I: "The Accreditation and Verification Regulation – Explanatory Guidance Document No.1", eller AVR Quick Guide for Verifiers (för referenser se avsnitt 1.2).

- **Behörig myndighet**

- Börja med att läsa GD 1 i denna serie (källan till dessa dokument ges i avsnitt 1.2) om den övergripande tilldelningsmetoden, följt av GD 2 för att lära dig hur man delar upp en anläggning i delanläggningar.
- Du kommer också att ha nytta av GD 3 när du ska fylla i rapporteringsmallen – den hjälper dig att förstå vilken typ av uppgifter som krävs i referensdatarapporten, samt kapitlen 4 till 6 i det aktuella dokumentet om krav på anläggningens övervakningsmetodplaner.
- Ytterligare vägledningsdokument i denna serie ska konsulteras från fall till fall.

- **Nationella ackrediteringsorgan (NAB):**

- Det aktuella dokumentet ger dig förståelse för de olika typer av uppgifter som kontrollören måste hantera jämfört med årlig utsläppsdata inom ramen för verifiering enligt EU:s utsläppshandelssystem. Detta ger dig bättre förståelse för GD 4 (verifiering av FAR-data), som är din primära informationskälla när det gäller övervakning av kontrollörer som utför FAR-dataverifiering.
- De allmänna principerna för verifiering enligt EU:s utsläppshandelssystem kan dock utläsas ur det vägledande material som tillhandahålls för AVR, särskilt EGD I: "The Accreditation and Verification Regulation – Explanatory Guidance Document No.1". Det finns även ett dokument vid namn "AVR Quick Guide for NABs" (för referenser se avsnitt 1.2).

2.2 Hänsyn till specifika anläggningssituationer

2.2.1 Anläggningar med låga utsläpp

Om din anläggning faller inom någon av de kategorier som omfattas av artiklarna 27 eller 27a i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter får din medlemsstat besluta att undanta din anläggning från EU:s utsläppshandelssystem på vissa villkor (i det fall som avses i artikel 27 måste likvärdiga åtgärder vidtas för att stimulera utsläppsminskningar).

Om din medlemsstat väljer detta alternativ måste du få ytterligare vägledning från din behöriga myndighet. Du måste dock fortsätta att övervaka de årliga utsläppen och de uppgifter som är relevanta för gratis tilldelning för att vara beredd på situationen att anläggningen överskrider de relevanta tröskelvärdena för uteslutning. Du måste också skicka in en ÖMP- och en referensdatarapport till din behöriga myndighet. Den behöriga myndigheten får dock införa förenklade krav för detta ändamål⁷.

2.2.2 Nya deltagare

En ny deltagare är en anläggning som bedriver en eller flera av de verksamheter som förtecknas i bilaga I till direktiv 2003/87/EG och som erhölet ett tillstånd för utsläpp av

⁷ I synnerhet i fall av uteslutning i enlighet med artikel 27a.3 får medlemsstaten endast kräva övervakning av drifttimmar.

växthusgaser efter den 30 juni 2024 för tilldelningsperioden 2026-2030 i fas 4. Därför är bara nybyggda anläggningar aktuella.

Om du driver en sådan anläggning gäller i princip alla regler som beskrivs i detta vägledningsdokument för din anläggning från driftstart, med några få skillnader, till exempel tidpunkten för ÖMP-inlämning. För mer information, se avsnitt 5.3.1.

2.2.3 Avstående av gratis tilldelning

Verksamhetsutövare kan avstå från gratis tilldelning, t.ex. om den administrativa bördan för MRV upplevs som större än fördelarna med gratis tilldelning. Om verksamhetsutövaren beslutar att avstå från gratis tilldelning någon gång under tilldelningsperioden utgör artikel 24 i FAR grunden för detta. Anläggningen kommer inte att erhålla gratis tilldelning från och med det år som följer på verksamhetsutövarens ansökan⁸, till och med tilldelningsperiodens slut. Följaktligen kommer även behovet av övervakning av FAR-relaterade uppgifter att upphöra om den behöriga myndigheten godkänner avståendet.

Observera att det inte finns någon skyldighet för en verksamhetsutövare att ansöka om gratis tilldelning alls inom den tidsfrist som anges i FAR. Om verksamhetsutövaren väljer denna väg finns det inget behov av att övervaka FAR-data och därför inget behov av att utveckla en ÖMP.

Om verksamhetsutövaren senare beslutar att på nytt ansöka om gratis tilldelning i en senare tilldelningsfas måste den dock säkerställa att den har den relevanta övervakningsmetoden tillämpad för att fastställa nödvändiga referensdata. Angående tidpunkten för ÖMP-inlämning, se avsnitt 5.3.1.

2.2.4 Sammanslagningar och delningar

Om du driver en anläggning som är resultatet av en sammanslagning eller delning av andra anläggningar måste du säkerställa att samma uppgifter rapporteras som de tidigare anläggningarna skulle ha rapporterat (dvs. summan av tidigare verksamhetsnivåer måste vara identisk med summan av de senare verksamhetsnivåerna osv.). Detta kan vanligtvis säkerställas genom att man gör en motsvarande sammanslagning eller delning av övervakningsmetodplanen, så att metoderna för sammanslagning eller uppdelning av datamängder beskrivs tydligt. Se vägledning 10 för närmare detaljer.

3 EFTERLEVNADSCYKELN FÖR EU:S UTSLÄPPSHANDELSSYSTEM (ELLER: MRVA-SYSTEMET I ALLMÄNHET)

I EU:s utsläppshandelssystem är övervakning, rapportering och verifiering (MRV), precis som i alla andra system för koldioxidprissättning, av yttersta vikt för att systemet ska fungera smidigt. Den behöriga myndigheten (CA) ansvarar för att säkerställa att bestämmelserna i lagstiftningen följs. Eftersom många aktiviteter i detta avseende upprepas årligen har termen "(årlig) efterlevnadscykel" införts. När det gäller årliga utsläpp förklarar MRV, MRR

⁸ Notera att verksamhetsutövaren behöver lämna in en formell ansökan som bekräftar avstående av gratis tilldelning

vägledningsdokument nr 1 ("Allmän vägledning för anläggningar", kapitel 3) de roller, ansvarsområden och tidsfrister som gäller i enlighet med MRR (Övervaknings- och rapporteringsförordningen) och AVR (Ackrediterings- och kontrollförordningen). Den allmänna strukturen för den utsläppsefterlevnadscykeln gäller också för MRV avseende gratis tilldelning enligt FAR. De som är nya på området rekommenderas därför att gå till MRR GD 1.

Avseende FAR avviker vissa delar från den generella arkitekturen:

- För det första krävs ett bredare spektrum av datamängder jämfört med MRR. De ytterligare data som krävs och hur man övervakar dem är huvudämnet för detta dokument.
- Den anläggningsspecifika övervakningsmetoden fastställs i övervakningsmetodplanen (ÖMP), ett dokument med liknande koncept som övervakningsplanen (MP) enligt MRR (se kapitel 5). Även om vissa delar av ÖP också krävs för ÖMP, är det inte planerat att integrera båda dokumenten i ett enda, på grund av de olika rättsliga grunderna, och eftersom det i vissa medlemsstater kan vara möjligt att olika CA har ansvar för ÖP och ÖMP.
- MP omfattar endast övervakning *efter* att ÖP har godkänts.
- Verksamhetsutövarens, CA:s och kontrollörens roller och ansvarsområden är mycket lika dem som gäller för MRR och AVR.
- Efterlevnadscykeln enligt MRR och AVR är årlig, medan den FAR endast kräver rapportering vart femte år. Reglerna om förbättringsprincipen kan därför inte använda sig av *årliga* kontrollörskommentarer, utan verksamhetsutövarens eget initiativ för att förbättra ÖMP blir viktigare. För att begränsa den administrativa bördan krävs dock inga förbättringsrapporter enligt FAR⁹.
- FAR:s övervakningsbestämmelser kommer dock att vara till nytta för ett effektivt fastställande av reglerna för ändringarna av verksamhetsnivå (ALC – Activity Level Change), som kräver årlig rapportering av vissa uppgifter som också är relevanta för FAR. Verksamhetsutövaren behöver genomföra en årlig utvärdering av ÖMP och interna kontrollsystem. Specifikt kommer den årliga rapporteringen av verksamhetsnivåer att baseras på samma ÖMP som referensdatarapporten.
- ÖMP ska inte betraktas som ett statiskt dokument utan som ett levande dokument som uppdateras vid behov, baserat på verksamhetsutövarens regelbundna granskning (se avsnitt 5.4), precis som ÖP för utsläpp. Proceduren enligt bilaga VI(1)(g) ställer krav på verksamhetsutövaren att lämna in betydande ändringar av ÖMP till den behöriga myndigheten utan onödigt dröjsmål. Icke-betydande ändringar behöver meddelas senast den 31 december varje år.

⁹ Kontrollören granskar genomförandet av förbättringsmöjligheterna som en del av efterföljande verifieringar och inkludera relaterade resultat i verifieringsrapporten. Den behöriga myndigheten kommer därför att kunna följa upp frågor där verksamhetsutövaren inte genomför förbättringar.

4 KONCEPT OCH TILLVÄGÅNGSSÄTT

4.1 Vad är riktmärken och delanläggningar i EU-systemet för handel med utsläppsrätter?

Riktmärken är ett sätt att jämföra jämlikars prestationer med ett referensvärde, som kallas riktmärke¹⁰. När det gäller EU-systemet för handel med utsläppsrätter är riktmärkena kopplade till produktionsprocessernas växthusgasintensitet, närmare bestämt som "direkta utsläpp [t CO_{2(e)}] per ton produkt", med riktmärket fastställt som den genomsnittliga växthusgasintensitet för de 10 % bästa anläggningarna i sektorn inom EU (artikel 10a.2 i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter). Ett sådant tillvägagångssätt kräver en sund metod för att säkerställa likabehandling av anläggningar under en rad olika operativa omständigheter vid anläggningarna. Detta beskrivs i bilaga A (kapitel 7).

Om endast en produkt tillverkas vid en anläggning är det relativt enkelt att fastställa denna växthusgasintensitet. Det enda som behövs är att övervaka utsläppen och mängden (säljbara) produkter¹¹. Den typiska anläggningen inom EU-systemet för handel med utsläppsrätter tillverkar dock mer än en produkt. I sådana fall är det nödvändigt att dela upp utsläppen genom att göra meningsfulla mätningar eller antaganden innan växthusgasintensiteten (utsläpp/produktion) kan beräknas. I EU:s utsläppshandelssystem kallas konceptet för sådana uppdelade utsläpp för "**delanläggningar**". Kortast möjliga beskrivning av en delanläggning är:

En **delanläggning** beskrivs av systemgränserna för en mass- och energibalans, som omfattar in- och utgående strömmar samt utsläpp, i syfte att säkerställa att riktmärken kan fastställas för en produkt eller produktgrupp, oberoende av vilka andra produkter (inklusive värme eller el) som produceras i samma anläggning, i förekommande fall.

Ovanstående definition antyder en avvikelse från andra begrepp för att dela upp anläggningar, särskilt avseende fysiska enheter som pannor, ugnar, destillationskolonner, kraftvärmeenheter¹² osv. Skillnaden kan vara rumslig (en delanläggning kan omfatta flera enheter¹³, men en fysisk enhet kan även tjäna flera delanläggningar¹⁴), eller tidsmässig (en och samma fysiska enhet kan användas i följd för olika delanläggningar¹⁵). Ett detaljerat exempel på uppdelning av en anläggning i delanläggningar ges i avsnitt 4.5. Ytterligare exempel (inklusive ytterligare steg för att beräkna tilldelningen) finns i vägledningsdokument nr 2.

Samma koncept gäller även för de så kallade "fall back"-metoderna, dvs. regler för tilldelning till delar av anläggningar som inte omfattas av produktriktmärken. Dessa är:

¹⁰ När det gäller EU-systemet för handel med utsläppsrätter måste man komma ihåg att ett riktmärke *inte* är ett utsläppsgränsvärde som en anläggning måste uppnå. Riktmärket är bara ett av flera ingångsvärden som krävs för att fördela det totala antalet tillgängliga utsläppsrätter mellan deltagarna i EU:s utsläppshandelssystem.

¹¹ Bilaga I till FAR innehåller produktdefinitioner. De avser inte alltid säljbara kvantiteter. Mer information finns i avsnitt 6.8.

¹² Kombinerad värme- och elproduktion, även kallad kraftvärme.

¹³ T.ex. kan riktmärket för mineraloljeraffinaderier omfatta ett dussin eller flera enheter belägna på en yta av flera km².

¹⁴ T.ex. om en panna producerar ånga som används för uppvärmning av flera produktionsprocesser som hör till olika andra delanläggningar.

¹⁵ T.ex. där olika kemikalier produceras i en reaktor under årets lopp, eller där en pappersmaskin kan ställas om mellan olika papperskvaliteter.

- Delanläggningar med värmeriktmärke (för *mätbar* värme)
- delanläggningar med bränsleriktmärke
- delanläggningar med processutsläpp.

För en mer detaljerad förklaring av konceptet (särskilt i samband med fastställandet av "tillskrivbara utsläpp", vilket är en förutsättning för övervakning och rapportering för tilldelningsändamål, se bilaga A (kapitel 7).

Obs: Bilaga I, stycke 5, till direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter kräver att *"När kapacitetsgränsen för någon verksamhet i denna bilaga har överskridits vid en anläggning ska alla enheter i vilka bränslen förbränns [...] ingå i tillståndet för utsläpp av växthusgaser"*. Detta leder ofta till situationer där en anläggning endast har ett produktiktmärke (t.ex. kalk) och en mindre delanläggning med riktmärken för värme eller bränsle (t.ex. för uppvärmning av hjälputrustning (t.ex. torken i exemplet i avsnitt 4.5) eller uppvärmning av kontor och verkstäder vid anläggningen.

4.2 Vad är "in-, och utgående strömmar samt utsläpp" i en delanläggning?

När man tittar på definitionerna av delanläggningar i FAR¹⁶, är det gemensamma att "in- och utgående strömmar samt utsläpp" tillsammans utgör delanläggningen, dvs. de definierar gränsen för varje delanläggning, där "gräns" förstås som ett samband med en mass- och energibalans som sammantaget tillåter:

- a. Beräkning av växthusgasintensiteten för varje delanläggning i syfte att skapa en "riktmärkeskurva" som kan användas för att beräkna riktmärkesvärdet för en produkt.
- b. Att beräkna tilldelningen av utsläppsrätter för varje delanläggning med hjälp av det riktmärke som fastställs i punkt a.

För att uppnå överensstämmelse mellan delanläggningarnas båda avsedda användningsområden måste systemgränsen vara identisk för båda ändamålen. Följaktligen kan samma uppgifter som rapporterats av verksamhetsutövarna användas för båda ändamålen, vilket möjliggör en rimlig effektivitet i övervakning, rapportering och verifiering (MRV) av relevanta referensdata för de nationella genomförandeåtgärderna¹⁷. Detta är anledningen till att FAR täcker båda syftena och begär att "övervakningsmetodplanen" (ÖMP, se kapitel 5) och "referensdatarapporten"¹⁸ ska täcka båda datamängderna för att säkerställa att alla relevanta uppgifter övervakas och rapporteras.

¹⁶ Artikel 2.2, 2.3, 2.5 och 2.6

¹⁷ NIM står för nationella genomförandeåtgärder (National Implementation Measures) i enlighet med artikel 11 i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter, dvs. de uppgifter som en medlemsstat måste samla in från verksamhetsutövare vid anläggningar för att kunna lämna in dem till kommissionen, för beräkning av de uppdaterade riktmärkesvärdena och gratis tilldelning.

¹⁸ Den viktigaste informationskällan för "referensdatarapporten" är vägledningsdokument nr 3 och kommissionens mall för denna rapport.

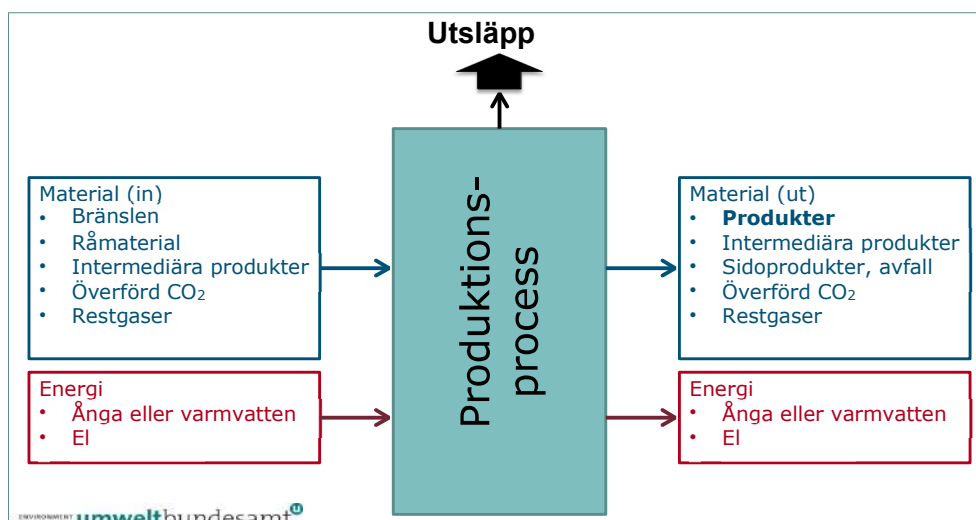


Bild 1: Allmän metod för att definiera en delanläggning, genom att beakta mass- och energibalansen i en produktionsprocess, som är föremål för riktmärkning.

För att bättre förstå "in- och utgående strömmar samt utsläpp", låt oss betrakta en fiktiv, mycket allmän produktionsprocess som kan omfattas av EU-systemet för handel med utsläppsrätter (se bild 1). Denna process har en mycket bred förteckning av in- och utgående strömmar, enligt följande:

- Ingående material enligt massbalansaspekten:
 - Bränsle, dvs. material som förbränns för att alstra värme för användning i den aktuella processen eller någon annanstans. Både bränslemängden (och särskilt dess kolhalt/emissionsfaktor) och dess energiinnehåll är relevanta att tillskriva delanläggningen. Energiinnehållet används inte direkt för tilldelning eller riktmärkesberäkning, utan för att bekräfta korrekt tillskrivning i hela anläggningen.
 - Råmaterial, dvs. material som deltar i andra kemiska reaktioner eller som fysiskt modifieras i processen för att generera produkten, en biprodukt eller ett avfall. Observera att endast material som deltar i genereringen av utsläpp beaktas för övervakning, dvs. de material som betraktas som "bränsle-/materialmängder" enligt MRR. Om processmaterial uppfyller dessa kriterier och har ett relevant energiinnehåll ska detta beaktas (dvs. det ska rapporteras), även om det primära syftet med materialets användning inte är energiproduktion.
 - Intermediära produkter: Intermediära produkter är material som omfattas av definitionen för ett produktriktmarke i bilaga I till FAR, men där den aktuella processen till exempel tillför ett förädlingssteg. I princip gäller samma sak som för "råmaterial". Enligt artikel 16.7 i FAR läggs dock¹⁹ ett särskilt ansvar på verksamhetsutövare för att säkerställa att samma kvantitet av produkten eller den intermediära produkten inte dubbelräknas för tilldelningsändamål.
 - Överförd CO₂, dvs. (ren) CO₂ som används i produktionsprocessen: Detta ska övervakas som vilken annan bränsle-/materialmängd som helst enligt MRR.

¹⁹ Art. 16.7 i FAR: "Särskilt gäller att när en intermediär produkt som omfattas av ett produktriktmarke enligt definitionen för systemgränser i bilaga I importeras till en anläggning, ska utsläppen inte dubbelräknas när man fastställer de preliminära sammanlagda årskvantiteterna för utsläppsrätter som tilldelas gratis till båda anläggningarna."

- Restgaser²⁰ (t.ex. masugns gas, konvertergas osv.): Ur MRR-perspektivet är detta också normala bränsle-/materialmängder som behöver övervakas som andra bränslen. Separat övervakning krävs dock för FAR-ändamål²¹: Om restgasen inte förbrukas fullt ut i samma delanläggning där den produceras, tillskrivs en del av restgasen den delanläggning som producerar restgasen och den återstående delen den delanläggning som förbrukar den. Observera att dessa två delanläggningar kan ingå i separata anläggningar. Därför ska endast "förbrukardelen" av restgasflödet beaktas när en restgas (enligt definitionen av FAR) tillförs en delanläggning. Mer information finns i vägledande dokument 8.
- Energiströmmar in:
 - Energiinnehållet i bränslen och råmaterial som nämns i punktlistan ovan.
 - Energi i ett värmeöverföringsmedium som varmvatten, ånga osv.: Sådan energi kallas i FAR "mätbar värme". "Mätbar värme netto" är den mängd som ska övervakas, dvs. skillnaden mellan entalpin hos det värmemedium som går in i processen och den hos mediet som returneras (vid ånga brukar returströmmen kallas "kondensat"). Dessutom krävs information om värmens ursprung, dvs. om den har producerats inom eller utanför EU:s utsläppshandelssystem. Avsnitten 6.9–6.12 i detta dokument samt vägledningsdokument 6 ger ytterligare information om övervakning av nödvändiga parametrar.
 - Elströmmar in: I samband med EU:s utsläppshandelssystem, där riktmärket avser *direkta utsläpp*, är det inte helt enkelt att inse varför eltillförsel skulle krävas för en fullständig beskrivning av energibalansen i en produktionsprocess. I de flesta fall är detta element inte relevant för verksamhetsutövaren. För perioden 2026-2030 är värme som produceras från el tilldelningsberättigande under en delanläggning med bränsleriktmärke (om värmeproduktion är det huvudsakliga syftet) eller värmeriktmärke. Notera att konceptet "utbytbarhet mellan bränsle och el" tas bort från och med den tidpunkt då reviderade FAR träder i kraft, men är fortfarande relevant för befintliga anläggningar till år 2026. Mer information finns i vägledande dokument nr 2.
- Utgående material enligt massbalansaspekten:
 - **Produkter:** Dessa är de (fysiska) produkterna från den delanläggning som övervakas, t.ex. "ton fasadtegel". För produktiktmärken måste verksamhetsutövaren säkerställa inte bara korrekt kvantifiering (i de flesta fall den säljbara produktionen), utan också att produkten överensstämmer med den specifika produktdefinitionen (i detta fall: "Fasadtegel med en densitet > 1000 kg/m³ som används för murverk baserade på EN 771-1, undantaget marktegel, klinker och reduktionsbrända fasadtegel."). I många fall innebär detta att produktens kvalitet jämförs med en definition som ges för en eller flera specifika Prodcom-koder. Flera särskilda regler gäller, t.ex. CWT-metoden för raffinaderier, särskilda mätpunkter i stället för säljbara produkter (t.ex. för glasflaskor och burkar) eller

²⁰ Enligt artikel 2.11: "avgas betyder en gas som innehåller ofullständigt oxiderat kol i gasform under standardförhållanden och som är ett resultat av någon av de processer som anges i punkt 10 [dvs. i definitionen av delanläggningen för processutsläpp] och där standardförhållanden innebär en temperatur på 273,15 K och tryckförhållanden på 101 325 Pa, som definierar normal kubikmeter (Nm³) i enlighet med artikel 3.50 i förordning (EU) nr 601/2012".

²¹ Eftersom sådana gaser ofta har ett lågt effektivt energiinnehåll (NCV) men en hög emissionsfaktor, tillämpar FAR särskilda regler för tillskrivning av restgasrelaterade utsläpp till delanläggningar för att i möjligaste mån skapa lika villkor mellan användare av restgaser och användare av andra bränslen. Mer information finns i vägledningsdokument nr 8 om restgaser.

normalisering av den mängd som säljs till ett referenstillstånd baserat på kemiska analyser (t.ex. för kalk och dolomit).

Observera att om en massbalans tillämpas för MRR-ändamål (dvs. om det finns betydande mängder kol kvar i produkten) måste kolhalten och, i förekommande fall, dess energiinnehåll, registreras för att fastställa utsläpp och energibalans. Huvudsyftet med övervakningen av produktkvantiteten är dock att den är det viktigaste bidraget till tilldelningsberäkningen och för att fastställa de uppdaterade riktmärkesvärdena.

När det gäller "fall-back"-delanläggningar är huvudskälet för att övervaka produkter att säkerställa att de behandlas korrekt när det gäller betydande risk för koldioxidläckage, i tillämpliga fall, samt deras CBAM-status.

Enligt punkt 2.6 b i bilaga IV ska verksamhetsutövaren rapportera produktkvantiteter (med Prodcom-kod) för alla typer av delanläggningar (dvs. inklusive "fall-back"-delanläggningar).

- Intermediära produkter: Se ovan under "Ingående strömmar". För att undvika dubbelräkning av tilldelningen krävs ett beslut om huruvida den intermediära produkten ska betraktas som en "produkt" för denna delanläggning eller för den delanläggning där vidareförädlingen till "produkt" utförs. I annat fall behöver endast potentiellt kol- eller energiinnehåll övervakas.
- Sidoprodukter (biprodukter) och avfall: I likhet med andra material behöver dessa endast övervakas när det gäller kolhalt för bestämning av delanläggningens utsläpp och energiinnehåll för bekräftelseändamål.
- Koldioxid som överförs från (del)anläggningen: relevant för bestämning av delanläggningens utsläpp (reglerna i artikel 49 och bilaga IV till MRR ska beaktas).
- Restgaser: Se ovan under "Ingående strömmar". Om en restgas exporteras från delanläggningen redovisas en del av dess utsläpp under den delanläggning som producerar restgasen, och endast en koldioxidekvivalent som motsvarar naturgas med samma energiinnehåll (multiplikerad med en korrigeringsfaktor för skillnader i referenseffektivitet) räknas som exporterad.
- Energiströmmar ut:
 - Mätbar värme som exporteras från en delanläggning med produktriktmarke ska behandlas som en andra produkt, dvs. en viss mängd utsläpp måste dras av²² från utsläppen från den delanläggningen (vilket innebär att delanläggningen är mer effektiv än en annan anläggning med liknande utsläpp, men utan värmeexport).
Situationen är dock annorlunda för delanläggningar med värmeriktmarke och fjärrvärmedelanläggningar. Eftersom deras "produkt" är den mätbara värmen räknas den med i deras egen verksamhetsnivå även om den exporteras till andra anläggningar, utom när den anläggning som tar emot värmen själv är berättigad till tilldelning. Med andra ord är det endast export av värme till anläggningar eller enheter som inte omfattas av EU:s utsläppshandelssystem som är berättigad till tilldelning enligt värmeriktmärket. Mängden tilldelningsberättigande värme för dessa delanläggningar är dock resultatet av en mer komplex beräkning för hela anläggningen, som diskuteras i avsnitt 6.12.

²² Observera att de utsläpp som ska dras av här endast ska rapporteras av verksamhetsutövaren om respektive bränslemix (emissionsfaktor och pannans verkningsgrad i tillämpliga fall) är känd. I övriga fall ska endast värmemängden redovisas.

- **Producerad el:** I princip är elproduktion inte berättigad till gratis tilldelning och utgör därför aldrig formellt en del av en delanläggning. Trots detta kan el produceras i processer som i övrigt (t.ex. på grund av deras fysiska integration i enheter som används för delanläggningen) beaktas inom delanläggning med (produkt)riktmärke, t.ex. expansionsturbiner, kraftvärmeenheter i vissa fall²³ osv. Som förklaras för mätbar värme är el också en ”andra produkt”, för vilken det krävs ett avdrag från de tillskrivna utsläppen för att återspegla processens ökade effektivitet.
- **Utsläpp:**
 - **Direkta utsläpp i enlighet med MRR:** I enlighet med anläggningens godkända övervakningsplan²⁴ bestäms anläggningens utsläpp antingen med hjälp av en beräkningsbaserad metod (dvs. baserad på bränsle-/materialmängder), en mätningbaserad metod (med hjälp av system för kontinuerlig utsläppsmätning, CEMS), en icke stegvis metod (”alternativ metod”) eller kombinationer av dessa. Alla växthusgaser (CO₂, N₂O, PFC) övervakas (de två senare förekommer endast i delanläggningar med processutsläpp eller i några få delanläggningar med produktriktmärken). Ofta är det enkelt att dela upp dessa utsläpp i delanläggningar, där bränsle-/materialmängder endast används av en enda delanläggning, eller där en utsläppskälla som övervakas med CEMS helt och hållet kan tillskrivas en enda delanläggning. Det är dock troligt att mer komplicerade uppdelningar måste göras. Detta innebär vanligtvis hänsyn till följande överväganden (kombinationer av dessa metoder kan vara nödvändiga, beroende på en anläggnings situation):
 - Bränsle-/materialmängder delas upp med hjälp av samma metod som tillämpas ovan för respektive bränsle och material, vilket säkerställer att korrekta NCV och emissionsfaktorer används.
 - I fall av CEMS kan proxyvariabler som används för ”bekräftande beräkningar” (obligatoriska för alla CO₂-CEMS enligt MRR) användas för att tilldela bränsle-/materialmängder i stället för de uppmätta utsläppen i syfte att fastställa en proportionalitetsfaktor genom vilken de uppmätta utsläppen kan delas upp i delanläggningar.
 - På delanläggningsnivå kan ett fåtal bränsle-/materialmängder behöva övervakas som inte ingår i ÖP enligt MRR. Om till exempel ett integrerat stålverk (inklusive en koksugn och ett kraftverk för restgasanvändning) övervakas enligt en massbalansmetod (”bubbelmetoden”) behöver varken koks eller de restgaser som produceras övervakas, utan endast det kol som förs in i koksugnen. Om detta sker kräver nivåövervakningen för delanläggningen att mängden koks- och restgaser samt deras NCV- och kolhalt övervakas. I detta dokument och i kommissionens mallar kallas dessa bränsle-/materialmängder för ”interna bränsle-/materialmängder”. För att begränsa den administrativa bördan kräver dock inte FAR att verksamhetsutövaren tillämpar särskilda nivåer för sådan övervakning. Med beaktande av den hierarki av tillvägagångssätt som anges i FAR (se avsnitt 6.6) kan tillvägagångssätt väljas som undviker orimliga kostnader.
 - Om fysiska enheter tjänar flera delanläggningar (särskilt enheter som producerar mätbar värme) är den föredragna metoden (som återspeglas i kommissionens

²³ T.ex. återvinningspannor integrerade med kraftvärmesystem i delanläggningar för kemisk massa.

²⁴ Med övervakningsplan (MP) avses i detta dokument alltid den som godkänts enligt MRR. ”Övervakningsmetodplan” (ÖMP) avser alltid den plan som är relevant enligt FAR.

rapporteringsmallar) att först fastställa de specifika utsläppen per TJ av mätbar värme med hjälp av den relevanta bränslemixen (och inklusive processutsläpp från rökgasrening), och därefter tillskriva utsläppen från den fysiska enheten till de olika delanläggningarna med hjälp av de mängder värme som förbrukas i de olika delanläggningarna. Notera i detta sammanhang att det finns särskilda regler för uppdelning av utsläpp från kraftvärmeenheter i utsläpp som tillskrivits el och värme (se avsnitt 6.10).

- För att undvika dubbelräkning eller dataluckor är det ofta lämpligt att fastställa utsläppen från $(n-1)$ delanläggningar med hjälp av ovanstående metoder, om anläggningen har n delanläggningar. Utsläppen från den sista delanläggningen beräknas sedan som skillnaden mellan hela anläggningens utsläpp och utsläppen från de andra $(n-1)$ delanläggningarna²⁵. Observera dock att det finns utsläpp och andra uppgifter som inte hör till någon typ av delanläggning (se rutan nedan). I dessa fall kan denna ”icke tilldelningsberättigande” fraktion betraktas som en ”virtuell delanläggning” för att testa om 100 % av all data har tillskrivits.
- **”Tillskrivna utsläpp”** är ett bredare begrepp än endast direkta utsläpp. De **krävs för att fastställa riktmärkeskurvor** för uppdatering av riktmärkesvärdena. De tar hänsyn till att jämförbarheten mellan olika anläggningskonfigurationer behöver fastställas, vilket diskuteras i avsnitt 4.1. Därför måste vissa ”indirekta utsläpp” beaktas när riktmärkesvärdena uppdateras i enlighet med den metod som används för fas 3 av EU-systemet för handel med utsläppsrätter. Som visas i avsnitt 0 måste följande tillägg göras till de direkta utsläppen enligt MRR:
 - Tillägg av utsläpp för import av mätbar värme (från den egna eller andra anläggningar): Om den är tillgänglig måste verksamhetsutövaren rapportera den faktiska emissionsfaktorn för den importerade värmen. Om den faktiska emissionsfaktorn inte kan fastställas kommer de tillskrivna utsläppen att fastställas i ett senare skede med hjälp av den mängd mätbar värme som rapporterats för den aktuella delanläggningen (eftersom värdet på det [uppdaterade] värmeriktmärket inte är känt vid tidpunkten för datainsamlingen).
 - Avdrag för värmeexport (inklusive mellan delanläggningar).
 - När en restgas importeras (inklusive från en annan delanläggning inom anläggningen) och förbrukas redovisas endast den ”förbrukningsrelaterade” fraktionen av de direkta utsläppen (dvs. ett avdrag görs på de direkta utsläppen, se avsnitt 7.3).
 - Om restgaser exporteras (inklusive till en annan delanläggning inom anläggningen) från delanläggningen förblir den ”produktionsrelaterade” fraktionen vid delanläggningen (läggs till de direkta utsläppen).
 - Subtraktion av en utsläppsekvivalent för elproduktion, i tillämpliga fall.

Viktiga anmärkningar:

Uppdelningen av uppgifter från anläggningsnivå till delanläggningar enligt beskrivningen i punktlistan ovan är relevant för det fullständiga MRV-systemet enligt FAR, dvs. alla de data som nämns (i mån av tillämplighet vid den enskilda anläggningen) ska rapporteras i

²⁵ Detta tillvägagångssätt är tillrådligt även för alla andra datamängder som ska tillskrivas delanläggningar. Se rutan på sid. 23 för datamängder som inte kan tillskrivas delanläggningar.

”referensdatarapporten”. Därför måste övervakningsmetodplanen innehålla information om hur varje datamängd bestäms för varje delanläggning.

För fullständighetens skull måste det här nämnas att efter det att alla in-, och utgående strömmar samt utsläpp har tillskrivits delanläggningar, *kommer vissa in-, och utgående strömmar samt utsläpp att förbli ej tillskrivna någon delanläggning*, eftersom dessa delar inte är berättigade till gratis tilldelning. Detta gäller specifikt följande:

- Bränslen och/eller mätbar värme som används vid elproduktion, med tillhörande utsläpp.
- Mätbar värme som produceras i delanläggningar för salpetersyra eller importeras från enheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsätter
- Utsläpp i samband med värme som exporteras till anläggningar inom EU-systemet för handel med utsläppsätter²⁶.
- Restgaser eller bränslen som facklas för andra ändamål än säkerhetsfackling, och relaterade utsläpp.

4.3 Tillskrivna utsläpp

För att uppdatera riktmärkesvärdena (dvs. för att generera nya riktmärkeskurvor) måste mer än bara de direkta utsläppen från en delanläggning beaktas. Detta beror på att syftet är att jämföra de ”verkliga utsläppen” (i den utsträckning dessa är kända) för hela produktionsprocessen med dess jämlingar, men endast för produktionen av denna enda produkt. Syftet är att de specifika växthusgasutsläppen per ton produkt från varje anläggning måste göras jämförbara med varandra, dvs. systemgränserna måste vara strikt enhetliga, och tillhörande regler måste följas av verksamhetsutövarna.

Metoden för att tillskriva utsläpp till delanläggningar anges i avsnitt 10 i bilaga VII till FAR. För beräkning av ”tillskrivna utsläpp” för varje delanläggning används följande formel (observera att inte alla termer är relevanta för alla typer av delanläggningar. För ytterligare information se bilagan (avsnitt 7.3) och exemplen som ges där):

$$\text{AttrEm} = \text{DirEm}^* + \text{Em}_{H,\text{import}} - \text{Em}_{H,\text{export}} + \text{WG}_{\text{corr,import}} - \text{WG}_{\text{corr,export}} - \text{Em}_{\text{el,produced}}$$

Variablerna för denna ekvation förklaras i bilaga A (avsnitt 7.3), och detaljerade exempel i den bilagan ger vägledning till verksamhetsutövare som utvecklar sina ÖMP i syfte att säkerställa fullständiga uppgifter utan överlappningar i deras referensdatarapporter.

4.4 Ytterligare regler för uppdelning av uppgifter i delanläggningar

FAR innehåller några specifika regler om praktiska metoder för uppdelning av uppgifter i delanläggningar. Dessa är:

- **Skillnad mellan koldioxidläckage (KL) / icke-KL och CBAM / icke-CBAM:** Enligt artikel 10.3 ska delanläggningen med värmeriktmärke, delanläggningen med bränsleriktmärke och

²⁶ Observera att detta hänvisar till den exporterande anläggningens synvinkel. Det betyder inte att sådan värme inte är berättigad till tilldelning överhuvudtaget. Tilldelningen (och därmed tillskrivningen av värmemängden) sker dock vid den mottagande anläggningen.

delanläggningen med processutsläpp var och en delas upp i tre (i fråga om värme till och med fyra) separata delanläggningar av dessa typer, i tillämpliga fall, beroende på sektorns risk för koldioxidläckage och skyldighet under CBAM. Uppdelningen görs på grundval av de Prodcom- eller Nace²⁷-koder som produktionsprocesserna och/eller de slutliga (fysiska) produkterna motsvarar. Dvs. om mätbar värme används för produktion av en produkt som inte anses löpa risk för koldioxidläckage, tillskrivs denna värmemängd delanläggningen "icke KL-värmeriktmärke", medan en annan mängd mätbar värme inom samma anläggning kan tillhöra delanläggningen "KL-värmeriktmärke". Enligt artikel 10(3) krävs att KL-delanläggningar delas in i CBAM- och icke-CBAM-delanläggningar baserat på KN-nummer för de produkter som produceras²⁸. Det innebär att det kan finnas fyra typer av delanläggningar med värmeriktmärke: KL och CBAM, KL och icke-CBAM, icke-KL och icke-CBAM samt fjärrvärme.

- **Fullständighetskontroller** (artikel 10.5 i FAR): Under utformning av ÖMP och under hela övervakningen och rapporteringen ska verksamhetsutövaren regelbundet kontrollera uppgifternas fullständighet i enlighet med artikel 10.5 i FAR. Dessa kontroller omfattar fullständigheten hos bränsle-/materialmängder och utsläppskällor, mätbara värmeflöden, restgasflöden, fysiska produkter och deras Prodcom-koder osv., i enlighet med de överväganden som ges i avsnitten 4.2 och 7.3.
- Specifika regler för **att undvika dubbelräkning**:
 - Produkter från en produktionsprocess som återgått till samma produktionsprocess subtraheras från de årliga verksamhetsnivåerna (artikel 10.5 j). Om verksamhetsnivån enligt bilaga I till FAR avser mängden säljbara produkter är denna regel inte relevant.
 - Om mätbar värme produceras genom återvinning från en annan delanläggning, särskilt från rökgasströmmar som kommer från en delanläggning med riktmärke för bränsle, men även från alla andra typer av spillvärme, kan sådan värme vara berättigad att ingå i delanläggningar med värmeriktmärke. I sådant fall är verksamhetsnivån för både delanläggningen med bränsleriktmärke och värmeriktmärke berättigad gratis tilldelning utan korrigeringar. Dock, för att undvika dubbelräkning av tillskrivna utsläpp för delanläggningarna, ska emissionsfaktorn för bränslet dividerad med en referenseffektivitet på 90 % användas för att skifta motsvarande tillskrivna utsläpp från bränsleriktmärket till värmeriktmärket (se exempel MH 3 i avsnitt 7.3.3 för mer detaljer).

4.5 Exempel på uppdelning av en anläggning i delanläggningar

I den – fiktiva – exempelanläggningen (visas i bild 2) ingår följande fysiska enheter:

- En ugn för tillverkning av cementklinker
 - Spillvärme från restgaserna levereras till ett fjärrvärmenät

²⁷ Nace-koder betyder alltid "Nace Rev 2.0" i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1893/2006 av den 20 december 2006 om fastställande av den statistiska näringsgrensindelningen Nace rev. 2 och om ändring av rådets förordning (EEG) nr 3037/90 och vissa EG-förordningar om särskilda statistikområden (EUT L 393, 30.12.2006, s.1).

²⁸ Baserat på KN-nummer för produkter i bilaga I till CBAM-förordningen (EU) 2023/956. KN-nummer hittas i Rådets förordning (EEG) nr 2658/87 av den 23 juli 1987 om tulltaxe- och statistiknomenklaturen och om Gemensamma tulltaxan

- En cementkvarn²⁹, där en direkteldad tork används för vissa råmaterial
- En ugn för kalkproduktion, där man under vissa månader av året bränner magnesit i stället för kalk.

Om verksamhetsutövaren vid en sådan anläggning ska utarbeta en ÖMP eller en referensdatorapport ska följande steg utföras.

Steg 1: Förteckna alla fysiska enheter, in- och utgående strömmar samt utsläpp för anläggningen

Som ett första steg ska verksamhetsutövaren förteckna alla fysiska enheter (vilket också ska förtecknas i blad C i ÖP för årliga utsläpp) och deras ingående (för det mesta de relevanta bränsle-/materialmängderna i ÖP) och utgående (oftast produkter som identifieras med PRODCOM-koder och KN-nummer) strömmar samt utsläpp (överensstämmande med den årliga utsläppsrapporten), så som visas i tabell 1. Först därefter går det att identifiera vilka typer av delanläggningar som är relevanta (med användning av den sekvens som anges i artikel 10.2 i FAR), innan delanläggningarna kan tillskrivas in- och utgående strömmar samt utsläpp. Detta kan kräva ett iterativt tillvägagångssätt, eftersom det kanske inte alltid är uppenbart från början vilka delanläggningar som är relevanta. Exemplet här illustrerar dessutom sambandet mellan fysiska enheter och delanläggningar, eftersom detta ofta är användbart för att vidareutveckla övervakningsmetoderna.

Obs: FAR definierar delanläggningarna endast via "in- och utgående strömmar samt utsläpp" (se avsnitt 4.2 i detta dokument). Det finns därför inget formellt krav på att tillskriva fysiska enheter till delanläggningar, särskilt då – vilket också visas i detta exempel – det ofta finns fysiska enheter som tjänar flera delanläggningar. Att "tillskriva" fysiska enheter bör därför inte förstås som mer än ett användbart steg i det praktiska tillvägagångssättet för att utforma en ÖMP.

²⁹ Cementkvarnar är, när de drivs som fristående anläggningar, vanligtvis inte anläggningar inom EU:s utsläppshandelssystem, eftersom deras förbränningsenheter (i förekommande fall) vanligen har en nominell termisk effekt på mindre än 20 MW. I detta exempel (som är rent illustrativt) antas dock att malningen ingår i en anläggning som tillämpar EU:s utsläppshandelssystem. Detta grundar sig på att den innehåller en förbränningsenhet (torken) och i bilaga I, stycke 5, till direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter krävs i sådana fall att "alla enheter i vilka bränslen förbränns [...] ska ingå i tillståndet för utsläpp av växthusgaser".

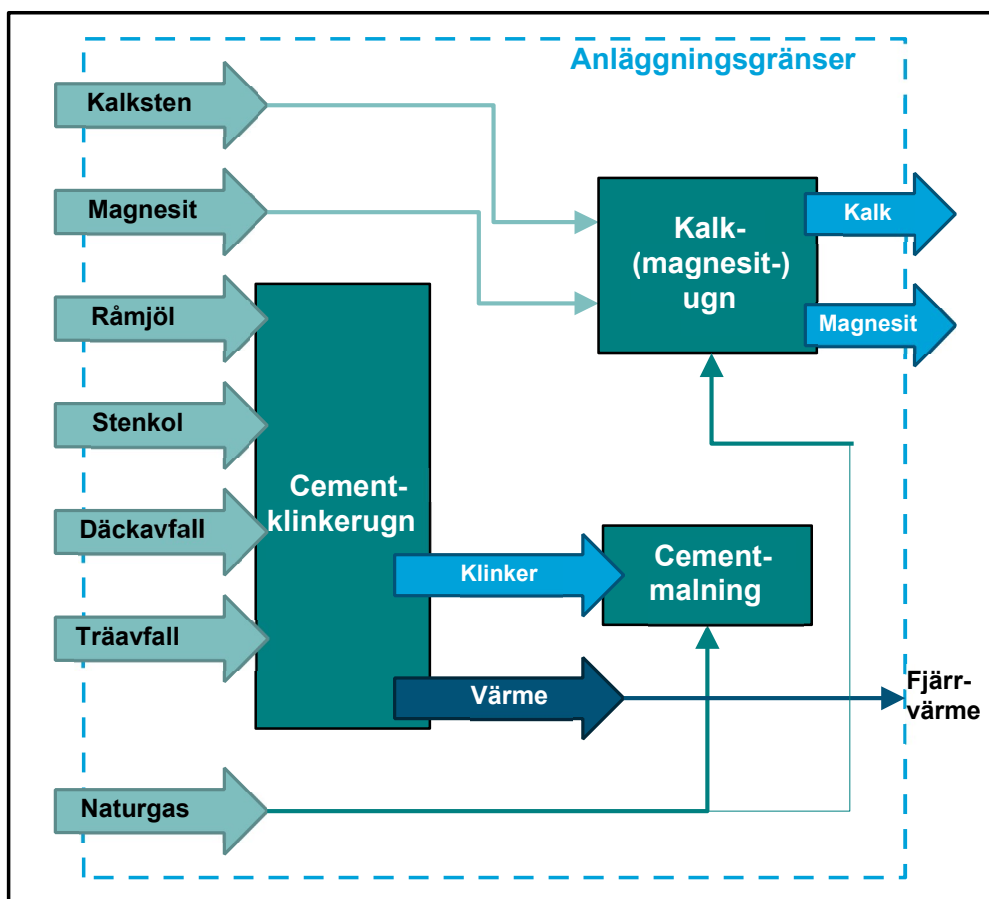


Bild 2: Fiktivt exempel på anläggning för att illustrera konceptet med delanläggningar.

Tabell 1: Förteckning över fysiska enheter, in- och utgående strömmar samt utsläpp, som krävs för att dela upp exempelanläggningen i delanläggningar i linje med FAR. Denna tabell illustrerar situationen före de steg som beskrivs i huvudtexten.

Inströmmar	Fysiska enheter	Utströmmar	Utsläpp
<ul style="list-style-type: none"> ● Stenkol (till cementklinkerugn) ● Däckavfall (till cementklinkerugn) ● Träavfall (till cementklinkerugn) ● Naturgas (till tork och kalkugn) ● Råmjöl ● Kalksten ● Magnesit 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cementklinkerugn ● Kvarn (inklusive tork) ● Kalk-/magnesiumoxidugn ● (Värmeväxlare för fjärrvärme) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Klinker ● Cement (olika typer) ● Kalk ● Magnesiumoxid ● Fjärrvärme 	<ul style="list-style-type: none"> ● Från kol ● Från däck ● Biomassa (nollsats) ● Från naturgas ● Processutsläpp från råmjöl ● Kalkprocessutsläpp ● MgO-processutsläpp

Steg 2: Identifiera relevanta delanläggningar

- Identifiering av **delanläggningar med produktriktmärken** med användning av produktdefinitionerna i bilaga I till FAR³⁰:
- Verksamhetsutövaren identifierar att den framställda cementklinkern omfattas av definitionen av riktmärket för "grå cementklinker".

³⁰ Se Vägledningsdokument nr 9 för mer detaljer.

- Verksamhetsutövaren identifierar den kalk som produceras för att omfattas av definitionen av produktriktmärket för "kalk".
- Verksamhetsutövaren bedömer sammansättningen av den magnesiumoxid som uppstår vid förbränning av magnesit. Eftersom den inte innehåller några betydande mängder kalciumoxid omfattas den *inte* av definitionen av riktmärket för "dolime" eller "sintrad dolime". Följaktligen kommer "fall-back"-delanläggningar att vara relevanta för denna process.
- Identifiering av potentiella **delanläggningar med värmeriktmarke**:
- Det enda fallet av mätbar värme som finns i detta exempel är den värme som genereras av spillvärme från delanläggningen med klinkerriktmarke. För att avgöra vilken delanläggning som är relevant måste verksamhetsutövaren bedöma om det finns evidens för att den mätbara värmen används. I exemplet antas att verksamhetsutövaren är delägare i värmenätet. Den andra ägaren är ett lokalt el- och värmeproducerande företag. Det senare fungerar som ett serviceföretag som ansvarar för avtal och fakturering av slutanvändarna av värme. Med stöd av serviceföretaget kan verksamhetsutövaren till exempel delanläggningen kategorisera värmeanvändarna som privata hushåll. Därför kan hela den mätbara värmen falla inom fjärrvärmedelanläggningen.
- **Delanläggningar med bränsleriktmarke**:
- Bränsleanvändning i denna exempelanläggning – förutom de tidigare nämnda delanläggningarna – förekommer vid två punkter: torken i cementkvarnen, och i magnesitbränningen.
- Verksamhetsutövaren måste nu bedöma om dessa två processer anses tillhöra sektorer som är utsatta för koldioxidläckage och om produkterna omfattas av CBAM eller inte. Verksamhetsutövaren drar här slutsatsen att båda processerna tillhör sektorer som finns med i KL-listan³¹, men KN-numren är inte listade i bilaga I av CBAM-förordningen. Följaktligen är endast "KL, icke-CBAM-delanläggningen med bränsleriktmarke" relevant i exemplet.
- **Delanläggningar med processutsläpp**:
- De enda processutsläpp som inte omfattas på annat håll är kopplade till nedbrytningen av MgCO₃ till MgO i magnesitbränningen. Som anges i riktmärkena för bränsle kan denna process anses tillhöra en sektor som är utsatt för koldioxidläckage. "KL, icke-CBAM-delanläggningen med processutsläpp" är därför relevant.

Steg 3: Tilldela in- och utströmmar, utsläpp (och fysiska enheter) till delanläggningar

Verksamhetsutövaren av exempelanläggningen använder tabell 1 som en checklista för att tilldela relevanta material och bränslen till delanläggningar. Detta är i de flesta fall ganska enkelt:

- Delanläggning för grå klinker:
 - Fysiska enheter: Cementugn, inklusive förvärmare, förkalcinerare, klinkerkylare, hjälputrustning osv. Eftersom detta är en relativt självständig del av anläggningen (åtminstone i detta exempel) råder det inget tvivel om de fysiska gränserna mot andra delanläggningar. Värmeväxlaren för fjärrvärme, inklusive beredning av pannvatten,

³¹ Produktion av cement: Nace 23.51. Magnesiumoxid finns inte uttryckligen med i Prodcom-förteckningen. Beroende på dess fortsatta användning kan det dock betraktas som ett eldfast material (Nace 23.20) eller som oorganiska baskemikalier (Nace 20.13) – båda Nace-koderna finns med i KL-LISTAN.

relevant mätutrustning osv. kan tydligt identifieras både i verkligheten och i de planer och flödesscheman som är bifogade ÖMP.

- Inströmmar:
 - Bränslen: Stenkol, däckavfall, träavfall. I exemplet finns ingen rökgasrening som ger upphov till ytterligare utsläpp (ingen denox).
 - Processmaterial: Råmjöl som redan övervakats för MRR-ändamål (metod A – inströmbaserad).
- Utströmmar (produkter): Endast cementklinker är en relevant produkt för verksamhetsnivån. Om produkten inte redan övervakas för MRR-ändamål måste ytterligare övervakning införas för denna huvudparameter för tilldelningsändamål. Den mätbara värmen anses vara en export från denna delanläggning till en annan delanläggning.
- Utsläpp: Övervakningen täcks helt av ÖP enligt MRR, eftersom inget av de relevanta bränslena eller materialen används i andra delanläggningar. Observera att däckavfall och träavfall delvis leder till utsläpp av biomassa med nollutsläpp. Enligt FAR gäller samma övervakningsregler för sådana utsläpp av biomassa som enligt MRR.
- Tillskrivna utsläpp: Vid fastställandet av "tillskrivna utsläpp" för denna delanläggning måste en relevant mängd utsläpp dras av för värmeexport till fjärrvärmedelanläggningen. Se "Fjärrvärmedelanläggning" nedan.
- Kalkdelanläggning:
 - Fysiska enheter: Kalkugn och hjälputrustning. Observera att kalkugnen delas med magnesiumoxidproduktionen (delanläggningar med bränsleriktmärke och delanläggningar med processutsläpp).
För att identifiera när kalkugnen faller inom kalkdelanläggningen måste verksamhetsutövaren övervaka när den används för vilken produktionsprocess. Det måste alltså finnas ett effektivt system för att särskilja och dokumentera dessa produktionsprocesser (inklusive otvetydig fördelning av tidsåtgång för respektive process, för att tydligt kunna tilldela energiförbrukning och utsläpp som genereras i respektive process till en delanläggning).
 - Utströmmar (produkter): Verksamhetsutövaren använder metod B (utströmsbaserad) enligt MRR. Därför är den kalkproduktion som krävs för delanläggningens verksamhetsnivå redan känd. I detta fall omfattar detta uppgifter om sammansättning (halten fri CaO och fritt MgO i produkten, som krävs för att beräkna HAL-korrigeringsarna i enlighet med bilaga III till FAR).
- Inströmmar:
 - Kalksten: Ingen övervakning krävs, eftersom detta inte krävs för tilldelningsändamål. Kvantifiering är möjlig indirekt med hjälp av det stökiometriska förhållandet till produkten.
 - Naturgas: Eftersom naturgas också används för andra ändamål är övervakning enligt ÖP enligt MRR inte tillräcklig. Mer information finns nedan under steg 4.
- Utsläpp: Kalkprocessutsläppen kan subtraheras från MRR-data. Utsläppen från naturgas kan bestämmas med hjälp av samma emissionsfaktor som för den totala naturgasen enligt ÖP enligt MRR. Mängden naturgas för denna beräkning måste dock fastställas enligt beskrivningen i steg 4 nedan.
- Tillskrivna utsläpp: Identisk med "utsläpp" ovan.
- Fjärrvärmedelanläggning:

- Fysiska enheter: Värmeväxlare och all hjälputrustning för drift av värmedistributionsnätet (inklusive vattenbehandling, mätning, pumpar osv.) är tydligt identifierbara.
- Inströmmar: Inga relevanta (bränslen betraktas som en del av delanläggningen för grå cementklinker).
- Utströmmar (produkter): Mätbar värme som exporteras från anläggningen.
- Utsläpp: Inga.
- Tillskrivna utsläpp: I enlighet med FAR finns det inget behov av att rapportera tillskrivna utsläpp för mätbar värme som importeras eller exporteras från delanläggningar, om emissionsfaktorn för bränslemixen är okänd. Endast värmemängderna i sig behöver redovisas.
- KL, icke-CBAM-delanläggning med bränsleriktmärke:
 - Fysiska enheter: Kalkugn (under perioder då ingen kalk produceras, men magnesit bränns); Tork i cementkvarnen.
 - Inströmmar: Naturgas. För övervakningskrav se steg 4 nedan.
 - Utströmmar (produkter): Flera kvaliteter av cement; Magnesiumoxid.
 - Utsläpp: Utsläpp som står i proportion till de naturgasmängder som kan tillskrivas denna delanläggning med hjälp av emissionsfaktorn enligt ÖP enligt MRR.
 - Tillskrivna utsläpp: Identisk med "utsläpp".
- KL, icke-CBAM-delanläggning med processutsläpp:
 - Fysiska enheter: Kalkugnen drivs ibland inte inom ramen för delanläggning med produktriktmärke för "kalk".
 - Utströmmar (produkter): Magnesiumoxid. När det gäller kalk antas det att metod B (utströmsbaserad) används för övervakning enligt MRR, och uppgifter finns därför redan tillgängliga.
 - Inströmmar: Rå magnesit. Ej relevant för övervakning i detta exempel.
 - Utsläpp: Enligt MRR, proportionellt med den mängd magnesiumoxid som produceras.
 - Tillskrivna utsläpp: Identisk med "utsläpp".
- Fullständighetskontroll:
 - Verksamhetsutövaren finner inga inströmmar, utströmmar eller utsläpp inom anläggningens gränser som inte har tilldelats en delanläggning. Om det fanns några otillskrivna poster skulle verksamhetsutövaren kontrollera om de finns i förteckningen som ges i rutan längst ner i avsnitt 4.2.
 - Restgaser är inte relevanta, och inte heller överföring av koldioxid från eller till andra delanläggningar eller anläggningar. Det förekommer inte heller någon fackling. Därför kan relaterade avsnitt i mallarna för ÖMP och referensdatarapporten utelämnas. Slutresultatet av delanläggningarnas definition visas i bild 3.

Steg 4: Identifiering av övervakningsbehov

I detta exempel behöver endast ett fåtal datamängder övervakas utöver vad som redan övervakas enligt MRR:

- **Verksamhetsnivå** för varje delanläggning: Detta är den viktigaste parametern för tilldelningsändamål. Den ska också rapporteras på årsbasis med avseende på potentiella tilldelningsändringar³². I exempelinstallationen kräver detta följande:
 - Grå cementklinker: I enlighet med ovanstående antogs att utsläppen från klinkerproduktion övervakas på inströmsbasis enligt ÖP. Övervakning av grå cementklinker är ett nytt övervakningskrav.

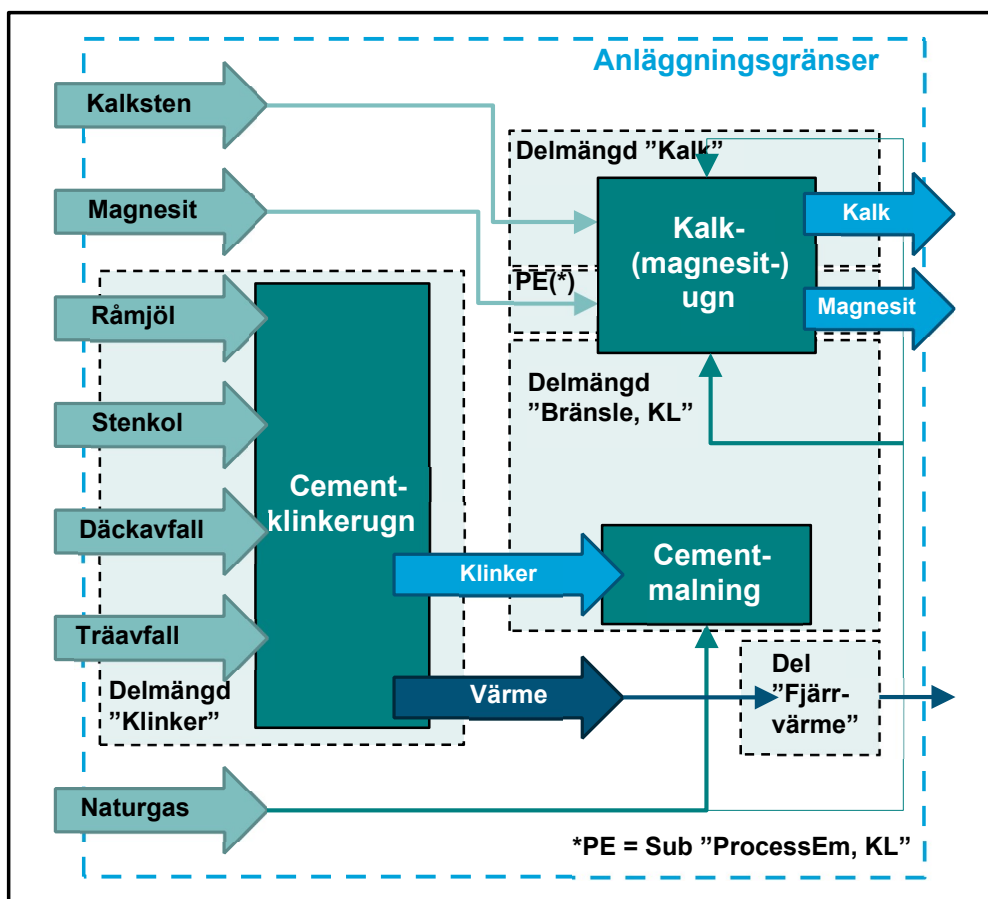


Bild 3: Slutresultat av exempel på definition av delanläggning.

- **Kalk:** Mängden övervakas redan för den produktionsbaserade utsläppskontrollen. FAR avser att utströmsdata måste korrigeras med uppgifter om sammansättning (bilaga III till FAR) för att fastställa den faktiska verksamhetsnivån. Det kan dock antas att de nödvändiga uppgifterna redan finns tillgängliga för MRR-ändamål (dvs. för att fastställa emissionsfaktor och omvandlingsfaktor).
- **Fjärrvärmedelanläggning:** Mängden värme som exporteras måste fastställas på årsbasis.
- **KL, icke-CBAM--delanläggning med bränsleriktmärke:** Den totala energitillförseln till denna delanläggning (uttryckt som Terrajoule, dvs. bränslemängden multiplicerad med dess NCV) behöver övervakas. Se "Uppdelning av naturgas" nedan.

³² Kommissionens Genomförandeförordning (EU) 2019/1842 av den 31 oktober 2019 om tillämpningsföreskrifter för Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG vad gäller ytterligare åtgärder i samband med justeringar av gratis tilldelning av utsläppsrätter på grund av förändringar av verksamhetsnivå. Mer detaljer finns i Vägledande dokument nr 7.

- KL, icke-CBAM-delanläggning med processutsläpp: Som nämnts ovan kan utsläppen hämtas direkt från MRR-data, eftersom magnesiten helt och hållet kan tillskrivas till denna delanläggning.
- **Uppdelning av naturgas:** Naturgas i detta exempel används i två fysiska enheter (kalkugn och tork) som tillhör två olika delanläggningar (delanläggning med bränsleriktmärke och kalkriktmärke). För att tilldela rätt mängd naturgas till varje delanläggning krävs minst två åtgärder av verksamhetsutövaren:
 - Minst en individuell mätare krävs för att skilja på den gasmängd som går in i torken i cementkvarnen och den gas som används i kalkugnen. På grund av det andra kravet nedan är det att föredra att ha den gasmätaren installerad vid kalkugnen. Om ingen lämplig mätare har installerats tidigare måste de historiska uppgifterna fastställas med en indirekt metod (korrelation eller uppskattning).
 - Avläsning av gasmätaren vid kalkugnen krävs varje gång produktionen växlar mellan kalkproduktion och magnesiumoxidförbränning. Om en sådan mätare inte är tillgänglig krävs en annan metod, så som beskrivs i avsnitt 6.5.
- **Produktionsiffror:** För "fall-back"-delanläggningarna finns det ett behov av att övervaka de tillhörande produkterna, även om de inte fastställer en verksamhetsnivå som är relevant för tilldelning. Den behöriga myndigheten kräver dock kvalitativa (relevanta Prodcom-koder) och kvantitativa uppgifter (produktionsnivåer) för rimlighetskontroll. Kontrollören kommer också att beakta den information som är relevant för att utföra kontroller. I denna exempelanläggning måste verksamhetsutövaren övervaka:
 - Mängd cement: Åtminstone de två Prodcom-kategorierna "Portlandcement" och "annan hydraulisk cement", men även andra kategorier kan gälla.
 - Magnesiumoxid: Kvantiteten härleds från MRR-data
 - Fjärrvärme: Eftersom det nämndes i anläggningsbeskrivningen att det bara är privata hushåll som förbrukar fjärrvärme måste verksamhetsutövaren kontrollera om industrikonsumenter (inklusive potentiellt KL-exponerade sådana eller sådana som faller under CBAM) läggs till i nätet framöver.

4.6 Termer som används i MRR och AVR (övervakning av utsläpp)

För övervakning av uppgifter enligt FAR används begrepp som från MRR och AVR kommer vara bekanta för verksamhetsutövare, kontrollörer och behöriga myndigheter. För att undvika upprepning av vägledningsmaterial antas här att läsaren antingen är bekant med dessa begrepp eller kommer att vända sig till relevant MRR- och AVR-vägledningsmaterial (för översikt se avsnitt 1.2 i detta dokument).

Eftersom det finns ett fåtal specifika skillnader mellan begreppen i MRR, AVR och FAR diskuteras här några av de viktigaste likheterna och skillnaderna. För ytterligare information om övervakningsmetoder för utsläpp hänvisas läsaren till MRR GD 1 (Allmän vägledning för anläggningar), såvida inte andra dokument nämns:

- **Underliggande principer** (avsnitt 4.1 i MRR GD 1): Fullständighet, konsekvens och jämförbarhet, transparens, noggrannhet, metodintegritet, kontinuerlig förbättring. Även om det inte uttryckligen nämns i FAR, måste det åtminstone betraktas som god praxis att

tillämpa dessa principer. Att inte respektera dessa principer gör rapportering enligt FAR tidsödande och svår att verifiera.

- **Beräkningsbaserade metoder** (standardmetod och massbalansmetod): Bland relevanta termer kan nämnas:
 - **"Bränsle-/materialmängder"** innebär kolhaltiga bränslen eller material som måste övervakas. Observera att FAR-kravet på övervakning av utsläpp på delanläggningsnivå leder till termen **"intern bränsle-/materialmängd"** som används av kommissionen i mallen för referensdatarapporten och ÖMP-mallen. Detta gäller bränsle-/materialmängder som produceras av en delanläggning och förbrukas av en annan inom samma anläggning, så att de på anläggningsnivå ger nettonollutsläpp.
 - **"Aktivitetsdata"**: mängden material eller bränsle, som inte får förväxlas med termen verksamhetsnivå som används för delanläggningar i FAR (och som definieras i avsnitt 4.7).
 - **"Beräkningsfaktorer"** inklusive effektivt värmevärde (NCV), emissionsfaktor, oxidationsfaktor, omvandlingsfaktor, kolhalt, biomassa/fossilfraktion.
 - **Mätningbaserade metoder** med hjälp av CEMS (Continuous Emission Measurement Systems) som tillämpas på **"utsläppskällor"**.
- **Metoder utan nivåindelning** som används när en verksamhetsutövare inte ens kan nå nivå 1 för minst en bränsle-/materialmängd eller utsläppskälla. Dessa kallas **"alternativa metoder"**. För MRR avser denna term dock endast utsläpp på anläggningsnivå och får inte förväxlas med termen **"fall-back-metod"** eller **"fall-back-delanläggning"** som används i samband med regler för gratis tilldelning. Med den senare termen avses en av delanläggningarna med värmeriktmärke, bränsleriktmärke eller riktmärke för processutsläpp (se även avsnitt 7.2 i detta dokument).
- **"Förbränningsutsläpp"** och **"processutsläpp"**: Ur MRR-perspektivet särskiljs dessa två termer främst för att definiera vilka beräkningsfaktorer som är relevanta. För förbränningsutsläpp är övervakning av ett NCV-värde och en oxidationsfaktor obligatorisk, medan en omvandlingsfaktor tillämpas för processutsläpp (skillnaden är mindre tydlig inom en massbalansmetod). Avseende FAR måste man konstatera följande viktiga skillnader:
 - Processutsläpp som kan tillskrivas en av delanläggningarna för processutsläpp definieras tydligt i artikel 3 j i FAR. Definitionen gäller endast för de kvarstående processutsläpp som inte tillskrivs någon annan delanläggningstyp, och som innehåller en korrigering för restgaser, varvid mindre än de totala direkta utsläppen tillskrivs (för detaljer se avsnitten 0 och 7.3).
 - Processutsläpp från rökgasrening (avsvavling, deNO_x) betraktas som en del av bränslemixen för att fastställa emissionsfaktorn för mätbar och icke mätbar värme.
- Utsläpp av **biomassa**: Dessa redovisas som noll enligt MRR, förutsatt att de hållbarhetskriterier som definieras i direktivet om förnybara energikällor (RED) uppfylls i tillämpliga fall för det relevanta året (dvs. referensperioden). MRR vägledningsdokument nr 3 ger ytterligare information om biomassa. FAR tillämpar detta tillvägagångssätt fullt ut.
- **Minimikrav** för övervakning (baserat på ett system med byggstenar som använder **"nivåer"**): Även om det är ett centralt verktyg i MRR för att balansera noggrannhetsbehovet för de största utsläppskällorna mot den administrativa bördan för mindre utsläppskällor, är begreppet föga relevant i FAR där konceptet **"noggrannhetshierarki"** används.

- **”Orimliga kostnader”** och **”teknisk genomförbarhet”** används som kriterier för att avvika från minimivåkraven. Begreppen är också tillämpliga i FAR i förhållande till ”noggrannhetshierarkin”, även om vissa av antagandena skiljer sig åt när det gäller ”orimliga kostnader”. Se avsnitt 6.6.2 för ytterligare information.
- **”Osäkerhet”** som ett systematiskt sätt att bedöma om en övervakningsmetod är ”bättre” än en annan är relevant enligt FAR (se avsnitt 6.6.3). Behovet av att genomföra en (förenklad) osäkerhetsbedömning är ett undantag snarare än en regel enligt FAR, medan en osäkerhetsbedömning vanligtvis är obligatorisk för MRR-ändamål. MRR-vägledningsdokument nr 4 ägnas åt osäkerhetsbedömning och är också till hjälp för FAR-ändamål.
- **”Förfaranden”** används i MRR-sammanhang som ett sätt att inte överbelasta ÖP med för många detaljer, och särskilt för att hålla antalet ÖP-uppdateringar på en rimlig nivå. I MRR krävs att verksamhetsutövaren för flera övervakningsuppgifter (t.ex. säkerställande av att förteckningen över bränsle-/materialmängder är fullständig, för provtagning och analys, för kontrollsystemets syften osv.) ”upprättar, dokumenterar, genomför och upprätthåller förfaranden för verksamhet inom ramen för övervakningsplanen, beroende på vad som är lämpligt”. Dessa förfaranden betraktas inte formellt som en del av övervakningsplanen. Samma tillvägagångssätt används i FAR (artikel 8.3) för ÖMP, även om antalet uttryckligen nämnda förfaranden är litet. Avsnitt 5.4 i MRR GD 1 är en bra utgångspunkt för att lära sig mer om sådana förfaranden.
- **”Standardvärden”**, dvs. olika typer av fasta värden eller litteraturvärden som används för beräkningsfaktorer för att undvika behov av att utföra provtagning och analyser. Begreppet utvidgas till att omfatta ytterligare typer av materialegenskaper i FAR, särskilt för att fastställa produkternas kvalitet där så krävs.
- **Provtagning och analyser**, vid behov för att bestämma beräkningsfaktorer i MRR, eller materialegenskaper i allmänhet under FAR: Kraven i MRR omfattar behovet av att ha en provtagningsplan och att använda ett laboratorium som är ackrediterat för den specifika analysmetoden. Om detta inte är möjligt måste laboratoriet visa likvärdig kompetens. Detaljerna beskrivs i MRR-vägledningsdokument nr 5.
- **”Dataflödesförfaranden”** och **”kontrollsystem”**, inklusive **”riskbedömning”**: Detaljer i samband med MRR ges i MRR-vägledningsdokument nr 6. Viss information i FAR-sammanhanget ges i avsnitt 5.5 i detta dokument.
- **Verifiering**: För årliga utsläpp finns en bred uppsättning riktlinjer tillgängliga. Som inledning till läsningen rekommenderas EGD I (”Explanatory Guidance Document I”). När det gäller FAR-relaterad verifiering omfattas alla viktiga aspekter av GD 4 i serien med FAR-vägledningar, inklusive detaljerad vägledning om ämnen som verifieringsprocessen, kompetenskrav för kontrollörer, ackrediteringsregler osv.

4.7 Termer som införts av FAR som är viktiga för övervakning

Många viktiga begrepp i FAR förklaras i andra vägledningsdokument i denna serie. Särskilt när det gäller följande ämnen uppmanas läsaren att ta del av de nämnda dokumenten:

- En kortfattad översikt över den gratis tilldelningsmetoden i allmänhet ges i vägledningsdokument nr 1. I en bilaga sammanfattas och förklaras många viktiga definitioner som används av FAR.

- I vägledningsdokument nr 2 förklaras i detalj hur delanläggningsdata används för att fastställa den slutliga tilldelningen för anläggningen (med tillämpning av de uppdaterade riktmärkena, KL-exponeringsfaktorn, CBAM-faktorn, sektorsövergripande korrigeringsfaktor eller linjär reduktionsfaktor osv.). Uppdelning av anläggningen i delanläggningar diskuteras i detalj.

Dessa dokument är dock inte inriktade på de praktiska frågorna om övervakning av de nödvändiga uppgifterna. För att fylla luckorna förklaras här i korthet några villkor som krävs för övervakning och rapportering:

- **Bestämningsmetod**³³: ÖMP måste definiera bestämningsmetoder för alla relevanta datamängder. Detta innebär att båda aspekterna måste omfattas (även om de i princip skulle kunna ingå i separata versioner av ÖMP, beroende på medlemsstaternas krav). Därför kan det ibland vara nödvändigt att nämna två olika metoder för samma datamängd inom ÖMP: En för den första referensdatorapporten, som kräver insamling av redan existerande uppgifter, och en andra för framtida övervakning. Detta grundas på antagandet att en verksamhetsutövare ibland endast har uppgifter av lägre kvalitet tillgängliga för historiska uppgifter (på grund av ändringar av övervakningsparametrar i FAR som inte krävts tidigare), men att denne vanligtvis kan använda "de mest noggranna tillgängliga datakällorna" i enlighet med avsnitt 4 i bilaga VII till FAR för framtida övervakning, eftersom denne kommer att kunna installera erforderliga mätare osv.

Observera att för enkelhetens skull hänvisar detta vägledningsdokument vanligen bara till "historiska uppgifter" där det avser uppgifter som redan är tillgängliga (dvs. som härrör från perioden "före godkännande av ÖMP"). När det behöver klargöras att endast sådana uppgifter avses som övervakas i framtiden (efter godkännande av ÖMP) används i detta dokument termen "övervakningsuppgifter". Om en sådan specifikation inte anges underförstås båda datatyperna.

- **Datamängd**: Med termen avses "en typ av uppgifter, antingen på anläggningsnivå eller delanläggningsnivå". I jämförelse med MRR-terminologi kan en datamängd vara verksamhetsuppgifter (bränslemängd eller material) eller en enskild beräkningsfaktor (t.ex. NCV eller emissionsfaktor). På grund av den bredare karaktären hos uppgifter som är relevanta för att fastställa riktmärken eller för tilldelning kan en datamängd också vara en mängd el, mätbar värme, restgas eller en parameter som är relevant för att bestämma sådana belopp, t.ex. ångflödet, ångans temperatur och tryck osv. Dessutom är datamängderna inte begränsade till anläggningsnivån. Det kan också förekomma överföringar av värme eller material mellan delanläggningar som kräver övervakning och som därför måste betraktas som "datamängder". En datamängd kan också betyda kvalitativ information som ska övervakas, till exempel om en produkt eller en värmeförbrukare faller inom en KL-sektor eller under CBAM, om en mängd massa släpps ut på marknaden eller om mätbar värme uppstår från en källa i EU:s utsläppshandelssystem. Slutligen betraktas de enskilda parametrar som också krävs för att fastställa verksamhetsnivån för vissa särskilda produktriktmärken som "datamängder", som verksamhetsnivån för varje enskild CWT-

³³ I avsnitt 2 i bilaga VII till FAR definieras "Bestämningsmetod" betyder endera av följande: (a) en metod för att identifiera, samla in och bearbeta uppgifter som redan finns tillgängliga vid anläggningen för datamängder av historiska uppgifter, eller; (b) en övervakningsmetod för en särskild datamängd som grundar sig på en godkänd övervakningsmetodplan.

funktion (bilaga II till FAR) och de korrigeringsfaktorer som krävs för att beräkna verksamhetsnivåerna i enlighet med bilaga III till FAR.

- **Direkta och indirekta bestämningsmetoder:** För förklaring, se avsnitt 6.4.
- **Datakällor:** Detta är en annan övergripande term, som omfattar övervakningsmetoder som de valda mätinstrumenten och (laboratorie-)analyserna, men också standardvärden och skattningsmetoder, samt källor till historiska uppgifter, som databaser eller skriftlig dokumentation av övervakningsmetoder och data som erhållits tidigare.
- **Noggrannast tillgängliga datakällor:** Enligt artikel 7 i FAR ska verksamhetsutövaren *”använda datakällor med så hög noggrannhet som möjligt i enlighet med avsnitt 4 i bilaga VII”*. Användning av andra datakällor är tillåten i de fall då användning av de noggrannaste datakällorna inte är tekniskt genomförbar, skulle medföra orimliga kostnader eller då verksamhetsutövaren kan framlägga evidens för att en annan vald metod uppvisar lägre osäkerhet. Bilaga VII avsnitt 4 i FAR ger en hierarki av föredragna datakällor sett till noggrannhet. Mer information finns i avsnitt 6.5 i detta dokument.
- **Primära datakällor, Bekräftande datakällor:** FAR kräver att verksamhetsutövaren väljer datakällan med högst noggrannhet för varje datamängd. Detta kallas *”primär datakälla”*. Det är den källan som ska användas för referensdatarapporten. Som ett medel för kvalitetskontroll kräver FAR emellertid också att verksamhetsutövaren – i den mån det är möjligt utan att ådra sig orimliga kostnader – även väljer en andra datakälla för varje datamängd, om en sådan finns tillgänglig. Denna datakälla kan ligga lägre i hierarkin av föredragna datakällor enligt avsnitt 4 i bilaga VII till FAR. Dessa andra källor kallas *”bekräftande datakällor”*. De tjänar två syften: För det första, för att bekräfta den primära datakällan, dvs. för att utföra korskontroller, och för det andra för att fylla dataluckor där uppgifter saknas från de primära datakällorna. Om till exempel det mätinstrument som används som primär källa inte fungerar ska den korrelationsmetod som valts som bekräftande källa användas. På så sätt undviker man godtycklig användning av icke godkända metoder för att fylla dataluckor och tvingar samtidigt verksamhetsutövarna att säkerställa ett effektivt kontrollsystem (se avsnitt 5.5).
- **Historisk verksamhetsnivå (HAL):** HAL är den parameter som ska multipliceras med det relevanta riktmärket för att fastställa det preliminära årsantalet utläppsrätter som tilldelas gratis för varje delanläggning. Enligt artikel 15 i FAR är detta vanligtvis medianen av alla årliga verksamhetsnivåer under referensperioden, med beaktande av alla år under vilka anläggningen har varit i drift i minst en dag. I fall då en delanläggning har varit i drift mindre än två kalenderår under den relevanta referensperioden ska den historiska verksamhetsnivån vara den årliga verksamhetsnivån för det första kalenderåret för verksamheten efter start av normal drift. Om denna start är senare än referensperiodens slut fastställs HAL baserat på det första hela verksamhetsåret (artikel 15.7).
- **(Årlig) verksamhetsnivå (AL):** I artikel 15.3–15.6 definieras indirekt de olika verksamhetsnivåerna.
 - För produktriktmärken är den årliga verksamhetsnivån den produktmängd som definieras i bilaga I till FAR för varje riktmärke och som produceras under kalenderåret. I vissa fall (definierade i bilaga III till FAR) krävs ytterligare korrigeringsparametrar för att fastställa AL för varje år och HAL. Avsnitt 6.8 i detta dokument ger ytterligare information (inklusive steg-för-steg-vägledning).
 - För värmeriktmärken och fjärrvärmedelanläggningar är AAL den mängd mätbar värme som berättigar till tilldelning. I avsnitt 6.12 i detta dokument ges steg-för-steg-vägledning för fastställande av tilldelningsberättigande belopp.

- För delanläggningar med bränsleriktmärke ges AAL av det årliga energiinnehållet i de tilldelningsberättigande bränslemängderna. Steg-för-steg-vägledning ges i avsnitt 6.13.
- För delanläggningar med processutsläpp är de årliga tilldelningsberättigande utsläppen identiska med AAL. Steg-för-steg-vägledning ges i avsnitt 6.14.
- **Värme, mätbar värme, mätbar värme netto:** I FAR betraktas värme i allmänhet som en "produkt" som kan jämföras. Ur övervakningssynpunkt är det dock endast värme som är "mätbar" som är aktuell, eftersom andra typer av värme hanteras baserat på energiinnehållet i motsvarande bränslen. "Mätbar värme" definieras i FAR (artikel 2.7) som "ett nettovärmefflöde som transporteras genom identifierbara rör eller kanaler med hjälp av ett värmeöverföringsmedium såsom ånga, varmluft, vatten, olja, metallsmälta och salter, och för vilket en värmemätare är installerad eller kan installeras." På grund av kravet på att värmefflödet ska bestämmas som en "nettomängd" måste övervakningen ta hänsyn till entalpin hos det värmemedium som levereras från värmeproduktionsenheten (pannhus, kraftvärmeenhet, värmeväxlare för värmeåtervinning osv.) till värmeförbrukaren³⁴ minus entalpin i det värmemedium som returneras till värmeproducenten. Om mediet inte returneras fullständigt till producenten måste lämpliga antaganden göras för att värmeförbrukningsprocessen ska bli jämförbar. Mer information om övervakningskrav för mätbar värme ges i avsnitt 6.9. Väglledning om tilldelningsregler för gränsöverskridande värmefflöden ges i väglledningsdokument nr 6.

Obs: I denna serie väglledningsdokument används termerna "värme", "mätbar värme" och "mätbar värme netto" som synonymer, dvs. de olika fraserna används endast för att ge bättre läsbarhet. Avsikten är inte att skilja mellan "nettovärme" och "annan" mätbar värme.

- **Fjärrvärme:** Artikel 2.4 i FAR definierar fjärrvärme som: *"distribution av mätbar värme för uppvärmning eller kylning av rum eller produktion av hushållsvarmvatten, via ett nät, till byggnader eller anläggningar som inte omfattas av EU:s utsläppshandelssystem, med undantag av mätbar värme som används vid tillverkning av produkter och därmed sammanhängande verksamhet eller produktion av elektricitet."* Denna definition är nödvändig för att skilja denna värmeanvändning från annan användning av värme som inte ger koldioxidläckage, eftersom artikel 10b.4 i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsätter föreskriver en annan multiplikator för tilldelning till den värmen från och med 2026.
- **Kyla:** Värme i allmänhet kan användas för att driva absorptionskylprocesser, och kyla kan distribueras via nätverk precis som värme, inklusive i offentliga fjärrkylanät. I enlighet med logiken för mätbar värme, där man beaktar skillnaden i energiinnehåll mellan levererat och returnerat medium, måste kylning betraktas som negativ värmeleverans. Det finns dock många svårigheter med ett sådant tillvägagångssätt. Därför innehåller FAR en tydlig regel i avsnitt 7.1 i bilaga VII: *"I de fall värme används för att tillhandahålla kylning via en absorptionskylningsprocess, ska den kylningsprocessen betraktas som en värmeförbrukande process."* Detta innebär att det inte finns något behov av ytterligare studium av den värme eller kyla som levereras till förbrukarna efter kylningsprocessen. Följaktligen behandlas inte kylning separat i detta väglledningsdokument. Läsaren bör dock komma ihåg att produktion av kyla ska betraktas som en fristående process för värmeförbrukning, och sådan värmeförbrukning kan kräva övervakning.

³⁴ Beroende på situationen kan "förbrukaren" vara en process inom anläggningen, i samma eller en annan delanläggning, eller utanför anläggningen.

- **”Import” och ”export”** av material och bränslen, värme, el eller restgaser är begrepp som används i stor utsträckning i FAR och i detta dokument och kan avse både anläggnings- och delanläggningsnivå. Eftersom det inte finns någon ytterligare förklaring i FAR, är det lämpligast att förstå dessa termer så enkelt som möjligt: I avsnitt 4.1 har diskuterats att delanläggningar utgör systemgränser för mass- och energibalans. Därför är en import i grunden allt som passerar inåt över dessa systemgränser, och export är allt som passerar utåt. Avsnitten 4.2 och 7.3 ger ytterligare förståelse för hur olika import och export är relevanta för tilldelning av utsläppsrätter till delanläggningar. Detta syfte förklarar också varför praktiskt taget all import och export från en delanläggning kan kräva övervakning. Observera att det i fråga om import och export av värme finns ett tillkommande behov av att fastställa status i förhållande till EU:s utsläppshandelsystem för anslutna anläggningar, och i fråga om export även att skilja mellan fjärrvärme, KL-användning och icke KL-användning samt CBAM- och icke-CBAM-användning.
- **Restgaser**³⁵: Vissa gaser som omfattas av särskilda tilldelningsregler. Det rör sig om gaser som innehåller brännbart kol och därför är ett gränfall som uppvisar vissa egenskaper hos bränslen, men även egenskaper hos processutsläpp, och som ofta överförs mellan (del)anläggningar. Det är en term som uteslutande används av FAR för att skilja dessa gaser från alla andra typer av rökgaser och avgaser. Avsnitten 4.2 och 7.3 ger viss insikt i hanteringen av restgaser. Mer information ges i vägledningsdokument nr 8.
- **Fackling, säkerhetsfackling**: Med fackling avses en process där (gasformiga eller flytande) bränslen eller processgaser bortskaffas genom förbränning utan användning av den ingående energin. Fackling har två syften: Antingen finns det ingen annan användning för bränslet eller energin, eller så skulle det uppstå ett säkerhetsproblem (t.ex. explosionsrisk) om bränslet eller gasen inte bränns så snabbt som möjligt. Det senare syftet kallas ”säkerhetsfackling”³⁶. Eftersom andra tilldelningsregler gäller för säkerhetsfackling än för andra typer av fackling måste verksamhetsutövarna avgöra vilken typ av fackling som sker vid deras anläggningar, om fackling alls sker, och de måste övervaka de relaterade restgasutsläppen separat. Mer information finns i Vägledande dokument nr 8.

5 ÖMP

5.1 Innehållet i ÖMP

Den godkända övervakningsmetodplanen (ÖMP) är det viktigaste dokumentet för varje anläggning som deltar i EU-systemet för handel med utsläppsrätter och som ansöker om gratis tilldelning i enlighet med artikel 10a i direktivet. I likhet med övervakningsplanen enligt förordningen om kontroll och övervakning ska det upprättas en ”användarhandbok” för

³⁵ FAR, artikel 2.11: *”restgas: en gas som innehåller ofullständigt oxiderat kol i gasform under standardförhållanden och som är ett resultat av någon av de processer som förtecknas i punkt 10 och där standardförhållanden innebär en temperatur på 273,15 K och tryckförhållanden på 101 325 Pa, som definierar normalkubikmeter (Nm³) i enlighet med artikel 3.50 i förordning (EU) nr 601/2012.”*

Denna punkt (10) är definitionen av delanläggningen för processutsläpp och innehåller en förteckning över processer som reduktion av metallföreningar eller malmer, nedbrytning av karbonater, kemiska synteser som inte har som primärt syfte att generera värme, osv.

³⁶ FAR definierar i artikel 2.13: *”säkerhetsfackling: förbränning av pilotbränsle och starkt varierande mängder process- eller restgaser i en enhet öppen för atmosfäriska störningar, som uttryckligen krävs av säkerhetsskäl för att få relevanta tillstånd för anläggningen.”*

verksamhetsutövarens uppgifter i fråga om övervakning och datainsamling. Den ska skrivas på ett sätt som gör det möjligt för alla, särskilt ny personal att omedelbart följa instruktionerna. Den måste också göra det möjligt för den behöriga myndigheten att snabbt förstå verksamhetsutövarens övervakningsverksamhet. Slutligen utgör ÖMP vägledning för kontrollören och är det dokument mot vilket verksamhetsutövarens referensdatarapport ska bedömas.

För att fungera som en sådan källa till förståelse krävs det i artikel 8.1 i FAR särskilt att ÖMP innehåller *”en beskrivning av anläggningen och dess delanläggningar, produktionsprocesserna och en detaljerad beskrivning av övervakningsmetoderna och datakällorna. Övervakningsmetodplanen ska omfatta en detaljerad, fullständig och öppen dokumentation av alla relevanta åtgärder för insamling av uppgifter”*. Detta krav kompletteras av punkt 1 c i bilaga VI, där det krävs *”ett flödesschema och en karta över anläggningen som gör det möjligt att förstå de viktigaste material- och energiflödena.”* Det är tillrådligt att sådana diagram använder unika beteckningar (namn, förkortningar) för varje relevant fysisk enhet och mätinstrument eller provtagningspunkt, så att resten av ÖMP tydligt kan hänvisa till dem³⁷. Ett exempel på flödesschema visas i bild 4.

³⁷ I punkt 1 d i bilaga VI till FAR krävs följande: *”Ett diagram som minst innehåller följande information: – De tekniska delarna av anläggningen, med identifiering av utsläppskällor samt enheter som producerar och förbrukar värme;*

– Alla energi- och materialflöden, särskilt bränsle-/materialmängder, mätbar och icke mätbar värme, el i förekommande fall samt restgaser;

– Mätpunkter och mätutrustning.

– Delanläggningarnas gränser, inklusive uppdelningen mellan delanläggningar som tjänar sektorer som anses löpa avsevärd risk för koldioxidläckage och delanläggningar som tjänar andra sektorer, baserat på Nace rev. 2 eller Prodcom, och uppdelningen mellan delanläggningar som producerar varor listade i bilaga I till förordning (EU) 2023/956 och delanläggningar som producerar övriga varor, baserat på KN-nummer”.

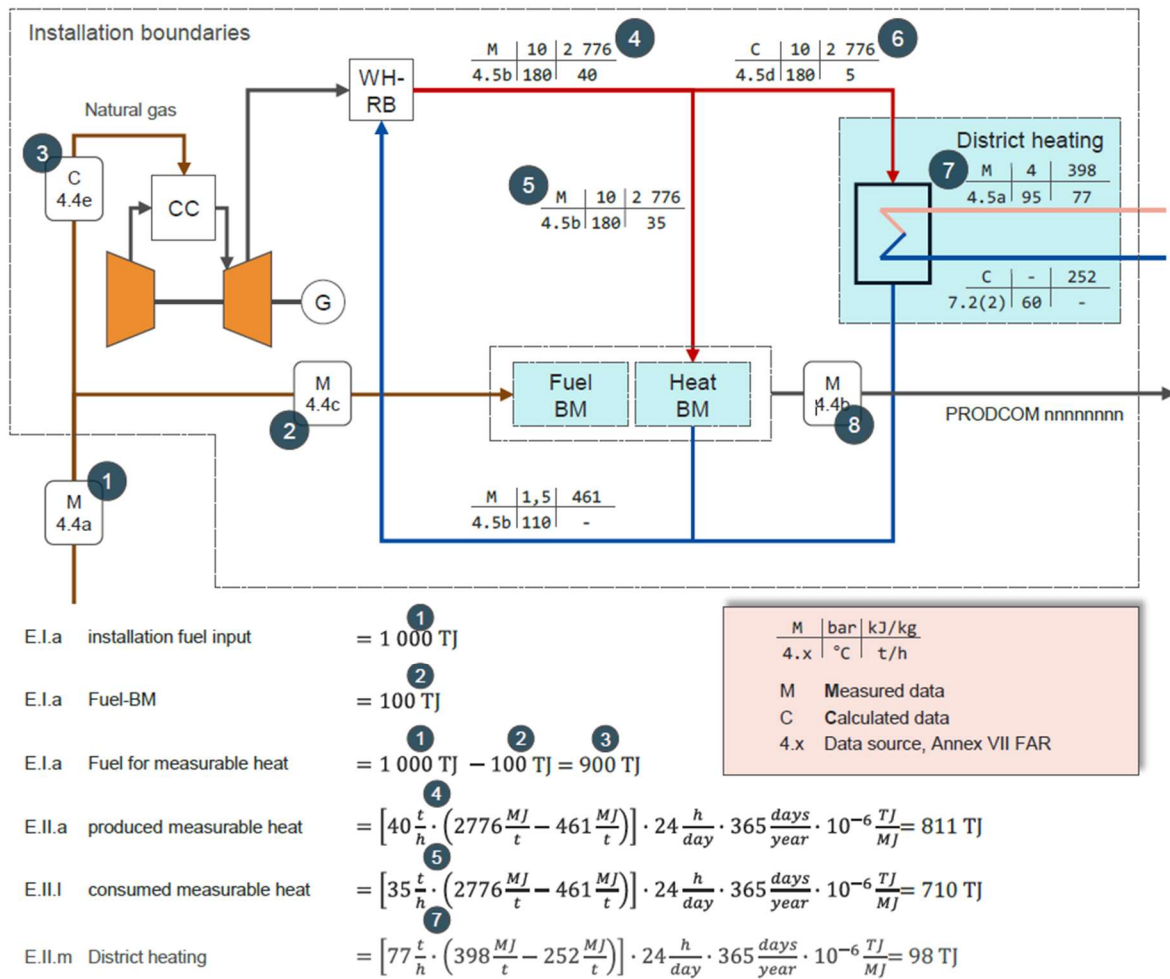


Bild 4: Exempel på flödesschema i ÖMP

ÖMP måste säkerställa att det för varje datapost som krävs i referensdatarapporten är tydligt hur uppgifter inhämtas. Så som har beskrivits i kapitel 4.7 behöver i huvudsak två grupper av uppgifter omfattas: För det första "allt som behövs för att fastställa de årliga verksamhetsnivåerna för varje delanläggning" och för det andra "allt som behövs för att fastställa de tillskrivna utsläppen för varje delanläggning". De övergripande uppgifterna på anläggningsnivå måste också tillhandahållas. Tillsammans kan dessa krav uttryckas som "allt som behövs för att övervaka varje enskild datamängd som förtecknas i bilaga IV till FAR".

Typiska delar av en ÖMP omfattar instruktioner för följande verksamheter för verksamhetsutövaren (tillämpligheten beror på omständigheterna för den specifika anläggningen):

- Datainsamling (mätdata, fakturor, produktionsprotokoll osv.).
- Provtagning av material och bränslen.
- Laboratorieanalyser av bränslen och material.
- Underhåll och kalibrering av mätare.
- Beskrivning av beräkningar och formler som ska användas, inbegripet för korrelationer och andra skattningsmetoder, i tillämpliga fall.
- Intern kontrollverksamhet av kvalitetskontroll och kvalitetssäkring.
- Arkivering av uppgifter (inklusive skydd mot manipulation samt lagring under bestämda tidsperioder).

- Regelbunden identifiering av förbättringsmöjligheter.

ÖMP måste dock utarbetas noggrant så att den administrativa bördan minimeras. Eftersom ÖMP ska godkännas av behörig myndighet är det självklart att ändringar av ÖMP kräver godkännande från behörig myndighet. FAR minskar det administrativa arbetet genom att följa det tillvägagångssätt som redan är känt från MRR:

- Endast ändringar som är ”betydande” behöver godkännas av den behöriga myndigheten (artikel 9 i FAR, se avsnitt 5.4 i detta dokument).
- Datainsamling som inte är avgörande i alla detaljer och som till sin natur tenderar att ändras ofta, allt efter behov, kan ingå i ”skriftliga förfaranden”, som det hänvisas till och³⁸ som kortfattat beskrivs i ÖMP (se artikel 8.3 i FAR), men vars detaljer inte betraktas som en del av den godkända ÖMP. Relationen mellan ÖMP och skriftliga förfaranden är desamma som för MRR-ändamål. För relaterad vägledning hänvisas därför till avsnitt 5.4 i MRR-vägledningsdokument nr 1.

På grund av betydelsen av ÖMP har kommissionen tagit fram elektroniska mallar. Vissa medlemsstater tillhandahåller skraddarsydda mallar som är baserade på kommissionens mallar, medan andra medlemsstater använder ett särskilt (vanligen webbaserat) elektroniskt rapporteringssystem. Innan en verksamhetsutövare utvecklar en ÖMP bör därför kontrollera sin behöriga myndighets webbplats eller att ta direkt kontakt med den behöriga myndigheten för att informera sig om de särskilda kraven för att lämna in en ÖMP. Den nationella lagstiftningen kan också innehålla särskilda krav, t.ex. att ÖMP-godkännande måste erhållas innan den första NIM-referensdatarapporten lämnas in.

5.2 Utveckling av ÖMP

När verksamhetsutövare utarbetar en ÖMP ska de följa några vägledande principer:

- Verksamhetsutövaren ska i detalj känna till situationen för sin egen anläggning och göra övervakningsmetoden så enkel som möjligt. Detta uppnås genom att man försöker använda de mest tillförlitliga tillgängliga datakällorna, robusta mätinstrument, korta dataflöden och effektiva kontrollförfaranden³⁹.
- Verksamhetsutövarna ska betrakta sin referensdatarapport ur kontrollörens perspektiv. Vad skulle en kontrollör fråga om hur uppgifterna har sammanställts? Hur kan dataflödet göras transparent? Vilka kontroller förhindrar fel, förvrängningar och utelämnanden?
- Eftersom anläggningar kan genomgå tekniska förändringar under åren måste ÖMP i viss mån betraktas som levande dokument. För att minimera den administrativa bördan ska

³⁸ För att begränsa den administrativa bördan kräver FAR enligt artikel 8.3 endast att verksamhetsutövaren inkluderar en ”hänvisning” till förfarandet i ÖMP, medan MRR kräver en ”beskrivning” av förfarandet i ÖP. ÖMP-mallen innehåller dock också alternativet att även inkludera en beskrivning av förfarandena. Detta ska bidra till att undvika att den behöriga myndigheten i alltför många fall måste begära fullständig dokumentation av förfarandet. Verksamhetsutövarna rekommenderas därför att använda dessa beskrivningsfält i ÖMP.

³⁹ FAR Artikel 8.2: ”På grundval av riskbedömningen i enlighet med artikel 11.1 och de kontrollförfaranden som avses i artikel 11.2 ska verksamhetsutövaren vid valet av övervakningsmetoder ge företräde åt de metoder som ger mest tillförlitliga resultat, minimerar risken för dataluckor och är minst benägna att medföra inneboende risker, däribland kontrollrisker.”

verksamhetsutövarna vara försiktiga med vilka delar som måste fastställas i själva ÖMP och vad som kan ingå i skriftliga förfaranden som kompletterar ÖMP⁴⁰.

Utvecklingen av en ÖMP är vanligtvis mer krävande än utvecklingen av ÖP enligt MRR, eftersom antalet datamängder som ska övervakas generellt är högre. På grund av behovet av att dela upp anläggningen i delanläggningar är det möjliga antalet situationer som kräver beslut också högre. Därför är det omöjligt att här tillhandahålla en enhetlig strategi för att utveckla ÖMP. Några allmänna råd kan dock ges. För det första är det systematiska tillvägagångssättet (hög nivå) följande:

- Fastställ vilka delanläggningar som är relevanta:
- Kontrollera anläggningens produkter mot bilaga I till FAR⁴¹ för att ta reda på vilka produktriktmärken som är tillämpliga.
- Följ den systematiska metod som beskrivs i avsnitt 6.12 till 6.14 i detta dokument för att identifiera ytterligare delanläggningar.
- Fastställ vilka datamängder som behöver övervakas och rapporteras (se till exempel avsnitt 4.5).

En första genomgång ska särskilt omfatta följande frågor:

- Är mätbara värmeflöden alls relevanta?
- Är restgaser eller överföring av koldioxid (ren eller som inneboende koldioxid i den mening som avses i MRR) relevanta?
- Är fackling relevant, och om så är fallet, icke-säkerhetsfackling?
- Är övervakning av el relevant? (Förekommer det elproduktion? Förekommer det värme som produceras från el?)

Ju fler negativa svar på ovanstående frågor, desto enklare blir ÖMP.

- Bestäm för varje relevant datamängd vilka källor som ska användas (reglerna för detta förklaras i kapitel 6):
 - Datakälla för historiska uppgifter, om relevant;
 - Den primära datakällan för övervakningsuppgifter;
 - Den bekräftande datakällan.
- Inrätta det interna kontrollsystemet (riskbedömning, kontrollåtgärder och förfaranden) och ytterligare förfaranden som krävs, inklusive särskilt fastställande av ansvar för kontroll och övervakning, för QA/QC-åtgärder, för arkivering, IT-system osv.

Eftersom det kanske inte alltid är lätt att besluta vilka datamängder som är relevanta kan verksamhetsutövaren börja med att försöka fylla i kommissionens mall för referensdatarapport och för varje inmatad post anteckna följande:

- Vilka källor finns tillgängliga för de historiska uppgifterna?
- Vilka datakällor finns tillgängliga i framtiden för denna datamängd?

Alternativt kan verksamhetsutövaren använda kommissionens ÖMP-mall som en checklista för att ställa dessa två frågor. För mer komplexa anläggningar är det dock tillrådligt att först

⁴⁰ Det bör noteras att kontrollören granskar både ÖMP och eventuella underordnade förfaranden under verifieringen.

⁴¹ PRODCOM-koder kan vara särskilt relevant, se vägledningsdokument nr 9 för mer detaljer.

följa instruktionerna steg för steg för att identifiera relevanta delanläggningar och databehov, så som beskrivs i avsnitt 6.12 till 6.14 i detta dokument.

Nästa steg är att välja de källor som representerar den högsta noggrannheten enligt beskrivningen i avsnitt 6.6. Efter att ha valt datakällor ska verksamhetsutövaren tydligt beskriva dem samt deras användning (dvs. de formler som ska användas).

Efter att nu ha beskrivit alla datakällor som ska användas ska verksamhetsutövaren dokumentera dataflödet från primärdata till slutliga (årligt aggregerade) uppgifter i referensdatarapporten för varje datamängd. Detta görs vanligen i de tillhörande förfarandena, och kan vara en skriftlig eller ritbaserad beskrivning. Tillsammans med dataflödet ska det interna kontrollsystemet definieras (se avsnitt 5.5). För att lära sig om förfaranden i allmänhet är avsnitt 5.4 i MRR GD 1 en bra utgångspunkt. Att GD 1 också kortfattat förklarar dataflödes- och kontrollförfarandenas roll i avsnitt 5.5 (MRR GD 6 ger ännu mer information och exempel).

Slutligen kan verksamhetsutövaren vilja utföra en kvalitetskontroll på ÖMP. I detta syfte kan sista stycket i bilaga VI till FAR utgöra riktlinjen: *”Beskrivningarna av de metoder som används för att beräkna de parametrar som ska övervakas och rapporteras ska, i förekommande fall, innefatta steg vid beräkningen, datakällor, relevanta beräkningsfaktorer inklusive måttenhet, horisontella och vertikala kontroller för bekräftande uppgifter, förfaranden för provtagningsplaner, mätutrustning som används med hänvisning till relevanta diagram och en beskrivning av hur de installeras och underhålls samt en förteckning över laboratorier som deltar i utförandet av relevanta analytiska förfaranden. I förekommande fall ska beskrivningen innehålla resultatet av den förenklade osäkerhetsbedömning som avses i artikel 7.2 c. För varje relevant beräkningsmetod ska planen innehålla ett exempel med verkliga data.”*

Det är bra att ha ovanstående krav i åtanke när du fyller i ÖMP-mallen. För att hålla dess storlek hanterbar bör beskrivningsfälten i mallen fyllas i generiskt och kortfattat. All ovanstående information måste dock läggas till, antingen i fritextfälten eller i separata bifogade filer.

5.3 Godkännande av ÖMP

Eftersom ÖMP är det viktigaste verktyget för att säkerställa konsekvens och kvalitet hos FAR-relaterade uppgifter måste dokumentet godkännas av den behöriga myndigheten. Den behöriga myndigheten kontrollerar MPP mot kriterier som

- Är ÖMP komplett? Är erforderliga beskrivningar och diagram bifogade? Omfattas alla datamängder som krävs för referensdatarapporten (inklusive, i förekommande fall, beskrivning av de olika datakällorna för historiska uppgifter och övervakningsuppgifter)?
- Transparens: Är beskrivningen av anläggningen, dess processer och delanläggningar och bifogade diagram tillräckligt tydliga för att förstås?
- Överensstämmer ÖMP med de krav som anges i FAR? Specifikt, används datakällor med högsta tillgängliga noggrannhet, och om så inte är fallet, är avvikelserna tillräckligt förklarade med relevant evidens bifogad (evidens för orimliga kostnader, teknisk genomförbarhet eller förenklade osäkerhetsbedömningar, beroende på vad som är relevant)?

5.3.1 Tidplan

Enligt artikel 4 i FAR inleds verksamhetsutövarens skyldighet att övervaka relevanta uppgifter omedelbart när den reviderade FAR träder i kraft (**platshållare för datum**). I nuläget kommer verksamhetsutövarna dock inte att ha tillgång till sina slutliga uppdaterade ÖMP, eftersom vissa kan ha väntat på att FAR skulle antas, och på respektive medlemsstats version av ÖMP-mallen. Detta innebär dock inte nödvändigtvis något stort problem, i jämförelse med det första godkännandet av ÖMP för tilldelningsperioden 2021-2025, eftersom reglerna i FAR inte har ändrats betydligt. För de fall då revideringen påverkar övervakningsmetoden ställer artikel 9(2)(d) krav på verksamhetsutövare att ändra ÖMP omedelbart och lämna in till den behöriga myndigheten för godkännande om den inte längre överensstämmer med FAR.

Uppdatering av ÖMP bedöms därför vara nödvändigt om något av fallen nedan är relevant (notera att för samtliga fall nedan är det skillnad på reglerna i FAR för NIMs baserad på referensperiod 2019-2023, för tilldelningsperiod 2026-2030, jämfört med reglerna som ännu inte har tillämpats på ALC för återstoden av tilldelningsperioden 2021-2025):

- Om värme från el blir tilldelningsberättigad under en delanläggning med bränsleriktmärke eller värmeriktmärke;
- Om en fall-back-delanläggning innehöll en mängd bränsle eller värme som bidrog till mindre än 5 procent av delanläggningens verksamhetsnivå, och en separat delanläggning nu behöver upprättas
- Om anläggningen producerar produkter som antingen:
 - faller under CBAM OCH anläggningen samtidigt producerar andra produkter som inte faller under CBAM, ELLER
 - som skulle kunna falla under CBAM (t.ex. de första tre värdena av KN-numret är samma som för CBAM-varor), men verksamhetsutövaren vill påvisa att de inte faller under CBAM för att säkerställa att korrekt CBAM-status har valts (dvs. för att undvika senare NIMs- eller ALC-korrigerings).
- Om mätbar värme återvinns från antingen en delanläggning med bränsleriktmärke eller från exotermiska reaktioner (vanligtvis associerat med en delanläggning med processutsläpp) som tidigare inte inkluderades i anläggningens och relevanta delanläggningars "totala insatsbränsle";
- Om anläggningen producerar kalk eller vätgas;
- Om anläggningen producerar produkter som faller under en av de reviderade definitionerna av delanläggningar med produktriktmärke i bilaga I (t.ex. agglomererad järnmalm, cementklinker)

Detta innebär att i övriga fall kan den "gamla" (2021-2025) ÖMP fortfarande användas utan några ändringar (med den "gamla" mallen för ÖMP) från 2026, med brasklappen att uppdatering av ÖMP kan bli relevant vid någon (betydande) ändring (se avsnitt 5.4). Det blir dock omedelbart tydligt att det kan finnas fall då det är osäkert om den reviderade FAR bör leda till ändringar av systemgränser eller övervakningsmetoder för en anläggnings delanläggningar. Vid minsta osäkerhet bör därför en uppdaterad ÖMP lämnas in till den behöriga myndigheten.

Där det behövs en uppdatering av övervakningsmetoden ska den uppdaterade ÖMP godkännas av behörig myndighet så snart som möjligt för att säkerställa högsta möjliga kvalitet hos de uppgifter som används för framtida inlämningar av tilldelningsdata. Det ska noteras att verifiering av ÖMP innan beslut om godkännande av den behöriga myndigheten endast var

relevant innan tilldelningsperioden 2021–2025, och är inte det längre. Därför ska verksamhetsutövare lämna in sina ÖMP till respektive behörig myndighet så snart som möjligt, och i princip söka godkännande innan inlämning av ansökan för att underlätta verifiering av referensdatarapporten. De tidsfrister som anges i FAR är följande:

- Som allmän regel ska uppdaterad ÖMP lämnas in för godkännande tillsammans med referensdatarapporten. Artikel 4.1 i FAR sätter tidsfristen till den 30 maj 2024, och medlemsstaterna får välja att ange en annan tidsfrist som kan vara mellan den 30 april och den 30 juni det året).
- Enligt artikel 8.4 i FAR kan medlemsstaterna dock kräva att uppdaterad ÖMP godkänns *innan* referensdatarapporten lämnas in. I dessa medlemsstater kommer en mycket snävare tidsfrist att gälla. Verksamhetsutövarna ska därför säkerställa att de känner till den tidsfrist som gäller i respektive medlemsstat.
- Enligt artikel 5.2 i FAR ska nya deltagare lämna in sin ÖMP tillsammans med sin ansökan om gratis tilldelning. Det senare kan endast slutföras efter det första kalenderåret efter start av normal drift. Om anläggningen till exempel inleder normal drift den 3 mars 2020 är det första hela kalenderåret 2021, och ansökan kan lämnas in 2022. Artikel 6 är dock tillämplig på alla anläggningar, dvs. övervakningskravet baserat på en ÖMP är tillämpligt på nya deltagare från och med den första dagen av anläggningens drift och ÖMP måste godkännas senast den 31 december 2020 eller – om detta inte är möjligt – så snart som möjligt därefter.
- Om en verksamhetsutövare har avstått från gratis tilldelning för en tidigare tilldelningsperiod, men beslutar att ansöka om gratis tilldelning igen för nästa tilldelningsperiod, krävs i artikel 8.5 att ÖMP ska lämnas in för godkännande minst sex månader innan tidsfristen för inlämnande av ansökan om gratis tilldelning löper ut. Följaktligen, om en verksamhetsutövare avstår från gratis tilldelning för perioden 2021–25, men vill ansöka igen för perioden 2026–2030, ska uppgifterna lämnas in senast den 30 maj 2024 (± 1 månad) och ÖMP ska lämnas in senast den 30 november 2023 (± 1 månad).

5.3.2 Olika regler för ÖMP i NIMs och ALC

De flesta anledningar till att en uppdaterad ÖMP kan vara relevant, som nämndes i det föregående avsnittet, implicerar att två övervakningsmetoder behöver tillämpas parallellt:

- En för NIMs-insamling av data under 2024 för tilldelningen under 2026–2030, och ALC-rapporteringen som börjar under samma period (t.ex. borttagandet av konceptet "elproducent" och "utbytbarhet mellan bränsle och el", även om detta inte skulle påverka motsvarande övervakningskrav);
- En för ALC-rapportering under 2024 och 2025, som ställer krav på att FAR tillämpas enligt "gamla" regler (t.ex. gällande berättigande för värme producerad från el)

För den senare av dessa kan vissa medlemsstater besluta att kräva att verksamhetsutövare behandlar båda delarna som separata versioner av ÖMP (en för NIMs och en för de två kommande ALC-rapporterna), även om det här antas att båda aspekterna kan hanteras inom ett enda dokument, särskilt om datakällorna inte skiljer sig mycket åt i båda fallen: Med tanke på ovanstående kategorisering av uppgifter kommer ÖMP att utvecklas med tiden. Den första fråga som en verksamhetsutövare måste lösa är att fullständigt fastställa den del som endast hänvisar till historiska uppgifter, dvs. den första referensperioden som omfattas av FAR (2014–2018). Vid den tidpunkt då ÖMP lämnas in till behörig myndighet för godkännande (dvs.

tillsammans med ansökan om gratis tilldelning, eller tidigare, om medlemsstaten så kräver), måste verksamhetsutövaren också ha slutfört den framåtblickande delen. Slutligen, så snart verksamhetsutövaren kan vara säker på att inga historiska uppgifter kommer att krävas längre, kan denne besluta att uppdatera ÖMP för att ta bort alla (nu icke-relevanta) bakåtblickande element från ÖMP för att hålla dokumentet kompakt och lättare att hantera. Detta skulle vara fallet efter inlämning av den andra referensdatarapporten (2024), som omfattar uppgifter från och med 2019. Eftersom ÖMP måste godkännas senast den 31 december 2020 kan inga historiska uppgifter relevanta efter detta datum⁴⁴. Nya deltagare – om de har lämnat in sin ÖMP för godkännande före driftstart – kommer inte heller att behöva inkludera metoder för historiska uppgifter i sina ÖMP.

5.4 Förbättringsprincipen – godkännande av ÖMP-uppdateringar

Övervakningsmetodplanen ska alltid överensstämma med anläggningens nuvarande typ och funktion. Om den praktiska situationen vid anläggningen ändras, t.ex. på grund av att produkter (delanläggningar), teknik, processer, bränslen, material, mätutrustning, IT-system eller organisationsstrukturer (dvs. personaluppdrag) ändras (där det är relevant för FAR), måste övervakningsmetoden uppdateras (Artikel 9 i FAR)⁴². ÖMP måste också uppdateras till följd av kravet på att kontinuerligt förbättra övervakningsmetoden och beakta kontrollörens rekommendationer till förbättringar.

Beroende på typen av förändringar kan någon av följande situationer uppstå:

- Om ett element i själva ÖMP:n behöver uppdateras kan något av följande gälla:
 - Förändringen av ÖMP är betydande. Den uppdaterade ÖMP måste anmälas till behörig myndighet utan onödigt dröjsmål och godkännas av behörig myndighet. I tveksamma fall ska verksamhetsutövaren anta att förändringen är betydande.
 - Förändringen av ÖMP är inte betydande. Sådana ändringar måste anmälas till behörig myndighet, men behöver inte godkännas. För att minska den administrativa bördan får behöriga myndigheter tillåta verksamhetsutövaren att lämna in sådana ändringar sammanslaget senast den 31 december rapporteringsåret.
 - En del av ett skriftligt förfarande ska uppdateras. Om detta varken påverkar den (frivilliga) beskrivningen av förfarandet i ÖMP eller den faktiska kvaliteten på övervakningsmetoden eller kontrollförfarandena, kan verksamhetsutövaren genomföra uppdateringen på eget ansvar utan att anmäla detta till den behöriga myndigheten.

Det anses vara bästa praxis att verksamhetsutövaren använder en "ändringslogg", där alla icke-betydande ändringar av ÖMP och förfaranden registreras, samt alla versioner av

⁴² I artikel 9.2 förtecknas ett minimi-antal situationer där en ÖMP-uppdatering är obligatorisk:

"(a) nya utsläpp eller verksamhetsnivåer uppstår på grund av nya verksamheter som bedrivs eller på grund av användning av nya bränslen eller material som ännu inte omfattas av övervakningsmetodplanen
(b) användning av nya typer av mätinstrument, nya provtagningsmetoder eller analysmetoder eller nya datakällor eller andra faktorer leder till större noggrannhet i bestämningen av rapporterade uppgifter
(c) uppgifter som framkommit till följd av den övervakningsmetod som tidigare tillämpades har befunnits vara fel,
(d) övervakningsmetodplanen inte, eller inte längre, är förenlig med kraven i denna förordning,
(e) det är nödvändigt att uppdatera övervakningsmetodplanen för att genomföra de rekommendationer till förbättringar som ges i verifieringsrapporten."

inlämnade och godkända ÖMP. Verksamhetsutövaren ska tillämpa ett skriftligt förfarande för regelbunden bedömning av om övervakningsplanen är aktuell (se artikel 9.1 och punkt 1 g i bilaga VI i FAR).

För perioden mellan uppdateringen av ÖMP och det faktiska godkännandet av den behöriga myndigheten ger FAR inte lika detaljerade instruktioner om hur situationen ska hanteras som MRR gör. Verksamhetsutövarna rekommenderas dock att följa samma principer (se även avsnitt 5.6 och 5.7 i MRR-vägledning nr 1):

- Verksamhetsutövarna ska använda nuvarande ÖMP, förutsatt att den överensstämmer med FAR och att det är möjligt för behörig myndighet att godkänna den.
- Om det finns alternativa datakällor tillgängliga (t.ex. i linje med en tidigare godkänd ÖMP liksom de som finns i den nya), ska verksamhetsutövaren fortsätta att använda (dvs. föra register över) båda datakällorna tills behörig myndighet godkänner den uppdaterade ÖMP.
- Efter godkännande av uppdaterad ÖMP får verksamhetsutövaren kassera uppgifter som inte överensstämmer med den senast godkända ÖMP, om olika datakällor användes parallellt som en följd av uppdatering av ÖMP.
- Verksamhetsutövaren ska bevara fullständig dokumentation av alla versioner av ÖMP som lämnats in och godkänts, inklusive en förteckning över giltighetsdatumen för varje version (artikel 9.6 i FAR). Detta är nödvändigt för att tillåta en fullständigt öppen verifieringskedja, även för kontrollörens syften.

5.5 Kontrollsystemet

Som framgår av MRR GD 1: *“Övervakning [...] är mer än bara att läsa av instrument eller utföra kemiska analyser. Det är av yttersta vikt att säkerställa att uppgifter produceras, samlas in, bearbetas och lagras på ett kontrollerat sätt. Därför måste verksamhetsutövaren definiera instruktioner för ”vem som tar uppgifter från var och gör vad med uppgifterna”. Dessa ”dataflödesaktiviteter” [...] ingår i övervakningsplanen (eller fastställs i skriftliga förfaranden, i tillämpliga fall [...]). Ett dataflödesdiagram är ofta ett användbart verktyg för att analysera och/eller ställa in dataflödesförfaranden. Exempel på dataflödesaktiviteter är avläsning från instrument, sändning av prover till laboratoriet och mottagning av resultat, aggregering av uppgifter, beräkning av utsläpp från olika parametrar och lagring av all relevant information för senare användning.*

Eftersom människor (och ofta olika informationstekniska system) är inblandade kan misstag i dessa aktiviteter förväntas.”

Det som sägs här om ÖP gäller också för ÖMP. Det är därför inte förvånande att kraven på ett effektivt system för intern kontroll av tilldelningsdata i artikel 11 i FAR i hög grad följer kraven i artiklarna 58 till 65 i MRR. Det förefaller därför inte nödvändigt att duplicera denna vägledning för detta ändamål. Läsaren uppmanas att lära sig mer om riskbedömningar och kontrollåtgärder för att minska relevanta risker från följande källor⁴³:

- MRR-vägledningsdokument nr 1, avsnitt 5.5
- MRR-vägledningsdokument nr 6 (“Data flow activities and control system”)
- MRR-vägledningsdokument nr 6a (“Risk assessment and control activities – examples”)

⁴³ Se fotnot nr 5 för information om var man hittar vägledningsdokument för MRR.

- Ett verktyg för riskbedömning som finns på samma webbplats.

Eftersom kraven i FAR är mycket lika kraven i MRR rekommenderas verksamhetsutövarna att använda samma förfaranden och kontrollåtgärder som utvecklats för ÖP och att om möjligt utvidga dem till alla relevanta datamängder i ÖMP. Ett sådant tillvägagångssätt minskar risken för fel och håller kontrollsystemet relativt enkelt. Det minimerar behovet av ytterligare utbildning och förenklar sammantaget kontrollen av FAR-data genom synergieffekter mellan ÖP och ÖMP.

5.6 Undvika och fylla dataluckor

5.6.1 Tillfälliga avvikelser från godkänd ÖMP

Artikel 12.1 behandlar en situation där den övervakningsmetod som godkänts i ÖMP *tillfälligt* inte kan användas. Detta gäller t.ex. om ett mätinstrument går sönder och behöver bytas ut eller repareras. I sådana fall gäller följande:

- Verksamhetsutövaren ska vidta alla nödvändiga åtgärder för att återställa den situation som godkänts i ÖMP. Även om det inte uttryckligen anges i FAR, skulle logiken i FAR innebära att om ett sådant återställande inte är tekniskt genomförbart eller skulle medföra orimliga kostnader, måste verksamhetsutövaren välja en ny datakälla i enlighet med den hierarki som anges i avsnitt 4 i bilaga VII till FAR och utan onödigt dröjsmål lämna in en motsvarande uppdatering av ÖMP till behörig myndighet för godkännande.
- Eftersom ÖMP (i den mån det inte uppstår orimliga kostnader) ska innehålla en "bekräftande datakälla" för varje datamängd (som är mindre noggrann än den primära datakällan, men som ändå redan godkänts av den behöriga myndigheten) ska verksamhetsutövaren använda denna bekräftande datakälla i stället för den primära datakällan under den period då den primära källan är otillgänglig.
- Om ingen bekräftande datakälla har godkänts som en del av ÖMP ska verksamhetsutövaren välja en annan tillgänglig datakälla i enlighet med den generiska hierarkin för datakällor.

I det senare fallet ska verksamhetsutövaren enligt artikel 12.3 ändra ÖMP (dvs. inkludera den nya bekräftande datakällan) och söka den behöriga myndighetens godkännande. Verksamhetsutövaren ska dessutom bedöma om kontrollverksamheten måste uppdateras och i så fall hur, samt inkludera ett förfarande för att undvika sådana avvikelser i framtiden.

5.6.2 Saknade uppgifter

Om en datalucka beror på att uppgifter från den primära datakällan saknas ska verksamhetsutövaren använda den bekräftande datakällan under den period då uppgifter saknas. Om dessa bekräftande uppgifter saknas, eller om ingen bekräftande datakälla har definierats i godkänd ÖMP ska verksamhetsutövaren enligt artikel 12.2 använda en lämplig skattningsmetod för att fastställa *konservativa* ersättningsuppgifter för respektive tidsperiod och saknad parameter. I den artikeln tillåts metoder "med utgångspunkt i bästa industripraxis samt ny vetenskaplig och teknisk kunskap". Termen "konservativ" förklaras närmare i avsnitt 5.6.3.

Dataluckor måste förtecknas i en bilaga till referensdatorapporten⁴⁴, och en motivering måste lämnas för varje datalucka.

På samma sätt som för tillfälliga avvikelser från ÖMP ska verksamhetsutövaren enligt artikel 12.3 ändra ÖMP för att undvika dataluckor i framtiden (t.ex. genom att välja en mer tillförlitlig primär datakälla eller genom att förbättra dataflödesaktiviteterna och/eller interna kontrollverksamheter) och söka den behöriga myndighetens godkännande. Verksamhetsutövaren ska dessutom bedöma om internkontrollverksamheten måste stärkas och uppdateras och i så fall hur.

5.6.3 Konservativa tillvägagångssätt

FAR ger ingen definition av "konservativ". MRR definierar: "'konservativ' innebär att en uppsättning antaganden definieras för att säkerställa att inga underskattningar av årliga utsläpp eller överskattningar av tonkilometer inträffar." Observera att tonkilometer är den verksamhetsnivå för luftfartsverksamhet för vilken ett riktmärke tillämpas för tilldelning. I samma anda kan därför en definition för FAR-ändamål ha följande lydelse:

"Konservativ" betyder att en uppsättning antaganden definieras för att säkerställa att det inte uppstår några underskattningar av en delanläggnings tillskrivna utsläpp eller överskattningar av dess verksamhetsnivå.

Det finns inget enkelt och universellt sätt att göra ett antagande konservativt eller skattningsmetod konservativ. "Överdrivet konservativa" uppgifter bör undvikas, eftersom principen om noggrannhet innebär att systematisk över- eller underrapportering ska undvikas. Kommissionen har utarbetat ett vägledningsdokument för MRR- och AVR-ändamål om att göra konservativa uppskattningar av utsläpp⁴⁵. Kapitel 4 i den vägledningen innehåller en "verktygslåda" för att fylla dataluckor (exempel ges endast för utsläpp), där det i princip föreslås metoder som i FAR betraktas som korrelationsmetoder eller skattningsmetoder i allmänhet. I verktygslådan föreslås också att en "säkerhetsmarginal" läggs till för att säkerställa att uppgifterna verkligen är konservativa och att utsläpp inte underskattas. För övervakning enligt FAR kan detta t.ex. göras genom att addera/subtrahera 2σ till medelvärdena av korrelerade värden (för att försäkra att gratis tilldelning inte överskattas), eller genom att använda det högsta/lägsta värdet av historiska mätningar osv. i enlighet med ovan föreslagna definition.

Det ska noteras att ett konservativt tillvägagångssätt för att fylla en datalucka kan gå i olika riktningar enligt MRR (försäkra att utsläpp inte underskattas) och enligt FAR (försäkra att gratis tilldelning inte överskattas). Dock, eftersom avsnitt 4 i bilaga VII till FAR tar hänsyn till att "metoder som stämmer överens med godkänd övervakningsplan" är den mest noggranna datakällan, kan den data som i den årliga utsläppsrapporten använts för att fylla en datalucka även användas för FARs syfte utan någon vidare korrigering. Detta innebär att eftersom data

⁴⁴ För historiska uppgifter ska det anses tillräckligt att i ÖMP förteckna alla datakällor som används. Eftersom historiska uppgifter i allmänhet måste använda sig av "tillgängliga uppgifter" kan dataluckor uppstå, och uppskattningar kommer ofta att krävas. Eftersom själva skattningsmetoden i sådana fall betraktas som en "datakälla" kommer det knappast att uppstå "ofyllbara" dataluckor. Därför kan de motiveringar som krävs för dataluckor ges genom en mer allmän beskrivning av uppgifternas tillgänglighet, i stället för att ge separata motiveringar för enskilda tidsperioder eller datamängder. Eventuella säkerhetsmarginaler som läggs till för att säkerställa att uppgifterna är konservativa kan också hållas måttliga.

⁴⁵ GD utan nummer om "Att göra konservativa uppskattningar av utsläpp i enlighet med artikel 70 i MRR". Länken ges i fotnot 5.

från årliga utsläppsrapporter finns tillgänglig så uppstår det inte någon datalucka gällande FAR. Till exempel, om en datalucka för bränsleförbrukning fylls med ett konservativt tillvägagångssätt för rapporteringen av årliga utsläpp, så kan samma mängd bränsle användas för exempelvis verksamhetsnivån för en delanläggning med bränsleriktmärke. Att med ett konservativt tillvägagångssätt fylla en datalucka särskilt relaterat till gratis tilldelning är därför endast relevant när data inte har någon direkt påverkan på de årliga utsläppen, t.ex. dataluckor kopplat till förbrukning av mätbar värme.

6 ÖVERVAKNINGSGREGLER

6.1 Översikt över övervakningsreglerna i FAR

Kontroll- och övervakningssystemet i FAR är mer krävande än det för årliga utsläpp enligt MRR, eftersom det finns flera olika typer av uppgifter, inte bara bränsle-/materialmängder eller utsläppskällor, utan också produkter (kvalitet och kvantitet), värme (temperatur, tryck, mätnad, flöde och returflöde) och el ska övervakas⁴⁶. Dessutom kräver övervakning på delanläggningsnivå en större insats än på anläggningsnivå. Därför måste verksamhetsutövare, kontrollörer och behöriga myndigheter skaffa sig ytterligare kunskaper.

För att balansera dessa ytterligare krav och hålla övervakningsinsatserna på rimlig nivå är reglerna för övervakning av FAR-utsläpp enklare formulerade än de för årlig övervakning av utsläpp. Dessa förenklingar gäller särskilt följande delar:

- I FAR definieras inga nivåer (till skillnad från i MRR). För att övervakningssystemet ska vara robust krävs det dock fortfarande att verksamhetsutövaren väljer "de noggrannaste datakällorna". Därför tillhandahåller FAR en uppsättning tillvägagångssätt (se avsnitt 6.6) och en hierarki för vilket tillvägagångssätt är att föredra. Detta skapar ett system av typ "nivåer light".
- Det finns ingen kategorisering av anläggningar (kategori A, B, C och anläggningar med låga utsläpp) eller andra datamängder (t.ex. större/mindre/obetydliga bränsle-/materialmängder). Det finns därför färre regler att följa.
- Det finns ingen obligatorisk osäkerhetsbedömning för att bedöma kvaliteten på övervakningsmetoden. Ett undantag gäller endast om en verksamhetsutövare vill framlägga evidens för att avvikelser från hierarkin av tillvägagångssätt kan motiveras på grundval av den mindre osäkerheten i det föreslagna tillvägagångssättet (se avsnitt 6.6.3).

Sammantaget gäller samma princip för kostnadseffektivitet som för MRR, dvs. verksamhetsutövarna får använda så många övervakningsmetoder som möjligt för vilka mätinstrument, provtagnings- och analysmetoder redan är etablerade. Dessutom gäller samma princip som i MRR för att undvika metoder som inte är tekniskt genomförbara eller som skulle medföra orimliga kostnader (se avsnitt 6.6.2). Förbättringsprincipen är dock också tillämplig (se avsnitt 5.4), även om den är mindre strikt på grund av avsaknaden av definierade miniminivåer.

⁴⁶ Denna komplexitet är orsaken till att termen "datamängd" ofta används i FAR och i denna vägledning, för att täcka alla olika typer av uppgifter.

För att utveckla ÖMP och för övervakning och rapportering av data enligt FAR är artiklarna 6 till 12 i FAR viktiga, tillsammans med bilaga VII ("Dataövervakningsmetoder"), bilaga VI ("Minimiiinnehåll i övervakningsmetodplanen") och bilaga IV ("Parametrar för insamling av referensdata", dvs. innehållet i referensdatorapporterna). I många avseenden finns det dock relevanta bestämmelser i MRR (särskilt för utsläppsuppgifter på anläggningsnivå, men också om allmänna tillvägagångssätt som riskbedömning, interna kontrollsystem, användning av instrument som inte står under verksamhetsutövarens kontroll, QA/QC-åtgärder osv.). Dessa ska tillämpas "med vederbörliga ändringar" på FAR-data, om FAR inte innehåller några bestämmelser. Dessutom måste beslutet om AVR för kontrolländamål, CBAM-förordningen och beslutet om förteckningen över koldioxidläckage också beaktas.

Artikel 6 i FAR (Övervakningsskyldighet) har redan diskuterats i avsnitt 5.3.1. I artikel 7 (Övervakningsprinciper) fastställs grunden för den "hierarki av tillvägagångssätt" som diskuteras i avsnitt 6.6. Artikel 8 (Innehåll i och inlämnande av övervakningsmetodplanen) diskuteras ingående i avsnitt 5.1 till 5.3 och artikel 9 (Ändringar av övervakningsmetodplanen) ligger till grund för avsnitt 5.4.

Artikel 10 (Uppdelning i delanläggningar) är av central betydelse för hela systemet med riktmärken i EU:s utsläppshandelssystem. I detta vägledningsdokument diskuteras den saken i kapitel 4 och i bilaga A (kapitel 7). Vägledning om artikel 11 (Kontrollsystem) finns i avsnitt 5.5, och artikel 12 (Dataluckor) behandlas i avsnitt 5.6.

Därför är kapitel 6 inriktat på bilaga VII till FAR för att komplettera informationen om bestämmelser och krav för kontroll och övervakning i FAR.

6.2 Övergripande principer

I artikel 7.1 fastställs principerna för övervakning enligt FAR: *"Verksamhetsutövarna ska ta fram fullständiga och enhetliga uppgifter och säkerställa att det inte förekommer överlappningar mellan delanläggningar, eller dubbelräkning. Verksamhetsutövarna ska tillämpa den metod som anges i bilaga VII, utöva tillbörlig aktsamhet och använda datakällor med så hög noggrannhet som möjligt enligt avsnitt 4 i bilaga VII."* Två aspekter kan därför betraktas som hörnstenar för FAR-övervakning:

- Uppgifterna måste vara fullständiga (utan dubbelräkning) och konsekventa, och därför går detta dokument djupt in på detta ämne (särskilt de detaljerade reglerna i bilaga A, avsnitt 7.3 har avgörande betydelse i detta avseende).
- Noggrannhet är nyckeln. Verksamhetsutövarna måste visa tillbörlig aktsamhet för att uppnå detta mål.

Ett första steg mot att följa dessa principer är att FAR här kräver att man uteslutande använder de övervakningsmetoder som anges i bilaga VII. Men här uppstår ett dilemma. Liksom all annan lagstiftning har FAR-dokumentet skrivits med tanken att hålla dem koncisa och kortfattade för bästa hanterbarhet. Därför uttrycks många krav med hjälp av allmänna formuleringar (se avsnitt 4.7). Var och en av de cirka 10 000 anläggningarna i EU:s utsläppshandelssystem är dock olik alla andra, och det är i praktiken omöjligt att skapa detaljerade övervakningsregler som täcker alla dessa situationer⁴⁷. Dilemmat löses genom

⁴⁷ Detta är anledningen till att ÖP och ÖMP måste utvecklas av verksamhetsutövaren för den anläggningsspecifika situationen, då "allmänna tillämpliga regler" i lagstiftningen har visat sig otillräckliga, särskilt för att säkerställa enhetlighet i tidsserier och för att ligga till grund för kontroll.

avsnitt 3.1 i bilaga VII till FAR. Avsnittet ger en övergripande princip (i linje med vad som är känt från MRR):

- Om bilaga VII inte uttryckligen anger någon tillämplig övervakningsmetod måste verksamhetsutövaren tillämpa en lämplig metod som godkänts av den behöriga myndigheten (dvs. verksamhetsutövaren måste utveckla en metod och söka den behöriga myndighetens godkännande).
- En sådan skräddarsydd metod anses vara "lämplig" (dvs. kan godkännas av den behöriga myndigheten) om all mätning, analys, provtagning, kalibrering och validering för bestämning av den specifika datamängden utförs med hjälp av metoder som grundar sig på motsvarande EN-standarder.
- Om sådana standarder inte är tillgängliga ska metoderna baseras på lämpliga ISO-standarder eller nationella standarder.
- Om det inte finns några tillämpliga publicerade standarder ska lämpliga förslag till standarder, riktlinjer för branschens bästa praxis eller andra vetenskapligt bevisade metoder användas, för att minimera provtagnings- och mätningsavvikelser.

Kort sagt prioriteras EN-standarder eller annan "beprövad bästa praxis". Slutsatsen är att metoderna måste vara vetenskapligt försvarbara. För att undvika godtycklig utveckling av övervakningsmetoder rankas sådana egenutvecklade metoder lägst i hierarkin av metoder för att välja datakällor med högsta möjliga noggrannhet (se avsnitt 6.6).

6.3 Anläggningsnivådata och uppdelning i delanläggningar

En av de mest grundläggande frågorna vid övervakning och rapportering enligt FAR är tilldelningen av uppgifter till delanläggningar, vilket kräver övervakning på delanläggningsnivå. Detta är mer krävande än att fokusera endast på anläggningsnivå, som MRR gör. För det sistnämnda krävs oftast endast en mätpunkt per bränsle-/materialmängd. Enligt FAR ökar det nödvändiga antalet mätpunkter med antalet delanläggningar, dvs. det krävs minst n mätpunkter per parameter, där n är antalet delanläggningar där den aktuella parametern är relevant.

Avsnitt 3.2 i bilaga VII i FAR innehåller de grundläggande reglerna för uppdelning av data i delanläggningar. Punkt 2 i det avsnittet innehåller regler för situationer där mätinstrument finns tillgängliga för att utföra uppdelningen av uppgifter. Punkt 1 i det avsnittet innehåller regler för situationer där inga mätare finns tillgängliga eller där avläsning av mätarna inte ger direkta resultat för den aktuella parametern. Det förklaras närmare i avsnitt 6.3.2.

Notera att för delanläggningar med 'fall-back'-riktmärke är det generellt sett inte nödvändigt att dela upp uppgifter ytterligare och tillskriva den för produktion av individuella typer av produkter. Däremot, där energieffektiviseringsåtgärder enligt artikel 6(1) och (2) i verksamhetsändringsförordningen är relevant, krävs en sådan uppdelning enligt artikel 6(3) i verksamhetsändringsförordningen. För detta syfte ska samma metoder som beskrivs i detta avsnitt tillämpas för att dela upp uppgifter över värme- och bränsleförbrukning till produktionsprocesser för individuella typer av produkter.

6.3.1 Användning av individuell mätning

En av de vanligaste situationerna vid anläggningar inom EU:s utsläppshandelssystem är att ett visst bränsle används i flera fysiska enheter vid anläggningen. Denna situation är vald för att den gör det enkelt att illustrera grundprinciperna för uppdelning av uppgifter i delanläggningar. Liknande tillvägagångssätt gäller dock för alla typer av material- och energiflöden, t.ex. tillskrivning av värme- eller elförbrukning till delanläggningar.

I exemplet bestäms naturgasförbrukningen med kontinuerlig mätning. I anläggningar inom EU:s utsläppshandelssystem finns det ofta central mätning (en huvudgasmätare) där gasen kommer in i anläggningen, och ytterligare individuella mätare vid enskilda processenheter. Mätarnas kvalitet kan variera. Huvudmätaren är av ekonomiska skäl den viktigaste och både verksamhetsutövaren och gasleverantören önskar sig noggranna mätresultat. I många medlemsstater är sådana mätare därför föremål för nationell lagstadgad metrologisk kontroll (NLMC). Men även om detta inte är fallet kommer instrumentets ägare (ofta gasleverantören eller nätoperatören) att säkerställa regelbundet underhåll och kalibrering av instrumentet (inklusive instrumenten för temperatur- och tryckkompensering). Av kostnadsskäl är individuella mätare ofta mindre noggranna (högre osäkerhet). Dessutom kan det finnas enheter som inte har separata mätare, eller så kan mätarnas placering inte sammanfalla med delanläggningarnas gränser. Avsnitt 3.2 punkt 2 i bilaga VII i FAR innehåller regler som tillämpas i sådana fall, vilket förklaras med hjälp av exemplet nedan.

Exemplet (se bild 5) behandlar en fiktiv anläggning där naturgas används i tre fysiska enheter som i sin tur betjänar två delanläggningar. Enhet 1 och 2 tillhör delanläggning 1, och enhet 3 tillhör delanläggning 2. Bilden visar olika situationer som förekommer i typiska anläggningar:

- Fall 1: I denna enkla och kostnadseffektiva situation mäts den totala mängden gas av mätinstrumentet MI_{total} . Detta instrument används också i den godkända ÖP enligt MRR (som diskuteras i avsnitt 6.5 anses denna situation vara den högsta tillgängliga noggrannheten för FAR-ändamål och måste därför användas av verksamhetsutövaren även för FAR-data). Det andra mätinstrumentet (MI-1) är direkt kopplat till delanläggning 1. Avläsningarna från detta ska användas för FAR-ändamål⁴⁸. Gasmängden för delanläggning 2 beräknas helt enkelt som skillnaden mellan avläsningarna av MI_{total} och $MI-1$ ⁴⁹.
- Fall 2: Detta är ytterligare ett enkelt fall med två mätare för två delanläggningar. Eftersom det inte finns någon mätare för den totala mängd gas som kommer in i anläggningen ska det antas att den godkända ÖP enligt MRR kräver att verksamhetsutövaren fastställer gasförbrukningen för beräkning av utsläppen på anläggningsnivå som summan av avläsningarna av dessa två mätare. Följaktligen uppfyller båda mätarna kraven i punkt 4.4 a i bilaga VII till FAR och kan användas direkt för FAR-ändamål.

⁴⁸ Detta gäller särskilt för historiska uppgifter. För framtida övervakning kan det dock vara nödvändigt att verksamhetsutövaren motiverar användningen, eller kan behöva införskaffa ett instrument högre upp i den hierarki som anges i avsnitt 4.4 i FAR bilaga VII, om det aktuella instrumentet inte ingår i kategorierna med högst noggrannhet. Mer information ges i avsnitt 6.6.

⁴⁹ Punkt 3.2 b i bilaga VII till FAR: "Om endast en delanläggnings uppgifter är okända eller av lägre kvalitet än uppgifterna för de andra delanläggningarna, får de kända delanläggningsuppgifterna subtraheras från de sammanlagda uppgifterna för anläggningen. Denna metod rekommenderas endast för delanläggningar som bidrar med mindre kvantiteter till anläggningens tilldelning." Den sista meningen anger att FAR generellt föredrar direkt mätning framför indirekta metoder som denna subtraktion. Om mer än bara en "mindre kvantitet" ska mätas, ska den föredragna metoden därför omfatta installation av ytterligare en mätare för delanläggning 2 och användning av den avstämningsfaktormetod som beskrivs i fall 4.

- Fall 3: Även om det här finns två mätare är de placerade på ett sätt som gör att de inte kan användas för att bestämma gasförbrukningen på delanläggningsnivå. Verksamhetsutövaren måste etablera en situation som är mer lik den i fall 1, dvs. verksamhetsutövaren ska installera en individuell mätare antingen i en position som MI-1 eller som MI-2 i fall 2 och sedan fortsätta som i fall 1. Detta kan vara korrelationer eller skattningsmetoder som diskuteras i avsnitt 6.4. För övervakningsuppgifter kan verksamhetsutövaren slippa installera en annan mätare endast om han kan påvisa för behörig myndighet att installation av en annan mätare skulle medföra orimliga kostnader eller inte skulle vara tekniskt genomförbar.
- Fall 4: I detta fall är gasförbrukningen "överbestämd", dvs. det finns fler mätinstrument än vad som krävs. I en sådan situation observeras ofta att summan av de individuella mätarnas avläsningar (MI-1a, MI-1b och MI-2) skiljer sig från avläsningen av huvudmätaren MI_{total} . Som förklaras ovan antas det vanligtvis att resultatet av MI_{total} är det mest tillförlitliga, dvs. i MRR-termer överensstämmer det med den högsta nivån (det uppvisar den lägsta osäkerheten) och utgör med FAR-terminologi de noggrannaste tillgängliga uppgifterna, eftersom instrumentet faller under punkt 4.4 a i bilaga VII (det är det instrument som används inom ramen för den godkända ÖP enligt MRR). Därför måste delanläggningarnas uppgifter justeras så att summan av dem är identisk med uppgifterna på anläggningsnivå. Detta uppnås genom tillämpning av punkt 2 a i avsnitt 3.2 i bilaga VII till FAR: En "avstämningfaktor" beräknas (i detta fall: Avläsning av MI_{total} dividerat med summan av avläsningarna av de tre individuella mätarna). Därefter korrigeras de individuella mätarnas avläsningsvärden genom att de multipliceras med avstämningfaktorn.

Obs: Fall 4 förutsätter att MI_{total} klart är det bästa instrumentet, och de övriga är av sämre kvalitet. Detta är inte alltid fallet. Det kan lika gärna vara så att t.ex. MI-2 är av betydligt högre kvalitet än de andra två individuella mätarna. I detta fall är det motiverat att i stället använda den metod som beskrivs i fall 1. Instrumenten MI-1a och MI-1b skulle då endast användas som bekräftande datakälla. Avsnitt 3.2 punkt 2 i bilaga VII till FAR anger inte att någon av metoderna är att föredra, dvs. om verksamhetsutövaren har tillgång till tillräckligt med datakällor ska valet göras på grundval av avsnitt 4.4 i bilaga VII.

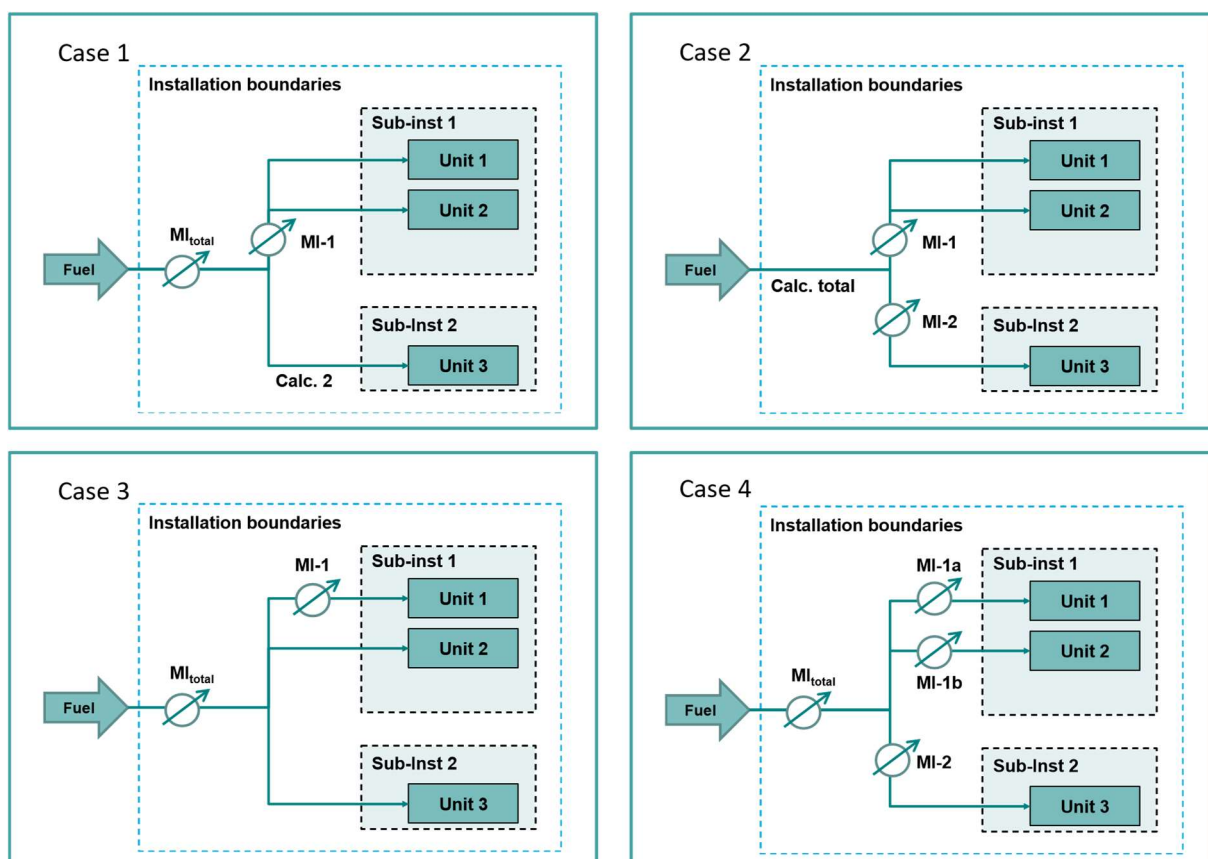


Bild 5: Olika fall av mätning av ett bränsle som ska delas upp i delanläggningar. För förklaring av de olika fallen, se huvudtexten.

6.3.2 Uppdelning i delanläggningar utan direkt mätning

Som framgår av föregående exempel (fall 3) finns det ibland inga mätinstrument tillgängliga för uppdelning av uppgifter enligt delanläggningsgränser. Det kan till och med finnas fall där separat mätning är omöjlig, eftersom processer sker samtidigt, eller inom samma fysiska enhet. Som nämns i avsnitt 6.2 innehåller bilaga VII till FAR inga detaljerade regler för varje tänkbart fall. För att begränsa omfattningen av möjliga metoder utöver principen om sunda vetenskapliga metoder innehåller punkt 1 i avsnitt 3.2 i bilaga VII till FAR följande två regler för hantering av delanläggningar, i avsaknad av direkta mätvärden:

- I punkt a i det aktuella FAR-avsnittet behandlas situationen för sekventiell produktion inom samma "produktionslinje" (eller fysiska enhet) baserat på användningstiden.

Denna regel gäller t.ex. för den kalkygn som beskrivs i avsnitt 4.5, där samma gasmätare skulle betjäna två olika delanläggningar, och uppdelningen av data måste utföras baserat på specifika tidsperioder (dvs. avläsningar från gasmätaren krävs varje gång en omkoppling mellan delanläggningar utförs)⁵⁰. Andra vanliga exempel är tillverkning av kemikalier och i vissa livsmedelsindustrier, där olika produkter tillverkas satsvis efter varandra med samma utrustning, och där det kan vara nödvändigt att tilldela (mätbar) värmeförbrukning till dessa

⁵⁰ Man kan hävda att en klocka också är ett mätinstrument. Men i så fall är klockan bara halva historien. Verksamhetsutövaren måste också etablera en metod för att fastställa den exakta tidpunkten för omkoppling mellan delanläggningar, dvs. en övergångsperiod kan behöva tillskrivas de två delanläggningarna med rimligt motiverade antaganden.

produkter för att skilja mellan KL- och icke KL-delanläggningar samt CBAM- och icke-CBAM-delanläggningar.

- Punkt b omfattar alla fall där indelning i tidsperioder inte är lämpligt, dvs. situationer där olika produkter tillverkas samtidigt. Detta kan även omfatta processer där värdena i praktiken inte kan mätas separat, t.ex. värmeförbrukning hos kemiska reaktioner där flera produkter härrör från samma process⁵¹. En vanligare situation är att mätbar värme måste tillskrivas en mängd olika produktionsprocesser och fysiska enheter i en komplex anläggning, där det skulle medföra orimliga kostnader att installera ett motsvarande antal värmemätare.

Regeln gör det möjligt för verksamhetsutövaren att tilldela den parameter som ska delas upp i enlighet med delanläggningsgränserna (t.ex. mängden mätbar värme och de därmed sammanhängande utsläppen) *”på grundval av massan eller volymen för enskilda produkter som tillverkats eller skattningar på grundval av fri reaktionsentalpi för de kemiska reaktioner som ingår eller på grundval av en annan lämplig fördelningsnyckel som bygger på en sund vetenskaplig metod.”* I avsnitt 6.5 ges exempel på tillämpning av dessa regler.

Obs: Det kan förekomma att anläggningens totala mätvärden avviker från summan av delanläggningarnas mätvärden vid användning av olika metoder. Reglerna i avsnitt 3.2 i bilaga VII (användning av differens- eller avstämningsfaktor, se avsnitt 6.3.1) måste tillämpas för att säkerställa att totalsummorna uppgår till samma värde. Naturligtvis måste man också ta hänsyn till att det finns vissa parametrar som inte tillskrivs någon delanläggning (se rutan längst ner i avsnitt 4.2).

6.4 Direkt respektive indirekt databestämmning

FAR konstaterar att det på grund av det potentiellt stora antalet datamängder som ska fastställas ofta inte är möjligt (beroende på teknisk genomförbarhet och/eller orimliga kostnader) att installera mätinstrument på alla platser som behövs i anläggningen. Detsamma gäller för korrekt provtagning och analys av alla berörda material. Därför gör FAR följande åtskillnad i bilaga VII:

- **Direkt bestämning:** Detta innebär för bestämning av mängder (bränslen, material, mätbar värme, restgaser, el) att det finns ett mätinstrument tillgängligt för övervakning som kan avläsas för att omedelbart visa den aktuella mängden, som m³ eller ton bränsle, TJ eller MWh förbrukat osv.

Direkt bestämning kan dessutom innebära användning av dokument som innehåller värden som uppstår från sådana direkta mätningar, t.ex. fakturor för bränslen baserade på mätinstrument som inte står under verksamhetsutövarens kontroll, eller historiska uppgifter som finns i verksamhetsutövarens skriftliga dokumentation eller databaser.

När det gäller analyser innebär direkt bestämning att den analytiska parameter som är av intresse i sig analyseras (t.ex. kolhalten i ett material), medan indirekt bestämning skulle innebära att innehållet i andra beståndsdelar analyseras och kolhalten bestäms genom beräkning av skillnaden mot totalvärdet.

⁵¹ Detta exempel har dock liten praktisk relevans, eftersom vissa av produktiktmärkena för kemikalier definieras på ett sådant sätt att de täcker hela den relevanta produktblandningen (t.ex. HVC, aromater osv.).

- **Indirekt bestämning:** Detta innebär beräkning av värden baserade på andra storheter som kan bestämmas direkt. Ett exempel är den situation som beskrivs i fall 1 i exemplet i avsnitt 6.3.1, där bränsleförbrukningen för delanläggning 2 beräknas (dvs. indirekt bestäms) som skillnaden mellan andra värden som bestäms genom direkt mätning (bränsleförbrukningen på anläggningsnivå och den för delanläggning 1). Ett exempel på analyser är sammansättningsdata för osläckt kalk, där halten fritt CaO och fritt MgO samt av föroreningar bestäms, och mängden oreagerad CO₂ bestäms genom differens mot 100 %.

Generellt föredrar FAR direkt bestämning framför indirekta metoder, vilket tydligt framgår av den hierarki av tillvägagångssätt som diskuteras i avsnitt 6.6 i detta dokument.

I avsnitt 3.4 i bilaga VII i FAR förtecknas ett brett spektrum av indirekta metoder, särskilt för tillskrivning av mätbar värme till delanläggningar, eftersom värmemätare ofta inte är tillräckligt tillgängliga, och värmeförbrukande processer är mycket olika (som drivande (endoterma) kemiska reaktioner, uppvärmning, torkning, destillation av material, byggnadsuppvärmning, desinfektion osv.):

”Om det inte finns någon direkt mät- eller analysmetod tillgänglig för en datamängd som krävs, särskilt i de fall där mätbar värme netto går till olika produktionsprocesser, ska verksamhetsutövaren föreslå en indirekt metod för fastställande, t.ex.:

(a) *beräkning på grundval av en känd kemisk eller fysisk process med hjälp av lämpliga godkända hänvisningsvärden för kemiska och fysiska egenskaper för de ämnen som berörs, lämpliga stökiometriska faktorer och termodynamiska egenskaper som reaktionsentalpi, beroende på vad som är lämpligt*

(b) *beräkning på grundval av anläggningens konstruktionsuppgifter, t.ex. energieffektivitet hos tekniska enheter eller beräknad energiförbrukning per enhet av produkten*

(c) *korrelationer som bygger på empiriska tester för bestämning av skattningsvärden för den föreskrivna datamängden från icke-kalibrerad utrustning eller uppgifter som dokumenteras i produktionsprotokoll. För detta ändamål ska verksamhetsutövaren säkerställa att korrelationen uppfyller kraven enligt god branschpraxis och att den endast tillämpas för att fastställa värden som faller inom det område för vilket den fastställts. Verksamhetsutövaren ska bedöma giltigheten för sådana korrelationer minst en gång om året.”*

När en lämplig metod för tillskrivning av en relevant parameter till delanläggningar har utvecklats kan ytterligare parametrar (om de är korrelerade) tillskrivs i enlighet med detta⁵². Om en anläggning till exempel måste dela upp den totala mätbara värmeförbrukningen efter KL och icke KL samt CBAM och icke-CBAM i produktionsprocesserna, kan samma förhållande mellan värmeförbrukningen tillämpas på uppdelningen av anläggningens bränslemängder, energitillförsel och utsläpp i enlighet med delanläggningens gränser.

Mätning av mätbar värme kan vara ett specialfall. Användning av en enda värmemätare som har alla nödvändiga parametermätningar integrerade skulle betraktas som direkt bestämning. På samma sätt kan mätning av värmemediets flöde, temperatur och tillstånd i ett enda rör vid

⁵² Avsnitt 10.1.1 sista strecket i bilaga VII till FAR: *”Om utsläpp från bränsle-/materialmängder eller utsläppskällor inte kan tillskrivas med andra metoder, ska de tillskrivas med hjälp av korrelerade parametrar som redan har tillskrivits delanläggningar i enlighet med avsnitt 3.2. I detta syfte ska verksamhetsutövaren tillskriva bränsle-/materialmängder och deras respektive utsläpp i proportion till den kvot med vilken dessa parametrar tillskrivs delanläggningar. Lämpliga parametrar är bl.a. producerade produkters massa, massa eller volymen för bränsle eller material som förbrukats, mängd icke mätbar värme som produceras, drifttimmar, eller känd effektivitet hos utrustningen.”*

pannans utlopp, i kombination med en enda plats för mätning av flöde/temperatur vid returpunkten till pannan, betraktas som en direkt bestämning. Å andra sidan skulle separat mätning av temperaturer och flöde (och mätnadstillstånd) på olika platser potentiellt kunna betraktas som indirekt mätning, särskilt om inte alla nödvändiga storheter mäts på alla nödvändiga punkter. I tveksamma fall ska verksamhetsutövaren inhämta den behöriga myndighetens samtycke vid valet av datakällor.

6.5 Exempel på indirekta bestämningsmetoder och korrelationer

Exempel 1 – delanläggningar med värmeriktmärke (kemikalier)

I detta exempel produceras mätbar värme i en kraftvärmeenhet. Värmen förbrukas sedan i två produktionsprocesser, en som producerar en KL-exponerad produkt och den andra en icke KL-produkt. I det här exemplet ignorerar vi uppdelningen mellan CBAM och icke-CBAM. Värmen (och tillhörande bränsleförbrukning och utsläpp) ska därför tillskrivas respektive delanläggningar med värmeriktmärke. För exemplet antas att få direkta mätningar är tillgängliga.

Steg 1: Bestäm den producerade mätbara värmen: Minsta kända information skulle vara bränsletillförseln till kraftvärmeenheten och de konstruktionsmässiga effektiviteterna för el- och värmeproduktion. Bränsletillförseln krävs redan enligt MRR och är därför känd. Verksamhetsutövaren kan bestämma den mängd mätbar värme som produceras med hjälp av den konstruktionsmässiga effektiviteten och bränsletillförseln, utgående från avsnitt 8 i bilaga VII till FAR (se avsnitt 6.10). När detta väl är känt kan utsläppen som är kopplade till värmeproduktionen också bestämmas. De återstående utsläppen hör till elproduktionen och tillskrivs därför inte någon delanläggning.

Steg 2: Bestäm uppdelningen mellan KL- och icke KL-delanläggningar med värmeriktmärke: Verksamhetsutövaren får föreslå att denna uppdelning görs genom att tilldela den totala värmemängden proportionellt med massan av de två produkterna, var och en multiplicerad med en viktningsfaktor. I detta fall mäts massan av de två produkterna direkt och viktningsfaktorerna hämtas från anläggningens konstruktionsdokumentation. Lösningen förutsätter att denna dokumentation innehåller information som "x TJ värmeförbrukning per ton produkt" eller "y ton mättad 110 °C-ånga" – minimikravet här skulle vara att informationen är tillgänglig för båda produkterna och uttrycks i jämförbara enheter. I detta fall kan TJ värme och ton ånga jämföras med hjälp av lämpliga ångtabeller. ÖMP ska innehålla en beskrivning av och motivering till hur viktningsfaktorerna bestäms och tillämpas.

I detta exempel skulle följande ekvation tillämpas:

$$H_{total} = H_{KL} + H_{nonKL} = h_{KL} \cdot M_{KL} + h_{nonKL} \cdot M_{nonKL}$$

Där H_{total} är den totala mängden mätbar värme som förbrukas i anläggningen, H_{KL} och H_{nonKL} är de variabler som ska fastställas, h är den specifika värmeförbrukningen per ton produkt och M är produktens massa i ton. Eftersom det bara finns två produkter behöver endast en av de två specifika värmeförbrukningarna vara känd, förutsatt att den totala värmen är känd. Om alla tre variablerna är kända kan en avstämningsfaktor vara nödvändig (se exempel 4 i avsnitt 6.3.1).

Bränsletillförseln och utsläppen från varje delanläggning kan bestämmas från de värmerelaterade data som bestämts i steg 1 med hjälp av det förhållande H_{KL}/H_{nonKL} som bestämts i steg 2.

Exempel 2: Kalkugn med 2:a produkt

Detta bygger på den anläggning som beskrivs i avsnitt 4.5: Förutsatt att det inte finns någon gasmätning vid denna ugn, kräver bestämning av naturgas som tillhör kalkdelanläggningen och delanläggningen med bränsleriktmärke följande information:

- Mätning av den tidsperiod under vilken (säljbar) kalk produceras och/eller när magnesiumoxid produceras, inklusive en definition av när uppdelningen ska göras (det måste antas att det finns en mellanperiod under vilken varken säljbar kalk eller säljbar magnesiumoxid produceras, men gasförbrukningen måste ändå tillskrivas någonstans). För det sistnämnda kan ett enkelt antagande vara att den avgörande tidpunkten alltid är när den nya råvaran börjar matas⁵³.
- Eftersom förbränning av magnesiumoxid och kalk sker vid olika processtemperaturer är det osannolikt att samma mängd gas förbrukas per timme i båda fallen. För att bestämma gasförbrukningen per timme har verksamhetsutövaren följande möjligheter:
 - Utföra tester vid en tidpunkt då inga andra gasförbrukare är aktiva i anläggningen, t.ex. i samband med underhåll av andra enheter vid anläggningen.
 - Använda litteraturvärden för det specifika energibehovet för kalk- och magnesiumoxidbränning (och tillämpa vissa justeringsfaktorer för värmeförluster för vilka rimliga antaganden måste göras).
 - Osv.

Exempel på korrelationer

Andra exempel där korrelationer kan vara användbara: Enligt MRR bilaga IV avsnitt 9 kan den producerade mängden klinker "bakåtberäknas" med hjälp av den producerade mängden cement och förhållandet klinker/cement för olika producerade cementkvaliteter. Den motsatta beräkningen kan användas för att bestämma de cementmängder som behövs i exemplet som presenteras i avsnitt 4.5.

MRR tillåter också uttryckligen användning av "empiriska korrelationer", t.ex. bestämning av emissionsfaktorer baserade på densitetsmätningar av specifika oljor eller gaser, inklusive sådana som är gemensamma för raffinaderi- eller stålindustrin (dvs. restgaser enligt FAR), eller emissionsfaktorer baserade på det effektiva värmevärdet för specifika koltyper. Dessa samband måste fastställas med tillämpning av de gemensamma regler som fastställts för laboratorieanalyser.

⁵³ Om det är tillräckligt motiverat kan även mer komplicerade förfaranden användas. Om till exempel produktionen från den intermediära produktionsperioden matas till cementklinkerproduktionen vid exempelplatsen, kan den tillhörande gasförbrukningen och tillhörande processutsläpp betraktas som ingående i klinkerdelanläggningen.

6.6 Val av den noggrannaste datakällan

Enligt artikel 7 i FAR ska verksamhetsutövaren använda *”datakällor med så hög noggrannhet som möjligt i enlighet med avsnitt 4 i bilaga VII.”* Processen för att välja dessa datakällor förklaras i detta avsnitt.

I många fall har verksamhetsutövaren flera alternativ för att bestämma en viss datamängd. Det kan till exempel vara ett val mellan att lägga till värdena för flera individuella mätare för att ge totalvärdet, eller att använda totalmätaren som primär datakälla och använda individuella mätare endast för uppdelning i delanläggningar. Det kan också finnas val mellan mätare under verksamhetsutövarens egen kontroll och andra mätare (t.ex. under bränsleleverantörens kontroll). Å andra sidan kan det också råda brist på mätare eller analyser, och verksamhetsutövaren kan behöva föreslå en eller flera indirekta metoder (inklusive uppskattningar eller korrelationer, vid behov), och välja mellan dessa.

Urvalsprocess⁵⁴: Som har nämnts i avsnitt 5.2 om utveckling av ÖMP ska verksamhetsutövare först förteckna alla tillgängliga datakällor för varje parameter (datamängd) som krävs. Om det finns behov av att använda indirekta metoder är det vanligen lämpligt att överväga flera olika metoder. Även i fall där direkt mätning är möjlig är det viktigt att tänka på ytterligare datakällor i syfte att utföra bekräftande kontroller. När verksamhetsutövaren har mer än ett alternativ för övervakning ska verksamhetsutövaren enligt artikel 7 och avsnitt 4.3 i bilaga VII till FAR välja den *”bästa”* datakällan som den primär datakällan (dvs. den som tillhandahåller de uppgifter som slutligen hamnar i referensdatarapporten), och om möjligt en *”näst bästa”* källa som bekräftande datakälla. Den senares betydelse beskrivs i avsnitt 5.5 och 5.6 i detta dokument. Beskrivningen av källhierarkin nedan gäller både primära och bekräftande datakällor.

Med *”bästa”* datakällor avses i första hand de som rankas högst i hierarkin av tillvägagångssätt (avsnitt 6.6.1 nedan). Verksamhetsutövarna bör dock också ta hänsyn till att de valda källorna ska *”säkerställa ett tydligt dataflöde med lägsta inneboende risk och kontrollrisk”*⁵⁵. Om det är relevant för valet av datakälla ska verksamhetsutövaren ange en passande motivering i ÖMP för att avvika från hierarkin för datakällor.

Obs: För alla parametrar som ska fastställas krävs årliga uppgifter som så nära som möjligt motsvarar gränserna mellan kalenderåren (midnatt den 31 december). Avsnitt 5 i bilaga VII till FAR innehåller relevanta bestämmelser för detta ändamål. Eftersom de är identiska med liknande MRR-bestämmelser ges ingen ytterligare vägledning här. I avsnitt 6.1.2 i MRR GD 1 ges den information som krävs för utsläppsövervakning, som i tillämpliga delar kan tillämpas på alla FAR-datamängder.

6.6.1 Hierarki för datakällor

FAR i bilaga VII avsnitt 4.4 till 4.6 ger en hierarki för olika generiska typer av datamängder. Det är en *”hierarki”*, eftersom FAR tydligt anger att den första eller de två första punkterna som anges anses ha *”högst noggrannhet”*, övriga är näst bäst till sämst i fallande ordning. Således

⁵⁴ Denna process gäller i huvudsak både historiska uppgifter och övervakningsuppgifter. Den *”tillgängliga”* datakällan omfattar dock också möjligheten att köpa nya mätinstrument, medan denna möjlighet uppenbarligen är utesluten.

⁵⁵ Bilaga VII avsnitt 4.3.

kan en verksamhetsutövare för varje datakälla bestämma vilken kategori den passar i, och ju högre kategorin finns i förteckningen, desto bättre skulle det vara att använda den. I en idealisk värld skulle endast datakällor med högst noggrannhet (dvs. endast datakällor i de två första kategorierna) användas. För att begränsa verksamhetsutövarnas kostnader medges dock följande avvikelser i artikel 7:

- En datakälla med lägre antagen noggrannhet får användas om verksamhetsutövaren kan visa att datakällor med högre noggrannhet inte är tekniskt genomförbara eller skulle medföra orimliga kostnader (se avsnitt 6.6.2).
- Om den valda datakällan baseras på en (förenklad) osäkerhetsbedömning får den bättre poäng än alternativet (se avsnitt 6.6.3).

Hierarkin förklaras nedan med andra ord än i FAR för att göra de underliggande antagandena tydligare. I tveksamma fall är det texten i FAR som gäller.

1. Mängd material och bränslen

Avsnitt 4.4 i bilaga VII är tillämpligt på alla typer av in- och utströmmar av material på anläggnings- och delanläggningsnivå. I MRR-terminologin gäller avsnittet ”verksamhetsuppgifter för bränsle-/materialmängder”. Med avseende på FAR täcks dessutom verksamhetsuppgifter för interna bränsle-/materialmängder och restgaser samt produktionsnivåerna för delanläggningar.

- Det föredragna tillvägagångssättet är att följa MRR:s logik för bränsle-/materialmängder. Om uppgifter behövs på anläggningsnivå anses uppgifter som överensstämmer med den godkända ÖP enligt MRR därför vara av bästa kvalitet och bör alltid användas. På så sätt undviker man inkonsekvenser mellan de två rapporterna om man skulle välja en annan källa, och minskar den administrativa bördan genom att man undviker behovet av en annan motivering för valet av datakällor.

För materialflöden som inte är nödvändiga enligt MRR (dvs. endast flöden mellan delanläggningar – ”interna bränsle-/materialmängder”) ingår dock inga datakällor i ÖP och denna ”bästa” källa är inte tillgänglig.

- För alla datamängder som ännu inte ingår i ÖP enligt MRR (t.ex. för nya deltagare) bör valet av datakällor vara mindre betungande än enligt MRR. Därför definieras inga nivåer och valet grundas på mer kvalitativa kriterier. För direkt bestämning av datamängder gäller följande:
 - Mätinstrument som står under nationell lagstadgad metrologisk kontroll, eller som överensstämmer med MID-⁵⁶ eller NAWI⁵⁷-direktiven är att föredra framför andra instrument, oberoende av deras osäkerhetsegenskaper. I detta fall uttrycker FAR inte en preferens avseende om instrumentet står under verksamhetsutövarens egen kontroll eller inte (detta beror på att lagstadgad metrologisk kontroll ofta tillämpas på kommersiella transaktioner, och är vanligtvis betrodda av båda handelsparterna)⁵⁸.

⁵⁶ Icke-automatiska vågar (direktiv 2014/31/EU)

⁵⁷ Mätinstrumentdirektivet (2014/32/EU)

⁵⁸ Evidens för överensstämmelse med MID- eller NAWI-direktivet är vanligtvis lämplig CE-märkning på instrumenten. Överensstämmelse med NLMC kan påvisas genom olika former av verifierande märkning. Exempel ges i utbildningsmaterialet om osäkerhetsbedömning, se https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/monitoring/docs/uncertainty_assessment_training_material_en.pdf

- Näst bäst är andra instrument som verksamhetsutövaren har kontroll över, oberoende av deras osäkerhetsegenskaper. Anledningen till att man föredrar instrument som inte står under verksamhetsutövarens kontroll kan vara att verksamhetsutövaren har all nödvändig information och alla nödvändiga medel för att utföra relevant kalibrering och underhåll av instrumenten.
- Om det inte finns några instrument under verksamhetsutövarens kontroll är den näst bästa lösningen mätinstrument som inte står under dennes kontroll (t.ex. bränsleleverantörens instrument).
- Därefter i hierarkin finns mätinstrument för indirekt bestämning av datamängder i kombination med lämpliga korrelationer (se avsnitt 6.4). Även om det inte uttryckligen nämns i FAR, kan verksamhetsutövaren återigen välja mellan instrument för indirekt bestämning av data, och där skulle återigen hierarkin för lagstadgad metrologisk kontroll och verksamhetsutövarens egen kontroll gälla.
- Om ingenting annat fungerar tillåter FAR "andra metoder", särskilt för historiska uppgifter. Detta skulle vara jämförbart med MRR:s metoder "utan nivåindelning"⁵⁹.

2. Kvantifiering av energiflöden

Avsnitt 4.5 i bilaga VII till FAR gäller för "energiflöden", dvs. (netto)flöden av mätbar värme och el. Det gäller inte för icke mätbar värme, eftersom mängden tillhörande bränslen i detta fall ska övervakas (se föregående underrubrik och avsnitt 4.4 i bilaga VII till FAR).

Hierarkin är ganska lik den i punkt 1 ovan (materiella mängder), men det finns ingen hänvisning till godkända ÖPs (eftersom sådana energiflöden inte är relevanta enligt MRR). Den högsta nivå som anges i avsnitt 4.4 i bilaga VII till FAR hänvisar därför endast till "avläsningar av mätinstrument som omfattas av NLMC eller mätinstrument som uppfyller kraven i MID- eller NAWI-direktivet för direkt bestämning av en datamängd". Det ska noteras att MID i nuläget inte omfattar värmemätare för ånga. Om det inte finns NLMC-bestämmelser på medlemsstatsnivå kan denna högsta nivå i praktiken därför inte uppnås i ångnät. För att pragmatiskt undvika onödiga bördor (som visar på orimliga kostnader osv.) i fråga om ångnät rekommenderas de behöriga myndigheterna att generellt betrakta uppnående av denna högsta nivå som "tekniskt inte genomförbart", utan att begära ytterligare evidens från verksamhetsutövarna.

Vidare klargörs i hierarkin att metod 3 för mätbar värmebestämning (baserad på en proxyvariabel, se avsnitt 7.2 i bilaga VII till FAR, som förklaras i avsnitt 6.9 i detta dokument) anses vara sämre än de andra metoderna i avsnitt 7.2 i bilaga VII.

Dessutom innehåller sista stycket i avsnitt 4.5 i bilaga VII till FAR bestämmelser om mer komplex bestämning av mätbar värme. Där anges att avsnitt 7 i bilaga VII ska tillämpas i de fall då inte alla parametrar som behövs för att fastställa nettovärmeflödena är tillgängliga (se avsnitt 6.9 i detta dokument). För att motivera en osäkerhetsbedömning vid en viss metod för övervakning ska osäkerhetens påverkan på värmeflödesdata bedömas, och inte bara baserat på en enskild parameter i värmeflödesbestämningen (t.ex. inte bara en temperatur eller ett flöde).

⁵⁹ Notera dock att metoderna utan nivåindelning enligt MRR kräver en fullständig osäkerhetsbedömning, vilket inte krävs enligt FAR.

3. Egenskaper hos material

I avsnitt 4.6 i bilaga VII till FAR ges en hierarki av tillvägagångssätt för "egenskaper hos material", dvs. materialens sammansättning och andra kemiska eller fysikaliska egenskaper i den mån de påverkar utsläpps- eller tilldelningsdata. I MRR-terminologin innefattar detta bestämning av beräkningsfaktorerna⁶⁰. Med material avses alla bränslen, in- och utströmmar hos anläggningen och dess delanläggningar (inklusive restgaser) samt de produkter för vilka riktmärken gäller.

Följande hierarki gäller:

- Bästa uppgifter bestäms enligt den godkända ÖP enligt MRR.
- Laboratorieanalyser i enlighet med avsnitt 6.1 i bilaga VII till FAR anses vara i lika hög grad "bästa" om den aktuella parametern inte ingår i ÖP. Avsnitt 6.1 kräver i huvudsak att artiklarna 32 till 35 i MRR tillämpas. En lämplig analysfrekvens (dvs. storleken på den sats från vilket representativa prover ska tas) måste överenskommas med den behöriga myndigheten utgående från materialets heterogenitet. Se MRR-vägledningsdokument 5 för mer information om provtagning och analyser.
- Näst bäst är förenklade laboratorieanalyser i enlighet med avsnitt 6.2 i bilaga VII till FAR. Detta avsnitt gör det möjligt att förenkla analyser på olika sätt, till exempel genom att tillåta metoder baserade på branschens bästa praxis i stället för europeiska standarder (CEN) eller andra standarder, med lägre frekvens (minst en gång per år) och med användning av laboratorier som inte uppfyller MRR:s krav.
- Konstanta värden "typ II" (värden som används av medlemsstaterna i deras nationella växthusgasinventering, litteraturvärden som överenskommit med den behöriga myndigheten, värden som garanteras av leverantören).
- Konstanta värden "typ I" (värden som återfinns i bilaga VI till MRR, andra standardfaktorer som återfinns i IPCC:s riktlinjer, värden som grundar sig på tidigare analyser, andra värden som grundar sig på vetenskaplig evidens).

Termerna "typ I" och "typ II" är inspirerade av MRR GD 1 (avsnitt 6.2.1) och används här bara för att underlätta referensen. De ingår inte i FAR.

6.6.2 Teknisk genomförbarhet och orimliga kostnader

När det gäller MRR och AVR är kostnadseffektivitet en viktig princip som är förankrad i FAR. Detta är mest synligt i reglerna för val av de noggrannaste datakällorna, där de två begreppen "teknisk genomförbarhet" och "orimliga kostnader" används för att göra det möjligt för verksamhetsutövaren att motivera valet av datakällor längre ner i hierarkin av tillvägagångssätt.

Teknisk genomförbarhet

I avsnitt 4.1 i bilaga VII till FAR anges på vilka villkor verksamhetsutövaren kan hävda att en viss övervakningsmetod är "tekniskt omöjlig": Den ålägger verksamhetsutövaren att lägga fram evidens och den behöriga myndigheten att bedöma om påståendet är motiverat. Vidare klargör avsnittet att "tekniskt genomförbar" betyder att verksamhetsutövaren har *"de tekniska resurser som krävs för ett föreslaget system eller krav som kan genomföras inom den*

⁶⁰ Emissionsfaktor, effektivt värmevärde, kolhalt, biomassafraktion osv.

föreskrivna tiden i enlighet med denna förordning. De tekniska resurserna ska innefatta tillgång till den teknik som krävs.” Detta visar att begreppet inte handlar om kostnader, utan om huruvida en åtgärd överhuvudtaget är möjlig (inom rimlig tid). Typiska orsaker till teknisk ogenomförbarhet är:

- Det finns inte tillräckligt med utrymme för installation av ett visst mätinstrument.
- Ett instrument med lägre osäkerhet (eller ett instrument som omfattas av lagstadgad metrologisk kontroll) är för närvarande inte tillgängligt på marknaden.
- Att installera ett sådant instrument skulle kräva en (långvarig) avställning av anläggningen. Den sista punkten kan också (och ännu bättre) hävdas medföra orimliga kostnader.

Endast när det gäller historiska uppgifter kan det faktum att data från en viss datakälla inte har registrerats tolkas som att ”användningen av den källan inte är tekniskt genomförbar”. För övervakning av uppgifter måste dock en sådan situation behandlas som en datalucka, dvs. verksamhetsutövaren måste vidta åtgärder för att undvika den.

Orimliga kostnader

En verksamhetsutövare kan försöka undvika att välja en datakälla som är högre upp i den hierarki som anges i avsnitt 6.6.1, särskilt om det skulle kräva installation av dyrare mätutrustning eller tätare analyser, om sådana åtgärder skulle medföra orimliga kostnader. När det gäller teknisk ogenomförbarhet måste verksamhetsutövaren framlägga lämplig evidens tillsammans med ÖMP för att den behöriga myndigheten ska⁶¹ kunna besluta om undantaget är motiverat. Liksom MRR innehåller FAR (bilaga VII avsnitt 4.2) tydliga regler för att avgöra om kostnaderna är orimliga. Den grundläggande regeln är att jämföra de kostnader som orsakas av den ”bättre” datakällan med dess ”nytta” jämfört med en annan datakälla, som vanligtvis är en källa som redan finns tillgänglig (och/eller används) vid anläggningen, eller en datakälla som verksamhetsutövaren föreslår att använda i stället för datakällan med högst noggrannhet enligt hierarkin av tillvägagångssätt. Om kostnaderna överstiger värdet av denna fördel anses kostnaderna vara orimliga. Det finns dock ett definierat minimitröskelvärde. Om alla kostnader enligt definitionen nedan kumulativt inte överstiger tröskelvärdet anses de vara rimliga. Detta tröskelvärde är 2 000 euro per år för normala anläggningar och 500 euro för ”anläggningar med låga utsläpp” enligt definitionen i artikel 47 i MRR.

Kostnader: Liksom enligt MRR avser ”kostnader” endast *merkostnader* jämfört med den alternativa datakällan. Alla relevanta kostnader ska beaktas, dvs. investeringskostnader (årlig avskrivning baserad på en rimlig livslängd för utrustningen), kapitalkostnader baserade på en realistisk ränta, driftkostnader, inklusive underhåll, reservdelar, personalkostnader osv. Ett exempel ges i avsnitt 4.6 i MRR GD 1, och ytterligare information finns i användarinstruktionerna för Excel-verktyget⁶² för beräkning av orimliga kostnader enligt MRR, vilket tillhandahålls av kommissionen.

Fördel: Fördelen uttrycks utifrån antagandet att den förbättrade noggrannheten i övervakningen kan uttryckas som det finansiella värdet av utsläppsrätter. Liksom MRR är

⁶¹ I de fall då den behöriga myndigheten ännu inte har godkänt ÖMP är det kontrollören som ska fatta detta beslut.

⁶² https://climate.ec.europa.eu/document/download/47a59a97-c0ce-449a-ad02-21820825610a_en?filename=unreasonable_costs_tool_en.xlsx

priset för utsläppsrätter fastställt⁶³ till 80 euro per ton CO₂ för detta ändamål. Detta pris multipliceras med en "förbättringsfaktor" (uttryckt som utsläppsrätter eller som ton CO₂ per år). MRR-metoden, som är baserad på osäkerhetströsklar för de olika nivåerna, är dock inte tillämplig under FAR, eftersom inga nivåer definieras. Förbättringsfaktorn kan hänvisa till flera olika typer av datamängder. FAR:s bestämmelser är därför mera olika än de enligt MRR:

- Grundregeln är att förbättringsfaktorn ska vara "1 % av delanläggningens senast fastställda årliga gratistilldelning". Förbättringsfaktorn är relativt enkelt att fastställa på grundval av verksamhetsutövarens inlämning av referensdatorapporter, eller – i tillämpliga fall – den senaste inlämningen av ändringar av verksamhetsnivån.
- Eftersom värdet enligt föregående punkt kan vara relativt högt kan verksamhetsutövarna välja andra, mer specifika förbättringsfaktorer baserade på "1 % av den berörda koldioxidkvalivalenten":
- När det gäller bränsle-/materialmängder (inklusive restgaser eller andra interna bränsle-/materialmängder) är förbättringsfaktorn 1 % av dess "CO₂-innehåll" (dvs. kolhalten multiplicerad med 3,664 [t CO₂/t C]).
- För utsläpp som bestäms av CEMS är förbättringsfaktorn 1 % av utsläppen från respektive utsläppskälla.
- För mätbar värme är förbättringsfaktorn 1 % av värmen multiplicerad med värmeriktmärket⁶⁴.
- För el: 1 % av den relevanta årliga mängden el, multiplicerad med den genomsnittliga emissionsfaktorn för el inom EU (0,300 ton CO₂/MWh).
- För verksamhetsnivåer i delanläggningar med produktiktmärken (dvs. för produktionsmängder): 1 % av verksamhetsnivån multiplicerad med produktiktmärket⁶⁵.

FAR specificerar ingen tidsperiod som grund för att fastställa förbättringsfaktorn. För att göra uppgifterna representativa rekommenderas dock verksamhetsutövarna att använda MRR-metoden (dvs. genomsnittliga uppgifter från de senaste tre åren, eller – om sådana uppgifter inte är tillgängliga eller inte är representativa – en konservativ uppskattning av dessa).

6.6.3 Förenklad osäkerhetsbedömning

Principen att fastställa osäkerheten för ett mätinstrument har blivit ett väletablerat inslag i övervakning och rapportering inom EU:s utsläppshandelssystem, på grund av överensstämelsen med de olika nivåer som definieras genom maximala tillåtna osäkerheter. Frågan om osäkerhetsbedömning uppfattas dock ofta som ett av de mest komplicerade övervakningsområdena enligt MRR. Kommissionen har därför publicerat flera dokument om

⁶³ Ett sådant fast belopp minskar den administrativa bördan för att kontrollera marknadspriserna och ger säkerhet över tid om huruvida en viss övervakningsmetod medför orimliga kostnader: Oavsett om åtgärden medför orimliga kostnader eller inte förändras situationen över tid endast på grund av ändrade kostnader för åtgärden, men inte på grund av fördelen.

⁶⁴ I detta fall förefaller det av praktiska skäl vara motiverat att använda det senaste kända riktmärkesvärdet, dvs. det värde som användes för den föregående tilldelningsperioden, om inte det nya värdet redan har offentliggjorts av kommissionen. Detta skulle vara i linje med den strategi som nämns för produktiktmärken (se fotnot 65).

⁶⁵ Om riktmärket ännu inte har uppdaterats kan verksamhetsutövaren använda riktmärkesvärden som tillämpats för 2021-2025, som finns i bilagan till beslutet om riktmärken ((https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2021/447/oj)).

osäkerhetsbedömning på MRVA-webbplatsen inom EU:s utsläppshandelssystem⁶⁶, varav särskilt MRR GD 4 ger en bra introduktion till ämnet.

När det gäller FAR-osäkerhetsbedömningar är de dock av mindre betydelse eftersom övervakningsprinciperna inte kräver att en viss nivå uppfylls utan anger en hierarki av olika tillvägagångssätt för övervakning. En osäkerhetsbedömning krävs därför endast om en verksamhetsutövare vill övertyga den behöriga myndigheten om att en metod som är lägre i hierarkin av tillvägagångssätt (se avsnitt 6.6.1) är "bättre" än en metod som är högre i hierarkin, där den högre metoden skulle vara tekniskt genomförbar utan att orsaka orimliga kostnader. "Bättre" i detta sammanhang skulle i själva verket innebära att osäkerheten skulle vara lägre. Exempel på sådana situationer kan vara t.ex.:

- Verksamhetsutövaren har egna mätinstrument och kan visa att de som tillhör en handelspartner har lägre osäkerhet.
- Verksamhetsutövaren skulle vilja använda en indirekt mätmetod, eftersom befintliga mätinstrument för direkt bestämning av datamängden är kända för att vara otillförlitliga (t.ex. kräver ovanligt frekvent justering).
- Verksamhetsutövaren vill använda ett instrument som möjliggör automatisk datainsamling, medan ett annat instrument finns tillgängligt som står under nationell lagstadgad metrologisk kontroll.

I sådana situationer måste verksamhetsutövaren genomföra en (förenklad) osäkerhetsbedömning. Det vägledande material⁷⁴ som redan nämnts ska konsulteras. FAR specificerar dock inte vad "förenklad" betyder. Därför kan följande förslag vara användbara:

- En "fullständig" osäkerhetsbedömning måste ta hänsyn till:
- Hur instrumentets avläsningar används för att beräkna den aktuella parametern (t.ex. hur enskilda mätningar bidrar till osäkerheten under hela rapporteringsåret). Vid indirekta bestämningar måste lagen om felutbredning tillämpas i på motsvarande sätt för enskilda mätningar.
- Instrumentets specificerade osäkerhet (baserat på maximalt tillåtet fel (MPE) som anges i lagstiftningen, eller tillverkarens specifikationer, eller hämtas från ett kalibreringscertifikat osv.)
- Faktorer som påverkar osäkerheten i användningen (t.ex. om användningsmiljön överensstämmer med specifikationerna, om åldring, korrosion eller andra systematiska felkällor spelar in osv.)
- Ytterligare faktorer, t.ex. "säkerhetsmarginaler" för okända felkällor.

Vid en *förenklad* osäkerhetsbedömning ska verksamhetsutövaren använda sig av expertbedömning (t.ex. baserad på erfarenheter från osäkerhetsbedömningar som verksamhetsutövaren redan har gjort för ÖP enligt ÖMP) för att avgöra vilka av ovanstående faktorer som nämns i de två sista punkterna som kan ignoreras, om de inte är lättillgängliga. Om det till exempel finns information om det "maximalt tillåtna felet under drift" (MPES) kan det senare vara användbart som osäkerhet för den enskilda mätningen, eftersom det redan innehåller en säkerhetsmarginal jämfört med det maximalt tillåtna felet (MPE). Om det råder större tvivel (t.ex. om att instrumentets miljö är mycket mer störningsutsatt än vad som tillåts

⁶⁶ Länken till webbplatsen finns i fotnot 1. Följande material är tillgängligt om osäkerhetsbedömning: MRR GD 4 "Anvisning för osäkerhetsbedömning", GD 4a "MRR-anvisning för osäkerhetsbedömning – exempel" och "Utbildning för osäkerhetsbedömning – utbildning i kontroll och övervakning den 31 maj 2016".

enligt instrumentets specifikation), ska verksamhetsutövaren vidta rimliga åtgärder för att bedöma åtminstone några av de viktiga påverkande faktorerna.

6.7 Hantering av enheter som används av flera delanläggningar

Så som redan nämnts för exemplet i avsnitt 4.5 *tillskrivs* fysiska enheter inte enskilda delanläggningar på samma sätt som in- och utgående strömmar samt utsläpp. Tilldelningen av fysiska enheter är bara ett verktyg för bättre förståelse av ÖMP och ska därför beskrivas i ÖMP (som en del av beskrivningen av anläggningen och dess processer) och i de relevanta diagrammen (t.ex. för att identifiera var data måste fastställas för att göra uppdelningar efter delanläggningar).

Om fysiska enheter används av flera delanläggningar kan det ibland vara möjligt att tillskriva data till delanläggningar – åtminstone för att färdigställa referensdatorapporten – på olika sätt. Därför innehåller referensdatorapporter enligt NIM ett särskilt alternativ för att hantera relevanta data (särskilt värmeflöden, men även bränsle-/materialmängder/relaterade emissionsfaktorer) separat från data som omedelbart kan tillskrivas delanläggningar. Detta ska dock inte leda till att sådana gemensamt använda enheter beaktas separat från delanläggningarna, eller ens som delanläggningar i sig.

I exemplet MH-4 i bilaga A (avsnitt 7.3.3) föreslås för ett sådant fall att den mätbara värmen från den gemensamt använda pannan först tillskrivs delanläggningen, men den relaterade bränsletillförseln sätts till 0 i rapporteringsmallen för varje delanläggning. Detta behövs bara för att kontrollera konsekvensen och för att säkerställa att alla aktörer rapporterar dessa situationer på samma sätt. Bränsletillförseln och de därmed sammanhängande utsläppen kan dock bestämmas med hjälp av den detaljerade värmebalansen för varje delanläggning, där värme från en enhet som betjänar flera delanläggningar skulle betraktas som en "import". Observera att ovanstående endast avser "*hur mallen ska fyllas i*". Detta strider inte mot det faktum att bränslen och deras utsläpp måste tillskrivas delanläggningar.

I praktiska termer, särskilt för tillskrivning av mätbar värme från en panna/kraftvärmepanna till flera delanläggningar, bestäms den exakta uppdelningen mellan de olika delanläggningarna med värmeriktmärke med hjälp av värmebalansen (avsnitt E.II i mallen), och de relaterade utsläppen av bränsleinsats bestäms därefter proportionellt i förhållande till värmeuppdelningen, med tillämpning av sista punkten i avsnitt 10.1.1, bilaga VII i FAR (som nämns i avsnitt 6.4 och fotnot 52).

6.8 Övervakning av produktionsnivåer

FAR innehåller inte många regler för övervakning av produktionsnivåer. Det är dock uppenbart att produktionsnivåerna är själva kärnan i FAR-övervakningen. Följande kan sägas för att sammanfatta kraven här:

- Som redan förklarats i avsnitt 4.2 och i exemplet i avsnitt 4.5 måste följande poster övervakas för varje delanläggning:

- Produktens identitet/kvalitet ("vad produceras?", inklusive i synnerhet vilken Prodcom-kod, KN-nummer eller annan parameter som är tillämplig för att säkerställa att produkten överensstämmer med produktdefinitionen för den specifika delanläggningen⁶⁷).
- Mängden av produkten. När det gäller produktriktmärken baseras detta på det referenstillstånd som definieras i bilaga I till FAR. Detta kan kräva övervakning av ytterligare parametrar i enlighet med bilagorna II och III till FAR. I fråga om "fall back"-delanläggningar ska produkterna rapporteras minst lika uppdelade som motsvarande Prodcom- eller Nace-kod i förteckningen över koldioxidläckage och KN-nummer i CBAM-förordningen.
- För val av övervakningsmetoder gäller hierarkin för "material och bränslen" (se avsnitt 6.6.1). I många fall kommer fakturor till kunder eller andra uppgifter som används för finansiella ändamål (och som revideras därefter, vilket kan omfatta uppgifter om produktlager) och som kan vara användbara datakällor.

För produktriktmärken ska följande detaljerade stegvisa tillvägagångssätt övervägas. Verksamhetsutövaren ska:

- Identifiera alla produkter som är relevanta för delanläggningen i enlighet med bilaga I till FAR⁶⁸.
- Fastställa de årliga okorrigerade produktmängderna i ton per år^{69,70};
- Om bilaga I till FAR avser en specifik vattenhalt, renhet, koncentration eller annat specifikt tillstånd:
- Bestämma det faktiska tillståndet (se avsnitt 6.6.1 underrubrik "Egenskaper hos material").
- Fastställa den korrigerade produktmängd som ska rapporteras som årlig verksamhetsnivå.
- Om uppgifter om flera produkter som omfattas av samma delanläggning fastställs separat i enlighet med föregående punkter, summera de korrigerade årliga uppgifterna om produktionen för rapportering som årlig verksamhetsnivå.
- Om det i enlighet med bilaga II eller III eller med FAR krävs ytterligare parametrar för att fastställa delanläggningens årliga verksamhetsnivå, fastställa de årliga värdena eller de årliga medelvärdena, om så krävs, för dessa ytterligare parametrar och beräkna de årliga parametrar som krävs för referensdatarapporten.
- För att undvika dubbelräkning ska verksamhetsutövaren säkerställa att produkter som återgått till produktionsprocessen subtraheras från de årliga verksamhetsnivåerna, i förekommande fall i enlighet med produktdefinitionerna i bilaga I till FAR.

⁶⁷ I bilaga VI till FAR krävs att verksamhetsutövaren för varje delanläggning (dvs. inklusive "fall-back"-delanläggningarna) har ett *förfarande* för att hålla reda på de producerade produkterna och deras Prodcom-koder. Detaljerade krav för detta förfarande anges i avsnitt 9 i bilaga VII.

⁶⁸ Se fler detaljer i vägledningsdokument nr 9

⁶⁹ Eller en annan relevant enhet per år (t.ex. m³ osv.).

⁷⁰ Avsnitt 5 i bilaga VII till FAR innehåller relevanta bestämmelser för detta ändamål. Eftersom de är identiska med liknande MRR-bestämmelser ges ingen ytterligare vägledning här. Avsnitt 6.1.2 i MRR GD 1 ger ytterligare information.

6.9 Övervakning av mätbar värme

Som redan kort förklarats i avsnitt 4.7 ska all mätbar värme enligt FAR förstås som "nettovärme", dvs. skillnaden mellan entalpin som går in i en värmeförbrukande process och entalpin som returneras från denna process⁷¹. Därför kräver noggrann övervakning av sådana värmemängder att flera parametrar bestäms:

- Värmemediets flödes hastighet (lämpligast är massflödet) till processen
- Tillståndet för det medium som går in i den värmeförbrukande processen, där "tillstånd" omfattar alla parametrar som är relevanta för att bestämma mediets specifika entalpi:
 - Typ av medium (varmvatten, ånga, smält salt eller metall, lösningar eller dispersioner av olika material osv.)
 - Temperatur
 - Tryck (hos ånga eller andra gaser)
 - Information om mätnad/överhettning hos ånga
 - Koncentration hos lösningar
 - Osv.
- Tillståndet för det medium som lämnar den värmeförbrukande processen
- Om det returnerade mediets flödes hastighet skiljer sig från det utgående flödet eller är okänd krävs lämpliga antaganden för dess entalpi.

En sådan bestämning är en svår uppgift, särskilt eftersom industrianläggningar ibland har komplexa värmenät med flera värmekällor och en mängd förbrukare.

I avsnitt 7.2 i bilaga VII i FAR anges därför följande metoder för att fastställa nettomängder av mätbar värme (se även illustrationen i bild 6)⁷²:

- Metod 1: Med hjälp av mätningar: I denna metod⁷³ är alla nödvändiga parametrar kända så som de förtecknas ovan. Om kondensatet inte returneras eller om dess flöde är okänt ska endast det utgående flödet mätas och en referenstemperatur på 90 °C ska användas för returflödet.
- Metod 2: Denna metod är endast avsedd för historiska uppgifter, eftersom den hänvisar till "*dokument baserade på mätnings- eller skattningsmetoder*". Riktlinjerna i avsnitt 6.6.1, underrubrik 4 ("*Ytterligare vägledning för historiska uppgifter*") ska beaktas.
- Metod 3: Detta bygger på energitillförseln via alla bränslen och bestämmer nettovärmeflödet baserat på pannans kända verkningsgrad. Det hänvisar till "uppmätt effektivitet" eftersom verksamhetsutövaren uppmanas att mäta den "*under en rimligt lång period*". Alternativt kan effektiviteten hämtas från pannstillverkarens dokumentation (vilket

⁷¹ Som också nämns i avsnitt 4.7 kan värmeförbrukaren vara en process inom anläggningen, i samma eller en annan delanläggning, eller utanför anläggningen. Även produktion av "kylning" (med hjälp av en absorptionsvärmepump) betraktas som en värmeförbrukande process.

⁷² Eftersom FAR-avsnittet är formulerat med ett tekniskt snarare än juridiskt språk, ska det vara förståeligt utan så mycket ytterligare vägledning. Det återges därför inte i sin helhet här. Vidare antas det att verksamhetsutövarna känner till de metoder som förtecknas där, eftersom de tidigare angavs i ett vägledningsdokument för fas 3.

⁷³ Relevanta parametrar är i synnerhet temperatur, tryck, tillstånd (mätnad eller grad av överhettning) hos det överförda och det returnerade värmemediet och det (volymetriska) flödet hos värmeöverföringsmediet. Baserat på de uppmätta värdena ska verksamhetsutövaren fastställa entalpin och den specifika volymen för värmeöverföringsmediet med lämpliga ångtabeller eller lämplig programvara.

uppenbarligen är det mindre föredragna tillvägagångssättet med tanke på den generiska hierarkin av tillvägagångssätt). Metod 3 som helhet anses uttryckligen ha lägre noggrannhet än metod 1 (se avsnitt 6.6.1, underrubrik 2 "Energiflöden").

- Metod 4 är avsedd för situationer där "allt annat misslyckas": Den är likadan som metod 3, men gäller okända pannverkningsgrader. Det tämligen konservativa antagandet är att effektiviteten skulle vara 70 procent.

Flow return		Flow out			
		Measured	Not measured	Leakage/ sewering	Life steam injection
Measured (4.5a-c)		Method 1	Method 1 (90°C)**	Method 1 (with corrections)***	
Indirect method / correlation (4.5d)		Method 2 (documents based on metering (historical data) or estimation methods)			
Not measured	Proxy efficiency available* (4.5e)	Method 3 (90°C)**			
	Proxy efficiency <u>not</u> available (4.5f)	Method 4 (efficiency = 70%)			

* representativeness: reasonably long period, relevant load states (operator or manufacturer's documentation)

** assumed temperature of 90°C for the return flow

*** deduction of transmitted mass flow (leakage), non-deduction of condensate (life steam injection)

Bild 6: Översikt över metoder för att bestämma nettomängd mätbar värme

6.10 Regler för kraftvärme

Utöver de regler för värmeövervakning som beskrivs i avsnitt 6.9 finns det ytterligare ett ämne som kräver uppmärksamhet i fall där kraftvärme (kombinerad värme- och elproduktion, även kallad kraftvärme) används. I detta fall måste utsläppen separeras i en del för värme och en del för el. Eftersom det är en och samma process som inte går att separera måste antaganden göras. För att säkerställa överensstämmelse med fas 3 i EU-systemet för handel med utsläppsrätter och med kommissionens riktlinjer för tilldelning av gratis utsläppsrätter för modernisering av energisektorn under en övergångsperiod (som endast är tillämplig i vissa medlemsstater) på grundval av artikel 10c i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter⁷⁴ kräver FAR en särskild formel för att genomföra uppdelningen (se bilaga VII avsnitt 8). Formeln ligger också i linje med metoden för att avgöra om en kraftvärmeenhet kan betraktas som "högeffektiv kraftvärme" i enlighet med direktivet om energieffektivitet⁷⁵, och

⁷⁴ Kommissionens beslut av den 29 mars 2011 om riktlinjer för metoden för övergångstilldelning av gratis utsläppsrätter till anläggningar för elproduktion i enlighet med artikel 10c.3 i direktiv 2003/87/EG, C(2011) 1983 final.

⁷⁵ Direktiv 2012/27/EU

därför baseras på de relaterade referenseffektiviteterna för separat produktion av värme och el⁷⁶.

Eftersom den delen av FAR är ganska självförklarande återges den inte i sin helhet här. För MRV-ändamål ska verksamhetsutövaren dock ha i åtanke att de referenseffektiviteter som ska användas för beräkningarna uttryckligen ska anges i ÖMP.

6.11 Regler för gränsöverskridande värmeflöden

Överföring av mätbar värme över anläggningens gränser kan ha betydande inverkan på anläggningens gratis tilldelning. Vägledningsdokument nr 6 i denna serie ("Gränsöverskridande värmeflöden") ger omfattande information om detta ämne.

Ur MRV-synpunkt innebär dessa regler att verksamhetsutövaren måste säkerställa att ÖMP innehåller alla nödvändiga bestämmelser för följande:

- Om en anläggning importerar mätbar värme ska verksamhetsutövaren *separat* fastställa den mängd värme som importeras från anläggningar som omfattas av EU:s utsläppshandelssystem och den värme som importeras från enheter utanför EU:s utsläppshandelssystem, t.ex. fjärrvärmenät eller anläggningar för kommunal avfallsförbränning (som endast inkluderas i EU ETS med övervakningskrav).
- Om en anläggning förbrukar mätbar värme som exporteras från en delanläggning med produktriktmarke för salpetersyra⁷⁷ ska verksamhetsutövaren fastställa den mängd värme som förbrukas separat från annan mätbar värme.
- Om en anläggning exporterar mätbar värme ska verksamhetsutövaren *separat* fastställa den mängd värme som exporteras till anläggningar som omfattas av EU:s utsläppshandelssystem och den värme som importeras från enheter utanför EU:s utsläppshandelssystem, (i det senare fallet krävs en åtskillnad mellan KL/CBAM, KL/icke-CBAM och icke-KL-värmeanvändning). Verksamhetsutövaren ska dessutom separat fastställa vilka värmemängder som är kvalificerad som fjärrvärme. Notera de regler som gäller för distinktionen av denna värmeexport och som diskuteras i avsnitt 6.12, underrubrik 2.

6.12 Detaljerad värmebalans

Obs: Detta avsnitt är endast relevant för

- anläggningar som har flöden av mätbar värme som inte tillskrivs delanläggningar med produktriktmarken;
- anläggningar som importerar eller exporterar mätbar värme;

⁷⁶ Dessa referensvärden återfinns i kommissionens delegerade förordning (EU) 2015/2402, som också citeras i FAR.

⁷⁷ Denna delanläggning kan ingå i samma anläggning.

- anläggningar där mätbar värme överförs mellan delanläggningar;
- anläggningar där mätbar värme importeras från anläggningar för kommunal avfallsförbränning;
- anläggningar där värme från salpetersyraproduktion används.

Eftersom vissa typer av import och export av mätbar värme enligt FAR inte är berättigade till tilldelning kan det vara krävande att exakt fastställa den tilldelningsberättigande värmen, något som framgår av mallen för rapport av referensdata. Verksamhetsutövaren ska säkerställa att varje parameter i följande stegvisa tillvägagångssätt övervakas (och inkluderas på lämpligt sätt i ÖMP⁷⁸), om det är relevant för anläggningen. Stegen för att bestämma gränserna och den årliga verksamhetsnivån för delanläggningarna med värmeriktmärke är följande:

Värmebalans

- Fastställa de årliga mängderna av alla flöden av mätbar värme som krävs för beräkningen nedan.
- Fastställ Q_{prod} som den totala årliga mängden mätbar värme som produceras inom anläggningen, med undantag av mätbar värme som produceras i en delanläggning med produktriktmärke för salpetersyra.
- Fastställ Q_{ETS_import} som summan av de årliga mängder mätbar värme som importeras från anläggningar som ingår i EU:s utsläppshandelssystem.
- Fastställ Q_{ETS_import} som summan av de årliga mängder mätbar värme som importeras från enheter som inte ingår i EU:s utsläppshandelssystem. Om mätbar värme som produceras i en delanläggning med produktriktmärke för salpetersyra antingen produceras i anläggningen eller importeras från en anläggning som ingår i EU:s utsläppshandelssystem, eller mätbar värme som importeras från anläggningar för kommunal avfallsförbränning, ska motsvarande mängd värme inkluderas i mängden

Q_{ETS_import} .

- Beräkna den totala tillgängliga mätbara värmen $Q_{total} = Q_{prod} + Q_{ETS_import} + Q_{nonETS_import}$
- Beräkna den totala tillgängliga årliga mängden "ETS-värme" $Q_{ETS} = Q_{prod} + Q_{ETS_import}$ och den totala tillgängliga årliga mängden "icke ETS-värme" $Q_{non-ETS} = Q_{nonETS_import}$
- Beräkna förhållandet mellan "ETS-värme" och "total värme" $R_{ETS} = Q_{ETS}/Q_{total}$
- Om el produceras i anläggningen från mätbar värme, subtrahera den tillhörande mängden mätbar värme $Q_{El,prod}$ från Q_{total} för att erhålla $Q_{total,1} = Q_{total} - Q_{El,prod}$.
- Om värmemängden $Q_{El,prod}$ kan särskiljas som antingen "ETS-värme" eller "icke ETS-värme" baserat på det värmeöverföringsmedium som används eller dess parametrar (temperatur, tryck osv.), ska den subtraheras från respektive värmemängd, beroende på vad som är tillämpligt:

$$Q_{ETS,1} = Q_{ETS} - Q_{El,prod} \text{ eller } Q_{non-ETS,1} = Q_{non-ETS} - Q_{El,prod}$$

⁷⁸ För erforderligt antal mätpunkter och deras placering, se avsnitt 6.3.

Om en sådan åtskillnad inte är möjlig ska "ETS-värme" och "icke ETS-värme" justeras med hjälp av ETS-värmeförhållandet enligt följande:

$$Q_{ETS,1} = Q_{ETS} - R_{ETS} \cdot Q_{El.prod} \text{ och } Q_{non-ETS,1} = Q_{non-ETS} - (1 - R_{ETS}) \cdot Q_{El.prod}$$

- Fastställ de årliga mängderna mätbar värme som förbrukas av delanläggningar med produktriktmärken. Eftersom beräkningen av gratis tilldelning kräver identifiering av eventuell "icke ETS-värme" som förbrukas i delanläggningar med produktriktmärken ska respektive beräkning utföras enligt följande:

$$Q_{ETS,2} = Q_{ETS,1} - \sum Q_{ETS,prodBM,j} \text{ och } Q_{non-ETS,2} = Q_{non-ETS,1} - \sum Q_{non-ETS,prodBM,j}$$

där $Q_{ETS,prodBM,j}$ är de mängder av "ETS-värme" som förbrukas av delanläggningen med produktriktmärken j , och $Q_{non-ETS,prodBM,j}$ är de mängder av "icke ETS-värme" som förbrukas av delanläggningen med produktriktmärken j .

- Om mätbar värme exporteras till anläggningar som ingår i EU:s utsläppshandelssystem ska den motsvarande årliga mängden mätbar värme subtraheras från "ETS-värme" enligt följande:

$$Q_{ETS,3} = Q_{ETS,2} - \sum Q_{export.ETS,n}$$

där $Q_{export.ETS,n}$ är de årliga mängderna mätbar värme som exporteras till anläggning n .

- Ett korrigerat "ETS-förhållande" beräknas enligt följande: $R_{ETS,corr} = Q_{ETS,3} / (Q_{ETS,3} + Q_{non-ETS,2})$
- Den årliga mängden mätbar värme som förbrukas inom den anläggning som är berättigad till värmeriktmärket bestäms som $Q_{cons.heatBM} = Q_{cons.total} - Q_{El.prod} - \sum Q_{ETS,prodBM,j} - Q_{loss}$ där $Q_{cons.total}$ är den totala mängden mätbar värme som förbrukas inom anläggningen och Q_{loss} är värdet för uppskattade årliga värmeförluster inom anläggningen. Alternativt kan beloppet $Q_{cons.heatBM}$ bestämmas baserat på direkta mätningar och Q_{loss} bestämmas baserat på den ekvationen för rimlighetskontroll.
- Summan av de årliga mängderna mätbar värme som exporteras till enheter utanför utsläppshandelssystemet, m , bestäms som $Q_{export.nonETS} = Q_{export.nonETS,m}$
- Den totala årliga mängden mätbar värme som är berättigad till tilldelning inom antingen delanläggningen med värmeriktmärke (koldioxidläckage, icke-CBAM), delanläggningen med värmeriktmärke (koldioxidläckage, CBAM), delanläggningen med värmeriktmärke (icke-koldioxidläckage) eller fjärrvärmedelanläggningen, ska fastställas med Q_{heatBM} som ingångsvärde för uppdelningen, enligt följande: $Q_{heatBM} = R_{ETS,corr} \cdot (Q_{cons.heatBM} + Q_{export.nonETS})$

Om en värmemängd Q får ett negativt värde vid någon punkt ovan sätts den till noll, för att undvika negativa tilldelningsvärden. Därefter kan uppdelningen i KL/icke-CBAM, KL/CBAM och icke KL-delanläggningar med värmeriktmärke eller fjärrvärmedelanläggningar göras enligt följande.

Uppdelning av mätbar värme i lämpliga delanläggningar

Verksamhetsutövaren ska dela upp den tilldelningsberättigande årliga mängden mätbar värme Q_{heatBM} för att fastställa de årliga verksamhetsnivåerna för delanläggningen med värmeriktmärke (koldioxidläckage, icke-CBAM), delanläggningen med värmeriktmärke (koldioxidläckage, CBAM), delanläggningen med värmeriktmärke för icke-koldioxidläckage och fjärrvärmedelanläggningen med beaktande av följande process, i enlighet med artikel 10.4 i FAR:

- Verksamhetsutövaren ska identifiera den relevanta andelen mätbar värme som exporteras för fjärrvärme och tillskriva den till fjärrvärmedelanläggningen endast i den utsträckning som verksamhetsutövaren kan framlägga evidens för den behöriga myndigheten att värmeanvändningen överensstämmer med den definition av fjärrvärme som ges av FAR (se avsnitt 4.7 för definitionen). Sådan evidens kan vara t.ex. fakturor till värmeförbrukarna, från vilka man kan dra slutsatsen att värmeanvändningen är avsedd för byggnadsuppvärmning och varmvattenproduktion, men inte för industriell produktion⁷⁹.
- För annan värmeexport till enheter utanför utsläppshandelssystemet ska verksamhetsutövaren anta att de tillhör delanläggningen med icke KL-värmeriktmärke, med undantag för mängder av mätbar värme för vilka verksamhetsutövaren för den behöriga myndigheten kan framlägga tillfredsställande evidens för att förbrukaren av den mätbara värmen tillhör en sektor eller delsektor som anses löpa risk för koldioxidläckage (dvs. en sektor som finns med i förteckningen över koldioxidläckage (KL-listan)). Om verksamhetsutövaren kan bevisa att förbrukaren tillhör en sektor eller delsektor som anses löpa risk för koldioxidläckage, ska det antas att den exporterade värmen används för att producera varor som förtecknas i bilaga I i CBAM-förordningen, förutom mängden mätbar värme som verksamhetsutövaren kan bevisa inte används för CBAM-varor.
- För mätbar värme som förbrukas inom anläggningen ska verksamhetsutövaren med hjälp av PRODCOM-koder avgöra om de värmeförbrukande processerna betjänar sektorer som finns på KL-listan, och med hjälp av KN-nummer avgöra om CBAM-varor produceras, som fastställs genom att tillämpa det förfarande som beskrivs i ÖMP⁶⁷.

6.13 Fastställande av gränser för delanläggningar med bränsleriktmärke

Steg 1: Fastställ tilldelningsberättigande bränslemängder

För att fastställa gränserna och de årliga verksamhetsnivåerna för delanläggningar med bränsleriktmärke innan uppdelningen utförs med avseende på risken för koldioxidläckage och produktion av (icke-)CBAM-varor, ska verksamhetsutövaren fastställa den "tilldelningsberättigande" mängden icke mätbar värme uttryckt i TJ enligt följande:

⁷⁹ GD 2 anger följande pragmatiska tillvägagångssätt för att ta fram lämplig evidens:

- *Vid lågtemperaturvärme (med en konstruktionsmässig temperatur under 130 °C vid värmeproducentens leveranspunkt till fjärrvärmenätet) som levereras till ett fjärrvärmenät kan det antas att villkoren för definitionen av fjärrvärme är uppfyllda.*
- *Vid en konstruktionsmässig temperatur på 130 °C eller högre kommer värmen att betraktas som levererad till fjärrvärmenät endast om värmeproducenten framlägger lämplig evidens t.ex. via årliga försäljningssiffror (för hela referensperioden) med tydlig angivelse av den mängd värme som säljs för uppvärmning eller kylning av rum eller produktion av hushållsvarmvatten.*

I båda fallen måste värmeproducenten bekräfta att värme som rapporteras som fjärrvärme inte är föremål för gratis tilldelning till andra ETS-anläggningar.

- Utgångspunkten är den totala energitillförseln till anläggningen i form av bränslen (inklusive restgaser som importerats från andra anläggningar) som fastställs på grundval av effektiva värmevärden, som övervakas på grundval av den godkända ÖP enligt MRR, minskat med den energi som finns i bränsle-/materialmängder som lämnar anläggningarna, om en massbalansmetod tillämpas, och den totala energitillförseln från el med huvudsakligt syfte att generera värme.
- Den totala energitillförseln enligt föregående punkt minskas (utan dubbelräkning) med
 - energiinnehållet i bränslen som används för elproduktion
 - energiinnehållet i bränslen som används för produktion av mätbar värme
 - energiinnehållet i alla bränslen som tillskrivs delanläggningar med produktriktmärken
- om *annan fackling än säkerhetsfackling* äger rum utanför en delanläggning med produktriktmärken ska det energiinnehåll som fastställs enligt föregående punkt minskas ytterligare med energiinnehållet i de gaser som facklas och tillhörande stödbränslen som används för facklingen.

För bekräftelseändamål ska verksamhetsutövaren säkerställa att energiinnehållet i identifierade bränslen endast används för följande ändamål:

- för tillverkning av produkter som inte omfattas av ett produktriktmarke;
- för produktion av annan mekanisk energi än den som används för elproduktion; eller
- för uppvärmning⁸⁰ eller kylning (inklusive uppvärmning eller kylning av byggnader, uppvärmning av vatten, processuppvärmning osv.).

Andra bränsleanvändningar (t.ex. för avfallsrening utan värmeåtervinning) uppfyller inte kraven för delanläggningar med bränsleriktmarke.

Verksamhetsutövaren ska dessutom säkerställa att – för att undvika dubbelräkning –

- bränslen som används som reduktionsmedel eller för kemiska synteser inte betraktas som bränsletillförsel till en delanläggning med bränsleriktmarke.
- eventuellt bränsle som i slutet av processen kommer att hamna i en restgas inte ingår.

Den resulterande energitillförseln anses vara den årliga produktionen av icke mätbar värme som är berättigad till tilldelning för delanläggningar med bränsleriktmarke.

Steg 2: Uppdelning av bränsleriktmarke i KL/CBAM, KL/icke-CBAM och icke-KL-delanläggningar

Verksamhetsutövaren ska dela upp den tilldelningsberättigande årliga mängden icke mätbar värme som fastställts ovan i enlighet med KL-exponeringen för, och (icke-)CBAM-varor som produceras av, de processer där värmen förbrukas med hjälp av de Prodcom-koder och KN-nummer som fastställts genom att tillämpa motsvarande förfarande som anges i ÖMP⁷⁵.

⁸⁰ Förvärmning av bränslen betraktas som en del av värmegenereringsprocessen, det vill säga att i detta sammanhang räkna den värmen separat som "uppvärmning" skulle leda till dubbelräkning av den värmemängden.

Steg 3: Definition av övervakningsbehov

Efter att ha utfört steg 1 och 2 måste verksamhetsutövaren fastställa vilka bränslen som kräver ytterligare övervakning jämfört med ÖP enligt ÖMP. Observera att beräkningsfaktorerna sällan behöver fastställas separat. Det skulle vara nödvändigt om till exempel två olika koltyper användes i fysiska enheter som tilldelats olika delanläggningar, i det osannolika fallet att dessa två koltyper i ÖP behandlades som en enda bränsle-/materialmängd (bestående av en blandning av båda koltyperna). Därför behöver bränslemängderna vanligtvis bara delas upp per delanläggning, och varje bränsle behöver separat övervakning på delanläggningsnivå endast om det är relevant för mer än en delanläggning.

6.14 Fastställande av gränser för delanläggningar med processutsläpp

Steg 1: Systemgränser

För att fastställa systemgränserna och de årliga verksamhetsnivåerna för delanläggningar med processutsläpp innan uppdelningen utförs i enlighet med exponering för koldioxidläckage ska verksamhetsutövaren fastställa den tilldelningsberättigande mängden utsläpp uttryckt i ton CO_{2(e)} enligt följande:

Utgångspunkten är anläggningens totala utsläpp som övervakas baserat på ÖP enligt MRR, med undantag för utsläpp från förbränning av restgaser.

- Dessa utsläpp ska minskas med alla utsläpp som tillskrivs delanläggningar med produktiktmärken, delanläggningar med värmeriktmärken och delanläggningar med bränsleriktmärken, inklusive utsläpp från bränsle-/materialmängder som används för rökgasrening från förbränningsverksamhet vid dessa delanläggningar.
- De resulterande utsläppen minskas ytterligare med utsläpp från elproduktion, utsläpp kopplade till återvinning av mätbar värme, utsläpp från produktion av mätbar värme som exporteras till anläggningar inom EU:s utsläppshandelssystem och utsläpp från annan fackling än säkerhetsfackling som inte ingår i delanläggningar med produktiktmärke.
- De utsläpp som uppstår beaktas i nästa steg, förutsatt att verksamhetsutövaren för den behöriga myndigheten kan framlägga tillfredsställande evidens för att utsläppen uppfyller minst ett av följande kriterier:
 - Utsläppen består av andra växthusgaser än koldioxid.
 - Utsläppen orsakas av de processer som förtecknas i artikel 2.10 i FAR och inte av rökgasreningprocesser.

- Om anläggningen producerar restgaser⁸¹ som⁸² inte produceras inom en delanläggning med produktmärke, läggs en mängd utsläpp Em_{WG} till⁸³ de utsläpp som fastställts enligt punkterna ovan. Em_{WG} beräknas enligt följande:

$$Em_{WG} = V_{WG} \cdot NCV_{WG} \cdot (EF_{WG} - EF_{NG} \cdot Corr_{\eta})$$

Där V_{WG} är volymen av restgas som produceras (som inte facklas) uttryckt som Nm³ eller t, NCV_{WG} är det effektiva värmevärdet hos restgasen uttryckt som TJ/Nm³ eller TJ/t, EF_{WG} är restgasens emissionsfaktor uttryckt som t CO₂/TJ, EF_{NG} är naturgasens emissionsfaktor (56,1 t CO₂/TJ) och $Corr_{\eta}$ är en faktor som korrigerar skillnaden i effektivitet mellan användningen av restgas och användningen av referensbränslet naturgas. Standardvärdet för denna faktor är 0,677.

De resulterande utsläppen anses vara de årliga processutsläpp som är berättigade till tilldelning för delanläggningar med processutsläpp.

Steg 2: Uppdelning av processutsläpp i KL/CBAM, KL/icke-CBAM och icke KL-delanläggningar

Verksamhetsutövaren ska dela upp de tilldelningsberättigande årliga processutsläppen som fastställts ovan i enlighet med KL-exponeringen för, och (icke-)CBAM-varor producerade av, de processer där värmen förbrukas med hjälp av de Prodcom-koder och KN-nummer som fastställts genom att tillämpa motsvarande förfarande som anges i ÖMP⁶⁷.

Steg 3: Definition av övervakningsbehov

Efter att ha utfört steg 1 och 2 måste verksamhetsutövaren fastställa vilka bränsle-/materialmängder som kräver ytterligare enligt ÖMP övervakning jämfört med ÖP. När det gäller delanläggningen med bränsleriktmärke är det sällan nödvändigt att fastställa beräkningsfaktorerna separat per delanläggning. Vanligtvis behöver endast bränsle-/materialmängder delas upp, och endast om det är relevant för mer än en delanläggning.

6.15 Regler för restgaser

Betydelsen av restgaser på grund av vissa specifika tilldelningsregler förklaras i detta dokument i avsnitten 4.2, 7.3 och 6.14. Behandlingen av dem med avseende på tilldelningsregler beskrivs i GD 8 ("Delanläggning med restgaser och processutsläpp"). Ur ett MRV-perspektiv kan följande sammanfattas:

⁸¹ En särskild regel gäller när restgaser som uppstår utanför produktmärkenas gränser inte används, huvudsakligen i fall med öppna ugnar (artikel 10.5 i FAR). Mer information finns i GD 8 ("Delanläggning med restgaser och processutsläpp").

⁸² Om restgasens emissionsfaktor är lägre än naturgasens emissionsfaktor multiplicerad med effektivitetskorrigeringsfaktorn kommer denna formel att resultera i ett negativt värde som ska läggas till. Sådana restgaser ska därför behandlas som normala bränslen.

⁸³ Observera att metoden presenteras på ett annat sätt än i avsnitt 7.3 om tillskrivna utsläpp. Här tillkommer restgaserna relativt sent (i den första punkten sägs det "exklusive utsläpp från restgaser"). I avsnitt 7.3 är dock logiken att utgå från utsläppen enligt ÖP enligt MRR, varefter en korrigerig gör för *export* av restgaser. Båda tillvägagångssätten är helt konsekventa.

- Restgaser utgör bränsle-/materialmängder som andra bränslen och kan därför övervakas med hjälp av de regler som föreskrivs i MRR (observera särskilt regeln om "inneboende koldioxid", dvs. koldioxid som redan ingår i bränsle-/materialmängden beaktas genom att tas med i emissionsfaktorn). Om restgaser är relevanta för mer än en delanläggning behöver dock relevanta uppdelningar göras.
- Restgaser kan förekomma som "interna bränsle-/materialmängder" som inte nämns i ÖP enligt MRR. I detta fall gäller inga nivåkrav i MRR. Emellertid gäller hierarkin av tillvägagångssätt (se avsnitt 6.6.1) för de mest noggranna datakällorna.

6.16 Övervakning av el

Det finns tre anledningar till att el måste övervakas för FAR:

- Om det förekommer elproduktion i anläggningen krävs en balans av all el som importeras, produceras, förbrukas och exporteras på anläggningsnivå. Detta är för att bekräfta att bränsle- och värmedata vid anläggningen är fullständiga, eftersom mindre än 100 % av in- och utgående strömmar samt utsläpp i detta fall tillskrivs delanläggningar (se även rutan längst ner i avsnitt 4.2). Elförbrukning på anläggningen behöver dock alltid rapporteras.
- Om en delanläggning med produktiktmärke är relevant för den anläggning som förtecknas i avsnitt 2 i bilaga I ska respektive mängd el övervakas inom relevanta systemgränser.
- Om värme produceras från el utanför systemgränserna för en delanläggning med produktiktmärke kan värmen vara berättigad gratis tilldelning under ett värme- eller bränsleriktmärke. Om mätbar värme produceras är eltillförseln endast relevant för rimlighetskontroll. Om el används för det huvudsakliga syftet att producera icke-mätbar värme (t.ex. ljusbågsugnar) har eltillförseln en direkt påverkan på tilldelningen eftersom det är den relevanta parametern för verksamhetsnivån för delanläggningen med bränsleriktmärke.

För MRV-ändamål har detta följande konsekvenser:

- Elmätare måste installeras vid lämpliga mätpunkter. I avsaknad av mätare är den lämpligaste skattningsmetoden en kombination av drifttimmar och förbrukarnas nominella effektivitet (för elproduktion) eller nominella effekt (för elförbrukning). Sådan skattningsmetod kan vara särskilt relevant när el produceras på anläggningen av småskaliga förnybara källor (t.ex. från vatten eller sol). Vidare, om verksamhetsutövaren mäter eltillförsel endast på anläggningsnivå ska tillskrivning till relevanta delanläggningar ta hänsyn till vägledningen som ges i avsnitt 6.3.2.

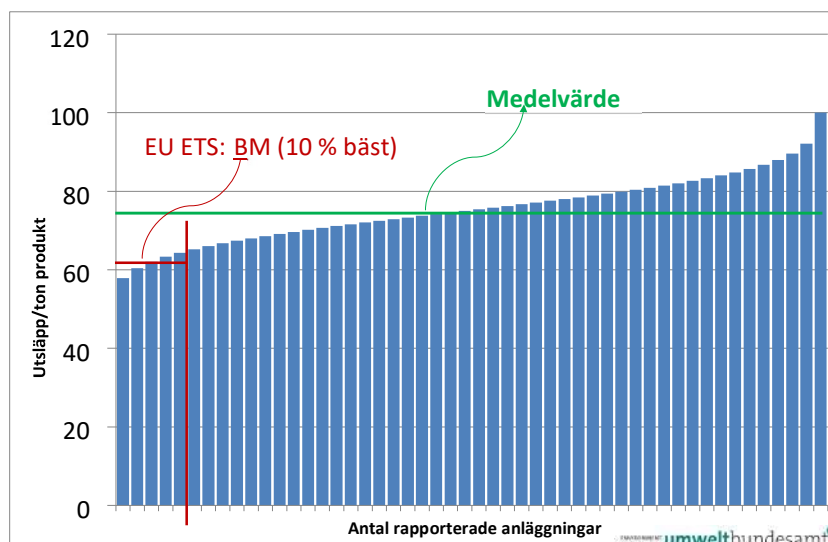
Även om det inte anges av FAR, verkar det logiskt att uppmätning ska gälla för verklig effekt, inte skenbar effekt (komplex effekt). Dvs. endast den aktiva effektkomponenten ska mätas, och den reaktiva effekten ska försummas⁸⁴.

⁸⁴ Om en mycket stor fasförskjutning skulle leda till att en verksamhetsutövare anser att övervakning av skenbar effekt skulle vara lämpligare, bör en motivering lämnas till den behöriga myndigheten. Om den behöriga myndigheten samtycker ska detta nämnas i ÖMP, och den fullständiga elbalansen ska konsekvent baseras på den typen av mätning.

7 BILAGA A – CENTRALA BEGREPP

7.1 Vad är riktmärken och delanläggningar i EU-systemet för handel med utsläppsrätter?

Riktmärken är ett sätt att jämföra jämlikars prestationer med ett referensvärde, som kallas riktmärke⁸⁵. På grund av begränsningen till "jämlikar" är det viktigt att säkerställa att endast liknande aspekter jämförs med varandra. Det är till exempel inte till nytta att jämföra en pappersfabriks energiförbrukning med en cementfabriks. När det gäller EU-systemet för handel med utsläppsrätter är riktmärkena kopplade till produktionsprocessernas växthusgasintensitet, närmare bestämt som "direkta utsläpp [t CO_{2(e)}] per ton produkt", med riktmärket fastställt som den genomsnittliga växthusgasintensiteten för de 10 % bästa anläggningarna i sektorn inom EU (artikel 10a.2 i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter), så som visas i bild 7. På grund av denna definition finns det ingen differentiering efter anläggningsstorlek (dvs. alla staplar i diagrammet har samma bredd). Produkterna ligger dessutom till grund för riktmärkena, och ingen differentiering planeras för faktorer som olika tekniker, råmaterial, bränslen eller värmekällor, anläggningens ålder, geografiska eller klimatmässiga omständigheter osv.⁸⁶ Ett sådant tillvägagångssätt kräver en sund metod för att säkerställa likabehandling av anläggningar under en rad olika omständigheter, vilket beskrivs i detta avsnitt.



⁸⁵ När det gäller EU-systemet för handel med utsläppsrätter måste man komma ihåg att ett riktmärke *inte* är ett utsläppsgrensvärde som en anläggning måste uppnå. Riktmärket är bara ett av flera ingångsvärden som krävs för att fördela det totala antalet tillgängliga utsläppsrätter mellan deltagarna i EU:s utsläppshandelsystem.

⁸⁶ Dessa principer utvecklades i en studie av Ecofys och Fraunhofer ISI om riktmärkningsprinciper för kommissionen, se https://climate.ec.europa.eu/document/download/e0f18a48-fd1b-4224-bc0e-57784bd50aff_en?filename=benchm_co2emiss_en.pdf

Bild 7: Illustration av hur ett riktmärke fastställs inom EU-systemet för handel med utsläppsrätter (baserat på artikel 10a.2 i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter). Diagrammet kallas även "riktmärkeskurva".

Om endast en produkt (eller en homogen produktgrupp) tillverkas vid en anläggning är det relativt enkelt att fastställa denna växthusgasintensitet, så som visas i bild 8. Det enda som behövs är att övervaka utsläppen (när MRR:s "standardmetod" används innebär det att övervaka mängden och kvaliteten på insatsmaterial och bränslen) och mängden (säljbara) produkter. För att säkerställa att tillvägagångssättet är korrekt ska övervakningen omfatta regelbunden bekräftelse av att produktkvaliteten fortfarande överensstämmer med den ursprungliga produktdefinitionen. Detta krävs eftersom riktmärket endast gäller så länge likvärdiga entiteter jämförs.

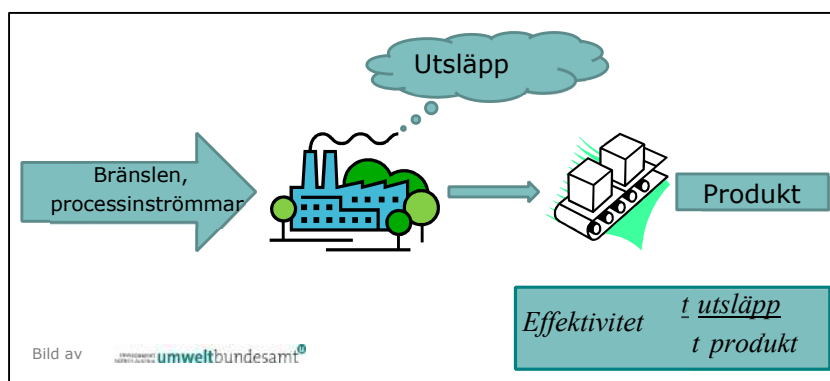


Bild 8: Tillvägagångssätt för riktmärkning av en enkel produktionsprocess i en anläggning som endast tillverkar en typ av produkt.

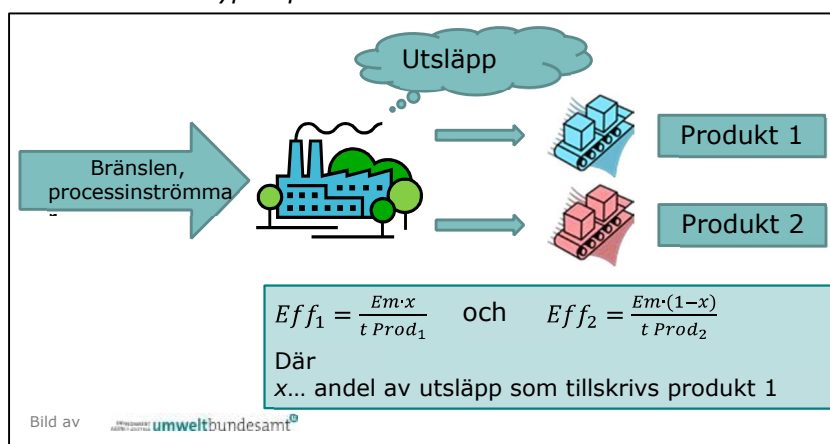


Bild 9: För riktmärkning av en anläggning med två produkter krävs en metod för att dela upp utsläppen mellan de två produkterna. (Eff...effektivitet; Em...utsläpp)

Den typiska anläggningen inom EU-systemet för handel med utsläppsrätter tillverkar dock mer än en produkt. I detta sammanhang ska ("mätbar") värme⁸⁷ som används för andra processer än tillverkning av huvudprodukten samt el också betraktas som "produkter". I sådana fall, så som visas i bild 9, är det nödvändigt att dela upp utsläppen genom att göra meningsfulla mätningar eller antaganden innan växthusgasintensiteten (utsläpp/produktion) kan beräknas.

⁸⁷ För mer information om termen "mätbar värme" se avsnitt 0 och 6.9.

I EU:s utsläppshandelssystem kallas konceptet för sådana uppdelade utsläpp för ”**delanläggningar**”. Den har utformats för att göra många olika anläggningar jämförbara inom ett och samma riktmärke, t.ex.

- Anläggningar som endast tillverkar en produkt (som endast har en delanläggning) jämfört med anläggningar med flera delanläggningar.
- Anläggningar som använder bränslen direkt i processen, jämfört med anläggningar som använder bränslen för att producera mätbar värme, eller importerar värme från andra anläggningar, innan värmen används i produktionsprocessen.

Konceptet gör det dessutom möjligt att dela upp produktrelaterade utsläpp i båda de följande situationerna:

- Produktionsprocesserna sker linjärt, dvs. produkt A används för att framställa produkt B.
- Produktionsprocesserna sker parallellt, t.ex. där en kemisk reaktion genererar två separata produkter, men åtminstone en av dessa produkter också kan framställas separat (t.ex. från andra råmaterial).

Av ovanstående framgår att delanläggningar är ett annat begrepp än bara en benämning av fysiska enheter inom en anläggning, även om det finns en viss överlappning mellan dessa begrepp. Kortast möjliga beskrivning av en delanläggning är:

En **delanläggning** beskrivs av systemgränserna för en mass- och energibalans, som omfattar in- och utgående strömmar samt utsläpp, i syfte att säkerställa att riktmärken kan fastställas för en produkt eller produktgrupp, oberoende av vilka andra produkter (inklusive värme eller el) som produceras i samma anläggning, i förekommande fall.

Samma koncept utvecklas vidare för ”fall-back”-metoderna i FAR, dvs. regler för tilldelning till delar av anläggningar som inte omfattas av produktriktmärken (se avsnitt 7.2).

Ovanstående definition antyder en avvikelse från andra begrepp för uppdelning av anläggningar, särskilt uppdelning baserad på fysiska enheter som pannor, ugnar, destillationskolonner, kraftvärmeenheter⁸⁸ osv. Skillnaden kan vara rumslig (en delanläggning kan omfatta flera enheter⁸⁹, men en fysisk enhet kan även betjäna flera delanläggningar⁹⁰), eller tidsmässig (en och samma fysiska enhet kan användas i följd för olika delanläggningar⁹¹). Ett detaljerat exempel på uppdelning av en anläggning i delanläggningar ges i avsnitt 4.5. Ytterligare exempel (inklusive ytterligare steg för att beräkna tilldelningen) finns i vägledningsdokument nr 2.

⁸⁸ Kombinerad värme- och elproduktion, även kallad kraftvärme.

⁸⁹ T.ex. kan riktmärket för mineraloljeraffinaderier omfatta ett dussin eller flera enheter belägna på en yta av några km².

⁹⁰ T.ex. om en panna producerar ånga som används för uppvärmning av flera produktionsprocesser som hör till olika andra delanläggningar.

⁹¹ T.ex. där olika kemikalier produceras i en reaktor under årets lopp, eller där en pappersmaskin kan ställas om mellan olika papperskvaliteter.

7.2 Produktriktmärken och "fall-back"-delanläggningar

Enligt artikel 10a.1 i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter *ska kommissionen "i den mån det är möjligt fastställa unionsomfattande förhandsriktmärken"* för produkter. Införandet av "i den mån det är möjligt" i texten tar hänsyn till att det från början av diskussionen om riktmärkesbaserad tilldelning förväntades att det finns för många olika produkter som tillverkas i anläggningar som omfattas av EU-systemet för handel med utsläppsrätter för att det ska vara rimligt att fastställa riktmärken för alla. Förteckningen över 52 produktriktmärken som återfinns i FAR som överenskommit med de berörda branschorganisationerna omfattade endast två tredjedelar av tilldelningarna i fas 3. I övrigt utvecklades andra pragmatiska tillvägagångssätt ("fall back"-tillvägagångssätt).

För att förstå varför FAR etablerar en tydlig hierarki mellan de olika metoderna måste man komma ihåg att produktriktmärkena är det begrepp som i störst utsträckning jämför växthusgasintensitet: De tar hänsyn till effektiviteten hos energiförbrukningen i produktionsprocessen, effektiviteten hos energiomvandlingen från bränsle till värme samt växthusgasintensiteten hos de bränslen som används.

I "fall-back"-metoderna beaktas färre delar av växthusgasintensitet, vilket sammanfattas i tabell 2:

- Eftersom de flesta energiintensiva industriella processer (huvudfokus för EU:s utsläppshandelssystem) förbrukar värme (i form av ånga, varmvatten osv.), kan ett "**värmeriktmarke**" tillämpas på sådana processer. Detta utgör inte något fullständigt riktmärke för effektivitet i relation till slutprodukten, eftersom elementet "mängd värme som förbrukas per ton produkt" inte omfattas av riktmärket. Det belönar dock effektivitet i värmegenerering samt växthusgasemissionsfaktorn för bränslemixen.
- I många fall är värmeförbrukning den huvudsakliga processen som är relevant för effektivitet, men utan att först generera "mätbar värme" i ett värmemedium. Istället produceras värmen direkt i processen, t.ex. genom en brännare placerad direkt i en kalkugn, koksugn, tork eller liknande. Denna "icke-mätbara värme" redovisas i "**bränsleriktmarke**". Det tar hänsyn till växthusgasintensiteten hos de bränslen som används, men belönar inte effektiviteten hos energiomvandlingen eller specifika energiförbrukningsnivåer.
- För **processutsläpp** som inte är kopplade till energiförbrukning utan till andra kemiska reaktioner än förbränning tillämpas slutligen inget effektivitetskriterium.

I linje med ovanstående är produktriktmärket främst att föredra och det ska tillämpas som det första alternativet i tilldelningsreglerna, vilket leder till det mest fullständiga genomförandet av riktmärkningskonceptet. Därefter kommer värmeriktmärket, följt av bränsleriktmärket, medan processutsläppen endast ska användas för att fylla luckor om alla andra alternativ är uttömda.

Tabell 2: Jämförelse av produktriktmärken och "fall back"-metoder avseende vilka delar av växthusgasintensiteten de beaktar

	Slutlig energiförbrukning	Energiomvandlingseffektivitet	Bränsleval
Produktriktmärke	☑	☑	☑
Värmeriktmärke	☒	☑	☑
Bränsleriktmärke	☒	☒	☑
Historiska utsläpp	☒	☒	☒

7.3 Tillskrivna utsläpp

För att uppdatera riktmärkesvärdena (dvs. för att generera nya riktmärkeskurvor) måste mer än bara de direkta utsläppen från en delanläggning beaktas. Detta beror på att syftet är att jämföra de "verkliga" utsläppen (i den utsträckning dessa är kända) för hela produktionsprocessen med dess jämlingar, men endast för produktionen av denna enda produkt. Syftet är att de specifika växthusgasutsläppen per ton produkt från varje anläggning måste göras jämförbara med varandra, dvs. systemgränserna måste vara strikt enhetliga, och tillhörande regler måste följas av verksamhetsutövarna.

Metoden för att tillskriva utsläpp till delanläggningen (dvs. till den riktmärkta produkten) måste säkerställa att effektivitetsåtgärderna återspeglas på lämpligt sätt. Detta innebär att en effektivare anläggning har ett lägre värde för kvoten ton växthusgas/ton produkt. I detta sammanhang leder t.ex. export av värme till en reduktion av de tillskrivna utsläppen från den berörda delanläggningen, eftersom värme är en andra produkt som får sin egen tilldelning antingen enligt ett värmeriktmarke för värme eller som en del av en annan delanläggning med produktriktmärke där värmen importeras och förbrukas, och till vilken en utsläppsekvivalent för denna importerade värme läggs. Reglerna är konsekventa i den meningen att de totala utsläpp som tillskrivs delanläggningar summeras till anläggningens totala utsläpp (med de undantag som anges i rutan längst ner i avsnitt 4.2).

Dessutom måste metoden kunna jämföra olika situationer, som produktion i en fristående anläggning (där endast en produkt tillverkas) och produktion i en mer integrerad anläggning. Produktionen av värme ska redovisas på samma sätt om den antingen genereras genom direkt uppvärmning med bränslen eller levereras via ett värmeöverföringsmedium ("mätbar värme"), oavsett om den senare produceras i anläggningen i en panna eller en kraftvärmeenhet eller om värmen importeras från en annan anläggning.

Dessa metodkrav implementeras genom att man beräknar "tillskrivna utsläpp" för varje delanläggning enligt följande (inte alla termer är relevanta för alla typer av delanläggningar):

$$\text{AttrEm} = \text{DirEm}^* + \text{Em}_{H,\text{import}} - \text{Em}_{H,\text{export}} + \text{WG}_{\text{corr},\text{import}} - \text{WG}_{\text{corr},\text{export}} - \text{Em}_{\text{el},\text{produced}}$$

Variablerna för denna ekvation förklaras enligt följande:

AttrEm:

Tillskrivna utsläpp från delanläggningen.

DirEm*

Direkt tillskrivbara utsläpp som är kopplade till ÖP-bränsle-/materialmängder enligt MRR, med följande undantag:

- Mätbar värme: När bränslen används för att producera mätbar värme som förbrukas i mer än en delanläggning (vilket inkluderar situationer med import från och export till andra anläggningar) ingår bränslena inte i delanläggningens direkt tillskrivbara utsläpp. I stället tillämpas den metod som beskrivs nedan (under " $Em_{F,import}$ "). Endast om värmen uteslutande produceras för en delanläggning får utsläppen direkt tillskrivas delanläggningarna via bränslets utsläpp. Detta är fallet om den tekniska enheten⁹², där värmen produceras, tydligt ligger inom gränserna för endast denna delanläggning.
- Restgaser som importeras från andra anläggningar ingår vanligtvis i ÖP. Deras fullständiga utsläpp kan dock inte tillskrivas, utan endast "förbrukningsdelen". Detta görs med hjälp av punkten " $WG_{corr,import}$ " enligt beskrivningen nedan. De ska därför undantas från beräkningen av $DirEm^*$. Restgaser som i sin helhet produceras och förbrukas inom delanläggningen ingår dock här^{93, 94 101, 102}. Utsläppen från restgaser som produceras och exporteras från delanläggningen ingår också här men endast som ett första steg. De korrigeras därefter med termen " $WG_{corr,export}$ " (se nedan).
- Därför gäller följande ekvation:

$$DirEm^* = DirEm_{total} - Em_{F,heat\ suppl} - Em_{WG,inst.import}$$

där $DirEm_{total}$ är de totala direkt tillskrivbara utsläppen från bränsle-/materialmängder (inklusive "interna bränsle-/materialmängder" om tillämpligt, se nedan), $Em_{F,heat\ suppl}$ är utsläppen från bränslen som används för leverans av mätbar värme där värmen inte förbrukas endast av en delanläggning, och $Em_{WG,inst.import}$ är utsläpp kopplade till restgaser som importeras på anläggningsnivå.

De direkt tillskrivbara utsläppen övervakas i enlighet med den godkända ÖP enligt MRR, dvs. med beaktande av utsläppen från beräkningsbaserade metoder (med hjälp av bränsle-/materialmängder), mätningbaserade metoder (CEMS) samt metoder utan nivåindelning ("alternativa metoder"). Om de resulterande utsläppen måste delas upp på flera delanläggningar måste

⁹² Om det är en kraftvärmeenhet måste reglerna för uppdelning av dess utsläpp i delar som kan tillskrivas till värme och el följas, se avsnitt 6.10.

⁹³ Eftersom restgasen produceras och förbrukas inom samma systemgränser är de direkta nettoutsläppen av restgasen lika med noll. Detta kan illustreras med följande exempel: I en organisk kemisk process oxideras råmaterialet R delvis för att ge produkt P och en restgas W. W förbränns för att ge energi till processen. Följaktligen skulle massbalansen enligt MRR ge: $Em = M(CO_2)/M(C) \times [C(R) - C(W) + C(W) - C(P)] = M(CO_2)/M(C) \times [C(R) - C(P)]$, där $M(CO_2)/M(C)$ är förhållandet mellan molmassan för CO_2 respektive kol, och $C(x)$ är kolhalten i materialet x. Som synes behöver inte restgasen W övervakas.

⁹⁴ I detta specifika fall spelar det ingen roll om restgaser facklas eller används inom processen.

verksamhetsutövaren använda ytterligare mätinstrument för att fastställa de mängder bränsle-/materialmängder som används i varje delanläggning, eller fastställa beräknings- eller skattningsmetoder för att utföra denna delning.

Ytterligare övervakning krävs för "interna bränsle-/materialmängder", dvs. bränsle-/materialmängder som produceras inom en delanläggning och används i en annan, med undantag för restgaser som korrigeras enligt nedan. Sådana bränsle-/materialmängder förekommer vanligen inte i ÖP⁹⁵, som koks som produceras i koksdelanläggningen och förbrukas i en delanläggning för smält råjärn inom samma anläggning. För interna bränsle-/materialmängder ska lämpliga övervakningsmetoder ingå i ÖMP. Mallen för referensdatarapport använder också termen "interna bränsle-/materialmängder", med specifika inmatningsfält för varje delanläggning.

Em_{H,import}

Utsläpp kopplade till tillskrivning av mätbar värme som importerats till delanläggningen. Detta inkluderar import från andra anläggningar, andra delanläggningar samt värme som tas emot från en teknisk enhet (t.ex. ett centralt kraftverk vid anläggningen eller ett mer komplext ångnät med flera värmeproducerande enheter) som levererar värme till mer än en delanläggning. Värmen från sådana enheter ingår i "import" för transparensens skull.

Utsläpp från importerad värme beräknas, beroende på vad som är tillämpligt, med någon av följande metoder:

- Om den använda bränslemängden och emissionsfaktorn för den bränslemix som används för värmeproduktionen är kända (vilket vanligtvis är fallet när värmen produceras inom anläggningen) tillskrivs respektive utsläpp av verksamhetsutövaren i enlighet med detta.
Detsamma gäller om värmen importerats från andra anläggningar, förutsatt att verksamhetsutövaren för den mottagande anläggningen får relevanta uppgifter om bränslemixen från verksamhetsutövaren för värmeproducenten.
- För import av värme från anläggningar utanför EU:s utsläppshandelssystem och för värme som återvinns från andra processer (andra delanläggningar) kan de verkliga utsläppen antingen vara okända eller inte klart definierade, eftersom data som produktionseffektivitet och emissionsfaktor för bränslemixen ofta är okända. I dessa fall kräver FAR i stället att verksamhetsutövaren endast rapporterar värmemängden utan att tillskriva utsläppen⁹⁶.

Detsamma gäller för värme som produceras inom en delanläggning för salpetersyra och värme från elpannor med avseende på uppdatering av

⁹⁵ I vissa anläggningar övervakas dessa bränsle-/materialmängder redan, t.ex. där det finns betydande lager som bidrar till att jämma ut produktionsskillnader mellan rapporteringsåren.

⁹⁶ Observera att i sådana fall sker en "kvalitativ tillskrivning" av utsläppen: Skyldigheten att utföra tillskrivningen till delanläggningen ska anses vara uppfylld, trots att utsläppen inte är kvantifierade.

riktmärket för den mottagande anläggningen. Observera dock att värme från salpetersyra i tilldelningssammanhanget behandlas som värme utanför EU:s utsläppshandelssystem, dvs. är inte berättigad till tilldelning, medan värme från elpannor är berättigad till tilldelning.

$Em_{H,export}$ Utsläpp kopplade till tillskrivning av mätbar värme som exporteras från delanläggningen. I motsats till vad som har sagts för $Em_{H,import}$, bestäms de utsläpp som tillskrivs den exporterade värmen alltid baserat på (det uppdaterade tillfälliga⁹⁷) värmeriktmärket. I likhet med vad som sägs ovan för $Em_{H,import}$, för värme som återvinns och exporteras från delanläggningar med produktriktmärke, kan de verkliga utsläppen antingen vara okända eller inte klart definierade. I dessa fall kräver FAR i stället att verksamhetsutövaren endast rapporterar värmemängden utan att tillskriva utsläppen.

$WG_{corr,import}$ Korrigerig för importerade restgaser: Enligt MRR är den direkta utsläppskällan fullt ansvarig för utsläppen. Detta skulle innebära att en enhet som förbränner en restgas måste rapportera de totala utsläppen som härrör från restgasen. För FAR är dock utsläppen av restgaser uppdelade mellan den producerande och den förbrukande delanläggningen. För import, dvs. användning av restgasen, ingår de relevanta tillskrivna utsläppen inte under $DirEm^*$ ovan utan beräknas som

$$WG_{corr,import} = V_{WG} \cdot NCV_{WG} \cdot BM_F$$

där V_{WG} är volymen av den importerade restgasen, NCV_{WG} dess effektiva värmevärde och BM_F (det uppdaterade tillfälliga⁹⁷) bränsleriktmärket. Observera att om restgaserna inte förbrukas direkt i en delanläggning utan används för produktion av mätbar värme som intermediär produkt, gäller inte denna regel. I stället gäller i så fall regeln för tillskrivning av utsläpp kopplade till import av mätbar värme (se ovan " $Em_{H,import}$ ").

Observera att i fallet av en delanläggning med bränsleriktmarke beaktas *inte* den volym restgaser som facklas av icke-säkerhetsskäl (dvs. den subtraheras från den importerade volymen).

$WG_{corr,export}$ Korrigerig för exporterade restgaser: För FAR är utsläppen av restgaser uppdelade mellan den producerande och den förbrukande delanläggningen. Om en restgas produceras i delanläggningen ingår dess fullständiga utsläpp redan i delanläggningens tillskrivna utsläpp till följd av de bränsle-/materialmängder som ingår i $DirEm^*$. Därför krävs endast en korrigerig för eventuell exporterad volym⁹⁸. För export av, dvs.

⁹⁷ Det tillfälliga riktmärket som används för tillskrivning av utsläpp skiljer sig från riktmärket som används för tilldelning, på så sätt att den årliga reduktionsfaktorn tillämpas från 2007/2008 till åren som används för riktmärkesuppdateringen. Till exempel, för tilldelningsperioden 2026-2030 beräknas det tillfälliga värmeriktmärket genom att applicera den årliga reduktionsfaktorn för de 14 åren mellan 2007/2008 och 2021/2022.

⁹⁸ Korrigeringen tar hänsyn till att förbrukaren av restgasen ska jämföras med andra anläggningar som använder naturgas och korrigeras för de två olika effektiviteter som är typiska för användningen av gaserna.

användning av restgasen någon annanstans, beräknas de relevanta tillskrivna utsläppen som ska subtraheras som

$$Em_{WG} = V_{WG,exported} \cdot NCV_{WG} \cdot EF_{NG} \cdot Corr_{\eta}$$

där $V_{WG,exported}$ är volymen av restgas som exporteras från delanläggningen, uttryckt som Nm³ eller ton, NCV_{WG} är det effektiva värmevärdet hos restgasen uttryckt som TJ/Nm³ eller TJ/t som överensstämmer med den enhet som används för V , EF_{NG} är naturgasens emissionsfaktor (56,1 ton CO₂/TJ) och $Corr_{\eta}$ är en faktor som korrigerar skillnaden i effektivitet mellan användningen av restgas och användningen av referensbränslet naturgas. Standardvärdet för denna faktor är 0,677.

Em_{el,produced} Utsläpp som motsvarar den el som produceras i en delanläggning. Det bör noteras att detta endast omfattar el som produceras på annat sätt än via den intermediära produktionen av mätbar värme (t.ex. via ånga). Detta inkluderar el som produceras t.ex. genom expansion av komprimerade gaser i en expansionsturbin. All el som produceras via mätbar värme har redan subtraherats under $Em_{H,export}$ ovan.

De tillskrivbara utsläppen $Em_{el,produced}$ beräknas enligt följande:

$$Em_{el,produced} = El_{produced} \cdot EF_{El}$$

Där $El_{produced}$ är den mängd el som produceras utöver el som produceras via mätbar värme, uttryckt i MWh, och EF_{El} är den EU-omfattande genomsnittliga emissionsfaktorn för elproduktion, som är $EF_{El} = 0,300$ ton CO₂/MWh för referensperioden 2019-2023.

7.3.1 Exempel: Allmän inledning

Tabellen nedan länkar varje element i AttrEm-formeln ovan till de relevanta avsnitten i insamlingen av referensdata och ÖMP-mallarna samt med de relevanta exemplen som visas i det här avsnittet.

Tabell 3: Förhållandet mellan de olika variablerna i AttrEm och de relevanta avsnitten i kommissionens insamling av referensdata och mallen för ÖMP. (Ytterligare parametrar i tabellen avser poster som måste anges i avsnittet "Riktmärkesuppdatering" i mallen för insamling av referensdata för överensstämmelsekontroller eller andra ändamål, men som inte har någon direkt inverkan på AttrEm).







Tillskrivna utsläpp	Relevant avsnitt i mallen för insamling av referensdata		Relevant avsnitt i ÖMP-mallen		Relevanta exempel i detta avsnitt
	Produktriktmärke	Fall-back-riktmärke ⁹⁹	Produktriktmärke	Fall-back-riktmärke	

⁹⁹ När texten hänvisar till den specifika typen av "fall-back"-riktmärke gäller relevanta avsnitt för alla delanläggningar med samma riktmärke, t.ex. "G.1.f" betyder att detta är det relevanta avsnittet för delanläggningarna för värme och fjärrvärme. "G.4.d" betyder att detta är det relevanta avsnittet för delanläggningarna med bränsleriktmärke.

DirEm* (MP-bränsle- /materialmängder)	F.g	G.c	F.e.i	G.c	Alla
DirEm* (interna bränsle- /materialmängder)	F.i	–	F.e.ii	–	WG-1
DirEm* (CO₂-råvara)	F.j	–	F.e.iii	–	–
Em_{H,import}	F.k.i	G.1.f	F.g	G.1.f	MH(alla), WG-3
Em_{H,export}	F.k.v	G.5.e	F.g	G.5.e	MH(alla), Elec
WG_{corr,import}	F.l.xx	G.5.d	F.h	G.5.d	WG(alla)
WG_{corr,export}	F.l.xxv	–	F.h	–	WG(alla)
Em_{el,prod}	F.m	–	F.c	–	Elec-2
<i>Parameter: Bränsleinström</i>	–	G.d.i	–	G.d	Alla
<i>Parameter: Bränsleinström från restgaser (WG)</i>	F.k	G.d.iii	F.h	G.d	WG(alla)
<i>Parameter: Eltillförsel för värmeproduktion</i>	–	G.d.v	–	G.d	MH-7
<i>Parameter: Annan energitillförsel (inkl. Exotermisk värme)</i>	–	G.d.vii	–	G.d	MH-7
<i>Parameter: Total energitillförsel</i>	F.h	G.d.ix	F.f	–	All
<i>Parameter: Producerad värme</i>	–	G.1.e.i	–	G.1.e	MH-5
<i>Parameter: Värme producerad från el</i>	–	G.1.e.i	–	G.1.e	MH-7
<i>Parameter: Värme från massa</i>	F.k.iii	G.1.f	F.g	G.1.f	MH-3
<i>Parameter: Värme från salpetersyra</i>	F.k.iv	–	–	–	MH-3
<i>Parameter: Producerade restgaser</i>	F.l.v	–	F.h	–	WG(alla)
<i>Parameter: Förbrukade restgaser</i>	F.k.x	–	F.h	–	WG(alla)
<i>Parameter: Facklade restgaser</i>	F.l.xv	–	F.h	–	WG(alla)
<i>Parameter: Total producerad massa</i>	F.n	–	F.a	–	MH-3
<i>Parameter: Intermediära produkter</i>	F.o	–	F.a	–	-

Tabellen nedan visar färgkodningen för alla bränslen, material och värmeflöden som används i exemplen i detta avsnitt. I tabellerna i exemplen anges i vilka delar av mallen för referensdatarapport som uppgifterna ska matas in och vilken typ av uppgifter.

Piltyp	Beskrivning
--------	-------------

	Gröna pilar används för bränsle-/materialmängder som ¹⁰⁰ finns i ÖP under MRR ("MP-bränsle-/materialmängder").
	Grå pilar används för bränslen som förbränns utanför anläggningens systemgränser, dvs. som inte omfattas av ÖP enligt MRR.
	Ljusröda pilar används för "interna bränsle-/materialmängder" som inte omfattas av ÖP (t.ex. på grund av att en massbalans tillämpas över hela anläggningen).
	Mörkblå pilar används för mätbara värmeflöden.
	Blå pilar används för produkter, t.ex. produkter med produktriktmarke.
	Röda pilar används för elflöden.

7.3.2 Exempel: Endast bränsle- och materialinsats (FM)

I bilden och tabellen nedan förklaras för det enkla och allmänna fallet med en anläggning som förbrukar bränslen direkt (icke mätbar värme exklusive bränsletillförsel från restgaser¹⁰¹) och hur tillskrivningen till varje delanläggning för bestämning av tillskrivna utsläpp ska göras i referensdatorapporten och hur beräkningen fungerar. Bränsletyp 2 i exemplet (Fuel₂) används i två olika delanläggningar, med energitillförsel Fuel_{2,1} och Fuel_{2,2}.

Denna situation skulle uppstå för ett brett spektrum av sektorer, till exempel inom cementindustrin (till exempel sub A = klinker, sub B = delanläggning med bränsleriktmarke (till exempel cementkvarn)), keramikindustrin (till exempel sub A = tegel, plattor eller klinker), glasindustrin (till exempel sub A = flytglas eller färgat/färglöst glas) osv.

¹⁰⁰ Detta omfattar alla bränsle-/materialmängder, dvs. oavsett om en standardmetod i enlighet med artikel 24 i MRR (bränsle- och processmaterial) eller en massbalans i enlighet med artikel 25 i MRR tillämpas.

¹⁰¹ Regler för mätbara värme- och restasflöden visas i exemplen MH och WG.

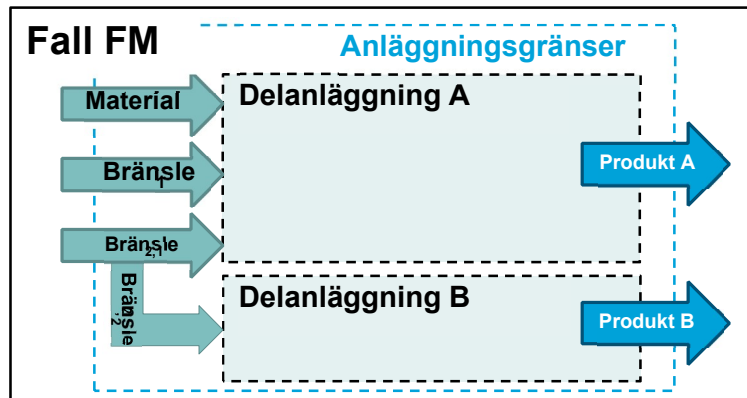


Bild 10: Exempel fall FM

Tabell 4: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall FM

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i>	$Fuel_1 \times EF_{F1} + Fuel_{2,1} \times EF_{F2} + Material \times EF_{material}$	$Fuel_{2,2} \times EF_{F2}$
<i>Alla andra parametrar</i>	<i>0 eller "inte relevant"</i>	<i>0 eller "inte relevant"</i>
AttrEm:	Summa av ovanstående	–
<i>Parameter: Bränsleström</i>	$Fuel_1 + Fuel_{2,1}$	$Fuel_{2,2}$
<i>Parameter: Bränsleström (viktad EF)</i>	$(Fuel_1 \times EF_{F1} + Fuel_{2,1} \times EF_{F2}) / \text{"Bränsleström"}$	EF_{F2}

7.3.3 Exempel: Mätbara värmeflöden (MH)

Regler för import och export av mätbar värme – Inledning

I bilderna och tabellerna nedan förklaras för varje enskilt fall hur tillskrivning av bränslen och värme till varje delanläggning för bestämning av tillskrivna utsläpp ska göras i referensdatorapporten och hur beräkningen fungerar. I varje enskilt fall förbrukar delanläggningar bränsle (icke mätbar värme) eller (mätbar) värme. Fallen är följande:

- **Fall MH-1:** Anläggningen har endast en delanläggning. Värme importeras från en annan anläggning.
- **Fall MH-2:** Liknar fall MH-1 men värmen produceras inom den aktuella anläggningen.
- **Fall MH-3:** Värme exporteras från en delanläggning (t.ex. återvinning av spillvärme) och förbrukas av en annan delanläggning inom samma anläggning.
- **Fall MH-4:** Liknar fall MH-2, men den producerade värmen förbrukas av två delanläggningar.
- **Fall MH-5:** Liknar fall MH-4, men visar detaljer om hur man redogör för värmeförluster.
- **Fall MH-6:** Liknar fall MH-2, men värmen produceras i en kraftvärmeenhet.

- **Fall MH-7:** Användning av exotermisk värme samt värme som producerats via en värmepump.

Dessa situationer skulle uppstå för ett brett spektrum av sektorer, till exempel inom massa- och pappersindustrin (till exempel fallet MH-1, värme som importerats från en ansluten kraftvärmeenhet för pappersproduktion), gastransportindustrin (till exempel fallet MH-3, sub A = delanläggning med bränsleriktmärke för gaskompressorstation, sub B = delanläggning för fjärrvärme från återvunnen spillvärme) osv.

I exempelfallen nedan behöver ofta emissionsfaktorn (EF) av "importerad värme" eller "exporterad värme" rapporteras. I de flesta standardfall är detta utsläppen från bränslet som den mätbara värmen produceras från per nettomängd förbrukad värme, men det finns även andra situationer. Tabell 5 visar en översikt över de olika källorna som mätbar värme produceras från, och vilken EF som ska användas för att tillskriva utsläpp till motsvarande delanläggningar.

Tabell 5: EF som ska användas för att tillskriva utsläpp för olika källor som mätbar värme produceras från (fallen är inte ömsesidigt uteslutande och kan kombineras där det är relevant)

Källa som mätbar värme produceras från		EF som ska användas	Exempel
Importerad eller exporterad värme	EF känd	Använd känd EF	Värmeproduktion på anläggningen (MH-2), EF ges av värmeleverantör (MH-1)
	Inte tydligt specificerad	Tillfälligt värmeriktmärke	Värme återvinns från produktriktmärke
	EF inte känd		Värme från värmenät
	Från restgas		WG-3
Från kraftvärmeverk		Värme-EF från kraftvärmeverket	MH-6
Från el		EF = 0	Elpannor
Återvunnen från exotermisk värme		EF = 0	Värme återvunnen från partiell oxidations-reaktion eller karbotermisk reduktion (utanför produktriktmärke)
Från värmepumpar	Värme från eltilförsel	Se "värme från el" ovan	MH-7
	Värme från luft	EF = 0	MH-7
	Värme från spillvärme	Se relevant källa ovan från vilken värme är återvunnen (om inte känd, använd tillfälligt värmeriktmärke) ¹⁰²	Tidigare oanvänd rökgas återvunnen via värmepump

¹⁰² Observera: utsläpp ska dras av från delanläggningen som värme återvinns från

Regler för import och export av mätbar värme – Fall MH-1

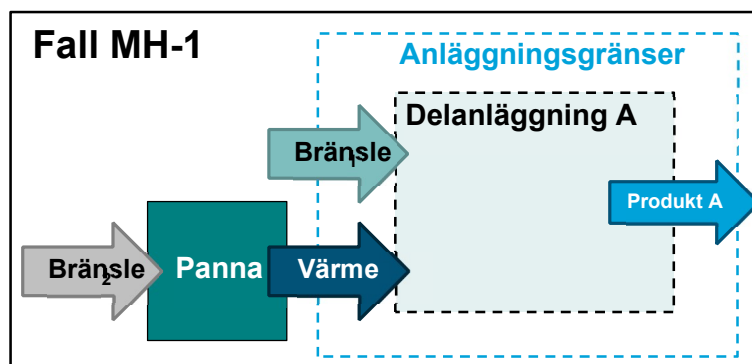


Bild 11: Exempelfall MH-1 om tillskrivna utsläpp (mätbar värme).

Tabell 6: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall MH-1 (mätbar värme)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i>	$Fuel_1 \times EF_{F1}$	–
<i>Em_{H,import}</i>	+ Heat x $EF_{imported\ heat}$ (†)	–
<i>Em_{H,export}</i>	0	–
<i>Alla andra parametrar</i>	0 eller "inte relevant"	0 eller "inte relevant"
AttrEm:	Summa av ovanstående	–
Parameter: Bränsleinström	$Fuel_1$	–
Parameter: Bränsleinström (viktad EF)	EF_{F1}	–

† $EF_{imported\ heat}$: denna information måste inhämtas från leverantören. Om denna information inte tillhandahålls, eller inte i tillräcklig utsträckning styrks av motsvarande evidens, ska uppgifterna för emissionsfaktorn lämnas tomma. Detta är också fallet om EF inte kan fastställas, t.ex. om det gäller mätbar värme som återvinns från delanläggningar med produktriktmarke. Observera att uppgifterna här inte skulle ändras för delanläggningar med produktriktmarke om värmeleverantören inte omfattades av EU:s utsläppshandelssystem eller om värmen kom från salpetersyraproduktionen. Detta skulle endast påverka tilldelningen, inte de tillskrivbara utsläppen.

Regler för import och export av mätbar värme – Fall MH-2

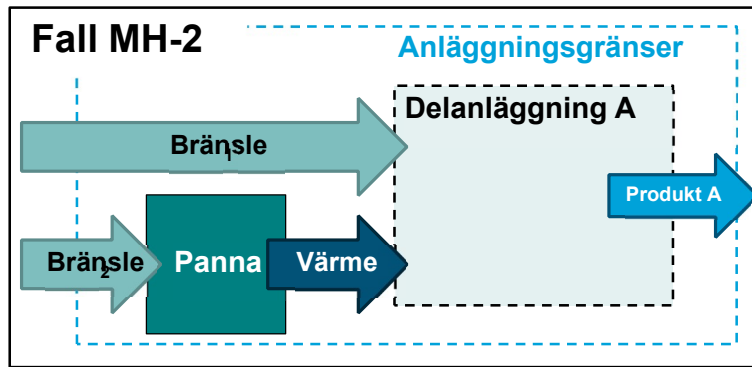


Bild 12: Exempelfall MH-2 om tillskrivna utsläpp (mätbar värme).

Tabell 7: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall MH-2 (mätbar värme)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i>	$Fuel_1 \times EF_{F1} + Fuel_2 \times EF_{F2}$	–
<i>Em_{H,import}</i>	0	–
<i>Em_{H,export}</i>	0	–
Alla andra parametrar	0 eller "inte relevant"	0 eller "inte relevant"
AttrEm:	Summa av ovanstående	–
Parameter: Bränsleinström	$Fuel_1 + Fuel_2$	–
Parameter: Bränsleinström (viktad EF)	$(Fuel_1 \times EF_{F1} + Fuel_2 \times EF_{F2}) / \text{"Bränsleinström"}$	–

Regler för import och export av mätbar värme – Fall MH-3

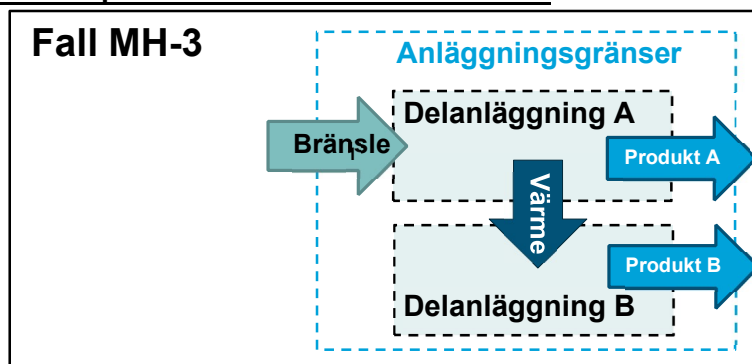


Bild 13: Exempelfall MH-3 om tillskrivna utsläpp (mätbar värme).

Tabell 8: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall MH-3 (mätbar värme)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i>	$Fuel_1 \times EF_{F1}$	0
<i>Em_{H,import}</i>	0	+ Heat x $EF_{\text{exported heat}}(\dagger)$
<i>Em_{H,export}</i>	- Heat x $EF_{\text{exported heat}}(\dagger)$	0
<i>Alla andra parametrar</i>	0 eller "inte relevant"	0 eller "inte relevant"
AttrEm:	Summa av ovanstående	Summa av ovanstående
Parameter: Bränsleinström	$Fuel_1$	0
Parameter: Bränsleinström (viktad EF)	EF_1	0

[†] $EF_{\text{exported heat}}$: Det finns fall där den emissionsfaktor som är kopplad till värmeexporten inte är känd eller inte är tydligt definierad, t.ex. om det gäller återvunnen värme från rökgaser från delanläggningar med produktriktmärke. I sådana fall ska inmatningsfältet för emissionsfaktorn lämnas tomt. Om del A är en delanläggning med riktmärke för bränsle från vilken värme återvinns för t.ex. fjärrvärme (del B), ska emissionsfaktorn bestämmas genom att anta en verkningsgrad för värmeproduktionen på 90 % ($EF_{\text{exported heat}} = EF_{F1}/90\%$). Notera att för 2026-2030 påverkar detta endast de tillskrivna utsläppen, medan verksamhetsnivåer för delanläggningar med bränsleriktmärke inte korrigeras.

Ytterligare parametrar: Om delanläggning A producerar massa eller salpetersyra måste importerade mängder (värme) också anges för delanläggning B under "Parameter: Värme från massa" respektive "Parameter: Värme från salpetersyra". När det gäller delanläggning A som producerar massa måste "Parameter: Total producerad massa" anges. **Regler för import och export av mätbar värme – Fall MH-4**

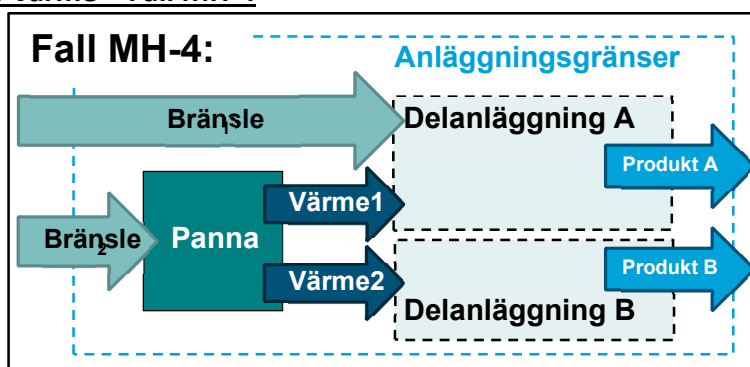


Bild 14: Exempelfall MH-4 om tillskrivna utsläpp (mätbar värme).

Tabell 9: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall MH-4 (mätbar värme)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i>	$Fuel_1 \times EF_{F1}$	0
<i>Em_{H,import}</i>	+ Heat ₁ x $EF_{\text{heat}}(\dagger)$	+ Heat ₂ x $EF_{\text{heat}}(\dagger\dagger)$
<i>Em_{H,export}</i>	0	0
<i>Alla andra parametrar</i>	0 eller "inte relevant"	0 eller "inte relevant"
AttrEm:	Summa av ovanstående	Summa av ovanstående

Parameter: Bränsleinström	$Fuel_1$	0
Parameter: Bränsleinström (viktad EF)	EF_{F1}	0
Parameter: Producerad värme	$Heat_1$	$Heat_2$

†Med $EF_{heat} = EF_{F2}/\eta_H$, där η_H är effektiviteten av energiomvandling för producerad värme

††Samma EF_{heat} gäller för båda delanläggningarna, och $Heat_2$ kan beräknas som skillnaden mot den totala värmen. Därför $Heat_2 \times EF_{heat} = (Fuel_2 \times \eta_H - Heat_1) \times EF_{heat}$

Regler för import och export av mätbar värme – Fall MH-5

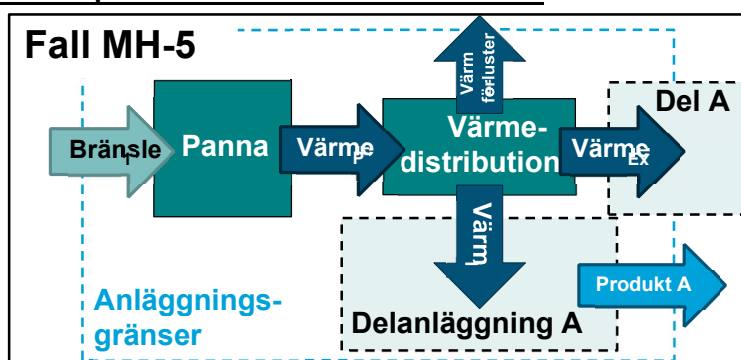


Bild 15: Exempelfall MH-5 om tillskrivna utsläpp (mätbar värme).

Tabell 10: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall MH-5 (mätbar värme)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
$DirEm^*$	0	0
$Em_{H,import}$	$+ Heat_1 \times EF_{heat,P} \times [Heat_p/(Heat_1+Heat_{Ex})]$ (+)	$+ Heat_{Ex} \times EF_{heat,P} \times [Heat_p/(Heat_1+Heat_{Ex})]$ (††)
$Em_{H,export}$	0	0
Alla andra parametrar	0 eller "inte relevant"	0 eller "inte relevant"
AttrEm:	Summa av ovanstående	Summa av ovanstående
Parameter: Bränsleinström	0	0
Parameter: Bränsleinström (viktad EF)	0	0
Parameter: Producerad värme (†††)	$Heat_1 \times [Heat_p/(Heat_1+Heat_{Ex})]$	$Heat_{Ex} \times [Heat_p/(Heat_1+Heat_{Ex})]$

†Med $EF_{heat,P} = EF_{F1}/\eta_H$.

††Samma $EF_{heat,P}$ gäller för båda delanläggningarna. Termen $Heat_p/(Heat_1+Heat_{Ex})$ kompenserar för värmeförluster i enlighet med avsnitt 10.1.3 i bilaga VII till FAR.

†††För delanläggning A är denna parameter relevant endast om det gäller en delanläggning med värmemärke eller en fjärrvärmelanläggning. Delanläggning B är per definition alltid en av dessa delanläggningar¹⁰³.

¹⁰³ Obs: Även om mätbar värme exporteras, t.ex. i fråga om en fjärrvärmelanläggning (vilket återspeglas i verksamhetsnivån), måste de tillhörande utsläppen vid tillskrivning av utsläpp betraktas som "inströmmar" ("importerat") enligt $Em_{H,import}$ enligt den visuella framställningen av systemgränser i MH-5.

Regler för import och export av mätbar värme – Fall MH-6

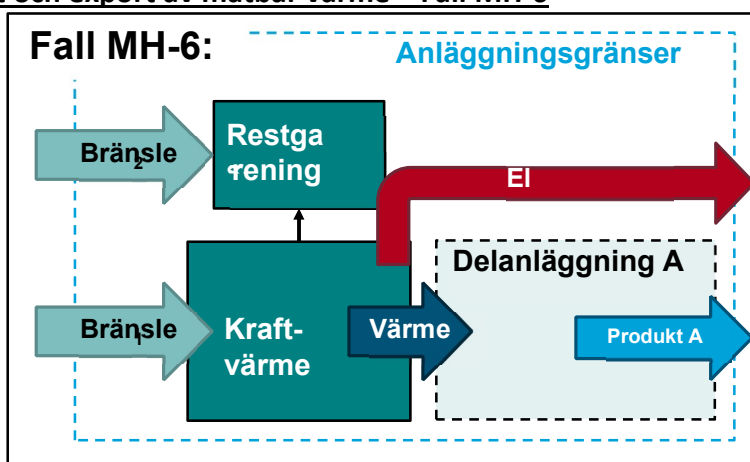


Bild 16: Exempelfall MH-6 om tillskrivna utsläpp (mätbar värme).

Tabell 11: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall MH-6 (mätbar värme)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i>	$Em_{CHP,heat} (+)$	–
<i>Em_{H,import}</i>	0	–
<i>Em_{H,export}</i>	0	–
Alla andra parametrar	0 eller "inte relevant"	–
AttrEm:	Summa av ovanstående	–
Parameter: Bränsleinström	$Fuel_{CHP,heat} (++)$	–
Parameter: Bränsleinström (viktad EF)	$Em_{CHP,heat}/Fuel_{CHP,heat}$	–
Parameter: Producerad värme	Värme	–

[†] $Em_{CHP,heat}$ är de utsläpp som är förknippade med kraftvärmeenhetens värmeeffekt och bestäms enligt den metod som beskrivs i avsnitt 6.10. Detta värde är ett av de viktigaste resultaten av "CHP-verktyget" i mallen för insamling av referensdata (se exempel nedan).

^{††} $Fuel_{CHP,heat}$ är den andel av bränsletillförseln som kan tillskrivas värmeproduktionen (se exempel nedan).

För att korrekt beräkna parametrarna ovan behövs reglerna för uppdelning av bränsletillförsel och utsläpp till värme- och elproduktion i enlighet med kapitel 8 i bilaga VII till FAR. Dessa förklaras i avsnitt 6.10 och följande exempel bör bidra till att förklara vilka data som behöver matas in i "CHP-verktyget" i mallen för insamling av referensdata för att erhålla relevanta parametrar.

Exempel: Bränsle₁ och bränsle₂ är naturgas, varav 100 TJ eldas i kraftvärmeenheten och 2 TJ används för rökgasrening. Den årliga produktionen av värme och el är 60 TJ respektive 20 TJ. Bränslets totala utsläpp motsvarar 5 712 ton CO₂ per år baserat på naturgasens emissionsfaktor. Skärmdumpen nedan visar resultaten som ska matas in i tabellen ovan:

- $Em_{CHP,heat}$ skulle motsvara värdet 3 634,91 ton CO₂ under utsläpp tillskrivbara värmeproduktionen under (h).i.
- $Fuel_{CHP,heat}$ skulle motsvara värdet 64,91 TJ under bränsleinström för värme under (i).i.

Om kraftvärmeenheten ligger utanför anläggningens systemgränser och värme skulle importeras från den (som i fallet MH-1) måste motsvarande utsläpp anges under $Em_{H,import}$ med "Värme x EF-värme". EF_{heat} i det exemplet skulle motsvara värdet 60,58 ton CO₂/TJ enligt (h).ii nedan.

(a) Total amount of fuel input into CHP units		
	Unit	2014
Fuel input into CHP	TJ / year	102,00
(b) Heat output from CHP		
	Unit	2014
Heat output from CHP	TJ / year	60,00
(c) Electricity output CHP		
	Unit	2014
Electricity output CHP	TJ / year	20,00
(d) Total emissions from CHP		
	Unit	2014
i. From fuel input to CHP	t CO ₂ / year	5 600,00
ii. From flue gas cleaning	t CO ₂ / year	112,00
iii. Total emissions	t CO ₂ / year	5 712,00
(e) Default efficiencies: Heat:		
(f) Efficiencies for heat and electricity		
	Unit	2014
i. Heat production	-	0,5882
ii. Electricity production	-	0,1961
(g) Reference efficiencies		
	Unit	2014
i. Heat production	-	90,00%
ii. Electricity production	-	52,50%
(h) Emissions attributable to heat production from CHP		
	Unit	2014
i. Emissions attributable to heat output	t CO ₂ / year	3 634,91
ii. Emission factor, heat	t CO ₂ / TJ	60,58
(i) Fuel input attributable to heat and electricity production		
	Unit	2014
i. Fuel input for heat	TJ / year	64,91
ii. Fuel input for electricity	TJ / year	37,09

Bild 17: Exempel på skärmdump av "CHP-verktyget" i insamling av referensdata för fall MH-6.

Regler för import och export av mätbar värme – Fall MH-7

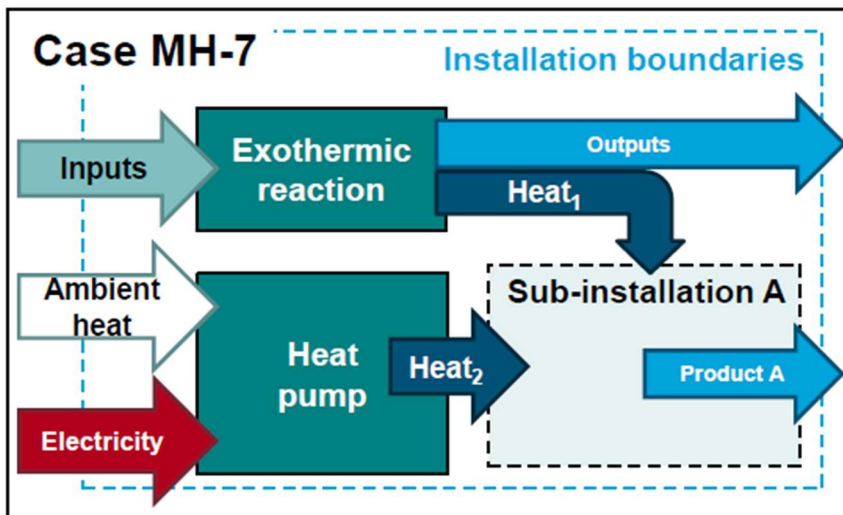


Bild 18: Exempelfall MH-7 om tillskrivna utsläpp (mätbar värme)

Tabell 12: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall MH-7 (mätbar värme)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i>	0	–
<i>Em_{H,import}</i>	+ Heat ₁ (†) x EF _{heat,1} (††) + Heat ₂ x EF _{heat,2} (†††)	–
<i>Em_{H,export}</i>	0	–
<i>Alla andra parametrar</i>	0 eller "inte relevant"	–
AttrEm:	Summa av ovanstående	–
<i>Parameter: Bränsleinström</i>	0	–
<i>Parameter: Bränsleinström (viktad EF)</i>	–	–
<i>Parameter: El för produktion av värme</i>	El	–
<i>Parameter: El (viktad EF)</i>	–	–
<i>Parameter: Annan energitillförsel (inkl. exotermisk värme)¹⁰⁴</i>	<i>Inputs x NCV_{in} – Outputs x NCV_{out}</i>	–
<i>Parameter: Annan energitillförsel (viktad EF)</i>	–	–
<i>Parameter: Producerad värme</i>	<i>Heat₁ + Heat₂</i>	–
<i>Parameter: Värme producerad från el</i>	<i>Heat₂</i>	–

¹⁰⁴ Se Vägledningsdokument nr 3 (vägledning för ifyllnad av avsnitt E.I.1.(a) iii. "Annan energitillförsel, t.ex. exotermisk värme", vilket också ger ett exempel för samma tillförsel som krävs här på anläggningsnivå).

† *Heat*_i innefattar återvunnen exotermisk värme. Exotermiska reaktioner resulterar ofta i en restgas. Värme från restgaser behöver dock redovisas separat (see avsnitt 7.3.4).

†† $EF_{\text{heat},1}$ är ofta lika med noll för exotermisk värme, eftersom relevanta utsläpp från reaktionen antingen är noll (t.ex. kemisk reaktion som inte innehåller kol) eller redovisas under delanläggning med processutsläpp eller direkta utsläpp från ett produktiktmärke.

††† $EF_{\text{heat},2}$ är ofta lika med noll (eftersom den är noll för båda källor: el och värme från omgivningen)

7.3.4 Exempel: Restgaser (WG)

Regler för importerade och exporterade restgaser – Inledning

I bilderna och tabellerna nedan förklaras för varje enskilt fall hur tillskrivning av bränsle-/materialmängder och restgaser till delanläggningar för bestämning av tillskrivna utsläpp ska göras i referensdatarapporten och hur beräkningen fungerar. Fallen är följande:

- **Fall WG-1:** Anläggningen omfattar två delanläggningar. Delanläggning A exporterar en del av sin restgas till delanläggning B. Vid rapportering av sina årliga utsläpp i enlighet med MRR använder anläggningen en massbalansmetod (C_{input} och C_{output} betecknar bränsle-/materialmängder enligt ÖP enligt MRR). C_{internal} är en bränsle-/materialmängd som inte finns i ÖP enligt MRR. Detta kan vara ett kolhaltigt material som överförs mellan delanläggningar innan det leder till utsläpp. Denna situation skulle till exempel kunna uppstå inom järn- och stålindustrin (till exempel del A = koks, del B = smält råjärn) eller inom industrin för organiska baskemikalier, där restgaser uppstår och utsläppen övervakas med hjälp av massbalans i enlighet med artikel 25 i MRR.
- **Fall WG-2:** Liknar fall 1 men varje delanläggning är en del av en enskild anläggning. Därför betraktas materialet C_{internal} som en bränsle-/materialmängd under båda anläggningars ÖP, här benämnd $C_{\text{output},3}$.
- **Fall WG-3:** Liknande fall 2 men förbrukaren av restgasen producerar mätbar värme från restgasen, som därefter förbrukas i delanläggning B.

Regler för importerade och exporterade restgaser – Fall WG-1

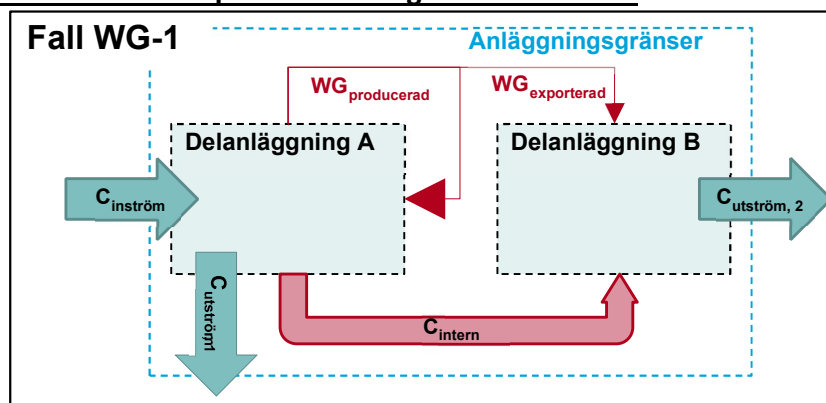


Bild 19: Exempelfall WG-1 om tillskrivna utsläpp (restgaser).

Tabell 13: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall WG-1 (restgaser)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i> (MP-bränsle-/materialmängder)	$3,664 \times (C_{input} - C_{output,1})$	$- 3,664 \times C_{output,2}$
<i>DirEm*</i> (interna bränsle-/materialmängder)	$- 3,664 \times C_{internal}$	$- 3,664 \times C_{internal}$
<i>WG_{corr,import}</i>	0	$+ WG_{exported} \times BM_{fuel} (++)$
<i>WG_{corr,export}</i>	$- WG_{exported} \times EF_{NG} \times CorrF (+)$	0
<i>Alla andra parametrar</i>	0 eller "inte relevant"	0 eller "inte relevant"
AttrEm:	Summa av ovanstående	Summa av ovanstående
Parameter: Bränsleinström	$Fuel_{C,input}$	$WG_{exported} + Fuel_{C,internal}$
Parameter: Bränsleinström (viktad EF)	$EF_{C,input}$	$(WG_{exported} \times EF_{WG,exported} + Fuel_{C,internal} \times EF_{C,internal}) / "Fuel\ input"$
Parameter: Bränsleinström från WG	0	$WG_{exported}$
Parameter: Bränsleinström från WG (EF)	0	$EF_{WG,exported}$
Parameter: Producerade restgaser	$WG_{produced}$	0
Parameter: Producerade restgaser (EF)	$EF_{WG,produced} = EF_{WG,exported}$	0
Parameter: Förbrukade restgaser	$WG_{produced} - WG_{exported}$	$WG_{exported}$
Parameter: Förbrukade restgaser (EF)	$EF_{WG,produced} = EF_{WG,exported}$	$EF_{WG,produced} = EF_{WG,exported}$
Parameter: Facklade restgaser	0	0

[†] EF_{NG} och $CorrF$ tillämpas automatiskt och behöver inte anges i mallen. Däremot måste den motsvarande emissionsfaktorn, $EF_{WG,exported}$, anges för konsekvenskontroll.

^{††} BM_{fuel} tillämpas automatiskt och behöver inte anges i mallen. Däremot måste den motsvarande emissionsfaktorn, $EF_{WG,exported}$, anges för konsekvenskontroll.

Regler för importerade och exporterade restgaser – Fall WG-2

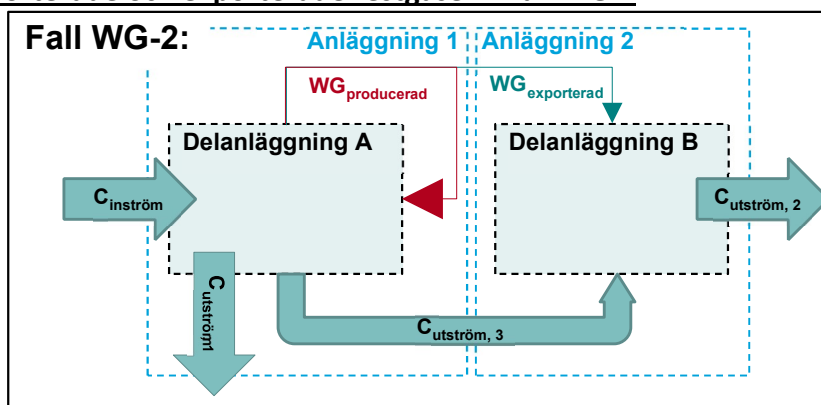


Bild 20: Exempelfall WG-2 om tillskrivna utsläpp (restgaser).

Tabell 14: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall WG-2 (restgaser)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i> (MP-bränsle-/materialmängder)	$3,664 \times (C_{input} - C_{output,1} - C_{output,3})$	$3,664 \times (C_{output,3} - C_{output,2})$
<i>DirEm*</i> (interna bränsle-/materialmängder)	0	0
<i>WG_{corr,import}</i>	0	+ $WG_{exported} \times BM_{fuel} (++)$
<i>WG_{corr,export}</i>	- $WG_{exported} \times EF_{NG} \times CorrF (+)$	0
<i>Alla andra parametrar</i>	0 eller "inte relevant"	0 eller "inte relevant"
AttrEm:	Summa av ovanstående	Summa av ovanstående
<i>Parameter: Bränsleinström</i>	$Fuel_{C,input}$	$WG_{exported} + Fuel_{C,output,3}$
<i>Parameter: Bränsleinström (viktad EF)</i>	$EF_{C,input}$	$(WG_{exported} \times EF_{WG,exported} + Fuel_{C,output,3} \times EF_{C,output,3}) / "Fuel\ input"$
<i>Parameter: Bränsleinström från WG</i>	0	$WG_{exported}$
<i>Parameter: Bränsleinström från WG (EF)</i>	0	$EF_{WG,exported}$
<i>Parameter: Producerade restgaser</i>	$WG_{produced}$	0
<i>Parameter: Producerade restgaser (EF)</i>	$EF_{WG,produced} = EF_{WG,exported}$	0
<i>Parameter: Förbrukade restgaser</i>	$WG_{produced} - WG_{exported}$	$WG_{exported}$
<i>Parameter: Förbrukade restgaser (EF)</i>	$EF_{WG,produced} = EF_{WG,exported}$	$EF_{WG,produced} = EF_{WG,exported}$

Parameter: Facklade restgaser	0	0
-------------------------------	---	---

$\dagger EF_{NG}$ och $CorrF$ tillämpas automatiskt och behöver inte anges i mallen. Däremot måste den motsvarande emissionsfaktorn, $EF_{WG,exported}$, anges för konsekvenskontroll.

$\dagger\dagger BM_{fuel}$ är det tillfälliga bränsleriktmärket och tillämpas automatiskt och behöver inte anges i mallen. Däremot måste den motsvarande emissionsfaktorn, $EF_{WG,exported}$, anges för konsekvenskontroll.

Regler för importerade och exporterade restgaser – Fall WG-3

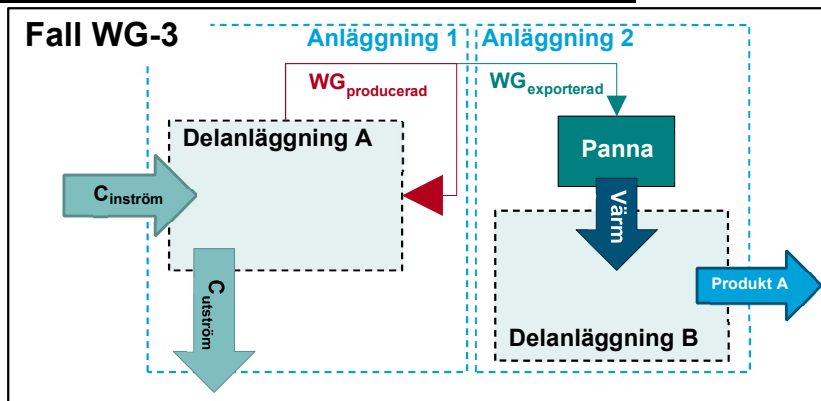


Bild 21: Exempelfall WG-3 om tillskrivna utsläpp (restgaser).

Tabell 15: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall WG-3 (restgaser)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
$DirEm^*$ (MP-bränsle-/materialmängder)	$3,664 \times (C_{input} - C_{output})$	0
$DirEm^*$ (interna bränsle-/materialmängder)	0	0
$Em_{H,import}$	0	+ Heat x BM_{heat} ($\dagger\dagger$)
$Wg_{corr,import}$	0	0
$Wg_{corr,export}$	$- WG_{exported} \times EF_{NG} \times CorrF$ (\dagger)	0
Alla andra parametrar	0 eller "inte relevant"	0 eller "inte relevant"
AttrEm:	Summa av ovanstående	Summa av ovanstående
Parameter: Bränsleinström	$Fuel_{C,input}$	$WG_{exported}$
Parameter: Bränsleinström (viktad EF)	$EF_{C,input}$	$(Wg_{exported} \times EF_{WG,exported}) / "Fuel input"$
Parameter: Bränsleinström från WG	0	$Wg_{exported}$

Parameter: Bränsleinström från WG (EF)	0	$EF_{WG,exported}$
Parameter: Producerade restgaser	$Wg_{produced}$	0
Parameter: Producerade restgaser (EF)	$EF_{WG,produced} = EF_{WG,exported}$	0
Parameter: Förbrukade restgaser	$Wg_{produced} - Wg_{exported}$	$Wg_{exported}$
Parameter: Förbrukade restgaser (EF)	$EF_{WG,produced} = EF_{WG,exported}$	$EF_{WG,produced} = EF_{WG,exported}$
Parameter: Facklade restgaser	0	0

[†] EF_{NG} och $CorrF$ tillämpas automatiskt och behöver inte anges i mallen. Däremot måste den motsvarande emissionsfaktorn, $EF_{WG,exported}$, anges för konsekvenskontroll.

^{††} BM_{heat} är det tillfälliga värmeriktmärket och tillämpas automatiskt och behöver inte anges i mallen. För att erhålla korrekta resultat måste fältet för motsvarande emissionsfaktor lämnas tomt.

7.3.5 Exempel: El (Elec) producerad och exporterad

I bilden och tabellen nedan förklaras hur tillskrivning av bränsle-/materialmängder och elflöden till varje delanläggning för bestämning av tillskrivna utsläpp ska göras i referensdatarapporten och hur beräkningen fungerar.

- I exemplet nedan har anläggningen endast en delanläggning som förbrukar bränsle för tillverkning av produkter. Ånga återvinns från spillvärme och används för elproduktion. El produceras också direkt genom expansion av komprimerade gaser i en expansionsturbin utan intermediär produktion av mätbar värme.

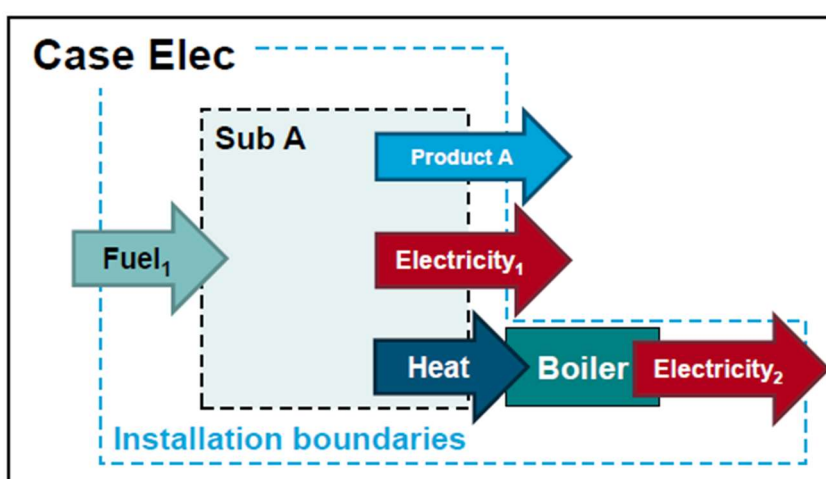


Bild 22: Exempelfall Elec om tillskrivna utsläpp (el).

Tabell 16: Beräkning av tillskrivning av utsläpp för fall Elec (el)

Tillskrivna utsläpp	Del A	Del A
<i>DirEm*</i>	Fuel ₁ x EF _{F1}	–
<i>Em_{H,export}</i>	– Heat x EF _{heat} (†)	–
<i>Em_{el,exch}</i>	–	–
<i>Em_{el,produced}</i>	– Electricity ₁ x EF _{el} (††)	–
Alla andra parametrar	0 eller "inte relevant"	–
AttrEm:	Summa av ovanstående	–
<i>Parameter: Bränsleinström</i>	Fuel ₁	–
<i>Parameter: Bränsleinström (viktad EF)</i>	EF _{F1}	–

†EF_{heat}: Det finns fall där den emissionsfaktor som är kopplad till värmeexporten inte är känd eller inte kan fastställas, t.ex. om det gäller återvunnen värme från rökgaser från delanläggningar med produktmärke. I sådana fall ska inmatningsfältet för emissionsfaktorn lämnas tomt.

†EF_{el} tillämpas automatiskt (0,300 tCO₂/MWh) och behöver inte anges i mallen.

8 BILAGA B – FÖRKORTNINGAR

ALC	Genomförandeakt för ändring av verksamhetsnivå (Activity Level Change Implementing act) 2019/1842
AVR	Akrediterings- och kontrollförordningen för AVR (kommissionens genomförandeförordning (EU) 2018/2067) (Accreditation and Verification Regulation (Commission Implementing Regulation (EU) 2018/2067)
BM	Riktmärke (Benchmark)
CA	Behöriga myndigheter (Competent Authorities)
CBAM	Gränsjusteringsmekanism för koldioxid (Carbon Border Adjustment Mechanism)
CEMS	System för kontinuerlig övervakning av utsläpp (Continuous Emissions Monitoring Systems)
CEN	Europeiska standardiseringskommittén (European Committee for Standardization)
CHP	Kombinerad värme- och elproduktion, även kallad kraftvärme (Combined Heat and Power)
CSCF	Sektorsövergripande korrigeringsfaktor (Cross Sectoral Correction Factor)
CWT	CO ₂ -viktat ton (CO ₂ weighted tonne)
EC	Europeiska kommissionen (European Commission)
CLEF	Exponeringsfaktor för koldioxidläckage (Carbon Leakage Exposure Factor)
ETS	System för handel med utsläppsrätter (Emissions Trading System) (i detta vägledningsdokument avser det alltid EU-systemet för handel med utsläppsrätter)
EU ETS	EU-systemet för handel med utsläppsrätter, inrättat genom direktiv 2003/87/EG (direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter)
FAR	Regler för gratis tilldelning av utsläppsrätter (Free Allocation Rules), dvs. ”unionstäckande övergångsbestämmelser för harmoniserad tilldelning av gratis utsläppsrätter i enlighet med artikel 10a.1 i direktivet om EU-systemet för handel med utsläppsrätter”, kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/331 av den 19 december 2018.
GD	Vägledningsdokument (Guidance document)
GHG	Växthusgas (Greenhouse Gas)
HAL	Historisk verksamhetsnivå (Historical Activity Level)

ISO	Internationella standardiseringsorganisationen (International Organization for Standardization)
KL-listan	Förteckning över koldioxidläckage, kommissionens delegerade beslut (EU) .../... av den 15 februari 2019 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/87/EG om fastställande av sektorer och delsektorer som bedöms löpa risk för koldioxidläckage för perioden 2021 till 2030.
LRF	Linjär reduktionsfaktor (Linear Reduction Factor)
MI	Mätinstrument (Measuring Instrument)
MS	Medlemsstater
MRR	Övervaknings- och rapporteringsförordningen (Monitoring and Reporting Regulation) (Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2018/2066)
MRV	Övervakning, rapportering och verifiering (Monitoring, Reporting and Verification)
MRVA	MRV och ackreditering av kontrollörer. När det hänvisas till "MRVA-förordningar" avses både MRR och AVR.
NAB	Nationellt ackrediteringsbolag (National Accreditation Body)
NCV	Effektivt värmevärde (Net Calorific Value)
NIM	Nationella genomförandeåtgärder (National Implementation Measures)
NLMC	Nationell lagstadgad metrologisk kontroll (National Legal Metrological Control)
PFC	Perfluorkarboner (Perfluorocarbons)
QA/QC	Kvalitetssäkring/kvalitetskontroll (Quality Assurance/Quality Control)
VCM	Vinylkloridmonomer (Vinyl Chloride Monomer)
WG	Restgas (Waste gas)
ÖMP	Övervakningsmetodplan (Monitoring Methodology Plan)