



EUROOPAN KOMISSIO

ILMASTOTOIMIEN  
PÄÄOSASTO

Osasto B – Eurooppalaiset ja kansainväliset hiilimarkkinat

## Ohjeasiakirja 2 maksutta jaettavien päästöoikeuksien yhdenmukaistetusta menetelmästä EU:n päästökauppajärjestelmässä vuoden 2020 jälkeen

# Ohjeet päästöoikeuksien määrittämisestä laitoksen tasolla

*15. helmikuuta 2019 päivätty lopullinen versio*

*Nämä ohjeet eivät edusta komission virallista kantaa, eivätkä ne ole oikeudellisesti sitovia. Ohjeiden tarkoituksena on kuitenkin selkeyttää EU:n päästökauppadirektiivissä ja päästöoikeuksien ilmaisjakoasetuksessa vahvistettuja vaatimuksia, ja ne ovat olennaisen tärkeä kyseisten oikeudellisesti sitovien sääntöjen ymmärtämiseksi.*

**Huom. Tämä käännös ei ole virallinen käännös komission ohjeistuksesta.**

## Sisällysluettelo

|     |                                                                                                           |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Tämän ohjeasiakirjan tarkoitus .....                                                                      | 3  |
| 2   | Yleiskatsaus jakomenetelmistä.....                                                                        | 4  |
| 2.1 | Laitoksen tason eri jakomenetelmien soveltaminen.....                                                     | 4  |
| 2.2 | Hiilivuotoriskin vaikutus laitoksen (laitoksen osan) tason päästöoikeuksiin .....                         | 8  |
| 3   | Laitoksen jakaminen osiin .....                                                                           | 16 |
| 3.1 | Tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien arviointi .....                                  | 16 |
| 3.2 | Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien arviointi .....                                    | 18 |
| 3.3 | Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan arviointi .....                                 | 20 |
| 3.4 | Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien arviointi.....                               | 21 |
| 3.5 | Prosessipäästöjen piiriin kuuluvan laitoksen osien arviointi.....                                         | 22 |
| 4   | Laitoksen osan päästöoikeuksien määrittäminen.....                                                        | 25 |
| 4.1 | Tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa.....                                                 | 25 |
| 4.2 | Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa.....                                                   | 28 |
| 4.3 | Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa.....                                              | 29 |
| 4.4 | Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa.....                                             | 30 |
| 4.5 | Prosessipäästöjen piiriin kuuluva laitoksen osa .....                                                     | 32 |
| 5   | Alustavat ja lopulliset päästöoikeudet laitosta kohti .....                                               | 34 |
| 5.1 | Alustavat päästöoikeudet.....                                                                             | 34 |
| 5.2 | Lopulliset päästöoikeudet.....                                                                            | 34 |
| 6   | Historiallisen tuotantotason määrittäminen.....                                                           | 35 |
| 6.1 | Historiallisen tuotantotason määrittämistä koskeva oletusarvomenetelmä .....                              | 35 |
| 6.2 | Historiallisen tuotantotason määrittäminen, kun toimintaa ei ole koko viiteajanjakson ajan .....          | 36 |
| 7   | Lisäesimerkit.....                                                                                        | 40 |
| 7.1 | Esimerkki 1: Laitos, joka ei kuulu tuotteen vertailuarvon piiriin ja jonka hiilivuotoriski vaihtelee..... | 40 |
| 7.2 | Esimerkki 2: Sähkön ja lämmön yhteistuotanto.....                                                         | 41 |
| 7.3 | Esimerkki 3: Monitahoinen esimerkki .....                                                                 | 42 |
|     | Liite A: Vertailu vuoden 2011 ohjeasiakirjaan 2.....                                                      | 49 |

## 1 Tämän ohjeasiakirjan tarkoitus

Tämä ohjeasiakirja kuuluu jäsenvaltioita ja niiden toimivaltaisia viranomaisia varten laadittuihin asiakirjoihin, joiden avulla kaikkialla unionissa saadaan pantua johdonmukaisesti toimeen EU:n päästökauppajärjestelmän neljännen kauden (vuoden 2020 jälkeen) uusi jakomenetelmä, joka otettiin käyttöön päästöoikeuksien yhdenmukaistettua maksutta tapahtuvaa jakoa koskevien unionin laajuisten siirtymäsäännösten määrittämisestä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/87/EY 10 a artiklan mukaisesti annetulla komission delegoidulla asetuksella (EU) 2019/331 (päästöoikeuksien ilmaisjakoasetus). Jakomenetelmän yleisiä ohjeita käsittelevässä ohjeasiakirjassa tehdään yhteenveto ohjeasiakirjojen lainsäädännöllisestä taustasta. Siinä myös selitetään, miten eri ohjeasiakirjat liittyvät toisiinsa, ja annetaan kaikissa ohjeissa käytettävä termisanasto<sup>1</sup>.

Tässä ohjeasiakirjassa käsitellään yksityiskohtaisesti ohjeasiakirjassa 1 kuvattua 10 a artiklan mukaista yleistä yhdenmukaistettua maksutta tapahtuvaa jakoa koskevaa menetelmää ja selitetään, miten jakomenetelmää sovelletaan *laitoksen tasolla*, ja muun muassa niiden säännösten vaikutusta, joilla on tarkoitus puuttua merkittävään hiilivuodon riskiin. Siinä kuvataan erityyppisiä laitoksen osia, jotka on erotettu sitä varten menetelmässä, sekä menetelmää, jolla määritetään kunkin tyyppisen laitoksen osan päästöoikeudet.

Osassa 2 kuvataan neljä menetelmää, joilla arvioidaan päästöoikeudet laitoksen tasolla sekä vaikutus laitoksen hiilivuotoriskiin. Seuraavaksi osassa 3 selitetään, miten laitokset jaetaan osiin, ja sen jälkeen osassa 4.1– 4.5 esitellään tarkemmin kutakin menetelmää yksinkertaisin esimerkein Jaon loppuvaiheet selitetään osassa 5. Osassa 6 keskitytään historiallisten tuotantotasojen määrittämiseen. Päästöoikeuksien määrittämisestä laitoksen tasolla on lisäesimerkkejä osassa 7. Liitteessä A esitetään yhteenveto tämän ohjeasiakirjan tärkeimmistä muutoksista verrattuna kolmatta päästökauppakautta varten laadittuun vuoden 2011 versioon.

Kannattaa huomata, että tässä asiakirjassa ei eritellä menetelmän toimialakohtaisia osia eikä erityissäännöksiä esimerkiksi jätokaasuille tai monialaisille lämpövirroille. Näistä näkökohdista on lisätietoa muissa ohjeasiakirjoissa, kuten ohjeasiakirjan 1 kohdassa 1.2 kerrotaan.

Tässä asiakirjassa esitetyt viittaukset artikloihin ovat viittauksia tarkistettuun EU:n päästökauppadirektiiviin ja päästöoikeuksien ilmaisjakoasetukseen.

### **Huomautus ohjeasiakirjan tästä versiosta puuttuvista kysymyksistä**

Koska jakomenetelmän päätöksentekoprosessia ei ole vielä saatettu loppuun, tiettyjä tämän ohjeasiakirjan osia ei ole vielä määritetty. Tämä koskee erityisesti kysymyksiä, jotka liittyvät edelleen hyväksyttävänä olevaan täytäntöönpanosäädökseen yksityiskohtaisista säännöistä maksuttomien päästöoikeuksien jakamista koskevista muutoksista, vertailuarvojen päivityksestä ja uudesta hiilivuotoluettelosta. Se voi koskea myös viittauksia itse keskeneräiseen lainsäädäntöön tai lisäohjeasiakirjoihin, jotka ovat edelleen laadittavana tai viimeisteltävinä.

---

<sup>1</sup> Kaikki ohjeasiakirjat ovat osoitteessa [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances_en#tab-0-1)

## 2 Yleiskatsaus jakomenetelmistä

Tässä osassa selitetään erilaiset menetelmät päästöoikeuksien laskemiseksi laitoksen osan tasolla erityyppisissä laitoksessa sekä edellytykset, joiden mukaan kutakin niistä sovelletaan (osa 2.1). Sen jälkeen kohdassa 2.2 selitetään, miten laitoksen hiilivuotoriski vaikuttaa sen päästöoikeuksiin.

### 2.1 Laitostason eri jakomenetelmien soveltaminen

Päästöoikeuksien maksutta jakaminen perustuu unionin laajuisiin ennakkovertailuarvoihin. Tuotteen vertailuarvoja ei kuitenkaan voida kaikissa tapauksissa määrittää esimerkiksi siksi, että tuoteyhdistelmä on liian moninainen tai se muuttuu. Näissä tapauksissa käytetään niin sanottuja fall back -menetelmiä, joissa käytetään lämmön vertailumenetelmää, polttoaineen vertailumenetelmää tai prosessipäästömenetelmää.

Yleisesti yksittäisten laitosten päästöoikeudet vahvistetaan seuraavien vaiheiden mukaisesti. Niitä käsitellään yksityiskohtaisemmin *ohjeasiakirjassa 1 yleisestä jakomenetelmästä*.

- Laitos jaetaan laitoksen osiin, joihin sovelletaan erityyppisiä vertailuarvoja, sen mukaan katsotaanko niiden tuotteiden olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille vai ei.
- Laitoksen osan tason päästöoikeudet määritetään kertomalla laitoksen osan historiallinen tuotantotaso (HAL) sovellettavalla vertailuarvolla ja asiaankuuluvilla korjauskertoimilla, muun muassa hiilivuotokertoimella.
- Vastaavat laitosten osan päästöoikeudet lasketaan yhteen laitoksen tasolla. Tähän määrään viitataan "alustavina maksuttomina päästöoikeuksina". Lopullisten päästöoikeuksien laskemiseksi voidaan soveltaa monialaista korjauskerrointa, jos alustavien maksuttomien päästöoikeuksien summa ylittää käytettävissä olevien maksuttomien päästöoikeuksien määrän. Sähköntuottajiin, joille voidaan jakaa maksutta päästöoikeuksia, kuten erittäin tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto ja kaukolämpö, sovelletaan lineaarista vähennyskerrointa vuosina, joina monialaista korjauskerrointa ei sovelleta.

Laitoksen osille maksutta jaettavien päästöoikeuksien laskemiseksi on laadittu neljä jakomenetelmää. Menetelmissä on noudatettava seuraavaa tiukkaa soveltamisjärjestystä, kuten päästöoikeuksien ilmaisjakoasetuksen 10 artiklan 2 kohdassa edellytetään.

- Tuotteen vertailumenetelmä
- Lämmön vertailumenetelmä
- Polttoaineen vertailumenetelmä
- Prosessipäästömenetelmä

Taulukossa 1 esitetään yleiskatsaus kutakin jakomenetelmää koskevista edellytyksistä.

On huomattava, että edellä mainittua lämmön vertailumenetelmää sovelletaan kahteen erityyppiseen laitoksen osaan, lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan ja (neljännellä päästökauppakaudella) vasta käyttöön otettuun kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan. Tekstilaatikossa selitetään kaukolämpöön liittyviä käsitteitä ja määritelmiä neljännellä kaudella. Lisätietoa on myös eri kohdissa osissa 3 ja 4

#### Kaukolämpöä koskevat käsitteet neljännellä kaudella

Kaukolämpöön viitataan neljännellä kaudella eri tavoin EU:n päästökauppajärjestelmän ja sitä koskevan ilmaisjakoasetuksen osalta. Siinä voidaan erottaa toisistaan seuraavat:

- Kaukolämmitys **toimintana**, joka määritetään ilmaisjakoasetuksen 2 artiklan 4 kohdassa seuraavasti:  
*"mitattavissa olevan lämmön jakelu tilan lämmittämistä tai jäähdyttämistä varten tai kotitalouksien kuuman veden tuotantoa varten verkoston välityksellä rakennuksiin tai paikkoihin, jotka eivät kuulu unionin päästökauppajärjestelmään, lukuun ottamatta mitattavissa olevaa lämpöä, jota käytetään tuotteiden tuotantoon ja siihen liittyviin toimintoihin tai sähkön tuotantoon"*
- **Kaukolämpölaitos**, laitos, joka tuottaa lämpöä kaukolämmitykseen ja joka voi olla päästökauppajärjestelmään kuuluva laitos tai siihen kuulumaton laitos käytetyn laitoksen tyypin ja kapasiteetin mukaan.
- Kaukolämmön **jakelija**, joka jakelee lämpöä kaukolämpöverkon kautta ja joka voi joko tuottaa lämmön itse tai ostaa sen kolmansilta osapuolilta.
- **Kaukolämpöverkko**, putkien ja laitteiden verkko, jota käytetään jakamaan lämpöä kaukolämmitystä varten.
- Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva **laitoksen osa**, laitoksen osa, joka on määritetty päästökauppajärjestelmään kuuluvassa laitoksessa, jotta voidaan määrittää laitoksen päästöoikeudet kaukolämpöä varten viedyn mitattavissa olevan lämmön osalta, kuten ilmaisjakoasetuksen 3 artiklan d alakohdassa määritetään.
- Kaukolämmityksen **tarkoitus**, jotta voidaan erottaa lämpö, josta voidaan myöntää maksutta päästöoikeuksia ("mitattavissa olevan lämmön määrä, joka viedään kaukolämmitystä varten") lämmöstä, josta ei voida myöntää maksutta päästöoikeuksia (muihin tarkoituksiin, kuten sähköntuotantoon).

**Taulukko 1: Neljään jakomenetelmään liittyvät edellytykset**

| Menetelmä                        | Arvo                                                                                               | Edellytykset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tuotteen vertailuarvo            | Lopulliset arvot ovat vertailuarvojen päivitystä koskevassa täytäntöönpanosäädöksessä <sup>2</sup> | Tuotteen vertailuarvo on ilmaisjakoasetuksen liitteessä I. Tuotteiden on täytettävä ilmaisjakoasetuksen liitteessä I annetut yksityiskohtaiset kriteerit, kuten ohjeasiakirjassa 9 selitetään.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Lämmön vertailuarvo <sup>3</sup> | XX<br>Päästöoikeudet / TJ mitattavissa olevaa nettolämpöä                                          | <p><b>Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvat laitoksen osat:</b><br/>Lämmön on täytettävä kaikki seuraavat kuusi edellytystä, jotta se kuuluu lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan (2 artiklan 3 kohta):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lämpö on mitattavissa (kuljetettuna määriteltävissä olevia putkia tai putkistoja pitkin siirtoaineen avulla, lämpömittari on asennettu tai voidaan asentaa)<sup>4</sup> (2 artiklan 7–8 kohta).</li> <li>2. Lämpöä käytetään tiettyyn tarkoitukseen (tuotteiden tuotanto, mekaaninen energia, lämmitys, jäähdytys).</li> <li>3. Lämpöä ei käytetä sähköntuotantoon.</li> <li>4. Lämpöä ei tuoteta typpihappotuotteen vertailuarvon rajojen sisällä (16 artiklan 5 kohta).</li> <li>5. Lämpöä ei käytetä tuotteen vertailuarvon järjestelmän rajoissa.</li> <li>6. Lämpö <ul style="list-style-type: none"> <li>■ käytetään päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitoksen rajojen sisällä ja tuotetaan päästökauppajärjestelmään kuuluvassa laitoksessa TAI</li> <li>■ tuotetaan päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitoksen rajojen sisällä ja käytetään päästökauppajärjestelmään kuulumattomassa laitoksessa tai muussa yksikössä muuhun tarkoitukseen kuin <ul style="list-style-type: none"> <li>o sähköntuotantoon</li> <li>o kaukolämmitykseen.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> <p><b>Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvat laitoksen osat:</b><br/>Lämmön on täytettävä edellä olevat edellytykset 1–4, se on tuotettava päästökauppajärjestelmään kuuluvassa laitoksessa JA se on vietävä kaukolämmitystä varten (2 artiklan 5 kohta).<br/><i>Päästökauppajärjestelmän ulkopuolella tuotetusta lämmöstä ei voida jakaa maksutta päästöoikeuksia. Rajat ylittävästä lämpövirrasta on lisätietoa ohjeasiakirjassa 6.</i></p> |
| Polttoaineen vertailuarvo        | XX<br>Päästöoikeudet / TJ käytettyä polttoainetta                                                  | <p>Polttoainepanoksen<sup>5</sup> on täytettävä kaikki seuraavat neljä edellytystä, jotta se kuuluu polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan (2 artiklan 6 kohta):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polttoainetta ei käytetä tuotteen tai lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan rajojen sisällä.</li> <li>- Polttoainetta ei käytetä sähköntuotantoon.</li> <li>- Polttoainetta ei soihduteta, paitsi jos on kyse turvasoihdutuksesta.</li> <li>- Polttoaine on käytetty</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

<sup>2</sup> Lisätään hyperlinkki

<sup>3</sup> Myös silloin, jos sovelletaan kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluiin laitoksen osiin, lisätietoa on osassa 3.3

<sup>4</sup> Lisätietoa on ohjeasiakirjassa 5 tarkkailusta ja raportoinnista.

<sup>5</sup> Tässä tapauksessa "polttoaine" sisältää – tarvittaessa – jätokaasujen osan, joka osoitetaan jätokaasun kulutukseen, jos se on tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan ulkopuolella. Lisätietoa on ohjeasiakirjassa 8 jätokaasuista ja prosessipäästöjen piiriin kuuluvasta laitoksen osasta.

| Menetelmä                         | Arvo                                           | Edellytykset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ suoraan lämmön tai jäähdytyksen tuotantoon ilman lämmönsiirtoainetta (lämpöä ei voida mitata)</li> </ul> TAI <ul style="list-style-type: none"> <li>■ muussa tarkoituksessa kuin sähköntuotannossa käytettävän mekaanisen energian tuotantoon</li> </ul> TAI <ul style="list-style-type: none"> <li>■ tuotteiden tuotantoon,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Prosessi-<br>päästöme-<br>netelmä | 0,97<br>päästöoikeudet /<br>t prosessipäästöjä | <p>Prosessipäästöjen on täytettävä molemmat alla olevat edellytykset, jotta ne kuuluisivat prosessipäästöjen vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan (2 artiklan 10 kohta):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Päästöt eivät kuulu tuotteen vertailuarvon piiriin eivätkä minkään muun fall back -menetelmän piiriin.</li> <li>- Prosessipäästöiksi katsottavia päästöjä ovat               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) direktiivin 2003/87/EY liitteessä I luetellut muut kasvihuonekaasupäästöt kuin hiilidioksidipäästöt, joita syntyy ilmaisjakoasetuksen liitteessä I lueteltujen tuotteen vertailuarvon järjestelmärajojen ulkopuolella</li> <li>b) jossakin alla luetelluista toiminnoista syntyvät hiilidioksidipäästöt; mukaan luetaan ainoastaan suoraan ja välittömästi tuotantoprosessin tai kemiallisen reaktion tuloksena syntyvä hiilidioksidi. Hiilen tai muun epätäydellisesti hapettuneen hiilen hapettumisesta syntyvää hiilidioksidia ei lasketa mukaan, vaikka hapettuminen tapahtuisi samassa tai erillisessä teknisessä yksikössä. Esimerkki: Lieskauunissa hiilen hapettumisesta syntyvää hiilidioksidia ei voida katsoa tähän luokkaan kuuluvaksi prosessipäästöksi (mutta se voi kuulua kolmanteen luokkaan, jos edellytyksen täyttyvät) – jätökaasujen palamisesta lieskauunissa on lisätietoa ohjeasiakirjassa 8 jätökaasuista ja prosessipäästöjen piiriin kuuluvista laitoksen osista).</li> <li>c) Jonkin seuraavana luetellun, mitattavan tai ei-mitattavan lämmön tai sähkön tuotantoa varten suoritetun toiminnon tuloksena syntyvät epätäydellisesti hapettuneen hiilen palamisesta peräisin olevat päästöt, joista vähennetään näiden kaasujen kanssa yhtä paljon energiaa sisältävän maakaasumäärän palamisesta syntyvät päästöt energian muuntotehokkuudessa olevat erot huomioon ottaen (ks. jätökaasuja koskeva ohjeasiakirja 8, jossa on lisätietoa jätökaasujen määritelmästä ja niitä vastaavasta päästöoikeuksien jakamisesta).</li> </ol> </li> </ul> <p>Asiaankuuluvat prosessit (edellyttäen, että niiden pääasiallisena tarkoituksena on jokin muu kuin lämmöntuotanto):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o metalliyhdisteiden pelkistäminen kemiallisesti tai elektrolyysin avulla malmeissa, rikasteissa tai sekundaarisissa raaka-aineissa;</li> <li>o epäpuhtauksien poistaminen metalleista ja metalliyhdisteistä;</li> <li>o karbonaattien lämpöhajoaminen, lukuun ottamatta savukaasujen puhdistusta;</li> <li>o kemialliset synteesit, joissa hiiltä sisältävä materiaali osallistuu reaktioon;</li> <li>o hiiltä sisältävien lisäaineiden tai raaka-aineiden käyttö;</li> <li>o metallioksidien tai muiden oksidien, kuten silikonioksidien ja fosfaattien, kemiallinen tai elektrolyyttinen pelkistys.</li> </ul> |

Osassa 3.4.käsitellään kysymystä siitä, miten käsitellään lämmön talteenottoa erityyppisistä laitoksen osista.

## 2.2 Hiilivuotoriskin vaikutus laitoksen (laitoksen osan) tason päästöoikeuksiin

Toimialat tai toimialan osat, joiden katsotaan olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille, ovat niitä, joille voi koitua olennaista kilpailuhaittaa suhteessa kilpailijoihin, jotka sijaitsevat EU:n ulkopuolisilla alueilla, joilla ei ole samanlaisia päästörajoituksia. Komission delegoitu säädös, jossa määritetään luettelo toimialoista ja toimialojen osista, joiden katsotaan olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille, annettiin 15. helmikuuta 2019 unionin päästökauppadirektiivin 10 b artiklassa esitettyjen vaatimusten perusteella<sup>6</sup>. Siinä määritetään 63 toimialaa (toimialan osaa), joiden katsotaan olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille. Sovittu luettelo on voimassa kymmenen vuotta eli sitä ei päivitetä neljännen päästökaupakauden ollessa kesken. Tässä asiakirjassa siihen viitataan ”hiilivuotoluettelona”. Luetteloon kuuluviin toimialoihin ja toimialojen osiin viitataan tässä myös hiilivuodon riskille alttiina toimialoina (toimialojen osina), kun taas toimialoihin (toimialojen osiin), joita ei ole luettelossa, viitataan ei-alttiina toimialoina (toimialojen osina).

### **NACE- ja Prodcom-koodit**

Periaatteessa se, täyttävätkö toimialat (toimialan osat) vaatimukset luetteloon sisällyttämisestä, arvioidaan niiden NACE-luokituskoodeiden perusteella, vaikka useiden toimialan osien osalta se perustuu yksityiskohtaisempiin Prodcom-luokituskoodeihin. NACE-koodit ovat nelinumeroisia koodeja, joita käytetään luokittelemaan, mihin tiettyyn toimialaan laitos kuuluu toteutettujen toimien perusteella. Koodit otetaan Euroopan yhteisön tilastollisesta toimialaluokituksista. Prodcom-koodi on kahdeksannumeroinen koodi, ja se tulee sanoista PROducts of the European COMMunity Inquiry. Se tarkoittaa valmistettuja tuotteita koskevaa tietojen keruuta, jota säännellään EU:n asetuksella (3924/91). Tuotemääritelmät on vakioitu koko EU:ssa, jotta voidaan verrata jäsenvaltioiden tietoja ja eurooppalaisten kokonaistietojen tuotantoa tuotetasolla. NACE- ja Prodcom-koodit ovat suoraan yhteydessä toisiinsa, ja Prodcom-koodin ensimmäiset neljä lukua ovat NACE-koodin neljä lukua.

Hiilivuotoluettelossa olevien toimialojen (toimialan osien) laitokset saavat jopa sata prosenttia päästöoikeuksista maksutta vertailuarvon tasolla. Luetteloon kuulumattomien toimialojen laitokset saavat vain 30 prosenttia päästöoikeuksista maksutta vertailuarvon tasolla, ja tämä osuus laskee vuoden 2026 jälkeen 0 prosenttiin vuonna 2030. Poikkeus tehdään kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluville laitoksen osille, joiden osalta maksuttomien päästöoikeuksien osuus pysyy 30 prosentissa myös vuoden 2026 jälkeen. Nämä osuudet ilmaistaan niin sanottuna hiilivuotokertoimena (CLEF), jonka arvoksi on asetettu 1 hiilivuodon riskille alttiilla toimialoilla ja 0,300 neljännen kauden alussa ei-alttiille toimialoille. Taulukossa 2 esitetään näiden hiilivuotokertoimien kehitys ajan myötä eri luokissa.

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage_en#tab-0-1)



**Taulukko 2: Yhteenveto hiilivuotokertoimista hiilivuodon riskille alttiilla toimialoilla (toimialan osilla), toimialoilla (toimialan osilla), jotka eivät ole alttiina hiilivuodon riskille ja kaukolämmön vertailuarvon kuuluvissa laitoksen osissa<sup>7</sup>**

| Vuosi                                                                                            | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hiilivuotokerroin hiilivuodon riskille alttiilla toimialoilla (toimialan osissa)                 | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Hiilivuotokerroin toimialoilla (toimialan osissa), jotka eivät ole alttiina hiilivuodon riskille | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,225 | 0,150 | 0,075 | 0     |
| Hiilivuotokerroin kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvissa laitoksen osissa                  | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 | 0,300 |

Alustavat maksuttomat päästöoikeudet määritetään kertomalla vertailuarvo historiallisella tuotantotasolla ja asianmukaisella hiilivuotokertoimella. Koska vertailuarvoja voidaan soveltaa laitoksen osiin, myös hiilivuotokerrointa sovelletaan laitoksen osan tasolla. Yleinen yhtälö hiilivuotokertoimen laskemiseen tarvittavan alustavan määrän laskemiseksi on seuraava:

$$F_{i,k} = BM_i \times HAL_i \times CLEF_{i,k}$$

jossa:

|              |                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| $F_{i,k}$    | vuotuiset alustavat päästöoikeudet laitoksen osalle i vuonna k(päästöoikeuksia vuodessa) |
| $BM_i$       | sovellettava vertailuarvo (päästöoikeudet tuotantoyksikköä kohti <sup>8</sup> );         |
| $HAL_i$      | laitoksen osan historiallinen tuotantotasoo (tuotantoyksikköä vuodessa);                 |
| $CLEF_{i,k}$ | sovellettava hiilivuotokerroin (yksikötön).                                              |

Lopulliset maksuttomat päästöoikeudet määritetään monialaisen korjauskertoimen laskemisen jälkeen tarvittaessa laitoksen tasolla kohdassa 5.1 kuvatun mukaisesti.

### **Tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvat laitoksen osat**

Laskettaessa päästöoikeuksien määrää vertailutuotteille käytetään hiilivuotoluetteloa sovellettavan hiilivuotokertoimen määrittämiseksi. Mikäli tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvassa laitoksen osassa tuotettu tuote on luettelossa (eli sen NACE- tai Prodcom-koodi on luettelossa), käytettävä hiilivuotokerroin on 1. Jos näin ei ole, käytetään, käytetään taulukossa 2 annettua laskevaa kerrointa (hiilivuotokerroin toimialoille (toimialan osille), jotka eivät ole

<sup>7</sup> Jollei direktiivin 30 artiklan mukaisesti tehdystä hiilivuotokertoimen pienentämisestä vuoden 2026 jälkeen koskevasta uudelleentarkastelusta muuta johdu, kun merkittäviä hiilivuodon riskejä ei ole ja kyse on tapauksista, joissa ei ole hiilivuodon riskiä, ja kaukolämmöstä.

<sup>8</sup> tonnia tuotetta (tai hiilidioksidipainotettua tonnia) tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluville laitoksille, gigajoulea lämpöä lämmön vertailuarvon (ja kaukolämmön) piiriin kuuluville laitoksen osille, gigajoulea polttoainetta polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluville laitoksen osille tai hiilidioksiditonni prosessipäästöjen piiriin kuuluville laitoksen osille.

alttiina hiilivuodon riskille). Hiilivuotoluettelo perustuu NACE-tarkistukseen 2 ja vastaavaan vuoden 2010 Prodcom-tarkistukseen. Lisätietoa on kohdassa 4.1 .

### **Fall back -menetelmään kuuluvat laitoksen osat**

Kun käytetään lämmön ja polttoaineen vertailuarvoja ja/tai prosessipäästömenetelmää, käytettävä hiilivuotokerroin riippuu siitä, liittyvätkö lämpö, polttoaine tai prosessipäästöt prosessiin, jossa valmistetaan hiilivuotoluetteloon sisältyvää tuotetta. Mikäli valmistettava tuote on hiilivuotoluettelossa, käytettävä hiilivuotokerroin on 1 kaikkina vuosina, muuten käytetään laskevaa hiilivuotokerrointa.

Kun laitos vie lämpöä toiseen laitokseen, ehtoja on enemmän. Mikäli laitoksen osa vie lämpöä päästökauppajärjestelmään kuuluvaan laitokseen, sovelletaan sen laitoksen osan hiilivuotoriskiä, jossa tuotua lämpöä käytetään. Tämä johtuu siitä, että ilmaisjakoasetuksen nojalla päästöoikeuksia jaetaan lämmön käyttäjille, paitsi jos lämpöä tuova laitos ei ole unionin päästökauppajärjestelmässä. Siinä tapauksessa päästöoikeudet annetaan lämmön tuottajalle. Lisätietoa jakomenettelystä rajat ylittävissä lämpövirroissa on *ohjeasiakirjassa 6*.

Lämmön tuojan hiilivuotoriski voidaan johtaa hiilivuotoluettelosta niiden tuotteiden perusteella, joita lämpöä tuova laitos valmistaa, kuten edellä kuvataan. Jos laitos vie lämpöä päästökauppajärjestelmään kuulumattomaan laitokseen, lähtökohtaisesti oletetaan, että tuovalla laitoksella ei ole riskiä, paitsi jos voidaan todistaa, että tuotteet, joita varten vietyä lämpöä käytetään, ovat riskialttiita. Tietojenkeruuraportiin on liitettävä asiaankuuluvat asiakirjat tämän todistamiseksi. Toimivaltaisten viranomaisten on tarkastettava nämä asiakirjat ja hyväksyttävä ne ennen kuin hiilivuotoriskiä voidaan muuttaa. Mikäli laitos vie lämpöä kaukolämmitykseen, katsotaan aina, että vievä laitoksen osa ei ole alttiina hiilivuodon riskille.

### **De minimis -sääntö**

Mikäli laitoksessa on useampi kuin yksi hiilivuotoriski fall back -menetelmään kuuluvan laitoksen osan tyyppiä kohti, ilmaisjakoasetuksessa esitetään mahdollinen menetelmä tietojen keräämisen yksinkertaistamiseksi, jos yksi tuotantotasoa voidaan katsoa "hallitsevaksi"<sup>9</sup>. Tarkemmin sanottuna, kun lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien (vastaavasti polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien tai prosessipäästöjen piiriin kuuluvien laitoksen osien) historiallisesta tuotantotasosta vähintään 95 prosenttia hyödyttää toimialoja tai toimialan osia, joiden katsotaan olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille, ne voidaan katsoa vain yhdeksi lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaksi laitoksen osaksi (vastaavasti polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvaksi laitoksen osaksi tai prosessipäästöjen piiriin kuuluvaksi laitoksen osaksi), jonka kokonaisuudessaan katsotaan olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille. Tämä pätee myös vastakkaisessa tapauksessa eli jos 95 prosenttia historiallisesta tuotantotasosta ei ole alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille, katsotaan, että koko laitoksen osa ei ole alttiina riskille. Kummassakaan tapauksessa ei ole tarpeen määrittää erikseen päästöoikeuksia jäljelle jäävälle viidelle prosentille päästöistä. De minimis -säännön soveltaminen tässä tapauksessa ei vaikuta tarkkailuvelvoitteisiin. *Lisätietoa on ohjeasiakirjassa 5 tarkkailusta ja raportoinnista.*

---

<sup>9</sup> Ilmaisjakoasetuksen 10 artiklan 3 kohta

Tätä sääntöä sovelletaan myös kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan sekä lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitokseen osaan: kun vähintään 95 prosenttia historiallisista tuotantotasosta voidaan kohdentaa johonkin kolmesta lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvasta laitoksen osasta (eli lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan, joka on alttiina hiilivuodon riskille, lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan, joka ei ole alttiina hiilivuodon riskille, tai kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan), toiminnanharjoittaja voi päättää osoittaa jäljellä olevat viisi prosenttia tähän samaan laitoksen osaan.

Koska historiallinen tuotantotaso perustuu laskennalliseen keskiarvoon viiteajanjaksona, tätä sääntöä sovelletaan tähän laskennalliseen keskiarvoon riippumatta siitä, päteekö 95 prosentin sääntö viiteajanjakson jokaisena vuotena vai ei.

### **Laitoksen tasolla**

Alustavat päästöoikeudet laitoksen tasolla määritetään laskemalla yhteen päästöoikeudet laitoksen osista sen järjestelmän rajoissa. Seuraavassa osassa selitetään yksityiskohtaisemmin, miten laitos on jaettava erillisiin laitoksen osiin päästöoikeuksien määrittämistä varten.

### **Esimerkki: Laitos, jolla ei ole tuotteen vertailuarvoja ja hiilivuotoriski vaihtelee**

Tässä käsiteltävässä esimerkissä laitos tuottaa kolmea tuotetta: A, B ja C. NACE-koodi tai Prodcom-koodi (joka on yksityiskohtaisempi kuin NACE-koodi) tarkastetaan niiden tuotteiden luettelon perusteella, joilla katsotaan olevan hiilivuodon riski.

Oletetaan esimerkiksi, että laitos tuottaa raakasoijaöljyä (tuote A, Prodcom-koodi 15411210), raakarapsiöljyä (tuote B, Prodcom-koodi 15411260) ja puhdistettua soijaöljyä (tuote C, Prodcom-koodi 15421110). Koodien neljä ensimmäistä lukua ovat 1541 raakaöljyille ja 1542 puhdistetulle öljylle. Kun nämä luvut tarkastetaan hiilivuotoluettelosta, havaitaan, että NACE-koodi 1541 on luettelossa mutta 1542 ei ole. Prodcom-koodia 1542 ei ole myöskään lueteltu kohdassa 1.4. NACE-4-TASON YLITYS DIREKTIIVIN 2003/87/EY 10 a ARTIKLAN 15 JA 16 KOHDASSA ESITETTYJEN MÄÄRÄLLISTEN VAATIMUSTEN PERUSTEELLA Tämä tarkoittaa, että koodiin 1541 liittyvien tuotteiden katsotaan olevan alttiita merkittävälle hiilivuodon riskille (eli raakasoijaöljy ja raakarapsiöljy) mutta ei koodiin 1542 liittyvän tuotteen (puhdistettu soijaöljy).

Tästä tehdään yhteenveto seuraavassa kuvassa, jossa tuotteiden A ja B katsotaan olevan alttiita merkittävälle hiilivuodon riskille ja tuotteen C ei.



**Kuva 1** Laitos, joka tuottaa sekä tuotteita, joiden katsotaan olevan alttiita, että tuotteita, joiden ei katsota olevan alttiita hiilivuodon riskille.

Koska tuotteisiin A, B ja C ei sovelleta tuotteen vertailuarvoa, on käytettävä fall back -menetelmää. Koska prosessipäästöjä ei synny, vain lämmön ja polttoaineen vertailuarvot ovat tärkeitä. Koska hiilivuotoriski ei ole sama kaikille tuotteille, laitoksen osia on yhteensä neljä seuraavan luettelon mukaisesti:

- Laitoksen osa 1: Lämmön vertailuarvo tuotteille, joiden katsotaan olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille (tuotteet A ja B)
- Laitoksen osa 2: Lämmön vertailuarvo tuotteille, joiden ei katsota olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille (tuote C)
- Laitoksen osa 3: Polttoaineen vertailuarvo tuotteille, joiden katsotaan olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille (tuotteet A ja B)
- Laitoksen osa 4: Polttoaineen vertailuarvo tuotteille, joiden ei katsota olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille (tuote C).

*Laitokseen osiin 3 ja 4 sisältyy vain polttoaine, jota ei käytetä tuottamaan mitattavissa olevaa lämpöä.*

Jotta voidaan määrittää, tarvitaanko kaikkia neljää laitoksen osaa tosiasiallisesti, sovelletaan 95 prosentin sääntöä. Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien ja polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien historiallinen tuotantotaso lasketaan ja sitä verrataan kokonaismäärään.

#### **Tietolaatikko:**

Jos ei ole saatavilla tietoja, joiden avulla määritetään, mikä osuus mitattavissa olevasta lämmöstä, polttoaineesta tai päästöistä kohdennetaan tuotteille, joiden katsotaan ja ei katsota olevan alttiita merkittävälle hiilivuodon riskille, panokset, tuotokset ja päästöt kohdennetaan asiaankuuluvalla tuotteella suhteessa tuotetun tuotteen määrään. Jos tietoja ei ole, voidaan käyttää epäsuoria tietoja ja arvioita (esimerkiksi prosenttiarvoja sen mukaan, mikä on mahdollista tietojenkeruulomakkeessa), joita tuetaan aina toiminnanharjoittajan toimittamilla todisteilla.

Tämä tarkoittaa, että jos tuotteen katsotaan olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille (esim. kaseini), mutta tuotteen valmistusprosessiin kuuluu sellaisten välituotteiden valmistamista, joiden ei katsota olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille (esim. tuore kuorittu maito), tai sivutuotteita, joiden ei katsota olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille, asiaankuuluvat tiedot on jaettava, jotta kyseessä olevalle prosessille voidaan kohdentaa oikea hiilivuotoriski.

Jos tuotteiden A ja B tuottamiseen käytetyn lämmön laskennallinen keskiarvo on vähintään 95 prosenttia laitoksessa yhteensä käytetystä lämmöstä, on vain yksi lämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa, mukaan luettuna yhteensä käytetty lämpö, jonka katsotaan olevan alttiina merkittävälle hiilivuodon riskille. Jos se on pienempi kuin viisi prosenttia, on myös vain yksi lämmön vertailupiiriin kuuluva laitoksen osa, mukaan luettuna laitoksessa yhteensä käytetty lämpö, mutta sen ei katsota olevan alttiina hiilivuodon riskille. Samoin, jos tuotteiden A ja B tuottamiseen käytettyjen polttoaineiden laskennallinen keskiarvo on suurempi kuin 95 prosenttia verrattuna koko laitoksessa käytettyihin polttoaineisiin, on vain yksi polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa, mukaan luettuna laitoksessa käytetyn polttoaineen kokonaismäärä, jonka katsotaan olevan alttiina hiilivuodon riskille. Jos se puolestaan on pienempi kuin viisi prosenttia, on myös vain yksi polttoaineen vertailupiiriin kuuluva laitoksen osa, mukaan luettuna laitoksessa yhteensä käytetty polttoaine, mutta sen ei katsota olevan alttiina hiilivuodon riskille.

Tätä laskua varten oletetaan, että molemmissa laitoksen osissa historialliset tuotantotasot ovat alle 95 prosenttia, ja siksi kaikki neljä määritettyä laitoksen osaa ovat sovellettavissa.

Kun lasketaan päästöoikeuksia, kussakin laitoksen osassa käytettävät yhtälöt ovat seuraavat:

- Laitoksen osa 1: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_h \times HAL_h(A+B) \times CLEF_{CL}$ ;
- Laitoksen osa 2: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_h \times HAL_h(C) \times CLEF_{non-CL,k}$ ;
- Laitoksen osa 3: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_f \times HAL_f(A+B) \times CLEF_{CL}$ ;
- Laitoksen osa 4: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_f \times HAL_f(C) \times CLEF_{non-CL,k}$ .

jossa:

$BM_h$  = vertailuarvo lämmölle (EUA/TJ);  
 $HAL_h(A+B)$  = Historiallinen mitattavissa oleva lämmön nettokulutus A:n ja B:n tuottamiseksi (TJ/vuosi);  
 $HAL_h(C)$  = Historiallinen mitattavissa oleva lämmön nettokulutus C:n tuottamiseksi (TJ/vuosi);  
 $BM_f$  = polttoaineen vertailuarvo (EUA/TJ);  
 $HAL_f(A+B)$  = Historiallinen polttoaineen kulutus A:n ja B:n tuottamiseksi (TJ/vuosi);  
 $HAL_f(C)$  = Historiallinen polttoaineen kulutus C:n tuottamiseksi (TJ/vuosi);  
 $CLEF$  = Hiilivuotokerroin (yksikötön, katso taulukosta 2 yksittäisten vuosien k hiilivuotokertoimet hiilivuodon riskille alttiina oleville ja niille, jotka eivät ole alttiina hiilivuodon riskille).

Siksi laitoksen osien 1 ja 3 alustavat päästöoikeudet kaikkina vuosina ovat seuraavat:

- Laitoksen osa 1: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_h \times HAL_h(A+B) \times 1$
- Laitoksen osa 3: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_f \times HAL_f(A+B) \times 1$

Ja laitoksen osien 2 ja 4 alustavat päästöoikeudet ovat seuraavat:

Vuosina 2021–2026

- Laitoksen osa 2: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_h \times HAL_h(C) \times 0.300$
- Laitoksen osa 4: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_f \times HAL_f(C) \times 0.300$

Vuonna 2027:

- Laitoksen osa 2: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_h \times HAL_h(C) \times 0.225$
- Laitoksen osa 4: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_f \times HAL_f(C) \times 0.225$

Kun laitoksen osien, jotka eivät ole alttiina hiilivuodon riskille, hiilivuotokerrointa alennetaan edelleen vuoteen 2030 asti, laitoksen osien 2 ja 4 alustava jako on seuraava:

- Laitoksen osa 2: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_h \times HAL_h(C) \times 0 = 0$
- Laitoksen osa 4: Alustavat päästöoikeudet =  $BM_f \times HAL_f(C) \times 0 = 0$

### 3 Laitoksen jakaminen osiin

Ensimmäinen vaihe laitoksen päästöoikeuksien laskennassa on niin sanottujen laitoksen osien määrittely. Laitoksen osalla tarkoitetaan kaikkia panoksia, tuotoksia ja niihin liittyviä päästöjä, jotka liittyvät tiettyyn jakojärjestelmään. Laitoksen osan rajat eivät välttämättä määräydy prosessiyksikköjen fyysisten rajojen perusteella. Ne olisi ymmärrettävä massa- ja energiataseen järjestelmän rajoiksi ilmaisjakoasetuksen erityistarkoituksen mukaisesti.

Kuten yleistä jakomenetelmää käsittelevässä ohjeasiakirjassa 1 kuvataan, enimmäismäärä laitoksen osia, joihin laitos voidaan jakaa, on  $n+7$ , jossa  $n$  on laitoksessa sovellettavien tuotteen vertailuarvojen määrä, jota täydennetään kahdella lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvalla laitoksen osalla (jotka ovat alttiita hiilivuodon riskille ja eivät ole), kahdella polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvalla laitoksen osalla (jotka ovat alttiita hiilivuodon riskille ja eivät ole) kahdella prosessipäästöjen piiriin kuuluvalla laitoksen osalla (jotka ovat alttiita hiilivuodon riskille ja eivät ole) ja kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvalla laitoksen osalla<sup>10</sup>. Ohjeasiakirjassa 1 on lisäohjeita erotettujen laitoksen osien tyypistä ja ohjeasiakirjan 1 liitteessä B erityyppisten laitoksen osien määrittelyä.

Kaikki panokset, tuotokset ja niihin liittyvät päästöt laitoksessa on kohdennettava laitoksen osalle, paitsi jos ne liittyvät johonkin prosessiin, jota varten ei voida jakaa päästöoikeuksia maksutta. Esimerkkejä ovat sähköntuotanto laitoksessa, muu soihdutus kuin turvasoihdutus, joka ei kuulu tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan, tai muihin unionin päästökauppajärjestelmään kuuluiin laitoksiin vietävän mitattavissa olevan lämmön tuotanto<sup>11</sup>.

Laitoksen osien päällekkäisyydet on vältettävä. Panokset, tuotokset ja niitä vastaavat päästöt saavat kuulua vain yhteen laitoksen osaan, ja kullekin laitoksen osalle jaetaan päästöoikeuksia vain yhden jakomenetelmän mukaisesti. *(Lisäohjeita panosten ja tuotosten sekä päästöjen kohdentamisesta on saatavilla tiedonkeruuta koskevassa ohjeasiakirjassa 3)*

Laitokset jaetaan laitoksen osiin vaiheissa, jotka kuvataan kohdissa 3.1 –3.5.

#### 3.1 Tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien arviointi

*Vaihe 1a Määritellään yksi tai useampi tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa (tarvittaessa)*

Ensiksi on vahvistettava, sovelletaanko laitokseen yhtä vai useampaa ilmaisjakoasetuksen liitteessä määritettyä tuotteen vertailuarvoa. Jokaisen sovellettavan tuotteen vertailuarvon osalta on määriteltävä sen piiriin kuuluva laitoksen osa.

---

<sup>10</sup> Ilmaisjakoasetuksessa annetaan viralliset määritelmät tuotteen vertailuarvoon kuuluvalla laitoksen osalle (3 artiklan b alakohta), lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvalla laitoksen osalle (3 artiklan c alakohta), kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvalla laitoksen osalle (3 artiklan d alakohta), polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvalla laitoksen osalle (3 artiklan f alakohta) ja prosessipäästöjen piiriin kuuluvalla laitoksen osalle (3 artiklan j alakohta).

<sup>11</sup> Ilmaisjakoasetuksen 10 artiklan 5 kohta.



Jokaiselle tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvalla laitoksen osalla

- määritellään järjestelmän rajat (*rajoista on tietoa ohjeasiakirjassa 9 toimialakohtaisista ohjeista*)
- etsitään asiaankuuluvat tuotteen vertailuarvot
- etsitään hiilivuotoriski hiilivuotoluettelosta<sup>12</sup>.

Kannattaa huomata, että tuotteen vertailuarvot (BM) pysyvät muuttumattomina saman jakokauden vuosina (kaudella 2021–2025 ja 2026–2030), kun taas hiilivuotokerroin CLEF voi muuttua vuosien aikana (toisella jakokaudella) hiilivuotoriskin mukaisesti (jos tuotteen katsotaan altistuvan merkittäväälle hiilivuodon riskille, kerroin pysyy periaatteessa muuttumattomana, ja jos tuotteen ei katsota altistuvan, kerroin alenee vuosien saatossa, kuten kuvataan kohdassa 2.2).

#### Vaihe 1b Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset

Kaikki asiaankuuluvat panokset (esim. *tuotteen valmistamiseen tarvittava raaka-aine-, polttoaine-, lämpö- ja sähköpanos*) ja tuotokset (esim. *tuotantotoiminta, lämpö, prosessipäästöt, jätekaasut*) kohdennetaan tiettyyn laitoksen osaan jokaiselta vuodelta, jona laitos on ollut toiminnassa kaudella 2014–2018 tai 2019–2023 (jakokauden mukaan).

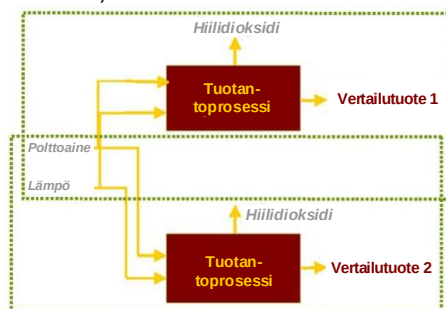
Jos yhteen laitokseen sovelletaan useampaa kuin yhtä tuotteen vertailuarvoa, on varmistettava, ettei laitoksen osien panoksia ja tuotoksia kohdenneta kahteen kertaan (ja että mitään ei puutu). Kun laitoksessa on vain tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvia laitoksen osia, kullekin laitoksen osalle kohdennettu polttoaineen ja lämmön määrä on myös laskettava vertailuarvojen päivittämistä varten (koska tietojen kerääminen vertailuarvojen päivittämistä varten yhdistetään tietojen keräämiseen, jonka avulla päästöoikeuksien laskennalle saadaan perusta).

---

<sup>12</sup> Komission päätös, tehty 15. helmikuuta 2019, hiilivuotoluettelosta, [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/leakage_en#tab-0-1)

**Esimerkki: laitos, joka kuuluu kahden tuotteen vertailuarvon piiriin**

Seuraavassa esimerkissä tulevat lämpö- ja polttoainevirrat jaetaan periaatteessa kahden laitoksen osan kesken. Kumpaankin laitoksen osaan kohdennetun energiasisällön yhteenlaskettu määrä ei saa ylittää laitoksessa käytetyn lämmön ja polttoaineen kokonaisenergisältöä, kun häviöt otetaan huomioon.



### 3.2 Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien arviointi

#### Eri lämmönlähteiden välillä ei tehdä eroa

Eri lähteistä peräisin olevaa lämpöä ei erotella toisistaan (esim. eri polttoaineilla tuotettu, lämmityskattiloissa tai sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksissa tuotettu tai vertailuarvon piiriin kuuluvan tuotantoprosessin sivutuotteena syntyvä lämpö), mikäli lämmöstä voidaan jakaa maksutta päästöoikeuksia.

Lämmöstä voidaan lähtökohtaisesti jakaa maksutta päästöoikeuksia, jos sen voidaan katsoa kuuluvan päästökauppajärjestelmään ja jos sitä ei tuoteta sähköstä. Näin voi olla erityisesti sellaisen mitattavan lämmön tapauksessa, joka on suorassa yhteydessä (polttoprosessin tai eksotermisen tuotantoprosessin kautta) lähdevirtoihin, jotka sisältyvät EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitoksen tarkkailusuunnitelmaan.

Lämmöstä ei voida myöntää maksutta päästöoikeuksia erityisesti seuraavissa tapauksissa:

- Typpihapon tuotantoprosessissa tuotetun lämmön viennistä tai käytöstä ei voida jakaa maksutta päästöoikeuksia, sillä tämä lämpö on jo otettu huomioon typpihappotuotteen vertailuarvossa.
- Päästökauppajärjestelmään kuulumattomassa laitoksessa tai yksikössä (jolla ei ole kasvihuonekaasujen päästölupaa) tuotetun lämmön käytöstä ei voida jakaa maksutta päästöoikeuksia.
- Sähköntuotannossa käytetystä lämmöstä ei voida jakaa maksutta päästöoikeuksia.

Kannattaa huomata, että kaukolämmitystä varten vietyä lämpöä ei katsota lämmön vertailupiiriin kuuluvan laitoksen osan osaksi. Sen sijaan tätä varten määritellään erillinen kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa. Tästä on tietoa kohdassa 3.3.

Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvia laitoksen osia on määriteltävä yksi tai kaksi sen mukaan, mikä on niiden tuotteiden hiilivuotoriski, joita varten lämpö käytetään: hiilivuodolle alttiiksi katsottavan tuotteen tuotantoprosessissa käytetty lämpö on sisällytettävä toiseen

laitoksen osaan kuin sellaisen tuotteen tuotantoprosessissa kulutettu lämpö, jonka ei katsota olevan altis hiilivuodolle (tästä aiheesta on lisätietoa kohdassa 2.2).

*Vaihe 2 a Määritellään yksi tai useampi lämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa (tarvittaessa)*

Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvat laitoksen osat on määriteltävä, jos sovelletaan toista tai molempia seuraavista:

- Laitos käyttää mitattavissa olevaa lämpöä tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan rajojen ulkopuolella edellyttäen, että
  - o lämpöä ei tuoteta päästökauppajärjestelmään kuulumattomassa laitoksessa
  - o lämpöä ei tuoteta typpihappotuotteen vertailuarvon rajojen sisällä
  - o lämpöä ei käytetä sähkön tuottamiseen

JA/TAI

- Laitos vie mitattavissa olevaa lämpöä päästökauppajärjestelmään kuulumattomaan laitokseen tai yksikköön muuta tarkoitusta kuin kaukolämmitystä varten<sup>13</sup> edellyttäen, että
  - o lämpöä ei tuoteta typpihappotuotteen vertailuarvon rajojen sisällä
  - o lämpöä ei käytetä sähkön tuottamiseen.

***Mitattavissa olevilla lämpövirroilla on kaikki seuraavat ominaisuudet:***

- Ne ovat **nettolämpövirtoja** eli niistä on vähennetty lämmönjakelijalle palaavan kondensaatin tai lämmönsiirtoaineen lämpöpitoisuus<sup>14</sup>. Mitattavaa lämpöä koskevien tietojen määrittämisestä on lisätietoa tiedonkeruuta koskevassa ohjeasiakirjassa 3.
    - Lämpövirrat **kuljetetaan määritettävissä olevia putkia tai putkistoja pitkin.**
- JA
- Lämpövirrat **kuljetetaan käyttäen lämmönsiirtoainetta**, kuten höyryä, kuumaa ilmaa, vettä, öljyä, nestemäistä metallia ja suoloja.
- JA
- Lämpövirtoja **mitataan tai voitaisiin mitata lämpömittarilla<sup>15</sup>** (joka on mikä tahansa laite, jolla voidaan mitata tuotetun energian määrää virtausmäärien ja lämpötilojen perusteella).

Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvia laitoksen osia on määriteltävä yksi tai kaksi sen mukaan, mikä on niiden tuotteiden hiilivuotoriski, joita varten lämpö käytetään: hiilivuodolle alttiiksi katsottavan tuotteen tuotantoprosessissa käytetty lämpö on sisällytettävä toiseen laitoksen osaan kuin sellaisen tuotteen tuotantoprosessissa kulutettu lämpö, jonka ei katsota olevan altis hiilivuodolle *Tästä aiheesta on lisätietoa hiilivuotoa käsittelevässä kohdassa 2.2.*

<sup>13</sup> Osassa 3.3 käsitellään kaukolämmitystä varten vietyä lämpöä.

<sup>14</sup> Vaikka kaikki kondensaatti ei palaisi toimittajalle, mitattavissa oleva nettolämpö olisi laskettava olettaen, että sata prosenttia kondensaatista palaa.

<sup>15</sup> "Lämpömittarilla" tarkoitetaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/32/EU (EUVL L 135, 30.4.2014, s. 1) liitteessä VI tarkoitettua lämpöenergiamittaria (MI-004) tai jotakin muuta laitetta, jonka avulla mitataan ja kirjataan tuotetun lämpöenergian määrä virtausmäärien ja lämpötilojen perusteella (ilmaisjakoasetuksen 2 artiklan h alakohta). Ohjeasiakirjassa 5 tarkkailusta ja raportoinnista on ohjeita, jos lämpömittaria ei ole asennettu.

#### Vaihe 2b Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset (tarvittaessa)

Kohdennetaan kaikki asiaankuuluvat panokset (kuten lämpöä koskevat tiedot) ja tuotokset (kuten lämmöntuotantoon liittyvät päästöt) tiettyyn laitoksen osaan jokaiselta vuodelta, jonka laitos on ollut toiminnassa kaudella 2014–2018 tai 2019–2023 (jakokauden mukaan).

Mikäli mitattavissa olevaa lämpöä käytetään toimistojen ja ruokaloiden lämmittämiseen, tämä lämpö sisältyy tuotteen vertailuarvon järjestelmän rajojen sisäpuolelle. Jos laitokselle ei voida määrittää yhtään tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvaa osaa, kyseisiin laitteisiin liittyvät panokset, tuotokset ja päästöt lasketaan mukaan lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan. Hiilivuodolle altistuminen riippuu laitoksen keskeisestä tuotantoprosessista. Kannattaa huomata, että teollisuuslaitosten toimistojen ja ruokaloiden osalta tätä ei voida katsoa kaukolämmityksen muodoksi. Lämmityksen huomioon ottamisen on oltava laitoksen luvan mukaista. Kaukolämpö määritellään kohdassa 3.3.

Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvassa laitoksen osassa käytetty lämpö mitataan lämpöä käyttävillä tuotantolinjoilla, ei lämpöä tuottavissa laitteissa. Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvasta laitoksen osasta päästökauppajärjestelmään kuulumattomaan laitokseen vietävä lämpö mitataan kuitenkin kohdassa, josta lämpö poistuu lämmöntuotantolaitteista.

### **3.3 Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan arviointi**

#### Vaihe 3a Määritellään yksi kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa (tarvittaessa)

Yksi kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa määritellään, jos molempia seuraavia sovelletaan:

- Laitos tuottaa mitattavissa olevaa lämpöä typpihapon vertailuarvojen piiriin kuuluvia tuotteita tuottavan laitosten osan rajojen ulkopuolella

TAI

- se tuo mitattavissa olevaa lämpöä unionin päästökauppajärjestelmään kuuluvasta laitoksesta edellyttäen, että lämpöä ei tuoteta typpihappotuotteen vertailuarvon rajojen sisällä

JA

- lämpöä viedään kaukolämmitystä varten.

Kaukolämmön ominaisuudet ovat seuraavat:

- Siinä on kyse **mitattavissa olevan lämmön** jakelusta verkoston välityksellä
- tilan **lämmittämistä tai jäähdyttämistä** varten tai **kotitalouksien kuuman veden** tuotantoa varten
- rakennuksiin tai paikkoihin, jotka **eivät kuulu unionin päästökauppajärjestelmään**
- lukuun ottamatta mitattavissa olevaa lämpöä, jota käytetään tuotteiden tuotantoon ja siihen liittyviin toimintoihin tai sähkön tuotantoon.

Kannattaa huomata, että kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvassa laitoksen osassa ei tehdä eroa hiilivuotoriskin perusteella, koska kaikki lämpö käytetään määritelmän mukaisesti kaukolämmitykseen, joka ei ole alttiina hiilivuodon riskille. Siksi voidaan määrittää enintään yksi kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa. Jotta ylijäämälämmön tehokkaasta käyttämisestä kaukolämmitykseen voidaan palkita, kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluviin laitoksen osiin ei sovelleta hiilivuotokertoimen

alentamista laskettaessa maksuttomien päästöoikeuksien määrää, kuten muihin laitoksen osiin, jotka eivät ole alttiina hiilivuodon riskille<sup>16</sup>. Sen sijaan kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluiin laitoksen osiin sovelletaan myös vuoden 2025 jälkeen edelleen hiilivuotokerrointa 0,3. Hiilivuodosta on lisätietoa kohdassa 2.2.

On toimitettava todisteita siitä, että kaukolämmitykseen toimitetuksi katsottua lämpöä käytetään lämmitykseen tai jäähdytykseen tai kotitalouksien kuuman veden tuotantoon.

- Jos kaukolämpöverkkoon toimitetaan lämpöä alhaisella lämpötilalla<sup>17</sup>, voidaan olettaa, että kaukolämmityksen määritelmän ehdot täyttyvät.
- Jos suunniteltu lämpötila on 130 °C tai enemmän, lämpö katsotaan toimitetuksi kaukolämpökäyttöön vain, jos lämmöntuottaja toimittaa asianmukaiset todisteet, esimerkiksi vuotuiset liikevaihtoluvut (koko viiteajanjaksolta), joista käy selkeästi ilmi tilojen lämmittämiseen tai jäähdyttämiseen tai kotitalouksien kuuman veden tuotantoa varten myydyn lämmön määrä.

Molemmissa tapauksissa lämmöntuottajan on vahvistettava, että kaukolämmöksi ilmoitettuun lämpöön ei sovelleta muiden päästökauppajärjestelmään kuuluvien laitosten maksuttomia päästöoikeuksia.

#### Vaihe 3b Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset (tarvittaessa)

Kohdennetaan kaikki asiaankuuluvat panokset (kuten polttoaine ja/tai lämpö) ja tuotokset (kuten lämmöntuotantoon liittyvät päästöt ja viety lämpö) kullekin laitoksen osalle jokaiselta vuodelta, jonka laitos on ollut toiminnassa kaudella 2014–2018 tai 2019–2023.

Kaukolämmitystä varten viety lämpö mitataan kohdassa, josta lämpö poistuu lämpöä vievistä laitteista, tai kohdassa, jossa se tulee lämpöä tuoviin laitteisiin. Mikäli lämpöä viedään kaukolämmitystä sekä muita tarkoituksia varten, kaukolämmitystä varten viety lämpö on ehkä mitattava lämpöä tuovan laitteen sisääntulokohdassa sen mukaan, mikä on lämpöä jakavan järjestelmän rakenne.

### **3.4 Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien arviointi**

#### Vaihe 4a Määritellään yksi tai kaksi polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvaa laitoksen osaa<sup>18</sup> (tarvittaessa)

Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvat laitoksen osat on määriteltävä, jos – kuten taulukosta 1 käy ilmi – polttoaineen vertailumenetelmää on käytettävä tapauksessa, jossa laitos polttaa polttoainetta tuotteen vertailuarvon rajojen ulkopuolella

- suoraa lämmityksen tai jäähdytyksen tuotantoa varten ilman lämmönsiirtoainetta (eli siten, että lämpöä ei voida mitata) tai
- tuotteiden tuotantoa varten tai
- muuta tarkoitusta kuin sähköntuotannossa käytettävän mekaanisen energian tuotantoa varten

---

<sup>16</sup> Jollei unionin päästökauppajärjestelmää koskevan direktiivin 30 artiklan mukaisesta mahdollisesta uudelleentarkastelusta muuta johdu.

<sup>17</sup> Kun suunniteltu lämpötila on alle 130 °C kohdassa, jossa lämmöntuottajan lämpö saapuu kaukolämpöverkkoon.

<sup>18</sup> Hiilivuotoriskin mukaan, lisätietoa on kohdassa 2.2.

- edellyttäen, että
- polttoainetta ei käytetä sähköntuotantoon ja
  - polttoainetta ei soihduteta, ellei kyseessä ole turvasoihdutus; turvasoihdutuksella tarkoitetaan pilottipolttoaineen ja voimakkaasti vaihtelevien prosessi- tai jätteenkäsittelylaitosten polttamista ympäristön häiriöille avoimessa yksikössä, mitä edellytetään nimenomaisesti turvallisuussyistä laitoksen asiaankuuluvissa luvissa. Määritelmää on selitetty tarkemmin *jätteenkäsittelylaitosten koskevassa ohjeasiakirjassa 8*
  - prosesseista ei oteta lämpöä talteen (silloin päästöoikeuksia myönnettäisiin toisen jakomenetelmän kautta, paitsi jos sitä käytetään sähköntuotantoon). Kaksinkertaisen laskennan välttämiseksi tässä tilanteessa polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan tuotantotasoa on korjattava vähentämällä sen talteenotetun mitattavissa olevan lämmön määrä, joka kuuluu tuotteen vertailuarvon tai lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan tai jota käytetään sähköntuotantoon, ja jaettava se tuotannon 90 prosentin viitetehokkuudella<sup>19</sup>.

*Huom. Jätteenkäsittelyssä käytetystä polttoaineesta (ilman mitattavan lämmön talteenottoa) ei voida jakaa päästöoikeuksia polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvana laitoksen osana, koska se ei liity mihinkään edellä luetelluista kolmesta tuotantotoiminnasta (suora lämmitys/jäähdytys, tuotteiden tuotanto, mekaanisen energian tuotanto).*

Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvia laitoksen osia on määriteltävä yksi tai kaksi sen mukaan, mikä on niiden tuotteiden hiilivuotoriski, joita varten polttoaine poltetaan: hiilivuodolle alttiiksi katsottavan tuotteen tuotantoprosessissa poltettu polttoaine on sisällytettävä toiseen laitoksen osaan kuin sellaisen tuotteen tuotantoprosessissa poltettu polttoaine, jonka ei katsota olevan altis hiilivuodolle. Tästä aiheesta on lisätietoa hiilivuotoa käsittelevässä kohdassa 2.2.

#### Vaihe 4b Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset (tarvittaessa)

Kaikki asianomaiset panokset (*poltetu polttoaine*) ja tuotokset (*poltetuun polttoaineeseen liittyvät päästöt*) kohdennetaan kuhunkin laitoksen osaan jokaiselta vuodelta, jona laitos on ollut toiminnassa kaudella 2014–2018 tai 2019–2023 (jakokauden mukaan).

### **3.5 Prosessipäästöjen piiriin kuuluvien laitoksen osien arviointi**

#### Vaihe 5a Määritellään yksi tai kaksi prosessipäästöjen piiriin kuuluvaa laitoksen osaa<sup>20</sup> (tarvittaessa)

Yksi tai kaksi prosessipäästöjen piiriin kuuluvaa laitoksen osaa on määriteltävä, jos laitoksella on prosessipäästöjä tuotteen vertailuarvon rajojen ulkopuolella, kun prosessipäästöiksi määritellään seuraavat:

- Tyyppi a: direktiivin 2003/87/EY liitteessä I luetellut muut kasvihuonekaasupäästöt kuin hiilidioksidipäästöt; tyypidioksidi (N<sub>2</sub>O) on hiilidioksidin ohella ainoa kasvihuonekaasu, joka kuuluu EU:n päästökauppajärjestelmään niiden tuotteiden osalta, joille ei ole asetettu vertailuarvoja (vain glyksaali- ja glyksyylihapon tuotannossa syntyvät päästöt ja muut mahdollisesti direktiivin 24 artiklan mukaisesti

<sup>19</sup> Ilmaisjakoasetuksen 10 artiklan k alakohdan mukaisesti.

<sup>20</sup> Hiilivuotoriskin mukaan, lisätietoa on ohjeasiakirjassa 5 hiilivuodosta.

valitut toimet, kuten kaprolaktaamin tuotanto). Typpidioksidin lämmitysvaikutuskerroin on 298 t CO<sub>2</sub>eq/t N<sub>2</sub>O<sup>21</sup>.

- Tyyppi b: taulukossa 3 mainitun toiminnan tuloksena syntyvät hiilidioksidipäästöt<sup>22</sup> (ei tällaisessa toiminnassa syntyvän epätäydellisesti hapettuneen hiilen poltosta syntyvät päästöt; tällaiset "epäsuorat hiilidioksidipäästöt" kuuluvat periaatteessa tyyppiin c).
- Tyyppi c: mainitun, mitattavan tai ei-mitattavan lämmön tai sähkön tuotantoa varten suoritettujen toimintojen tuloksena syntyvät päästöt, joista vähennetään näiden kaasujen kanssa energiasisällöltään saman maakaasumäärän palamisesta syntyvät päästöt<sup>23</sup>. *Ks. jätokaasu ja prosessipäästöjen piiriin kuuluvia laitoksen osia koskeva ohjeasiakirja 8, jossa on lisätietoa jätokaasujen määritelmästä, tyyppiin b ja c päästöjen välisistä eroista ja niitä vastaavasta päästöoikeuksien jaosta.*

Ilmaisjakoasetuksen 10 artiklan 4 alakohtaan mukaisesti, jos kyse on lämmöstä, joka on otettu talteen prosessipäästöjen piiriin kuuluvasta laitoksen osasta, kaksinkertaisen laskemisen välttämiseksi prosessipäästöjen piiriin kuuluvan laitoksen osan tuotantotasoa on korjattava vähentämällä sellaisen talteenotetun mitattavissa olevan lämmön määrä, joka kuuluu tuotteen vertailuarvon tai lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan tai jota käytetään sähköntuotantoon, ja jaettava se tuotannon 90 prosentin viitetehtäällä.

Prosessipäästömenetelmässä on määriteltävä yksi tai kaksi laitoksen osaa sen mukaan, mikä on niiden tuotteiden hiilivuotoriski, joiden tuotantoprosessissa prosessipäästöjä syntyy: hiilivuotoriskille alttiiksi katsottavan tuotteen tuotantoprosessissa syntyvät päästöt on sisällytettävä toiseen laitoksen osaan kuin sellaisen tuotteen tuotantoprosessissa syntyvät päästöt, jonka ei katsota olevan altis hiilivuotoriskille (tästä aiheesta on lisätietoa hiilivuotoa käsittelevässä kohdassa 2.2).

Seuraavan taulukon prosesseissa – vain, jos kyse ei ole tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvasta laitoksen osasta – on arvioitava, onko hiiltä sisältävien aineiden käytön tarkoituksena muu kuin lämmöntuotanto, ja jos on, mitä on pidettävä pääasiallisena tarkoituksena. Vain, jos lämmöntuotantoa ei katsota prosessin pääasialliseksi tarkoitukseksi, kyse on prosessipäästöjen piiriin kuuluvasta laitoksen osasta.

---

<sup>21</sup> Asetuksen (EU) N:o 601/2012 muuttamisesta muiden kasvihuonekaasujen kuin hiilidioksidin lämmitysvaikutuskerrointen osalta 4 päivänä maaliskuuta 2014 annetun komission asetuksen (EU) N:o 206/2014 mukaisesti, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0206&from=FI>

<sup>22</sup> Hiilidioksidipäästöjen on oltava tarkkailua ja raportointia koskevan asetuksen sääntöjen mukaisia. Tämä tarkoittaa, että päästöt, jotka ovat peräisin mistä tahansa biomassasta, joka on kestävää tai johon ei sovelleta kestävyysperusteita (esim. kiinteä biomassa), katsotaan nollassi.

<sup>23</sup> Erityissääntöä sovelletaan, jos tuotteen vertailuarvojen rajojen ulkopuolella syntyviä jätokaasuja ei käytetä, pääasiassa lieskauunien tapauksessa, koska epätäydellisesti hapettuneen hiilen lisähapettumista on vaikeaa hallita. Tästä aiheesta on lisätietoa ohjeasiakirjassa 8 prosessipäästöistä ja prosessipäästöjen piiriin kuuluvista laitoksen osista.

**Taulukko 3: Prosessipäästöjen vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien määritelmään sisältyvien toimintojen määritelmät ja esimerkkejä (ilmaisjakoasetuksen 2 artiklan 10 kohta)**

| Toiminnon määritelmä <sup>24</sup>                                                                                               | Esimerkki                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metalliyhdisteiden pelkistäminen kemiallisesti tai elektrolyysin avulla malmeissa, rikasteissa ja sekundaarisissa raaka-aineissa | Kuparintuotanto kuparikarbonaatteihin kuuluvista mineraaleista                                                                                                                   |
| Epäpuhtauksien poistaminen metalleista ja metalliyhdisteistä                                                                     | Romumetallin epäpuhtauksien hapettumisesta syntyvät päästöt kierrätysprosessissa                                                                                                 |
| Karbonaattien lämpöhajoaminen, lukuun ottamatta savukaasujen puhdistusta                                                         | Magnesiumoksidin tuotanto                                                                                                                                                        |
| Kemialliset synteesit, joissa hiiltä sisältävä materiaali osallistuu reaktioon                                                   | Akryylihapon tuotanto, asetyleenin tuotanto (osittainen hapettuminen), akryylinitriilin tuotanto (ammoksidointi), formaldehydin tuotanto (osittainen hapettuminen / vedynpoisto) |
| Hiiltä sisältävien lisäaineiden tai raaka-aineiden käyttö                                                                        | Orgaanisten lisäaineiden hapettumisesta keraamisten tuotteiden huokoisuuden lisäämiseksi syntyvät päästöt                                                                        |
| Metallioksidien tai muiden oksidien, kuten silikonioksidien ja fosfaattien, kemiallinen tai elektrolyttinen pelkistys            | Piin tuotanto, fosfaattimalmien pelkistäminen                                                                                                                                    |

**Vaihe 5b Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset**

Kaikki asianomaiset panokset (prosessipäästöjen lähteeseen liittyvää materiaalia koskevat tiedot tarvittaessa) ja tuotokset (esim. prosessipäästöt, jätekaasujen käyttöön ja myös niiden poltossa syntyviin päästöihin liittyvät tiedot) kohdennetaan kuhunkin laitoksen osaan jokaiselta vuodelta, jona laitos on ollut toiminnassa vuosina 2014–2018 tai 2019–2013 (jakokauden mukaan).

<sup>24</sup> Kaikki, joiden pääasiallinen tarkoitus on muu kuin lämmöntuotanto

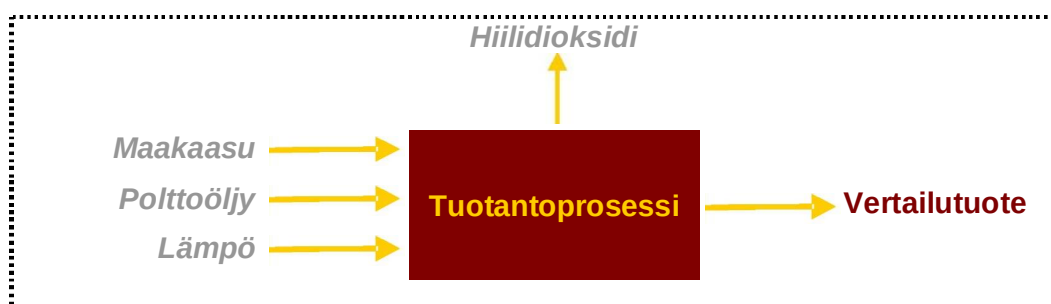


## 4 Laitoksen osan päästöoikeuksien määrittäminen

Kun laitoksen osat on määritetty, voidaan laskea laitoksen osien päästöoikeudet historiallisten tuotantotasojen (HAL) ja (päivitettyjen) vertailuarvojen perusteella. Kuhunkin laitoksen osaan käytetään vain yhtä ainoaa päästöoikeuksien jakomenetelmää. Tässä luvussa kuvataan eri jakomenetelmien soveltamista.

### 4.1 Tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa

Kuvassa 2 esitetään tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa. Katkoviivalla osoitetaan laitoksen osan järjestelmän rajat. Päästöoikeudet määritetään vertailuarvon piiriin kuuluvan tuotteen tuotannon perusteella.



Kuva 2 Esimerkki tuotteen vertailuarvoon kuuluvasta laitoksen osasta

Kohdassa 3.1 kuvattujen tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvia laitoksen osia koskevien vaiheiden 1a ja 1b jälkeen toimitaan seuraavasti.

#### Vaihe 1c Määritetään historiallinen tuotantotaso

Jokaisen tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan historiallinen tuotantotaso ( $HAL_p$ ) ilmaistaan vertailuarvon piiriin kuuluvan tuotteen tuotantomäärinä. Tuotteet ja tuotantoyksiköt on määritetty ilmaisjakoasetuksessa, ja niitä on selitetty *toimialakohtaisia ohjeita sisältävässä ohjeasiakirjassa 9*.

#### Vaihe 1d Lasketaan alustavat maksutta jaettavat päästöoikeudet

Jokaisen tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan alustava vuotuinen päästöoikeuksien määrä lasketaan seuraavasti:

$$F_{p,k} = BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

jossa

$F_{p,k}$  alustavat vuotuiset päästöoikeudet tuotteesta p vuonna k (muodossa EUA/vuosi)

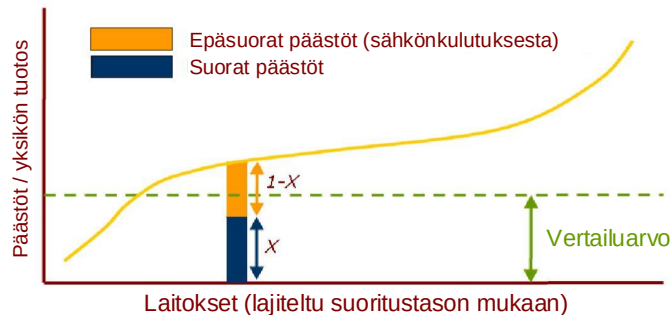
$BM_p$  tuotteen p vertailuarvo (muodossa EUA/tuoteyksikkö)

$HAL_p$  tuotteen p historiallinen tuotantotaso eli perustietojen keräämisen yhteydessä määritetty ja todennettu vuotuisen tuotannon laskennallinen keskiarvo viiteajanjakson aikana (tuoteyksikköinä). *Lisätietoa eri tuotteiden osalta käytettävistä tuotantoyksiköistä on saatavilla toimialakohtaisia ohjeita sisältävässä ohjeasiakirjassa 9.*

$CLEF_{p,k}$  hiilivuotokerroin tuotteelle p vuonna k.

### Polttoaineen ja sähkön vaihdettavuus

Prosesseissa, joissa voidaan käyttää joko polttoainetta tai sähköä lämmön tai mekaanisen energian tuottamiseksi vastaavan tuotteen (esim. mineraalivillan) tuotantoa varten, energian kantajan valinnan ei pitäisi vaikuttaa vertailuarvon määrittämiseen. Näissä tapauksissa epäsuorat päästöt on otettu huomioon vertailuarvoa määritettäessä. Kuvassa 3 esitetään, miten vertailuarvokäyrässä (keltainen käyrä) otetaan huomioon sekä suorat (sininen viiva) että epäsuorat (oranssi viiva) päästöt vertailuarvoa (vihreä) määritettäessä (*ohjeasiakirjassa 1 on lisätietoa siitä, miten käyrä muodostetaan*).



Kuva 3 Vertailuarvojen määrittely, kun polttoaine ja sähkö ovat vaihdettavissa keskenään

Päästöoikeuksien pitäisi kuitenkin perustua ainoastaan suoriin päästöihin. Jotta vertailuarvot ja päästöoikeudet olisivat keskenään johdonmukaisia asianomaisten tuotteen vertailuarvojen osalta (kuten ilmaisjakoasetuksen liitteessä 1 olevassa 2 kohdassa on määritetty), alustavat päästöoikeudet lasketaan käyttämällä suorien päästöjen ja kokonaispäästöjen välistä suhdetta (yhtälö jäljempänä). *Toimialakohtaisia ohjeita sisältävässä ohjeasiakirjassa 9 on lisäohjeita niistä aloista, joihin tätä sovelletaan.*

Jos vertailuarvo perustuu suoriin ja epäsuoriin päästöihin, alustavat vuotuiset päästöoikeudet lasketaan seuraavasti:

$$F_{p,k} = \frac{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport}}{Em_{direct} + Em_{NetHeatImport} + Em_{Elec}} \times BM_p \times HAL_p \times CLEF_{p,k}$$

jossa

$F_{p,k}$ : tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan alustavat vuotuiset päästöoikeudet vuonna k (muodossa EUA/vuosi)

$BM_p$ : tuotteen vertailuarvo (muodossa EUA/tuoteyksikkö)

$HAL_p$ : historiallinen tuotantotaso eli perustietojen keräämisen yhteydessä määritetty ja todennettu vuotuisen tuotannon laskennallinen keskiarvo viiteajanjakson aikana (tuoteyksikköinä vuodessa) tuotteelle p

$Em_{direct}$ : tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan järjestelmän rajojen sisällä syntyvät suorat päästöt viiteajanjaksolla. Nämä ovat koko viiteajanjakson (kausi 2014–2018 tai 2019–2023) yhteenlasketut kokonaispäästöt huolimatta siitä, onko kapasiteetissa, tuotannossa tai toiminnassa tapahtunut muutoksia. Suoriin päästöihin lasketaan mukaan saman päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitoksen sisällä tapahtuvassa

lämmöntuotannossa syntyvät päästöt, kun tuotettu lämpö käytetään vertailuarvon piiriin kuuluvan tuotantoprosessin järjestelmän rajojen sisäpuolella. Suoriin päästöihin ei (lähtökohtaisesti) lasketa mukaan mitään sähköntuotannossa, nettolämmön viennissä/tuonnissa muista päästökauppajärjestelmään kuuluvista laitoksista tai siihen kuulumattomista yksiköistä peräisin olevan nettolämmön tuonnissa syntyviä päästöjä

$Em_{NetHeatImport}$ : muista päästökauppajärjestelmään kuuluvista tai kuulumattomista laitoksista peräisin olevan mitattavan nettolämmön tuonnissa syntyvät päästöt viiteajanjaksolla tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvassa laitoksen osassa. Lämmön tuotantopaikasta ja tavasta riippumatta nämä päästöt ilmaistaan hiilidioksiditonneina ja lasketaan seuraavasti:

$$Em_{NetHeatImport} = NetHeatImport \times BM_{heat}$$

jossa *Net Heat Import* eli nettolämmöntuonti tarkoittaa muista päästökauppajärjestelmään kuuluvista tai kuulumattomista laitoksista peräisin olevaa mitattavan nettolämmön kokonaistuontia viiteajanjaksolla tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvassa laitoksen osassa (ilmoitetaan terajouleina, TJ). Tällä tarkoitetaan koko viiteajanjakson (kausi 2014–2018 tai 2019–2023) yhteenlaskettua nettolämmöntuontia huolimatta siitä, onko kapasiteetissa, tuotannossa tai toiminnassa tapahtunut muutoksia<sup>25</sup>.

$Em_{Elec}$ : tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan järjestelmän rajojen sisällä sähkönkulutuksesta syntyvät epäsuorat päästöt viiteajanjaksolla. Sähkön tuotantopaikasta ja -tavasta riippumatta nämä päästöt ilmoitetaan hiilidioksiditonneina ja lasketaan seuraavasti:

$$Em_{Elec} = Elec\ use \times 0.376$$

jossa *Elec.use* eli käytetty sähkö tarkoittaa vertailuarvon piiriin kuuluvan tuotteen tuotannon järjestelmän rajojen sisällä viiteajanjaksolla käytettyä sähköä, joka ilmoitetaan megawattitunteina (MWh). Tämä on koko viiteajanjakson (kausi 2014–2018 tai 2019–2023) yhteenlaskettu sähkönkulutus huolimatta siitä, onko kapasiteetissa, tuotannossa tai toiminnassa tapahtunut muutoksia.

CLEFp,k hiilivuotokerroin tuotteelle p vuonna k.

*Lämmön tuonti päästökauppajärjestelmään kuulumattomista laitoksista*

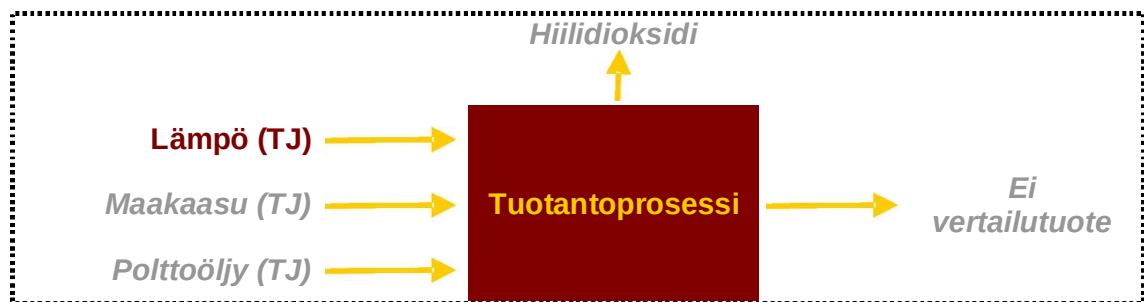
Päästökauppajärjestelmään kuulumattomassa laitoksessa tai typpihappotuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvia tuotteita tuottavassa laitoksen osassa tuotetun lämmön käytöstä ei voida jakaa maksutta päästöoikeuksia.

<sup>25</sup> Kannattaa huomata, että perustietolomakkeessa lasketaan tulos automaattisesti käyttämällä  $BM_{heat}$ -arvoa, kun se on julkaistu.

Näin ollen, jos tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa tuo päästökauppajärjestelmään kuulumattoman laitoksen tuottamaa lämpöä, tähän lämpö määrään liittyvät päästöoikeudet on vähennettävä päästöoikeuksien kokonaismäärästä. *Lisätietoja tästä aiheesta on saatavilla rajat ylittäviä lämpövirtoja koskevassa ohjeasiakirjassa 6.*

## 4.2 Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa

Kuvassa 4 esitetään lämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa. Katkoviivalla osoitetaan laitoksen osan järjestelmän rajat. Päästöoikeudet määritetään mitattavan lämmön kulutuksen perusteella.



Kuva 4 Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa

Kohdassa 3.2 kuvattujen lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvia laitoksen osia koskevien vaiheiden 1a ja 1b jälkeen toimitaan seuraavasti:

### Vaihe 2c Määritetään historiallinen tuotantotaso

Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan vuotuinen historiallinen tuotantotaso ( $HAL_h$ ) ilmaistaan terajouleina vuodessa ja se saadaan selville laskemalla yhteen

- laitoksen itsensä tai muun päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitoksen tuottama tuotteen vertailuarvon rajojen ulkopuolella käytetty mitattavissa oleva nettolämpö edellyttäen, ettei lämpöä tuoteta typpihappotuotteen vertailuarvon rajojen sisällä tai käytetä sähkön tuottamiseen
- päästökauppajärjestelmään kuulumattomille käyttäjille (muuta tarkoitusta kuin sähkölämmitystä varten) viety mitattavan nettolämmön tuotanto edellyttäen, ettei lämpöä tuoteta typpihappotuotteen vertailuarvon rajoissa tai käytetä sähkön tuottamiseen. *Tarkempia tietoja tästä aiheesta on saatavilla rajat ylittäviä lämpövirtoja koskevassa ohjeasiakirjassa 6.*

Periaatteena on, että eri lähteistä peräisin olevaa lämpöä ei eroteta toisistaan (asiaa on selitetty tarkemmin osan 3 vaiheessa 2).

Sovellettavat menetelmät sen osalta, minkä tyyppisiä tietoja on käytettävä historiallisen tuotantotason laskemiseen, kuvataan *tietojen keräämistä koskevan ohjeasiakirjan 3 liitteessä B.*

#### Vaihe 2d Lasketaan alustavat maksutta jaettavat päästöoikeudet

Jokaisen lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan alustavien vuotuisten päästöoikeuksien määrä lasketaan seuraavasti:

$$F_{h,k} = BM_h \times HAL_h \times CLEF_{h,k}$$

jossa

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $F_{h,k}$    | laitoksen osan alustavat vuotuiset päästöoikeudet lämmön vertailuarvon perusteella vuonna k (muodossa EUA/vuosi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| $BM_h$       | lämmön vertailuarvo, joksi on asetettu XX EUA/TJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| $HAL_h$      | historiallinen tuotantotasoteori eli perustietojen keräämisen yhteydessä määritetty ja todennettu mitattavissa olevan nettolämmön vuotuisen käytön laskennallinen keskiarvo (muodossa TJ/vuosi) lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvalla laitoksen osalla (siinä lasketaan yhteen tuotanto ja tuonti päästökauppajärjestelmään kuuluvista laitoksista ja vähennetään päästökauppajärjestelmään kuulumattomiin laitoksiin kaukolämmitystä varten viety lämpö) |
| $CLEF_{h,k}$ | lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan hiilivuotokerroin vuonna k.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

***Ainoastaan nettolämpövirroilla on merkitystä, mikä tarkoittaa, että lämmönjakelijalle palaavan kondensaatin tai siirtoaineen lämpöpitoisuus on vähennettävä <sup>26</sup>. Lämmöntuotantoprosessiin kuuluva oma lämmönkulutus (esimerkiksi ilmanpoisto, polttoaineen esilämmitys) otetaan huomioon lämmön vertailuarvon arvossa, eikä se kuulu lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan maksutta tapahtuvaa jakamista varten. Lämmön vertailuarvon arvo (muodossa EUA/TJ) kattaa kaikki lämmöntuotantoon liittyvät päästöt mutta voi kattaa vain nettolämpövirrat, jotka voidaan käyttää lämmöntuotantojärjestelmän ulkopuolella siten, että häviöt laitoksessa eivät kuulu siihen.***

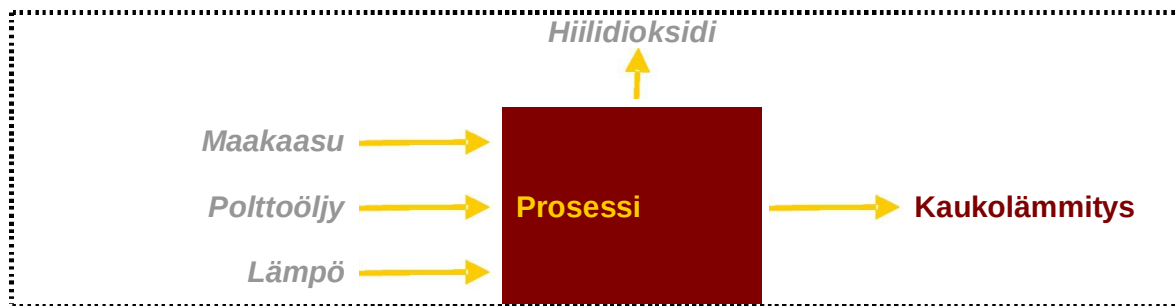
Jos lämpöä viedään päästökauppajärjestelmään kuulumattomille käyttäjille (muuta tarkoitusta kuin kaukolämmitystä varten), nettolämmön vientiä käytetään nettolämmön käytön sijasta, ja päästöoikeudet jaetaan lämmöntuottajalle. Yleissääntönä on, että päästökauppajärjestelmään kuulumattoman laitoksen ei katsota altistuvan hiilivuotoriskille. Jos toiminnanharjoittajalla on syytä uskoa, että päästökauppajärjestelmään kuulumaton lämmönkäyttäjä on altis hiilivuotoriskille, sen on osoitettava tämä riittävällä tavalla toimivaltaisille viranomaisille. *Tarkempia tietoja tästä aiheesta on saatavilla rajat ylittäviä lämpövirtoja koskevassa ohjeasiakirjassa 6.*

### **4.3 Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa**

Kuvassa 5 esitetään kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa. Katkoviivalla osoitetaan laitoksen osan järjestelmän rajat. Päästöoikeudet määritetään kaukolämmitystä varten viedyn mitattavissa olevan lämmön perusteella.

---

<sup>26</sup> Vaikka kaikki kondensaatti ei palaisi toimittajalle, mitattavissa oleva nettolämpö olisi laskettava olettaen, että sata prosenttia kondensaatista palaa.



Kuva 5 Esimerkki kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvasta laitoksen osasta.

Kohdassa 3.3 kuvattujen kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvia laitoksen osia koskevien vaiheiden 3a ja 3b jälkeen toimitaan seuraavasti.

Vaihe 3c Määritetään historiallinen tuotantotaso

Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan vuotuinen historiallinen tuotantotaso ( $HAL_h$ ) ilmaistaan terajouleina vuodessa, ja se on kaukolämmitystä varten viety mitattavissa oleva nettolämpö.

Vaihe 3d Lasketaan alustavat maksutta jaettavat päästöoikeudet

Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan alustavien vuotuisten päästöoikeuksien määrä lasketaan seuraavasti:

$$F_{DH,k} = BM_h = HAL_{DH} \times CLEF_{DH}$$

jossa

$F_{DH,k}$  kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan alustavat vuotuiset päästöoikeudet vuodessa (muodossa EUA/vuosi)

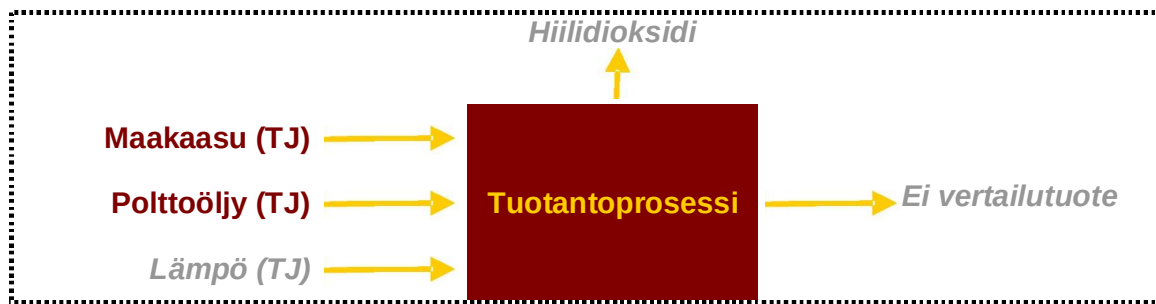
$BM_h$  lämmön vertailuarvo, joksi on asetettu XX EUA/TJ historiallinen tuotantotaso eli perustietojen keräämisen yhteydessä määritetty ja todennettu kaukolämmitystä varten päästökauppajärjestelmään kuuluvan laitoksen tuoman tai itse paikalla tuottaman mitattavissa olevan nettolämmön vuotuisen viennin laskennallinen keskiarvo (muodossa TJ/vuosi)

$CLEF_{DH}$  kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan hiilivuotokerroin (=0,300).

***Ainoastaan nettolämpövirroilla on merkitystä, mikä tarkoittaa, että lämmönjakelijalle palaavan kondensaatin tai siirtoaineen lämpöpitoisuus on vähennettävä.***

#### 4.4 Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa

Kuvassa 6 esitetään polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa. Katkoviivalla osoitetaan laitoksen osan järjestelmän rajat. Päästöoikeudet määritetään polttoaineen kulutuksen perusteella.



**Kuva 6 Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa**

Kohdassa 3.4 kuvattujen kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvia laitoksen osia koskevien vaiheiden 4a ja 4b jälkeen toimitaan seuraavasti.

**Vaihe 4c Määritetään historiallinen tuotantotaso**

Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan vuotuinen historiallinen tuotantotaso ( $HAL_f$ ) on tuotteen vertailuarvon rajojen ulkopuolella käytetty polttoaine (muodossa TJ/vuosi) edellyttäen, että polttoaine käytetään tuotteiden, mekaanisen energian tai lämmityksen/jäähdytyksen tuotantoa varten, muttei sähkön tai mitattavan lämmön tuotantoa varten. Vuotuinen historiallinen tuotantotaso sisältää turvasoihdutuksessa käytetyn polttoaineen määrän. Muihin tarkoituksiin (esim. jätteenkäsittelyyn tuotteen vertailuarvon rajojen ulkopuolella) käytettyä polttoainetta ei oteta huomioon.

Jos polttoainetta ei käytetä pääsääntöisesti polttoprosessissa ei-mitattavan lämmön tuotantoa varten <sup>27</sup>, tätä polttoainemäärää ei saa ottaa huomioon määrittäessä polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvan (yhden tai useamman) laitoksen osan historiallista polttoaineen käyttöä. *Lisätietoja tästä aiheesta on saatavilla jätteenkäsittelyyn tuotteen vertailuarvon rajojen ulkopuolella) käytettyä polttoainetta ei oteta huomioon.*

**Vaihe 4d Lasketaan alustavat maksutta jaettavat päästöoikeudet**

Jokaisen polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan alustava vuotuinen päästöoikeuksien määrä lasketaan seuraavasti:

$$F_{f,k} = BM_f \times HAL_f \times CLEF_{f,k}$$

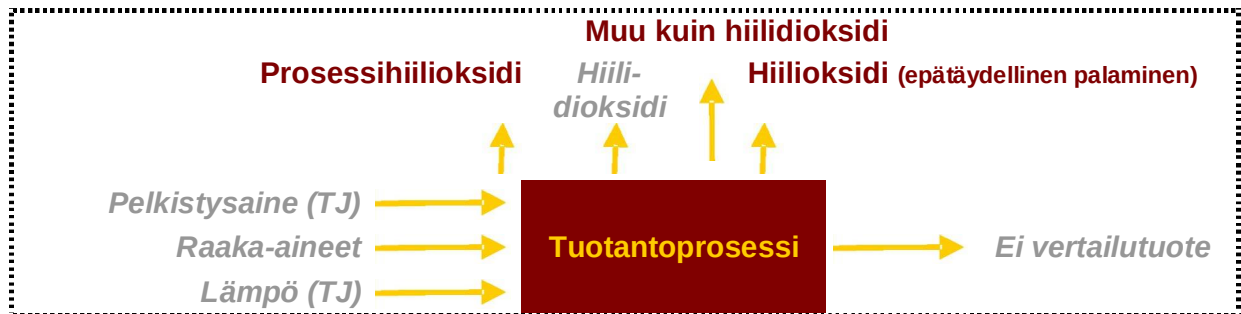
jossa

|              |                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $F_{f,k}$    | laitoksen osan alustavat vuotuiset päästöoikeudet vuonna k (muodossa EUA/vuosi)                                             |
| $BM_f$       | polttoaineen vertailuarvo, joksi on asetettu XX EUA/TJ                                                                      |
| $HAL_f$      | historiallinen tuotantotaso eli laitoksen osan polttoaineiden vuosikulutuksen laskennallinen keskiarvo (muodossa TJ/vuosi). |
| $CLEF_{f,k}$ | polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan hiilivuotokerroin vuonna k.                                      |

<sup>27</sup> koska sitä käytetään muita jätteenkäsittelyyn tuottavia kemiallisia reaktioita varten (esimerkiksi metallimalmien kemialliseen pelkistämiseen ja kemiallisiin synteeseihin).

#### 4.5 Prosessipäästöjen piiriin kuuluva laitoksen osa

Kuvassa 7 esitetään prosessipäästöjen piiriin kuuluva laitoksen osa. Katkoviivalla osoitetaan laitoksen osan järjestelmän rajat. Päästöoikeudet määritetään historiallisten prosessipäästöjen perusteella.



Kuva 7 Prosessipäästöjen piiriin kuuluva laitoksen osa

Kohdassa 3.5 kuvattujen kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvia laitoksen osia koskevien vaiheiden 5a ja 5b jälkeen toimitaan seuraavasti.

##### Vaihe 5c Määritetään historiallinen tuotantotaso

Prosessipäästöjen piiriin kuuluvan laitoksen osan historiallinen tuotantotaso (HAL<sub>e</sub>) (muodossa t CO<sub>2</sub>e/vuosi) saadaan selville laskemalla yhteen

- direktiivin 2003/87/EY liitteessä I luetellut muut kasvihuonekaasupäästöt kuin hiilidioksidipäästöt, jotka eivät kuulu minkään tuotteen vertailuarvon tai muun fall back -menetelmän piiriin (osassa 2.1 on lisätietoa tyyppistä a);
- jonkin vaiheessa 5a luetellun toiminnon tuloksena syntyvät hiilidioksidipäästöt (osassa 2.1 on lisätietoa tyyppistä b);
- jonkin vaiheessa 5a (katso osa 2.1) luetellun, mitattavissa olevan tai ei-mitattavan lämmön tai sähkön tuotantoa varten suoritettujen toimintojen tuloksena syntyvät epätäydellisesti hapettuneen hiilen palamisesta peräisin olevat päästöt, joista vähennetään näiden kaasujen kanssa energiasisällöltään saman maakaasumäärän palamisessa syntyvät päästöt energian muuntotehokkuuksissa olevat erot huomioon ottaen. Epätäydellisesti hapettuneesta hiilestä jaettavat päästöoikeudet ovat itse asiassa jätekaasujen päästöoikeuksia (tyyppi c).

*Lisätietoa prosessipäästöjen piiriin kuuluvista laitoksen osista ja jätekaasuista, ks. ohjeasiakirja 8.*

##### Vaihe 5d Lasketaan alustavat maksutta jaettavat päästöoikeudet

Jokaisen historiallisiin päästöihin perustuvan menetelmän soveltamisalaan kuuluvan laitoksen osan päästöoikeudet lasketaan seuraavasti:

$$F_{e,k} = PRF \times HAL_e \times CLEF_{e,k}$$



|              |                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| jossa        |                                                                                                                                   |
| $F_{e,k}$    | laitoksen osan alustavat vuotuiset päästöoikeudet vuonna k (muodossa EUA/vuosi)                                                   |
| $PRF$        | prosessipäästöjen vähennyskerroin, jonka arvoksi on asetettu 0,97 (ei yksikköä)                                                   |
| $HAL_e$      | historiallinen tuotantotaso eli laitoksen osan "prosessipäästöjen" laskennallinen keskiarvo (muodossa t CO <sub>2</sub> eq/vuosi) |
| $CLEF_{e,k}$ | prosessipäästöjen piiriin kuuluvan laitoksenosan hiilivuotokerroin vuonna k.                                                      |

Tyypin b prosessipäästöjen piiriin kuuluvien laitoksen osien historiallinen tuotantotaso perustuu viiteajanjakson hiilidioksidipäästöihin.

Jos kyse on jätekaasujen polttamisesta muihin tarkoituksiin kuin mitattavissa olevan lämmön, ei-mitattavissa olevan lämmön tai sähkön tuotantoon, historiallisen tuotantotason on perustuttava oletukseen, että 75 prosenttia kaasuyhdistelmän sisältämästä hiilestä on täysin hapettunutta (hiilidioksidia). Jätekaasujen polttamisesta peräisin olevista prosessipäästöistä on lisäohjeita<sup>28</sup> *ohjeasiakirjassa 8 jätekaasuista ja prosessipäästöjen piiriin kuuluvista laitoksen osista*.

---

<sup>28</sup> Myös jätekaasuista, jotka syntyvät tuotteen vertailuarvojen rajojen ulkopuolella lieskauuneissa.

## 5 Alustavat ja lopulliset päästöoikeudet laitosta kohti

### 5.1 Alustavat päästöoikeudet

Laitoskohtaisten päästöoikeuksien vuotuinen kokonaismäärä lasketaan laskemalla yhteen laitoksen osien päästöoikeudet (myös hiilivuotokerroin kohdan 2.2 yhtälön mukaisesti).

$$F_{inst,k} = \sum_i F_{i,k}$$

jossa

$F_{inst,k}$  laitoksen alustavat päästöoikeudet yhteensä vuonna  $k$

$F_{i,k}$  laitoksen osan  $i$  alustavat päästöoikeudet vuonna  $k$

### 5.2 Lopulliset päästöoikeudet

Niissä laitoksissa, joita ei luokitella sähköntuottajiksi, päästöoikeuksien lopullinen vuotuinen määrä lasketaan seuraavasti:

$$F_{inst}^{final}(k) = F_{inst,k} \times CSCF_k$$

jossa

$F_{inst}^{final}(k)$  laitoksen lopulliset päästöoikeudet yhteensä vuonna  $k$

$CSCF_k$  monialainen korjauskerroin vuonna  $k$  (tarvittaessa)

Jos monialaista korjauskerrointa sovelletaan jonakin vuonna <sup>29</sup>, "sähköntuottajaksi" luokiteltujen laitosten päästöoikeuksien lopullinen vuotuinen kokonaismäärä määritetään samalla tavalla kuin edellä. Vuosina, joina monialaista korjauskerrointa ei sovelleta, päästöoikeuksien lopullinen vuotuinen kokonaismäärä määritetään kuitenkin seuraavasti:

$$F_{inst}^{final}(k) = F_{inst,k} \times LRF_k$$

jossa

$k$  vuosi  $k$

$F_{inst}^{final}(k)$  laitoksen lopulliset päästöoikeudet yhteensä vuonna  $k$

$F_{inst,k}$  laitoksen lopulliset alustavat päästöoikeudet vuonna  $k$

$LRF_k$  lineaarinen vähennyskerroin (katso ohjeasiakirjan 1 taulukko)

---

<sup>29</sup> Monialaisen korjauskertoimen soveltaminen tarkoittaa, että monialaisen korjauskertoimen arvo on alle 1 minä tahansa vuonna, minkä vuoksi päästöoikeuksia mukautetaan alaspäin.

## 6 Historiallisen tuotantotason määrittäminen

### 6.1 Oletusarvoinen menetelmä historiallisen tuotantotason määrittämiseksi

Kuten edellisessä osassa kuvatuissa vaiheissa esitetään, oletusarvoisessa menetelmässä historiallisen tuotantotason määrittämiseksi käytetään laitoksen osan vuotuisten tuotantotasojen laskennallista keskiarvoa viiteajanjaksolla: 2014–2018 tai 2019–2023 jakokauden mukaan siten, että

$$\begin{aligned} HAL &= \text{mean}_{2014-2018} (\text{vuotuiset tuotantotasot}) \\ TAI \\ HAL &= \text{mean}_{2019-2023} (\text{vuotuiset tuotantotasot}) \end{aligned}$$

Kaikki viitekauden vuodet, joina laitos on toiminut ainakin yhden päivän, on otettava huomioon (katso ilmaisjakoasetuksen 15 artiklan 7 kohta).

Näin ollen huomioon on joissakin tapauksissa otettava myös ne vuodet, joina tietyn laitoksen osan tuotantotaso on ollut nolla, jos ainakin yksi muu laitoksen osa on ollut toiminnassa. Tämä koskee erityisesti niitä laitoksia, joissa on tuotettu eri vertailuarvon piiriin kuuluvia tuotteita samalla tuotantolinjalla. Seuraavissa esimerkeissä osoitetaan, että vakioimenetelmä toimii myös tällaisissa tapauksissa.

#### Esimerkki 1

Lasitehtaalla on lasintuotantolinja, jossa voidaan tuottaa sekä värillisiä että kirkkaita lasipulloja. Kahteen tuotetyyppiin sovelletaan kahta tuotteen vertailuarvoa. Seuraavat tuotantotasot toteutuivat vuosina 2014–2018.

**Taulukko 4: Lasintuotantolaitoksen historialliset tuotantotasot**

|                       | 2014            | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|-----------------|------|------|------|------|
| Värilliset lasipullot | 800             | 800  | 0    | 0    | 800  |
| Kirkkaat lasipullot   | 0 <sup>30</sup> | 0    | 800  | 800  | 0    |

Laitos kuuluu kahden tuotteen vertailuarvon piiriin, joten se on jaettava kahteen osaan. Historiallisen tuotantotason (HAL) määrittämiseksi kunkin tuotteen vertailuarvon osalta on otettava huomioon 15 artiklan 7 kohdan mukaisesti sen viiteajanjakson vuotuisen tuotannon laskennallinen keskiarvo, jona **laitos** (eli on tarkasteltava koko laitosta eikä yksittäistä laitoksen osaa) on ollut toiminnassa vähintään yhden päivän:

$$\begin{aligned} HAL_{\text{coloured glass}} &= \text{keskiarvo}_{2014-2018} (800, 800, 0, 0, 800) = 480 \\ HAL_{\text{colourless glass}} &= \text{keskiarvo}_{2014-2018} (0, 0, 800, 800, 0) = 320 \end{aligned}$$

<sup>30</sup> Tässä tapauksessa tuotantotason arvoksi katsotaan 0 historiallisen tuotantotason laskemisessa, koska laitoksen osa on ollut toiminnassa edellisinä vuosina. Jos laitoksen osa olisi alkanut toimia vuonna 2016, vuosia 2014 ja 2015 ei olisi otettu huomioon historiallisen tuotantotason laskemisessa. Tällaisista tapauksista on ohjeita kohdassa 6.2.

Koko laitoksen historiallisten tuotantotasojen yhteenlaskettu määrä on 800, ja tämä vastaa lasitehtaan historiallista tuotantoa.

## Esimerkki 2

Paperitehtaalla on paperintuotantolinja, jolla voidaan tuottaa kolmen tyyppistä paperia: sanomalehtipaperia, päällystämätöntä hienopaperia ja päällystettyä hienopaperia. Nämä kolme tuotetyyppiä kuuluvat kolmen tuotteen vertailuarvon piiriin. Seuraavat tuotantotasot toteutuivat vuosina 2014–2018.

**Taulukko 5: Paperintuotantolaitoksen historialliset tuotantotasot**

|                            | 2014            | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------|-----------------|------|------|------|------|
| Sanomalehtipaperi          | 800             | 0    | 500  | 700  | 0    |
| Päällystämätön hienopaperi | 200             | 600  | 0    | 300  | 500  |
| Päällystetty hienopaperi   | 0 <sup>31</sup> | 400  | 500  | 0    | 500  |

Laitos kuuluu kolmen tuotteen vertailuarvon piiriin, joten se on jaettava kolmeen osaan. Historiallisen tuotantotason (HAL) määrittämiseksi kunkin tuotteen vertailuarvon osalta on otettava huomioon 15 artiklan 7 kohdan mukaisesti sen viiteajanjakson vuotuisen tuotannon laskennallinen keskiarvo, jona **laitos** (eli on tarkasteltava koko laitosta eikä yksittäistä laitoksen osaa) on ollut toiminnassa vähintään yhden päivän:

$$HAL_{\text{newsprint}} = \text{keskiarvo}_{2014-2018} (800, 0, 500, 700, 0) = 400$$

$$HAL_{\text{uncoated fine}} = \text{keskiarvo}_{2014-2018} (200, 600, 0, 300, 500) = 320$$

$$HAL_{\text{coated fine}} = \text{keskiarvo}_{2014-2018} (0, 400, 500, 0, 500) = 280$$

Koko laitoksen historiallisen tuotantotason summa on 1 000. Kuten ensimmäisessäkin esimerkissä, tulokset vastaavat tuotantotasoja oikein hyvin.

## 6.2 Historiallisen tuotantotason määrittäminen, kun toimintaa ei ole koko viiteajanjakson ajan

Jos historiallinen tuotantotaso ei ole saatavilla koko viitekaudeksi, sovelletaan erityissäännöksiä. Tämän osalta ilmaisjakoasetuksessa erotetaan kaksi tilannetta:

- laitoksen osa on toiminut alle kaksi kalenterivuotta
- laitoksen osa ei ole ollut toiminnassa yhtään täyttä kalenterivuotta normaalin toiminnan aloittamisen jälkeen.

Jos laitoksen osa on **toiminut** kyseisen viiteajanjakson aikana **alle kaksi kalenterivuotta**, historiallinen tuotantotaso määritetään kyseessä olevan laitoksen osan normaalin toiminnan aloittamista seuraavan toiminnan ensimmäisen kalenterivuoden tuotantotasoksi. Tätä menetelmää sovelletaan kaikkiin laitoksen osiin laitoksessa, kun niiden normaali toiminta on alkanut ensimmäisen kerran 1.1.2017 tai 1.1.2022 jälkeen. Jos laitoksen osa **ei ole ollut toiminnassa täyttä kalenterivuotta** normaalin toiminnan aloittamisen jälkeen

---

<sup>31</sup> Kuten edellä, tässäkin tapauksessa tuotantotason arvo 0 otetaan huomioon historiallisen tuotantotason laskemisessa, koska laitoksen osa on toiminut edellisinä vuosina. Jos laitoksen osa olisi aloittanut toimintansa vuonna 2015, vuotta 2014 ei olisi otettu huomioon historiallisen tuotantotason laskemisessa. Tällaisista tapauksista on ohjeita kohdassa 6.2.

viiteajanjaksona, historiallinen tuotantotaso määritetään, kun toimitetaan tuotantotasoa koskeva raportti toiminnan ensimmäisen kalenterivuoden jälkeen<sup>32</sup>.

Laitoksen (laitoksen osan) toiminnan mahdollinen sulkeminen tai mahdollinen tuotannon muutos viiteajanjaksolla ei edellytä minkään erityisen menetelmän huomioon ottamista. Kaikkia tällaisia muutoksia säännellään automaattisesti tuotantotason muutoksia koskevilla säännöillä. *Tästä on lisäohjeita ohjeasiakirjassa 7 uusista osallistujista ja sulkemisista.*

Neljännellä päästökauppaudella "normaalin toiminnan aloittamiseksi" määritetään toiminnan ensimmäinen päivä (ilmaisjakoasetuksen 2 artiklan 12 kohta)<sup>33</sup>. "Toiminnan ensimmäiseksi päiväksi" määritetään ensimmäinen päivä, jona tuotantotaso on yli 0.

Seuraavassa tekstilaatikossa esitetään useita esimerkkejä siitä, miten laitoksen osien toiminta viiteajanjaksolla voidaan ottaa huomioon historiallisen tuotantotason määrittämisessä.

---

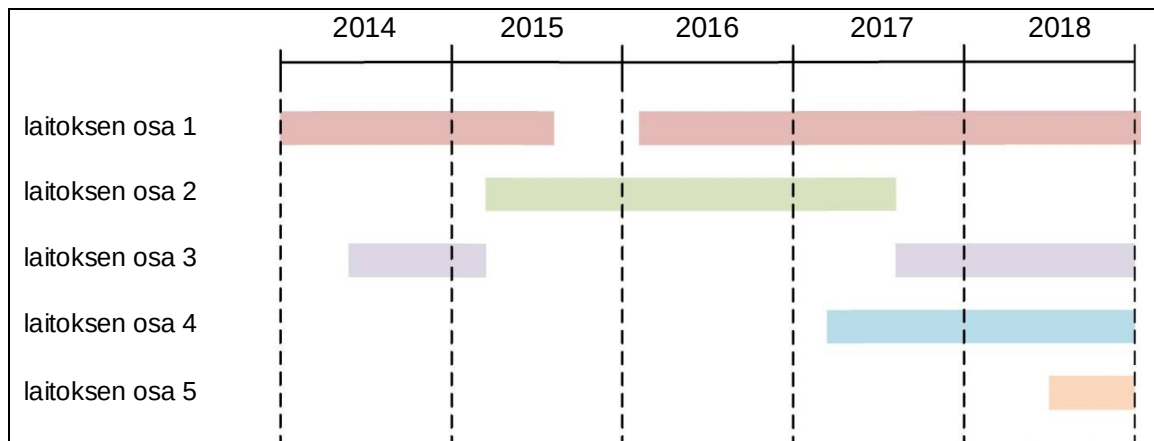
<sup>32</sup> Tästä on kyse, kun laitos (laitoksen osa) aloittaa toimintansa tammikuun 1. päivän jälkeen vuonna 2018 (tai vuonna 2023). Näissä tapauksissa historiallinen tuotantotaso ei ole saatavilla ajoissa, jotta se voidaan ottaa mukaan kansallisiin täytäntöönpanotoimenpiteisiin, mutta se tulee tietoon ennen neljännen kauden alkua.

<sup>33</sup> Poikkeaa kolmannelta kaudelta.

### Tekstilaatikko Esimerkkejä historiallisen tuotantotason laskemisesta, kun toimintaa ei ole koko viiteajanjakson ajan

Seuraavassa esimerkissä havainnollistetaan, miten erilaiset laitoksen osat on otettava huomioon historiallisen tuotantotason laskemisessa sen mukaan, minä vuonna niiden toiminta alkoi ja miten ne toimivat seuraavina vuosina viiteajanjaksolla.

Tässä esimerkissä esitetään useita laitoksen osia ja ilmoitetaan vuodet, joina ne ovat olleet toiminnassa viiteajanjaksolla. Oletetaan, että laitoksen osat 2, 4 ja 5 ovat aloittaneet normaalin toimintansa viiteajanjaksolla eli ne eivät ole olleet toiminnassa aiemmin. Laitoksista annetaan useita esimerkkejä, joissa on yksi tai useampi lueteltu laitoksen osa.



| Laitos | Koostuu seuraavista: | Vuodet, jotka otetaan kunkin laitoksen osalta huomioon historiallista tuotantotasoa varten |      |      |      |      | Onko laitoksen osa toiminut alle kaksi vuotta? | Jos on, historiallisen tuotantotason kannalta merkittävä vuosi |
|--------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|        |                      | 2014                                                                                       | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |                                                |                                                                |
| A      | Laitoksen osa 1      | X                                                                                          | X    | X    | X    | X    | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
| B      | Laitoksen osa 2      |                                                                                            | X    | X    | X    |      | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
| C      | Laitoksen osa 3      | X                                                                                          | X    |      | X    | X    | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
| D      | Laitoksen osa 4      |                                                                                            |      |      | X    | X    | Kyllä                                          | 2018                                                           |
| E      | Laitoksen osa 5      |                                                                                            |      |      |      | X    | Kyllä                                          | 2019                                                           |
| F      | Laitoksen osa 1      | X                                                                                          | X    | X    | X    | X    | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
|        | Laitoksen osa 2      |                                                                                            | X    | X    | X    | X    | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
| G      | Laitoksen osa 1      | X                                                                                          | X    | X    | X    | X    | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
|        | Laitoksen osa 3      | X                                                                                          | X    | X    | X    | X    | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
| H:     | Laitoksen osa 2      |                                                                                            | X    | X    | X    | X    | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
|        | Laitoksen osa 3      | X                                                                                          | X    | X    | X    | X    | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
| I      | Laitoksen osa 4      |                                                                                            |      |      | X    | X    | Kyllä                                          | 2018                                                           |
|        | Laitoksen osa 5      |                                                                                            |      |      |      | X    | Kyllä                                          | 2019                                                           |
| J      | Laitoksen osa 3      | X                                                                                          | X    |      | X    | X    | Ei                                             | Ei sovelleta                                                   |
|        | Laitoksen osa 4      |                                                                                            |      |      | X    | X    | Kyllä                                          | 2018                                                           |

## Tekstilaatikko Jatkoa esimerkeistä

Yhteenvetona:

- Jos laitoksen osa A aloittaa toimintansa viiteajanjaksolla vuonna Y, se voidaan ottaa huomioon vain vuodesta Y alkaen (eli siinä tapauksessa, että laitokseen kuuluu useita laitoksen osia, tällä laitoksen osalla EI ole tuotantotasoa 0 vuonna Y-1). Näin on esimerkiksi laitoksen osan 2 tapauksessa. Se aloittaa toimintansa vuonna 2015, ja siksi vuotta 2014 ei oteta huomioon sen historiallisen tuotantotason laskemisessa.
- Poikkeuksena edellisessä luetelmakohdassa kuvattuihin tilanteisiin historiallisen tuotantotason laskemiseksi on otettava huomioon kaikki viiteajanjakson vuodet, joina AINAKIN YKSI laitoksen osa on toiminut (jos laitoksen osa ei toimi yhtenä tai useampana viiteajanjakson vuotena mutta toinen laitoksen osa toimii, näiden vuosien tuotantotasoksi on laskettava 0 – esimerkkejä on kohdassa 6.1). Tässä esimerkissä laitoksen C osalta ei oteta vuotta 2016 huomioon historiallisen tuotantotason laskemisessa, koska laitoksen osa ei ole toiminut kyseisenä vuonna, ja laitoksella C ei ole toista laitoksen osaa. Vuosi 2016 otetaan kuitenkin historiallisen tuotantotason laskemisessa huomioon laitoksen H laitoksen osan 3 osalta, vaikka sen tuotantotaso on 0 kyseisenä vuonna, koska laitos H on toiminut ainakin yhden päivän kyseisenä vuonna (laitoksen osassa 2).
- Jos laitoksen osa toimii alle yhden päivän koko kalenterivuonna viiteajanjaksolla, sen historiallinen tuotantotaso perustuu sen toiminnan ensimmäisen täyden kalenterivuoden tuotantotasoon eli vuoden 2019 tuotantotasoon. Tässä esimerkissä tästä on kyse laitoksen osassa 5.

**Uusien osallistujien** osalta maksutta jaettavien päästöoikeuksien määrän laskemiseen käytetään periaatteessa samaa menetelmää kuin vakiintuneisiin laitoksiin, eli historiallisen tuotantotason kertomista vertailuarvolla<sup>34</sup>. Uuden osallistujan kahdelta ensimmäiseltä toimintavuodelta päästöoikeuksien alustavan vuotuisen määrän laskemisessa käytetään uuden osallistujan kyseessä olevan vuoden tosiasiallista tuotantotasoa<sup>35</sup>.

*Uusien osallistujien päästöoikeuksista on yksityiskohtaisempaa tietoa ohjeasiakirjassa 7.*

Yksityiskohtaisempia sääntöjä siitä, miten määritetään tuotantotason muutoksista johtuva päästöoikeuksien muutos, on tuotantotason muutosta koskevassa täytäntöönpanosäädöksessä<sup>36</sup>. *Yksityiskohtaisempia ohjeita on tuotantotason muutoksia käsittelevässä ohjeasiakirjassa.*

<sup>34</sup> Ja tarvittaessa muilla korjauskertoimilla (kuten hiilivuotokertoimella).

<sup>35</sup> Kannattaa huomata, että tämä eroaa kolmannelta päästökauppakaudesta, jossa uusien osallistujien tuotantotasot määritettiin kertomalla ne kunkin laitoksen osan kapasiteetin käyttöä koskevalla kertoimella (asiaankuuluva kapasiteetin käyttöaste tai vakiokapasiteetin käyttöaste).

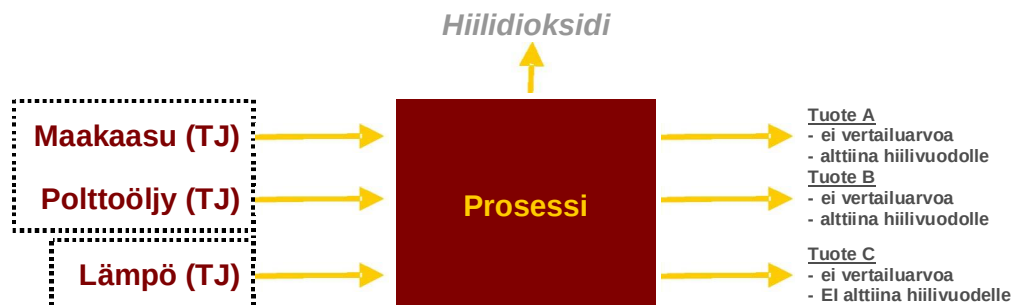
<sup>36</sup> Viite täytäntöönpanosäädökseen.

## 7 Lisäesimerkit

Tässä luvussa annetaan muutamia lisäesimerkkejä, joilla havainnollistetaan laitosten päästöoikeuksien laskemista.

### 7.1 Esimerkki 1: Laitos, joka ei kuulu tuotteen vertailuarvon piiriin ja jonka hiilivuotoriski vaihtelee

Laitos tuottaa kolmea tuotetta (A, B ja C), joista A:n ja B:n katsotaan olevan alttiita merkittävälle hiilivuotoriskille ja C:n ei katsota olevan.



Kuva 8 Montako osaa laitoksessa on?

Koska tuotteilla A, B ja C ei ole niihin sovellettavia tuotteen vertailuarvoja, on käytettävä fall back -menetelmiä. Jos kelpoisuuskriteerit täyttäviä prosessipäästöjä ei synny, on käytettävä ainoastaan lämmön ja polttoaineen vertailuarvoja. Koska hiilivuotoriski ei ole sama kaikkien tuotteiden osalta, laitoksen osia on kaikkiaan neljä.

1. Hiilivuodolle alttiiden tuotteiden lämmön vertailuarvo (A ja B)
2. Ei hiilivuodolle alttiiden tuotteiden lämmön vertailuarvo (C)
3. Hiilivuodolle alttiiden tuotteiden polttoaineen vertailuarvo (A ja B)
4. Ei hiilivuodolle alttiiden tuotteiden polttoaineen vertailuarvo (C)

Kunkin laitoksen osan historiallisen tuotantotason laskennassa on otettava huomioon ainoastaan asianomaisen tuotteen (tuotteiden) tuotannossa tarvittavan lämmön (tai polttoaineen) osuus:

- Laitoksen osan 1 historiallinen tuotantotaso on määritettävä vain tuotteiden A ja B tuotannossa käytetyn mitattavan lämmön perusteella.
- Laitoksen osan 2 historiallinen tuotantotaso on määritettävä vain tuotteen C tuotannossa käytetyn mitattavan lämmön perusteella.
- Laitoksen osan 3 historiallinen tuotantotaso on määritettävä vain tuotteiden A ja B tuotantoa varten poltetun polttoaineen perusteella, lukuun ottamatta mitattavan lämmön tuotantoa varten poltettua polttoainetta.
- Laitoksen osan 4 historiallinen tuotantotaso on määritettävä vain tuotteen C tuotantoa varten poltetun polttoaineen perusteella, lukuun ottamatta mitattavan lämmön tuotantoa varten poltettua polttoainetta.

Ohjeita käytettävistä tiedoista on saatavilla *tiedonkeruuta koskevassa ohjeasiakirjassa 3*.

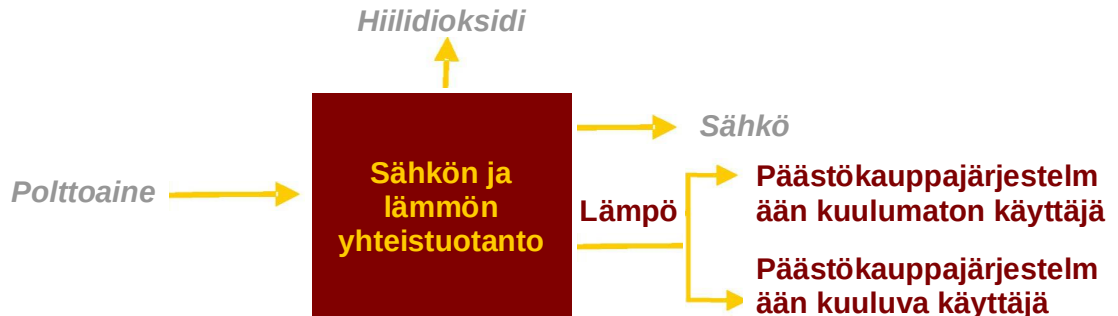


## 7.2 Esimerkki 2: Sähkön ja lämmön yhteistuotanto

Sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitos (katso kuva 9) tuottaa sekä lämpöä että sähköä.

- Sähkön tuotannolle ei voida jakaa maksuttomia päästöoikeuksia.
- Lämmön tuotannolle voidaan jakaa maksuttomia päästöoikeuksia:
  - o Sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitos ei saa maksuttomia päästöoikeuksia siitä lämmöstä, joka menee **päästökauppajärjestelmään kuuluvalle käyttäjälle**, sillä järjestelmään kuuluva lämmönkäyttäjä saa maksuttomia päästöoikeuksia käyttämästään lämmöstä.
  - o Sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitos saa maksuttomia päästöoikeuksia **päästökauppajärjestelmään kuulumattomille käyttäjille** viedystä lämmöstä lämmön vertailuarvon mukaisesti sekä lämmöstä, joka on käytetty laitoksessa muuhun tarkoitukseen kuin sähköntuotantoon. Vain tämä osa lämmöstä on otettava huomioon määritettäessä sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksen lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osan historiallista tuotantotasoa.

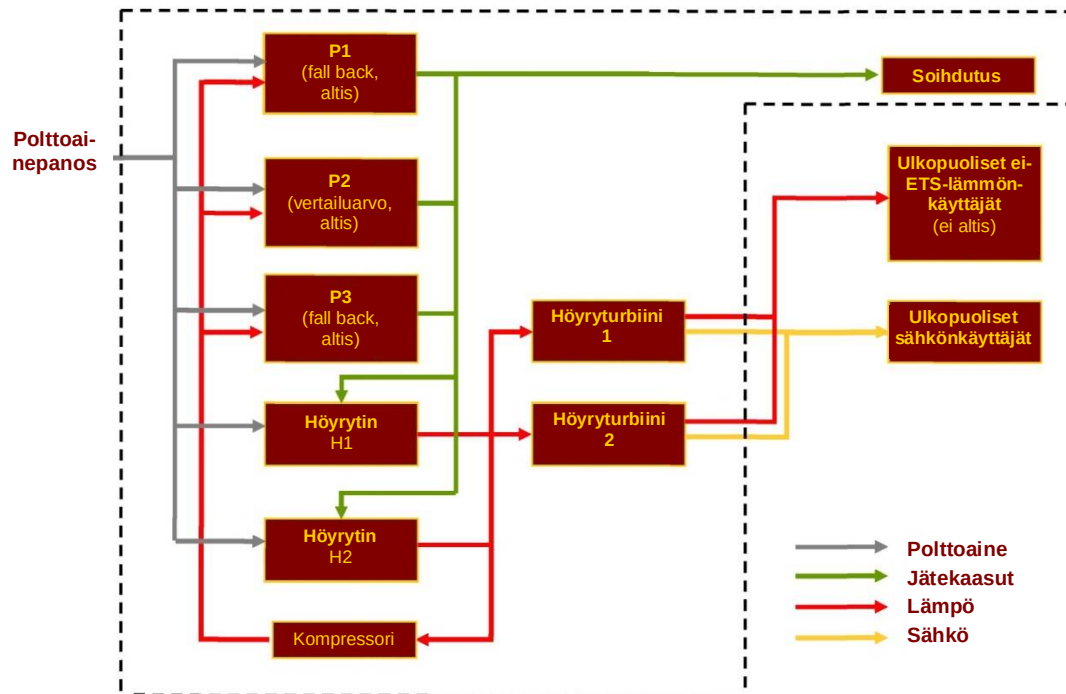
Päästökauppajärjestelmään kuulumattomien käyttäjien ei katsota lähtökohtaisesti olevan alttiita hiilivuodon riskille. Jos sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksen toiminnanharjoittaja pystyy osoittamaan, että yhden päästökauppajärjestelmään kuulumattomista lämmön käyttäjistä katsotaan olevan altis hiilivuotoriskille, sen on mahdollisesti jaettava laitoksen osa kahteen lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan, joista toinen pitää sisällään järjestelmää kuulumattomat lämmönkäyttäjät, joiden katsotaan olevan alttiita hiilivuotoriskille, ja toinen järjestelmään kuulumattomat lämmönkäyttäjät, joiden ei katsota olevan alttiita hiilivuotoriskille.



Kuva 9 Kaavakuva sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksesta

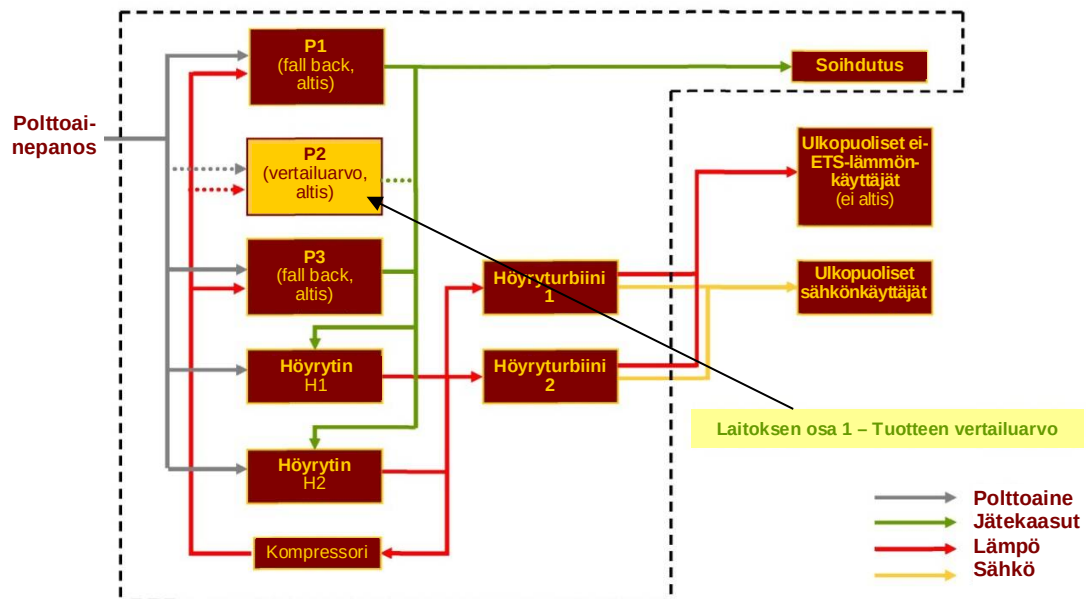
### 7.3 Esimerkki 3: Monitahoinen esimerkki

Malli 1 – kaikkien menetelmien yhdistelmä



- Laitoksen luvan rajat on esitetty katkoviivalla.
- Kukin laatikko kuvaa fyysistä yksikköä, jossa tapahtuu yksi tai useampi teollinen prosessi.
- Jotta kaaviosta ei tulisi liian sekava, kasvihuonekaasupäästöjä ei esitetä tässä esimerkissä, mutta niillä on merkitystä ja ne on kohdennettava jokaiseen prosessiyksikköön.
- Värillisillä viivoilla kuvataan energiavirtoja prosessiyksikköihin ja niistä pois.
- P1, P2 ja P3 tarkoittavat kolmea prosessiyksikköä, joissa tuotetta valmistetaan.
  - P2:n osalta vertailuarvon piiriin kuuluva tuote on saatavilla.
  - P1:n ja P3:n osalta tuotteen vertailuarvoa ei ole saatavilla.
- Hiilivuoto
  - P1, P2 ja P3 ovat alttiita merkittävälle hiilivuodon riskille
  - Ulkopuoliset lämmönkäyttäjät eivät ole alttiita hiilivuotoriskille.
- Turvasoihdutusta ei tapahdu.

## Malli 2 – tuotteen vertailuarvo



*Vaihe 1a: Määritellään tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvat laitoksen osat*

Laitoksella on yksi tuote, johon sovelletaan tuotteen vertailuarvoa (eli  $n = 1$ ). Tämän tuotteen valmistamisessa käytetään prosessiyksikköä P2.

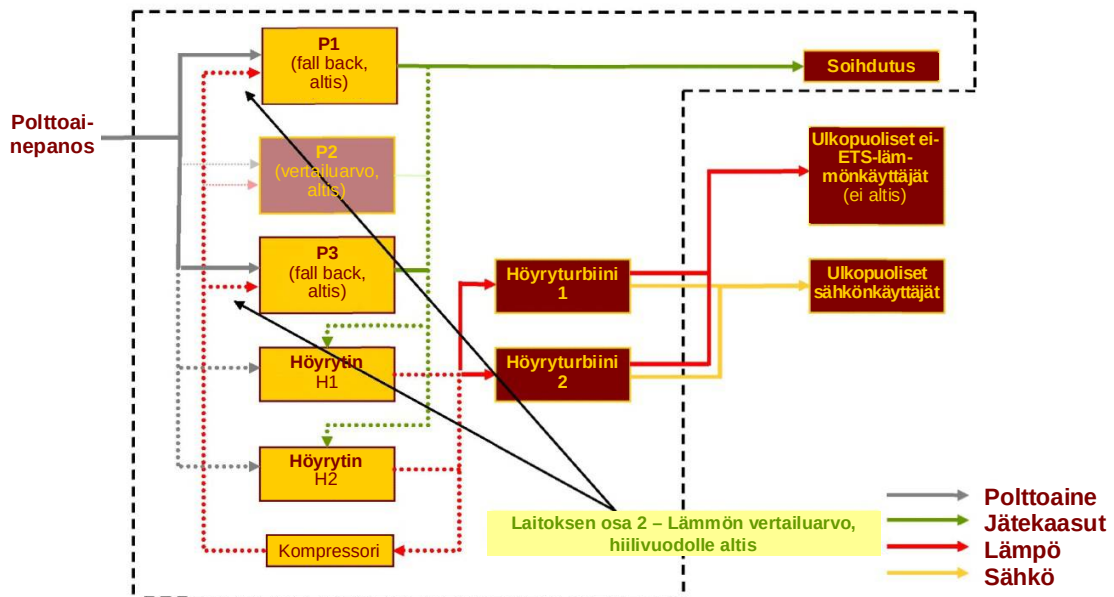
*Vaihe 1b: Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset*

- Laitoksen osan 1 asiaankuuluvat energiavirrat on esitetty katkoviivanuolilla.
- Laitoksen osassa 1 (P2) polttoaine ja lämpö tulevat sisään, jätokaasut ja päästöt (joita ei ole merkitty) menevät ulos, ja ne on kohdennettu laitoksen osaan.
- Polttoaine- ja lämpöpanoksen määrä (energian yksikköinä) ei vaikuta laitoksen osalle 1 jaettavien maksuttomien päästöoikeuksien määrään, mutta ne on tiedettävä, koska niitä ei pidä kohdentaa muihin laitoksen osiin.

*Vaihe 1c: Määritetään historiallinen tuotantotaso*

- Laitoksen osan 1 historiallinen tuotantotaso määritetään prosessiyksikön P2 tuotteen historiallisen tuotantomäärän perusteella.

### Malli 3 – lämmön vertailuarvo, hiilivuodolle altis



*Vaihe 2a Määritellään yksi tai kaksi lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaa laitoksen osaa*

- Laitos käyttää mitattavissa olevaa lämpöä tuotteen vertailuarvon rajojen ulkopuolella (P1 ja P3) ja vie lämpöä päästökauppajärjestelmään kuulumattomille käyttäjille.
- Prosessiyksiköt (P1 ja P3) ovat alttiita merkittävälle hiilivuotoriskille, mutta päästökauppajärjestelmään kuulumattomat käyttäjät eivät ole. On siis määritettävä kaksi lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaa laitoksen osaa.

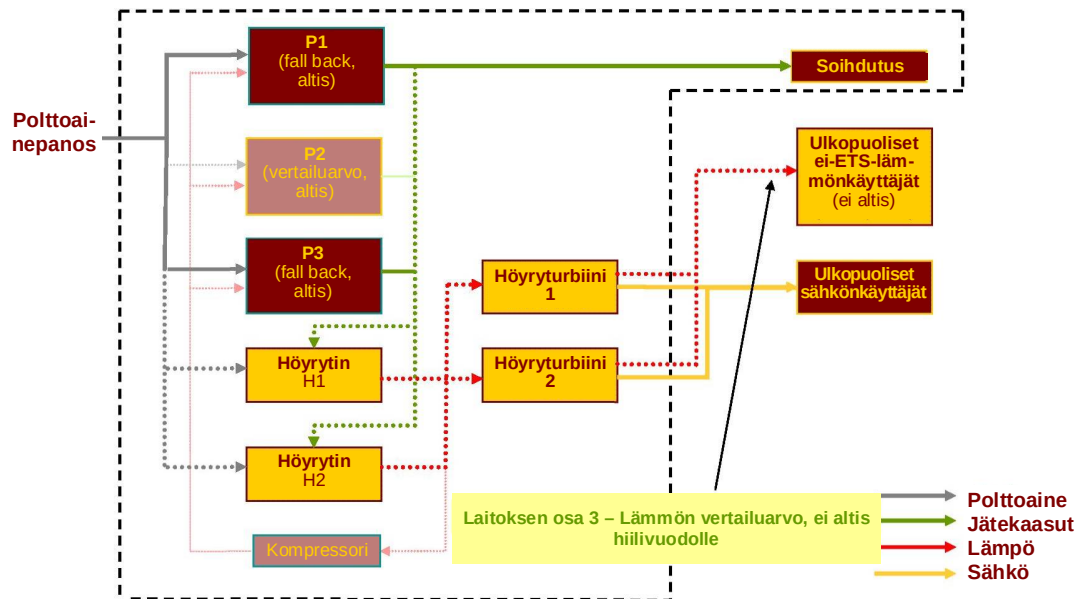
*Vaihe 2a ja 2b Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset (laitoksen osa 2)*

- Laitoksen osa 2 vastaa prosessiyksiköissä P1 ja P3 käytetystä lämmöstä, tämän lämmön tuotantoon liittyvistä päästöistä ja sen tuotannossa käytetyistä energiavirroista.
- Lämpöä tuotetaan polttamalla jätekaasuja ja polttoainetta kahdessa höyrytimessä. Osan tuotetusta lämmöstä käyttävät myös muut käyttäjät. Näin ollen laitoksen osan 2 vastuulla on osa höyrytimissä poltetuista jätekaasuista ja polttoaineesta ja osa näihin liittyvistä päästöistä.

*Vaihe 2c Määritetään historiallinen tuotantotaso (laitoksen osa 2)*

- Laitoksen osan 2 historiallinen tuotantotaso määritetään prosessiyksikköjen P1 ja P3 käyttämän lämmön yhteenlasketun määrän perusteella.

#### Malli 4 – lämmön vertailuarvo, ei hiilivuodolle altis



*Vaihe 2a ja 2b Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset (laitoksen osa 3)*

- Laitoksen osassa 3 tuotetaan mitattavaa lämpöä, joka käytetään sellaisten tuotteiden tuotannossa, joiden ei katsota olevan alttiita merkittävälle hiilivuodon riskille. Tässä esimerkissä käyttäjät eivät kuulu päästökauppajärjestelmään, joten päästöoikeudet annetaan lämmön tuottajalle (sillä päästöoikeuksia ei voida antaa päästökauppajärjestelmään kuulumattomalle laitokselle).

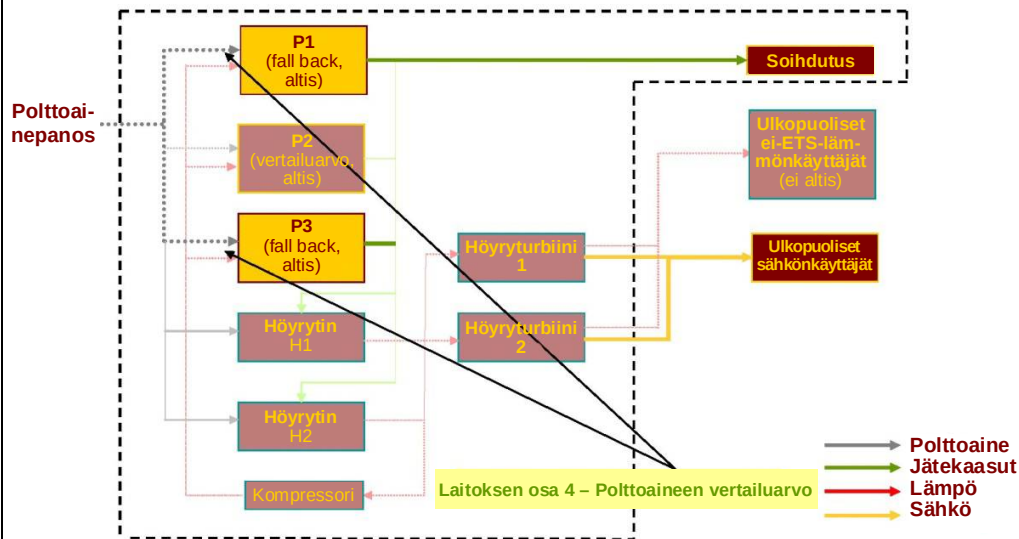
*Jos ulkopuolinen lämmönkäyttäjä olisi toinen päästökauppajärjestelmään kuuluva laitos, maksuttomat päästöoikeudet annettaisiin lämmönkäyttäjälle, ja tämä laitoksen osa ei siis olisi osa tarkasteltavana olevaa laitosta.*

- Kuten laitoksen osa 2, laitoksen osa 3 vastaa osasta höyrystimissä poltettuja jätekaasuja ja polttoainetta ja osasta näihin liittyviä päästöjä (tässä tarkastellaan ainoastaan "käyttäjän puolta" jätekaasujen päästöistä – lisäohjeita on saatavilla ohjeasiakirjassa 8). Laitoksen osat 2 ja 3 kattavat yhdessä mitattavan lämmön tuotannossa käytettävän polttoaineen kokonaismäärän ja tähän liittyvät päästöt.

*Vaihe 2c Määritetään historiallinen tuotantotaso (laitoksen osa 3)*

Laitoksen osan 3 historiallinen tuotantotaso määritetään päästökauppajärjestelmään kuulumattomille käyttäjille viedyn lämmön perusteella.

## Malli 5 – polttoaineen vertailuarvo



*Vaihe 3a Määritellään yksi tai kaksi polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvaa laitoksen osaa*

- Esimerkkilaitoksessa on kaksi prosessiyksikköä (P1 ja P3), jossa polttoainetta poltetaan suoraan lämmitystä varten. Molemmissa yksiköissä tuotetaan tuotteita, joiden katsotaan olevan alttiita hiilivuodolle, joten ne kuuluvat samaan laitoksen osaan (laitoksen osa 4).

*Vaihe 3b Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset (laitoksen osa 4)*

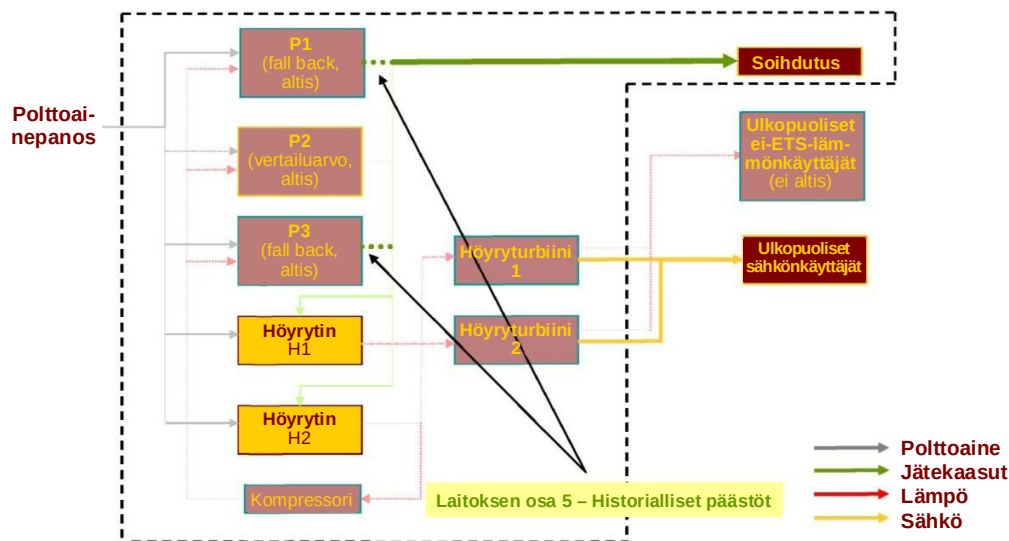
- Asiaankuuluva panos on polttoaineen käyttö, ja asiaankuuluvia tuotoksia ovat päästöt.

*Jos turvasoihdutusta on tapahtunut (tässä esimerkissä turvallisuussyistä tehtyä soihdutusta ei ole), myös turvasoihdutukseen käytetty polttoaine olisi asiaankuuluva panos.*

*Vaihe 3c Määritetään historiallinen tuotantotaso (laitoksen osa 4)*

- Koska osa polttoaineesta muuttuu jätekaasuksi, laitoksen osan 4 historiallinen tuotantotaso on laskettava huolella: historialliseen tuotantotasoon ei pidä laskea mukaan sitä osaa polttoaineesta, joka muuttuu jätekaasuksi (*yksityiskohtaiset tiedot siitä, kuinka tämä tehdään, on annettu ohjeasiakirjassa 8 – ohjeissa käsitellään tätä samaa esimerkkiä*).

## Malli 6 – prosessipäästöjen historialliset päästöt



*Vaihe 4a Määritellään yksi tai kaksi prosessipäästöjen piiriin kuuluvaa laitoksen osaa*

- Esimerkkilaitoksessa prosessiyksiköissä P1 ja P3 tuotetut jätekaasut voidaan joko soihtuttaa (ei turvallisuussyistä) tai polttaa höyrystimissä.
- Soihtutuksesta (muu soihtutus kuin turvasoihtutus) ei jaeta maksutta päästöoikeuksia, ja jätekaasujen käyttö höyrystimissä on katettu kahdella lämmön vertailuarvolla (mallit 3 ja 4).
- Näin ollen laitoksen osa 5 määritellään käyttämällä prosessiyksiköissä P1 ja P3 syntyvien jätekaasujen osalta historiallisiin päästöihin perustuvaa menetelmää, ja asiaankuuluva kohdennettava virta on syntyneiden jätekaasujen virta.

*Vaihe 4b Kohdennetaan asiaankuuluvat panokset ja tuotokset (laitoksen osa 5)*

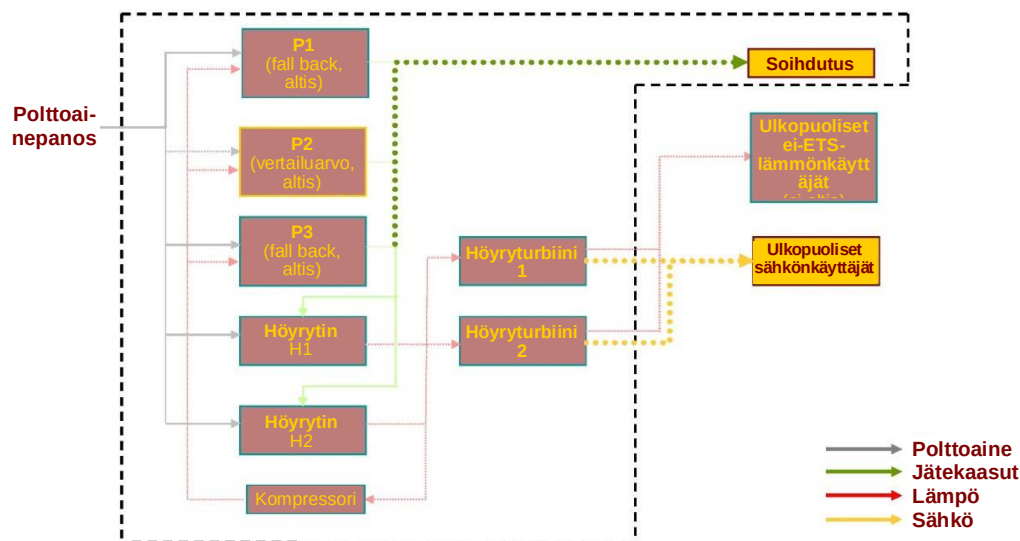
Asiaankuuluvia panoksia ja tuotoksia ovat seuraavat:

- jätekaasun sisältämän hiilidioksidin määrä
- sellaisen jätekaasun sisältämän epätäydellisesti hapettuneen hiilen määrä, jota ei ole soihtutettu
- sellaisen jätekaasun energiasisältö, jota ei ole soihtutettu
- jätekaasun tuottamiseen tarvittava polttoaine.

*Vaihe 4c Määritetään historiallinen tuotantotaso (laitoksen osa 5)*

Historiallinen tuotantotaso saadaan selville laskemalla yhteen jätekaasujen sisältämä hiilidioksidi (jätekaasujen sisältämä täysin hapettunut hiili) ja soihtuttamattomien jätekaasujen sisältämän epätäydellisesti hapettuneen hiilen polttamisessa syntyvät päästöt ja vähentämällä tästä energiasisällöltään saman maakaasumäärän polttamisessa syntyvät päästöt. Kannattaa huomata, että jätekaasun käyttöön liittyvät päästöoikeudet jaetaan jätekaasun käyttäjälle eikä sen tuottajalle. Tämä ei ole oleellista tässä esimerkissä, sillä jätekaasu sekä tuotetaan että käytetään samassa laitoksessa. Lisätietoja jätekaasuista peräisin olevien päästöjen osalta jaettavista päästöoikeuksista on saatavilla jätekaasuja koskevassa ohjeasiakirjassa 8.

## Malli 7 – päästöt, joista ei jaeta päästöoikeuksia



Viimeiseksi laitosten osia koskevassa tehtävässä kohdennetaan päästöt, joista ei jaeta päästöoikeuksia, eli sähköntuotannossa tai muussa soihdutuksessa kuin turvasoihdutuksessa syntyvät päästöt. Koska näistä päästöistä ei voida jakaa maksutta päästöoikeuksia, näille päästöille ei tarvita laitoksen osaa. Ne on kohdennettava pikemminkin lisätietoina täydellisessä toiminnat ja päästöt kattavassa luettelossa, jotta voidaan varmistaa tasapaino ja se, että mitään ei lasketa kahteen kertaan.

Tässä vaiheessa toiminnanharjoittajan on tarkistettava, että kaikki määritetyt lähteet (kuten energiapanokset ja päästöt) on joko kohdennettu johonkin laitoksen osaan tai lueteltu niiden päästöjen joukossa, joista ei jaeta maksutta päästöoikeuksia. Kuka lähde (lähteen osa) voidaan kohdentaa vain kerran.



## Liite A: Vertailu vuoden 2011 ohjeasiakirjaan 2

Seuraavassa taulukossa esitetään vuoden 2011 ohjeasiakirjan 2 ja tämän, vuoden 2019 version vastaavuudet ja tärkeimpien aiheiden käsittelykohdat. Kannattaa huomata, että eri versioiden vastaavien osien sisältö voi muuttua merkittävästi tarkistetun päästökauppadirektiiviin tai ilmaisjakoasetuksen uusien sääntöjen vuoksi. '-' tarkoittaa, että aihetta ei ollut vastaavassa ohjeasiakirjassa.

| Sisällysluettelo                                                      | Kohta asiakirjassa          |                             | Huomautukset                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Vuoden 2011 ohjeasiakirja 2 | Vuoden 2019 ohjeasiakirja 2 |                                                                                                                                                          |
| Johdanto                                                              | 1                           | -, ohjeasiakirjassa 1       | Vuoden 2019 ohjeasiakirjassa 2 viitataan yleiseen johdanto-osaan vuoden 2019 ohjeasiakirjassa 1                                                          |
| Ohjeasiakirjojen tarkoitus                                            | 1.1                         | -, ohjeasiakirjassa 1       |                                                                                                                                                          |
| CIM-ohjeasiakirjojen tausta                                           | 1.2                         | -, ohjeasiakirjassa 1       |                                                                                                                                                          |
| Ohjeasiakirjojen käyttö                                               | 1.3                         | -, ohjeasiakirjassa 1       |                                                                                                                                                          |
| Lisäohjeet                                                            | 1.4                         | -, ohjeasiakirjassa 1       |                                                                                                                                                          |
| Tämän ohjeasiakirjan sisältö                                          | 1.5                         | 1                           |                                                                                                                                                          |
| Yleiskatsaus jakomenetelmistä                                         | 1.5                         | 2                           |                                                                                                                                                          |
| Kunkin laitoksen osan päästöoikeuksien määrittäminen                  | 1.5                         | 2.1                         | Sisällytetty kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvaan laitoksen osaan ja yleiskatsaukseen asiaan liittyvistä käsitteistä vuoden 2019 ohjeasiakirjassa |
| Hiilivuodon vaikutus                                                  | -, ohjeasiakirjassa 5       | 2.2                         | Vuoden 2011 hiilivuotoa koskevan ohjeasiakirjan 5 sisältö siirretty (päivitetty) vuoden 2019 ohjeasiakirjaan 2                                           |
| Laitoksen jakaminen osiin                                             | 2                           | 3                           | Sisällytetty kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa vuoden 2019 ohjeasiakirjaan                                                         |
| Tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien arviointi    | 2.1                         | 3.1                         |                                                                                                                                                          |
| Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluvien laitoksen osien arviointi      | 2.2                         | 3.2                         |                                                                                                                                                          |
| Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osien arviointi  | -                           | 3.3                         |                                                                                                                                                          |
| Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluvan laitoksen osien arviointi | 2.3                         | 3.4                         |                                                                                                                                                          |
| Prosessipäästöjen piiriin kuuluvan laitoksen osien arviointi          | 2.4                         | 3.5                         |                                                                                                                                                          |

|                                                                                            |     |     |                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laitoksen osan päästöoikeuksien määrittäminen                                              | 3   | 4   | Sisällytetty kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa vuoden 2019 ohjeasiakirjaa, päivitetty yhtälöt/esimerkit mediaaniarvoista laskennallisiin keskiarvoihin historiallisessa tuotantotasossa |
| Tuotteen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa                                       | 3.1 | 4.1 |                                                                                                                                                                                                               |
| Lämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa                                         | 3.2 | 4.2 |                                                                                                                                                                                                               |
| Kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa                                    |     | 4.3 |                                                                                                                                                                                                               |
| Polttoaineen vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa                                   | 3.3 | 4.4 |                                                                                                                                                                                                               |
| Prosessipäästöjen piiriin kuuluva laitoksen osa                                            | 3.4 | 4.5 |                                                                                                                                                                                                               |
| Alustavat ja lopulliset päästöoikeudet laitosta kohti                                      | 4   | 5   | Sisällytetty kaukolämmön vertailuarvon piiriin kuuluva laitoksen osa vuoden 2019 ohjeasiakirjaan                                                                                                              |
| Peruspäästöoikeudet                                                                        | 4.1 | -   | Poistettu vuoden 2019 ohjeasiakirjasta, koska ei ole enää merkityksellinen                                                                                                                                    |
| Alustavat päästöoikeudet                                                                   | 4.2 | 5.1 |                                                                                                                                                                                                               |
| Lopulliset päästöoikeudet                                                                  | 4.3 | 5.2 |                                                                                                                                                                                                               |
| Alkukapasiteetin määrittäminen                                                             | 5   | -   | Poistettu vuoden 2019 ohjeasiakirjasta, viitattu uusiin sääntöihin ilmaisjakoasetuksen mukaisista tuotantotason muutoksista erillisessä ohjeasiakirjassa                                                      |
| Historiallisen tuotantotason määrittäminen                                                 | 6   | 6   |                                                                                                                                                                                                               |
| Viiteajanjakson valinta                                                                    | 6.1 | -   | Poistettu vuoden 2019 ohjeasiakirjasta, koska ei ole enää merkityksellinen                                                                                                                                    |
| Oletusarvomenetelmä                                                                        | 6.2 | 6.1 |                                                                                                                                                                                                               |
| Historiallisen tuotantotason määrittäminen, kun toimintaa ei ole koko viiteajanjakson ajan | 6.3 | 6.2 |                                                                                                                                                                                                               |
| Kapasiteetin muutokset                                                                     | 6.4 | -   | Poistettu vuoden 2019 ohjeasiakirjasta, viitataan erilliseen ohjeasiakirjaan ilmaisjakoasetuksen mukaisista tuotantotason muutoksista                                                                         |
| Lisäesimerkit                                                                              | 7   | 7   |                                                                                                                                                                                                               |

