

TULKINTOJA ERÄISTÄ POLTTOLAITOKSIA KOSKEVISTA SÄÄNNÖKSISTÄ

Päästöraja-arvoista ja niiden määräytymisestä
Polttoainetehon yhteenlaskemissäännöstä
Suuri polttolaitos /pieni polttolaitos
Rekisteröinnistä/ luvanvaraisuudesta
Joustojen käytöstä

I Päästöraja-arvojen määrääminen yhteisessä piipussa

Valtioneuvoston asetuksessa polttoaineteholtaan vähintään 50 megawatin polttolaitosten päästöjen rajoittamisesta (96/2013, jäljempänä SuPo-asetus) (2 §:n 4 kohta) määritellään *polttolaitos* siten, että se voi koostua yhdestä tai useammasta energiantuotantoyksiköstä, joiden savukaasut johdetaan yhteiseen piippuun. Jos energiantuotantoyksiköllä on täysin oma savupiippu, niin se muodostaa jo yksin polttolaitoksen. Polttolaitos on se kokonaisuus, jota SuPo-asetuksen 3 §:ssä tarkoitetaan, kun puhutaan polttolaitoksen polttoainetehon yhteen laskemissäännöstä. Kun polttolaitos koostuu useammasta kuin yhdestä energiantuotantoyksiköstä (kattila, kaasuturbiini, kaasumoottori), joiden savukaasut johdetaan samaan piippuun, tällaista kokonaisuutta pidetään yhtenä polttolaitoksena, ja niiden polttoainetehot lasketaan yhteen. Näin määritellyn polttolaitoksen polttoainetehoon ei lasketa mukaan polttoaineteholtaan alle 15 megawatin energiantuotantoyksiköitä, vaikka ne ovat osa yhteistä piippua. Asetuksen 6 §:n 4 momentissa säädetään siitä, että ympäristölupaviranomaisen olisi asetettava 3§:ssä tarkoitettuun polttolaitokseen kuuluvan energiantuotantoyksikön päästöraja-arvot polttolaitoksen polttoainetehon perusteella. Käytännössä ”yhteisen piipun” polttoainetehto määrää päästöraja-arvon ”luokan”.

Kun polttolaitokseen lasketaan mukaan kaikki vähintään 15 megawatin energiantuotantoyksiköt, jotka ovat yhteisessä piipussa, niin kaikki vähintään 15 megawatin yksiköt voivat myös käyttää olemassa oleville polttolaitoksille ja energiantuotantoyksiköille asetuksessa mahdollistettuja määräaikaista joustoja tai sitoutua enintään 1500 tunnin vuotuisen käyntiaikaan viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

Asetusta polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista (750/2013, jäljempänä PiPo-asetus), joka on tullut voimaan 1 päivään marraskuuta 2013 ja joka kumoaa samasta asiasta aiemmin annetun valtioneuvoston asetuksen (445/2010), sovelletaan kiinteää, nestemäistä tai kaasumaista polttoainetta käyttäviin energiantuotantoyksiköihin, joiden polttoainetehto on

1) vähintään 5 megawattia, mutta alle 50 megawattia; ja

2) vähintään 1 megawatti, mutta alle 5 megawattia, jos energiantuotantoyksikkö sijaitsee samalla laitosalueella muiden yksiköiden kanssa ja niiden yhteenlaskettu polttoainetehto ylittää 5 megawattia tai jos energiantuotantoyksikkö on osa muutoin ympäristöluvanvaraista toimintaa.

PiPo-asetusta ei sovelleta yksiköihin, joihin sovelletaan jätteen polttamisesta annettua valtioneuvoston asetusta (151/2013) eikä yksiköihin, joihin sovelletaan valtioneuvoston asetusta polttoaineteholtaan vähintään 50 megawatin polttolaitosten päästöjen rajoittamisesta (96/2013).

PiPo-asetuksessa määritellään energiantuotantoyksikkö sähköä tai lämpöä tuottavaksi kattilaksi, kaasuturbiiniksi tai polttomoottoriksi yksinään tai yhdessä lämmön talteenottokattilan kanssa, joka vastaa SuPo-asetuksen energiantuotantoyksikön

määritelmää. Päästöraja-arvot ilmaan tuleville päästöille määrätään energiantuotantoyksikkökohtaisesti. Jos savuhormiin johdetaan kahden tai useamman energiantuotantoyksikön savukaasut, yksiköiden päästöraja-arvot määritetään yksiköiden yhteenlasketun polttoainetehon perusteella. Asetuksessa määritellään myös energiantuotantolaitos siten, että se tarkoittaa yhtä tai useampaa samalla laitosalueella sijaitsevaa energiantuotantoyksikköä sekä energiantuotantoyksiköiden toimintaan kiinteästi liittyviä muita toimintoja. Energiantuotantolaitoksen määritelmällä ei ole suoraa vaikutusta siihen, miten päästöraja-arvot ilmaan tuleville päästöille määrätään, vaan se määrittää luvanvaraisuuden tai rekisteröintikelpoisuuden ja sen, että asetuksen muita kuin ilmaan tulevien päästöjen velvoitteita (melu, jätteet) sovelletaan energiantuotantolaitokseen.

II Rekisteröitävät ja luvanvaraiset toiminnat

Ympäristönsuojelulain (He214/2013) 30 §:n mukaan lain liitteen 2 mukaiseen rekisteröitävään toimintaan tarvitaan ympäristölupa vain, jos

- 1) toiminta on osa direktiivilaitoksen toimintaa;
- 2) toiminnasta saattaa aiheutua 27 §:n 2 momentissa tarkoitettu seuraus (mm. vesistöön pilaantuminen, naapurisuuhdelain mukainen haitta);
- 3) toiminta on luvanvaraista 28 §:n perusteella (luvanvaraisuus pohjavesialueella).

Toiminta edellyttää ympäristölupaa, jos se on osa direktiivilaitoksen toimintaa. Direktiivilaitosten ei suoraan määritelty, mutta ympäristönsuojelulain muutosehdotuksen 27 §:n 1 momentissa sanotaan, että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan, josta säädetään lain liitteen 1 taulukossa 1 (direktiivilaitos) tai taulukossa 2, on oltava lupa (ympäristölupa). Lain liitteen 1 taulukko 1 siis määrittelee, mitä ovat direktiivilaitokset. Lain 5 § 1 momentin kohdan 3) mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalla toiminnalla tarkoitetaan laitoksen perustamista tai käyttämistä sekä siihen teknisesti ja toiminnallisesti kiinteästi liittyvää toimintaa taikka alueen käyttämistä tai toiminnan järjestämistä siten, että siitä saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista.

Liite 1 Luvanvaraiset toiminnat

Taulukko 1 (direktiivilaitos)

3. Energian tuotanto

a) Polttoaineiden polttaminen laitoksessa, jonka polttoaineteho on 50 megawattia tai enemmän; laitoksen polttoainetehoa määritettäessä lasketaan yhteen kaikki samalla laitosalueella sijaitsevat energiantuotantoyksiköt

Lupaviranomainen:

Aluehallintovirasto

Taulukko 2 (muut laitokset, ”kansalliset”)

3. Energian tuotanto

a) Polttoaineiden polttaminen laitoksessa, jossa on yksi tai useampi polttoaineteholtaan vähintään 20 megawatin kiinteää polttoainetta polttava energiantuotantoyksikkö ja laitosalueen kaikkien energiantuotantoyksiköiden yhteenlaskettupolttoaineteho on alle 50 megawattia

Lupaviranomainen:

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Liite 2 Rekisteröitävät toiminnat

1. Energiantuotantolaitos, jonka polttoainetehoon lasketaan yhteen kaikki samalla laitosalueella sijaitsevat polttoaineteholtaan vähintään yhden megawatin energiantuotantoyksiköt ja jonka polttoaineteho on vähintään 5 megawattia, mutta alle 50 megawattia, ja jossa jokaisen kiinteää polttoainetta käyttävän energiantuotantoyksikön polttoaineteho on alle 20 megawattia

Rekisteröinti tehdään kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle.

III Käytännön esimerkkejä päästöraja-arvon määrittämisestä

Tässä on tarkoituksena esimerkein tarkastella, mitä vaatimuksia sovelletaan vähintään 50 megawatin polttolaitokseen ("yhteiseen piippuun"), johon mukaan ei lasketa piipussa olevia alle 15 MW:n yksiköitä.

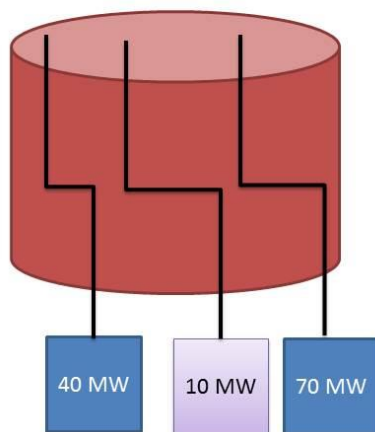
Esimerkki 1: Polttolaitos, jossa on

10 MW öljyä käyttävä yksikkö

40 MW:n öljyä käyttävä yksikkö

70 MW:n kiinteän polttoaineen (puu/turve) yksikkö

SuPo- ja PiPo-asetuksen soveltaminen, esimerkki 1



B: 40 ja 70 = 110 MW: SuPo
10 MW: PiPo

1

Yhteenlaskusääntö, mukaan ei lasketa alle 15 MW energiantuotantoyksiköitä.

Jos olemassa olevilla yksiköillä on erilliset sisähormit yhdessä ulkopiipussa, niin siitä muodostuu polttolaitos, jonka polttoainetehon määräyksessä mukaan lasketaan vähintään 15 MW:n yksiköiden tehot.

- Polttolaitoksen polttoaineteho: $70 + 40 \text{ MW} = 110 \text{ MW}$
- 110 MW:n polttolaitokseen sovelletaan SuPo-asetuksen vaatimuksia siten, että kummankin yksikön päästöraja-arvot asetetaan erikseen 110 MW:n mukaisesti
- alle 100 MW:n energiantuotantoyksikön päästöjä ei vaadita mitattavaksi jatkuvasti, vaan niitä voidaan tarkkailla erikseen
- 10 MW:n yksikköön sovelletaan PiPo-asetuksen (750/2013) vaatimuksia

Polttolaitoksen luvanvaraisuus määräytyy kokonaispolttoainetehon eli 120 MW:n mukaan.

Esimerkki 2a:

Laitosalue, jossa kaksi erillistä polttolaitosta (= savupiippua)

A: 40 MW:n kiinteän polttoaineen yksikkö ja 3 MW:n öljyä käyttävä yksikkö

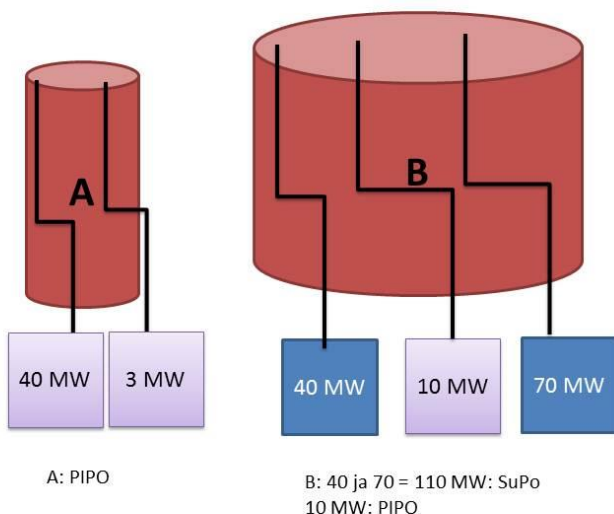
B: 10 MW ja 40 MW öljyä käyttävät yksiköt ja 70 MW:n kiinteän polttoaineen (puu/turve) yksikkö

Polttolaitoksen luvanvaraisuus määräytyy kokonaispolttoainetehon eli laitoksen A ja B yhteenlasketun tehon mukaan eli se on 163 MW. Luvanvaraisuuteen lasketaan mukaan kaikki laitosalueella sijaitsevat yksiköt, tehosta riippumatta.

Polttolaitos A: 40 MW:n yksikön ja 3 MW:n yksikön päästöraja-arvot määräytyvät PiPo-asetuksen mukaan yksikkökohtaisesti (erilliset sisähormit).

- 3 MW öljyä käyttävä yksikkö tulee PiPo-asetuksen soveltamisalaan, koska se on osa muutoin luvanvaraista toimintaa.
- 40 MW:n yksikön päästöraja-arvot määräytyvät 40 MW:n mukaan, koska PiPo-asetuksen päästöraja-arvojen määrittämisessä ei yhteenlaskusääntöä sovelleta muutoin kuin jos yksiköillä on yhteinen savuhormi.

SuPo- ja PiPo-asetuksen soveltaminen, esimerkki 2a



1

Polttolaitos B:

- 40 MW:n yksikkö ja 70 MW:n yksikkö muodostavat SUPO-asetuksen tarkoittaman polttolaitoksen, jonka teho on 110 MW, ja kummankin yksikön päästöraja-arvot määrätään erikseen 110 MW:n mukaisesti. 10 MW:n yksikön päästöraja määräytyy PiPo-asetuksen mukaan (kaikilla erilliset sisähormit).

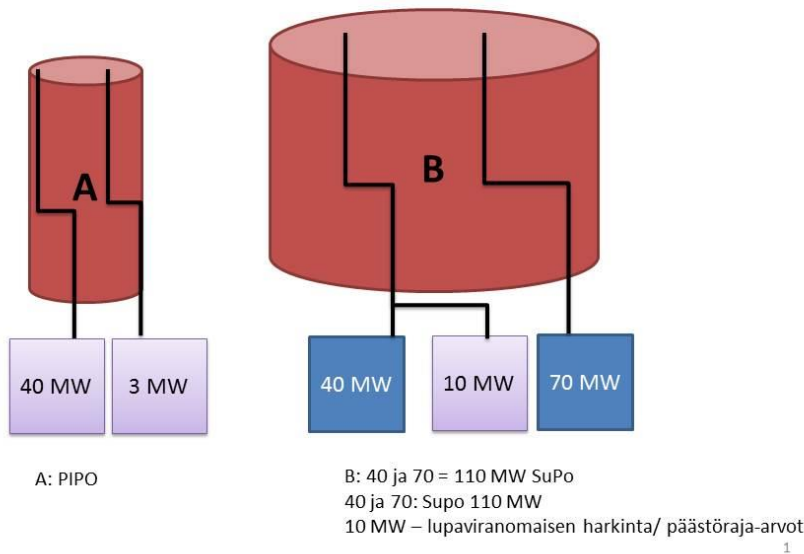
Esimerkki 2b:

Laitosalue, jossa kaksi erillistä polttolaitosta (= savupiippua)

A: 40 MW:n kiinteän polttoaineen yksikkö ja 3 MW:n öljyä käyttävä yksikkö

B: 10 MW ja 40 MW öljyä käyttävät yksiköt ja 70 MW:n kiinteän polttoaineen (puu/turve) yksikkö

SuPo- ja PiPo-asetuksen soveltaminen, esimerkki 2b



- 40 MW:n yksiköllä ja 10 MW:n yksiköllä on yhteinen savuhormi. Tällöin 40 MW:n ja 70 MW:n yksiköt muodostavat edelleen SuPo-asetuksen tarkoittaman polttolaitoksen, jonka teho on 110 MW. 40 ja 70 MW:n yksikön päästöraja-arvot määrätään erikseen 110 MW:n mukaisesti SuPo-asetuksesta.
- 10 MW:n yksikön päästörajan lupaviranomainen määrää harkintansa mukaan
 - yhteisen hormin teho = 50 MW, jolloin ei kuulu PiPo-asetuksen soveltamisalaan, eikä myöskään SuPo-asetuksen soveltamisalaan, kun siinä mukaan ei lasketa alle 15 MW:n yksiköitä.
 - suosituksena on, että 10 MW:n yksikön päästöraja olisi PiPo-asetuksen mukainen

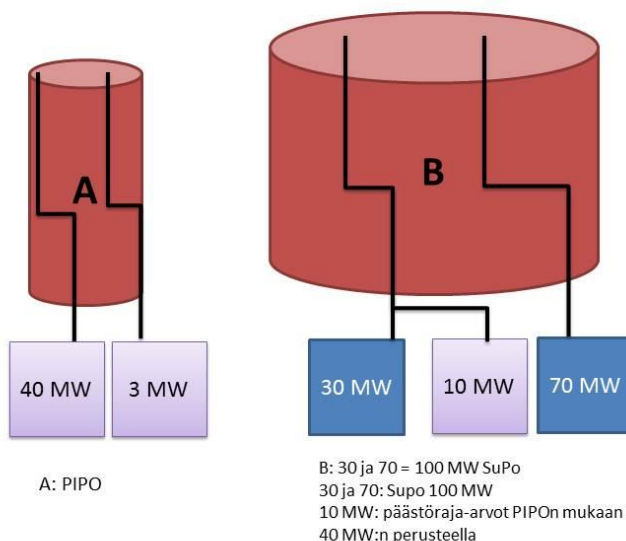
Esimerkki 2c:

Laitosalue, jossa kaksi erillistä polttolaitosta (= savupiippua)

A: 40 MW:n kiinteän polttoaineen yksikkö ja 3 MW:n öljyä käyttävä yksikkö

B: 10 MW ja 30 MW öljyä käyttävät yksiköt ja 70 MW:n kiinteän polttoaineen (puu/turve) yksikkö

SuPo- ja PiPo-asetuksen soveltaminen, esimerkki 2c



Polttolaitos B

- 30 MW:n yksiköllä ja 10 MW:n yksiköllä on yhteinen savuhormi. Tällöin 30 MW:n ja 70 MW:n yksiköt muodostavat edelleen SuPo-asetuksen tarkoittaman polttolaitoksen, jonka teho on 100 MW. 30 ja 70 MW:n yksiköiden päästöraja-arvot määrätään erikseen 100 MW:n mukaisesti SuPo-asetuksesta. 10 MW:n yksikön päästöraja määräytyy PiPo-asetuksen mukaan, mutta yhteisen savuhormin tehon eli 40 MW:n perusteella.

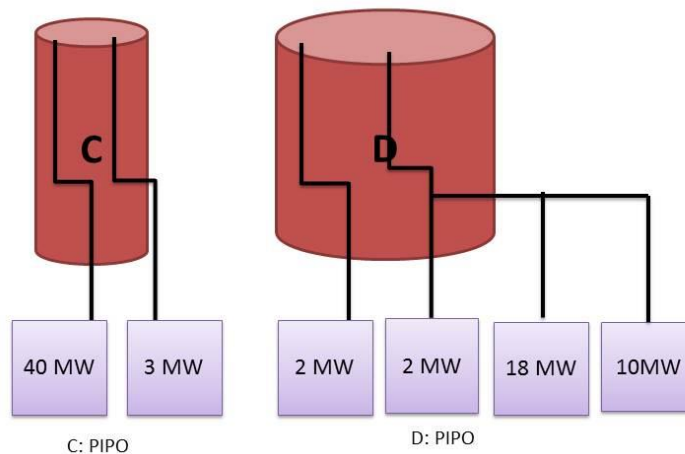
Esimerkki 3

Laitosalue, jossa kaksi erillistä polttolaitosta (= savupiippua)

C: 40 MW:n kiinteän polttoaineen yksikkö ja 3 MW:n öljyä käyttävä yksikkö

D: kaksi 2 MW:n öljyä käyttävää yksikköä, kiinteän polttoaineen 18 MW:n ja 10 MW:n öljyä käyttävä yksikkö

SuPo- ja PiPo-asetuksen soveltaminen, esimerkki 3



- Polttolaitoksen/ energiantuotanto luvanvaraisuus tai rekisteröinti ympäristönsuojelun tietojärjestelmään määräytyy laitosalueella olevien polttolaitosten/energiantuotantoyksiköiden kokonaispolttoainetehon eli laitoksen C (43 MW) ja D (32 MW) yhteenlasketun tehon mukaan, joka on 75 MW. Laitosalueen energiantuotantoyksiköiden kokonaispolttoaineteho on näin ollen yli 50 MW eli se on luvanvarainen ja ns. direktiivilaitos (HE 214/2013, liite taulukko 1 kohta 3a)).
- Vaikka kokonaispolttoaineteho on enemmän kuin 50 MW, niin Supo-asetusta ei sovelleta, koska yhteen laskemisäännon mukaan kummankin polttolaitoksen (C ja D) polttoaineteho jää alle 50 MW. Lisäksi on huomattava, että 50 MW:n suureen polttolaitokseen lasketaan samassa piipussa olevat vähintään 15 MW:n energiantuotantoyksiköt, joita polttolaitoksessa C on vain yksi eli 40 MW ja polttolaitoksessa D vain yksi eli 18 MW, mutta kokonaisteho jää alle 50 MW:n.
- Polttolaitoksen C päästöraja-arvot määrätään yksikkökohtaisesti PiPo-asetuksen mukaan kummallekin erikseen (40 MW ja 3 MW, erilliset sisähormit). Polttolaitoksessa D 2 MW:n, 10 MW:n ja 18 MW:n yksiköiden savukaasut johdetaan yhteiseen savuhormiin, jolloin näiden kunkin yksikön päästöraja-arvot määrätään yksikkökohtaisesti, mutta savuhormin yhteenlasketun tehon eli 30 MW:n perusteella (asetus 750/2013, 5 § 4 mom). Päästöraja-arvot 2 MW:n yksikölle, jolla on oma savuhormi, määräytyvät 2 MW:n mukaisesti.

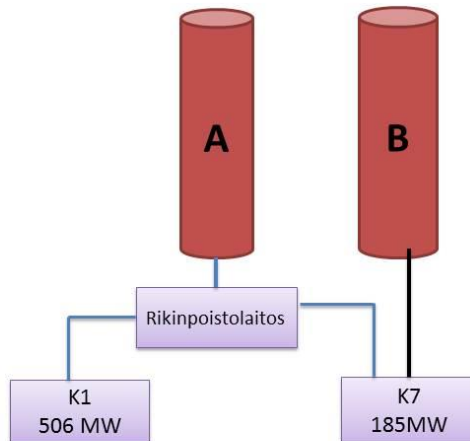
Jos laitokset sijaitsevat eri alueilla, niin tilanne on seuraava:

- Koska polttolaitoksessa C on 40 MW:n kiinteän polttoaineen yksikkö, sitä ei voida rekisteröidä, ja myös silloin tämä 43 MW:n polttolaitos (40 MW ja 3 MW) on luvanvarainen. Luvanvaraista toimintaa on polttoaineiden polttaminen laitoksessa, jossa on yksi tai useampi polttoaineteholtaan vähintään 20 megawatin kiinteää polttoainetta polttava energiantuotantoyksikkö ja laitosalueen kaikkien energiantuotantoyksiköiden yhteenlaskettu polttoaineteho on alle 50 megawattia (HE 214/2013 liite 1 taulukko 2 kohta 3 a)). Polttolaitoksen C yksiköihin sovelletaan yksikkökohtaisesti PiPo-asetusta (päästöraja-arvot 40 MW:n ja 3 MW:n yksikön mukaisesti, erilliset sisähormit).
- Polttolaitos D, kun se sijaitsee yksinään, voidaan rekisteröidä, vaikka toiseen sen sisähormeista johdetaan kolmen eri yksikön (18 MW, 10 MW ja 2 MW) savukaasut. Polttolaitoksessa D 2 MW:n, 10 MW:n ja 18 MW:n yksiköiden savukaasut johdetaan yhteiseen savuhormiin, jolloin näiden kunkin yksikön päästöraja-arvot määrätään yksikkökohtaisesti, mutta savuhormin yhteenlasketun tehon eli 30 MW:n perusteella (asetus 750/2013, 5 § 4 mom). Päästöraja-arvot 2 MW:n yksikölle, jolla on oma savuhormi, määräytyvät 2 MW:n mukaisesti.

Esimerkki 4

Voimalaitoksen polttoaineteho on 691 MW, ja koostuu kattilasta K1, jonka polttoaineteho on 506 MW ja kattilasta K7, jonka polttoaineteho 185 MW. Polttoaineena kummallakin on kivihiili.

SuPo-asetuksen soveltaminen, esimerkki 4



- Kun kattilat K1 ja K7 käyvät samanaikaisesti niin niiden savukaasut ohjataan yhteiseen rikinpoistolaitokseen, ja sen jälkeen piipun A kautta ulkoilmaan. Kun vai kattila K7 käy, niin sen savukaasut johdetaan rikinpoistolaitoksen ohi piippuun B.

Miten päästöraja-arvot määrätään?

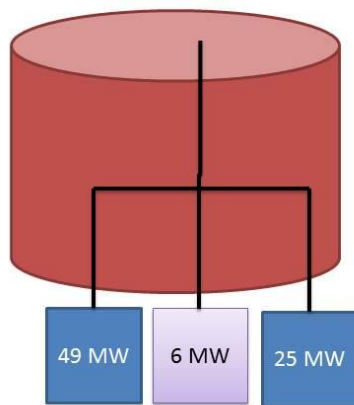
- K1 ja K7 muodostavat polttolaitoksen, jonka polttoaineteho 691 MW, ja päästöraja-arvot määräytyvät 691 MW:n perusteella kummallekin yksikölle (200 mg SO₂/m³(n), 200 mg NO_x/m³(n), hiukkaset 20 mg/m³(n))

- K7 yksikkö voisi toimia rajoitettuun käyntiajan mukaan eli toiminnanharjoittaja sitoutuisi, että K7 yksikkö käy enintään 1500 h/a viiden vuoden liukuvana keskiarvona, jolloin mahdollista lievemmät SO₂ ja NO_x-päästörajat (800 mg SO₂/m³(n) ja 450 mg NO_x/m³(n) (lupa ennen 1.7.1987), ja jos lupa 1.7.1987 jälkeen, niin silloin 200 mg NO_x/m³(n)).

Esimerkki 5

Voimalaitoksen polttoainetehto on 80 MW ja se koostuu kolmesta kattilasta, joista K1 polttoainetehto on 49 MW ja polttoaineena kiinteä (turve, puu), K2 polttoainetehto on 6 MW ja polttoaineena raskas polttoöljy sekä K3 polttoainetehto 25 MW ja polttoaineena raskas polttoöljy.

SuPo- ja Pino-asetuksen soveltaminen, esimerkki 5



49 ja 25 = 74 MW: SuPo

6 MW- lupaviranomainen päättää

Luvanvarainen: 80 MW (direktiivilaitos, AVI)

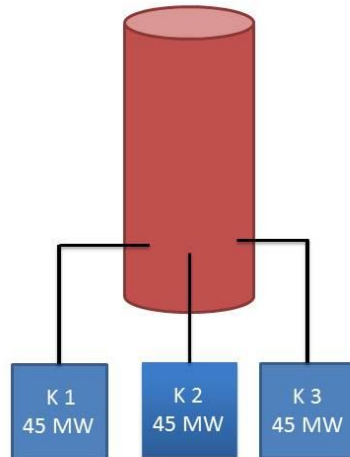
1

- 49 MW:n kattilan käyntiaika on 8000 h/a, 6 MW:n 200 h/a ja 25 MW:n kattilan 1500 h/a.
- Kattiloiden K1 -3 savukaasut johdetaan yhteiseen piipuun, jossa niillä ei ole erillisiä sisähormeja. SuPo-asetusta sovelletaan polttolaitokseen, joka muodostuu kattiloista K1 ja K3, ja jonka polttoainetehto on 74 MW. Kattilaa K2 ei lasketa mukaan, koska sen polttoainetehto on alle 15 MW.
- K1 ja K3: päästöarajat 74 MW:n mukaan yksikkökohtaisesti (K1 puu/turve, K3 öljy) K3 käyttää mahdollisesti 1 500 tunnin enimmäiskäyntiaikaa 5 vuoden liukuvana keskiarvona, jolloin päästörajat sen mukaisesti (850 mg SO₂/m³(n) ja 450 mg NO_x/m³(n))
- K2: lupaviranomainen määrää 6 MW:n yksikölle päästöarajan harkinnan mukaan, koska ei kuulu PiPo-asetuksen soveltamisalaan (piipun teho 74 MW), jolloin SuPo sovellettavaksi, mutta mukaan SuPoon ei lasketa alle 15 MW:n yksiköitä, jolloin jää ulkopuolelle.

Esimerkki 6

Vara – ja huippulämpökeskus koostuu kolmesta maakaasua polttoaineena käyttävästä kattilasta, joiden kunkin polttoainetehto on 44 MW. Kattiloiden K1-3 savukaasut johdetaan yhteiseen piipuun, jossa kattiloilla ei ole sisähormeja. Polttolaitoksen polttoainetehto on 135 MW.

SuPo- ja Pino-asetuksen soveltaminen, esimerkki 6

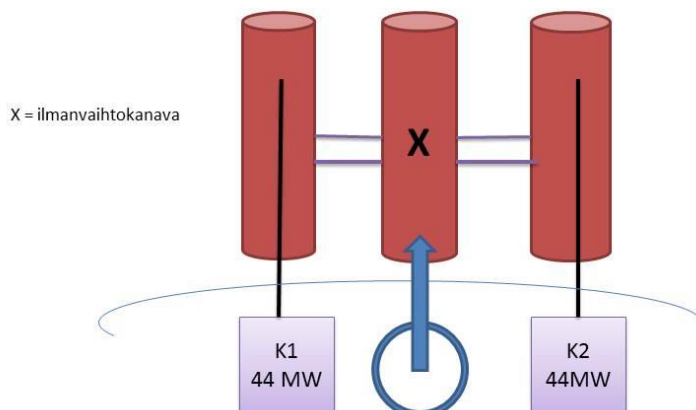


- Kattilat K1- 3 muodostavat SuPo-asetuksen mukaisen 135 MW:n polttolaitoksen. Päästöjä ei edellytetä mitattavan SuPo-asetuksen mukaan jatkuvatoimisesti, koska yksikään yksikö ei ole vähintään 100 MW. Jos polttolaitos tai jokin sen yksiköistä sitoutuu enintään 1500 tunnin vuotuisen käyntiaikaan viiden vuoden liukuvana keskiarvona, sen päästöjä on tarkkailtava erikseen. Jos kaikki yksiköt sitoutuvat ko. rajoitettuun vuotuisen käyntiaikaan, niin kukin yksikkö yksin käydessään kuluttaa kaikkien tunteja.

Esimerkki 7

Eräässä lämpökeskuksessa on kaksi polttoaineteholtaan 44 MW:n kattilaa. Laitos sijaitsee kallion sisällä.

SuPo- ja PiPo-asetuksen soveltaminen, esimerkki 7



1

- Polttolaitoksen savukanavat (kummallakin yksiköllä omansa) ja kallion tuuletushormi on tuettu toisiinsa. Se, pidetäänkö yksiköitä K1 ja K2 erillisinä polttolaitoksina, jolloin SuPo-asetusta ei sovellettaisi, määräytyy kattiloiden toiminnallisuuden ja piippujen yhdistävän

rakenteen perusteella. Lupaviranomainen ratkaisee asian tapauskohtaisesti harkintansa mukaan. Tässä harkinnassa saattaa kyseeseen tulla myös virtuaalipiippu-tulkinta.

- SuPo-asetuksen 3 §:n 2 momentissa määrätään siitä, että ympäristölupaviranomainen voi tehdä harkinnan polttolaitoksen yhteenlaskemissäännön soveltamisesta kahdelle erilliselle energiantuotantoyksikölle, joille lupa toiminnan aloittamiseksi on myönnetty tai myönnetään 1 päivänä heinäkuuta 1987 tai sen jälkeen (ns. virtuaalipiippu). Joulukuusta 2002 voimassa olleen LCP-asetuksen 4 §:n polttolaitoskokonaisuutta (=yhteenlaskemissääntöä) koskevia säännöksiä on sovellettu lupaviranomaisen harkinnan mukaan vain laitoksiin, jotka ovat saaneet luvan asetuksen voimaantulon eli 27.11.2002 jälkeen. Jos lupaviranomainen on tuolloin LCP-asetuksen mukaan tehnyt harkinnan siitä, ettei kahden erillisen laitoksen kombinaatio ole polttolaitoskokonaisuus, niin uudet SuPo-asetukseen yhteenlaskemissäännöt eivät muuttaisi asiaa eikä tilannetta olisi tarpeen harkita uudelleen. Tämä tarkoittaisi käytännössä sitä, että lupaviranomaiset soveltaisivat harkintaa (virtuaalipiippu-tulkintaa) vain uusiin energiantuotantoyksiköihin, joille lupa on myönnetty 20.2.2013 jälkeen. Jos toiminnanharjoittaja katsoo, ettei yhteenlaskemissääntöä tulisi tekniset ja taloudelliset seikat huomioon ottaen soveltaa uusien energiantuotantoyksiköiden yhdistelmään, sen on esitettävä ympäristölupalupaviranomaiselle riittävät perustelut sille, ettei sääntöä sovellettaisi.

IV Joustojen käyttämisedellytykset ja päästöraja-arvojen määrittäminen joustoja käyttävässä yksikössä tai polttolaitoksessa

SuPo-asetuksella säädetään myös eräistä olemassa olevia polttolaitoksia koskevista määräaikaista poikkeuksista, joiden ajaksi laitokset vapautettaisiin asetuksen päästöraja-arvojen noudattamisesta. Toiminnanharjoittaja voisi sitoutua siihen, että laitosta tai energiantuotantoyksikköä käytetään enintään 17 500 tuntia vuosien 2016 ja 2023 välisenä aikana (8 §, *jäljellä oleva käyntiaika*) tai että vähintään 50 prosenttia laitoksen hyötylämmöntuotannosta viiden vuoden jakson liukuvana keskiarvona toimitetaan höyrynä tai kuumana vetenä julkiseen kaukolämpöverkkoon vuosien 2016 ja 2022 välisenä aikana (9 §, *kaukolämpöpoikkeus*). Lisäksi tiettyjen olemassa olevien polttolaitosten päästöjä voitaisiin rajoittaa laatimalla *kansallinen siirtymäsuunnitelma*, joka voitaisiin noudattaa 1 päivän tammikuuta 2016 ja 30 päivän kesäkuuta 2020 välisen aikana.

Kaukolämpöpoikkeus voi koskea vain koko polttolaitosta, jonka polttoainetehto saisi olla enintään 200 megawattia ja tätä voisi käyttää polttolaitos, joka on saanut luvan ennen 27 päivää marraskuuta 2002. *Kansalliseen siirtymäsuunnitelmaan* voi kuulua polttolaitos, joka on saanut luvan ennen 27 päivää marraskuuta 2002. *Jäljellä olevaa käyntiaikaa* koskevaa poikkeusta voisi käyttää koskea olemassa olevassa polttolaitosta tai siihen kuuluvaa energiantuotantoyksikköä, jolle toiminnan aloittamiseen on myönnetty lupa ennen asetuksen voimaantuloa.

Kansalliseen siirtymäsuunnitelmaan kuuluvien laitosten on suunnitelman voimassa oloaikana, jäljellä olevaa käyntiaikaa tai kaukolämpöpoikkeusta käyttävien laitosten tai energiantuotantoyksiköiden on poikkeuksen voimassaoloaikana noudatettava 31 päivänä joulukuuta 2015 voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräyksiä. Poikkeuksen voimassaoloaikana noudatettavat päästöraja-arvot määräytyisivät polttolaitoksen polttoainetehon (= yhteiseen piippuun kuuluvien yksiköiden yhteenlasketun tehon) mukaisesti.

Polttolaitoksen kukin energiantuotantoyksikkö on voinut saada luvan toiminnan aloittamiseksi eri ajankohtana nykyisen lainsäädännön perusteella, jolloin säännöksen soveltaminen ei olisikaan mahdollista esimerkiksi silloin, jos jokin energiantuotantoyksikkö olisi saanut luvan vuonna 2005. Poikkeusta voidaan kuitenkin käyttää, että jos yksikin

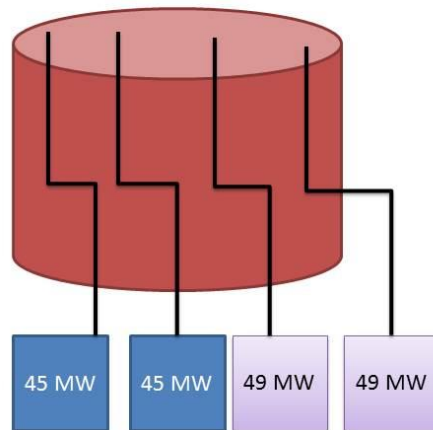
yhteiseen piippuun kuuluva energiantuotantoyksikkö olisi saanut luvan ennen 27 päivää marraskuuta 2002 ja muut yhteiseen piippuun kuuluvat yksiköt olisivat saaneet luvan ja aloittaneet toiminnan ennen 31 päivää joulukuuta 2010.

Kaukolämpöpoikkeuksen käyttäminen:

Esimerkkinä polttolaitos, jossa on neljä energiantuotantoyksikköä:

- kaksi 45 MW:n energiantuotantoyksikköä, joille lupa on myönnetty vuonna 1985
 - kaksi 49 MW:n energiantuotantoyksikköä, jotka ovat saaneet luvan vuonna 2008.
- Energiantuotantoyksiköillä on kullakin erillinen sisähormi yhteisessä ulkopiipussa

SuPo / kaukolämpöpoikkeuksen käyttäminen



45 MW:n yksiköt: 1985
49 MW:n yksiköt: 2008

Voiko polttolaitokselle myöntää kaukolämpöjouston ja miten päästöraja-arvot määrätään?

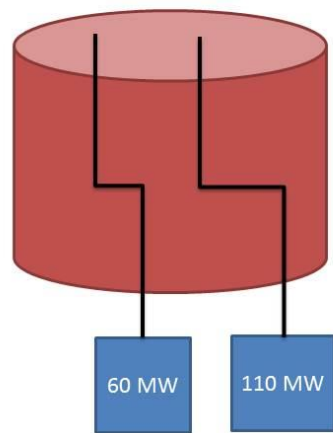
- Polttolaitoksen polttoaineteho on 188 MW, joten kaukolämpöpoikkeuksen käytön yksi edellytys (max 200 MW) täyttyy. Päästöraja-arvot määräytyvät kokonaispolttoainetehon eli 188 MW:n mukaan.
- Polttolaitoksen yksiköihin ei ole aiemmin sovellettu suurten polttolaitosten asetuksen vaatimuksia (LCP-asetus, 1017/2002).
- Päästöraja-arvot määrätään kullekin energiantuotantoyksikölle LCP-asetuksen liitteen 2 olemassa olevain polttolaitosten mukaisesti jouston ajaksi, vaikka osa polttolaitoksesta on luvan 27 päivän marraskuuta 2002 jälkeen.
- Tulkintana voisi olla, että vaikka kaksi yhteisen piipun energiantuotantoyksiköistä on saanut luvan 27 päivän marraskuuta 2002 jälkeen mutta ennen 1 päivää kesäkuuta 2010 (PINO-asetuksen (445/2010) voimaantuloa), niin kaikissa energiantuotantoyksiköissä voidaan kaukolämpöpoikkeuksen ajan noudattaa rikkidioksidin päästöraja-arvoa, joka määräytyy vanhimman energiantuotantoyksikön mukaan mutta määrättynä polttolaitoksen polttoainetehton (yhteisen piipun teho) perustuen. Perusteluna on, että kyseessä on olemassa oleva toiminta, johon ei ole aiemmin sovellettu suurten polttolaitosten vaatimuksia eikä myöskään tullut vielä kansallisen PiPo-asetuksen soveltamisen alaisuuteen (siirtymäaika). Jos voimassa olevassa ympäristöluvassa ole jo asetettu tiukemmat päästöraja-arvot, ne tulisi ottaa lupamääräysten pohjaksi. Päästöraja-arvot

määräytyisivät siis tässä esimerkissä LCP-asetuksen liitteen 2 perusteella, ja niiden noudattamista arvioidaan SuPo-asetuksen 17 §:n 3 momentin mukaisesti.

Jäljellä olevaan käyntiaikaa koskeva poikkeus

Jos polttolaitoksen osana oleva energiantuotantoyksikkö sitoutuu enintään 17 500 tunnin jäljellä olevana käyntiaikaan 1.1.2016 – 31.12.2023 väliseksi ajaksi, niin sen päästöraja-arvot määrätään sen jouston ajaksi joko LCP-asetuksen liitteen 1 tai 2 mukaisena mutta määrättyinä polttolaitoksen polttoainetehon mukaan. Päästöraja-arvo riippuu siitä, onko energiantuotantoyksikkö saanut luvan ennen vai jälkeen 27 päivää marraskuuta 2002. Toiminnanharjoittaja voi käytännössä myös valita, koskeeko sitoumus koko polttolaitosta vai siihen kuuluvaa energiantuotantoyksikköä.

SuPo/ Jäljellä oleva käyntiaika



SuPo: 170 MW
60 MW: lupa vuonna 1994
110 MW: lupa vuonna 1998

1

- Esimerkissä kahden energiantuotantoyksikön 60 MW ja 110 MW kokonaisuus on SuPo-asetuksen mukainen 170 MW:n polttolaitos. 60 MW:n yksikön sitoutuu 17 500 tunnin käyntiaikaan, ja koska se on saanut luvan vuonna 1994, niin sen päästöraja-arvo määrätään LCP-asetuksen liitteen 2 mukaan, mutta kokonaistehon eli 170 MW:n perusteella. Tällöin 60 MW:n yksikön päästöjä on tarkkailtava erikseen.
- 60 MW:n yksikössä päästöjä tarkkaillaan kertamittauksin, ja päästöraja-arvojen noudattamista arvioidaan SuPo-asetuksen 16 § 3 momentin mukaan.

Jos energiantuotantoyksikön päästöjä olisi tarkkailtava jatkuvin mittauksin (polttoaineteho vähintään 100 MW) ja yksikkö saanut luvan ennen 1 päivää heinäkuuta 1987, voidaan päästöraja-arvojen noudattamista arvioida SuPo-asetuksen 17 § 4 momentin mukaan kuukausikeskiarvoina, mikä on kansallinen lievennys teollisuuspäästädirektiivin vaatimuksista. Perusteluna on se, että nämä laitokset tai energiantuotantoyksiköt ovat kuuluneet kansalliseen päästöjen vähentämissuunnitelmaan (NERP, 1.1.2008 – 31.12.2015). Jos näille yksiköille on voimassa olevassa ympäristöluvassa mahdollistettu päästöraja-arvojen noudattamisen arviointi kuukausitasolla, niin se voidaan hyväksyä myös yksikön jäljellä olevaksi enintään kahdeksan vuoden toiminta-ajaksi.

V Muita esiin tulleita kysymyksiä

Energiantuotantoyksikön sitoutuminen enintään 1500 tunnin käyntiaikaan viiden vuoden liukuvana keskiarvona

Enintään 1500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona käyvä nestemäistä tai kiinteää polttoainetta polttava energiantuotantoyksikkö voi noudattaa SuPo-asetuksen liitteen 2 taulukon 8 rikkidioksidin ja taulukon 11 typenoksidien tai kaasuturbiini taulukon 12 typenoksidien mukaisia päästöraja-arvoja, jos ympäristölupa on myönnetty ennen 27.11.2002.

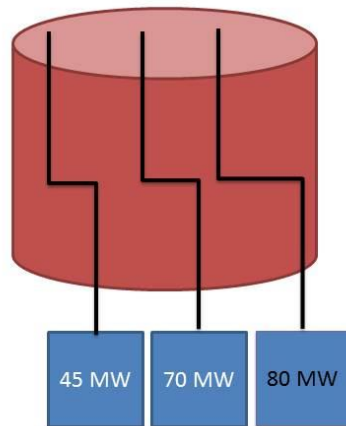
Esimerkkinä on polttolaitos, jossa on kolme energiantuotantoyksikköä:

45 MW öljyä käyttävä

70 MW öljyä käyttävä

80 MW kiinteää polttoainetta käyttävä

SuPo- ja PiPo-asetuksen soveltaminen, 1500 tunnin käyntiaikaan sitoutuminen



45 +70+80= 195 MW : SuPo
 45 MW ja 70 MW sitoutuvat 1 500 h/a
 Luvanvarainen: 195 MW (direktiivilaitos)

Yksiköistä 45 MW:n ja 70 MW:n yksiköt sitoutuvat enintään 1 500 tunnin vuotuisen käyntiaikaan. Kun yhteiseen piippuun johdetaan kolmen energiantuotantoyksikön savukaasut, joista kaksi sitoutuu enintään 1 500 tunnin käyntiaikaan vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, niin nämä kaksi yksikköä (45 MW ja 70 MW) voivat noudattaa edellä mainittuja lievempiä asetuksen liitteen 2 rikkidioksidi ja typenoksidein päästöraja-arvoja. Kunkin yksikön päästöraja-arvo määräytyy kuitenkin yhteisen piipun eli polttolaitoksen polttoainetehon, joka esimerkissä on 195 MW, perusteella.

Laskettaessa 1 500 tunnin vuotuista käyntiaikaa kumpikin energiantuotantoyksikkö toimiessaan yksin vähentäisi tätä 1 500 tunnin käyntiaikaa molemmilta energiantuotantoyksiköiltä. Käytännössä 45 ja 70 MW:n yksikön yhteinen käyntiaika saisi olla 1500 vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona. Tuntimäärä voi vaihdella vuosittain, kunhan se tasoittuu viiden vuoden jaksolla enintään 1 500 tuntiin vuodessa. Käyttötuntien laskenta alkaa 1.1.2016.

Polttoainetehon alentaminen

Polttoainetehon alentamista tai muuttamista pidetään toiminnan muutoksena, joka vaatii ympäristöluvan tarkistamista. Lupaviranomainen olisi taho, joka hyväksyy tai vahvistaa polttoainetehon muuttamisen ja samalla määrää tarvittavista /mahdollisista lupamääräysten muutoksista.

Perusteluna luvan tarkistamistarpeelle olisi, että laitoksen toimintaan sovellettavan asetuksen (Supo-asetus tai PiPo-asetus) soveltamisala saattaa muuttua, jolloin on mahdollista, että voidaan harkita normaalitoiminnan päästöraja-arvojen sijaan rajoitettuun käyntiaikaan (1500 h/a) sidottuja päästöraja-arvoja tai asetusten joustavuuselementtejä.

Luvan tarkistaminen suppealla vai normaalilla lupamenettelyllä ratkaistaan tapauskohtaisesti. Tähän harkintaan vaikuttavat päästöt ja vaikutukset sekä aiheuttaako muutos sen, että toimintaan sovelletaan esimerkiksi SuPo-asetuksen sijaan PiPo-asetusta. Muutos saattaa poistaa mahdollisuuden käyttää tiettyä joustoa, mutta se voi myös mahdollistaa jouston käytön uudessa tilanteessa.

Polttoainetehon todentaminen ratkaistaan ympäristöluvassa tapauskohtaisesti (lupamääräykset, raportointi, kirjanpito, tekninen muutos). Muutoksen hyväksyminen edellyttää, että toteutetaan tekniset muutokset polttoainetehon alentamiseksi tai muutoin osoitetaan, että haettua polttoainetehoa ei voida ylittää.

Päästöraja-arvojen noudattamisen arviointi jatkuvissa mittauksissa

Supo-asetuksen 16 § mukaan energiantuotantoyksikön päästöraja-arvoja katsotaan jatkuvissa mittauksissa noudatetun, jos:

- 1) yksikään raja-arvoon verrattava päästöjen kuukausittainen keskiarvo ei ylitä liitteiden 1 ja 2 päästöraja-arvoja;
- 2) yksikään raja-arvoon verrattava päästöjen vuorokausikeskiarvo ei ylitä 110 prosenttia liitteiden 1 ja 2 päästöraja-arvoista; ja
- 3) 95 prosenttia kaikista vuoden aikana raja-arvoon verrattavista päästöjen tuntikeskiarvoista ei ylitä 200 prosenttia liitteiden 1 ja 2 päästöraja-arvoista.

Raja-arvoon verrattavat vuorokausikeskiarvot ja tuntikeskiarvot määritetään mitatuista raja-arvoon verrattavista tuntikeskiarvoista, jotka saadaan vähentämällä mitatusta arvosta raja-arvopitoisuudesta laskettu mittaustuloksen 95 prosentin luotettavuutta kuvaava osuus. Mittaustuloksen 95 prosentin luotettavuutta kuvaava osuus on hiilimonoksidille 10 prosenttia päästöraja-arvosta, rikkidioksidille ja typenoksideille 20 prosenttia päästöraja-arvosta ja hiukkasille 30 prosenttia päästöraja-arvosta.

- Kun arvioidaan, noudattaako laitos jatkuvien mittausten perusteella päästöraja-arvoja, ja tällöin kuukausikeskiarvoja määrätään 1 momentin kohdan 1 mukaisesti, niin kuukausikeskiarvosta saa vähentää luotettavuutta kuvaavan osuuden, jos laskennassa käytetään ”raakadataa” eli mitattuja tunti tai vrk-keskiarvoja.