



EUROOPAN KOMISSIO
VEROTUKSEN JA TULLILIITON
PÄÄOSASTO
Välillinen verotus ja verohallinto
CBAM, energia ja vihreä verotus

Bryssel, 30. toukokuuta 2024

OHJEASIAKIRJA HIILIRAJAMEKANISMIN TÄYTÄNTÖÖNPANOSTA EU:HUN TUOTAVIEN TAVAROIDEN TUOJILLE

Tämä ohjeasiakirja edustaa Euroopan komission yksiköiden kantaa asiakirjan julkaisuhetkellä. Se ei ole oikeudellisesti sitova.

VERSIOHISTORIA

Päivämäärä	Versiota koskevat huomautukset
17.8.2023	Ensimmäisen version julkaisupäivä.
27.10.2023	Asiakirjaa muutettiin seuraavasti: <ul style="list-style-type: none">• 6.3 jaksoa (Raportointimalli) päivitettiin.• Kirjoitusvirheitä ja viitteitä korjattiin.
21.11.2023	De minimis sääntöön tehtiin korjaus.
8.12.2023	Asiakirjaa muutettiin seuraavasti: <ul style="list-style-type: none">• 4.3 jaksoa (Siirtymäkausi) ja erityisesti 4.3.4 jaksoa (Raportointikaudet) ja 4.3.6 jaksoa (Sisäinen jalostus) täsmennettiin.• 5.4.3 jaksoa (Vety) täsmennettiin siten, että siihen sisällytettiin myös muita tuotantoreittejä. Myös kaavioita 5-6 (Sintrattu malmi) ja 5-11) (Raakateräs – happipuhallusteräksen valmistus) täsmennettiin.• 6.1.4 jaksoon lisättiin viittaukset täytäntöönpanoasetuksessa (EU) 2023/1773 annettuihin yhtälöihin.• 6.2.2 jaksoon tehtiin täsmennyksiä (Tiettyjen tuontitavaroiden laatu tietojen ilmoittaminen).• 7 jaksoon tehtiin EFTA-poikkeusta koskeva korjaus.• Oletusarvoja koskeva liite poistettiin, koska nämä tiedot ovat saatavilla Euroopan komission erillisellä CBAM-verkkosivustolla.
26.3.2024	Asiakirjaa muutettiin seuraavasti: <ul style="list-style-type: none">• Raportointivelvoitteita koskeva selvennys 3 jakson alaviitteessä 5.• Viittaus korjattu 6.2 jaksossa (täytäntöönpanoasetuksen koskevat viittaukset).• Viittaus korjattu 6.2.3 jakson alaviitteessä 64 (direktiivi 2003/87/EY).• Viittaus korjattu (täytäntöönpanoasetuksen liite III) liitteessä B olevissa määritelmissä kohdassa ”Tosiasialliset päästöt”.• Kirjoitusvirheet korjattu liitteessä B olevissa määritelmissä (”Raportoiva ilmoittaja”).• Ylimääräisen kohdan poistaminen liitteessä B olevissa määritelmissä (”Suositellut parannukset”).

SISÄLTÖ

1	YHTEENVETO	5
2	JOHDANTO	6
2.1	Tietoja tästä asiakirjasta	6
2.2	Asiakirjan käyttö	7
2.3	Mistä saa lisätietoja	7
3	PIKAOPAS TUOJILLE	10
4	HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖJEN SÄÄTÖMEKANISMI RAJALLE	15
4.1	Johdanto hiilirajamekanismiin	15
4.2	Määritelmät ja hiilirajamekanismin kattamat päästöt	16
4.3	Siirtymäkausi	17
4.3.1	Keskeiset raportointitehtävät ja -vastuut	18
4.3.2	Mitä päästöjä toiminnanharjoittajien on tarkkailtava?	20
4.3.3	Mitä tietoja raportoivien ilmoittajien on ilmoitettava?	20
4.3.4	Toiminnanharjoittajien ja tuojien raportointikaudet	21
4.3.5	Hiilirajamekanismin hallinnointi	24
4.3.6	Sisäinen jalostus	25
5	CBAM-TAVARAT JA NIIDEN TUOTANTOREITIT	27
5.1	Esipuhe toimialakohtaisille jaksoille	27
5.2	CBAM-tavaroiden tunnistaminen	27
5.2.1	Tuote-eritelvät	28
5.2.2	CBAM-asetuksen piiriin kuuluvien tavaroiden tunnistaminen	28
5.3	Sementtiala	29
5.3.1	Tuotannon yksikkö ja toimialan tuotesidonnaiset päästöt	29
5.3.2	Soveltamisalaan kuuluvat tavarat ja niiden kuvaukset	30
5.3.3	Tuotantoprosessit ja -reitit ja niiden kuvaukset	32
5.3.4	Muut raportointiparametrit	34
5.4	Kemikaaliala – vety	35
5.4.1	Tuotannon yksikkö ja tuotesidonnaiset päästöt	35
5.4.2	Soveltamisalaan kuuluvat toimialan CBAM-tavarat ja niiden kuvaukset	36
5.4.3	Tuotantoprosessit ja -reitit ja niiden kuvaukset	36
5.4.4	Muut raportointiparametrit	38
5.5	Lannoiteala	38
5.5.1	Tuotannon yksikkö ja tuotesidonnaiset päästöt	39
5.5.2	Soveltamisalaan kuuluvat toimialan CBAM-tavarat ja niiden kuvaukset	40
5.5.3	Tuotantoprosessit ja -reitit ja niiden kuvaukset	41
5.5.4	Muut raportointiparametrit	44

5.6	Rauta- ja teräsala	44
5.6.1	Tuotannon yksikkö ja tuotesidonnaiset päästöt	45
5.6.2	Soveltamisalaan kuuluvat toimialan CBAM-tavarat ja niiden kuvaukset	46
5.6.3	Tuotantoprosessit ja niiden kuvaukset sekä soveltamisalaan kuuluvat päästöt	51
5.6.4	Muut raportointiparametrit	60
5.7	Alumiiniala	61
5.7.1	Tuotannon yksikkö ja tuotesidonnaiset päästöt	62
5.7.2	Soveltamisalaan kuuluvat toimialan tavarat ja niiden kuvaukset	63
5.7.3	Tuotantoprosessit ja -reitit ja niiden kuvaukset	65
5.7.4	Muut raportointiparametrit	69
6	RAPORTOINTIVELVOITTEET	70
6.1.1	Suorien ja epäsuorien tuotesidonnaisten päästöjen raportointi	70
6.1.2	Tuotesidonnaisten päästöjen raportoinnissa käytettävät yksiköt	70
6.1.3	Tuotesidonnaiset päästöt	71
6.1.4	Epäsuorat päästöt	72
6.1.5	Tuotantopanosten päästöjen lisääminen laskelmaan	73
6.1.6	Tuotantopanosten oletuspäästökertoimet	74
6.2	Raportointivaatimukset	75
6.2.1	Tuotujen tavaroiden määrien ilmoittaminen	75
6.2.2	Tiettyjen tuontitavaroiden laatutietojen ilmoittaminen	75
6.2.3	Suorien ja epäsuorien tuotesidonnaisten päästöjen raportointi	76
6.2.4	Tuotesidonnaisten päästöjen raportoinnissa käytettävät yksiköt	77
6.2.5	Tosiasiallisesti veloitetun hiilen hinnan ilmoittaminen	77
6.2.6	Tuojia koskevat tiedot	79
6.3	Raportointimalli	80
6.3.1	Toiminnanharjoittajan toimittama päästödataselvitys	80
6.3.2	Raportoivan ilmoittajan toimittama raportti	84
7	HIILIRAJAMEKANISMIA KOSKEVAT POIKKEUKSET	89
	LIITE A LYHENTEET	90
	LIITE B MÄÄRITELMÄT	92

1 YHTEENVETO

Hiilidioksidipäästöjen säätömekanismi rajalle eli hiilirajamekanismi (CBAM) on ympäristöpolitiikan väline, jonka tarkoituksena on varmistaa, että tuontituotteisiin sovelletaan vastaavia hiilimaksuja kuin Euroopan unionissa (EU) toimivien laitosten valmistamiin tuotteisiin. Näin vähennetään riskiä, että EU:n ilmastotavoitteet vaarantuisivat, jos tuotantoa siirrettäisiin maihin, joissa hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen tähtäävä politiikka ei ole yhtä kunnianhimoista (ns. hiilivuodon riski).

Hiilirajamekanismin varsinaisella soveltamiskaudella (siirtymäkauden jälkeen) tiettyjen tavaroiden tuojia edustavat EU:n valtuutetut ilmoittajat ostavat ja palauttavat CBAM-todistuksia tuontitavaroiden tuotesidonnaisten päästöjen kattamiseksi. Koska näiden todistusten hinta perustuu EU:n päästökauppajärjestelmän (EU ETS) mukaisten päästöoikeuksien hintaan ja koska päästöjen tarkkailua, raportointia ja todentamista koskevat säännöt on laadittu EU ETS:n tarkkailu-, raportointi- ja todentamisjärjestelmän pohjalta, tämä tasoittaa hiilestä maksettavan hinnan eroja tuontitavaroiden ja EU:n päästökauppajärjestelmään osallistuvissa laitoksissa tuotettujen tavaroiden välillä.

Tämä ohjeasiakirja on osa Euroopan komission julkaisemien ohjeasiakirjojen ja sähköisten mallien sarjaa, jolla tuetaan hiilirajamekanismin yhdenmukaista täytäntöönpanoa **siirtymäkaudella (1.10.2023–31.12.2025)**. Asiakirjassa esitellään hiilirajamekanismi ja käsitteet, joita on käytettävä EU:hun tuotujen tavaroiden tuotesidonnaisten päästöjen raportoinnissa. Näillä ohjeilla ei lisätä hiilirajamekanismin pakollisia vaatimuksia, vaan niiden tarkoituksena auttaa tulkitsemaan säännöksiä oikein täytäntöönpanon helpottamiseksi.



Tämä ohjeasiakirja edustaa Euroopan komission yksiköiden kantaa asiakirjan julkaisuhetkellä. Se ei ole oikeudellisesti sitova.

2 JOHDANTO

2.1 Tietoja tästä asiakirjasta

Tässä sidosryhmien tueksi laaditussa asiakirjassa selitetään CBAM-asetuksen vaatimukset yleiskielellä. Ohjeissa keskitytään **vaatimuksiin, joita sovelletaan CBAM-tavaroita EU:hun tuoviin maahantuojiin siirtymäkaudella 1.10.2023–31.12.2025**. Siirtymäkauden aikana hiilirajamekanismia sovelletaan ilman taloudellisia velvoitteita tuojille ja ainoastaan datankeruutarkoituksiin.

- **Luku 3** sisältää pikaoppaan ohjeasiakirjan kohdeyleisölle eli CBAM-tavaroiden tuojille ja raportoiville ilmoittajille. Siinä esitetään CBAM-raportoinnin tärkeimmät käsitteet ja viitataan asiakirjan kohtiin, joissa kustakin asiasta annetaan lisätietoja.
- **Luvussa 4** esitetään yhteenveto hiilirajamekanismista ja sen soveltamiskaudesta, rooleista ja vastuista sekä raportoinnin välitavoitteista ja määräajoista siirtymäkauden aikana.
- **Luku 5** sisältää yleiskatsauksen mekanismin soveltamisalaan kuuluvien toimialojen ja tavaroiden hyödyke- ja arvoketjuista.
- **Luvussa 6** esitetään raportointivelvoitteet sekä suosituksia, joita voidaan soveltaa kaikkiin CBAM-tavaroiden tuojiin, joita asia koskee.
- **Luvussa 7** selostetaan hiilirajamekanismia koskevat yleiset poikkeukset.

Euroopan komissio on laatinut erillisen ohjeasiakirjan EU:n ulkopuolisissa maissa sijaitsevien CBAM-tavaroiden tuotantolaitosten toiminnanharjoittajille (jäljempänä 'toiminnanharjoittajat'). Ohjeasiakirjojen mukana toimitetaan sähköinen malli, jonka avulla laitosten toiminnanharjoittajat voivat ilmoittaa tavaroidensa tuotesidonnaiset päästöt raportoiville ilmoittajille.



Numeroiden esittäminen EU:n asiakirjoissa

Jotta ohjeasiakirja olisi yhdenmukainen EU:n oikeudellisten asiakirjojen kanssa, näissä ohjeissa numerot esitetään seuraavaa käytäntöä noudattaen:

Desimaalierottimena käytetään pilkkua: 0,890.






Luvut ryhmitellään tuhannesta lähtien välilyönnillä seuraavasti:

- viisitoista tuhatta kirjoitetaan muodossa ”15 000”
- viisitoista miljoonaa kirjoitetaan muodossa ”15 000 000”.

2.2 Asiakirjan käyttö

Jos tässä asiakirjassa viitataan artiklojen numeroihin ilman tarkempaa täsmentämistä, ne viittaavat aina CBAM-asetukseen¹. Täytäntöönpanoasetuksella tarkoitetaan asetusta², jossa vahvistetaan siirtymäkautta koskevat yksityiskohtaiset tarkkailu- ja raportointisäännöt. Tässä asiakirjassa käytettävät lyhenteet ja määritelmät ovat liitteissä A ja B.

Lukijan apuna käytetään seuraavia kuvakkeita:

Kuvake	Käytön kuvaus
	Tiedot ovat erityisen tärkeitä tuojille ja raportoiville ilmoittajille.
Simplified!	Kohdat, joissa kuvataan hiilirajamekanismin yleisten vaatimusten yksinkertaistuksia.
	Kohdat, joissa esitetään suositeltuja parannuksia.
	Aiheesta on saatavilla muissa lähteissä julkaistuja asiakirjoja, malleja tai sähköisiä työkaluja.
	Kohdat, joissa annetaan esimerkkejä tekstissä käsitellystä aiheesta.
	Jaksot, jotka koskevat hiilirajamekanismin varsinaista soveltamiskautta eivätkä siirtymäkautta.

2.3 Mistä saa lisätietoja

Seuraavaksi esitetään CBAM-asetuksen ja täytäntöönpanoasetuksen keskeiset jaksot, jotka ovat **CBAM-tavaroiden tuojien kannalta merkityksellisiä siirtymäkaudella**.

¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2023/956, annettu 10 päivänä toukokuuta 2023, hiilidioksidipäästöjen säätömekanismin perustamisesta rajalle. Saatavilla osoitteessa <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj>

² Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2023/1773, annettu 17 päivänä elokuuta 2023, rajalle perustettua hiilidioksidipäästöjen säätömekanismia koskeviin siirtymäkauden raportointivelvoitteisiin liittyvistä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2023/956 soveltamissäännöistä. Saatavilla osoitteessa <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:32023R1773>

CBAM-asetus

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2023/956, annettu 10 päivänä toukokuuta 2023, hiilidioksidipäästöjen säätömekanismin perustamisesta rajalle.

Saatavilla osoitteessa <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj>

- **2 artiklassa** vahvistetaan CBAM-asetuksen soveltamisala viittaamalla liitteeseen I.
- **3 artiklassa ja liitteessä IV** määritellään CBAM-asetuksessa käytetyt yhteiset käsitteet.
- **5 ja 17 artiklassa** vahvistetaan vaatimukset, joiden mukaisesti tuoja tai tuojan välillinen tulliedustaja voi hakea valtuutetun CBAM-ilmoittajan asemaa tavaroiden tuontia varten ja asianomainen EU-maa voi myöntää tällaisen aseman. (*Sovelletaan 31.12.2024 alkaen.*)
- **10 artiklassa** vahvistetaan vaatimukset, jotka koskevat toiminnanharjoittajien rekisteröintiä CBAM-asetuksen mukaisesti. (*Sovelletaan 31.12.2024 alkaen.*)
- **11 artiklassa** edellytetään, että EU-maat nimeävät toimivaltaisen viranomaisen ja että Euroopan komissio julkaisee toimivaltaisista viranomaisista luettelon ja asettaa sen saataville CBAM-rekisteriin.
- **14 ja 16 artiklassa** edellytetään, että Euroopan komissio perustaa valtuutettujen CBAM-ilmoittajien rekisterin ja antaa kullekin valtuutetulle ilmoittajalle oman tilin siihen. (*Sovelletaan 31.12.2024 alkaen.*)
- **30 artiklassa** edellytetään, että Euroopan komissio tarkastelee CBAM-asetuksen soveltamisalaa uudelleen 31. joulukuuta 2024 mennessä.
- **32–35 artiklassa** vahvistetaan EU:n tuojien raportointivelvoitteet siirtymäkauden aikana.
- **36 artiklassa** vahvistetaan päivämäärät, joista alkaen aletaan soveltaa muita artikloja.
- **Liitteessä I** esitetään luettelo CBAM-tavaroista toimialoittain käyttäen tavaroiden tunnistamista helpottavia CN-koodeja. Kunkin tavaran osalta esitetään myös merkitykselliset kasvihuonekaasut.
- **Liitteessä III** yksilöidään CBAM-asetuksen soveltamisalaa kuulumattomat EU:n ulkopuoliset maat ja alueet.
- **Liitteessä IV** esitetään tavaroiden tuotesidonnaisten päästöjen yleiset laskentamenetelmät: yksinkertaisten tavaroiden osalta 2 jaksossa ja monimutkaisten tavaroiden osalta 3 jaksossa.

Täytäntöönpanoasetus: komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2023/1773.

Saatavilla osoitteessa <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:32023R1773>.

- **2 artiklassa ja liitteessä II olevassa 1 jaksossa** määritellään CBAM-asetuksessa ja tarkkailua, raportointia ja todentamista koskevissa säännöissä käytetyt yhteiset käsitteet.
- **3 artiklassa** säädetään raportoivien ilmoittajien raportointivelvoitteista, mukaan lukien parametrit, joiden osalta tiedot on ilmoitettava.

-
- **4 ja 5 artiklassa** vahvistetaan tuotesidonnaisten päästöjen laskentamenetelmät ja oletusarvojen käyttöä koskevat edellytykset.
 - **6 artiklassa** esitetään sisäistä jalostusta koskevat raportointivaatimukset.
 - **7 artiklassa** esitetään tiedot, jotka on ilmoitettava veloittavasta hiilen hinnasta.
 - **8, 9 ja 13 artikla** liittyvät CBAM-raporttien toimittamista ja muuttamista koskeviin raportoivien ilmoittajien velvoitteisiin.
 - **16 artikla** koskee seuraamuksia, joita EU-maiden on sovellettava, jos raportoiva ilmoittaja ei ole täyttänyt raportointivelvoitteitaan asianmukaisesti.
 - **19 ja 22 artiklassa** vahvistetaan CBAM-siirtymärekisterin tekniset osat.
 - **Liite I:** Taulukko 1 – CBAM-raportin rakenne, taulukko 2 – CBAM-raportin yksityiskohtaiset tietovaatimukset.
 - **Liite II:** 2 jakso, taulukko 1 – CN-koodien yhdistäminen yhdistettyihin tavaraluokkiin, 3 jakso – tuotantoprosessien määrittely CBAM-tavaraluokkia varten, mukaan lukien tuotantoreittien järjestelmäraajat ja merkitykselliset tuotantopanokset.
 - **Liite IV:** Vähimmäistiedot, jotka tavaroiden tuottajien (eli toiminnanharjoittajien) on ilmoitettava tuojille (tai raportoiville ilmoittajille).
 - **Liitteet V–VII:** Taulukot, joissa luetellaan muita raportteja koskevat tietovaatimukset, mukaan lukien (tuojien suorittamaa) sisäistä jalostusta, EORI-järjestelmää ja kansallista tuontijärjestelmää koskevat tiedot.
 - **Liite VIII:** Vakiokertoimet, joita voidaan käyttää suorien päästöjen tarkkailussa.
-

Kaikki EU:n lainsäädäntö on saatavilla osoitteessa <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=fi>.

Euroopan komissio on laatinut myös muita ohjeita ja koulutusmateriaaleja toiminnanharjoittajien ja tuojien tueksi. Niihin kuuluvat muun muassa seuraavat:

- komission laatima erillinen ohjeasiakirja CBAM-tavaroita tuottavien EU:n ulkopuolisten laitosten toiminnanharjoittajille
- ohjeet tuojille siitä, miten neljännesvuosittaiset raportit täytetään kaupan alan toimijoiden CBAM-portaalissa (CBAM Trade Portal)
- Excel-malli, jonka avulla toiminnanharjoittajat voivat laskea tuotesidonnaiset päästöt automaattisesti ja ilmoittaa nämä tiedot selkeästi tavaroiden tuojille
- koulutusvideot.

Ohjeasiakirjat ja Excel-malli ovat saatavilla Euroopan komission erillisellä CBAM-verkkosivustolla osoitteessa https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en?prefLang=fi



3 PIKAOPAS TUOJILLE

Tässä jaksossa esitetään vaiheittainen yhteenveto siirtymäkautta koskevista keskeisistä käsitteistä, säännöistä ja velvoitteista.

Oletko CBAM-tavaroiden tuoja? CBAM-tavaroilla tarkoitetaan tavaroita, joita tuodaan tällä hetkellä EU:hun sementti-, rauta- ja teräs- sekä alumiinialalla ja joillakin kemianteollisuuden aloilla (lannoitteet ja vety), sekä EU:hun tuotavaa sähköä. Vastaus äskeiseen kysymykseen selviää, kun vertaat tuomiesi tuotteiden CN-koodeja³ CBAM-asetuksen liitteessä I olevaan tavaraluetteloon. Lisätietoa siitä, miten tämä tapahtuu, on tämän asiakirjan 5.2 jaksossa. Lisäksi 5.3–5.7 jaksoissa annetaan yksityiskohtaisempia tietoja kunkin toimialan osalta.

Jos et tuo EU:hun tällaisia tavaroita, voit jättää tämän asiakirjan lukematta. Asiakirja on kuitenkin laadittu siten, että siitä on hyötyä kaikille asiasta kiinnostuneille (esim. tutkijoille ja opiskelijoille, kasvihuonekaasujen todentajille, toimivaltaisille viranomaisille ja konsulteille). **Jos haluat saada yleiskuvan hiilirajamekanismin toiminnasta**, tutustu 4 jaksoon, jossa esitetään johdanto hiilirajamekanismiin.

Mitä tuotesidonnaisilla päästöillä tarkoitetaan? Tämä käsite on kehitetty vastaamaan mahdollisimman hyvin päästöjä, jotka kuuluisivat EU:n päästökauppajärjestelmän soveltamisalaan, jos CBAM-tavarat olisi tuotettu EU:ssa. EU:n päästökauppajärjestelmässä toiminnanharjoittajien on maksettava hinta omista päästöistään (suorat päästöt). Jos toiminnanharjoittajat kuluttavat sähköä, ne joutuvat maksamaan myös ostamansa⁴ sähkön hintaan sisältyvät hiilidioksidikustannukset (epäsuorat päästöt). Sama koskee muita tuotantoprosesseissa tarvittavia syöttömateriaaleja, joita EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvat laitokset voivat toimittaa. Nämä niin kutsutut tuotantopanokset lisäävät näin ollen EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvalla laitoksella aiheutuvia hiilidioksidikustannuksia. Tuotesidonnaiset päästöt määritellään samansuuntaisesti kuin hiilidioksidikustannuksia aiheuttavat päästöt EU:n päästökauppajärjestelmässä: niissä otetaan huomioon paitsi tuotantoprosessin suorat ja epäsuorat⁵ päästöt myös tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt. Hiilirajamekanismin soveltamisala kytkeytyy pääasiassa EU:n päästökauppajärjestelmän sääntöihin, ja siksi se eroaa muista tuotteiden hiilijalanjäljen laskentamenetelmistä, kuten GHG Protocol - tai ISO 14067 -standardin menetelmistä. Tuotesidonnaisten päästöjen käsitettä ja laskentaa käsitellään tarkemmin 6.1.3 jaksossa.

Mitä tietoa tuontitavaroita tuottavan laitoksen toiminnanharjoittajalta on pyydettyä raportointia varten? Saat vastauksen tähän kysymykseen, kun noudat seuraavia vaiheita:

- Vaihe 1: Määrittele tuodut CBAM-tavarat ja selvitä, miten ne jaotellaan kuhunkin yhdistettyyn tavaraluokkaan (eli luokkaan, johon voidaan soveltaa yhteisiä tarkkailusääntöjä, vaikka se sisältää eri CN-koodien mukaisia CBAM-tavaroita).

³ CN-koodit ovat EU:ssa käytettyjä versioita kansainvälisessä kaupassa käytetyistä harmonoidun järjestelmän (HS) mukaisista koodeista. CN-koodit koostuvat yleensä kahdeksasta numerosta (ensimmäiset kuusi numeroa ovat samat kuin HS-koodeissa). Jos CBAM-asetuksen liitteessä I esitetyssä koodissa on vähemmän numeroita, se tarkoittaa, että kaikki kyseisillä numeroilla alkavat CN-koodit kuuluvat asetuksen piiriin.

⁴ Jos EU:n laitos tuottaa itse käyttämänsä sähkön, se joutuu maksamaan hiilidioksidikustannukset välittömästi.

⁵ Siirtymäkaudella epäsuorat päästöt on ilmoitettava *kaikkien* CBAM-tavaroiden osalta.

- Vaihe 2: Määritä kaikki **parametrit, jotka toiminnanharjoittajalta on pyydettävä ja jotka on raportoitava**:
 - Laitoksen **suorat päästöt**: Toiminnanharjoittajalla on kaksi vaihtoehtoa:
 - a) laskentaan perustuva lähestymistapa, jossa käytetään **kaikkien kulutettujen polttoaineiden ja merkityksellisten materiaalien määriä**⁶ sekä vastaavia **laskentakertoimia** (esim. polttoaineen tai materiaalin hiilipitoisuuteen perustuvaa **päästökerrointa**)
 - b) mittaukseen perustuva lähestymistapa, jossa mitataan (poistoputkesta) **kasvihuonekaasujen pitoisuudet ja savukaasuvirta** kunkin päästölähteen osalta.

Huomaa kuitenkin, että **toiminnanharjoittaja voi 31. heinäkuuta 2024 päättyvän käyttöönottokauden aikana soveltaa myös muita lainkäyttöalueellaan sallittuja päästötarkkailumenetelmiä**, jos niillä saavutetaan samanlainen päästötietojen kattavuus ja tarkkuus. Näissä muissa menetelmissä voidaan käyttää Euroopan komission siirtymäkautta varten saataville asettamia ja julkaisemia oletusarvoja tai muita oletusarvoja. Vaihtoehtoisia menetelmiä voidaan kuitenkin soveltaa vain sillä edellytyksellä, että raportoiva ilmoittaja ilmoittaa CBAM-raportissa arvojen määrittämisessä käytetyn menetelmän ja sen viitetiedot. Alumiinin primaarituotannosta aiheutuviin PFC-päästöihin⁷ on sovellettava erityistä ylijännitemittauksiin perustuvaa menetelmää. Typpihapon tuotannosta aiheutuvien typpioksiduulipäästöjen osalta on pakko käyttää mittaukseen perustuvaa menetelmää. Kaikissa muissa tapauksissa toiminnanharjoittaja voi valita laitoksensa tilanteeseen parhaiten soveltuvan menetelmän.

- **Epäsuorat päästöt**: Nämä ovat päästöjä, jotka aiheutuvat toiminnanharjoittajan laitoksen kuluttaman sähkön tuotannosta riippumatta siitä, onko tämä sähkö tuotettu laitoksessa vai tuotu ulkopuolelta. Kunkin tuodun tuotteen osalta on ilmoitettava **kulutetun sähkön määrä** ja kerrottava se asianmukaisella sähkön päästökertoimella. Tämän kertoimen osalta on olemassa seuraavat vaihtoehdot:
 - a) Jos sähkö saadaan verkosta, voidaan käyttää jompaakumpaa seuraavista:
 - Euroopan komission vahvistama IEA:n⁸ dataan perustuva oletuspäästökerroin
 - mikä tahansa muu alkuperämaan sähköverkon päästökerroin, joka perustuu julkisesti saatavilla olevaan dataan ja edustaa joko keskimääräistä päästökerrointa tai hiilidioksidipäästökerrointa.
 - b) Jos toiminnanharjoittaja tuottaa laitoksessaan myös sähköä (eli tuottaa tarvitsemansa sähkön itse), sen on tarkkailtava voimalaitoksen tai yhteistuotantoyksikön⁹ päästöjä samalla tavalla kuin laitoksen muita suoria päästöjä ja **sovellettava erityisiä sääntöjä polttoaineyhdistelmän päästökertoimen laskemiseksi**. Tarvittaessa on otettava huomioon myös yhteistuotantoyksikön tuottama lämpö.

⁶ Polttoaineista ja muista päästöihin vaikuttavista panos- ja tuotomateriaaleista käytetään yhteisesti termiä 'lähdevirta'.

⁷ Perfluorihilivetypäästöt.

⁸ Kansainvälinen energiajärjestö.

⁹ Yhteistuotannolla tarkoitetaan sähkön ja lämmön yhteistuotantoa.

- c) Jos toiminnanharjoittaja vastaanottaa sähköä jostakin tietyistä laitoksesta sähkönhankintasopimuksen nojalla, saadun sähköön osalta voidaan käyttää todellista päästökerrointa, jos kyseinen voimalaitos tarkkailee päästöjään vastaavasti kuin itse tuotetun sähköön tapauksessa ja toimittaa päästöjään koskevat tiedot toiminnanharjoittajalle.

Tarkempia ohjeita annetaan tämän asiakirjan 6.1.4 jaksossa.

- o **Tuotantopanokset (valinnainen):** Toiminnanharjoittajalta saatujen tarkkojen tuotantopanostietojen raportoiminen on vapaaehtoista, koska näitä tietoja ei tarvitse ilmoittaa erikseen CBAM-raportissa. Tuotantopanosten päästötiedot on kuitenkin sisällytettävä CBAM-tavaroista raportoitaviin tietoihin, ja siksi hyvänä käytäntönä on toimittaa myös muut tuotantopanoksia koskevat tiedot raportoitujen tietojen tarkastamisen helpottamiseksi.

Tuotesidonnaisten päästöjen käsite sisältää myös tuotantoprosessissa käytettyjen materiaalien eli niin sanottujen tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt.¹⁰ Kunkin tuotantoprosessin kannalta **merkitykselliset tuotantopanokset** luetellaan täytäntöönpanoasetuksen liitteessä II olevassa 3 jaksossa, ja ne esitetään myös tämän asiakirjan 5 jaksossa kunkin asianomaisen alan osalta.

- b) **Jos tuotantopanokset tuotetaan samassa laitoksessa kuin CBAM-tavarat,** toiminnanharjoittajan on tavaroiden tuotesidonnaisia päästöjä laskiessaan otettava huomioon myös tuotantopanoksen tuotesidonnaiset päästöt.
- c) **Jos tuotantopanokset ostetaan** muusta laitoksesta, CBAM-tavaran tuottajan on pyydettävä tietoja tuotantopanoksen toimittajalta samalla tavalla kuin tuojan on pyydettävä tietoja EU:hun tuotavista tavaroista. Kunkin tuotantopanoksen osalta on ilmoitettava **erikseen kunkin tuotantolaitoksen osalta** seuraavat tiedot:
- sen laitoksen tunnistetiedot, jossa tuotantopanokset on tuotettu
 - tuotantopanoksen suorat ja epäsuorat tuotesidonnaiset ominaispäästöt¹¹
 - tuotantoreitti ja muut parametrit, jotka tuojan on raportoitava CBAM-asetuksen mukaisesti, kun lopputuote tuodaan EU:hun; nämä lisäparametrit luetellaan täytäntöönpanoasetuksen liitteessä IV olevassa 2 jaksossa, ja ne esitetään myös tämän asiakirjan 5 jaksossa erikseen kunkin asianomaisen alan osalta
 - tuotantopanoksen toimittajan soveltama raportointikausi
 - tarvittaessa tiedot hiilen hinnasta, joka veloitetaan tuotantopanoksen toimittajalta asianomaisella lainkäyttöalueella (ks. vaihe 5 jäljempänä).
- d) Kummassakin tapauksessa, eli sekä ostettujen että itse tuotettujen tuotantopanosten osalta, toimijan on tarkkailtava kussakin tuotantoprosessissa **raportointikauden aikana käytettyjen tuotantopanosten määrää.**

¹⁰ Huomaa tuotantopanosten ja tavanomaisten syöttömateriaalien välinen ero: Suoria päästöjä määritettäessä on otettava huomioon, että materiaalin sisältämät hiiliatomit voivat hapettua hiilidioksidiksi ja vapautua ympäristöön. *Tuotantopanosten* osalta on kuitenkin lisäksi otettava huomioon päästöt, jotka ovat syntyneet jo aiemmin (tuotantopanosten tuotannon aikana), eli tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt.

¹¹ (Tuotesidonnaisilla) ominaispäästöillä tarkoitetaan tonnin painoiseen materiaalmäärään liittyviä päästöjä.

tuotantopanoksia koskevien tietojen tarkkailua koskevat säännöt ovat täytäntöönpanoasetuksen liitteessä III olevassa E jaksossa. Lisätietoja on tämän asiakirjan 6.1.5 jaksossa.

- o Lisäksi EU:n tuojien on CBAM:n puitteissa raportoitava joitakin **lisäparametreja**, jotka riippuvat tuotetuista tavaroista. Esimerkiksi tuodun sementin osalta on ilmoitettava klinkkerin kokonaispitoisuus, seoslannoitteiden osalta taas typen eri muotojen pitoisuudet. Asianomaiset parametrit luetellaan täytäntöönpanoasetuksen liitteessä IV olevassa 2 jaksossa. Varmista, että saat toiminnanharjoittajilta kaikki tarvittavat tiedot näistä parametreista niiden toimittamien tavaroiden osalta.

Vaihe 3: **Veloitetaanko hiilen hinta sillä lainkäyttöalueella, jolla tavarat tai tuotantopanokset tuotetaan?** Jotta voidaan varmistaa samanlainen kohtelu EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten ja kolmansien maiden laitosten välillä, hiilen hinnan maksaminen siinä maassa tai sillä alueella, jossa CBAM-tavarat tai niiden tuotantopanokset tuotetaan, mahdollistaa CBAM-velvoitteiden alentamisen mekanismin varsinaisella soveltamiskaudella vuodesta 2026 alkaen. Tästä seikasta on kuitenkin raportoitava myös CBAM-asetuksen siirtymäkaudella (eli vuoden 2025 loppuun saakka). Hiilen hintojen raportointi siirtymäkauden aikana on tärkeää, jotta Euroopan komissio saa tietoa mahdollisista CBAM-lainsäädännön parannustarpeista.

Tiedot on kerättävä kaikista ostetuista tuotantopanoksista, joista maksettava hiilen hinta veloitetaan tuotantopanoksen alkuperämaassa. Jos tuotantopanoksen tuottaja ei toimita vaadittuja tietoja, on oletettava, että tuotantopanoksesta veloitettu hiilen hinta on nolla.

Veloitettavaa hiilen hintaa koskevat raportointisäännöt esitetään täytäntöönpanoasetuksen 7 artiklassa. Tarkempia ohjeita annetaan tämän asiakirjan 6.2.5 jaksossa.

Vaihe 4: Selvitä toiminnanharjoittajan käyttämä **raportointikausi**. Oletuskausi on (eurooppalainen) kalenterivuosi. Jos tuotantolaitos sijaitsee maassa, jossa käytetään eri kalenteria, tai jos on olemassa muita perusteltuja syitä käyttää eri raportointikautta, myös muunlaista kautta voidaan käyttää, jos se kattaa vähintään kolme kuukautta. Sopivia vaihtoehtoisia kausia ovat esimerkiksi hiilen hinnoittelujärjestelmän tai laitoksen sijaintimaassa sovelletun pakollisen päästöjen tarkkailujärjestelmän raportointikausi tai käytetty tilikausi. Yleisin syy vaihtoehtoisen kauden käyttöön on se, että eri järjestelmät saattavat edellyttää lisätarkastuksia, kuten inventointia, tilintarkastusta tai ulkoisen osapuolen suorittamaa päästöjen todentamista. Tällaiset tarkastukset parantavat datan luotettavuutta myös silloin, kun tietoja käytetään CBAM-tarkoituksiin. Tarkempia ohjeita raportointikausista on 4.3.4 jaksossa.

Vaihe 5: **Toiminnanharjoittajan on toimitettava tuotesidonnaisia päästöjä koskevat tiedot EU:n tuojalle**, jolla on CBAM-asetuksen mukainen raportointivelvoite. Jos ostat tavaroita useilta toimittajilta, voit joutua pyytämään nämä tiedot useilta eri toiminnanharjoittajilta. Jotta tietojen toimittaminen tapahtuisi mahdollisimman tehokkaasti, Euroopan komissio on julkaissut yhteisen mallin, jota voidaan käyttää tähän tarkoitukseen.

Mallin käyttö on vapaaehtoista, mutta **yhteisen mallin käyttö yksinkertaistaa viestintää merkittävästi** molemmin puolin. Tavarantoimittajat saattavat sijaita eri maissa ja puhua eri kieliä, mutta yhteinen malli takaa yhtenäisen raportoinnin, jolloin samantyyppiset tiedot löytyvät aina samasta kentästä ja kunkin kentän merkitys on selvä.

Kunkin raportointikauden lopussa toiminnanharjoittajan on **koottava tarkkailutiedot koko raportointikaudelta**, osoitettava päästöt kullekin tuotantoprosessille ja jaettava ne asianmukaisella tuotantotasolla (eli raportointikaudella tuotettujen asianomaiseen CBAM-

luokkaan kuuluvien tavaroiden tonneina ilmaistulla kokonaismäärällä), jotta saadaan **tavaroiden tuotesidonnaiset ominaispäästöt**. Tämä on tärkein toiminnanharjoittajalta hankittava parametri. Lisäksi toiminnanharjoittajalta on pyydettävä edellä vaiheissa 2 ja 3 mainitut lisäparametrit.

Edellä mainittu yhteinen malli on saatavilla Euroopan komission erillisellä CBAM-verkkosivustolla. Se on laadittu laitosten toiminnanharjoittajien raportoiville ilmoittajille antaman selvityksen suositellun sisällön pohjalta, joka on vahvistettu täytäntöönpanoasetuksen liitteessä IV. Tarkempia ohjeita tuojien kannalta merkityksellisten tietojen keräämisestä ja mallin käyttämisestä annetaan tämän asiakirjan 6.3 jaksossa sekä itse mallissa.

Mitä tapahtuu siirtymäkauden jälkeen?

Hiilirajamekanismin varsinainen soveltamiskausi alkaa vuonna 2026. Tämä tarkoittaa, että 1. tammikuuta 2026 alkaen tuojilla on CBAM-velvoite ostaa CBAM-todistuksia jokaisesta EU:hun tuodusta CBAM-tavarasta hintaan, joka vastaa EU:n päästökauppajärjestelmän mukaisten päästöoikeuksien keskihintaa. CBAM-velvoite otetaan käyttöön asteittain, ja sen piiriin kuuluvien tuotesidonnaisten päästöjen määrä kasvaa vuodesta 2026 alkaen. Tuotesidonnaiset päästöt on katettava kokonaisuudessaan vuodesta 2034 alkaen.¹²

¹² Euroopan komissio laatii ja julkaisee tätä varten yksityiskohtaisen laskentakaavan myöhemmässä vaiheessa.

4 HIILIRAJAMEKANISMI

4.1 Johdanto hiilirajamekanismiin

Hiilirajamekanismi (CBAM) on ympäristöpolitiikan väline, jonka tarkoituksena on tukea EU:n ilmastotavoitteita. Tavoitteiden mukaan kasvihuonekaasujen nettopäästöjä vähennetään vuoteen 2030 mennessä vähintään 55 prosenttia ja ilmastoneutraalius saavutetaan vuoteen 2050 mennessä.

Hiilirajamekanismi täydentää EU:n päästökauppajärjestelmää, jota vahvistettiin hiljattain osana EU:n 55-valmiuspakettia. EU:n päästökauppajärjestelmässä päästöintensiivisiä tavaroita tuottavien laitosten toiminnanharjoittajat palauttavat päästöoikeuksia kutakin päästämäänsä hiilidioksidiekvivalenttonnia kohti. Koska yhä suurempi osa näistä päästöoikeuksista ostetaan huutokaupoista tai jälkimarkkinoilta, tuottajat joutuvat maksamaan kasvihuonekaasupäästöistään ”hiilen hinnan”¹³. Monissa EU:n ulkopuolisissa maissa toimivilla tuottajilla ei kuitenkaan ole tällaista velvoitetta, ja tämä kilpailuetu lisää eurooppalaisten tuotteiden hiilivuodon riskiä. Hiilivuoto tarkoittaa sitä, että tuotantoa siirretään EU:n ulkopuolelle.

Ennen hiilirajamekanismin kehittämistä hiilivuodon riskiä on pyritty lieventämään jakamalla EU:n päästökauppajärjestelmässä tärkeimmille toimialoille osa niiden tarvitsemista päästöoikeuksista maksutta (maksutta tapahtuva jako). Hiilirajamekanismin vaiheittaisen käyttöönoton edetessä maksutta tapahtuvasta jaosta luovutaan asteittain. Mekanismilla ei pyritä alentamaan EU:n tuottajien hiilikustannuksia vaan varmistamaan, että EU:n ulkopuolelta tuotujen tavaroiden tuojat joutuvat maksamaan vastaavat hiilikustannukset tuontitavaroiden tuotesidonnaisista päästöistä. Tämän EU:n päästökauppajärjestelmän ja hiilirajamekanismin yleisen periaatteen tarkoituksena on kannustaa sekä EU:n tuottajia että EU:hun vientiä harjoittavia EU:n ulkopuolisia tuottajia vähentämään päästöjään tasapuolisesti.

Hiilirajamekanismi ei kohdistu mihinkään tiettyihin maihin vaan EU:hun tuotavien tuotteiden tuotesidonnaisiin hiilipäästöihin tietyillä EU:n päästökauppajärjestelmän piiriin kuuluvilla aloilla, joilla hiilivuodon riski on suurin. Nämä alat ovat sementti, rauta ja teräs, alumiini, lannoitteet, vety ja sähkö. Mekanismin piiriin kuuluu myös joitakin edellä mainittujen alojen tuotantopanoksia ja jatkojalostustuotteita. Kaikista edellä tarkoitetuista tavaroista käytetään jäljempänä termiä ’CBAM-tavarat’. Täydellinen luettelo CBAM-tavaroista aloittain on tämän asiakirjan 5 jaksossa.

Hiilirajamekanismi otetaan käyttöön vaiheittain seuraavasti:

- **Siirtymäkausi** (1.10.2023–31.12.2025):
Siirtymäkausi on tarkoitettu harjoittelukaudeksi, jonka aikana CBAM-tuojat toimittavat dataa, mukaan lukien tavaroidensa tuotesidonnaiset päästöt, *ilman velvoitetta maksaa* tuotesidonnaisista päästöistään. Tuojille voidaan kuitenkin määrätä seuraamuksia, jos ne eivät esimerkiksi toimita vaadittuja *neljännesvuosittaisia CBAM-raportteja*.
- **Varsinainen soveltamiskausi** (1.1.2026 alkaen):
 - CBAM-velvoitteen piiriin kuuluvien CBAM-tavaroiden tuotesidonnaisten päästöjen kattavuutta lisätään vähitellen vuosina 2026–2033, kun EU:n

¹³ Tarkemmin sanottuna hiilidioksidin tai muiden vastaavien kasvihuonekaasupäästöjen hinnan.



päästökauppajärjestelmän mukaisesta maksutta tapahtuvasta jaosta luovutaan asteittain.

- Vuodesta 2034 alkaen kaikki CBAM-tavaroiden tuotesidonnaiset päästöt on katettava CBAM-todistuksilla, eikä näille tavaroille enää jaeta päästöoikeuksia maksutta EU:n päästökauppajärjestelmässä.

Lopullinen hiilirajamekanismi on suunniteltu siten, että se vastaa EU:n päästökauppajärjestelmän mukaisia päästökustannuksia:

- EU:n toiminnanharjoittajat maksavat päästöistään hiilidioksidin hinnan ja palauttavat päästöoikeuksia EU:n päästökauppajärjestelmän puitteissa ja
- CBAM-tavaroita EU:hun tuovat maahantuojat palauttavat CBAM-todistuksia hiilirajamekanismissa, joka vastaa tarkasti EU:n päästökauppajärjestelmää sekä tarkkailu-, raportointi- ja todentamissääntöjen että todistusten hinnan osalta.

Hiilirajamekanismi on suunniteltu Maailman kauppajärjestön (WTO) sääntöjen ja muiden EU:n kansainvälisten velvoitteiden mukaisesti, ja sitä sovelletaan tasapuolisesti kaikista EU:n ulkopuolisista maista tulevaan tuontiin¹⁴.

Tässä asiakirjassa käsitellään ainoastaan siirtymäkauden vaatimuksia.

Siirtymäkausi on tarkoitettu asiaankuuluviin tarkkailu-, raportointi- ja todentamismenetelmiin perehtymiseen ja niiden käyttöönottoon EU:n ulkopuolella sekä tarvittavien toimielinten ja tietotekniikkajärjestelmien kehittämiseen EU:ssa.

4.2 Määritelmät ja hiilirajamekanismin kattamat päästöt

Seuraavaksi esitetään täytäntöönpanoasetuksen keskeiset jaksot, joissa määritellään hiilirajamekanismissa käytetyt käsitteet.

Täytäntöönpanoasetuksen viittaukset:

CBAM-asetuksen (EU) 2023/956 I luvun 3 artikla (Määritelmät) ja liite IV (Määritelmät).

Liite II, 1 jakso (Määritelmät).

Luettelo käytetyistä lyhenteistä ja määritelmistä on myös tämän ohjeasiakirjan lopussa olevissa liitteissä.

Näissä ohjeissa usein esiintyviä termejä:

- **Hiilidioksidiekvivalenttitonilla** tarkoitetaan yhtä metristä tonnia hiilidioksidia tai lämmityspotentiaaliltaan vastaavaa määrää täytäntöönpanoasetuksen liitteessä I lueteltua muuta kasvihuonekaasua.

¹⁴ Ainoa poikkeus ovat sellaisista maista peräisin olevat tavarat, jotka joko soveltavat EU:n päästökauppajärjestelmää (tällä hetkellä Islanti, Norja ja Liechtenstein) tai joiden järjestelmä on täysin kytketty EU:n päästökauppajärjestelmään (tällä hetkellä Sveitsi). Näiden maiden tuottajiin sovelletaan näin ollen samaa hiilen hintaa kuin EU:n tuottajiin.



- **Suorilla päästöillä** tarkoitetaan tavaroiden tuotantoprosesseista aiheutuvia päästöjä, mukaan lukien kyseisten tuotantoprosessien aikana kulutetun lämmityksen ja jäähdytyksen tuotannosta aiheutuvat päästöt, riippumatta lämmityksen tai jäähdytyksen tuotantopaikasta.
- **Epäsuorilla päästöillä** tarkoitetaan tavaroiden tuotantoprosessien aikana kulutetun sähkön tuotannosta aiheutuvia päästöjä, riippumatta kulutetun sähkön tuotantopaikasta.
- **Tuotesidonnaisilla päästöillä** tarkoitetaan tavaroiden tuotannon aikana vapautuvia päästöjä, mukaan lukien tuotantoprosessien aikana kulutettujen merkityksellisten tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt.
- **Merkityksellisillä tuotantopanoksilla** tarkoitetaan yksinkertaisia tai monimutkaisia tavaroita, joiden tuotesidonnaiset päästöt eivät ole nolla ja joiden on katsottu olevan järjestelmärajojen sisällä monimutkaisten tavaroiden tuotesidonnaisten päästöjen laskennassa.
- **Yksinkertaisilla tavaroilla** tarkoitetaan sellaisessa tuotantoprosessissa tuotettuja tavaroita, jossa käytetään yksinomaan sellaisia tuotantopanoksia ja polttoaineita, jotka eivät aiheuta tuotesidonnaisia päästöjä.
- **Monimutkaisilla tavaroilla** tarkoitetaan muita tavaroita kuin yksinkertaisia tavaroita.
- **Tuotesidonnaisilla ominaispäästöillä** tarkoitetaan tonnin painoisen tavaramäärän tuotesidonnaisia päästöjä, jotka ilmaistaan tonneina hiilidioksidiekvivalenttipäästöjä tavaratonnia kohti.
- **Tuotesidonnaisilla ominaispäästöillä** tarkoitetaan tonnin painoisen tavaramäärän tuotesidonnaisia päästöjä, jotka ilmaistaan tonneina hiilidioksidiekvivalenttipäästöjä tavaratonnia kohti.
- **Tuotantoprosessilla** tarkoitetaan laitoksen osia, joissa suoritetaan kemiallisia tai fysikaalisia prosesseja johonkin täytäntöönpanoasetuksen liitteessä II olevan 2 jakson taulukossa 1 määriteltyyn yhdistettyyn tavaraluokkaan kuuluvien tavaroiden tuottamiseksi, sekä prosessin panosten, tuotosten ja niihin liittyvien päästöjen järjestelmärajoja.
- **Yhdistetty tavaraluokka** määritellään täytäntöönpanoasetuksessa *implisiittisesti* luettelemalla liitteessä II olevan 2 jakson taulukossa 1 asianomaiset yhdistetyt tavaraluokat ja kaikki niihin kuuluvat CN-koodeilla yksilöidyt tavarat.
- **Tuotantoreitillä** tarkoitetaan erityistä teknologiaa, jota käytetään tiettyyn yhdistettyyn tavaraluokkaan kuuluvien tavaroiden tuotantoprosessissa. Yhteen tuotettujen CBAM-tavaroiden luokkaan (yhdistetty tavaraluokka) liittyy yleensä yksi tuotantoprosessi. Joissakin tapauksissa tavaroiden tuottamiseen on kuitenkin olemassa useampi kuin yksi tuotantoreitti.

4.3 Siirtymäkausi

Taulukossa 4-1 esitetään yhteenveto siirtymäkauden keskeisistä näkökohdista.

Taulukko 4-1: Siirtymäkauden keskeiset näkökohdat

Kesto	1.10.2023–31.12.2025.
Tarkkailu-, raportointi- ja todentamissäännöt	Täytäntöönpanoasetus (EU) 2023/1773.
Epäsuorien päästöjen raportointi	Vaaditaan kaikkien CBAM-tavaroiden osalta.
Oletusarvot tuotesidonnaisten päästöjen raportointia varten	Globaalit oletusarvot (sähköä lukuun ottamatta) Voidaan käyttää, kun kyseessä ovat monimutkaisten tavaroiden tuotantopanokset, joiden osuus on enintään 20 prosenttia monimutkaisten tavaroiden kokonaispäästöistä. On käytettävä, kun kyseessä on sähkön tuonti tai epäsuorat päästöt, paitsi tiettyjen kriteerien täytyessä.
Tarkkailu-, raportointi- ja todentamissääntöjen joustavuus	Laitosten toiminnanharjoittajat voivat soveltaa myös muiden (EU:n ulkopuolisten) hiilen hinnoittelu- tai raportointijärjestelmien sääntöjä vuoden 2024 loppuun saakka, jos näillä säännöillä voidaan saavuttaa samanlainen päästötietojen kattavuus ja tarkkuus. Tuoajat voivat käyttää muita (estimointi-)menetelmiä 31.7.2024 saakka.
Raportointitiheys	Neljännesvuosittain (tuoajat).
Raportoitujen tietojen todentaminen	Ei vaadita. Toiminnanharjoittajien ja tuojien olisi pyrittävä raportoimaan tiedot mahdollisimman tarkasti ja täydellisesti. Jos tiedot on todennettu, tästä olisi mainittava tietojen toimittamisen yhteydessä.
CBAM-todistusten palauttaminen	Ei vaadita.

4.3.1 Keskeiset raportointitehtävät ja -vastuut

Raportoivalla ilmoittajalla¹⁵ tarkoitetaan yhteisöä, joka vastaa tuotujen tavaroiden tuotesidonnaisten päästöjen ilmoittamisesta. Raportoiva ilmoittaja on lähtökohtaisesti sama kuin **tuoja**. Käytännössä on kuitenkin olemassa erilaisia vaihtoehtoja sen mukaan, kuka on tullilmoituksen antaja. Jos tuontiprosessiin osallistuu useita eri toimijoita, on tärkeää muistaa, että jokaisen tuontitavaron ilmoittaminen on *täsmälleen yhden raportoivan ilmoittajan vastuulla*. Toisin sanoen tavaroita ei saa ilmoittaa kahteen kertaan eikä jättää ilmoittamatta.

¹⁵ Täytäntöönpanoasetuksessa tämä käsite kattaa tilanteet, joissa joko tuoja tai tuojan välillinen tulliedustaja on vastuussa CBAM-raportoinnista.

Unionin tullikoodeksissa¹⁶ säädettyjen vaihtoehtojen mukaisesti raportoiva ilmoittaja voi olla joku seuraavista¹⁷:

- **tuoja, joka antaa** omissa nimissään ja omaan lukuunsa **tulli-ilmoituksen** tavaroiden luovuttamiseksi vapaaseen liikkeeseen
- **henkilö, jolla on lupa antaa** unionin tullikoodeksin 182 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu **tulli-ilmoitus** ja joka ilmoittaa tavaroiden tuonnista tai
- **välillinen tulliedustaja**, jos tulli-ilmoituksen antaa unionin tullikoodeksin 18 artiklan mukaisesti nimetty välillinen tulliedustaja, kun tuoja on sijoittautunut unionin ulkopuolelle tai kun välillinen tulliedustaja on sitoutunut raportointivelvoitteisiin CBAM-asetuksen 32 artiklan mukaisesti.

Raportoivan ilmoittajan on toimitettava Euroopan komissiolle neljännesvuosittainen CBAM-raportti¹⁸ **CBAM-siirtymärekisterin** kautta viimeistään kyseisen vuosineljänneksen päättymistä seuraavan kuukauden loppuun mennessä. Raportilla ilmoitetaan 6.3.2 jaksossa luetellut tiedot kyseisen vuosineljänneksen aikana EU:hun tuoduista tavaroista. Huomaa kuitenkin, että kun kyseessä on niin kutsuttu sisäistä jalostusta koskeva tullimenettely, sovelletaan tiettyjä erityisvaatimuksia (mm. tuontipäivän osalta) (ks. 4.3.6 jaksossa).

Hiilirajamekanismin hallinnollisten vaatimusten vuoksi on odotettavissa, että monet tuojat saattavat käyttää tulliedustajia. Toisin sanoen tuojat voivat delegoida velvoitteitaan. Jos tuoja ei ole sijoittautunut EU-maahan, CBAM-raportointivelvoitteita sovelletaan välilliseen tulliedustajaan. Lisäksi jos EU:hun sijoittautunut tuoja nimeää välillisen tulliedustajan, välillinen tulliedustaja voi täyttää raportointivelvoitteet.

Toinen keskeinen rooli hiilirajamekanismin toiminnassa on CBAM-tavaroita EU:n ulkopuolella tuottavan **laitoksen toiminnanharjoittaja**. Toiminnanharjoittajilla tarkoitetaan henkilöitä, joilla on suora pääsy laitostensa päästötietoihin. Siksi ne ovat vastuussa tuottamiensa ja EU:hun viemiensä **tavaroiden tuotesidonnaisten päästöjen tarkkailusta ja raportoinnista**.

Mekanismin varsinaisella soveltamiskaudella myös **ulkoisilla todentajilla** on tärkeä rooli. Siirtymäkauden aikana todentaminen on kuitenkin täysin vapaaehtoinen toimenpide, jonka laitosten toiminnanharjoittajat voivat valita parantaakseen datansa laatua ja valmistautuakseen varsinaisen soveltamiskauden vaatimuksiin.

Lisäksi tärkeä rooli on sen **EU-maan toimivaltaisella viranomaisella**, johon raportoiva ilmoittaja on sijoittautunut. Sen tehtävänä on valvoa CBAM-asetuksen tiettyjen säännösten noudattamista esimerkiksi tarkistamalla CBAM-raportit sen varmistamiseksi, että raportoivien ilmoittajien toimittamat neljännesvuosittaiset CBAM-raportit ovat täydelliset ja paikkansapitävät. Lisäksi se voi tarvittaessa määrätä seuraamuksia täytäntöönpanoasetuksen mukaisesti.

Euroopan komissio (jäljempänä myös **komissio**) vastaa CBAM-siirtymärekisterin ylläpidosta, hiilirajamekanismin yleisen täytäntöönpanon arvioinnista siirtymäkaudella

¹⁶ Asetus (EU) N:o 952/2013 (konsolidoitu toisinto): <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2013/952/2022-12-12?locale=fi>

¹⁷ Täytäntöönpanoasetuksen 2 artiklan 1 kohta.

¹⁸ CBAM-asetuksen 35 artikla.

tarkistamalla neljännesvuosittaisten CBAM-raporttien tiedot, lainsäädännön kehittämisestä varsinaista soveltamiskautta silmällä pitäen sekä EU-maiden toimivaltaisten viranomaisten toiminnan koordinoinnista. Lisäksi komissio tarjoaa erillisen CBAM-verkkosivuston, joka sisältää ohjeasiakirjoja, raportointimalleja, koulutusmateriaalia ja portaalin CBAM-siirtymärekisteriin (josta muodostuu lopulta varsinaisen soveltamiskauden CBAM-rekisteri).

4.3.2 *Mitä päästöjä toiminnanharjoittajien on tarkkailtava?*

Ensimmäinen osatekijä on laitoksen **suorien päästöjen** tarkkailu. Jos laitos tuottaa useita eri tuotteita, päästöt on lisäksi **osoitettava asianmukaisesti yksittäisille tuotteille**.

Toiminnanharjoittajien on lisäksi tarkkailtava tiettyjen valmistusprosessissa käytettyjen syöttömateriaalien määriä, joihin myös liittyy tuotesidonnaisia päästöjä (eli ns. merkityksellisiä tuotantopanoksia, jotka ovat myös itse CBAM-tavaroita), ja raportoitava niistä raportoivalle ilmoittajalle. Lisäksi toiminnanharjoittajien on määritettävä tällaisten **tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt**. Jos toiminnanharjoittaja ostaa tuotantopanoksia tuottaakseen muita CBAM-tavaroita, sen on hankittava tiedot tuotantopanosten tuotesidonnaisista päästöistä kyseisten tuotantopanosten toimittajilta.

CBAM-raportointia varten on tarkkailtava kaikkien CBAM-tavaroiden tuotantoprosessissa kulutetun sähkön tuotannosta vapautuvia **epäsuoria päästöjä**.¹⁹ Myös tässä tapauksessa päästöt on osoitettava tuotetuille tavaroille ja raportointiin on tarvittaessa sisällytettävä tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt.

EU:hun tuotavan sähkön osalta otetaan huomioon ainoastaan suorat päästöt, koska sähkö itsessään on tavara. Sähkön käsittelyä CBAM-tavarana käsitellään tarkemmin toiminnanharjoittajille tarkoitettussa ohjeasiakirjassa.

Toiminnanharjoittajille tarkoitettussa ohjeasiakirjassa selitetään myös tarkemmin, miten tuotesidonnaiset päästöt ja järjestelmäraajat määritellään. Tämän ohjeasiakirjan 5 jaksossa esitetään merkitykselliset tuotantopanokset erikseen kunkin alan osalta.

Toiminnanharjoittajien on lisäksi **ilmoitettava tuojalle mahdollinen hiilen hinta, joka toiminnanharjoittajalta veloitetaan tavaroiden tuotannosta sen omalla lainkäyttöalueella**. Toimitettaviin tietoihin sisältyvät hiilen hinta hiilidioksidiekvivalenttitonnia kohti sekä maksutta jaettavien päästöoikeuksien tai muun taloudellisen tuen, korvauksen tai alennuksen määrä CBAM-tavaratonnia kohti. Monimutkaisten tavaroiden osalta olisi lisäksi otettava huomioon tuotantopanosten tuottajilta veloitetut hiilikustannukset.

4.3.3 *Mitä tietoja raportoivien ilmoittajien on ilmoitettava?*

Siirtymäkaudella **tuojien on raportoitava neljännesvuosittain vuosineljänneksen aikana tuotujen tavaroiden tuotesidonnaiset päästöt**. Raportista on käytävä ilmi suorat ja epäsuorat päästöt sekä mahdollinen ulkomailla tosiasiallisesti maksettu hiilen hinta.

¹⁹ Siirtymäkauden aikana *kaikkien* CBAM-tavaroiden epäsuoria päästöjä on tarkkailtava ja niistä on raportoitava, mukaan lukien tuotantopanosten tuotesidonnaiset epäsuorat päästöt. Varsinaisella soveltamiskaudella epäsuorat päästöt on otettava huomioon kuitenkin vain tiettyjen tuotteiden osalta (CBAM-asetuksen liitteeseen II sisältyvät tavarat).

Koska tuojan käytettävissä on ainoastaan muualla tuotettua päästödataa, tuojan **tärkein tehtävä on varmistaa tuontiluettelon ja muiden CBAM-raportissa ilmoitettavien merkityksellisten tekijöiden täydellisyys.**

Simplified!

Tuojien on ilmoitettava CBAM-raportissa seuraavat tiedot:

- **kunkin tavaralajin kokonaismäärä** megawattitunteina sähkön osalta ja tonneina muiden tavaroiden osalta eriteltynä kutakin sellaista laitosta kohten, joka tuottaa tavarat alkuperämaassa
- tosiasialliset **tuotesidonnaiset kokonaispäästöt**, jotka ilmaistaan sähkön osalta tonneina hiilidioksidiekvivalenttipäästöjä megawattituntia kohti ja muiden tavaroiden osalta tonneina hiilidioksidiekvivalenttipäästöjä kunkin tavaralajin tonnia kohti
- **epäsuorat kokonaispäästöt**, mukaan lukien kulutetun sähkön määrä ja sovellettava päästökerroin
- **hiilen hinta, joka on maksettava alkuperämaassa tuontitavaroiden tuotesidonnaisista päästöistä**, ottaen huomioon mahdolliset asiaankuuluvat alennukset tai muut kompensatiomuodot.

Näiden tietojen saamiseksi on välttämätöntä, että käytössä ovat selkeät menettelyt tuonnin seurantaan varten. Suositeltuja parhaita käytäntöjä ovat esimerkiksi seuraavat:



- Jos tuotavan tavarankoodi sisältyy CBAM-asetuksen liitteessä I olevaan tavaraluetteloon, CBAM-raportointivelvoitteet on täytettävä. Yksi tehokkaimmista tavoista täyttää tuojan CBAM-velvoitteet on asentaa työkalu, joka laatii luettelon kaikista hiilirajamekanismin piiriin kuuluvista tuontitavaroista. Tämä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi automaattisesti kirjanpito-ohjelmiston avulla.
- Tuojia voi myös sisällyttää tietojen luovuttamista koskevan lausekkeen tavaroiden tuottajan kanssa tehtävään ostosopimukseen.

Jos toiminnanharjoittaja käyttää CBAM-ilmoituksensa laatimiseen tähän tarkoitukseen tarjottua yksinkertaista laskentataulukkoa, raportivalta ilmoittajalta vaaditaan vain vähän vaivaa raportin täyttämiseksi CBAM-siirtymärekisterissä, kunhan tuontitavaroiden luettelo pidetään ajan tasalla ja tuotesidonnaiset päästöt tuotetonna kohti ovat tiedossa. Tarjotun laskentataulukon käyttö ei kuitenkaan ole pakollista, joten toiminnanharjoittajat voivat toimittaa vaaditun datan tuojalle myös muussa muodossa. Näin ollen raportointien ilmoittajien on oltava tietoisia ilmoitettavista parametreista, jotta ne voivat varmistaa, että ne saavat kaiken tarvittavan datan toiminnanharjoittajilta. CBAM-raportin sisältö esitetään täytäntöönpanoasetuksen liitteessä I.

4.3.4 Toiminnanharjoittajien ja tuojien raportointikaudet

Raportointikausi on viitejakso, jonka perusteella tuotesidonnaiset päästöt määritetään. Toiminnanharjoittajilla ja tuojilla on erilaiset raportointikaudet.

Laitosten toiminnanharjoittajat

Toiminnanharjoittajien oletusraportointikausi on 12 kuukautta, jotta ne voivat kerätä edustavaa dataa laitoksen vuotuisesta toiminnasta.

Raportointikausi (12 kuukautta) voi olla jompikumpi seuraavista:

- **kalenterivuosi**, joka on raportoinnin oletusvaihtoehto tai vaihtoehtoisesti
- **tilikausi**, jos tämä on perusteltua siksi, että tilikauden data on tarkempaa, tai kohtuuttomien kustannusten välttämiseksi (esim. jos tilikauden päättymispäivä osuu yhteen polttoaineiden ja materiaalien vuotuisen inventoinnin kanssa).

Raportointikautta, joka kestää 12 kuukautta, pidetään edustavana, koska vuoden ajalta kerätystä datasta käyvät ilmi laitoksen toiminnan kausivaihtelut sekä suunnitelluista vuotuisista seisokeista (esim. huoltoseisokit) ja uudelleenkäynnistyksistä johtuvat tuotannon keskeytykset. Kokonaisen vuoden käyttäminen auttaa myös paikkaamaan tietopuutteita: se mahdollistaa esimerkiksi mittarilukemien keräämisen puuttuvien datapisteiden molemmin puolin.

Toiminnanharjoittajat voivat kuitenkin halutessaan valita vaihtoehtoisen, vähintään kolmen kuukauden pituisen raportointikauden, jos laitos osallistuu hyväksyttävään tarkkailu-, raportointi- ja todentamisjärjestelmään ja valittu raportointikausi on kyseisen järjestelmän vaatimusten mukainen. Esimerkkejä:

- Jos laitos osallistuu pakolliseen hiilen hinnoittelujärjestelmään (päästökauppajärjestelmä tai verona tai maksuna veloittettava hiilen hinta) tai kasvihuonekaasujen raportointijärjestelmään, johon liittyy noudattamisvelvoite, voidaan käyttää kyseisen järjestelmän raportointikautta, jos se kattaa vähintään kolme kuukautta. tai
- Jos laitos suorittaa tarkkailua ja raportointia toisen tarkkailujärjestelmän puitteissa (esim. kasvihuonekaasupäästöjen vähentämishanke, johon sisältyy akkreditoidun todentajan suorittama todentaminen), voidaan käyttää sovellettavien tarkkailu-, raportointi- ja todentamissääntöjen mukaista raportointikautta, jos se on vähintään kolme kuukautta.

Kaikissa edellä mainituissa tapauksissa tavaroiden suorat ja epäsuorat tuotesidonnaiset päästöt on laskettava valitun **raportointikauden keskiarvoina**.

Jotta edustavaa dataa voitaisiin raportoida heti siirtymäkauden alusta alkaen, toiminnanharjoittajien olisi pyrittävä jakamaan vuotta 2023 koskevat tiedot tuojille kokonaisuudessaan tammikuussa 2024 ensimmäistä neljännesvuosiraporttia varten. Tätä varten toiminnanharjoittajien olisi

- koottava päästö- ja toimintodataa siirtymäkauden alusta alkaen niin pitkältä ajalta kuin vuodesta 2023 on saatavilla; päästöjen tarkkailun aloittamista edeltävän ajanjakson osalta toiminnanharjoittajien on estimoitava tiedot parhaan käytettävissä olevan datan perusteella²⁰ (esim. tuotantomenetelmien perusteella tai käyttämällä taaksepäin tehtäviä laskelmia, jotka perustuvat tunnetun datan ja merkityksellisten päästöjen välisiin tunnettuihin korrelaatioihin)
- alettava kerätä dataa vuoden 2023 viimeiseltä neljännekseltä mahdollisimman pian tammikuun 2024 alussa, jotta koko vuotta koskevat tiedot voidaan raportoida tuojille.

Näin ollen toiminnanharjoittajien olisi aloitettava tarkkailumenetelmiensä valmistelu mahdollisimman pian ja pyrittävä aloittamaan varsinainen tarkkailu mahdollisimman pian

²⁰ Tämä tulee olemaan yleistä, paitsi jos hyväksyttävä tarkkailu-, raportointi- ja todentamisjärjestelmä on jo käytössä.

1. lokakuuta 2023 jälkeen. Toiminnanharjoittajien tuotesidonnaiset päästötiedot olisi jaettava tuojille heti, kun ne ovat saatavilla kunkin vuosineljänneksen päätyttyä.

Tuojat

Siirtymäkaudella tuojien (eli raportoivien ilmoittajien) raportointikausi on neljännesvuosi, ja raportit on toimitettava kuukauden kuluessa.

- Ensimmäinen neljännesvuosiraportti käsittää ajanjakson lokakuusta joulukuuhun 2023, ja raportti on toimitettava CBAM-siirtymärekisteriin 31. tammikuuta 2024 mennessä.
- Viimeinen neljännesvuosiraportti käsittää ajanjakson lokakuusta joulukuuhun 2025, ja raportti on toimitettava CBAM-siirtymärekisteriin 31. tammikuuta 2026 mennessä.

Neljännesvuosiraportissa on esitettävä yhteenveto kalenterivuoden edellisen neljänneksen aikana tuotujen tavaroiden tuotesidonnaisista päästöistä sekä ilmoitettava suorat ja epäsuorat päästöt ja mahdollinen ulkomailta veloitettu hiilen hinta. Tavarantoimintajankohdan määrittämisen kannalta on merkityksellistä se, milloin tavara on **luovutettu markkinoille** (eli milloin tulliviranomainen on suorittanut tulliselvityksen). Tämä on tärkeää erityisesti silloin, kun kyseessä ovat **sisäiseen jalostusmenettelyyn** asetetut tavarat (ks. 4.3.6 jakso)

Koska toiminnanharjoittajilla ja tuojilla on erilaiset raportointiaikataulut, tuojien on käytettävä neljännesvuosittaisissa CBAM-raporteissaan laitosten toiminnanharjoittajien niille toimittamia viimeisimpiä tuotesidonnaisia päästötietoja. Esimerkiksi jos toiminnanharjoittajan raportointikausi on kalenterivuosi, tuojan, joka laatii neljännesvuosittaiset CBAM-raportit vuoden 2025 neljänneksen osalta, olisi käytettävä raportoinnissaan toiminnanharjoittajan ilmoittamia kalenterivuotta 2024 koskevia tuotesidonnaisia ominaispäästöjä. Toisin sanoen jos toiminnanharjoittaja on valmistanut tavarat joulukuussa 2024 ja tuoja tuo tavarat EU:hun tammikuussa 2025, tuojan ensimmäisen vuosineljänneksen CBAM-raportissa olisi käytettävä kyseisten tavaroiden tuotesidonnaisia ominaispäästöjä kalenterivuodelta 2024. Jos vuoden 2024 tiedot eivät ole saatavilla vielä tammikuun 2025 loppuun mennessä, ensimmäisen vuosineljänneksen CBAM-raportissa voidaan käyttää tavaroiden tuotesidonnaisia ominaispäästöjä vuodelta 2023.

Poikkeuksen muodostaa tilanne, jossa toiminnanharjoittajan on noudatettava hyväksyttävän tarkkailu-, raportointi- ja todentamisjärjestelmän velvoitteita ja raportointikausi on lyhyempi kuin kalenterivuosi mutta silti vähintään kolme kuukautta. Esimerkiksi jos raportointikausi on kolme kuukautta, tuoja voi käyttää toisen vuosineljänneksen CBAM-raportissaan ensimmäisen neljänneksen dataa jne.

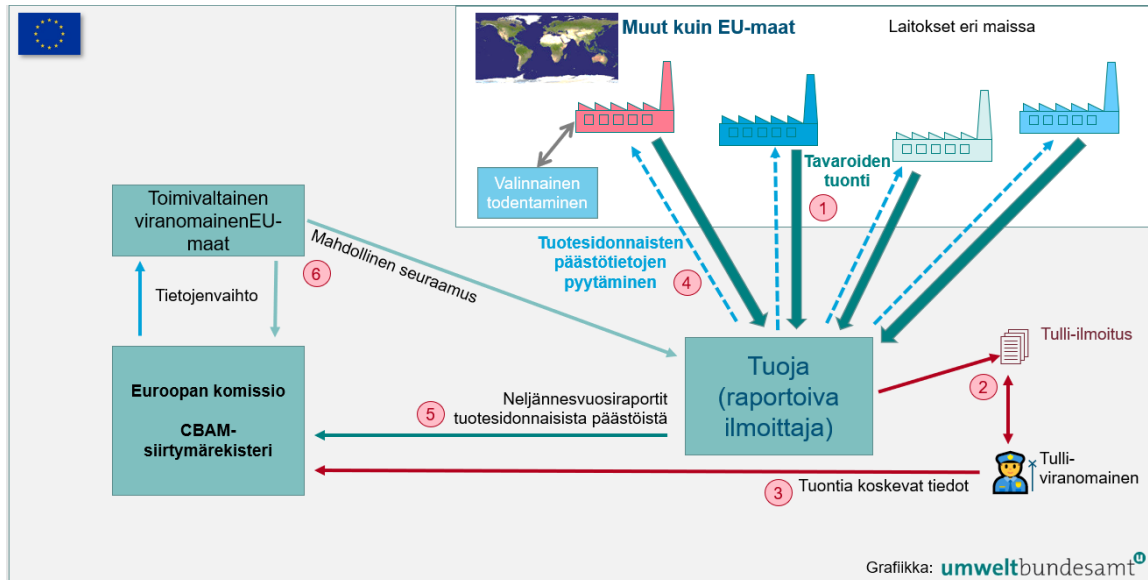
Jo toimitettuja CBAM-raportteja on mahdollista muuttaa²¹ kahden kuukauden ajan raportointineljänneksen päättymisestä. Tämä voi olla tarpeen esimerkiksi silloin, kun tuoja saa tarkempaa dataa tuotesidonnaisista päästöistä raportoinnin määräajan jälkeen. Koska tarkkailu-, raportointi- ja todentamisjärjestelmää voi olla vaikea ottaa käyttöön ajoissa, täytäntöönpanoasetuksessa sallitaan kahden ensimmäisen neljännesvuosiraportin osalta pidempi määräaika muutosten tekemiselle. Niitä voidaan muuttaa kolmannelle neljännesvuosiraportille asetettuun määräaikaan asti. Tämä tarkoittaa, että

²¹ Täytäntöönpanoasetuksen 9 artikla.

31. tammikuuta 2024 ja 30. huhtikuuta 2024 mennessä toimitettavia raportteja on mahdollista muuttaa 31. heinäkuuta 2024 asti.

4.3.5 Hiilirajamekanismin hallinnointi

Kaavio 4-1: Yhteenveto CBAM-siirtymäkaudella sovellettavista raportointivelvoitteista



Työnkulkuun liittyvät numerot selitetään jäljempänä olevassa tekstissä.

Kaaviossa 4-1 esitetään vaiheittainen kuvaus hiilirajamekanismin hallintojärjestelmästä ja työnkulusta siirtymäkaudella (vaiheiden numerointi noudattaa kaaviossa punaisella esitettyjä numeroita):

1. Tuoja (raportoiva ilmoittaja) vastaanottaa CBAM-tavaroita eri laitoksista, mahdollisesti useista EU:n ulkopuolisista maista.
2. Tuoja antaa jokaisesta tuonnista tavanomaisen tulli-ilmoituksen. Asianomaisen EU-maan tulliviranomainen tarkastaa ja tulli selvittää tuonnin tavalliseen tapaan.
3. Tulliviranomainen (tai käytetty tietojärjestelmä) ilmoittaa tuonnista Euroopan komissiolle (CBAM-siirtymäkisteriä käyttäen). Komissio voi käyttää ilmoitettuja tietoja neljännesvuosittaisen CBAM-raporttien täydellisyyden ja paikkansapitävyyden tarkistamiseen.
4. Raportoiva ilmoittaja pyytää toiminnanharjoittajalta asiaankuuluvat tiedot tuotujen CBAM-tavaroitten tuotesidonnaisista ominaispäästöistä (käytännössä tähän vaiheeseen voi liittyä myös välittäjiä, joiden tehtävänä on välittää pyyntö CBAM-tavarat tuottaneen laitoksen toiminnanharjoittajalle). Toiminnanharjoittaja vastaa toimittamalla pyydettyt tiedot käyttäen komission tätä tarkoitusta varten laatimaa mallia, jos mahdollista. Tiedoille voidaan haluttaessa tehdä lisäksi ulkoisen osapuolen suorittama todentaminen.
5. Raportoiva ilmoittaja voi tämän jälkeen toimittaa neljännesvuosittaisen CBAM-raportin CBAM-siirtymäkisteriin.

6. Komissio ja EU-maiden toimivaltaiset viranomaiset vaihtavat tietoja keskenään. Komissio ilmoittaa (tullitietojen perusteella), keiden raportoivien ilmoittajien on toimitettava CBAM-raportteja. Lisäksi komissio voi tehdä pistokokeita tarkastaakseen raporttien täydellisyyden tullitietojen osalta. Jos komissio havaitsee sääntöjenvastaisuuksia, se ilmoittaa niistä toimivaltaiselle viranomaiselle, joka ryhtyy jatkotoimiin yleensä ottamalla yhteyttä tuojaan ja kehottamalla tätä korjaamaan sääntöjenvastaisuudet tai toimittamaan puuttuvan CBAM-raportin. Jos raportoiva ilmoittaja ei korjaa virheitä, toimivaltainen viranomainen voi viime kädessä määrätä (taloudellisen) seuraamuksen.
7. (Tämä vaihe ei näy kaaviossa eikä sitä vaadita lainsäädännössä, mutta se on tuojan oman edun mukainen:) Vastaavien ongelmien välttämiseksi tulevaisuudessa seuraamuksen saaneen tuojan olisi ilmoitettava toiminnanharjoittajalle komission tai toimivaltaisen viranomaisen yksilöimistä ongelmista. Näin ne voidaan ratkaista ennen uusien ilmoitusten antamista.

4.3.6 Sisäinen jalostus

Unionin tullikoodeksissa määritellään useita erityismenettelyjä. Sisäisellä jalostuksella²² tarkoitetaan, että tavarat tuodaan EU:hun jalostettaviksi siten, että tuontitullien ja arvonlisäveron soveltaminen keskeytetään. Jalostamisen jälkeen jalostetut tuotteet tai alkuperäiset tuontitavarat voidaan joko jälleenviedä tai luovuttaa vapaaseen liikkeeseen EU:ssa. Viimeksi mainittu merkitsisi tuontitullien ja verojen maksamisvelvollisuutta sekä kauppapoliittisten toimenpiteiden soveltamista.

Tämä periaate ulotetaan koskemaan myös hiilirajamekanismia. Toisin sanoen jos sisäiseen jalostukseen asetetut tavarat jälleenviedään, niihin ei sovelleta CBAM-raportointivelvoitetta. Jos taas CBAM-tavarat luovutetaan EU:n markkinoille sisäisen jalostuksen jälkeen joko alkuperäisinä tai muutettuina tavaroina, niihin sovelletaan CBAM-raportointivelvoitetta.

Niiden tavaroiden osalta, jotka on tosiasiallisesti tuotu EU:hun sisäisen jalostuksen jälkeen, ajanjakso, jonka kuluessa ne on sisällytettävä CBAM-raporttiin, määräytyy sen päivän mukaan, jona ne luovutetaan vapaaseen liikkeeseen EU:ssa. Tästä syystä voi olla mahdollista, että tavarat on ilmoitettava CBAM-raportissa, vaikka ne olisi asetettu sisäiseen jalostukseen ennen 1. lokakuuta 2023.

Täytäntöönpanoasetuksen 6 artiklassa säädetään neljännesvuosittaista CBAM-raportointia varten erityisistä raportointivaatimuksista tavaroille, jotka luovutetaan vapaaseen liikkeeseen sisäisen jalostuksen jälkeen:

- Jos tavaroita ei ole muutettu sisäisen jalostuksen aikana, on ilmoitettava luovutettujen CBAM-tavaroiden määrät ja kyseisten määrien tuotesidonnaiset päästöt. Nämä arvot ovat samat kuin sisäiseen jalostukseen asetettujen tavaroiden arvot. Raportissa on mainittava myös alkuperämaa ja laitokset, joissa tavarat on tuotettu, jos ne ovat tiedossa.
- Jos tavaroita on muutettu eikä sisäiseen jalostukseen asetettuja tavaroita enää katsota CBAM-tavaroiksi, on ilmoitettava alkuperäisten tavaroiden määrät ja

²² Ks. https://taxation-customs.ec.europa.eu/customs-4/customs-procedures-import-and-export-0/what-importation/inward-processing_en

kyseisten alkuperäisten määrien tuotesidonnaiset päästöt. Raportissa on mainittava myös alkuperämaa ja laitokset, joissa tavarat on tuotettu, jos ne ovat tiedossa.

- Jos tavaroita on muutettu ja sisäiseen jalostukseen asetetut tavarat ovat CBAM-tavaroita, on ilmoitettava markkinoille luovutettujen tavaroiden määrät ja tuotesidonnaiset päästöt. Jos sisäinen jalostus tapahtuu EU:n päästökauppajärjestelmän piiriin kuuluvassa laitoksessa, myös veloitettava hiilen hinta on ilmoitettava. Lisäksi raportissa on mainittava alkuperämaa ja laitokset, joissa tavarat on tuotettu, jos ne ovat tiedossa.
- Jos sisäiseen jalostukseen käytettyjen tavaroiden alkuperää ei voida määritellä, tuotesidonnaiset päästöt lasketaan sisäiseen jalostukseen asetettujen, kaikkien samaan yhdistettyyn tavaraluokkaan kuuluvien tavaroiden tuotesidonnaisten päästöjen painotetun keskiarvon perusteella.

5 CBAM-TAVARAT JA NIIDEN TUOTANTOREITIT

5.1 Esipuhe toimialakohtaisille jaksoille

Seuraavissa jaksoissa esitetään yleiskatsaus CBAM-asetuksen liitteessä I lueteltujen tavaroiden eri tuotantoreiteistä sementin, vedyn, lannoitteiden, raudan ja teräksen sekä alumiinin tuotantoaloilla. Tässä jaksossa kuvataan myös, miten hiilirajamekanismin kattamat tuotteet ja niiden tuotantoreitit määritellään. Tämän tarkoituksena on auttaa raportoivia ilmoittajia tunnistamaan tuotavat CBAM-tavarat ja ymmärtämään, mihin tavaroiden tuottajan ilmoittamat tavaroiden tuotesidonnaiset ominaispäästöt perustuvat.

Jaksoissa käytetyt kaaviot

Jäljempänä olevissa jaksoissa esitetyissä **järjestelmärajakaavioissa noudatetaan seuraavia käytäntöjä:**

- Tuotantoprosessit (joiden osalta suoria päästöjä tarkkaillaan) esitetään suorakulmioina. Materiaalit esitetään laatikoissa, joissa on pyöristetyt kulmat.
- Valinnaiset prosessit (esim. CCS/CCU) esitetään sinisissä laatikoissa. Esimerkiksi hiilidioksidin talteenottoon, varastointiin ja käyttöön liittyviä prosesseja (CCS/CCU) ei oteta huomioon oletusarvoja kehitettäessä, mutta jos toiminnanharjoittaja käyttää niitä, niihin liittyvät päästöt tai päästövähennykset olisi otettava huomioon todellisia tuotesidonnaisia päästöjä määritettäessä.
- Materiaalit, joilla ei katsota olevan tuotesidonnaisia päästöjä, esitetään punaisissa laatikoissa ja materiaalit, joilla on tuotesidonnaisia päästöjä (merkitykselliset tuotantopanokset ja lopputuotteet eli hiilirajamekanismin piiriin kuuluvat tavarat), esitetään vihreissä laatikoissa. Yksinkertaiset tavarat esitetään normaalilla fontilla ja monimutkaiset tavarat lihavoituina.
- Kaavioissa ei esitetä kaikkia prosessin syöttömateriaaleja, vaan painopiste on materiaaleissa, jotka ovat olennaisia eri tuotantoreittien välisten erojen osoittamiseksi. Näin ollen vähemmän tärkeitä syöttömateriaaleja, kuten polttoaineita, on jätetty yleensä pois, jotta kaaviot pysyisivät selkeinä.
- Huom. CCS/CCU-prosessit on kuitenkin sisällytetty jäljempänä olevaan sementin arvoketjua koskevaan kaavioon 5-1 asian havainnollistamiseksi. Jotta kaaviot pysyisivät kohtuullisen selkeinä, näitä prosesseja ei ole sisällytetty muita aloja koskeviin kaavioihin, vaikka niitä sovelletaan myös muilla aloilla.

Sähkö esitetään tuotantopanoksena vain silloin, kun se on prosessin tärkein tuotantopanoksena (esim. prosesseissa, joissa käytetään valokaariuunia, tai elektrolyysiprosesseissa).

5.2 CBAM-tavaroiden tunnistaminen

Tässä jaksossa selitetään, miten hiilirajamekanismin piiriin kuuluvat tavarat määritellään ja yksilöidään CBAM-asetuksessa. Seuraavaksi esitetään CBAM-tavaroiden määrittelyä ja raportointia koskevat keskeiset jaksot, jotka ovat merkityksellisiä CBAM-siirtymäkaudella.

Liite II, 2 jakso, taulukko 1 – CN-koodien yhdistäminen yhdistettyihin tavaraluokkiin.

Liite III, F jakso – Säännöt laitoksen päästöjen osoittamiseksi tavaroille.

5.2.1 Tuote-eritelmit

Yhdistetty nimikkeistö (CN)^{23, 24} on luokittelujärjestelmä, jossa määritellään tavaroiden perusominaisuudet. Sitä käytetään hiilirajamekanismin piiriin kuuluvien alakohtaisten tavaroiden tunnistamiseen.

CN-luokittelujärjestelmä koostuu kahdesta osasta. Toinen osa on neljästä, kuudesta tai kahdeksasta numerosta koostuva numerointijärjestelmä, joka kuvastaa tuotteiden jaottelutasoja. Toinen osa koostuu lyhyestä tekstimutoisesta kuvauksesta, jossa esitetään kunkin tuoteluokan perusominaisuudet. Ensimmäiset kuusi numeroa vastaavat kansainvälisessä kaupassa käytettävän harmonoidun järjestelmän (HS) luokitusta, ja loput kaksi numeroa ovat EU:n sisäisiä lisäyksiä.

Tuote-eritelmien molemmat osat esitetään CBAM-asetuksen liitteessä I, mutta muualla tekstissä tuote-eritelmiin voidaan viitata myös pelkällä numerokoodilla viittaamisen helpottamiseksi.

5.2.2 CBAM-asetuksen piiriin kuuluvien tavaroiden tunnistaminen

Raportoivan ilmoittajan on ensin määritettävä, mitkä tuontitavarat kuuluvat hiilirajamekanismin soveltamisalaan. Tämä tapahtuu vertaamalla kaikkia tuotavia tavaroita CBAM-asetuksen liitteessä I annettuihin tuote-eritelmiin.

Seuraavissa jaksoissa annetaan lisätietoja, jotka auttavat tässä prosessissa. Jaksoissa luetellaan kunkin alan asiaankuuluvat CBAM-tavarat sekä yksilöidään merkitykselliset tuotantopanokset. Näin EU:hun tuotavien tavaroiden tuottajien ilmoittamat tiedot on helpompi tarkastaa. Jos toiminnanharjoittaja ilmoittaa tietoja tuotantopanoksista, joita ei ole mainittu CBAM-tavaroiden yhteydessä tässä ohjeasiakirjassa, on suositeltavaa, että pyydät toiminnanharjoittajalta selvitystä siitä, onko tiedot ilmoitettu oikein.²⁵

Yksityiskohtaisempi selvitys tavaroiden tuotantoprosesseista ja järjestelmärajoista on esitetty CBAM-tavaroita tuottavien EU:n ulkopuolisten laitosten toiminnanharjoittajille tarkoitetuissa ohjeissa.



Tavaroiden tuotantoprosessien rajat

²³ Neuvoston asetus (ETY) N:o 2658/87, annettu 23 päivänä heinäkuuta 1987, tariffi- ja tilastonimikkeistöstä ja yhteisestä tullitariffista (EYVL L 256, 7.9.1987, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/1987/2658/oj>).

²⁴ Lisätietoja tavaroiden CN-määrittämisestä on Eurostatin vuoden 2022 RAMON-tietokannassa osoitteessa https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CN_2022

²⁵ Sama tavaraluokka voi kattaa sekä tuotetun tavarantoimittajan että kyseisen tavarantoimittajan tuottamiseen käytetyt tuotantopanokset. Tämä koskee rauta- ja teräsalan, alumiinialan ja lannoitealan tuotteita.

CBAM-tavaroiden tuotesidonnaisten kasvihuonekaasupäästöjen määrittämiseksi toiminnanharjoittajan²⁶ on määriteltävä näitä tavaroita tuottavien tuotantoprosessien rajat. Tätä varten toiminnanharjoittajan on määriteltävä, mitkä materiaali- ja energiavirrat, joilla voi olla vaikutusta päästöihin, ovat osa CBAM-tavaroiden tuotantoprosessia. Kun tuotantoprosessin järjestelmärajat on määritelty, voidaan tarkkailla tavaroiden tuotantoon liittyviä päästöjä.

On myös tärkeää selventää, mitä tuotantoketjun alkupään prosesseja (esim. tuotantopanosten tuotanto) ja loppupään toimintoja (esim. terästuotteiden valssaus, valu, puhdistus tai päällystys) suoritetaan samassa laitoksessa. Tämä johtuu siitä, että näihin toimintoihin saatetaan soveltaa erilaisia tarkkailusääntöjä ja niiden osalta saattaa olla tarpeen määritellä erillinen tuotantoprosessi.

Jos laitos tuottaa useampaan kuin yhteen yhdistettyyn CBAM-tavaraluokkaan kuuluvia tavaroita, toiminnanharjoittajan on jaettava laitos erillisiin tuotantoprosesseihin niin, että kunkin tuotantoprosessin päästöjä voidaan tarkkailla erikseen. Eri tuotantoprosesseissa tuotettujen tavaroiden tuotesidonnaisten kokonaispäästöjen pitäisi silti olla 100 prosenttia laitoksen merkityksellisistä kokonaispäästöistä.

5.3 Sementtiala

Seuraavaksi esitetään täytäntöönpanoasetuksen alakohtaiset jaksot, jotka ovat merkityksellisiä CBAM-siirtymäkaudella.

Täytäntöönpanoasetuksen viittaukset:

- **Liite II**, 2 jakso, taulukko 1 – CN-koodien yhdistäminen yhdistettyihin tavaraluokkiin.
 - **Liite II**, 3 jakso – Tuotantoreitit, järjestelmärajat ja merkitykselliset tuotantopanokset seuraavien alajaksojen mukaisesti: 3.2 Kalsinoitu savi, 3.3 Sementtiklinkkeri, 3.4 Sementti, 3.5 Aluminaattisementti.
-

5.3.1 Tuotannon yksikkö ja toimialan tuotesidonnaiset päästöt

EU:hun tuotujen sementtitavaroiden määrä on raportoitava tonneina. Raportoiva ilmoittaja on vastuussa EU:hun tuotujen CBAM-tavaroiden määrien ilmoittamisesta.

Toimiala	Sementti
Tuotannon yksikkö	Tonna. Ilmoitetaan erikseen kunkin tuotetun CBAM-tavaratyypin osalta alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen tai tuotantoprosessin mukaan jaoteltuna.
Liitännäistoiminnot	Sementtiklinkkerin ja kalsinoidun saven tuotanto, sementtiklinkkerin jauhaminen ja sekoittaminen sementin tuottamiseksi.

²⁶ Toiminnanharjoittajalla tarkoitetaan henkilöä, joka käyttää kolmannessa maassa sijaitsevaa laitosta tai jolla on määräysvalta kolmannessa maassa sijaitsevaan laitokseen.

Toimiala	Sementti
Merkitykselliset kasvihuonekaasupäästöt	Hiilidioksidi (CO ₂).
Suorat päästöt	Hiilidioksidiekvivalenttitonnia.
Epäsuorat päästöt	Kulutetun sähkön määrä (MWh), lähde ja päästökerroin, joiden perusteella lasketaan epäsuorat päästöt hiilidioksiditonneina tai hiilidioksidiekvivalenttitonneina ilmaistuna. <i>Ilmoitettava erikseen siirtymäkauden aikana.</i>
Tuotesidonnaisten päästöjen yksikkö	Hiilidioksidiekvivalenttitonnia tavaratonnia kohti kunkin tuotetun CBAM-tavaratyypin osalta alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen tai tuotantoprosessin mukaan jaoteltuna.

Sementtialalla on siirtymäkaudella otettava huomioon sekä suorat että epäsuorat päästöt. Epäsuorat päästöt on ilmoitettava erikseen. Päästöt on ilmoitettava hiilidioksidiekvivalenttitonneina (t CO₂e) tuotettua tavaratonnia kohti. Tämä luku on laskettava erikseen kullekin alkuperämaassa sijaitsevalle laitokselle tai tuotantoprosessille.

Seuraavissa jaksoissa yksilöidään tuotantoprosessin osatekijät, jotka olisi otettava huomioon tarkkailussa ja raportoinnissa.

5.3.2 Soveltamisalaan kuuluvat tavarat ja niiden kuvaukset

Seuraavassa taulukossa luetellaan CBAM-siirtymäkauden osalta merkitykselliset tavarat sementtialalla. Vasemmanpuoleisessa sarakkeessa esitetty yhdistetty tavaraluokka määrittää tavarat, joille on määriteltävä yhteiset tuotantoprosessit tarkkailua varten.

Taulukko 5-1: CBAM-tavarat sementtialalla

Yhdistetty tavaraluokka	CN-koodi	Kuvaus
Kalsinoitu savi	2507 00 80	Muut kaoliinipitoiset savet
Sementtiklinkkeri	2523 10 00	Sementtiklinkkerit ²⁷
Sementti	2523 21 00	Valkosementti, myös keinotekoisesti värjätty
		Muu portlandsementti
	2523 29 00	Muu hydraulinen sementti
	2523 90 00	

²⁷ Eri klinkkerityyppien välillä ei tehdä eroa, eli harmaa ja valkoinen sementtiklinkkeri lasketaan yhteen CBAM-raportointia varten.

Yhdistetty tavaraluokka	CN-koodi	Kuvaus
Aluminaattisementti	2523 30 00	Aluminaattisementti ²⁸

Lähde: CBAM-asetuksen liite I, täytäntöönpanoasetuksen liite II.

Edellä olevassa taulukossa lueteltuihin yhdistettyihin tavaraluokkiin kuuluvat sekä valmiit sementtituotteet että sementin tuotannossa käytettävät tuotantopanokset (välituotteet).

Huomioon otetaan ainoastaan sellaiset tuotantopanokset, jotka on määritetty merkityksellisiksi tuotantopanoksiksi tuotantoprosessin järjestelmärajojen kannalta täytäntöönpanosäädöksessä täsmennetyllä tavalla. Taulukossa 5-2 luetellaan tuotantopanokset yhdistetyn tavaraluokan ja tuotantoreitin mukaan jaoteltuina.

Taulukko 5-2: Yhdistetyt tavaraluokat, niiden tuotantoreitit ja merkitykselliset tuotantopanokset

Yhdistetty tavaraluokka	Merkitykselliset tuotantopanokset
<i>Tuotantoreitti</i>	
Kalsinoitu savi	Ei ole.
Sementtiklinkkeri	Ei ole.
Sementti	Sementtiklinkkeri; mahdollinen prosessissa käytetty kalsinoitu savi.
Aluminaattisementti	Ei ole.

Merkityksellisiä tuotantopanoksia ovat sementtiklinkkeri²⁹ (CN-koodi 2523 10 00), johon kuuluvat sekä valkoinen klinkkeri (jota käytetään valkosementin tuotannossa) että harmaa klinkkeri, sekä kalsinoitu savi (CN-koodi 2507 00 80), joka on klinkkerin korvike ja jota voidaan käyttää tuotetun sementin ominaisuuksien muuttamiseen.

Nämä tuotantopanokset määritellään yksinkertaisiksi tavaroiksi, koska niiden tuotannossa käytettyjen raaka-aineosien ja polttoaineiden (sekä fossiilisten että vaihtoehtoisten polttoaineiden) tuotesidonnaisten päästöjen katsotaan olevan nolla.

Taulukossa 5-1 lueteltuihin valmiisiin sementtituotteisiin kuuluvat valkosementti, harmaa portlandsementti, muu hydraulinen sementti ja aluminaattisementti. Nämä tavarat määritellään monimutkaisiksi tavaroiksi (aluminaattisementtiä lukuun ottamatta), koska ne sisältävät myös tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt.

Muilla sementin tuotannossa käytettävillä aineosilla, kuten granuloidulla masuunikuonalla, lentotuhkalla ja luonnon potsolaanilla, joita käytetään muiden hydraulisten sementtituotteiden (ml. seossementit ja komposiittisementit) tuotannossa, ei katsota olevan tuotesidonnaisia päästöjä, eivätkä ne kuulu hiilirajamekanismin soveltamisalaan.

²⁸ Myös nimitystä 'kalsiumaluminaattisementti' käytetään.

²⁹ Harmaan ja valkoisen klinkkerin välillä ei tehdä eroa. Toiminnanharjoittajan olisi käytettävä klinkkerin tuotannossa käytetyn tuotantopanoksen päästötietoja.

Sementtialan tuotteilla on useita tuotantoreittejä, jotka esitetään jäljempänä.

5.3.3 Tuotantoprosessit ja -reitit ja niiden kuvaukset

Tuotantopanosten ja sementtitavaroiden järjestelmäraajat ovat erilliset. Ne voidaan kuitenkin tietyin edellytyksin yhdistää siten, että ne kattavat kaikki näiden tavaroiden tuotantoprosesseihin suoraan tai epäsuorasti liittyvät prosessit, mukaan lukien prosessin syöttö- ja tuotospuolen toiminnot.

5.3.3.1 Kalsinoidun saveen tuotantoprosessi

Kalsinoitua savea voidaan käyttää klinkkerin korvikkeena. Kalsinoitua kaoliinipitoista savea (metakaoliinia) voidaan lisätä sementtiin klinkkerin sijasta eri suhteissa sementtiseoksen ominaisuuksien muuttamiseksi.

Kalsinoidun saveen CN-koodiin (2507 00 80) kuuluu myös kalsinoimattomia savia, jotka eivät kuulu hiilirajamekanismin piiriin. Myös tuotujen kalsinoimattomien savien määrät on ilmoitettava, mutta niiden tuotesidonnaisten päästöjen määränä on käytettävä nollaa eikä tuottajilla ole niiden osalta tarkkailuvelvoitteita.

Kalsinoidulla savella ei ole merkityksellisiä tuotantopanoksia.

5.3.3.2 Sementtiklinkkerin tuotantoprosessi

Sementtiklinkkeriä tuotetaan klinkkeritehtaissa (uuneissa) termisessä prosessissa, jossa kalsiumkarbonaatti hajoaa ensin kalsiumoksidiksi, minkä jälkeen kalsiumoksidi reagoi korkeissa lämpötiloissa piidioksidin, alumiinioksidin ja rautaoksidin kanssa muodostaen klinkkeriä. Menetelmällä voidaan valmistaa harmaata tai valkoista klinkkeriä prosessin lämpötilasta ja raaka-aineiden puhtaudesta riippuen.

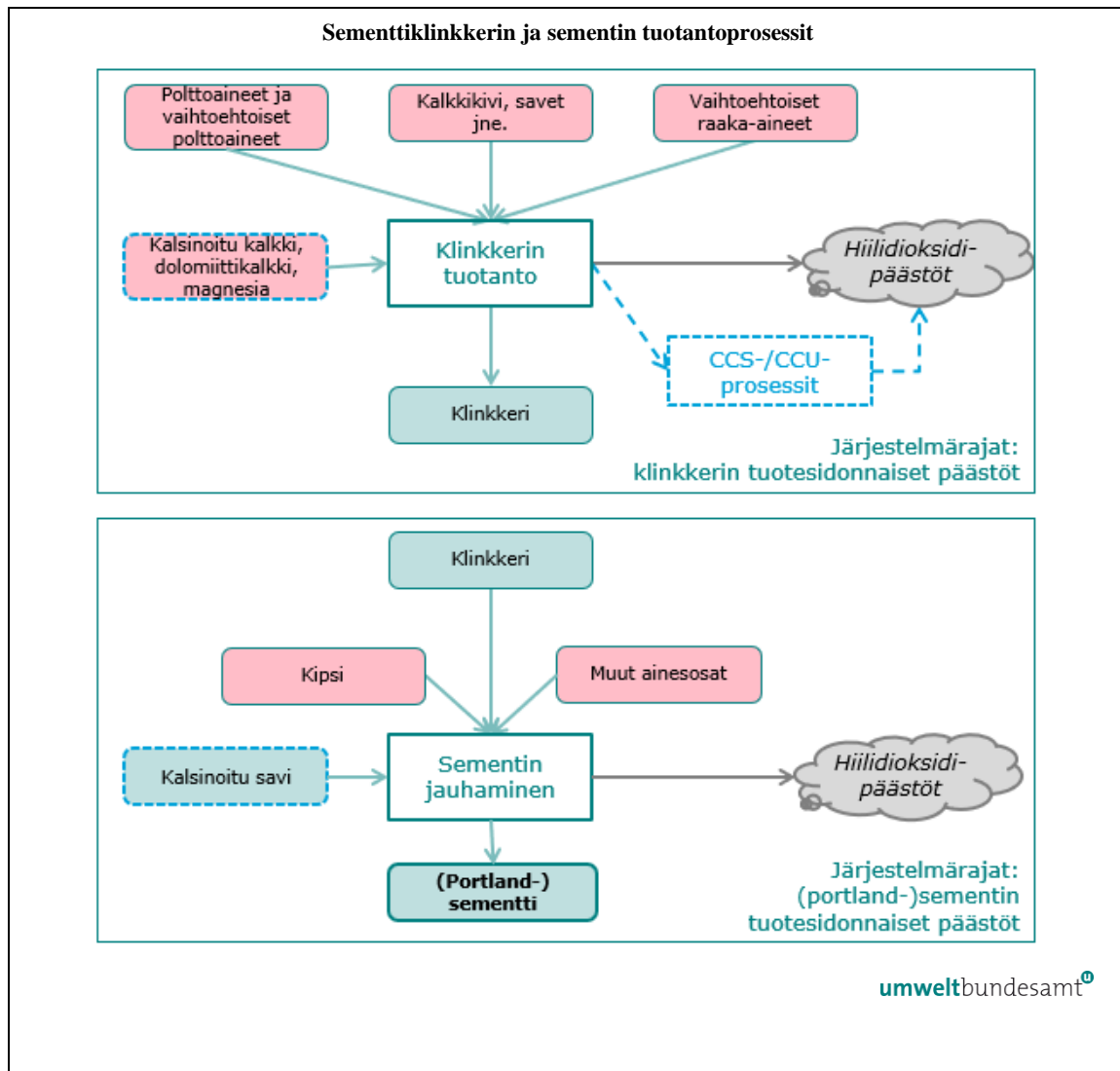
Sementtiklinkkerillä ei ole merkityksellisiä tuotantopanoksia.

5.3.3.3 Sementin tuotantoprosessi

Sementti (lukuun ottamatta aluminaattisementtiä) määritellään monimutkaiseksi tavaraksi, koska sen valmistuksessa käytetään merkitykselliseksi tuotantopanokseksi katsottua sementtiklinkkeriä ja mahdollisesti kalsinoitua savea. Sementtiklinkkeri jauhetaan ja sekoitetaan tiettyihin muihin ainesosiin valmiin sementtituotteen tuottamiseksi. Eri ainesosien sekoituksesta riippuen lopputuote voi olla portlandsementtiä, seossementtiä (joka sisältää portlandsementtiä ja muita hydraulisia aineosia) tai muuta hydraulista sementtiä.

Kaaviossa 5-1 esitetään, miten sementtiklinkkerin ja sementin tuotantoprosessit liittyvät toisiinsa.

Kaavio 5-1: Sementtiklinkkerin ja sementin tuotantoprosessien järjestelmäraajat



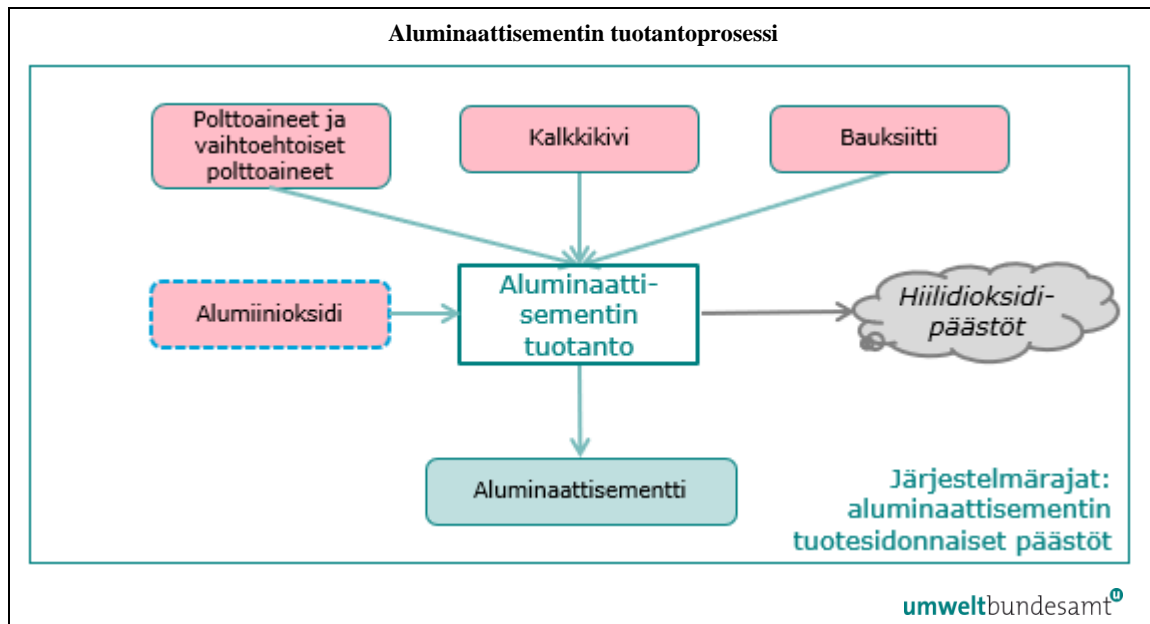
Klinkkerin tuotantoprosessin suorat päästöt syntyvät polttoaineiden poltosta ja prosessissa käytettävistä raaka-aineista, kuten kalkkikivestä. Suoria päästöjä voi aiheutua myös polttoaineista, joita käytetään sementtituotteiden valmistuksessa käytettävien materiaalien kuivaamiseen. Epäsuoria päästöjä syntyy prosessien kuluttamasta sähköstä.

5.3.3.4 Aluminaattisementin tuotantoprosessi

Aluminaattisementti katsotaan yksinkertaiseksi tavaraksi, koska sitä valmistetaan suoraan alumiiniklinkkeristä keskeytymättömässä tuotantoprosessissa, jossa klinkkeri jauhetaan lisäämättä prosessiin mitään lisäaineita. Aluminaattisementin ainesosien, kuten (bauksiitista saatavan) alumiinioksidin, tuotantoon liittyvät päästöt eivät kuulu hiilirajamekanismin soveltamisalaan.

Aluminaattisementillä ei ole merkityksellisiä tuotantopanoksia.

Kaavio 5-2: Aluminaattisementin tuotantoprosessin järjestelmäraajat



Suoria päästöjä syntyy fossiilisten ja vaihtoehtoisten polttoaineiden poltosta sekä raaka-aineista, kuten kalkkikivestä. Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä.

5.3.4 Muut raportointiparametrit

Seuraavassa taulukossa luetellaan lisätiedot, jotka toiminnanharjoittajan on annettava tuojalle toimitettavassa päästöselvityksessä tuotesidonnaisten päästötietojen lisäksi.

Taulukko 5-3: CBAM-raportissa ilmoitettavat sementtialan lisäparametrit

Yhdistetty tavaraluokka	Raportointiparametri
Kalsinoitu savi ³⁰	– Onko savi kalsinoitu vai ei.
Sementtiklinkkeri	– Ei ole.
Sementti	– Sementin klinkkeripitoisuus prosentteina ilmaistuna.
Aluminaattisementti	– Ei ole.

Nämä lisäparametrit riippuvat tuotetuista tavaroista. Esimerkiksi tuotujen sementtien osalta on ilmoitettava klinkkerin kokonaispitoisuus.

Lisäparametrit on ilmoitettava CBAM-raportissa, kun lopputuote tuodaan EU:hun hiilirajamekanismin puitteissa.

³⁰ CN-koodiin 2507 00 80 kuuluvien kalsinoimattomien savien osalta tuotesidonnaisten päästöjen määränä on käytettävä nollaa. Tavarat on edelleen ilmoitettava, mutta savien tuottajalta ei tarvitse hankkia lisätietoja.

CN-koodiin 2507 00 80 kuuluvat kalsinoimattomat savet (joiden tuotesidonnaisten päästöjen määränä on käytettävä nollaa) on edelleen ilmoitettava, mutta saven tuottajalta ei tarvitse hankkia lisätietoja.

5.4 Kemikaaliala – vety

Seuraavaksi esitetään täytäntöönpanoasetuksen alakohtaiset jaksot, jotka ovat merkityksellisiä CBAM-siirtymäkaudella.

Täytäntöönpanoasetuksen viittaukset:

- **Liite II**, 2 jakso, taulukko 1 – CN-koodien yhdistäminen yhdistettyihin tavaraluokkiin.
- **Liite II**, 3 jakso – Tuotantoreitit, järjestelmäraajat ja merkitykselliset tuotantopanokset seuraavien alajaksojen mukaisesti: 3.6 Vety.



5.4.1 Tuotannon yksikkö ja tuotesidonnaiset päästöt

EU:hun tuodun vedyn määrä on raportoitava tonneina (puhdasta vetyä). Raportoiva ilmoittaja on vastuussa EU:hun tuodun vedyn määrän kirjaamisesta.

Toimiala	Kemikaaliala – vety
Tuotannon yksikkö	Tonnia puhdasta vetyä. Ilmoitetaan erikseen alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen tai tuotantoprosessin mukaan jaoteltuna.
Liitännäistoiminnot	Vedyn tuottaminen höyryreformoinnilla tai hiilivetyjen osittaisella hapetuksella, veden elektrolyysillä, kloori-alkalielektrolyysillä tai natriumklooraatin valmistusprosessilla.
Merkitykselliset kasvihuonekaasut	Hiilidioksidi (CO ₂).
Suorat päästöt	Hiilidioksidiekvivalenttitonnia.
Epäsuorat päästöt	Kulutetun sähkön määrä (MWh), lähde ja päästökerroin, joiden perusteella lasketaan epäsuorat päästöt hiilidioksiditonneina tai hiilidioksidiekvivalenttitonneina ilmaistuna. <i>Ilmoitettava erikseen siirtymäkauden aikana.</i>
Tuotesidonnaisten päästöjen yksikkö	Hiilidioksidiekvivalenttitonnia tavaratonnia kohti kunkin tuotetun tavaratyypin osalta alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen mukaan jaoteltuna.

Vetyalalla on siirtymäkaudella otettava huomioon sekä suorat että epäsuorat päästöt. Epäsuorat päästöt on ilmoitettava erikseen³¹. Päästöt on ilmoitettava hiilidioksidiekvivalenttitonneina (t CO₂e) tavaratonnia kohti. Tämä luku on laskettava erikseen kullekin alkuperämaassa sijaitsevalle laitokselle tai tuotantoprosessille.

Seuraavissa jaksoissa yksilöidään tuotantoprosessin osatekijät, jotka olisi otettava huomioon tarkkailussa ja raportoinnissa.

5.4.2 Soveltamisalaan kuuluvat toimialan CBAM-tavarat ja niiden kuvaukset

Seuraavassa taulukossa luetellaan CBAM-siirtymäkauden osalta merkitykselliset tavarat vetyalalla. Vasemmanpuoleisessa sarakkeessa esitetty yhdistetty tavaraluokka määrittää tavarat, joille on määriteltävä yhteiset tuotantoprosessit tarkkailua varten.

Taulukko 5-4: Kemikaalialan CBAM-tavarat – vety

Yhdistetty tavaraluokka	Tuotteen CN-koodi	Kuvaus
Vety	2804 10 000	Vety

Lähde: CBAM-asetuksen liite I, täytäntöönpanoasetuksen liite II.

Vety määritellään yksinkertaiseksi tavaraksi, koska sen valmistuksessa käytetyillä raaka-aineilla ja polttoaineilla ei katsota olevan tuotesidonnaisia päästöjä.

Vedyllä **ei ole merkityksellisiä tuotantopanoksia**. Vety itsessään voi kuitenkin olla merkityksellinen tuotantopanoksena prosesseissa, joissa sitä tuotetaan erikseen käytettäväksi kemiallisena syöttöaineena ammoniakkin, harkkoraudan tai suorapelkistetyn raudan tuottamiseksi.

Vedyllä on useita tuotantoreittejä, jotka esitetään jäljempänä.

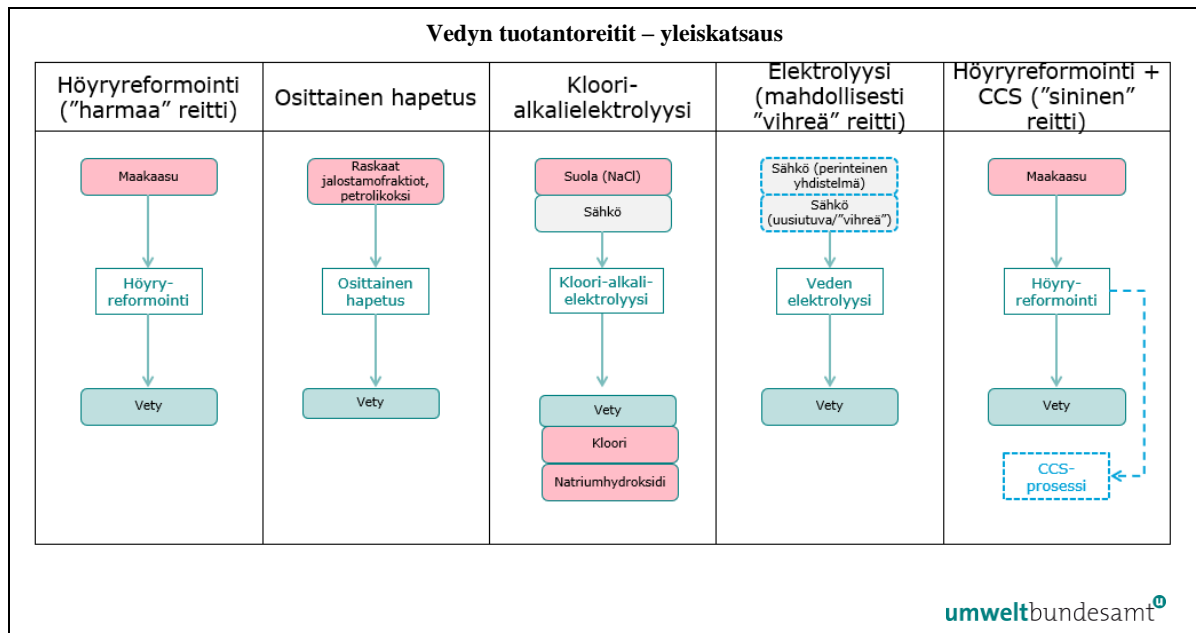
5.4.3 Tuotantoprosessit ja -reitit ja niiden kuvaukset

Vetyä voidaan tuottaa erilaisista syöttömateriaaleista, kuten muovijätteestä, mutta tällä hetkellä sitä tuotetaan pääasiassa fossiilisista polttoaineista. Vedyn tuotantoyksiköt on yleensä integroitu suurempiin teollisiin prosesseihin, kuten ammoniakkia tuottaviin laitoksiin.

Seuraavassa kaaviossa kuvataan vedyn eri tuotantoreittejä.

³¹ Tämän alan epäsuorista päästöistä raportoidaan ainoastaan siirtymäkauden aikana (ei enää varsinaisella soveltamiskaudella).

Kaavio 5-3: Yleiskatsaus vedyn eri tuotantoreittien järjestelmärajoista



Vedyn suorien päästöjen tarkkailun järjestelmärajat sisältävät kaikki vedyn tuotantoon suoraan tai epäsuorasti liittyvät prosessit ja kaikki vedyn tuotannossa käytettävät polttoaineet.

Myös muut vedyn tuotantoreitit ovat mahdollisia (esim. vedyn tuottaminen eteenin tuotannon sivutuotteena), mutta tässä yhteydessä huomioon otetaan ainoastaan puhtaan vedyn tuotanto sekä ammoniakkin tuotantoon soveltuvien tyyppiä sisältävien vetyseosten tuotanto. Huomioon ei oteta synteetikaasun tai vedyn tuotantoa jalostamoissa tai orgaanisen kemian kemikaalien tuotantolaitoksissa, joissa vetyä käytetään yksinomaan kyseisten laitosten sisällä eikä sitä käytetä CBAM-asetuksen piiriin kuuluvien tavaroiden tuotantoon.

5.4.3.1 Vedyn tuotantoreitit – höyryreformointi

Tässä prosessissa raaka-aineena käytetty maakaasu muunnetaan hiilidioksidiksi ja vedyksi primaarisen ja sekundaarisen höyryreformoinnin avulla. Kokonaisreaktio on pitkälti endoterminen, ja prosessilämpöä saadaan polttamalla maakaasua tai muuta kaasumaista polttoainetta. Prosessin tuloksena syntyvä hiilimonoksidi muunnetaan lähes kokonaan hiilidioksidiksi.

Höyryreformointiprosessissa syntyvä hiilidioksidi on erittäin puhdasta, ja se erotetaan ja otetaan talteen jatkokäyttöä (kuten urean tuotantoa) varten. Prosessin toisessa variaatiossa suoritetaan hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (CCS).

5.4.3.2 Vedyn tuotantoreitit – hiilivetyjen osittainen hapetus (kaasutus)

Vetyä voidaan tuottaa myös hiilivetyjen osittaisella hapetuksella (kaasutuksella). Syöttömateriaalina käytetään tavallisesti raskaita syöttöaineita, kuten raskasöljyjä tai kivihiiltä, tai jopa muovijätettä. Prosessin tuloksena syntyvä hiilimonoksidi muunnetaan lähes kokonaan hiilidioksidiksi.

Höyryreformointiin ja osittaiseen hapetukseen liittyvien tuotantoreittien suorat päästöt aiheutuvat polttoaineiden poltosta ja savukaasujen puhdistuksessa käytetyistä prosessimateriaaleista. Prosessissa syntyvä hiilidioksidi on erittäin puhdasta, ja se erotetaan ja otetaan talteen jatkokäyttöä varten. Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä.

5.4.3.3 Vedyn tuotantoreitit – veden elektrolyysi

Veden elektrolyysi on erillinen, integroimaton tuotantoprosessi, joka tuottaa hyvin puhdasta vetykaasua. Tämän prosessin suorat hiilidioksidipäästöt ovat minimaaliset. Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä. Uusiutuvalla sähköllä tuotetun vedyn merkitys voi kasvaa tulevaisuudessa.

5.4.3.4 Vedyn tuotantoreitit – kloori-alkalielektrolyysi (ja klooraattien valmistus)

Tässä prosessissa vetyä tuotetaan suolaliuoksen elektrolyysin sivutuotteena valmistettaessa klooria ja natriumhydroksidia. Kloori-alkaliprosessissa on kolme perustekniikkaa: elohopeakenno-, diafragmakkenno- ja membraanikennotekniikka. Kaikki kolme kennotekniikkaa tuottavat vetyä, joka muodostuu kennon katodissa ja poistuu kennosta erittäin puhtaana. Tuotettu vetykaasu jäädytetään, kuivataan ja puhdistetaan vesihöyryn ja muiden epäpuhtauksien (joissakin tapauksissa myös hapen) poistamiseksi, minkä jälkeen se tiivistetään ja varastoidaan tai siirretään pois laitoksesta.

Kloori-alkalireitin suorat päästöt aiheutuvat tuotantoprosessiin suoraan tai epäsuorasti liittyvästä polttoaineiden käytöstä ja savukaasujen puhdistuksessa käytetyistä prosessimateriaaleista. Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä.

5.4.4 Muut raportointiparametrit

Seuraavassa taulukossa luetellaan lisätiedot, jotka toiminnanharjoittajan on annettava tuojalle toimitettavassa päästöselvityksessä tuotesidonnaisten päästötietojen lisäksi.

Lisäparametrit on ilmoitettava CBAM-raportissa, kun lopputuote tuodaan EU:hun hiilirajamekanismin puitteissa.

Taulukko 5-5: CBAM-raportin lisäparametrit kemikaalialalla

Yhdistetty tavaraluokka	Neljännesvuosiraporttia koskeva raportointivaatimus
Vety	– Ei ole.

Tuotetun vedyn osalta ei ole lisäraportointivaatimuksia.

5.5 Lannoiteala

Seuraavaksi esitetään täytäntöönpanoasetuksen alakohtaiset jaksot, jotka ovat merkityksellisiä CBAM-siirtymäkaudella.

Täytäntöönpanoasetuksen viittaukset:

- **Liite II**, 2 jakso, taulukko 1 – CN-koodien yhdistäminen yhdistettyihin tavaraluokkiin.
- **Liite II**, 3 jakso – Tuotantoreitit, järjestelmäraajat ja merkitykselliset tuotantopanokset seuraavien alajaksojen mukaisesti: 3.7 Ammoniakki, 3.8 Typpihappo, 3.9 Virtsa-aine (urea), 3.10 Seoslannoitteet.

5.5.1 Tuotannon yksikkö ja tuotesidonnaiset päästöt

EU:hun tuotujen tyyppiä sisältävien lannoitealan tavaroiden määrä on raportoitava tonneina. Raportoiva ilmoittaja on vastuussa EU:hun tuotujen CBAM-tavaroiden määrien ilmoittamisesta.

Toimiala	Lannoitteet
Tuotannon yksikkö	Tonnia ³² . Ilmoitetaan erikseen kunkin tuotetun tavaratyyppin osalta alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen tai tuotantoprosessin mukaan jaoteltuna.
Liitännäistoiminnot	Typpilannoitteiden valmistuksessa käytettävien kemiallisten tuotantopanosten tuottaminen, typpilannoitteiden tuottaminen fyysisellä sekoittamisella tai kemiallisella reaktiolla ja jalostaminen lopulliseen muotoonsa.
Merkitykselliset kasvihuonekaasupäästöt	Hiilidioksidi (CO ₂) ja typpioksiduuli (N ₂ O).
Suorat päästöt	Hiilidioksidiekvivalenttitonnia.
Epäsuorat päästöt	Kulutetun sähkön määrä (MWh), lähde ja päästökerroin, joiden perusteella lasketaan epäsuorat päästöt hiilidioksiditonneina tai hiilidioksidiekvivalenttitonneina ilmaistuna. <i>Ilmoitettava erikseen siirtymäkauden aikana.</i>
Tuotesidonnaisten päästöjen yksikkö	Hiilidioksidiekvivalenttitonnia tavaratonnia kohti kunkin tuotetun tavaratyyppin osalta alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen mukaan jaoteltuna.

Lannoitealalla on siirtymäkaudella otettava huomioon sekä suorat että epäsuorat päästöt. Epäsuorat päästöt on ilmoitettava erikseen. Päästöt on ilmoitettava hiilidioksidiekvivalenttitonneina (t CO₂e) tavaratonnia kohti. Tämä luku on laskettava erikseen kullekin alkuperämaassa sijaitsevalle laitokselle tai tuotantoprosessille.

³² Tiettyjen tavaroiden osalta tuodut määrät on muunnettava standardoiduiksi tonneiksi, joita käytetään myöhemmin CBAM-velvoitteen laskennassa. Esimerkiksi typpihapon, vesipitoisten ammoniakkiliuosten ja typpipitoisten lannoitteiden osalta on ilmoitettava selvästi viitepitoisuus/typpipitoisuus (ja tyyppimuoto).

Seuraavissa jaksoissa yksilöidään tuotantoprosessin osatekijät, jotka olisi otettava huomioon tarkkailussa ja raportoinnissa.

5.5.2 Soveltamisalaan kuuluvat toimialan CBAM-tavarat ja niiden kuvaukset

Seuraavassa taulukossa luetellaan CBAM-siirtymäkauden osalta merkitykselliset tavarat lannoitealalla. Vasemmanpuoleisessa sarakkeessa esitetty yhdistetty tavaraluokka määrittää tavarat, joille on määriteltävä yhteiset tuotantoprosessit tarkkailua varten.

Taulukko 5-6: CBAM-tavarat lannoitealalla

Yhdistetty tavaraluokka	Tuotteen CN-koodi	Kuvaus
Typpihappo	2808 00 00	Typpihappo, typpi-rikkihapot (nitraushapot)
Urea, virtsa-aine	3102 10	Virtsa-aine (urea), myös vesiliuoksena
Ammoniakki	2814	Ammoniakki, vedetön tai vesiliuoksena
Seoslannoitteet	2834 21 00, 3102, 3105 – Paitsi 3102 10 (virtsa-aine, urea) ja 3105 60 00	2834 21 00 – Kaliumnitraatit 3102 –Typpilannoitteet, kivennäiset tai kemialliset – Paitsi 3102 10 (virtsa-aine, urea) 3105 – Kivennäis- tai kemialliset lannoitteet, joissa on kahta tai kolmea seuraavista lannoittavista aineista: typpeä, fosforia tai kaliumia, muut lannoitteet – Paitsi 3105 60 00 – Kivennäis- tai kemialliset lannoitteet, joissa on kahta lannoittavaa ainetta: fosforia ja kaliumia ³³

Lähde: CBAM-asetuksen liite I, täytäntöönpanoasetuksen liite II.

Edellä olevassa taulukossa lueteltuihin yhdistettyihin tavaraluokkiin kuuluvat sekä valmiit typpilannoitteet että typpilannoitteiden tuotannossa käytettävät merkitykselliset kemialliset tuotantopanokset (välituotteet).

Huomioon otetaan ainoastaan tuotantoprosessin järjestelmärajoiden kannalta merkityksellisiksi tuotantopanoksiksi määritellyt syöttömateriaalit, jotka on tuotettu

³³ Ainoastaan typpeä (N) sisältävillä lannoitteilla on merkittäviä tuotesidonnaisia päästöjä, minkä vuoksi niiden tuotantopanokset kuuluvat hiilirajamekanismin piiriin.

käytettäväksi kemiallisten lannoitteiden tuotannossa.³⁴ Taulukossa 5-7 luetellaan mahdolliset tuotantopanokset yhdistetyn tavaraluokan ja tuotantoreitin mukaan jaoteltuina.

Taulukko 5-7: Yhdistetyt tavaraluokat, niiden tuotantoreitit ja mahdolliset merkitykselliset tuotantopanokset

Yhdistetty tavaraluokka <i>Tuotantoreitti</i>	Merkitykselliset tuotantopanokset
Ammoniakki <i>Haber-Bosch ja höyryreformointi</i> <i>Haber-Bosch ja kaasutus</i>	Vety, jos se on tuotettu erikseen prosessissa käytettäväksi. ³⁵
Typpihappo	Ammoniakki (sataprosenttisena ammoniakkina).
Urea, virtsa-aine	Ammoniakki (sataprosenttisena ammoniakkina).
Seoslannoitteet	Seuraavat tuotantopanokset, jos niitä käytetään prosessissa: ammoniakki (sataprosenttisena ammoniakkina), typpihappo (sataprosenttisena typpihappona), urea, seoslannoitteet (erityisesti ammoniumia tai nitraattia sisältävät suolat).

Seoslannoitteiden valmistuksessa ei välttämättä käytetä kaikkia mainittuja tuotantopanoksia. Myös seoslannoitetta itsessään voidaan käyttää sen oman tavaraluokan tuotantopanoksena valmistettavan seoslannoitteen lopullisen koostumuksen mukaan.

Merkityksellisistä tuotantopanoksista tuotetut valmiit typpilannoitetuotteet (irtotavarana integroiduissa laitoksissa) katsotaan monimutkaisiksi tavaroiksi, koska ne sisältävät myös merkityksellisten tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt.

Lannoitealan tuotteilla on useita tuotantoreittejä, jotka esitetään jäljempänä.

5.5.3 Tuotantoprosessit ja -reitit ja niiden kuvaukset

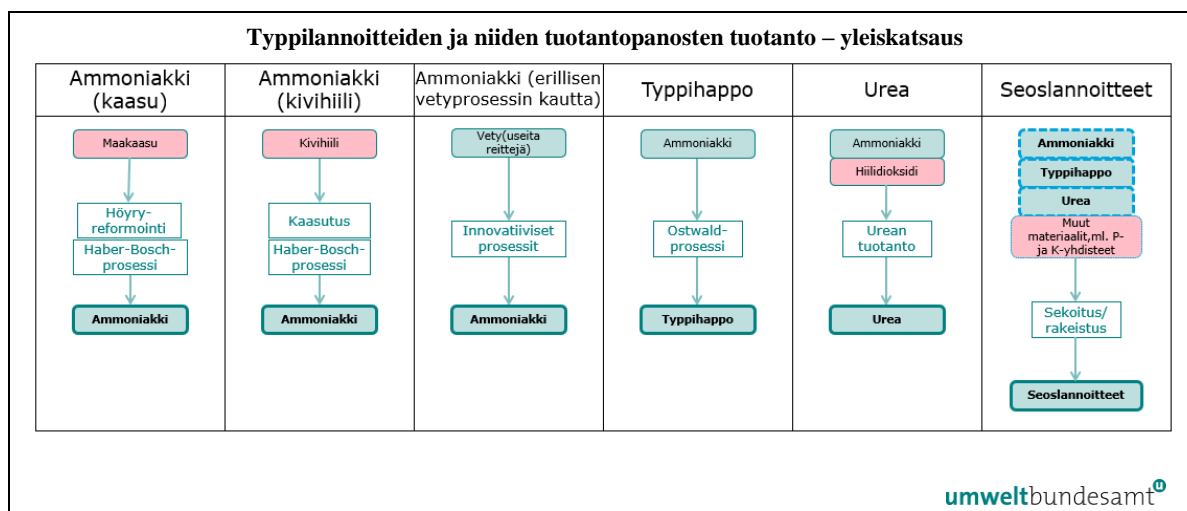
Kemiallisten tuotantopanosten ja lannoitteiden järjestelmäraajat ovat erilliset. Ne voidaan kuitenkin tietyin edellytyksin yhdistää siten, että ne kattavat kaikki näiden tavaroiden tuotantoprosesseihin suoraan tai epäsuorasti liittyvät prosessit, mukaan lukien prosessin syöttö- ja tuotospuolen toiminnot.

Kaaviossa 5-4 esitetään yleiskatsaus typpilannoitteiden ja niiden merkityksellisten tuotantopanosten tuotannon eri prosesseista ja tuotantoreiteistä.

³⁴ Noin 80 prosenttia kaikesta tuotetusta ammoniakista käytetään kemiallisena tuotantopanoksena lannoitteiden tuotannossa, ja noin 97 prosenttia typpilannoitteista tuotetaan ammoniakista.

³⁵ Jos prosessiin lisätään muista tuotantoreiteistä peräisin olevaa vetyä, kyseistä vetyä on kohdeltava tuotantopanoksena, johon liittyy tuotesidonnaisia päästöjä.

Kaavio 5-4: Yleiskatsaus typpilannoitteiden ja niiden tuotantopanosten tuotannon järjestelmärajoista ja arvoketjusta



Ureaa käytetään tuotantopanoksena seoslannoitteiden tuotannossa, mutta sitä voidaan käyttää lannoitteena myös sellaisenaan korkean typpipitoisuutensa vuoksi.

Seoslannoitteiden tuotanto käsittää kaikenlaisten tyyppiä (N) sisältävien lannoitteiden tuotannon, mukaan lukien ammoniumnitraatti, kalsiumammoniumnitraatti, ammoniumsulfaatti, ammoniumfosfaatit, urea-ammoniumnitraattiliuokset sekä typpifosfori- (NP), typpikalium- (NK) ja typpifosforikaliumlannoitteet (NPK).

5.5.3.1 Ammoniakin tuotantoprosessi

Ammoniakki syntetisoidaan typestä ja vedystä Haber-Bosch-menetelmällä. Prosessissa käytettävä vety saadaan jommallakummalla kahdesta tuotantoreitistä: maakaasun (tai biokaasun) höyryreformoinnilla tai hapettamalla (kaasuttamalla) raskaita hiilivetyjä, kuten kivihiiltä tai raskasta polttoöljyä. Höyryreformoinnissa maakaasu muunnetaan vedyksi ja hiilidioksidiksi (primaarisen ja sekundaarisen höyryreformoinnin avulla). Kokonaisreaktio on pitkälti endoterminen, ja prosessilämpöä saadaan polttamalla maakaasua tai muuta kaasumaista polttoainetta. Osittaisessa hapetuksessa (kaasutuksessa) tuotetaan vetyä sisältävää synteetikaasua, joka on puhdistettava ennen kuin sitä voidaan käyttää seuraavassa tuotantovaiheessa. Tämän jälkeen jommallakummalla tuotantoreitillä tuotetusta vedystä ja ilmasta saadusta typestä syntetisoidaan ammoniakkia korkeassa lämpötilassa ja paineessa katalyytin avulla. Höyryreformoinnilla tai kaasutuksella tuotettu hiilimonoksidi muunnetaan lähes kokonaan hiilidioksidiksi.

Jos prosessissa käytetään erikseen tuotettua vetyä (eli eri tuotantoprosessista saatavaa vetyä), sitä käsitellään tuotantopanoksena, jolla on omat suorat ja epäsuorat päästönsä.

Molemmissa tuotantoreiteissä suorat päästöt aiheutuvat polttoaineiden poltosta tai käytöstä prosessin kemiallisena syöttöaineena taikka savukaasujen puhdistuksessa käytetyistä prosessimateriaaleista. Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä.

Tuotettu ammoniakki (sekä vesipitoinen että vedetön) ilmoitetaan sataprosenttisenä ammoniakkina.

Ammoniakin tuotannossa syntyvä hiilidioksidi on erittäin puhdasta, ja se voidaan tietyissä olosuhteissa erottaa, ottaa talteen ja siirtää muualle muihin käyttötarkoituksiin, esimerkiksi urean tuotantoon.

5.5.3.2 *Typpihapon (ja rikkihappojen) tuotantoprosessi*

Typpihappoa tuotetaan pääasiassa hapettamalla ammoniakkia Ostwaldin menetelmällä. Ammoniakki hapetetaan ensin katalyytin avulla typpioksidiksi, joka hapetetaan edelleen typpidioksidiksi, minkä jälkeen se imeytyy veteen absorptiotornissa muodostaen typpihappoa. Reaktio on eksoterminen, ja prosessissa käytetty lämpö ja sähkö voidaan ottaa talteen.

Ammoniakki (sataprosenttisenä ammoniakkina) on merkityksellinen tuotantopanos, jolla on omat suorat ja epäsuorat päästönsä.

Suoria päästöjä aiheutuu fossiilisten polttoaineiden poltosta, savukaasujen puhdistuksessa käytetyistä materiaaleista ja tuotantoprosessin N₂O-päästöistä (poltosta aiheutuvia N₂O-päästöjä ei oteta huomioon). Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä.

Tuotettu typpihappo on ilmoitettava sataprosenttisenä typpihappona.

5.5.3.3 *Urean tuotantoprosessi*

Urea syntetisoidaan korkeassa paineessa ammoniakin ja hiilidioksidin reaktiossa, jossa syntyy ammoniumkarbamaattia, joka kuivataan urean muodostamiseksi.

Ammoniakki (sataprosenttisenä ammoniakkina) on merkityksellinen tuotantopanos, jolla on omat suorat ja epäsuorat päästönsä.

Tässä tuotantoprosessissa käytetty ammoniakki ja hiilidioksidi saadaan yleensä muista saman laitoksen tuotantoprosesseista.

5.5.3.4 *Seoslannoitteiden tuotantoprosessi*

Kaikenlaisten tyyppiä sisältävien seoslannoitteiden (erityisesti ammoniumsuolojen ja NP-, NK- ja NPK-lannoitteiden) tuotantoon sisältyy monenlaisia toimintoja, kuten sekoittaminen, neutralointi³⁶ ja hiukkasten muodostaminen (esim. rakeistuksella tai mikrorakeistuksella), riippumatta siitä, onko kyseessä pelkkä fyysinen sekoittaminen vai kemiallinen reaktio.

Seoslannoitteiden valmistuksessa käytettäviä tuotantopanoksia ovat mahdolliset prosessissa käytetyt ammoniakki (sataprosenttisenä ammoniakkina), typpihappo (sataprosenttisenä typpihappona), urea ja muut seoslannoitteet (erityisesti ammoniumia tai nitraattia sisältävät suolat).

Suoria päästöjä aiheutuu prosessissa (esim. kuivaimissa tai syöttömateriaalien lämmityksessä) käytettyjen fossiilisten polttoaineiden poltosta tai savukaasujen

³⁶ Tyyppiä sisältäviä kemiallisia lannoitteita valmistetaan neutraloimalla happo ammoniakilla ammoniumsuolan muodostamiseksi. Tällä tavoin tuotettuja lannoitteita ovat esimerkiksi ammoniumnitraatti, kalsiumammoniumnitraatti, ammoniumsulfaatti, ammoniumfosfaatit ja urea-ammoniumnitraatti.

puhdistuksessa käytetyistä prosessimateriaaleista. Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä.

5.5.4 Muut raportointiparametrit

Seuraavassa taulukossa luetellaan lisätiedot, jotka toiminnanharjoittajan on annettava tuojalle toimittamassaan päästöselvityksessä tuotesidonnaisten päästötietojen lisäksi.

Taulukko 5-8: CBAM-raportin lisäparametrit lannoitealalla

Yhdistetty tavaraluokka	Neljännesvuosiraporttia koskeva raportointivaatimus
Ammoniakki ³⁷	– Pitoisuus, jos kyseessä on vesiliuos.
Typpihappo ³⁸	– Pitoisuus (massaprosenttia).
Urea, virtsa-aine	- Puhtaus (massaprosenttia ureaa, massaprosenttia typpeä).
Seoslannoitteet ^{39,40}	Typen eri muotojen pitoisuudet seoslannoitteessa: <ul style="list-style-type: none">- typpipitoisuus ammoniumina (NH₄⁺)- typpipitoisuus nitraattina (NO₃⁻)- typpipitoisuus ureana- typpipitoisuus muissa (orgaanisissa) muodoissa.

Nämä lisäparametrit on ilmoitettava, jos ne ovat merkityksellisiä tuotettujen tavaroiden osalta. Lisäparametrit on ilmoitettava CBAM-raportissa, kun lopputuote tuodaan EU:hun hiilirajamekanismin puitteissa.

5.6 Rauta- ja teräsala

Seuraavaksi esitetään täytäntöönpanoasetuksen alakohtaiset jaksot, jotka ovat merkityksellisiä CBAM-siirtymäkaudella.

Täytäntöönpanoasetuksen viittaukset:

³⁷ Sekä vesipitoinen että vedetön ammoniakki raportoidaan yhdessä sataprosenttisena ammoniakkina.

³⁸ Tuotetun typpihapon määrää on tarkkailtava, ja se on ilmoitettava sataprosenttisena typpihappona.

³⁹ Lopputuotteen sisältämien eri typpiyhdisteiden määrät on kirjattava EU-lannoitevalmisteiden asettamista saataville markkinoilla koskevien sääntöjen vahvistamisesta annetun asetuksen (EU) 2019/1009 mukaisesti.

⁴⁰ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1009 EU-lannoitevalmisteiden asettamista saataville markkinoilla koskevien sääntöjen vahvistamisesta.

Ks. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/1009/2023-03-16?locale=fi>

- **Liite II**, 2 jakso, taulukko 1 – CN-koodien yhdistäminen yhdistettyihin tavaraluokkiin.
- **Liite II**, 3 jakso – Tuotantoreiitit, järjestelmäraajat ja merkitykselliset tuotantopanokset seuraavien alajaksojen mukaisesti: 3.11 Sintrattu malmi, 3.12 Ferromangaani, ferrokromi ja ferronikkeli, 3.13 Harkkorauta, 3.14 Suorapelkistetty rauta, 3.15 Raakateräs, 3.16 Rauta- ja terästuotteet.

5.6.1 Tuotannon yksikkö ja tuotesidonnaiset päästöt

EU:hun tuotujen rauta- ja teräsalan tavaroiden määrä on raportoitava tonneina. Raportoiva ilmoittaja on vastuussa EU:hun tuotujen CBAM-tavaroiden määrien ilmoittamisesta.

Toimiala	Rauta ja teräs
Tuotannon yksikkö	Tonna. Ilmoitetaan erikseen kunkin tuotetun tavaratyyppin osalta alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen tai tuotantoprosessin mukaan jaoteltuna.
Liitännäistoiminnot	Raudan tai teräksen tai rautaseosten valmistus, sulatus tai jalostaminen, teräksen välituotteiden ja teräsalan perustuotteiden valmistus.
Merkitykselliset kasvihuonekaasut	Hiilidioksidi (CO ₂).
Suorat päästöt	Hiilidioksidiekvivalenttitonna.
Epäsuorat päästöt	Kulutetun sähkön määrä (MWh), lähde ja päästökerronin, joiden perusteella lasketaan epäsuorat päästöt hiilidioksiditonneina tai hiilidioksidiekvivalenttitonneina ilmaistuna. <i>Ilmoitettava erikseen siirtymäkauden aikana.</i>
Tuotesidonnaisten päästöjen yksikkö	Hiilidioksidiekvivalenttitonna tavaratonnia kohti kunkin tuotetun tavaratyyppin osalta alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen mukaan jaoteltuna.

Rauta- ja teräsalalla on siirtymäkaudella otettava huomioon sekä suorat että epäsuorat päästöt. Epäsuorat päästöt on ilmoitettava erikseen⁴¹. Päästöt on ilmoitettava hiilidioksidiekvivalenttitonneina (t CO₂e) tavaratonnia kohti. Tämä luku on laskettava erikseen kullekin alkuperämaassa sijaitsevalle laitokselle tai tuotantoprosessille.

Seuraavissa jaksoissa yksilöidään tuotantoprosessin osatekijät, jotka olisi otettava huomioon tarkkailussa ja raportoinnissa.

⁴¹ Tämän alan epäsuorista päästöistä raportoidaan ainoastaan siirtymäkauden aikana (ei enää varsinaisella soveltamiskaudella).

5.6.2 Soveltamisalaan kuuluvat toimialan CBAM-tavarat ja niiden kuvaukset

Seuraavassa taulukossa luetellaan CBAM-siirtymäkauden osalta merkitykselliset tavarat rauta- ja teräsalalla. Vasemmanpuoleisessa sarakkeessa esitetty yhdistetty tavaraluokka määrittää tavarat, joille on määriteltävä yhteiset tuotantoprosessit tarkkailua varten.

Taulukko 5-9: CBAM-tavarat rauta- ja teräsalalla

Yhdistetty tavaraluokka	Tuotteen CN-koodi	Kuvaus
Sintrattu malmi ⁴²	2601 12 00	Agglomeroidut rautamalmit ja -rikasteet, eivät kuitenkaan pasutetut rautapyriitit
Harkkorauta	7201	Harkkorauta ja peilirauta ⁴³ , harkkoina, möhkäleinä tai muussa alkumuodossa
	7205 ⁴⁴	Jotkin nimikkeen 7205 alle kuuluvat tuotteet (Rakeet ja jauheet, harkkorautaa, peilirautaa, rautaa tai terästä) voivat kuulua tähän kohtaan.
Ferroseos: FeMn	7202 1	Ferromangaani (FeMn)
Ferroseos: FeCr	7202 4	Ferrokromi (FeCr)
Ferroseos: FeNi	7202 6	Ferronikkeli (FeNi)
DRI	7203	Rautamalmista suoraan pelkistämällä saadut rautapohjaiset tuotteet sekä muut huokoiset rautapohjaiset tuotteet
Raakateräs	7206, 7207, 7218 ja 7224	7206 – Rauta ja seostamaton teräs, valanteina tai muussa alkumuodossa (ei kuitenkaan nimikkeen 7203 rauta) 7207 – Välituotteet, rautaa tai seostamatonta terästä 7218 – Ruostumaton teräs, valanteina tai muussa alkumuodossa; välituotteet, ruostumatonta terästä 7224 – Muu seosteräs, valanteina tai muussa alkumuodossa; välituotteet, muuta seosterästä

⁴² Tähän yhdistettyyn tavaraluokkaan kuuluvat kaikenlainen rautamalmipellettien tuotanto (sekä myyntiin että suoraan käyttöön samassa laitoksessa) ja sintraus.

⁴³ Harkkorauta, joka sisältää ferromangaania.

⁴⁴ Vain jotkin tähän CN-koodiin kuuluvat tuotteet luokitellaan harkkoraudaksi, kun taas toiset tähän nimikkeeseen kuuluvat tuotteet luokitellaan rauta- ja terästuotteiksi.

Yhdistetty tavaraluokka	Tuotteen CN-koodi	Kuvaus
Rauta- ja terästuotteet⁴⁵	Tarkoittaa seuraavia: 7205, 7208– 7217, 7219– 7223, 7225– 7229, 7301– 7311, 7318 ja 7326	<p>7205 – Rakeet ja jauheet, harkkorautaa, peilirautaa, rautaa tai terästä (jos ne eivät kuulu luokkaan ”Harkkorauta”)</p> <p>7208 – Levyvalmisteet, rautaa tai seostamatonta terästä, leveys vähintään 600 mm, kuumavalssatut, pleterioimattomat ja muulla tavalla metallilla tai muulla aineella pinnoittamattomat</p> <p>7209 – Levyvalmisteet, rautaa tai seostamatonta terästä, leveys vähintään 600 mm, kylmävalssatut, pleterioimattomat ja muulla tavalla metallilla tai muulla aineella pinnoittamattomat</p> <p>7210 – Levyvalmisteet, rautaa tai seostamatonta terästä, leveys vähintään 600 mm, pleteroidut tai muulla tavalla metallilla tai muulla aineella pinnoitetut</p> <p>7211 – Levyvalmisteet, rautaa tai seostamatonta terästä, leveys pienempi kuin 600 mm, pleterioimattomat ja muulla tavalla metallilla tai muulla aineella pinnoittamattomat</p> <p>7212 – Levyvalmisteet, rautaa tai seostamatonta terästä, leveys pienempi kuin 600 mm, pleteroidut tai muulla tavalla metallilla tai muulla aineella pinnoitetut</p> <p>7213 – Tangot, kuumavalssatut, säännöttömästi kiepityt, rautaa tai seostamatonta terästä</p> <p>7214 – Muut tangot, rautaa tai seostamatonta terästä, ei enempää valmistetut kuin taotut, kuumavalssatut, kuumavedetyt tai kuumapursotetut, kuitenkin myös tangot, joita on valssauksen jälkeen kierretty</p> <p>7215 – Muut tangot, rautaa tai seostamatonta terästä</p> <p>7216 – Profiilit, rautaa tai seostamatonta terästä</p> <p>7217 – Lanka, rautaa tai seostamatonta terästä</p>

⁴⁵ Tähän yhdistettyjen tavaroiden luokkaan kuuluvat välituotteet ja lopputuotteet.

Yhdistetty tavaraluokka	Tuotteen CN-koodi	Kuvaus
		7219 – Levyvalmisteet, ruostumatonta terästä, leveys vähintään 600 mm
		7220 – Levyvalmisteet, ruostumatonta terästä, leveys pienempi kuin 600 mm
		7221 – Tangot, kuumavalssatut, säännöttömästi kiepityt, ruostumatonta terästä
		7222 – Muut tangot, ruostumatonta terästä; profiilit, ruostumatonta terästä
		7223 – Lanka, ruostumatonta terästä
		7225 – Levyvalmisteet, muuta seosterästä, leveys vähintään 600 mm
		7226 – Levyvalmisteet, muuta seosterästä, leveys pienempi kuin 600 mm
		7227 – Tangot, kuumavalssatut, säännöttömästi kiepityt, muuta seosterästä
		7228 – Muut tangot muuta seosterästä; profiilit, muuta seosterästä; ontot poratangot, seosterästä tai seostamatonta terästä
		7229 – Lanka, muuta seosterästä
		7301 – Ponttirauta ja -teräs, myös porattu, rei'itetty tai osista koottu; hitsatut rautat tai teräsprofiilit, ponttirautaa tai -terästä
		7302 – Rautatie- tai raitiotieradan rakennusosat, rautaa tai terästä, kuten kiskot, johtokiskot, hammaskiskot, vaihteenkielet, risteyskappaleet, vaihdetangot ja muut raideristeyksien tai -vaihteiden osat, ratapölkkyt, sidekiskot, kiskontuolit ja niiden kiilat, aluslaatat, puristuslaatat, liukulaatat, sideraudat ja muut kiskojen asentamiseen, liittämiseen tai kiinnittämiseen käytettävät erityistavarat
		7303 – Putket ja profiiliputket, valurautaa
		7304 – Putket ja profiiliputket, saumattomat, rautaa (muuta kuin valurautaa) tai terästä

Yhdistetty tavaraluokka	Tuotteen CN-koodi	Kuvaus
		7305 – Muut putket (esim. hitsaamalla, niittaamalla tai vastaavalla tavalla saumatut), joiden poikkileikkaus on ympyrän muotoinen ja ulkoläpimitta suurempi kuin 406,4 mm, rautaa tai terästä
		7306 – Muut putket ja profiiliputket (esim. avosaumaiset tai hitsaamalla, niittaamalla tai vastaavalla tavalla saumatut), rautaa tai terästä
		7307 – Putkien liitos- ja muut osat (esim. liitokappaleet, kulmakappaleet ja muhvit), rautaa tai terästä
		7308 – Rakenteet (ei kuitenkaan nimikkeeseen 9406 tehdasvalmisteiset rakennukset) ja rakenteiden osat (esim. sillat ja siltaelementit, sulkuportit, tornit, ristikkomastot, katot, kattorakenteet, ovet, ikkunat, ovenkarmit, ikkunankehykset ja -karmit, kynnykset, ikkunaluukut, portit, kaiteet ja pylväät), rautaa tai terästä; levyt, tangot, profiilit, putket ja niiden kaltaiset tavarat, rakenteissa käytettäväksi valmistetut, rautaa tai terästä
		7309 – Säiliöt, altaat, sammiot ja niiden kaltaiset astiat, kaikkia aineita (ei kuitenkaan tiivistettyjä tai nesteytettyjä kaasuja) varten, rautaa tai terästä, enemmän kuin 300 litraa vetävät, myös vuoratut tai lämpöeristetyt mutta ilman mekaanisia tai lämmitys- tai jäähdytysvarusteita
		7310 – Altaat, astiat, tynnyrit, tölkit, laatikot, rasiat ja niiden kaltaiset säilytyspäälykset, kaikkia aineita (ei kuitenkaan tiivistettyjä tai nesteytettyjä kaasuja) varten, rautaa tai terästä, enintään 300 litraa vetävät, myös vuoratut tai lämpöeristetyt, mutta ilman mekaanisia tai lämmitys- tai jäähdytysvarusteita
		7311 – Säiliöt tiivistettyjä tai nesteytettyjä kaasuja varten, rautaa tai terästä
		7318 – Ruuvit, pultit, mutterit, kansiruuvit, koukkuruuvit, nitit, sokat ja sokkanaulat, aluslaatat (myös jousilaatat) ja niiden kaltaiset tavarat, rautaa tai terästä
		7326 – Muut tavarat, rautaa tai terästä

Lähde: CBAM-asetuksen liite I, täytäntöönpanoasetuksen liite II.

Edellä olevassa taulukossa lueteltuihin yhdistettyihin tavaraluokkiin kuuluvat sekä valmiit tuotteet että rauta- ja terästuotteiden tuotannossa käytettävät tuotantopanokset (välituotteet).

Huomioon otetaan ainoastaan sellaiset tuotantopanokset, jotka on määritetty merkityksellisiksi tuotantopanoksiksi tuotantoprosessin järjestelmärajoiden kannalta täytäntöönpanosäädöksessä täsmennetyllä tavalla. Taulukossa 5-10 luetellaan mahdolliset tuotantopanokset yhdistetyn tavaraluokan ja tuotantoreitin mukaan jaoteltuina.

Taulukko 5-10: Yhdistetyt tavaraluokat, niiden tuotantoreitit ja mahdolliset merkitykselliset tuotantopanokset

Yhdistetty tavaraluokka <i>Tuotantoreitti</i>	Merkitykselliset tuotantopanokset
Sintrattu malmi	Ei ole.
Ferroseokset (FeMn, FeCr, FeNi)	Mahdollinen prosessissa käytetty sintrattu malmi.
Harkkorauta <i>Masuunireitti</i> <i>Sulattamalla tapahtuva pelkistys</i>	Vety, sintrattu malmi, ferroseokset, harkkorauta / suorapelkistetty rauta (jälkimmäinen ainoastaan, jos se on peräisin muista laitoksista tai tuotantoprosesseista ja sitä käytetään prosessissa).
Suorapelkistetty rauta (DRI)	Vety, sintrattu malmi, ferroseokset, harkkorauta / suorapelkistetty rauta (jälkimmäinen ainoastaan, jos se on peräisin muista laitoksista tai tuotantoprosesseista ja sitä käytetään prosessissa).
Raakateräs <i>Happipuhallusteräksen valmistus</i> <i>Valokaariuuni</i>	Ferroseokset, harkkorauta, suorapelkistetty rauta, raakateräs (jälkimmäinen ainoastaan, jos se on peräisin muista laitoksista tai tuotantoprosesseista ja sitä käytetään prosessissa).
Rauta- ja terästuotteet	Ferroseokset, harkkorauta, suorapelkistetty rauta, raakateräs, rauta- ja terästuotteet (ainoastaan, jos niitä käytetään prosessissa).

Kaikkia tuotantopanoksia ei käytetä kaikissa tapauksissa. Esimerkiksi vedystä voi tulla merkittävä tuotantopanoksena vasta tulevaisuudessa.

Joissakin tapauksissa tietyn yhdistetyn tavaraluokan tavaroita voidaan käyttää myös saman luokan tavaroiden tuotantopanoksina. Tätä voidaan havainnollistaa parhaiten esimerkillä.

Esimerkki: Jos laitos tuottaa ruuveja ja muttereita terästangoista, tangot katsotaan tuotantopanoksiksi, vaikka sekä terästangot että ruuvit ja mutterit kuuluvat samaan yhdistettyyn tavaraluokkaan.

Ruuvien ja muttereiden tuotesidonnaiset päästöt koostuvat tällöin sekä tuotantoprosessin päästöistä (tankojen työstämiseen ja lopputuotteen hehkutukseen käytetty lämpö) että terästankojen tuotesidonnaisista päästöistä. Tämä on tärkeää ottaa huomioon, koska tuotantopanoksina käytettyjen tankojen massa ja lopputuotteiden eli ruuvien ja muttereiden massa eivät ole samat: jos esimerkiksi alkuperäisestä massasta leikataan 20 prosenttia pois (ja hävitetään romuna), tarvitaan 100 tonnia tuotantopanosta, jotta lopputuotetta voidaan tuottaa 80 tonnia.

Jotkin rauta- ja terästuotetyypit on jätetty hiilirajamekanismin ulkopuolelle. Näitä ovat esimerkiksi tietyntyyppiset rautaseokset, jotka kuuluvat CN-koodeihin 7202⁴⁶ ja 7204 (Rautapohjaiset jätteet ja romu).

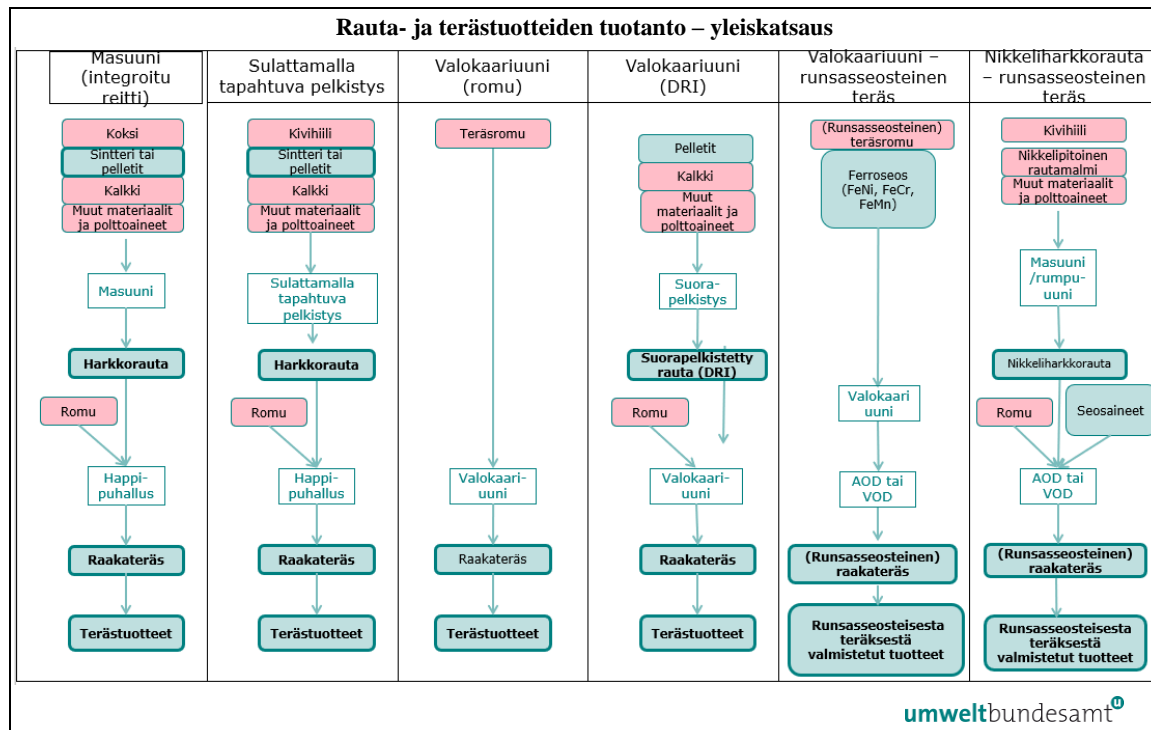
Rauta- ja teräsalan tuotteilla on useita tuotantoreittejä, jotka esitetään jäljempänä.

5.6.3 Tuotantoprosessit ja niiden kuvaukset sekä soveltamisalaan kuuluvat päästöt

Tuotantopanosten ja valmiiden rauta- ja terästavaroiden järjestelmäraajat ovat erilliset. Ne voidaan kuitenkin tietyin edellytyksin yhdistää siten, että ne kattavat kaikki näiden tavaroiden tuotantoprosesseihin suoraan tai epäsuorasti liittyvät prosessit, mukaan lukien prosessin syöttö- ja tuotospuolen toiminnot.

Seuraavassa kaaviossa kuvataan rauta- ja terästuotteiden eri tuotantoreittejä.

Kaavio 5-5: Rauta- ja terästuotteiden tuotannon järjestelmäraajat ja arvoketju



⁴⁶ Hiilirajamekanismin ulkopuolelle jätettyjä ferroseoksia ovat muun muassa ferropii, ferropiimangaani, ferropiikromi, ferromolybdeeni, ferrovolfraami ja ferropiivolfraami.

Tuotantopanoksilla ja valmiilla tuotteilla on useita tuotantoreittejä, jotka kuvataan seuraavissa jaksoissa.

5.6.3.1 Sintraturun malmin tuotantoprosessi

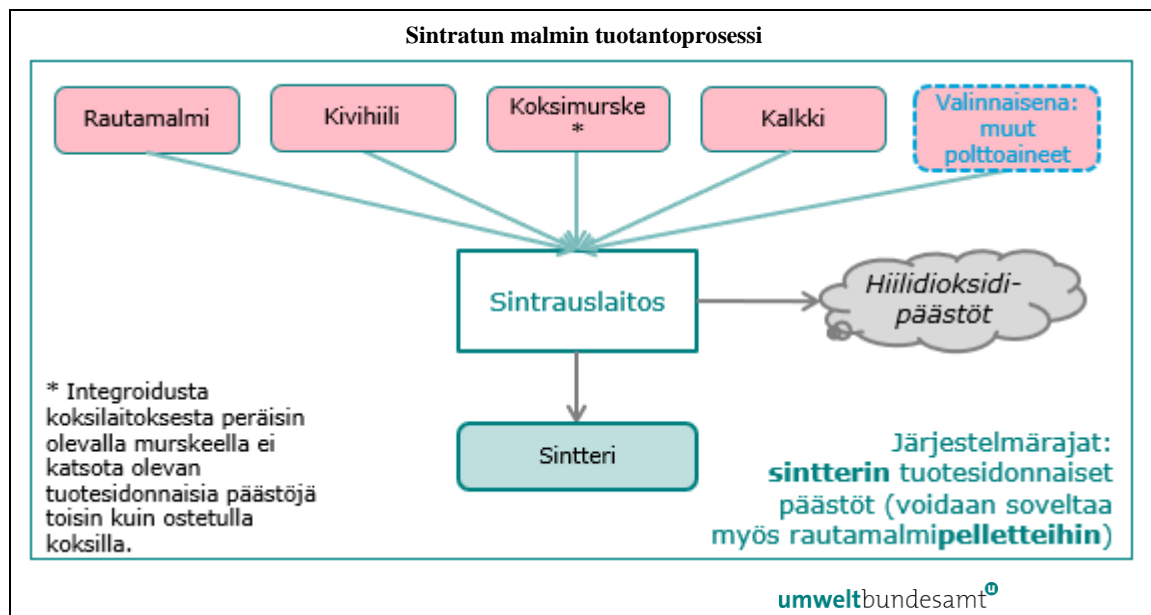
Tähän yhdistettyyn tavaraluokkaan kuuluvat kaikenlainen rautamalmipellettien tuotanto (sekä myyntiin että suoraan käyttöön samassa laitoksessa) ja sintraus. Pelletointi ja sintraus ovat toisiaan täydentäviä tuotantoreittejä, joita käytetään rautaoksidien valmistelemiseksi ja agglomeroimiseksi raudan ja teräksen valmistusta varten. Pelletoinnissa rautaoksidit jauhetaan ja niistä muodostetaan lisäaineiden kanssa pellettejä, jotka lopuksi lämpökäsitellään. Sintrattua malmia valmistettaessa rautaoksidit sekoitetaan koksimumurskan ja muiden lisäaineiden kanssa ennen kuin seos sintrataan uunissa, jolloin muodostuu klinkkerin kaltaista huokoista materiaalia, jota kutsutaan sintteriksi. Sintteriä valmistetaan ja käytetään tavallisesti terästehtaissa. Pellettejä voidaan valmistaa terästehtaissa tai laitoksen ulkopuolella kaivoksissa.

Tällä tuotantoprosessilla ei ole merkityksellisiä tuotantopanoksia.

Myös ferroseoksesta valmistetut pelletit ja rautamalmeista valmistettu sintteri voivat kuulua tähän tuotantoprosessiin (CN-koodi 2601 12 00).

Kaaviossa 5-6 esitetään sintterin ja rautamalmipellettien tuotesidonnaisten päästöjen järjestelmäraajat.

Kaavio 5-6: Sintraturun malmin tuotantoprosessin järjestelmäraajat



Suoria päästöjä aiheutuu polttoaineiden, kuten koksien, poltosta ja jätekaasuista (suoraan prosessista tai välillisesti muista terästehtaan jätekaasulähteistä peräisin olevista kaasuista). Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä.

5.6.3.2 Ferroseosten FeMn, FeCr ja FeNi tuotantoprosessi

Tämä prosessi kattaa CN-koodeihin 7202 1, 7202 4 ja 7202 6 kuuluvien ferromangaani- (FeMn), ferrokromi- (FeCr) ja ferronikkeliseosten (FeNi) tuotannon. Muita rautamateriaaleja, joiden seosainepitoisuus on merkittävä, kuten peilirautaa, ei käsitellä tässä kohdassa (ks. 5.6.3.3 jakso). Nikkeliharkkorautaa (NPI) kuitenkin otetaan huomioon, jos nikkelpitoisuus on yli 10 prosenttia. Jos nikkelpitoisuus on alle 10 prosenttia, nikkeli-harkkorautaa kuuluu kohtaan ”Harkkoraudan tuotantoreitit – masuunireitti”.

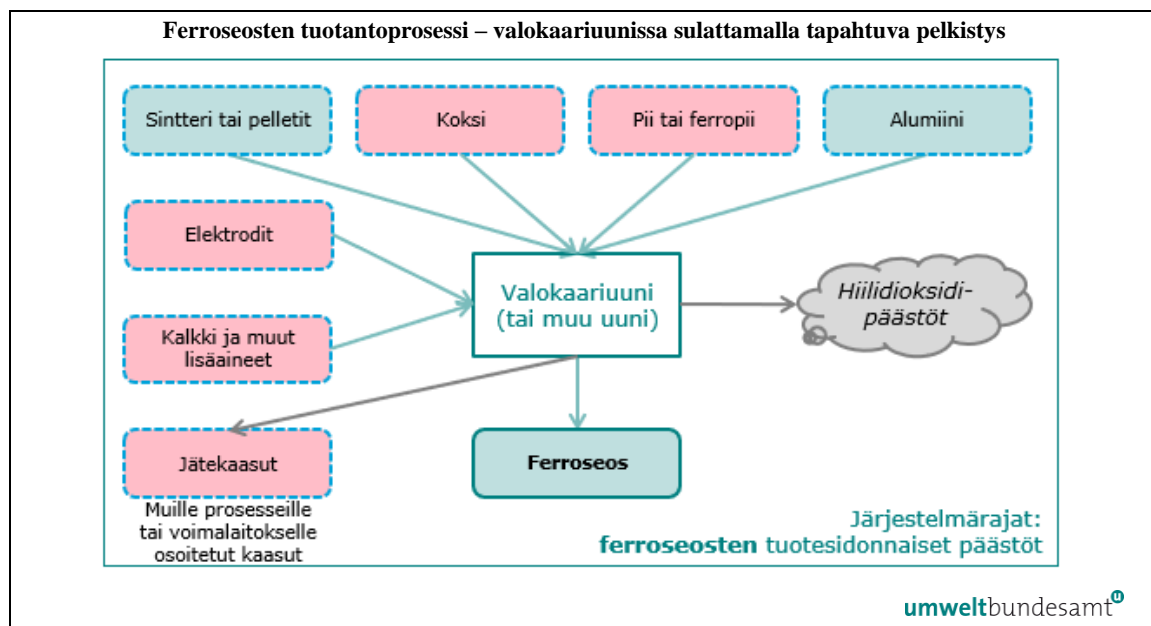
Ferroseokset valmistetaan sulattamalla pelkistysprosessissa, jossa valokaariuuniin (Electric Arc Furnace, EAF) lisätään pelkistettä, kuten koksia, ja muita lisäaineita. Prosessissa käytetään erityyppisiä valokaariuuneja sen mukaan, mitä ferroseosta tuotetaan. Sulatuksen jälkeen nestemäinen metalliseos tyhjenetään uunista ja valetaan muotteihin. Jähmettynyt valumetalli murskataan tai rakeistetaan asiakkaan tarpeiden mukaan.

Prosessilla on yksi merkityksellinen tuotantopanos, mahdollinen prosessissa käytetty sintrattu malmi.

Ferroseosten syöttömateriaaleihin kuuluvat pelletit ja sintteri tuotetaan erillisessä tuotantoprosessissa (CN-koodi 2601 12 00 – Sintrattu malmi).

Kaaviossa 5-7 esitetään ferroseosten tuotantoprosessin järjestelmäraajat.

Kaavio 5-7: Ferroseosten tuotantoprosessin järjestelmäraajat



Suoria päästöjä aiheutuu fossiilisista polttoaineista (kivihiili, koksi), joita käytetään sekä poltossa että pelkisteenä, prosessipäästöistä (mm. grafiittielektrodeista ja elektrodimassasta) sekä prosessimateriaaleista, kuten kalkista, kalkkikivestä ja muista lisäaineista. Epäsuoria päästöjä syntyy sähköstä.

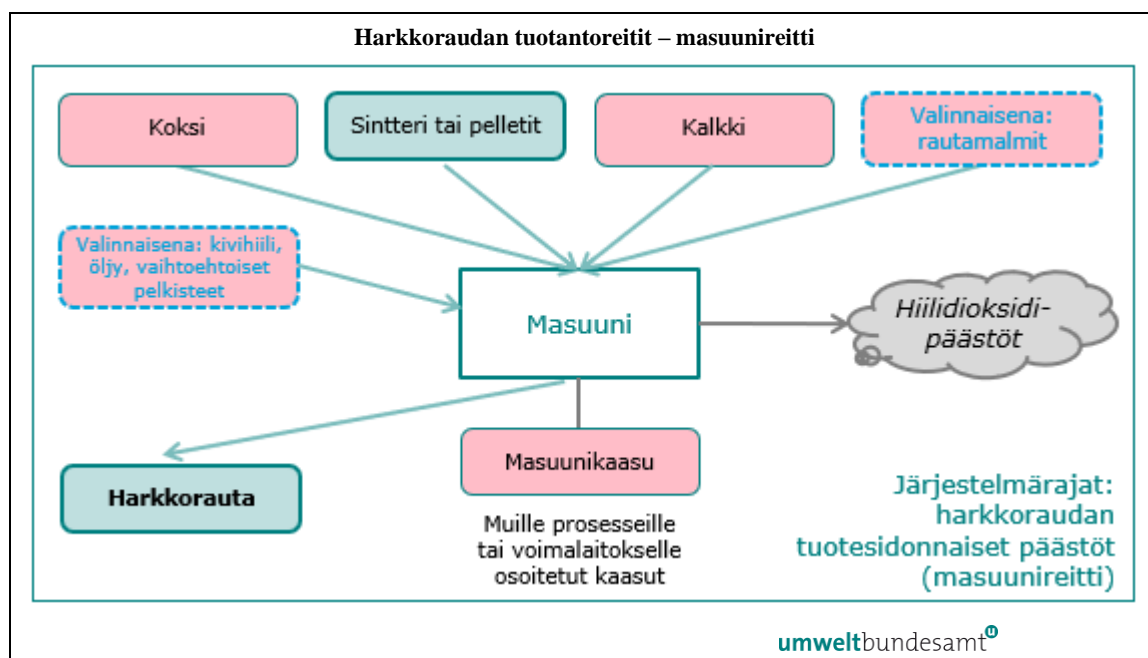
5.6.3.3 Harkkoraudan tuotantoreitit – masuunireitti

Masuunireitti tuottaa nestemäistä harkkorautaa (kuumametalli), joka voi sisältää seosaineita (esim. peilirauta tai nikkeli-harkkorauta⁴⁷) tai joka voi olla seostamatonta. Tämän tuotantoprosessin tärkein tuotantoyksikkö on masuuni. Masuuniin syötetään rautamalmpellettejä tai sintrattua malmia, polttoaineita ja muita raaka-aineita. Masuunin sisällä rautaoksidi pelkistetään rautametalliksi. Valmistettu kuumametalli tyhjenetään masuunista ja joko valetaan muotteihin tai muunnetaan seuraavassa vaiheessa suoraan raakateräkseksi happipuhalluskonvertterissa. Jälkimmäinen vaihe kuuluu eri tuotantoprosessiin (ks. ”Raakateräksen tuotantoreitit – happipuhallusteräksen valmistus”).

Merkityksellisiin tuotantopanoksiin kuuluvat (mahdollinen prosessissa käytetty) sintrattu malmi, muista laitoksista tai tuotantoprosesseista peräisin oleva harkkorauta tai suorapelkistetty rauta, ferroseokset FeMn, FeCr ja FeNi sekä vety.

Kaaviossa esitetään harkkorautaa tuottavan masuunireitin järjestelmäraajat.

Kaavio 5-8: Harkkoraudan tuotantoreitit – masuunireitin järjestelmäraajat



Suoria päästöjä aiheuttaa fossiilisista polttoaineista (koksi, kivihiili, polttoöljyt, maakaasu, hiili), joita käytetään sekä poltossa että pelkisteenä, muista polttoaineista (biomassasta) ja prosessipäästöistä, myös prosessimateriaaleista, kuten kalkkikivestä ja muista karbonaateista. Epäsuoria päästöjä syntyy sähköstä.

⁴⁷ Nikkeliharkkorauta (NPI) kuuluu tämän tuotantoprosessin piiriin, jos nikkeli-pitoisuus on alle 10 prosenttia. Jos nikkeli-pitoisuus on yli 10 prosenttia, NPI kuuluu ferroseosten tuotantoprosessin piiriin.

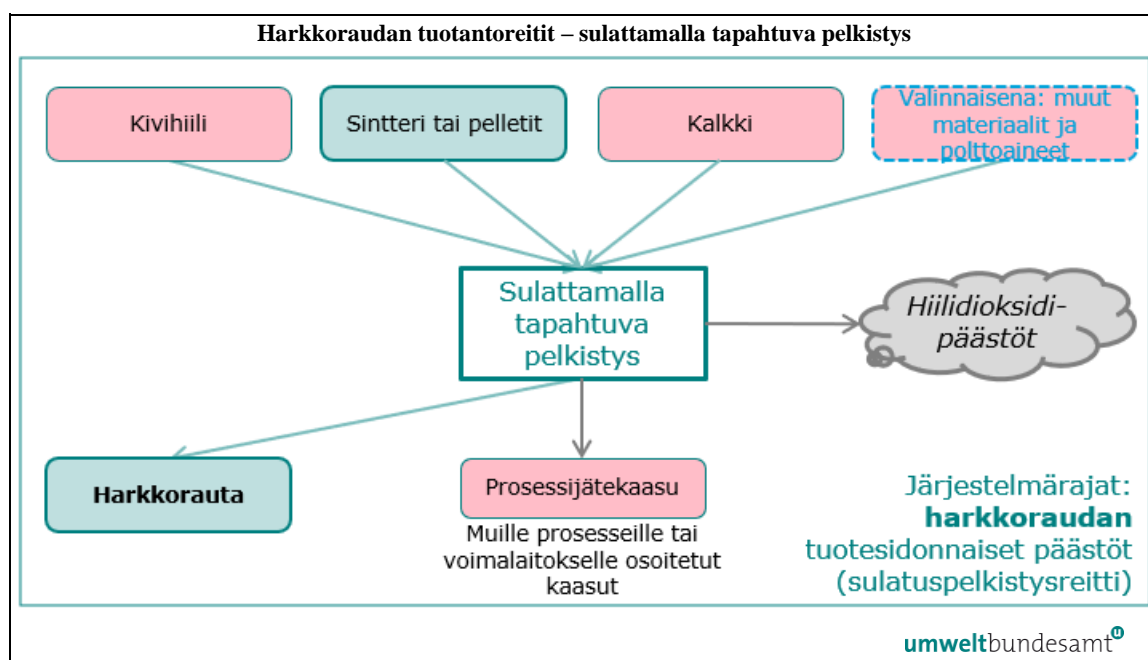
5.6.3.4 Harkkoraudan tuotantoreiitit – sulattamalla tapahtuva pelkistys

Sulattamalla tapahtuvassa pelkistyksessä valmistetaan harkkorautaa tuotantopanoksista, kuten sintratusta malmista tai rautamalmpelleteistä (tai raudanvalmistuksen jätteistä), käyttäen pelkisteenä kivihiiltä (ei koksia). Prosessi käsittää kaksi vaihetta, jotka ovat rautamalmin pelkistäminen ja sen jälkeen sulattaminen harkkoraudan/kuumametallin valmistamiseksi.

Merkityksellisiin tuotantopanoksiin kuuluvat (mahdollinen prosessissa käytetty) sintrattu malmi, muista laitoksista tai tuotantoprosesseista peräisin oleva harkkorauta tai suorapelkistetty rauta, ferroseokset FeMn, FeCr ja FeNi sekä vety.

Kaaviossa 5-9 esitetään harkkoraudan tuotannossa käytetyn sulattamalla tapahtuvan pelkistyksen järjestelmärajat.

Kaavio 5-9: Harkkoraudan tuotantoreiitit – sulattamalla tapahtuvan pelkistyksen järjestelmärajat



Suoria päästöjä aiheutuu fossiilisista polttoaineista (maakaasu, kivihiili), joita käytetään sekä poltossa että pelkisteenä, muista polttoaineista (biomassasta tai biokaasusta) ja prosessipäästöistä, myös prosessimateriaaleista, kuten kalkkikivestä. Epäsuoria päästöjä syntyy sähköstä.

5.6.3.5 Suorapelkistetyn raudan (DRI) tuotantoprosessi

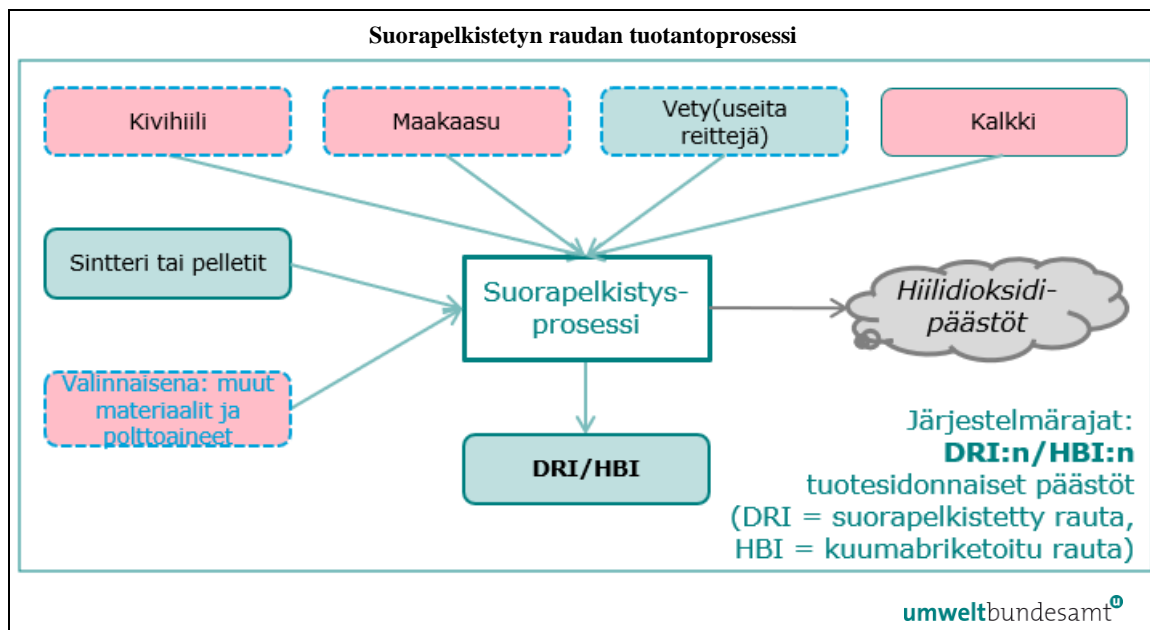
Suorapelkistys tarkoittaa kiinteän raakauraudan valmistamista laadukkaasta rautamalmin (pelleteistä, sintteristä tai rikasteista) käyttämällä pelkisteenä maakaasua, kivihiiltä tai vetyä. Kiinteää tuotosta kutsutaan suorapelkistetyksi raudaksi (DRI), jota on useita eri tyyppisiä, kuten rautasieni ja kuumabriketoitu rauta (HBI). Joitakin suorapelkistetyn raudan tyyppisiä voidaan käyttää syöttömateriaaleina valokaariuuneissa tai muissa tuotantoketjun loppupään prosesseissa. Vetyä käytävillä tuotantoreiteillä odotetaan olevan merkittävä rooli terästeollisuuden hiilestä irtautumisessa tulevina vuosina.

Merkityksellisiin tuotantopanksiin kuuluvat (mahdollinen prosessissa käytetty) sintrattu malmi, vety, muista laitoksista tai tuotantoprosesseista peräisin oleva harkkorauta tai suorapelkistetty rauta, sekä ferroseokset FeMn, FeCr ja FeNi.

Vaikka suorapelkistetyllä raudalla on useita eri tuotantoprosesseja, prosessien järjestelmäraajat ovat yleistasolla hyvin samankaltaiset ja siksi ne voidaan esittää samassa kaaviossa.

Kaaviossa 5-10 esitetään suorapelkistetyn raudan tuotannon kannalta merkityksellisten prosessien järjestelmäraajat.

Kaavio 5-10: Suorapelkistetyn raudan tuotantoprosessin järjestelmäraajat



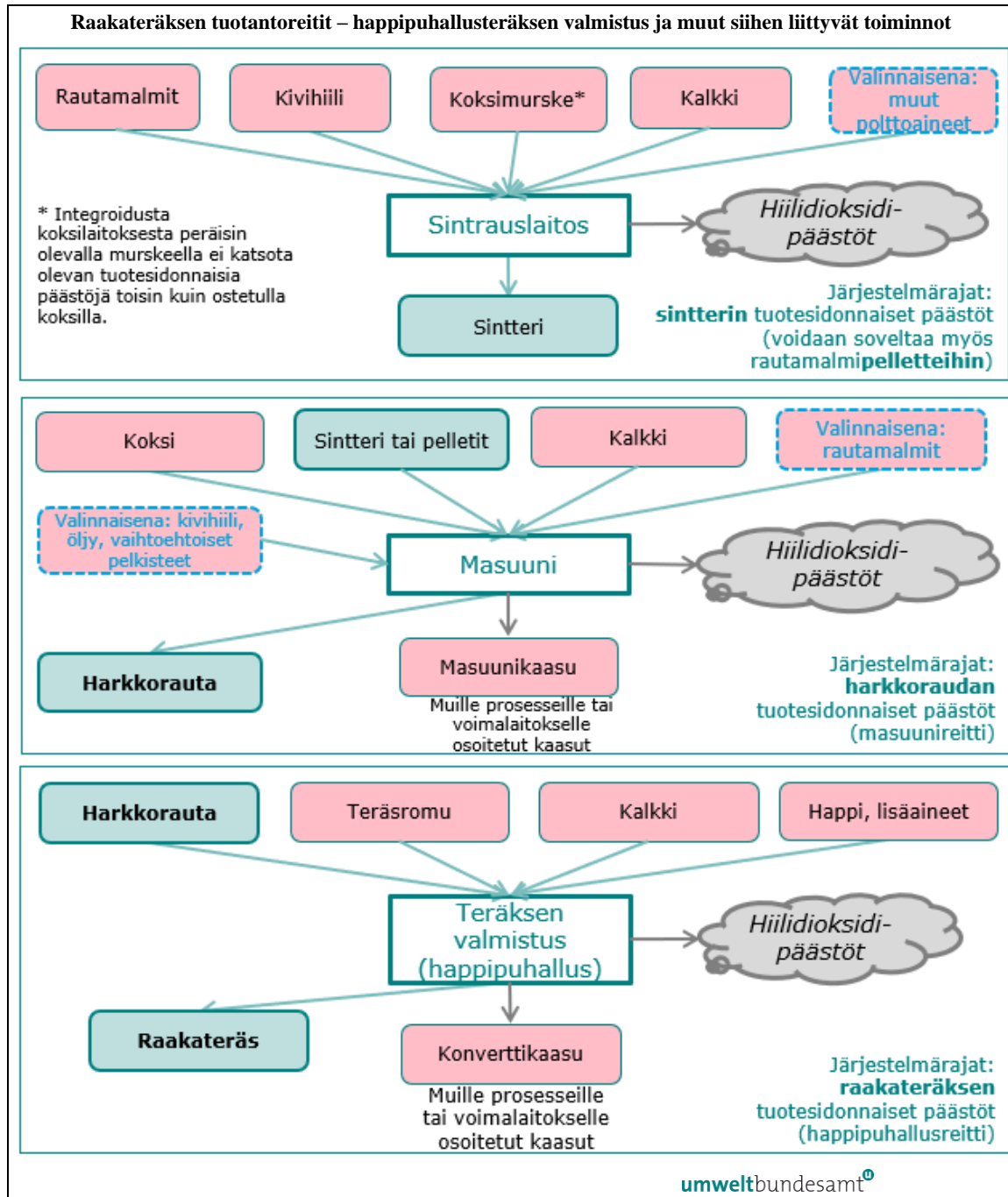
Suoria päästöjä aiheutuu fossiilisista polttoaineista (maakaasu, kivihiili), joita käytetään sekä poltossa että pelkisteenä, muista polttoaineista (biomassasta tai biokaasusta) ja prosessipäästöistä, myös prosessimateriaaleista, kuten kalkkikivestä. Epäsuoria päästöjä syntyy sähköstä.

5.6.3.6 Raakateräksen tuotantoreitit – happipuhallusteräksen valmistus

Jos happipuhallusteräksen tuotantoreitti alkaa kuumametallista (nestemäisestä harkkoraudasta), kuumametalli muunnetaan suoraan raakateräkseksi happipuhalluskonvertterissa tai happipuhallusmasuunissa (BOF) osana keskeytymätöntä prosessia. Konvertterin jälkeen teräkselle voidaan tehdä hiilenpoisto argonin ja hapen avulla (AOD) tai tyhjiössä hapen avulla (VOD), minkä jälkeen voidaan suorittaa erilaisia sekundaarisia metallinvalmistusprosesseja, kuten kaasunpoisto tyhjiössä liuenneiden kaasujen poistamiseksi. Tämän jälkeen raakateräs valetaan alkumuotoonsa jatkuvan valun tai harkkovalun avulla, jota voi tarvittaessa seurata vielä kuumavalssaus tai takominen välituotteiksi (CN-koodit 7207, 7218 ja 7224).

Merkityksellisiin tuotantopanoksiin kuuluvat (mahdollinen prosessissa käytetty) harkkorauta, suorapelkistetty rauta, ferroseokset FeMn, FeCr ja FeNi sekä muista laitoksista tai tuotantoprosesseista peräisin oleva raakateräs.

Kaavio 5-11: Happipuhallusteräksen valmistusprosessin järjestelmärajat – esitetty yhdessä nestemäisen harkkoraudan tuotannossa käytetyn masuunireitin järjestelmärajojen ja muiden asiaan liittyvien prosessien rinnalla



Teräksen integroiduissa tuotantolaitoksissa happipuhalluskonvertertiin suoraan syötettävä nestemäinen harkkorauta erottaa harkkoraudan tuotantoprosessin (esitetään kaaviossa 5-11 keskellä) raakateräksen tuotantoprosessista (esitetään kaaviossa alhaalla).

Integroitu masuuni-/happipuhallusmenetelmä on teräksenvalmistusprosesseista kaikkein monimutkaisin. Sille ovat ominaisia eri tuotantoyksiköiden väliset, toisistaan riippuvaiset materiaali- ja energiavirtojen verkostot. Huomaa, että koksia käsitellään raaka-aineena, jolla ei ole tuotesidonnaisia päästöjä (esitetään kaavion masuunireitissä ylhäällä vasemmalla).

5.6.3.7 Raakateräksen tuotantoreitit – EAF-reitti

Rautaa sisältävien materiaalien suora sulatus tehdään yleensä valokaariuunissa (EAF). EAF-reittien syöttömateriaaleihin kuuluvat metallirauta, erityisesti rautaromu⁴⁸, ja suorapelkistetty rauta (DRI). Jos DRI:tä käytetään merkittäviä määriä, sovelletaan yhtä DRI:n EAF-reiteistä. Valokaariuunissa tapahtuvan sulatuksen jälkeen teräkselle voidaan tehdä hiilenpoisto argonin ja hapen avulla (AOD) tai tyhjiössä hapen avulla (VOD), minkä jälkeen voidaan suorittaa erilaisia sekundaarisia metallinvalmistusprosesseja, kuten rikinpoisto ja kaasunpoisto liuenneiden kaasujen poistamiseksi. EAF-reitin tärkein energiapanos on sähkö.

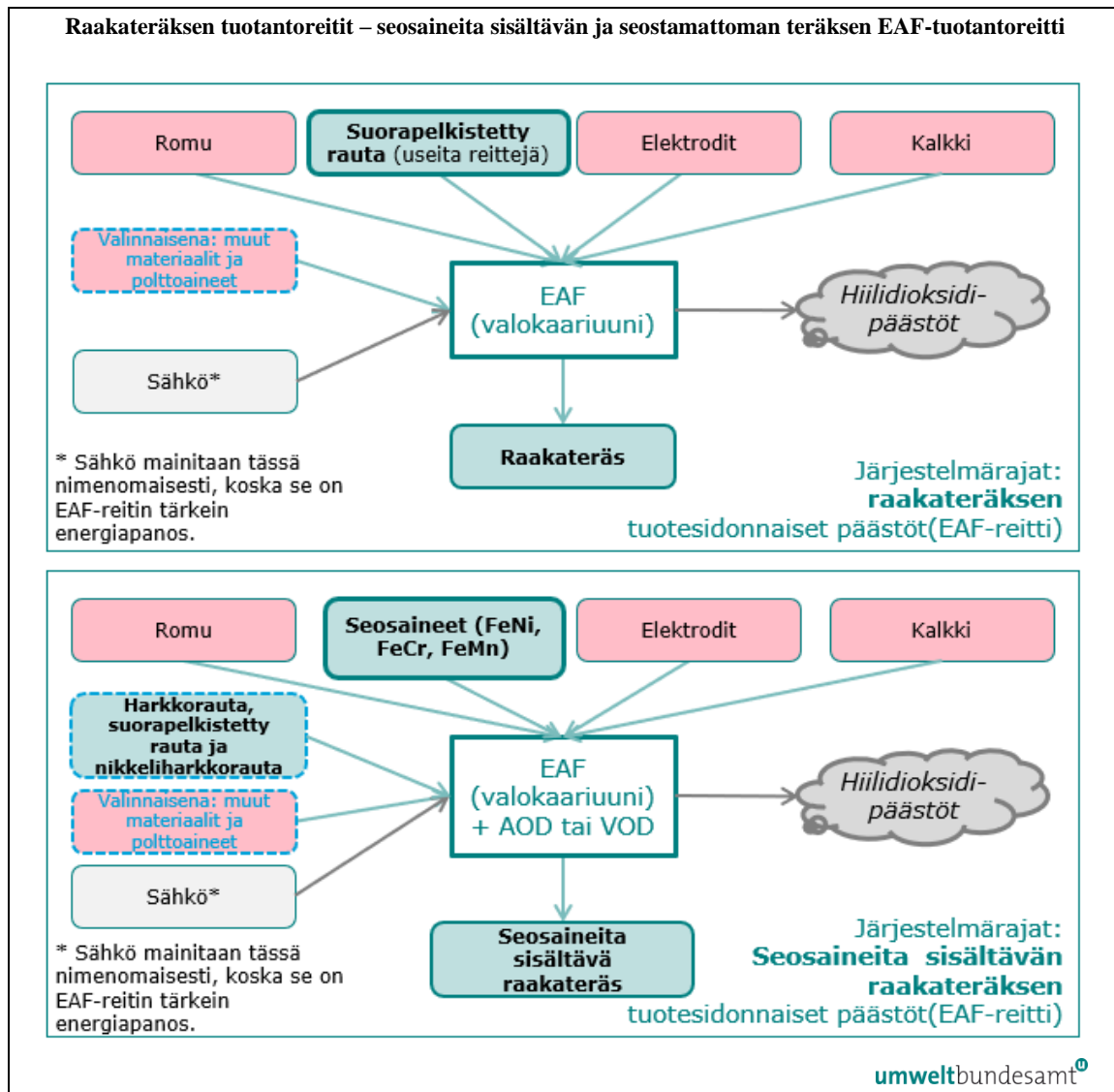
Merkityksellisiin tuotantopanoksiin kuuluvat (mahdollinen prosessissa käytetty) harkkorauta, suorapelkistetty rauta, ferroseokset FeMn, FeCr ja FeNi sekä muista laitoksista tai tuotantoprosesseista peräisin oleva raakateräs.

Tähän yhdistettyyn tavaraluokkaan kuuluvat ainoastaan alkumuodossa kuumavalssatut ja takomalla karkeasti muovatut välituotteet, jotka sisältyvät CN-koodeihin 7207, 7218 ja 7224. Kaikki muut valssaus- ja takomisprosessit kuuluvat yhdistettyyn tavaraluokkaan ”Rauta- ja terästuotteet”.

Raakateräksen ja seosaineita sisältävän raakateräksen valmistamiseksi on useita EAF-tuotantoreittejä. Koska ne ovat pääpiirteissään samanlaisia, ne esitetään yhdessä kaaviossa 5-12.

⁴⁸ Jos käytetään pelkästään kuluttajaromua, sen tuotesidonnaisten päästöjen oletetaan olevan nolla.

Kaavio 5-12: Raakateräksen tuotantoreiitit – EAF-reitin järjestelmäraajat



Suoria päästöjä aiheutuu fossiilisista polttoaineista (maakaasu, kivihiili, polttoöljy), muista prosesseista peräisin olevista jätokaasuista, prosessipäästöistä (mm. grafiittielektrodeista ja elektrodimassasta) ja prosessimateriaaleista, kuten kalkista, sekä prosessiin tulevan rautaromun ja -seosten sisältämästä hiilestä. Epäsuoria päästöjä syntyy sähköstä.

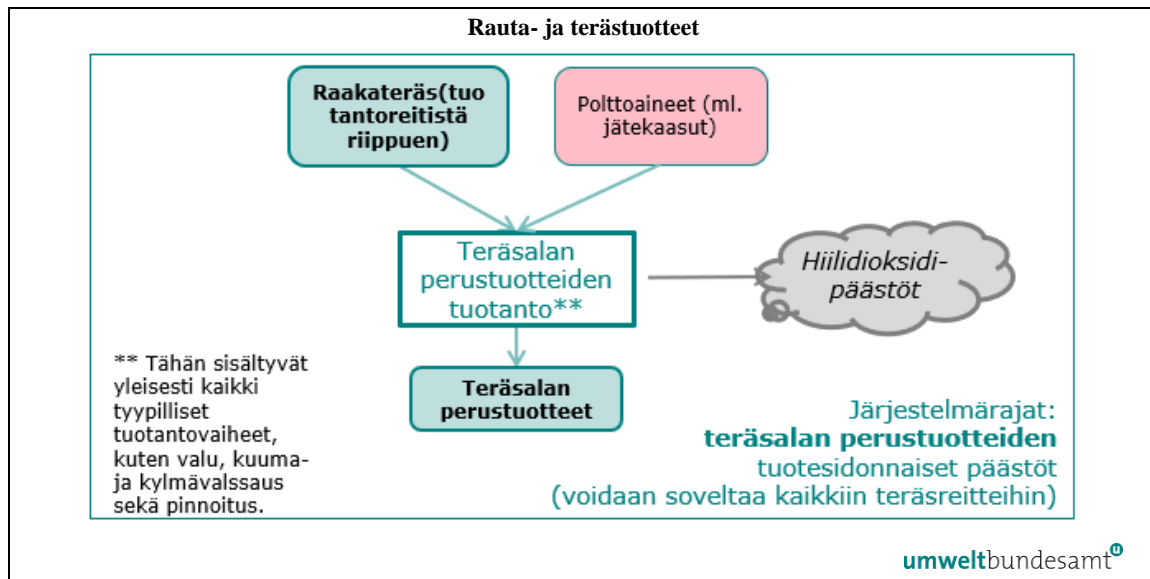
5.6.3.8 Rauta- ja terästuotteiden tuotantoprosessi

Rauta- ja terästuotteita valmistetaan jatkojalostamalla raakaterästä, välituotteita ja muita valmiita terästuotteita kaikenlaisissa muotoilu- ja viimeistelyvaiheissa, joita ovat muun muassa seuraavat: toistokuumennus, uudelleensulatus, valu, kuumavalssaus, kylmävalssaus, takominen, peittäys, hehkutus, pinnoitus, päällystys, galvanointi, langanveto, leikkaaminen, hitsaus ja viimeistely.

Merkityksellisiin tuotantopanoksiin kuuluvat (mahdollinen prosessissa käytetty) raakateräs, harkkorauta, suorapelkistetty rauta, ferroseokset FeMn, FeCr ja FeNi sekä muut rauta- ja terästuotteet.

Kaaviossa 5-13 esitetään rauta- ja terästuotteiden tuotantoprosessin järjestelmäraajat.

Kaavio 5-13: Rauta- ja terästuotteiden tuotantoprosessin järjestelmäraajat



Suoria päästöjä aiheutuu polttoaineiden poltosta ja savukaasujen puhdistuksesta syntyvistä prosessipäästöistä riippuen lopullisten rauta- tai terästuotteiden valmistuksessa käytettyjen tuotantovaiheiden yhdistelmästä. Epäsuoria päästöjä syntyy sähköstä.

Sellaisten tuotteiden osalta, jotka sisältävät yli 5 painoprosenttia muita aineita, kuten CN-koodiin 7309 00 30 kuuluvia eristysmateriaaleja ("Säiliöt, altaat, sammiot ja niiden kaltaiset astiat, kaikkia aineita (ei kuitenkaan tiivistettyjä tai nesteytettyjä kaasuja) varten, rautaa tai terästä, enemmän kuin 300 litraa vetävät, vuoratut tai lämpöeristetyt"), tuotettujen tavaroiden massaksi ilmoitetaan ainoastaan raudan tai teräksen massa.

5.6.4 Muut raportointiparametrit

Seuraavassa taulukossa luetellaan CBAM-tavaroita koskevat lisätiedot, jotka toiminnanharjoittajan on annettava tuojalle toimitettavassa päästöselvityksessä tuotesidonnaisten päästötietojen lisäksi.

Taulukko 5-11: CBAM-raportin lisäparametrit rauta- ja teräsalalla

Yhdistetty tavaraluokka	Raportointivaatimus
Sintrattu malmi	– Ei ole.
Harkkorauta	– Pääasiallinen käytetty pelkiste. – Mangaanin, kromin, nikkelin ja muiden seosaineiden massaprosentit.
FeMn, ferromangaani	– Mangaanin ja hiilen massaprosentit.

Yhdistetty tavaraluokka	Raportointivaatimus
FeCr, ferrokromi	– Kromin ja hiilen massaprosentit.
FeNi, ferronikkeli	– Nikkelin ja hiilen massaprosentit.
Suorapelkistetty rauta (DRI)	– Pääasiallinen käytetty pelkiste. – Mangaanin, kromin, nikkelin ja muiden seosaineiden massaprosentit.
Raakateräs	– Tuotantopanoksen pääasiallinen pelkiste, jos tiedossa. – Seosaineiden pitoisuus teräksessä ilmaistuna seuraavasti: – Mangaanin, kromin, nikkelin ja muiden seosaineiden massaprosentit. – Yhden raakaterästönin valmistukseen käytetty romu tonneina. – Se osuus romusta, joka on tuotantojätettä (%).
Rauta- ja terästuotteet	– Tuotantopanoksen tuotannossa käytetty pääasiallinen pelkiste, jos tiedossa. – Seosaineiden pitoisuus teräksessä ilmaistuna seuraavasti: – Mangaanin, kromin, nikkelin ja muiden seosaineiden massaprosentit. – Niiden materiaalien massaprosentti, jotka eivät ole rautaa tai terästä, jos niiden massa on yli 1–5 prosenttia tavaroiden kokonaismassasta. – Yhden tavaratonnin valmistukseen käytetty romu tonneina. – Se osuus romusta, joka on tuotantojätettä (%).

Lisäparametrit on ilmoitettava CBAM-raportissa, kun rauta- tai terästavarat tuodaan EU:hun hiilirajamekanismin puitteissa.

5.7 Alumiiniala

Seuraavaksi esitetään täytäntöönpanoasetuksen alakohtaiset osiot, jotka ovat merkityksellisiä CBAM-siirtymäkaudella.

Täytäntöönpanoasetuksen viittaukset:

- **Liite II**, 2 jakso, taulukko 1 – CN-koodien yhdistäminen yhdistettyihin tavaraluokkiin.
- **Liite II**, 3 jakso – Tuotantoreitit, järjestelmäraajat ja merkitykselliset tuotantopanokset seuraavien alajaksojen mukaisesti: 3.17 Muokkaamaton alumiini, 3.18 Alumiinituotteet.

5.7.1 Tuotannon yksikkö ja tuotesidonnaiset päästöt

EU:hun tuotujen alumiinitavaroiden määrä on raportoitava tonneina. Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa laitoksen tai tuotantoprosessin tuottamien CBAM-tavaroiden määrästä raportointia varten.

Toimiala	Alumiini
Tuotannon yksikkö	Tonna. Ilmoitetaan erikseen kunkin tuotetun tavaratyyppin osalta alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen tai tuotantoprosessin mukaan jaoteltuna.
Liitännäistoiminnot	Muokkaamattoman alumiinin valmistus alumiinioksidista tai uusioraaka-aineista (alumiiniromu) metallurgisilla, kemiallisilla tai elektrolyysimenetelmillä, alumiinin välituotteiden ja alumiinialan perustuotteiden valmistus.
Merkitykselliset kasvihuonekaasut	Hiilidioksidi (CO ₂) ja perfluorihiilivedyt (CF ₄ ja C ₂ F ₆).
Suorat päästöt	Hiilidioksidiekvivalenttitonna.
Epäsuorat päästöt	Kulutetun sähkön määrä (MWh), lähde ja päästökerroin, joiden perusteella lasketaan epäsuorat päästöt hiilidioksiditonneina tai hiilidioksidiekvivalenttitonneina ilmaistuna. <i>Ilmoitettava erikseen siirtymäkauden aikana.</i>
Tuotesidonnaisten päästöjen yksikkö	Hiilidioksidiekvivalenttitonna tavaratonnia kohti kunkin tuotetun tavaratyyppin osalta alkuperämaassa sijaitsevan laitoksen mukaan jaoteltuna.

Alumiinialalla on siirtymäkaudella otettava huomioon sekä suorat että epäsuorat päästöt. Epäsuorat päästöt on ilmoitettava erikseen⁴⁹. Päästöt on ilmoitettava hiilidioksidiekvivalenttitonneina (t CO₂e) tavaratonnia kohti. Tämä luku on laskettava erikseen kullekin alkuperämaassa sijaitsevalle laitokselle tai tuotantoprosessille.

⁴⁹ Tämän alan epäsuorista päästöistä raportoidaan ainoastaan siirtymäkauden aikana (ei enää varsinaisella soveltamiskaudella).

Seuraavissa jaksoissa yksilöidään tuotantoprosessin osatekijät, jotka olisi otettava huomioon tarkkailussa ja raportoinnissa.

5.7.2 Soveltamisalaan kuuluvat toimialan tavarat ja niiden kuvaukset

Seuraavassa taulukossa luetellaan CBAM-siirtymäkauden osalta merkitykselliset tavarat alumiinialalla. Vasemmanpuoleisessa sarakkeessa esitetty yhdistetty tavaraluokka määrittää tavarat, joille on määriteltävä yhteiset tuotantoprosessit tarkkailua varten.

Taulukko 5-12: CBAM-tavarat alumiinialalla

Yhdistetty tavaraluokka	Tuotteen CN-koodi	Kuvaus
Muokkaamaton alumiini	7601	Muokkaamaton alumiini
Alumiinituotteet	7603–7608, 7609 00 00, 7610, 7611 00 00, 7612, 7613 00 00, 7614, 7616	<p>7603 – Alumiinijauheet ja -suomut</p> <p>7604 – Alumiinitangot ja -profiilit</p> <p>7605 – Alumiinilanka</p> <p>7606 – Alumiinilevyt ja -nauhat, paksuus suurempi kuin 0,2 mm</p> <p>7607 – Alumiinifolio (myös painettu tai paperilla, kartongilla, pahvilla, muovilla tai niiden kaltaisella tukiaineella vahvistettu), paksuus (tukiainetta huomioon ottamatta) enintään 0,2 mm</p> <p>7608 – Alumiiniputket</p> <p>7609 00 00 – Putkien liitos- ja muut osat (esim. liitoskappaleet, kulmakappaleet ja muhvit), alumiinia</p> <p>7610 – Alumiiniset rakenteet (ei kuitenkaan nimikkeeseen 9406 tehdasvalmisteiset rakennukset) ja rakenteiden osat (esim. sillat ja siltaelementit, tornit, ristikkomastot, katot, kattorakenteet, ovet, ikkunat, ovenkarmit, ikkunankehyykset ja -karmit, kynnykset, kaiteet ja pylvääät); alumiinilevyt, -tangot, -profiilit, -putket ja niiden kaltaiset tavarat, rakenteissa käytettäviksi valmistetut</p> <p>7611 00 00 – Alumiiniset säiliöt, altaat, sammiot ja niiden kaltaiset astiat, kaikkia aineita (ei kuitenkaan tiivistettyjä tai nesteytettyjä kaasuja) varten, enemmän kuin 300 litraa vetävät, myös vuoratut tai lämpöeristetyt, mutta ilman mekaanisia tai lämmitys- tai jäähdytysvarusteita</p>

Yhdistetty tavaraluokka	Tuotteen CN-koodi	Kuvaus
		7612 – Alumiiniset altaat, astiat, tynnyrit, tölkit, laatikot, rasiat ja niiden kaltaiset säilytyspölykset (myös pursot ja muut putkilot), kaikkia aineita (ei kuitenkaan tiivistettyjä tai nesteytettyjä kaasuja) varten, enintään 300 litraa vetävät, myös vuoratut tai lämpöeristetyt, mutta ilman mekaanisia tai lämmitys- tai jäähdytysvarusteita
		7613 00 00 – Alumiinisäiliöt tiivistettyjä tai nesteytettyjä kaasuja varten
		7614 – Särkeislanka, kaapeli, punottu nauha ja niiden kaltaiset tavarat, alumiinia, ilman sähköeristystä
		7616 – Muut alumiinitavarat

Lähde: CBAM-asetuksen liite I, täytäntöönpanoasetuksen liite II.

Edellä olevassa taulukossa lueteltuihin yhdistettyihin tavaraluokkiin kuuluvat sekä valmiit alumiinituotteet että alumiinituotteiden valmistuksessa käytetyn muokkaamattoman alumiinin tuotantopanos.

Huomioon otetaan ainoastaan sellaiset tuotantopanakset, jotka on määritetty merkityksellisiksi tuotantopanosiksi tuotantoprosessin järjestelmärajojen kannalta täytäntöönpanosäädöksessä täsmennetyllä tavalla. Taulukossa 5-13 luetellaan mahdolliset tuotantopanakset yhdistetyn tavaraluokan ja tuotantoreitin mukaan jaoteltuina.

Taulukko 5-13: Yhdistetyt tavaraluokat, niiden tuotantoreitit ja mahdolliset merkitykselliset tuotantopanakset

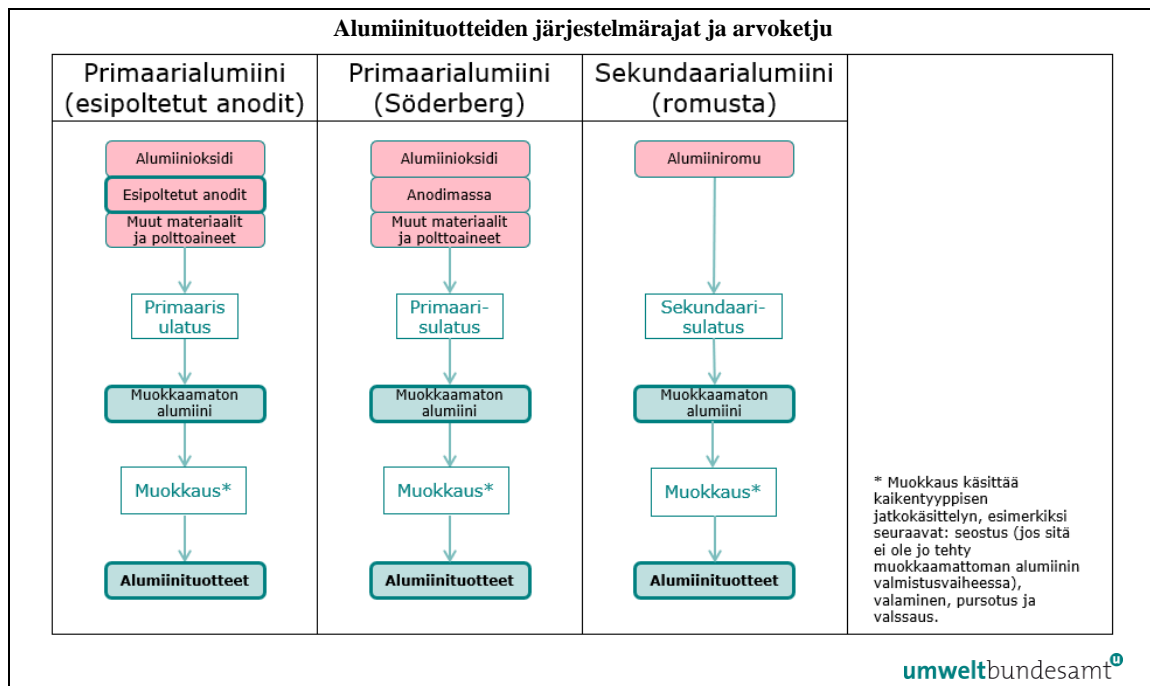
Yhdistetty tavaraluokka	Merkitykselliset tuotantopanakset
<i>Tuotantoreitti</i>	
Muokkaamaton alumiini	Primaarialumiinilla ei ole merkityksellisiä tuotantopankseja.
<i>Primaarialumiini</i>	
<i>Sekundaarialumiini</i>	Sekundaarialumiinin osalta: mahdollinen prosessissa käytetty muista lähteistä peräisin oleva muokkaamaton alumiini. ⁵⁰
Alumiinituotteet	Muokkaamaton alumiini (eroteltuna primaarialumiiniin ja sekundaarialumiiniin, jos tiedossa), muut mahdolliset tuotantoprosessissa käytetyt alumiinituotteet.

⁵⁰ Jos sekundaarialumiinin tuotantoreitistä saatu tuote sisältää enemmän kuin 5 prosenttia seosaineita, tuotteen tuotesidonnaiset päästöt on laskettava ikään kuin seosaineiden massa olisi primaarisulatuksesta peräisin olevaa muokkaamatonta alumiinia.

Muokkaamatonta alumiinia tuotetaan useilla tuotantoreiteillä (primaarialumiinia tuotetaan elektrolyysiin perustuvalla sulatuksella ja sekundaarialumiinia sulattamalla/kierrättämällä romua). Tuotettu alumiini voi olla esimerkiksi valanteina, möhkäleinä, aihioina tai laattoina. Muokkaamaton alumiini määritellään yksinkertaiseksi tavaraksi, koska sen raaka-aineiden (hiilianodit ja alumiinioksidi primaarialumiinin osalta ja romu sekundaarialumiinin osalta) ja sen valmistuksessa käytettyjen polttoaineiden tuotesidonnaisten päästöjen katsotaan olevan nolla.

Edellä luetellut alumiinituotteet kattavat suurimman osan valmistetuista alumiinituotetyypeistä.⁵¹ Alumiinituotteet määritellään monimutkaisiksi tavaroiksi, koska ne sisältävät myös tuotantopanoksena käytetyn muokkaamattoman alumiinin tuotesidonnaiset päästöt.

Kaavio 5-14: Alumiinituotteiden järjestelmäraajat ja arvoketju



Edellä olevassa kaaviossa esitettyjen alumiinin primaarisulatusreittien ero johtuu siitä, että niissä käytetään eri elektrodimateriaaleja (joko esipoltettuja anodeja tai Söderberg-anodeja).

5.7.3 Tuotantoprosessit ja -reitit ja niiden kuvaukset

Tuotantopanoksena käytetyn muokkaamattoman alumiinin ja alumiinituotteiden järjestelmäraajat ovat erilliset. Ne voidaan kuitenkin tietyin edellytyksin yhdistää siten, että ne kattavat kaikki näiden tavaroiden tuotantoprosesseihin suoraan tai epäsuorasti liittyvät prosessit, mukaan lukien prosessin syöttö- ja tuotospuolen toiminnot.

⁵¹ Lukuun ottamatta CN-luokkia 7615 ("Tietyt taloussineet") ja 7602 00 ("Alumiinromu").

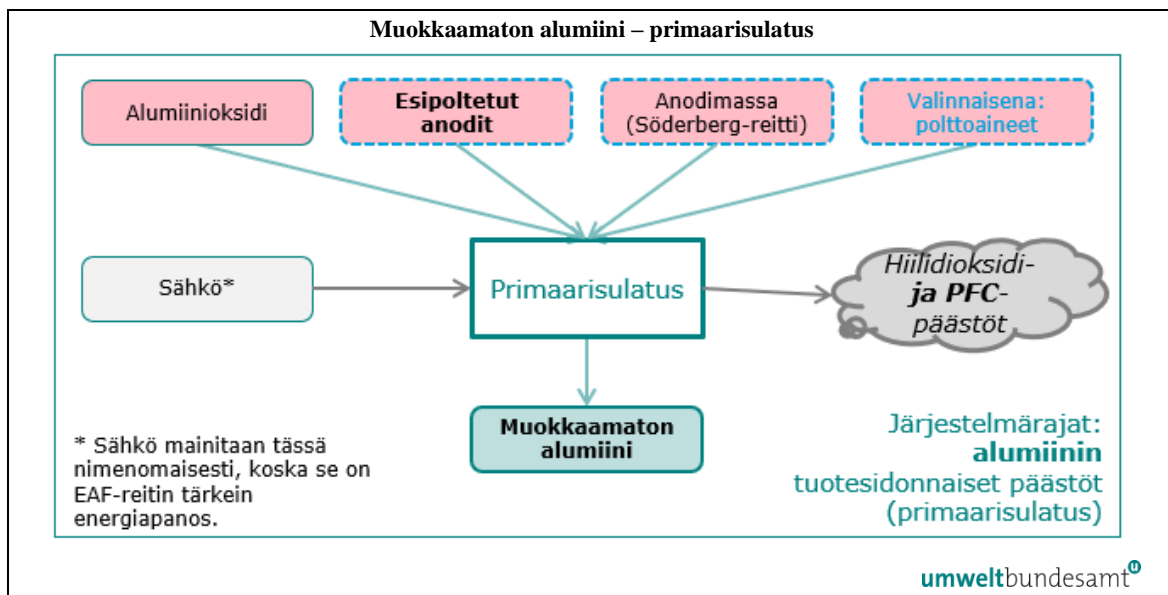
5.7.3.1 Muokkaamattoman alumiinin tuotantoreitit – primaarisulatus (elektrolyysi)

Primaarialumiinia tuotetaan elektrolyyttikenoissa alumiinioksidin⁵² elektrolyysillä. Elektrolyysin aikana alumiinia pelkistetään ja alumiinioksidista vapautuu happea, joka reagoi hiilianodin kanssa ja muodostaa hiilidioksidia ja hiilimonoksidia. Primaarialumiiniprosessissa hiilianodeja kulutetaan jatkuvasti prosessin aikana.

Primaarialumiiniprosessin kennojärjestelmät vaihtelevat käytetyn anodityypin mukaan. Niin kutsutussa prebake-kennossa käytetään useita esipoltettuja hiilianodeja, jotka on vaihdettava säännöllisesti. Sen sijaan Söderberg-kennossa käytetään vain yhtä keskeytymättömästi toimivaa hiilianodia, jota hehketään paikallaan kennossa elektrolyysin aikana vapautuvan lämmön avulla. Anodi kuluu pohjastaan, ja anodia täydennetään lisäämällä sen päälle tuoreita anodimassabrikettejä. Sula alumiini kertyy katodiin ja vajoaa kennon pohjalle, josta se kerätään säännöllisesti lapon avulla sulatusastioihin ennen sen kuljettamista valimoon. Valimossa sulaa alumiinia säilytetään uuneissa ennen kuin se valetaan esimerkiksi valanteiksi, möhkäleiksi, aihioiksi tai laatoiksi. Tässä vaiheessa sulaan alumiiniin voidaan myös lisätä pieniä määriä puhdistettua romua.

Primaarialumiinilla ei ole tuotantopanoksia, koska molemmissa kennotyypeissä käytettyjen raaka-aineosien (alumiinioksidi, esipoltetut hiilianodit, anodimassabriketit, kryoliitti ja muut lisäaineet) tuotesidonnaisten päästöjen katsotaan olevan nolla.

Kaavio 5-15: Muokkaamattoman alumiinin tuotantoreitit – primaarisulatusreitit järjestelmärajat



Suoria päästöjä aiheutuu raaka-aineiden kuivaukseen tai esilämmitykseen käytetyistä fossiilisista polttoaineista, valimon käyttämisestä polttoaineista ja prosessimateriaaleista (esim. elektrodien tai elektrodimassan kulutuksesta) tai savukaasujen puhdistuksesta

⁵² Puhdistettua alumiinioksidia valmistetaan bauksiittimalmista Bayer-prosessin avulla. Alumiinioksidin valmistus tapahtuu yleensä eri tuotantopaikassa kuin primaarialumiinin tuotanto logistisista ja energiansyöttöön liittyvistä syistä.

(mahdollisesti myös kalsinoidun soodan tai kalkkikiven käsittelystä). Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä. Myös PFC-päästöt on otettava huomioon.

5.7.3.2 Muokkaamattoman alumiinin tuotantoreitit – sekundaarisulatus (kierrätys)

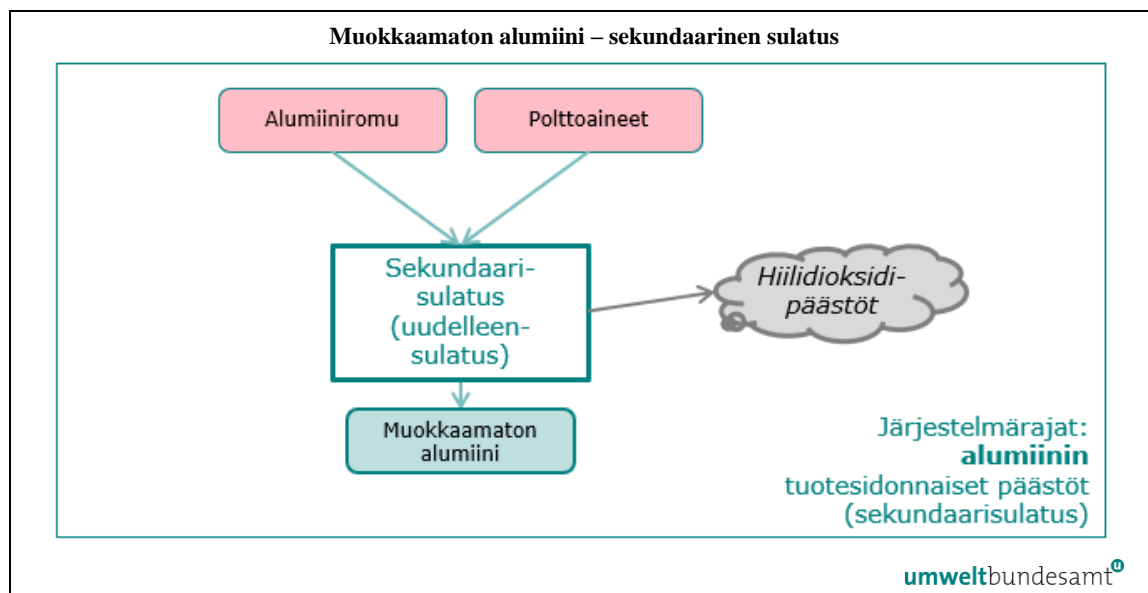
Sekundaarialumiinia valmistetaan pääasiassa kierrätettäväksi kerätystä kuluttajien tuottamasta alumiiniromusta (romuun voidaan lisätä erikseen myös muokkaamatonta alumiinia). Romu lajitellaan tyyppin (valu- tai muokkausseos) ja tarvittavien esikäsitteilytoimenpiteiden (esim. pinnoitteen tai öljyn poistaminen) mukaan. Tämän jälkeen se sulatetaan uudelleen sopivan tyyppisessä uunissa (yleensä rumpu- tai lieskauunissa, mutta myös induktiouuneja voidaan käyttää) ennen jatkokäsittelyä esimerkiksi seostamalla tai sulatteen käsittelyllä (suolan lisääminen tai klooraus). Lopuksi sulate valetaan esimerkiksi valanteiksi, möhkäleiksi, aihioiksi tai laatoiksi. Tyypillisiä polttoaineita ovat maakaasu, nestekaasu ja polttoöljy.

Alumiinin sekundaarisulatuksessa (kierrätyksessä) käytetään pääasiallisena tuotantopanoksena alumiiniromua.

Merkityksellinen tuotantopanos on mahdollinen prosessissa käytetty muista lähteistä peräisin oleva muokkaamaton alumiini.

Kaaviossa 5-16 esitetään sekundaarialumiinin tuotantoprosessin järjestelmäraajat.

Kaavio 5-16: Muokkaamattoman alumiinin tuotantoreitit – sekundaarisulatusreitit järjestelmäraajat



Suoria päästöjä aiheutuu kaikista fossiilisista polttoaineista, joita käytetään romuraaka-aineiden kuivaukseen, esilämmitykseen tai esikäsitteilyyn (romuun liittyvien jäämien polttaminen, esim. jos romu on maalattu), valimon käyttämisestä polttoaineista ja polttoaineista, joita käytetään prosessissa syntyvien skimmausjätteiden ja kuonan käsittelyssä. Suoria päästöjä voi aiheutua myös savukaasujen puhdistuksesta (mahdollisesti myös kalsinoidun soodan tai kalkkikiven käsittelystä). Epäsuoria päästöjä

syntyy prosessissa kulutetusta sähköstä, induktiouunien kuluttama sähkö mukaan lukien. Sekundaarialumiinin tuotantoprosessista ei aiheudu PFC-päästöjä.

Lisäksi jos prosessissa valmistettu tuote sisältää enemmän kuin 5 prosenttia seosaineita, tuotteen tuotesidonnaiset päästöt on laskettava ikään kuin seosaineiden massa olisi primaarisulatukselta peräisin olevaa muokkaamatonta alumiinia.

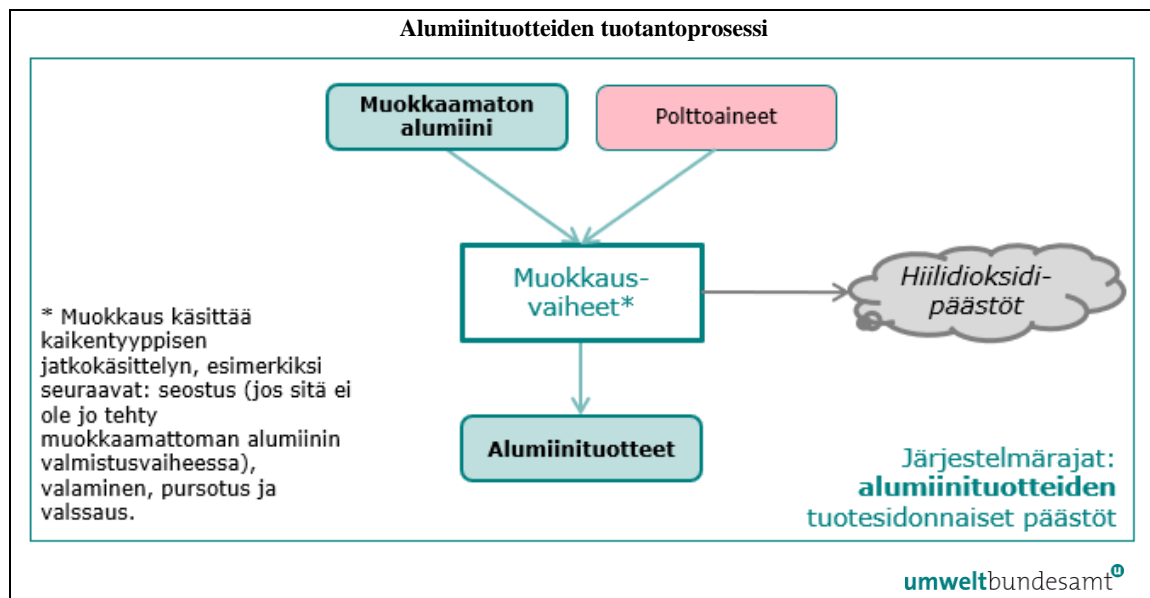
5.7.3.3 Alumiinituotteiden tuotantoprosessi

Alumiinituotteita valmistetaan jatkojalostamalla tuotantopanoksena käytettävää muokkaamatonta alumiinia (seostettua tai seostamatonta). Valmistus tapahtuu erilaisilla muovausprosesseilla, kuten pursottamalla, valamalla, kuuma- ja kylmävalssaamalla, takomalla ja vetämällä. Pursotus on yleinen alumiiniprofiilien tuotantomenetelmä. Kuuma- ja kylmävalssausta voidaan käyttää muun muassa alumiinilevyjen ja folion valmistamiseen. Valamalla puolestaan voidaan valmistaa monimutkaisempia muotoja.

Merkityksellisiä tuotantopanoksia ovat mahdolliset tuotantoprosessissa käytetyt muokkaamaton alumiini (jos primaari- ja sekundaarialumiinia koskevat tiedot tunnetaan, niitä on käsiteltävä erikseen, koska niillä on erilaiset tuotesidonnaiset päästöt) ja alumiinituotteet.

Kaaviossa 5-17 esitetään alumiinituotteiden tuotantoprosessin järjestelmärajat.

Kaavio 5-17: Alumiinituotteiden tuotantoprosessin järjestelmärajat



Suoria päästöjä aiheutuu fossiilisista polttoaineista, joita käytetään suoritetuissa muovausprosesseissa (esim. maakaasusta, jota käytetään alumiinialuiden esilämmittämiseen uunissa ennen takomista). Suoria päästöjä voi aiheutua myös savukaasujen puhdistuksesta. Epäsuoria päästöjä syntyy prosessin kuluttamasta sähköstä. Alumiinituotteiden valmistusprosesseista ei aiheudu PFC-päästöjä.

Lisäksi jos prosessissa valmistettu tuote sisältää enemmän kuin 5 prosenttia seosaineita, tuotteen tuotesidonnaiset päästöt on laskettava ikään kuin seosaineiden massa olisi primaarisulatuksesta peräisin olevaa muokkaamatonta alumiinia.

Sellaisten tuotteiden osalta, jotka sisältävät yli 5 painoprosenttia muita aineita, kuten CN-koodiin 7611 00 00 kuuluvia eristysmateriaaleja, tuotettujen tavaroiden massaksi ilmoitetaan ainoastaan alumiinin massa.

5.7.4 Muut raportointiparametrit

Seuraavassa taulukossa luetellaan CBAM-tavaroita koskevat lisätiedot, jotka toiminnanharjoittajan on annettava tuojalle toimitettavassa päästöselvityksessä tuotesidonnaisten päästötietojen lisäksi.

Taulukko 5-14: CBAM-raportin lisäparametrit alumiinialalla

Yhdistetty tavaraluokka	Neljännesvuosiraporttia koskeva raportointivaatimus
Muokkaamaton alumiini	<ul style="list-style-type: none">– Yhden alumiinituotetonnin valmistukseen käytetty romu tonneina.– Se osuus romusta, joka on tuotantojätettä (%).– Seosaineiden pitoisuus alumiinissa: Jos muiden aineiden kuin alumiinin kokonaispitoisuus on yli 1 prosentin, näiden aineiden kokonaisprosenttiosuus.
Alumiinituotteet	<ul style="list-style-type: none">– Yhden alumiinituotetonnin valmistukseen käytetty romu tonneina.– Se osuus romusta, joka on tuotantojätettä (%).– Seosaineiden pitoisuus alumiinissa: Jos muiden aineiden kuin alumiinin kokonaispitoisuus on yli 1 prosentin, näiden aineiden kokonaisprosenttiosuus.

Lisäparametrit on ilmoitettava CBAM-raportissa, kun lopputuote tuodaan EU:hun hiilirajamekanismin puitteissa.

6 RAPORTOINTIVELVOITTEET

6.1.1 Suorien ja epäsuorien tuotesidonnaisten päästöjen raportointi

Siirtymäkaudella on ilmoitettava sekä suorat päästöt⁵³ että epäsuorat päästöt⁵⁴.

Suorat tuotesidonnaiset päästöt sisältävät tavaroiden tuotantoprosessille osoitetut päästöt, jotka perustuvat tuotantolaitoksen suoriin päästöihin, lämpö- ja materiaalivirtoihin liittyviin päästöihin, jätekaasuihin (tarvittaessa) sekä kaikkien merkityksellisten tuotantopanosten suoriin tuotesidonnaisiin päästöihin.

Epäsuorat tuotesidonnaiset päästöt sisältävät tavaroiden tuotantoprosessille tuotantolaitoksen sisällä osoitetut epäsuorat päästöt sekä kaikkien merkityksellisten tuotantopanosten epäsuorat tuotesidonnaiset päästöt.

Jos samassa laitoksessa käytetään useita tuotantoreittejä samaan CN-koodiin kuuluvien tavaroiden tuottamiseen ja näille tuotantoreiteille on osoitettu erilliset tuotantoprosessit, kyseisten tavaroiden tuotesidonnaiset päästöt on monialaisten sääntöjen mukaan laskettava erikseen kullekin tuotantoreitille.

Tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt

Lopputuotteen tuotesidonnaisia kokonaispäästöjä laskettaessa toiminnanharjoittajan on otettava huomioon myös tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt (sekä suorat että epäsuorat päästöt kuten edellä). Tämä tekee lopputuotteesta ”monimutkaisen tavaran”. Merkityksellisten tuotantopanosten⁵⁵ tuotesidonnaiset päästöt lisätään monimutkaisen tavaran tuotesidonnaisiin päästöihin.

6.1.2 Tuotesidonnaisten päästöjen raportoinnissa käytettävät yksiköt

Tuotesidonnaisten kasvihuonekaasupäästöjen raportoinnissa käytettävä yksikkö on hiilidioksidiekvivalenttitonni (t CO₂e)⁵⁶ eli yksi metrinen tonni hiilidioksidia (CO₂) tai lämmityspotentialiltaan vastaavaa (ekvivalenttia, e) määrää liitteessä I lueteltua muuta kasvihuonekaasua. Tarvittaessa N₂O- ja PFC-päästöt olisi näin ollen muunnettava t CO₂e-arvoiksi.

Raportointia varten koko raportointikauden tuotesidonnaiset päästöt on ilmaistava hiilidioksidiekvivalenttitonneina pyöristettyinä täyteen tonniin. Ilmoitettujen tuotesidonnaisten päästöjen laskennassa käytettävät parametrit olisi pyöristettävä siten, että ne sisältävät kaikki merkitykselliset luvut ja että pilkkua seuraa enintään viisi numeroa.

⁵³ Suorilla päästöillä tarkoitetaan tavaroiden tuotantoprosesseista aiheutuvia päästöjä, mukaan lukien kyseisten tuotantoprosessien aikana kulutetun lämmityksen ja jäähdytyksen tuotannosta aiheutuvat päästöt, riippumatta lämmityksen tai jäähdytyksen tuotantopaikasta.

⁵⁴ Epäsuorilla päästöillä tarkoitetaan tavaroiden tuotantoprosessien aikana kulutetun sähkön tuotannosta aiheutuvia päästöjä, riippumatta kulutetun sähkön tuotantopaikasta.

⁵⁵ Jos tuotantopanoksen on monimutkainen tavara, tämä prosessi on toistettava, kunnes merkityksellisiä tuotantopanoksia ei enää ole.

⁵⁶ Hiilidioksidiekvivalenttitonnilta tarkoitetaan yhtä metristä tonnia hiilidioksidia (CO₂) tai lämmityspotentialiltaan vastaavaa määrää liitteessä I lueteltua muuta kasvihuonekaasua.

Tällaisissa laskelmissa käytettyjen parametrien pyöristystaso riippuu käytettyjen mittauslaitteiden tarkkuudesta ja täsmällisyydestä.

6.1.3 Tuotesidonnaiset päästöt

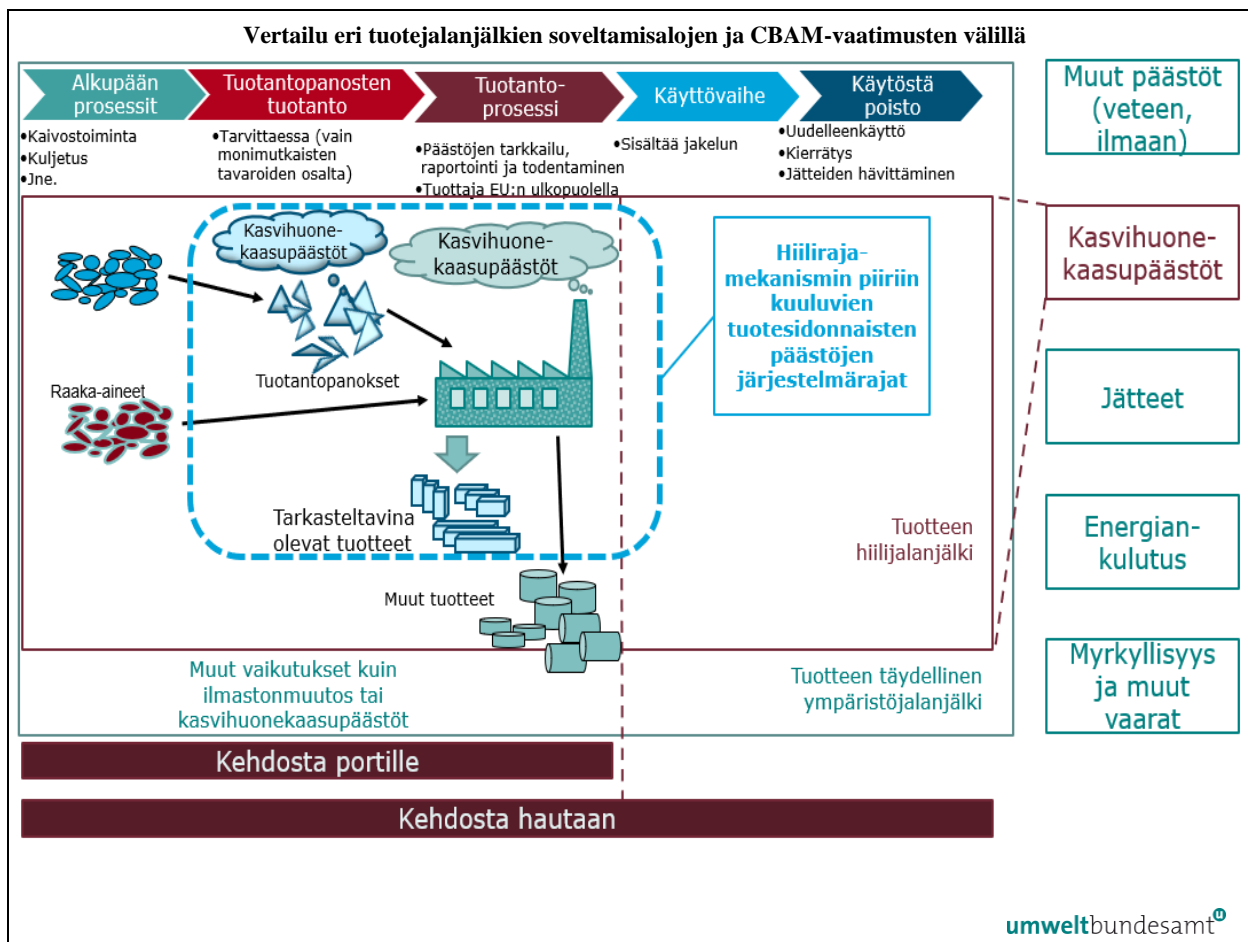
CBAM-raportoinnissa käytetty tuotesidonnaisten päästöjen käsite perustuu tuotteiden hiilijalanjälkeä koskeviin periaatteisiin ja vaatimuksiin, **mutta** se ei ole täysin yhdenmukainen niiden kanssa. Tuotteiden hiilijalanjäljellä tarkoitetaan yleensä kasvihuonekaasupäästöjen määrää (ilmaistuna kilogrammoina tai hiilidioksidiekvivalenttitonneina) *ilmoitettua yksikköä* (esim. tavaratonnia) kohti. Päästöjen määrittäminen perustuu elinkaarinäkökulmaan, joka kattaa kaikki tuotantoketjun alku- ja loppupään prosessien (eli elinkaaren eri vaiheiden) merkittävät päästöt kaivostoiminnasta ja tuotannosta kuljetukseen, käyttöön ja käyttöiän päättymiseen.

Hiilirajamekanismi eroaa tuotteiden hiilijalanjäljestä siinä, että hiilirajamekanismin tarkoituksena on kattaa samat päästöt kuin ne, jotka kuuluisivat EU:n päästökauppajärjestelmän piiriin, jos tuotanto tapahtuisi EU:ssa. EU:n päästökauppajärjestelmän ja siten hiilirajamekanismin piiriin kuuluvien päästöjen järjestelmärajat ovat **kapeammat kuin tuotteiden hiilijalanjäljen tapauksessa**. Tuotantoketjun loppupään päästöt (eli käytöstä ja käyttöiän päättymisestä aiheutuvat päästöt) eivät kuulu EU:n päästökauppajärjestelmän eivätkä siten hiilirajamekanismin soveltamisalaan. Huomioon ei oteta myöskään päästöjä, jotka aiheutuvat materiaalien kuljetuksesta tuotantolaitosten välillä tai tuotantoketjun alkupään prosesseista. Kaaviossa 6-1 esitetään tästä havainnollistava yhteenveto.

Hiilirajamekanismissa tuotesidonnaisten päästöjen määrittämisen lähtökohtana ovat laitoksen päästöt, jotka jaetaan (osoitetaan) laitoksen eri tuotantoprosesseille. Tämän jälkeen laskelmaan lisätään mahdollisten merkityksellisten tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt ja tulos jaetaan kunkin tuotantoprosessin tuotantotasolla. Näin saadaan tuotantoprosessin tuloksena syntyvien tavaroiden tuotesidonnaiset ominaispäästöt.

Nämä näkökohdat on otettu huomioon CBAM-asetuksen suorien ja epäsuorien päästöjen määritelmässä ja asetuksen liitteessä IV. Liitteessä vahvistetaan peruslaskentamenetelmä, joka edellyttää esimerkiksi tuotantopanosten huomioon ottamista.

Kaavio 6-1: Tuotteen ympäristöjalanjälki, tuotteen hiilijalanjälki ja hiilirajamekanismin mukaisten tuotesidonnaisten päästöjen määrittämisessä käytetty osittainen hiilijalanjälki



6.1.4 Epäsuorat päästöt

Hiilirajamekanismin siirtymäkaudella epäsuorat tuotesidonnaiset päästöt on raportoitava erillään suorista tuotesidonnaisista päästöistä kaikkien mekanismin soveltamisalaan kuuluvien tavaroiden osalta.

Laitoksen tai tuotantoprosessin epäsuorat päästöt vastaavat päästöjä, jotka aiheutuvat laitoksessa tai tavaroiden valmistusprosessissa kulutetun sähkön tuotannosta, kerrottuna sovellettavalla sähkön päästökertoimella:

$$AttrEm_{indir} = Em_{el} = E_{el} \cdot EF_{el} \text{ (Yhtälöt 49 ja 44)}^{57},$$

jossa:

$AttrEm_{indir}$ on tuotantoprosessille osoitetut epäsuorat päästöt hiilidioksiditonneina ilmaistuina

Em_{el} on tuotettuun tai kulutettuun sähkseen liittyvät päästöt hiilidioksiditonneina ilmaistuina

⁵⁷ Tässä ohjeasiakirjassa annetut yhtälönumerot viittaavat täytäntöönpanoasetukseen (EU) 2023/1773.

E_{el} on tuotettu tai kulutettu sähkö [MWh tai TJ] ja

EF_{el} on käytetyn sähkön päästökerroin [t CO₂/MWh tai t CO₂/TJ].

Yleisenä sääntönä päästökertoimen osalta on käyttää Euroopan komission tätä tarkoitusta varten vahvistamaa oletusarvoa. Liitteessä IV olevan 6 jakson mukaan päästökertoimen määrittämisessä voidaan kuitenkin käyttää tosiasiallisia tietoja, jos jompikumpi seuraavista edellytyksistä täyttyy:

- jos tuotavien tavaroiden tuotantolaitoksen ja sähkön tuotantolähteen välillä on suora tekninen yhteys tai
- jos kyseisen laitoksen toiminnanharjoittaja on tehnyt kolmannessa maassa sijaitsevan sähköntuottajan kanssa sähkönhankintasopimuksen sellaisesta sähkömäärästä, joka vastaa määrää, johon pyydetään saada soveltaa erityistä arvoa (päästökerrointa).

Jos toiminnanharjoittaja tuottaa sähköä omassa laitoksessaan, **toiminnanharjoittaja voi itse määrittää epäsuorien päästöjen laskennassa ja raportoinnissa käytettävän päästökertoimen**. Jos toiminnanharjoittaja vastaanottaa sähköä laitokseensa suoraan teknisesti yhteydessä olevalta laitokselta ja kyseinen laitos käyttää samoja tarkkailumenetelmiä kuin CBAM-täytäntöönpanoasetuksessa on esitetty, toiminnanharjoittajan olisi käytettävä kyseisen laitoksen toiminnanharjoittajan ilmoittamaa päästökerrointa. Jos toiminnanharjoittajan laitoksella on sähkönhankintasopimus⁵⁸ kauempana sijaitsevan laitoksen kanssa, olisi käytettävä kyseisen sähköntuottajan ilmoittamaa päästökerrointa. Kaikissa muissa tapauksissa (eli kun sähkö saadaan verkosta) on käytettävä Euroopan komission **asianomaiselle maalle tai alueelle vahvistamaa sähkön oletuspäästökerrointa**. Nämä oletusarvot perustuvat IEA:n tietoihin, ja ne ovat saatavilla komission CBAM-siirtymärekisterin kautta.

6.1.5 Tuotantopanosten päästöjen lisääminen laskelmaan

Jos tuotantopanos on CBAM-tavara, sen osalta voidaan siirtymäkaudella käyttää täytäntöönpanoasetuksessa vahvistettuja tuotesidonnaisten päästöjen vakioarvoja.

Laskettaessa sellaisten tuotantopanosten tuotesidonnaisia päästöjä, joita käytetään syöttömateriaalina tai joita kulutetaan muiden CBAM-tavaroiden tuotantoprosessissa, voidaan käyttää oletusarvoja, jos näiden tuotantopanosten tosiasiallisia päästöintensiteettitietoja ei ole saatavilla.

Euroopan komissio on laskenut oletuspäästökertoimet erikseen kullekin CN-koodille (tarvittaessa sekä suorille että epäsuorille päästöille). Ne on julkaistu Euroopan komission erillisellä CBAM-verkkosivustolla:

- CN-koodien nelinumeroisella tasolla annettuja oletusarvoja sovelletaan kaikkiin tavarihin, jotka kuuluvat asianomaiseen nelinumeroiseen CN-koodiin (eli riippumatta näiden neljän ensimmäisen numeron jälkeisistä numeroista).

⁵⁸ CBAM-asetuksen liitteessä IV olevan määritelmän mukaan *sähkönhankintasopimuksella tarkoitetaan sopimusta, jonka nojalla henkilö sopii ostavansa sähköä suoraan sähköntuottajalta.*

- Kuusinumeroisella tasolla annettuja oletusarvoja sovelletaan kaikkiin tavariihin, jotka kuuluvat asianomaiseen kuusinumeroiseen CN-koodiin.
- Kahdeksannumeroisella tasolla annettuja oletusarvoja sovelletaan ainoastaan asianomaiseen kahdeksannumeroiseen CN-koodiin. Useimmiten nämä kahdeksannumeroiset koodit koskevat terästeollisuutta, mikä kuvastaa alalla käytettyjen eri tuotantoreittien ja seosaineiden laajaa valikoimaa.
- Monissa tapauksissa samaa oletusarvoa sovelletaan useisiin eri CN-koodeihin.

Raportoijien, jotka haluavat käyttää Euroopan komission CBAM-verkkosivustolla annettuja oletusarvoja, on otettava huomioon, että nämä arvot on vahvistettu suhteellisen korkean päästöintensiteettitason mukaisesti. Siksi voi olla edullisempaa käyttää tuotantopanosten tosiasiallisia arvoja, jos ne ovat saatavilla.

6.1.6 Tuotantopanosten oletuspäästökertoimet

Laskettaessa tuotantopanosten suoria ja epäsuoria tuotesidonnaisia päästöjä voidaan käyttää oletuspäästökertoimia, jos kyseisiä tuotantopanoksia käytetään syöttömateriaaleina tai kulutetaan muiden CBAM-tavaroiden tuotantoprosesseissa.

Kertoimet julkaistaan Euroopan komission CBAM-verkkosivustolla yhdistetyn tavaraluokan, tuotantoreitin ja asiaankuuluvan tuotantopanoksen mukaan jaoteltuina. Oletusarvot ovat suoria ja epäsuoria tuotesidonnaisia ominaispäästöjä (**t CO₂e tavaratonnia kohti**) koskevia kertoimia, jotka vahvistetaan erikseen kullekin tuotantopanokselle.

Oletusarvojen käyttöä koskevat rajoitukset

EU:n tuojat voivat käyttää näitä arvoja varmistaakseen CBAM-vaatimusten noudattamisen, jos ne eivät saa tarvittavia tietoja ajoissa CBAM-tavaroita tuottavien laitosten toiminnanharjoittajilta. Oletusarvoja voidaan käyttää seuraavasti:

- ilman määrällisiä rajoituksia **31. heinäkuuta 2024** asti eli kolmessa ensimmäisessä neljännesvuosittaisessa CBAM-raportissa
- ilman aikarajoitusta mutta määrällisiä rajoituksia noudattaen: monimutkaisten tavaroiden osalta enintään 20 prosenttia tuotesidonnaisista kokonaispäästöistä voidaan määrittää käyttämällä arvioita, kuten komission vahvistamia oletusarvoja.

Raportoivat ilmoittajat voivat käyttää oletusarvoja arvioidessaan toiminnanharjoittajien toimittamien tuotesidonnaisten päästötietojen uskottavuutta, koska oletusarvot määritetään maailmanlaajuisina keskiarvoina julkisesti saatavilla olevien lähteiden perusteella. Jos toiminnanharjoittajan ilmoittamat arvot poikkeavat merkittävästi oletusarvoista, on suositeltavaa tarkistaa toiminnanharjoittajalta, ettei tuotesidonnaisten päästöjen datassa tai laskennassa ole virheitä.

Verkkosähkön oletuspäästökertoimet

Jos tuotantoprosessissa käytetään verkosta saatavaa sähköä, laskennassa on sallittua käyttää oletusarvoa, joka perustuu jompaankumpaan seuraavista:

- verkkosähkön alkuperämaan keskimääräinen päästökerroin, joka perustuu Kansainvälisen energijärjestön (IEA) tietoihin ja jonka Euroopan komissio on ilmoittanut CBAM-siirtymärekisterissä tai

- mikä tahansa muu alkuperämaan sähköverkon päästökerroin, joka perustuu **julkisesti saatavilla olevaan dataan** ja edustaa joko keskimääräistä päästökerrointa⁵⁹ tai hiilidioksidipäästökerrointa.

Päästökertoimien määrittäminen markkinapohjaisten välineiden, kuten alkuperätakuiden tai vihreiden sertifikaattien, avulla ei ole sallittua.

6.2 Raportointivaatimukset

Tässä jaksossa kuvataan, miten tuotannosta ja tuotesidonnaisista päästöistä on raportoitava CBAM-siirtymäkaudella. Seuraavaksi esitetään täytäntöönpanoasetuksen keskeiset raportointia koskevat jaksot, jotka ovat merkityksellisiä CBAM-siirtymäkauden osalta.

Täytäntöönpanoasetuksen viittaukset:

Liite II, 1 jakso – Määritelmät.

Liite III, F jakso – Säännöt laitoksen päästöjen osoittamiseksi tavaroille.

Liite IV – Toiminnanharjoittajien raportoiville ilmoittajille antaman selvityksen suositeltu sisältö

Tuotesidonnaisten päästöjen laskennassa käytettävät oletusarvot, jotka Euroopan komissio on vahvistanut ja julkaissut erillisellä CBAM-verkkosivustollaan.

6.2.1 Tuotujen tavaroiden määrien ilmoittaminen

Kunkin raportointikauden osalta on ilmoitettava tietyn CN-tuote-eritelmän mukaisten tuontitavaroiden kokonaismäärä tonneina tai sähkön osalta megawattitunteina.

6.2.2 Tiettyjen tuontitavaroiden laatutietojen ilmoittaminen

Lisäksi EU:n tuojan on raportoitava CBAM-asetuksen mukaisesti joitakin lisäparametreja, jotka riippuvat tuoduista tavaroista. Esimerkiksi tuodun sementin osalta on ilmoitettava klinkkerin kokonaispitoisuus, seoslannoitteiden osalta taas typen eri muotojen pitoisuudet. Asianomaiset parametrit luetellaan täytäntöönpanoasetuksen liitteessä IV olevassa 2 jaksossa.

Tuojan on kerättävä kaikki vaaditut CBAM-tavaroita koskevat parametrit tuomiensa tavaroiden tuottajilta.

Nämä lisäraportointivaatimukset luetellaan erikseen kunkin toimialan osalta 5 jaksossa. Jotkin näistä parametreista edellyttävät tuotteiden laatutietoja, kuten sementin klinkkeripitoisuus, tiettyjen seosaineiden pitoisuus teräksessä, teräksen ja alumiinin

⁵⁹ CBAM-asetuksen määritelmän mukaan *sähkön päästökertoimella tarkoitetaan hiilidioksidiekvivalenteina ilmaistua oletusarvoa, joka edustaa tavaroiden tuotannossa kulutetun sähkön päästöintensiteettiä.*

tuotannossa käytetyn romun määrä, typpihapon tai vesipitoisen ammoniakkin pitoisuus tai eri typpimuotojen pitoisuus seoslannoitteissa.

Tuottajat voivat pääsääntöisesti ilmoittaa samaan CN-koodiin kuuluvien tavaroiden osalta koko tuotantoprosessin laatumittaria koskevan vuotuisen keskiarvon. Jos toiminnanharjoittajalla on mahdollisuus suorittaa tarkempaa seurantaa, suositellaan tuotekohtaista tarkkailua.

Tavaroiden erottelu niiden laadun mukaan antaa tuojille mahdollisuuden ilmoittaa tietoja yksityiskohtaisemmalla tasolla kuin CN-koodien tasolla. Esimerkiksi jos tuoja tuo maahan kolmea erilaista seoslannoitetta, ne voidaan ilmoittaa kolmena erillisenä tavarana, joilla on sama CN-koodi mutta erilaiset tuotesidonnaiset päästöt ja koostumustiedot.

6.2.3 Suorien ja epäsuorien tuotesidonnaisten päästöjen raportointi

Siirtymäkaudella tuotujen tavaroiden tuotesidonnaisten päästöjen raportoinnissa on otettava huomioon sekä suorat päästöt⁶⁰ että epäsuorat päästöt⁶¹.

Jos samaan CN-koodiin kuuluvien tavaroiden tuottamiseen on käytetty useita tuotantoreittejä ja kyseisille tuotantoreiteille on osoitettu erilliset tuotantoprosessit, kyseisten tavaroiden tuotesidonnaiset päästöt lasketaan ja raportoidaan erikseen kullekin tuotantoreitille.

Tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt

Lopputuotteen tuotesidonnaisia kokonaispäästöjä laskettaessa toiminnanharjoittajan on otettava huomioon myös tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt (sekä suorat että epäsuorat päästöt kuten edellä). Tämä tekee lopputuotteesta ”monimutkaisen tavarana”. Merkityksellisten tuotantopanosten⁶² tuotesidonnaiset päästöt lisätään monimutkaisen tavarana tuotesidonnaisiin päästöihin.

Tuotantopanosten tuotesidonnaiset päästöt on tarpeen ottaa huomioon, jotta voidaan varmistaa EU:n päästökauppajärjestelmän ja hiilirajamekanismin mukaisten hiilikustannusten vertailukelpoisuus. Merkitykselliset kasvihuonekaasupäästöt vastaavat samoja kasvihuonekaasupäästöjä⁶³, jotka mainitaan EU:n päästökauppadirektiivin 2003/87/EY liitteessä I, eli⁶⁴ hiilidioksidia (CO₂) kaikilla aloilla ja lisäksi typpioksiduulia (N₂O) joidenkin lannoitevalmisteiden osalta sekä perfluorihilivetyjä (PFC-yhdisteet) joidenkin alumiinituotteiden osalta.

⁶⁰ Suorilla päästöillä tarkoitetaan tavaroiden tuotantoprosesseista aiheutuvia päästöjä, mukaan lukien kyseisten tuotantoprosessien aikana kulutetun lämmityksen ja jäähtymisen tuotannosta aiheutuvat päästöt, riippumatta lämmityksen tai jäähtymisen tuotantopaikasta.

⁶¹ Epäsuorilla päästöillä tarkoitetaan tavaroiden tuotantoprosessien aikana kulutetun sähkön tuotannosta aiheutuvia päästöjä, riippumatta kulutetun sähkön tuotantopaikasta.

⁶² Jos tuotantopanoksen on monimutkainen tavara, tämä prosessi on toistettava, kunnes merkityksellisiä tuotantopanoksia ei enää ole.

⁶³ Kasvihuonekaasuilla tarkoitetaan kasvihuonekaasuja, jotka on täsmennetty liitteessä I kunkin kyseisessä liitteessä luetellun tavarana kohdalla.

⁶⁴ [Direktiivi 2003/87/EY](#).

6.2.4 Tuotesidonnaisten päästöjen raportoinnissa käytettävät yksiköt

Tuotesidonnaisten kasvihuonekaasupäästöjen raportoinnissa käytettävä yksikkö on hiilidioksidiekvivalenttitonni ($t\ CO_2e$)⁶⁵ eli yksi metrinen tonni hiilidioksidia (CO_2) tai lämmityspotentialiltaan vastaavaa (ekvivalenttia, e) määrää liitteessä I lueteltua muuta kasvihuonekaasua. Tarvittaessa N_2O - ja PFC-päästöt olisi näin ollen muunnettava $t\ CO_2e$ -arvoiksi.

Raportointia varten koko raportointikauden tuotesidonnaiset päästöt on ilmaistava hiilidioksidiekvivalenttitonneina pyöristettyinä täyteen tonniin. Ilmoitettujen tuotesidonnaisten päästöjen laskennassa käytettävät parametrit olisi pyöristettävä siten, että ne sisältävät kaikki merkitykselliset luvut ja että pilkkua seuraa enintään viisi numeroa. Tällaisissa laskelmissa käytettyjen parametrien pyöristystaso riippuu käytettyjen mittauslaitteiden tarkkuudesta ja täsmällisyydestä.

6.2.5 Tosiasiallisesti veloitetun hiilen hinnan ilmoittaminen

Jotta voidaan varmistaa eri lainkäyttöalueilla sijaitsevissa laitoksissa tuotettujen tavaroiden tasapuolinen kohtelu, tuojan on ilmoitettava CBAM-tavaroiden tuotannosta veloitettu **tosiasiallinen hiilen hinta**⁶⁶. Veloitus voi tapahtua kansallisella tai alueellisella tasolla.

Tosiasiallisella hiilen hinnalla tarkoitetaan hiilestä tosiasiallisesti maksettua hintaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia kohti. Siinä olisi otettava huomioon seuraavat seikat:

- hiilidioksidiekvivalenttitonnin todellinen hinta lainkäyttöalueella sovelletussa hiilen hinnoittelujärjestelmässä
- hiilen hinnoittelujärjestelmän kattamat tuotantoprosessien päästöt (esim. suorat ja epäsuorat päästöt sekä kasvihuonekaasutyypit)
- kaikki sovellettavat alennukset⁶⁷ eli maksutta jaettavien päästöoikeuksien määrä (jos kyseessä on päästökauppajärjestelmä) tai kyseisellä lainkäyttöalueella saatu muu taloudellinen tuki, korvaus tai alennus hiilirajamekanismin kannalta merkityksellisen tuotteen osalta tonnia kohti ilmaistuna ja
- monimutkaisten tavaroiden tapauksessa tuotantoprosessissa kulutetuista tuotantopanoksista maksettu hiilen hinta (mahdollisten alennusten jälkeen).

Siirtymäkaudella hiilen hinnan raportointi on tuojille pakollista. Varsinaisella soveltamiskaudella tämän tiedon raportointi antaa tuojille mahdollisuuden saada **alennuksen siitä määrästä, joka CBAM-velvoitteesta vastuussa olevan henkilön olisi muutoin maksettava**.

⁶⁵ Hiilidioksidiekvivalenttitonnilta tarkoitetaan yhtä metristä tonnia hiilidioksidia (CO_2) tai lämmityspotentialiltaan vastaavaa määrää liitteessä I lueteltua muuta kasvihuonekaasua.

⁶⁶ CBAM-asetuksen määritelmän mukaan *hiilen hinnalla tarkoitetaan rahamäärää, joka maksetaan kolmannessa maassa hiilidioksidipäästöjen vähentämissuunnitelman mukaisesti kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmässä verona, maksuna tai päästöoikeuksina ja joka lasketaan tällaisen toimenpiteen piiriin kuuluvista ja tavaroiden tuotannon aikana vapautuvista kasvihuonekaasuista.*

⁶⁷ Täytäntöönpanoasetuksen määritelmän mukaan *alennuksella tarkoitetaan mitä tahansa määrää, joka alentaa hiilen hinnan maksamiseen velvollisen henkilön maksettavaksi lankeavaa tai maksamaa määrää ennen maksun suorittamista tai sen jälkeen ja joka ilmaistaan joko rahana tai muussa muodossa.*



Veloitettu hiilen kokonaishinta on osoitettava CBAM-tavaroille vastaavasti kuin tuotesidonnaiset ominaispäästöt.

Veloitettu hinta voidaan osoittaa tuotantoprosessille tai yhdistetylle tavaraluokalle samalla tavalla kuin tuotesidonnaiset ominaispäästöt lasketaan, ja se on **ilmaistava euroina CBAM-tavaratonnia kohti**.

Kun kyseessä on monimutkainen tavara ja tuotantoprosessissa kulutetaan merkityksellisiä tuotantopanoksia, toimittajalta veloitettu hiilen hinta on lisättävä monimutkaiselle CBAM-tavaralle määritettyyn hiilen hintaan, minkä perusteella saadaan laskettua hiilen kokonaishinta.

Jos tuotantopanoksen toimittaja ei toimita vaadittuja tietoja, on oletettava, että tuotantopanoksesta veloittava hiilen hinta on nolla.

Kaksi tärkeintä käytössä olevaa hiilen hinnoittelujärjestelmää ovat **päästökauppajärjestelmä (ETS)** ja **verona tai maksuna veloittava hiilen hinta**. Näissä tapauksissa toiminnanharjoittajien olisi ilmoitettava seuraavat tiedot:

- **Hiilen hinta päästökauppajärjestelmässä:**

- yhtä hiilidioksidiekvivalenttitonnia vastaavien päästöoikeuksien/todistusten vuotuinen keskihinta sovellettavassa valuutassa
- yksityiskohtaiset tiedot päästökauppajärjestelmän säännöistä⁶⁸, kuten siitä, sovelletaanko järjestelmää suoriin ja/tai epäsuoriin päästöihin
- kokonaispäästöt, joiden osalta toiminnanharjoittajan oli palautettava päästöoikeuksia tai todistuksia
- maksutta jaettavien päästöoikeuksien tai todistusten kokonaismäärä
- päästöjen ja maksutta jaettavien päästöoikeuksien välinen ero; jos maksutta jaettavat päästöoikeudet ylittävät päästöt, veloittavan hiilen hinnaksi ilmoitetaan nolla.

- **Verona tai maksuna veloittava hiilen hinta:**

- yhtä hiilidioksidiekvivalenttitonnia vastaavan veron tai maksun vuotuinen keskiarvo sovellettavassa valuutassa; jos määrä vaihtelee esimerkiksi käytetyn polttoaineen mukaan, kullekin raportointikaudelle on määritettävä laitoksen käyttämää polttoaineyhdistelmää vastaava painotettu keskimääräinen verokanta
- yksityiskohtaiset tiedot veroon tai maksuun sovellettavista säännöistä⁶⁸, kuten siitä, sovelletaanko sitä esimerkiksi suoriin ja/tai epäsuoriin päästöihin, tiettyihin prosesseihin tai polttoaineisiin
- kokonaispäästöt, joista toiminnanharjoittajan oli maksettava verona tai maksuna veloittava hiilen hinta
- mahdolliset verona tai maksuna veloittavaan hiilen hintaan sovelletut alennukset

⁶⁸ Tuojien on esitettävä kuvaus sovellettavasta säädöksestä ja annettava viittaus kyseiseen säädökseen, mieluiten internetlinkkinä. Siksi myös nämä tiedot olisi ilmoitettava.

- o alennuksen jälkeen maksetun hiiliveron kokonaismäärä; jos alennus ylittää veloitettavan veron määrän ennen alennuksen (tai palautuksen) soveltamista, veloitettavan hiilen hinnaksi ilmoitetaan nolla.

Myös muuntotyypiset hiilen hinnoittelujärjestelmät, kuten tulosperusteinen ilmastorahoitus (Results-Based Climate Finance), voivat olla mahdollisia, mutta ne eivät ole tyypillisiä teollisuudenaloille eikä niitä CBAM-lainsäädännön mukaan voida ottaa huomioon.

Kun raportoiva ilmoittaja syöttää CBAM-siirtymärekisteriin CBAM-raportin, rekisteri soveltaa veloitettavan hiilen hinnan valuutan ja euron välistä vaihtokurssia automaattisesti käyttäen edellisen vuoden keskimääräistä vuotuista vaihtokurssia.

6.2.6 Tuoja koskevat tiedot

Siirtymäkaudella tuojien on ilmoitettava yksityiskohtaiset tiedot sekä **veloitettavasta hiilen hinnasta** (eli alkuperämaassa maksetusta hiilen hinnasta) että **hiilen hinnan kattamista CBAM-tavaroista**. Ilmoitettavat tiedot kuitenkin vaihtelevat käytössä olevan hiilen hinnoittelujärjestelmän mukaan (päästökauppajärjestelmä, verona tai maksuna veloitettava hiilen hinta tai muu järjestelmä, kuten edellä on esitetty). Seuraavassa taulukossa esitetään yhteenveto ilmoitettavista tiedoista.

Taulukko 6-1: Veloitettavan hiilen hinnan ilmoittaminen

Neljännesvuosiraportin luokka		Vaaditut yksityiskohtaiset tiedot
Veloitettava hiilen hinta	hiilen	<ul style="list-style-type: none"> – Päästön järjestysnumero (CBAM-siirtymärekisterin mukaan). – Hiilen hinnoittelujärjestelmän tyyppi (esim. päästökauppajärjestelmä tai verona tai maksuna veloitettava hiilen hinta) ja saatu alennus (päästökauppajärjestelmässä myös maksutta tapahtuva jako) tai muu korvaus (esim. alennettu verokanta energiaintensiivisille teollisuuden aloille). – Säädöksen viite ja kuvaus, eli kuvaus hiilen hinnoittelua koskevasta säädöksestä, jolla alkuperämaassa otetaan käyttöön päästökauppajärjestelmä tai veron tai maksun muodossa veloitettava hiilen hinta, ja viittaus kyseiseen säädökseen. – Veloitettavan hiilen hinnan määrä sen maan (alkuperämaa) valuutassa, jossa hiilen hinta on maksettava. Hinta muunnetaan euromääräiseksi käyttäen edellisen vuoden keskimääräistä vuotuista valuuttakurssia. – Tiedot alkuperämaan valuutasta ja sovellettavasta vaihtokurssista (ks. jäljempänä).
Veloitettavan hiilen hinnan kattamat tavarat	hiilen kattamat	<ul style="list-style-type: none"> – Päästön järjestysnumero (CBAM-siirtymärekisterin mukaan).

	<ul style="list-style-type: none"> – Hinnan kattamat tuotetyypit ja niitä vastaavat CN-koodit. Muista laitoksista saaduista tuotantopanoksista veloitettu hiilen hinta on raportoitava erikseen. – Katettujen päästöjen määrä (suorat ja epäsuorat tuotesidonnaiset päästöt). – Alennuksen tai muun kompensaation kattama päästö määrä. – Mahdolliset CBAM-siirtymärekisterin edellyttämät lisätiedot.
--	--

Alkuperämaan valuuttana maksettava hiilen hinta on muunnettava euromääräiseksi käyttäen raportin toimittamisvuotta edeltävän vuoden keskimääräistä vuotuista vaihtokurssia. Sovellettava muuntokerroin on saatavilla CBAM-siirtymärekisterissä. Useimmissa tapauksissa se on Euroopan keskuspankin julkaisema vuotuinen muuntokerroin.

6.3 Raportointimalli

Siirtymäkaudella raportoivien ilmoittajien on ilmoitettava tiedot neljännesvuosittain CBAM-siirtymärekisterin kautta. Raportin rakenne esitetään täytäntöönpanoasetuksen liitteessä I. Jotta raportti voidaan täyttää siirtymärekisterissä, raportoivan ilmoittajan on hankittava tiedot tuotujen tavaroiden tuotesidonnaisista päästöistä niiden laitosten toiminnanharjoittajilta, jotka valmistavat näitä tavaroita vientiin.

6.3.1 Toiminnanharjoittajan toimittama päästötietojen selvitys

Toiminnanharjoittajat voivat toimittaa ilmoittajille tiedot tuotesidonnaisista päästöistä käyttäen Euroopan komission laatimaa ja täytäntöönpanoasetuksen liitteessä IV esitettyä päästötietojen selvitysmallia. Mallin käyttö ei ole pakollista, mutta se voi helpottaa tietojenvaihtoa huomattavasti.

Malli on jaettu kahteen osaan: Ensimmäinen osa sisältää kaikki tarvittavat tiedot tuotesidonnaisista päästöistä, jotka raportoivan ilmoittajan on koottava CBAM-raporttia varten. Toinen osa on valinnainen osa, joka toiminnanharjoittajien on **suositeltavaa täyttää**, koska se lisää ensimmäisessä osassa ilmoitettujen tietojen **avoimuutta**.

Raportoivat ilmoittajat voivat myös käyttää osan 2 tietoja tehdessään tietojen laaduntarkastuksia osan 1 sisällön osalta.

Toiminnanharjoittajan päästötietojen selvityksen sisältö esitetään seuraavassa taulukossa.

Taulukko 6-2: Toiminnanharjoittajien raportoiville ilmoittajille antaman päästötietojen selvityksen sisältö

Malli	Yhteenveto siirtymäkaudella vaadituista tiedoista
Osa 1 – Yleiset tiedot	Sisältää tiedot, jotka on annettava raportoivalle ilmoittajalle.

Malli	Yhteenveto siirtymäkaudella vaadituista tiedoista
	<ul style="list-style-type: none"> – Laitoksen tiedot, mukaan lukien toiminnanharjoittajan laitoksen tunniste- ja sijaintitiedot sekä toiminnanharjoittajan valtuutetun edustajan yhteystiedot. – Kunkin yhdistetyn tavaraluokan osalta tuotantoprosessit ja -reitit laitoksessa. – Kunkin yhdistetyn tavaraluokan osalta tai kunkin tavaran osalta erikseen CN-koodin mukaisesti lueteltuina <ul style="list-style-type: none"> – kunkin tavaran suorat ja epäsuorat tuotesidonnaiset ominaispäästöt sekä epäsuorien tuotesidonnaisten ominaispäästöjen osalta tiedot päästökertoimen määrittämismenetelmästä ja käytetystä tietolähteestä – tiedot siitä, mitä tietoja ja menetelmiä (laskentaan tai mittaukseen perustuvia tai muita) tuotesidonnaisten päästöjen määrittämisessä käytettiin, ja perustuivatko ne täysin tarkkailuun vai käytettiin oletusarvoja – jos käytettiin oletusarvoja, lyhyt kuvaus siitä, miksi niitä käytettiin todellisten tietojen sijasta – tarvittaessa tiedot tuotettuja tavaroita koskevista alakohtaisista raportoinnin lisäparametreista ja – tarvittaessa tiedot tuotantopanoksista veloitettavasta hiilen hinnasta, erikseen myös muista laitoksista saatujen tuotantopanosten osalta, tuotantopanosten alkuperämaan mukaan jaoteltuina.
<p>Osa 2 – Valinnaiset tiedot</p>	<p>Nämä tiedot lisäävät osassa 1 ilmoitettujen tietojen avoimuutta ja antavat raportoivalle ilmoittajalle mahdollisuuden tehdä osan 1 sisältöä koskevia validointitarkastuksia.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Laitoksen kokonaispäästöt, mukaan lukien seuraavat tiedot: kunkin käytetyn lähdevirran toimintodata ja laskentakertoimet, kunkin päästölähteen päästöt, joita tarkkaillaan mittaukseen perustuvalla menetelmällä, muilla menetelmillä määritetyt päästöt sekä tarvittaessa hiilidioksidin tuonti muista laitoksista tai vienti muihin laitoksiin edellä esitetyistä syistä. – Tuodun, tuotetun, kulutetun ja viedyn mitattavissa olevan lämmön tase sekä vastaavat jätokaasujen ja sähkön taseet. – Luettelo kaikista laitoksen tuottamista tavaroista CN-koodin mukaisesti jaoteltuina, mukaan lukien tuotantopanokset, jotka eivät kuulu erillisiin tuotantoprosesseihin. – Tuotantopanosten osalta:

Malli	Yhteenveto siirtymäkaudella vaadituista tiedoista
	<ul style="list-style-type: none"> – Muualta vastaanotettujen tuotantopanosten määrät. – Niiden suorat ja epäsuorat tuotesidonnaiset ominaispäästöt (muiden toiminnanharjoittajien ilmoittamat). – Kussakin tuotantoprosessissa käytettyjen tuotantopanosten määrä, lukuun ottamatta samassa laitoksessa tuotettuja tuotantopanoksia. – Osoitettujen suorien ja epäsuorien päästöjen osalta: tiedot siitä, miten kullekin tuotantoprosessille osoitetut päästöt on laskettu, sekä kunkin tuotantoprosessin tuotantotaso ja osoitetut päästöt. – Laitoksen lyhyt kuvaus, joka kattaa seuraavat asiat: merkitykselliset ja muut kuin merkitykselliset (soveltamisalan ulkopuoliset) tuotantoprosessit <ul style="list-style-type: none"> – laitoksen tärkeimmät tuotantoprosessit ja muut mahdolliset tuotantoprosessit, jotka eivät kuulu CBAM-raportoinnin soveltamisalaan – käytetyn tarkkailumenetelmän pääkohdat ja – datan laadun parantamiseksi toteutetut toimenpiteet, erityisesti onko (varsinaisella soveltamiskaudella) suoritettu minkäänlaista todentamista. – Tarvittaessa tiedot sähkönhankintasopimuksessa ilmoitetusta sähkön päästökertoimesta.

Lähde: Täytäntöönpanoasetuksen liite IV.

Jotta toiminnanharjoittajien olisi helpompi jakaa tuotesidonnaiset päästötietonsa raportoiville ilmoittajille, liitteessä IV oleva malli on muunnettu valinnaisesti käytettäväksi Excel-taulukoksi, joka sisältää edellä olevan taulukon osien 1 ja 2 mukaiset tiedot. Kaaviossa 6-2 esitetään tämän Excel-taulukon rakenne.

Kaavio 6-2: Valinnaisesti käytettävän sähköisen selvitysmallin sisällysluettelo

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2				Navigation Area:		Table of contents	Further Guidance	Summary Processes	Summary Products					
3														
4														
6				Sheet "Table of contents"										
7														
8				0. Sheet "Version history"										
10				a. Sheet "Table of contents"										
12				b. Sheet "Guidelines & conditions"										
14				c. Sheet "Code Lists"										
16				A. Sheet "A_InstData" - General information, production processes and purchased precursors										
17				1 Reporting period										
18				2 About the installation										
19				3 Verifier of the report – only if available and not required during transitional period										
20				4 Aggregated goods categories and relevant production processes										
21				5 Purchased precursors										
23				B. Sheet "B_Emlnst" - Installation's emission at source stream and emission source level										
24				1 Source Streams (excluding PFC emissions)										
25				2 PFC Emissions										
26				3 Emissions Sources (Measurement-Based Approaches)										
28				C. Sheet "C_Emissions&Energy" - Installation-level GHG emissions and energy consumption										
29				1 Fuel balance										
30				2 Greenhouse gas emissions balance & information on data quality										
32				D. Sheet "D_Processes" - Production level and attributed emissions for SEE calculation										
33				1 Data input for the determination of the specific embedded emissions										
35				E. Sheet "E_PurchPrec" - Purchased precursors for SEE calculation										
36				1 Data input for the determination of the specific embedded emissions										
38				F. Sheet "F_Tools" - Tools for facilitating reporting										
39				1 Cogeneration Tool										
40				2 Tool to calculate the carbon price due										
42				G. Sheet "G_FurtherGuidance" - Further guidance on specific sections in this template										
43				1 General guidance										
44				2 Source streams and emission sources										
45				3 Attribution of emissions to production processes										
46				4 Summary of products										
49				The following two sheets summarise the results at process and product level, respectively:										
50				Summary of production processes										
51				Summary of products										
53				The following sheet summarises the main information to be communicated to the reporting declarant:										
54				Communication with reporting declarants										
58				Language version:		English Version (Original)								
59				Reference filename:		CBAM SEE Communication UBA_en_231023.xls								
61				Information about this file:										
62				Installation name:										
63				Reporting period:		from:			to:					
64														

Mallin keskeiset ominaisuudet:

- Helppokäyttöinen navigointi ja CBAM-raportoinnin edellyttämien tuotesidonnaisten päästötietojen automaattinen laskenta syötetystä datasta. Laskelmasta käy myös ilmi, miten päästöt on osoitettu kullekin tuotantoprosessille.
- Kattaa edellä esitetyn toiminnanharjoittajien selvityksen osan 1 ja 2 tiedot, yksilöi, mitä tietoja raportoivilta ilmoittajilta vaaditaan CBAM-raportin täyttämiseksi ja mitkä tiedot ovat valinnaisia, sekä antaa ohjeita mallin käytöstä ja eri laskutoimituksista.
- Mallin työkalut helpottavat raportointia, auttavat jakamaan päästöt lämmön ja sähkön välillä yhteistuotannon tapauksessa ja mahdollistavat veloittavan hiilen hinnan laskemisen.
- Mallin yhteenvetotaulukoissa esitetään tärkeimmät tuotantoprosesseja ja tuotteita koskevat tiedot, jotka toiminnanharjoittajan on toimitettava raportoivalle ilmoittajalle CBAM-raportointia varten.

Malli on saatavilla Euroopan komission erillisellä CBAM-verkkosivustolla.

6.3.2 Raportoivan ilmoittajan toimittama raportti

Raportoivilta ilmoittajilta edellytetyn CBAM-raportin sisältö ja rakenne esitetään täytäntöönpanoasetuksen liitteessä I (CBAM-raporteissa toimitettavat tiedot). CBAM-raportti on sisällytetty siirtymärekisteriin digitaalisessa muodossa. Sen sisältö esitetään seuraavassa taulukossa.

Taulukko 6-3: Siirtymärekisterin sisältämän CBAM-raportin sisältö

Rekisterin sisältämän CBAM-raportin rakenne	Yhteenveto liitteessä I esitetyn CBAM-raportin sisällöstä
Osa 1 – Otsikko	<ul style="list-style-type: none">– Raportin antamispäivä, tunniste, raportointikausi ja vuosi.– Tuotujen tavaroiden kokonaismäärä ja kokonaispäästöt.– Raportoivan ilmoittajan, edustajan, tuojan ja toimivaltaisen viranomaisen tunnistetiedot ja yhteystiedot tapauksen mukaan.– Raportin toimittamisen hyväksymismenettely.
Osa 2 – Tuodut CBAM-tavarat	<ul style="list-style-type: none">– Tavarankuvaus, mukaan lukien tiedot tavarakoodeista.– Tuotuja tavaroita koskevat menettelyt, myös sisäistä jalostusta koskevat tiedot.– Tuotujen tavaroiden määrät ja niitä vastaavat päästöt.– Rekisteriin ladattavat tavaroita koskevat asiakirjatositteet ja mahdolliset lisätiedot.
Osa 3 – CBAM-tavaroiden päästöt	<ul style="list-style-type: none">– Laitoksen tiedot, mukaan lukien nimi, sijainti ja yhteystiedot.– Tiedot tuotetuista tavaroista raportointimenetelmittäin.– Tiedot laitoksen suorista, epäsuorista ja tuotesidonnaisista kokonaispäästöistä, päästö määristä ja muista määrittämissä parametreista.– Tiedot veloittavasta hiilen hinnasta sekä hinnan kattamista tuotteista ja päästöistä.

Toiminnanharjoittajien toimittamia tietoja tavaroiden tuotesidonnaisista päästöistä käytetään CBAM-raportin osan 3 täyttämiseen sekä osan 2 tietolähteenä. Seuraavassa taulukossa esitetään raportoivalta ilmoittajalta edellytetyn CBAM-raportin tärkeimpien tietojen sijainti toiminnanharjoittajan päästöselvitysmallissa.

Taulukko 6-4: Siirtymärekisterin sisältämän CBAM-raportin tietojen sijainti toiminnanharjoittajan päästöselvitysmallissa

Rekisterin sisältämä CBAM-raportti	Täytäntöönpanoasetuksen liite I – Raportoivan ilmoittajan CBAM-raportti	Vapaaehtoinen päästöselvitysmalli
Osio	Raportin rakenne	Tietojen sijainti toiminnanharjoittajan selvityksessä
Tuodut CBAM-tavarat	--Tuodut CBAM-tavarat	
	----Edustaja	
	----Tuoja	
	---Tavaran koodi	
	Harmonoidun järjestelmän alanimike	Taulukko "Summary_Communication"
	Yhdistetyn nimikkeistön koodi	Taulukko "Summary_Communication"
	-----Tavaraa koskevat tiedot	
	Tavaran kuvaus	Taulukko "Summary_Communication"
	----Alkuperämaa	
	Maakoodi	Taulukko "Summary_Communication"
	-----Tuotujen tavaroiden määrä tullimenettelyä kohti	
	-----Menettely	
	Sisäistä jalostusta koskevat tiedot	
	-----Tuontialue	
	-----Tavaroihin sovellettava mittayksikkö (menettelyä kohti)	
	-----Tavaroita koskevat erityismaininnat	
	----Tavaroihin sovellettava mittayksikkö (tuodut tavarat)	
	---Tuotujen tavaroiden kokonaispäästöt	
	---Asiakirjatodisteet (tavaroita varten)	
	-----Liitännäisasiakirjat	
	---Huomautukset	
CBAM-tavaroiden päästöt	----CBAM-tavaroiden päästöt	----CBAM-tavaroiden päästöt
	Tuotantomaa	Taulukko "Summary_Communication"
	-----Laitoksen omistavan yrityksen nimi	
	-----Osoite	
	-----Yhteystiedot	
	Nimi	Taulukko "A_InstData"
	Puhelinnumero	Taulukko "A_InstData"
	Sähköposti	Taulukko "A_InstData"
	-----Laitos	
	Laitoksen nimi	Taulukko "Summary_Communication"

Rekisterin sisältämä CBAM-raportti	Täytäntöpanoasetuksen liite I – Raportoivan ilmoittajan CBAM-raportti	Vapaaehtoinen päästöselvitysmalli
	Taloudellinen toiminta	Taulukko "Summary_Communication"
	-----Osoite	
	Sijoittautumismaa	Taulukko "A_InstData"
	Postitoimipaikka	Taulukko "A_InstData"
	Katu	Taulukko "A_InstData"
	Numero	Taulukko "A_InstData"
	Postinumero	Taulukko "A_InstData"
	Postilokero	Taulukko "A_InstData"
	UN/LOCODE	Taulukko "Summary_Communication" &
	Leveysaste	Taulukko "Summary_Communication"
	Pituusaste	Taulukko "Summary_Communication"
	Koordinaattityyppi	Taulukko "Summary_Communication"
	-----Tavaroihin sovellettava mittayksikkö (valmistetut tavarat)	
	Nettomassa	Taulukko "D_Processes"
	Lisäpaljousyksiköt	Taulukko "D_Processes"
	Mittayksikön tyyppi	Taulukko "D_Processes"
	-----Laitoksen päästöt	
	Laitoksen kokonaispäästöt	Taulukko "Summary_Communication"
	Laitoksen suorat päästöt	Taulukko "Summary_Communication"
	Laitoksen epäsuorat päästöt	Taulukko "Summary_Communication"
	Päästöjen mittayksikön tyyppi	Taulukko "Summary_Communication"
	-----Suorat tuotesidonnaiset päästöt	
	Määrittystyyppi	Taulukot "B_Emlnst" & "C_Emissions&Energy"
	Sovellettavan raportointimenetelmän tyyppi	Taulukot "B_Emlnst" & "C_Emissions&Energy"
	Sovellettava raportointimenetelmä	Taulukko "Summary_Communication"
	(Suorat) tuotesidonnaiset ominaispäästöt	Taulukko "Summary_Communication"
	Tuotu sähkö	Taulukko "D_Processes"
	Tuodun sähkön tuotesidonnaiset kokonaispäästöt	Taulukko "Summary_Communication"
	Mittayksikön tyyppi	Taulukko "Summary_Communication"
	Päästökertoimen arvon lähde	Taulukko "Summary_Communication"
	-----Epäsuorat tuotesidonnaiset päästöt	
	Määrittystyyppi	Taulukko "D_Processes"
	Päästökertoimen lähde	Taulukko "Summary_Communication"
	Päästökerroin	Taulukko "D_Processes"
	(Epäsuorat) tuotesidonnaiset ominaispäästöt	Taulukko "Summary_Communication"
	Mittayksikön tyyppi	Taulukko "Summary_Communication"
	Sähkönkulutus	Taulukko "Summary_Communication"
	-----Tuotantomenetelmä ja määrittysparametrit	

Rekisterin sisältämä CBAM-raportti	Täytäntöpanoasetuksen liite I – Raportoivan ilmoittajan CBAM-raportti	Vapaaehtoinen päästöselvitysmalli
	Menetelmän nimi	Taulukko ”Summary_Communication”
	Terästehtaan tunnistenumero	Taulukko ”Summary_Communication”
	Lisätiedot	Taulukko ”Summary_Communication”
	-----Suoria päästöjä koskevat määrittämissparametrit	
	-----Epäsuoria päästöjä koskevat määrittämissparametrit	
	-----Asiakirjatodisteet (päästöjen määrittelyä varten)	
	-----Liitännäisasiakirjat	
	-----Veloitettava hiilen hinta	
	Hiilen hinnan, alennuksen tai muun kompensaation tyyppi	Taulukko ”Summary_Communication”
	Veloitettavan hiilen hinnan määrä	Taulukko ”Summary_Communication”
	Valuutta	Taulukko ”Summary_Communication”
	Maakoodi	Taulukko ”Summary_Communication”
	-----Veloitettavan hiilen hinnan kattamat tavarat	
	Katetut tavaralajit	Taulukko ”Summary_Communication”
	Katettujen tavaroiden CN-koodi	Taulukko ”Summary_Communication”
	Katettujen päästöjen määrä	Taulukko ”Summary_Communication” ja taulukko ”F Tools”
	Alennuksen tai muun kompensaation kattama määrä	Taulukko ”Summary_Communication”
	-----Tavaroihin sovellettava mittayksikkö (katetut tavarat)	
	-----Huomautukset	

CBAM-raportin täyttämiseen tarvittavat tiedot löytyvät useimmiten toiminnanharjoittajan päästöselvitysmallin lopussa olevasta yhteenvedotaulukosta (”Summary_Communication”).

Kaavio 6-3: Vapaaehtoisen sähköisen selvityksen yhteenvedotaulukko

The screenshot shows a spreadsheet with two main sections: '1. Summary of the installation and production processes' and '2. Summary of products'. Section 1 includes fields for installation details like name, address, and coordinates, and a table for production processes with columns for aggregated goods and production routes. Section 2 includes a table for products with columns for production process, aggregated goods, and various parameters like CO2e and % of total.

Yhteenvedotaulukon raportointiparametreihin kuuluvat muun muassa

- Veloitettavan hiilen hinnan määrä

- Sähkönkulutus
- (suorat) tuotesidonnaiset ominaispäästöt
- (Epäsuorat) tuotesidonnaiset ominaispäästöt
- muut alakohtaiset raportointiparametrit, kuten seosainepitoisuus (%), alumiini- tai terästonnin valmistukseen käytetty romu tonneina, se osuus romusta, joka on tuotantojätettä (%), pitoisuus ja typpipitoisuus.

Vaikka taulukon käyttö on vapaaehtoista, raportoivat ilmoittajat voivat pyytää toiminnanharjoittajia toimittamaan päästöselvityksensä tätä mallia käyttäen.

7 HIILIRAJAMEKANISMIA KOSKEVAT POIKKEUKSET

Siirtymäkauden aikana sovelletaan tiettyjä yleisiä poikkeuksia, jotka luetellaan jäljempänä.

Täytäntöönpanoasetuksen viittaukset:

- CBAM-asetuksen (EU) 2023/956 I jakson 2 artiklan (Soveltamisala) 3, 4 ja 7 kohta sekä liite III (Tämän asetuksen soveltamisalaan kuulumattomat kolmannet maat ja alueet 2 artiklan soveltamiseksi).
-

De minimis -poikkeus

Vähäisiä määriä (de minimis) hiilirajamekanismin soveltamisalaan kuuluvia tuontitavaroita voidaan automaattisesti pitää vapautettuina CBAM-säännöksistä edellyttäen, että kyseessä ovat vähäarvoiset tavarat eli tavarat, joiden kokonaisarvo on enintään 150 euroa lähetystä kohti.⁶⁹ Tätä poikkeusta sovelletaan myös siirtymäkauden aikana.

Sotilaskäyttöä koskeva poikkeus⁷⁰

Poikkeusta sovelletaan kaikkiin tavaroihin, jotka tuodaan EU-maiden sotilasviranomaisten käyttöön tai EU:n ulkopuolisen maan sotilasviranomaisten kanssa tehdyn sopimuksen nojalla EU:n yhteisen turvallisuus- ja puolustuspolitiikan tai Naton puitteissa.

EFTA-poikkeus

Maat, jotka soveltavat EU:n päästökauppajärjestelmää (Norja, Islanti ja Liechtenstein) tai joiden järjestelmä on täysin kytketty EU:n päästökauppajärjestelmään (Sveitsi), on vapautettu hiilirajamekanismista.

Kaikkien CBAM-tavaroiden osalta vapautetut maat luetellaan CBAM-asetuksen liitteessä III olevassa 1 jaksossa. Sähkön osalta vapautetut maat esitettäisiin saman liitteen 2 jaksossa, joka on kuitenkin tällä hetkellä tyhjä.

Sähkön tuontia koskeva rajoitettu poikkeus

Sähkön tuonti EU:n ulkopuolisista maista kuuluu hiilirajamekanismin piiriin, paitsi jos EU:n ulkopuolinen maa on niin tiiviisti integroitunut EU:n sähkön sisämarkkinoihin, ettei ole mahdollista löytää teknistä ratkaisua hiilirajamekanismin soveltamiseksi tähän tuontiin. Tätä poikkeusta sovelletaan vain rajoitetuissa olosuhteissa ja CBAM-asetuksen 2 artiklassa esitetyin edellytyksin.

⁶⁹ Neuvoston asetuksen (EY) N:o 1186/2009 23 artikla. Ks. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:324:0023:0057:FI:PDF>

⁷⁰ Komission delegeoitu asetus (EU) 2015/2446, annettu 28 päivänä heinäkuuta 2015, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 952/2013 täydentämisestä tiettyjä unionin tullikoodeksin säännöksiä koskevien yksityiskohtaisten sääntöjen osalta.

Liite A Lyhenteet

Lyhenne	Käsite
AD	Activity Data (toimintodata)
AEM	Anode Effect Minutes (anodiefektit minuutteina)
AEO	Anode Effect Overvoltage (anodiefektiyljännite)
AL	Activity Level (tuotantotaso)
AOD	Hiilenpoisto argonin ja hapen avulla
BAT	Best Available Techniques (paras käytettävissä oleva tekniikka)
BF	Biomass Fraction (biomassaosuus)
BFG	Blast Furnace Gas (masuunikaasu)
BOF	Happipuhallusmasuuni
BOFG	Basic Oxygen Furnace Gas (konverttikaasu)
BREF-asiakirjat	Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa koskevat vertailuasiakirjat
CA	Competent Authority (toimivaltainen viranomainen)
CBAM	Hiilidioksidipäästöjen tullimekanismi, hiilirajamekanismi
CCR	Clinker to Cement Ratio (klinkkeri-sementtisuhde)
CCS	Hiilidioksidin talteenotto ja varastointi
CCU	Hiilidioksidin talteenotto ja käyttö
CCUS	Hiilidioksidin talteenotto, käyttö ja varastointi
CEMS	Continuous Emission Measurement Systems (jatkuvat toimiset päästömittausjärjestelmät)
CF	Conversion Factor (muuntokerroin)
CFP	Carbon footprint of products (tuotteiden hiilijalanjälki)
CHP	Combined Heat and Power (sähkön ja lämmön yhteistuotanto)
CKD	Cement Kiln Dust (sementtiunipöly)
CN	Yhdistetty nimikkeistö
COG	Coke Oven Gas (koksauksikaasu)
DRI	Suorapelkistetty rauta
EAF	Valokaariuuni
EF	Emission Factor (päästökerroin)
EFTA	Euroopan vapaakauppa-alue
ETS	Päästökauppajärjestelmä
EU ETS	EU Emissions Trading System (EU:n päästökauppajärjestelmä)
EUA	EU Allowance (EU:n päästökauppajärjestelmän päästöoikeus)
EUR	Euro (valuutta)

Lyhenne	Käsite
FAR	Free Allocation Rules (maksutta tapahtuvaa jakoa koskevat säännöt, asetus (EU) 2019/331) ⁷¹
GHG	Greenhouse Gas (kasvihuonekaasu)
GWP	Global Warming Potential (lämmitysvaikutuskerroin)
HBI	Kuumabriketoitu rauta
HS	Harmonoitu järjestelmä kansainvälistä kauppaa varten
IEA	Kansainvälinen energiajärjestö
ISO	Kansainvälinen standardisointijärjestö
LULUCF	Land-use, land change and forestry (maankäyttö, maankäytön muutos ja metsätalous, kriteerit)
MMD	Monitoring Methodology Documentation (tarkkailumenetelmiä koskevat asiakirjat)
MRR	Monitoring and Reporting Regulation (tarkkailua ja raportointia koskeva asetus (EU) 2018/2066) ⁷²
MRV	Monitoring, Reporting and Verification (tarkkailu, raportointi ja todentaminen)
MS	Member State(s) (jäsenvaltio(t))
MWh	Megawattitunti
NCV	Tehollinen lämpöarvo
NPI	Nikkeliharkkorauta
OF	Oxidation Factor (hapettumiskerroin)
PCI	Pulverised Coal Injection (hiilipölyn injektointi)
PEMS	Predictive Emission Monitoring System (ennakoiva päästöseurantajärjestelmä)
PFC	Perfluorihilivety
SEE	Specific Embedded Emissions (tuotesidonnaiset ominaispäästöt)
Taric	Euroopan unionin yhtenäistariffi
TJ	Terajoule
TSO	Transmission System Operator (siirtoverkonhaltija)
UCC	Union Custom Code (unionin tullikoodeksi)
UN/LOCODE	Yhdistyneiden kansakuntien määräasemia koskeva säännöstö

⁷¹ Maksutta tapahtuvaa jakoa koskevat säännöt (komission delegoitu asetus (EU) 2019/331, annettu 19 päivänä joulukuuta 2018, päästöoikeuksien yhdenmukaistettua maksutta tapahtuvaa jakoa koskevien unionin laajuisten siirtymäsäännösten määrittämisestä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY 10 a artiklan mukaisesti).

⁷² Tarkkailua ja raportointia koskeva asetus (komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2018/2066, annettu 19 päivänä joulukuuta 2018, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2003/87/EY tarkoitettua kasvihuonekaasupäästöjen tarkkailusta ja raportoinnista sekä komission asetuksen (EU) N:o 601/2012 muuttamisesta)

Liite B Määritelmät

Käsite	Määritelmä
Tarkkuus	tarkoittaa mittaustuloksen ja tietyn suureen todellisen arvon – tai viitearvon, joka on määritetty empiirisesti käyttämällä kansainvälisesti hyväksytyjä ja jäljitettävissä olevia kalibrointimateriaaleja ja standardimenetelmiä – läheisyyttä ottaen huomioon sekä satunnaiset että systemaattiset tekijät.
Toimintodata	tarkoittaa jossakin prosessissa kulutettujen tai tuotettujen polttoaineiden tai materiaalien määrää, jolla on merkitystä laskentaan perustuvien menetelmien kannalta ja joka ilmaistaan terajouleina, massana tonneissa tai (kaasujen osalta) tilavuutena normikuutiometreissä tapauksen mukaan.
Tosiasialliset päästöt	tarkoittavat päästöjä, jotka lasketaan tavaroiden tuotantoprosesseista ja kyseisten prosessien aikana kulutetun sähkön tuotannosta saadun primaaridatan perusteella ja määritetään täytäntöönpanoasetuksen liitteessä III vahvistetuilla menetelmillä.
Tuotantotaso	tarkoittaa tuotantoprosessin rajoissa tuotettujen tavaroiden määrää (ilmaistuna megawattitunteina sähkön osalta ja tonneina muiden tavaroiden osalta).
Maataloudesta, vesiviljelystä, kalastuksesta ja metsätaloudesta peräisin olevat tähteet	tarkoittavat tähteitä, joita syntyy suoraan maataloudesta, vesiviljelyssä, kalastuksessa ja metsätaloudesta ja joihin eivät sisälly asiaan liittyviltä tuotannonaloilta tai jalostusteollisuudesta peräisin olevat tähteet.
Valtuutettu CBAM-ilmoittaja	tarkoittaa toimivaltaisen viranomaisen CBAM-asetuksen (EU) 2023/956 17 artiklan mukaisesti valtuuttamaa henkilöä.
Erä	tarkoittaa tiettyä polttoaine- tai materiaalimäärää, josta on otettu edustavat näytteet ja laadittu kuvaus ja joka on siirretty yhtenä kuljetuksena tai jota siirretään jatkuvatoimisesti tietyn ajanjakson kuluessa.
Biomassa	tarkoittaa sellaisten biologista alkuperää olevien tuotteiden, jätteen ja tähteen biohajoavaa osaa, jotka ovat peräisin maataloudesta – mukaan lukien kasvi- ja eläinperäiset aineet –, metsätaloudesta ja niihin liittyviltä tuotannonaloilta, kalastuksesta ja vesiviljelystä, sekä muiden jätteen – mukaan lukien biologista alkuperää olevat teollisuus- ja yhdyskuntajätteet – biohajoavaa osaa.

Käsite	Määritelmä
Laskentakertoimet	tarkoittavat tehollista lämpöarvoa, päästökerrointa, alustavaa päästökerrointa, hapettumiskerrointa, muuntokerrointa, hiilipitoisuutta tai biomassaosuutta.
Hiilen hinta	tarkoittaa rahamäärää, joka maksetaan kolmannessa maassa hiilidioksidipäästöjen vähentämissuunnitelman mukaisesti kasvihuonekaasujen päästökauppajärjestelmässä verona, maksuna tai päästöoikeuksina ja lasketaan tällaisen toimenpiteen piiriin kuuluvista ja tavaroiden tuotannon aikana vapautuvista kasvihuonekaasuista.
CBAM-todistus	tarkoittaa sähköisessä muodossa olevaa todistusta, joka vastaa yhtä hiilidioksidiekvivalenttitonnia tavaroiden tuotesidonnaisia päästöjä.
Hiilidioksidin päästökerroin	tarkoittaa jollakin maantieteellisellä alueella fossiilisista polttoaineista tuotetun sähkön hiilidioksidi-intensiteetin painotettua keskiarvoa. Se saadaan jakamalla asianomaisen maantieteellisen alueen sähköntuotantosektorin hiilidioksidipäästöt fossiilisilla polttoaineilla tuotetun sähkön bruttotuotannolla. Se ilmaistaan hiilidioksiditonneina megawattituntia kohti.
Yhdistetty nimikkeistö (CN)	tarkoittaa tavaroiden luokittelua, joka on suunniteltu vastaamaan seuraavien tarpeita: i) yhteinen tullitariffi, jossa vahvistetaan tuontitullit Euroopan unioniin (EU) tuotaville tuotteille, sekä Euroopan unionin yhtenäistariffi (Taric), joka sisältää kaikki EU:hun tuotaviin ja sieltä vietäviin tavarihin sovellettavat EU:n ja kaupan toimenpiteet, sekä ii) EU:n kansainvälisen kaupan tilastot. Yhdistetyn nimikkeistön avulla voidaan kerätä, vaihtaa ja julkaista tietoja EU:n kansainvälisen kaupan tilastoista. Sitä käytetään myös kansainvälisen kaupan tilastojen keräämiseen ja julkaisemiseen EU:n sisäisessä kaupassa. ⁷³
Poltosta aiheutuvat päästöt	tarkoittavat kasvihuonekaasupäästöjä, jotka syntyvät polttoaineen ja hapen eksotermisen reaktion aikana.
Toimivaltainen viranomainen	tarkoittaa kunkin EU-maan CBAM-asetuksen (EU) 2023/956 11 artiklan mukaisesti nimeämää viranomaista.

⁷³ Ks. määritelmä osoitteessa [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Combined_nomenclature_\(CN\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Combined_nomenclature_(CN))

Käsite	Määritelmä
Jatkuvatoiminen päästömittaus (CEM)	tarkoittaa toimenpidesarjaa, jonka tavoitteena on määrittellä suureen arvo jatkuvasti toistuvilla mittauksilla soveltaen joko mittauksia poistoputkesta tai ekstraktiivisia menetelmiä, joissa mittauslaite sijoitetaan poistoputken lähelle, lukuun ottamatta mittausmenetelmiä, jotka perustuvat yksittäisten näytteiden keräämiseen poistoputkesta.
Monimutkaiset tavarat	tarkoittavat muita tavaroita kuin yksinkertaisia tavaroita.
Konservatiivinen	tarkoittaa sitä, että on määritelty joukko oletuksia sen varmistamiseksi, ettei raportoituja päästöjä aliarvioida eikä lämmön, sähkön tai tavaroiden tuotantoa yliarvioida.
Muuntokerroin	tarkoittaa hiilidioksidina vapautuvan hiilen osuutta lähdevirran kokonaishiilimäärästä ennen päästöprosessin alkua ilmaistuna suhteellisenä osuutena siten, että ilmakehään vapautuva hiilimonoksidi otetaan huomioon molaarisesti vastaavana määränä hiilidioksidia.
Tulli-ilmoituksen antaja	tarkoittaa asetuksen (EU) N:o 952/2013 5 artiklan 15 alakohdassa määriteltyä ilmoittajaa, joka antaa tavaroiden vapaaseen liikkeeseen luovutusta koskevan tulli-ilmoituksen omissa nimissään, tai henkilöä, jonka nimissä tällainen ilmoitus annetaan.
CCUS-järjestelmä	tarkoittaa talouden toimijoiden ryhmää, jolla on teknisesti toisiinsa yhteydessä olevia laitoksia ja siirtolaitteita hiilidioksidin talteenottoa, siirtoa, tavaroiden tuotannossa tapahtuvaa käyttöä tai geologista varastointia varten.
Datavirtojen hallintatoimet	tarkoittavat toimia, jotka liittyvät sellaisen datan hankintaan, prosessointiin ja käsittelyyn, jota tarvitaan päästöselvityksen laatimiseen primaaridatalähteiden perusteella.
Datakokonaisuus	tarkoittaa yhdentyypistä dataa joko laitoksen tai tuotantoprosessin tasolla tilanteen mukaan, kuten seuraavia: <ul style="list-style-type: none"> a) kulutettujen tai tuotettujen polttoaineiden tai materiaalien määrä, jolla on merkitystä laskentaan perustuvissa tarkkailumenetelmissä ja joka ilmaistaan terajouleina, massana tonneissa tai kaasujen, myös jätokaasujen, osalta tilavuutena normikuutiometreissä tapauksen mukaan b) laskentakerroin

Käsite	Määritelmä
	<p>c) mitattavissa olevan lämmön nettomäärä sekä asianmukaiset muuttujat, joita tarvitaan tämän määrän määrittämiseen, erityisesti</p> <p>i) lämmönsiirtoaineen massavirta ja ii) siirretyn ja palautetun lämmönsiirtoaineen entalpia siten kuin se määritetään koostumuksen, lämpötilan, paineen ja saturaation perusteella</p> <p>d) ei-mitattavissa olevan lämmön määrä, joka määritetään lämmön tuottamiseen käytettävien polttoaineiden määrinä, sekä polttoaineyhdistelmän tehollinen lämpöarvo</p> <p>e) sähkön määrät</p> <p>f) laitosten välillä siirretyt hiilidioksidimäärät</p> <p>g) laitoksen ulkopuolelta vastaanotettujen tuotantopanosten määrät ja niitä koskevat muuttujat, kuten alkuperämaa, käytetty tuotantoreitti, suorat ja epäsuorat ominaispäästöt ja veloitettava hiilen hinta</p> <p>h) veloitettavan hiilen hinnan kannalta merkitykselliset muuttujat.</p>
Oletusarvo	tarkoittaa arvoa, joka lasketaan tai saadaan sekundaaridatasta ja joka edustaa tavaroiden tuotesidonnaisia päästöjä.
Suorat päästöt	tarkoittavat tavaroiden tuotantoprosesseista aiheutuvia päästöjä, mukaan lukien kyseisten tuotantoprosessien aikana kulutetun lämmityksen ja jäähdytyksen tuotannosta aiheutuvat päästöt, riippumatta lämmityksen tai jäähdytyksen tuotantopaikasta.
Hyväksyttävä tarkkailu-, raportointi- ja todentamisjärjestelmä	tarkoittaa tarkkailu-, raportointi- ja todentamisjärjestelmiä, joihin laitos on ilmoitettu ⁷⁴ hiilen hinnoittelujärjestelmää varten, pakollista päästöjen tarkkailujärjestelmää tai laitoksessa noudatettavaa päästöjen tarkkailujärjestelmää, johon voi sisältyä akkreditoitun todentajan tekemä todentaminen, CBAM-täytäntöönpanoasetuksen 4 artiklan 2 kohdan mukaisesti.
Tuotesidonnaiset päästöt	tarkoittavat tavaroiden tuotannon aikana vapautuvia suoria päästöjä ja tuotantoprosessien aikana kulutetun sähkön tuotannosta aiheutuvia epäsuoria päästöjä, jotka lasketaan CBAM-asetuksen liitteessä IV vahvistetuilla ja 7 artiklan 7 kohdan nojalla annetuissa täytäntöönpanoasetuksissa tarkennetuilla menetelmillä.

⁷⁴ Viittaa lainkäyttöalueeseen, jolla laitos sijaitsee.

Käsite	Määritelmä
Päästöt	tarkoittavat tavaroiden tuotannosta aiheutuvien kasvihuonekaasujen vapautumista ilmakehään.
Päästökerroin	tarkoittaa lähdevirran toimintodataan liittyvää kasvihuonekaasun keskimääräistä päästömäärää olettaen, että palaessa tapahtuu täydellinen hapettuminen ja muissa kemiallisissa reaktioissa täydellinen muuntuminen.
Sähkön päästökerroin	tarkoittaa hiilidioksidiekvivalentteina ilmaistua oletusarvoa, joka edustaa tavaroiden tuotannossa kulutetun sähkön päästöintensiteettiä.
Päästölähde	tarkoittaa erikseen yksilöitävissä olevaa laitoksen osaa tai prosessia, josta vapautuu merkityksellisiä kasvihuonekaasuja.
EU:n päästökauppajärjestelmä	tarkoittaa kasvihuonekaasujen päästöoikeuksien kaupan järjestelmää, jota sovelletaan unionissa direktiivin 2003/87/EY liitteessä I lueteltuihin toimintoihin ilmailutoimintaa lukuun ottamatta.
Fossiilinen hiili	tarkoittaa epäorgaanista ja orgaanista hiiltä, joka ei ole biomassaa.
Fossiilinen osuus	tarkoittaa fossiilisen ja epäorgaanisen hiilen osuutta polttoaineen tai materiaalin kokonaishiilipitoisuudesta ilmaistuna suhteellisena osuutena.
Hajapäästöt	tarkoittavat epäsäännöllisiä tai tahattomia päästöjä lähteistä, joita ei ole paikannettu tai jotka ovat liian hajanaisia tai pieniä, jotta niitä voitaisiin tarkkailla yksitellen.
Tavarat	tarkoittavat CBAM-asetuksen (EU) 2023/956 liitteessä I [ja täytäntöönpanoasetuksen liitteessä II] lueteltuja tavaroita.
Kasvihuonekaasut	tarkoittavat kasvihuonekaasuja, jotka on täsmennetty CBAM-asetuksen (EU) 2023/956 liitteessä I [ja täytäntöönpanoasetuksen liitteessä II] kunkin luetellun tavarankohdalla.
Tuoja	tarkoittaa joko henkilöä, joka antaa tavaroiden vapaaseen liikkeeseen luovutusta koskevan tullilmoituksen omissa nimissään ja omaan lukuunsa, tai jos tullilmoituksen antaa välillinen tulliedustaja asetuksen (EU) N:o 952/2013 18 artiklan mukaisesti, henkilöä, jonka lukuun tällainen ilmoitus annetaan.
Tuonti	tarkoittaa asetuksen (EU) N:o 952/2013 201 artiklassa säädettyä luovutusta vapaaseen liikkeeseen.

Käsite	Määritelmä
Epäsuorat päästöt	tarkoittavat tavaroiden tuotantoprosessien aikana kulutetun sähkön tuotannosta aiheutuvia päästöjä kulutetun sähkön tuotantopaikasta riippumatta.
Lähdevirtaan sisältyvä hiilidioksidi	tarkoittaa hiilidioksidia, joka on osa lähdevirtaa.
Laitos	tarkoittaa kiinteää teknistä yksikköä, jossa tuotantoprosessi tapahtuu.
Mitattavissa oleva lämpö	tarkoittaa nettolämpövirtaa, jota kuljetetaan pitkin määritettävissä olevia putkia tai putkistoja käyttäen lämmönsiirtoainetta, esimerkiksi höyryä, kuumaa ilmaa, vettä, öljyä, nestemäistä metallia tai suoloja, niin, että putkiin tai putkistoihin on asennettu tai voitaisiin asentaa lämpömittari.
Mittauspiste	tarkoittaa päästölähdettä, jossa käytetään jatkuvatoimisia päästömittausjärjestelmiä, tai putkiston poikkileikkauspistettä, jossa hiilidioksidivirta määritellään käyttämällä jatkuvatoimisia päästömittausjärjestelmiä.
Mittausjärjestelmä	tarkoittaa täydellistä mittauslaitteistoa ja muuta välineistöä, kuten näytteenotto- ja tietojenprosessointivälineistöä, jota käytetään erilaisten muuttujien, kuten toimintodatan, hiilipitoisuuden, lämpöarvon tai kasvihuonekaasupäästöjen päästökertoimen, määrittämiseen.
Vähimmäisvaatimukset	tarkoittavat tarkkailumenetelmiä, joissa datan määrittämisessä sovelletaan sellaisia sallittuja vähimmäistoimia, jotka tuottavat asetuksen (EU) 2023/956 mukaisesti hyväksyttävää päästödataa.
Seospolttoaine	tarkoittaa polttoainetta, joka sisältää sekä biomassasta peräisin olevaa että fossiilista hiiltä.
Materiaaliseos	tarkoittaa materiaalia, joka sisältää sekä biomassasta peräisin olevaa että fossiilista hiiltä.
Tehollinen lämpöarvo (NCV)	tarkoittaa tiettyä energiamäärää, joka vapautuu lämpönä, kun polttoaine tai materiaali palaa täysin yhtymällä hapen kanssa standardiolosuhteissa, ja josta on vähennetty veden höyrystymislämpö.
Ei-mitattavissa oleva lämpö	tarkoittaa kaikkea muuta lämpöä kuin mitattavissa olevaa lämpöä.
Toiminnanharjoittaja	tarkoittaa henkilöä, joka käyttää kolmannessa maassa (eli EU:n ulkopuolisessa maassa) sijaitsevaa laitosta tai jolla on määräysvalta kolmannessa maassa sijaitsevaan laitokseen.

Käsite	Määritelmä
Sähkönhankintasopimus	tarkoittaa sopimusta, jonka nojalla henkilö sopii ostavansa sähköä suoraan sähkötuottajalta.
Tuotantoprosessi	tarkoittaa laitoksen osia, joissa suoritetaan kemiallisia tai fysikaalisia prosesseja johonkin täytäntöönpanoasetuksen liitteessä II olevassa 2 jakson taulukossa 1 määriteltyyn yhdistettyyn tavaraluokkaan kuuluvien tavaroiden tuottamiseksi, sekä prosessin panosten, tuotosten ja niihin liittyvien päästöjen järjestelmärajoja.
Tuotantoreitti⁷⁵	tarkoittaa erityistä teknologiaa, jota käytetään tiettyyn yhdistettyyn tavaraluokkaan kuuluvien tavaroiden tuotantoprosessissa.
Prosessipäästöt	tarkoittavat kasvihuonekaasupäästöjä, jotka eivät ole poltosta aiheutuvia vaan aiheutuvat aineiden välisistä tarkoituksellisista ja tahattomista reaktioista tai aineiden muuntamisesta muuhun ensisijaiseen tarkoitukseen kuin lämmön tuottamiseen, kuten seuraavia prosesseja: a) metalliyhdisteiden kemiallinen, elektrolyyttinen tai pyrometallurginen pelkistäminen malmista, rikasteista tai sekundaarisista raaka-aineista, b) epäpuhtauksien poistaminen metalleista ja metalliyhdisteistä, c) karbonaattien hajoaminen, mukaan lukien savukaasujen puhdistuksessa käytetyt karbonaatit, d) tuotteiden ja välituotteiden kemialliset synteesit, jos reaktioon osallistuu hiilipitoista materiaalia, e) hiiltä sisältävien lisäaineiden tai raaka-aineiden käyttö sekä f) metallioksidien tai muiden oksidien, kuten silikonioksidien ja fosfaattien, kemiallinen tai elektrolyyttinen pelkistys.
Epäsuora data	tarkoittaa vuosiarvoja, jotka on todistettu oikeiksi empiirisesti tai johdettu hyväksytyistä lähteistä ja joilla toiminnanharjoittaja korvaa datakokonaisuuksia ⁷⁶ varmistaakseen raportoinnin kattavuuden tapauksissa, joissa tarkkailumenetelmällä ei saada selville kaikkia tarvittavia tietoja tai kertoimia.
Alennus	tarkoittaa mitä tahansa määrää, joka alentaa hiilen hinnan maksamiseen velvollisen henkilön maksettavaksi lankeavaa tai maksamaa määrää ennen maksun suorittamista tai sen jälkeen ja joka ilmaistaan joko rahana tai muussa muodossa.

⁷⁵ Huomaa, että sama tuotantoprosessi saattaa käsittää useita eri tuotantoreittejä.

⁷⁶ Toimintodataa tai laskentakertoimia.

Käsite	Määritelmä
Suosittelut parannukset	tarkoittavat tarkkailumenetelmiä, joilla voidaan todistetusti paremmin varmistaa, että data on vähimmäisvaatimuksia tarkempaa ja vähemmän altista virheille, ja joiden soveltaminen on vapaaehtoista.
Raportoiva ilmoittaja	tarkoittaa jotakin seuraavista: a) tuoja, joka antaa omissa nimissään ja omaan lukuunsa tulli-ilmoituksen tavaroiden luovuttamiseksi vapaaseen liikkeeseen b) henkilö, jolla on lupa antaa asetuksen (EU) N:o 952/2013 182 artiklan 1 kohdassa tarkoitettu tulli-ilmoitus ja joka ilmoittaa tavaroiden tuonnista c) välillinen tulliedustaja, jos tulli-ilmoituksen antaa asetuksen (EU) N:o 952/2013 18 artiklan mukaisesti nimetty välillinen tulliedustaja, kun tuoja on sijoittautunut unionin ulkopuolelle tai kun välillinen tulliedustaja on sitoutunut raportointivelvoitteisiin asetuksen (EU) 2023/956 32 artiklan mukaisesti.
Raportointikausi	tarkoittaa ajanjaksoa, jota laitoksen toiminnanharjoittaja käyttää viitekautena tuotesidonnaisten päästöjen määrittämisessä.
Tähde	tarkoittaa ainetta, joka ei ole lopputuote, joka tuotantoprosessissa pyritään tuottamaan. Tähte ei ole tuotantoprosessin ensisijainen tavoite, eikä prosessia ole tarkoituksella muutettu sen tuottamiseksi.
Yksinkertaiset tavarat	tarkoittavat sellaisessa tuotantoprosessissa tuotettuja tavaroita, jossa tarvitaan yksinomaan tuotesidonnaisia päästöjä aiheuttamattomia tuotantopanoksia ja polttoaineita.
Lähdevirta	tarkoittaa jompaakumpaa seuraavista: a) tiettyä polttoainetyyppiä, raaka-ainetta tai tuotetta, jonka kulutus tai tuotanto aiheuttaa merkityksellisiä kasvihuonekaasupäästöjä yhdessä tai useammassa päästölähteessä, tai b) tiettyä polttoainetyyppiä, raaka-ainetta tai tuotetta, joka sisältää hiiltä ja joka otetaan huomioon kasvihuonekaasupäästöjen laskennassa käyttäen massatasemenetelmää.
Tuotesidonnaiset ominaispäästöt	tarkoittavat tonnin painoisen tavaramäärän tuotesidonnaisia päästöjä, jotka ilmaistaan tonneina hiilidioksidiekvivalenttipäästöjä tavaratonnia kohti.
Kolmas maa	tarkoittaa Euroopan unionin tullialueen ulkopuolella olevaa maata tai aluetta.

Käsite	Määritelmä
Hiilidioksidiekvivalenttitonni	tarkoittaa yhtä metristä tonnia hiilidioksidia tai lämmityspotentialiltaan vastaavaa määrää täytöntöönpanoasetuksen liitteessä I lueteltua muuta kasvihuonekaasua.
Siirtoverkonhaltija	tarkoittaa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/944 ⁷⁷ 2 artiklan 35 alakohdassa määriteltyä toiminnanharjoittajaa.
Jäte	tarkoittaa mitä tahansa ainetta tai esinettä, jonka haltija poistaa käytöstä, aikoo poistaa käytöstä tai on velvollinen poistamaan käytöstä, pois lukien aineet, joita on muutettu tai jotka on pilattu tarkoituksellisesti, jotta ne olisivat tämän määritelmän mukaisia.
Jätekaasu	tarkoittaa kaasua, joka sisältää epätäydellisesti hapettunutta hiiltä kaasumaisessa olomuodossa standardiolosuhteissa seurauksena mistä tahansa kohdassa ”Prosessipäästöt” luetelluista prosesseista.

⁷⁷ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/944, annettu 5 päivänä kesäkuuta 2019, sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta (EUVL L 158, 14.6.2019, s. 125, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/944/oj>).

