YM/lisäselvityksen liite HE 167/2017 vp; YmVP 92/2017 vp

Valtioneuvoston asetus keskisuurten energiantuotantoyksiköiden ja -laitosten ympäristönsuojeluvaatimuksista

Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti säädetään ympäristönsuojelulain (527/2014) nojalla:

1 § Soveltamisala

Tätä asetusta sovelletaan kiinteää, nestemäistä tai kaasumaista polttoainetta käyttäviin energiantuotantoyksiköihin, joiden polttoaineteho on vähintään 1 megawatti, mutta alle 50 megawattia (*keskisuuri energiantuotantoyksikkö*) sekä energiantuotantolaitoksiin, joihin kuuluu yksi tai useampi asetuksen soveltamisalaan kuuluva keskisuuri energiantuotantoyksikkö (*keskisuuri energiantuotantolaitos*).

Tätä asetusta sovelletaan myös uusiin keskisuuriin energiantuotantoyksiköihin, jotka kuuluvat sellaiseen ympäristönsuojelulain 106 c §:ssä tarkoitettuun kokonaisuuteen, jonka yhteenlaskettu polttoaineteho on vähintään 50 megawattia, mutta johon ei sovelleta suuria polttolaitoksia koskevia säännöksiä.

Asetusta sovelletaan toimintaan, joka rekisteröidään ympäristönsuojelulain (527/2014) nojalla. Lisäksi asetusta sovelletaan ympäristönsuojelun vähimmäisvaatimuksena toimintaan, johon tarvitaan ympäristönsuojelulain nojalla ympäristölupa.

Asetusta ei sovelleta:

1) keskisuuriin energiantuotantoyksiköihin, joihin sovelletaan suuria polttolaitoksia koskevia säännöksiä;

2) keskisuuriin energiantuotantoyksiköihin, joihin sovelletaan jätteen polttamista koskevia säännöksiä;

3) keskisuuriin energiantuotantoyksiköihin, joihin sovelletaan liikkuviin työkoneisiin asennettavien polttomoottoreiden pakokaasu- ja hiukkaspäästöjen rajoittamista koskevia säännöksiä;

4) keskisuuriin maatilojen energiantuotantoyksiköihin, joiden kokonaispolttoaineteho on enintään 5 megawattia ja joiden polttoaineena käytetään yksinomaan muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden ja niistä johdettujen tuotteiden terveyssäännöistä sekä asetuksen (EY) N:o 1774/2002 kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1069/2009 9 artiklan a alakohdassa tarkoitettua siipikarjan käsittelemätöntä lantaa;

5) keskisuuriin energiantuotantoyksiköihin, joissa palamisessa syntyviä kaasumaisia tuotteita käytetään esineiden tai aineiden suoraan lämmitykseen, kuivaukseen tai muuhun käsittelyyn, kuten uudelleenlämmitysuuneihin ja lämpökäsittelyuuneihin;

6) keskisuuriin energiantuotantoyksiköihin, jotka käyttävät palamisessa syntyviä kaasumaisia tuotteita suoraan kaasulämmitykseen, jota käytetään sisätilojen lämmittämiseen työolojen parantamiseksi;

7) jälkipolttoyksiköihin, jotka on suunniteltu puhdistamaan teollisten prosessien poistokaasuja polttamalla ja joita ei käytetä itsenäisinä energiantuotantoyksikköinä;

8) ajoneuvon, aluksen tai ilma-aluksen käyttövoiman tuottamiseen käytettäviin teknisiin laitteisiin;

9) merialueella olevilla lautoilla käytettäviin kaasuturbiineihin, kaasumoottoreihin tai dieselmoottoreihin;

10) katalyyttisiä krakkauskatalyyttejä regeneroiviin laitteisiin;

11) laitteisiin joilla rikkivety muunnetaan rikiksi;

12) kemianteollisuudessa käytettäviin reaktoreihin;

13) koksaamoihin;

14) Cowperin ilmakuumentimiin;

15) krematorioihin;

16) keskisuuriin energiantuotantoyksiköihin, jotka käyttävät jalostamopolttoaineita yksin tai yhdessä muiden polttoaineiden kanssa energiantuotantoon öljyn- ja kaasunjalostamoissa;

17) selluntuotantolaitosten soodakattiloihin;

18) keskisuuriin energiantuotantoyksiköihin liittyvään tutkimukseen, kehittämiseen ja testaukseen;

19) ympäristönsuojelulain 31 §:ssä tarkoitettuun koeluonteiseen lyhytaikaiseen toimintaan.

2 § Määritelmät

Tässä asetuksessa tarkoitetaan:

1) *typen oksideilla* (NOx) typpioksidia ja typpidioksidia ilmaistuina typpidioksidina (NO_2);

2) *hiukkasilla* muodoltaan, rakenteeltaan tai tiheydeltään kaikenlaisia hiukkasia, jotka ovat sekoittuneena kaasumaisessa olomuodossa näytteenottopaikan olosuhteissa ja jotka voidaan kerätä suodattamalla määritellyissä olosuhteissa analysoitavan kaasun edustavan näytteenoton jälkeen ja jotka jäävät ennen suodatinta keräyslinjaan ja suodattimen pinnalle määritellyissä olosuhteissa tapahtuvan kuivauksen jälkeen;

3) *energiantuotantoyksiköllä* kattilaa, kaasuturbiinia, polttomoottoria tai mitä tahansa muuta teknistä laitetta, jossa polttoaineet hapetetaan, jotta näin syntyvää lämpöä voidaan käyttää;

4) *energiantuotantolaitoksella* yhtä tai useampaa samalla laitosalueella sijaitsevaa energiantuotantoyksikköä ja niiden toimintaan kiinteästi liittyviä muita toimintoja;

5) *olemassa olevalla energiantuotantoyksiköllä* energiantuotantoyksikköä, joka on otettu käyttöön ennen 20 päivää joulukuuta 2018 tai jolle on myönnetty ympäristölupa tai joka on rekisteröity ennen 19 päivää joulukuuta 2017 edellyttäen, että yksikkö on otettu käyttöön viimeistään 20 päivänä joulukuuta 2018;

6) *uudella energiantuotantoyksiköllä* muuta kuin olemassa olevaa energiantuotantoyksikköä;

7) *pienellä olemassa olevalla energiantuotantoyksiköllä* olemassa olevaa polttoaineteholtaan vähintään 1 megawatin, mutta alle 5 megawatin energiantuotantoyksikköä, joka kuuluu valtioneuvoston asetuksen (750/2013) soveltamisalaan;

8) *monipolttoaineyksiköllä* energiantuotantoyksikköä, jossa voidaan polttaa samanaikaisesti kahta tai useampaa polttoainetta lukuun ottamatta käynnistys- ja pysäytysjaksoja;

9) *polttomoottorilla* kaasumoottoria, dieselmoottoria tai kaksoispolttoainemoottoria;

10) *kaasumoottorilla* polttomoottoria, joka toimii ottosyklin mukaisesti ja käyttää kipinäsytytystä polttoaineen polttamiseen;

11) *dieselmoottorilla* polttomoottoria, joka toimii dieselsyklin mukaisesti ja käyttää puristussytytystä polttoaineen polttamiseen;

12) *kaksoispolttoainemoottorilla* polttomoottoria, joka käyttää puristussytytystä ja toimii diesel-syklin mukaisesti poltettaessa nestemäisiä polttoaineita ja ottosyklin mukaisesti poltettaessa kaasumaisia polttoaineita;

13) *kaasuturbiinilla* pyörivää konetta, joka muuntaa lämpöenergian mekaaniseksi työksi ja koostuu pääasiassa kompressorista, lämpölaitteesta, jossa polttoaine hapetetaan työaineen kuumentamiseksi, ja turbiinista;

14) *polttoaineella* kiinteää, nestemäistä tai kaasumaista poltettavaa materiaalia;

15) *jalostamopolttoaineella* raakaöljyn jalostamisen tislaus- ja konversiovaiheesta saatavia kiinteitä, nestemäisiä tai kaasumaisia poltettavia aineita, mukaan lukien jalostamon polttokaasu, synteesikaasu, jalostamon öljyt ja öljykoksi;

16) *biomassalla:*
a) tuotteita, jotka muodostuvat maa- ja metsätaloudesta peräisin olevasta kasviaineksesta, jonka energiasisältö voidaan hyödyntää polttoaineena;
b) maa- ja metsätalouden kasviperäistä jätettä;
c) elintarviketeollisuuden kasviperäistä jätettä, jos poltossa syntyvä lämpö hyödynnetään;
d) ensiömassan tuotannon ja massasta valmistettavan paperin tuotannon yhteydessä syntyvää kuituainetta sisältävää kasviperäistä jätettä, jos se poltetaan tuotantopaikalla jätteen rinnakkaispolttolaitoksessa ja syntyvä lämpö hyödynnetään;
e) korkkijätettä;
f) puujätettä, lukuun ottamatta sellaista rakennus-, purku- ja muusta toiminnasta peräisin olevaa puujätettä, joka voi puunsuoja-ainekäsittelyn tai pinnoituksen seurauksena sisältää halogenoituja orgaanisia yhdisteitä tai raskasmetalleja;

17) *kevyellä polttoöljyllä* raskaan ja kevyen polttoöljyn rikkipitoisuudesta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (413/2014) tarkoitettua kevyttä polttoöljyä;

18) *raskaalla polttoöljyllä* raskaan ja kevyen polttoöljyn rikkipitoisuudesta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (413/2014) tarkoitettua raskasta polttoöljyä;

19) *maakaasulla* luonnossa esiintyvää metaania, jonka tilavuudesta enintään 20 prosenttia on inerttejä kaasuja ja muita aineosia;

20) *käyttötunneilla* tunteina ilmaistua aikaa, jona energiantuotantoyksikkö on käynnissä ja aiheuttaa päästöjä ilmaan, lukuun ottamatta käynnistys- ja pysäytysjaksoja.

3 § Toiminnan sijoittaminen

Toiminnan sijoittamisesta säädetään ympäristönsuojelulain 11 ja 12 §:ssä.

4 § Rekisteröinti-ilmoituksen tekeminen ja sisältö

Keskisuuren energiantuotantolaitoksen toimintaa koskevan rekisteröinti-ilmoituksen tekemisessä noudatettavasta määräajasta säädetään ympäristönsuojelulain 116 §:n 2 momentissa.

Rekisteröinti-ilmoituksen tulee sisältää:

1) toiminnanharjoittajan nimi, kotipaikka ja yhteystiedot;

2) laitoksen sijaintiosoite, mikäli kyse on muusta kuin siirrettävästä energiantuotantoyksiköstä;

3) tiedot laitoksen ympäristöstä ja alueen kaavoituksesta, mikäli kyse on muusta kuin siirrettävästä energiantuotantoyksiköstä;

4) tiedot laitoksen ympäristöluvasta sekä muista voimassaolevista luvista, sopimuksista, päätöksistä ja ilmoituksista;

5) tiedot toimialaluokasta sekä yksikkökohtaiset tiedot polttoainetehosta, tyypistä (dieselmoottori, kaasuturbiini, kaksoispolttoainemoottori, muu moottori tai muu energiantuotantoyksikkö), käytettävistä polttoaineista ja niiden osuuksista, päästöjen vähentämistekniikoista, arvioiduista vuotuisista käyttötunneista ja keskimääräisestä tehotasosta käytössä;

6) tiedot päästöistä ilmaan;

7) tiedot savupiipun korkeudesta ja sen mitoituksen perusteista;

8) tiedot jätevesien ja sade- ja sulamisvesien (*hulevesien*) käsittelystä sekä päästöistä veteen tai viemäriin;

9) tiedot polttoaineiden varastoinnista;

10) tiedot toiminnassa syntyvistä jätteistä ja jätehuollosta;

11) tiedot toiminnassa käytettävistä kemikaaleista;

12) tiedot toiminnan melupäästöistä, niiden vaikutuksista sekä meluntorjuntatoimista;

13) tarkkailusuunnitelma, josta säädetään 17 §:ssä;

14) poikkeuksellisia tilanteita koskeva toimintasuunnitelma, josta säädetään 16 §:ssä;

15) tiedot yksiköiden käyttöönottopäivistä tai, jos tarkka käyttöönottopäivä ei ole tiedossa, todisteet siitä, että yksikön toiminta on alkanut ennen 20 päivää joulukuuta 2018.

Lisäksi rekisteröinti-ilmoituksen tulee sisältää tieto siitä, sitoutuuko toiminnanharjoittaja rajoittamaan uuden energiantuotantoyksiön toiminta-aikaa korkeintaan 500 käyttötuntiin vuodessa kolmen vuoden liukuvana keskiarvona tai olemassa olevan energiantuotantoyksiön toiminta-aikaa korkeintaan 500 tai 1000 käyttötuntiin vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

5 § Päästöraja-arvot ilmaan johdettaville päästöille

Uusien energiantuotantoyksiköiden rikkidioksidin, typenoksidien ja hiukkasten päästöt ilmaan eivät saa 20 päivästä joulukuuta 2018 alkaen ylittää liitteen 1A taulukoiden 4 ja 5 mukaisia päästöraja-arvoja.

Olemassa olevien polttoaineteholtaan yli 5 megawatin energiantuotantoyksiköiden rikkidioksidin, typenoksidien ja hiukkasten päästöt ilmaan eivät saa ylittää liitteen 1A taulukoiden 2 ja 3 mukaisia päästöraja-arvoja 1 päivästä tammikuuta 2025 alkaen. Siihen saakka päästöt ilmaan eivät saa ylittää liitteen 1B mukaisia päästöraja-arvoja.

Olemassa olevien polttoaineteholtaan vähintään 1 megawatin, mutta enintään 5 megawatin energiantuotantoyksiköiden rikkidioksidin, typenoksidien ja hiukkasten päästöt ilmaan eivät saa ylittää liitteen 1A taulukoiden 1 ja 3 mukaisia päästöraja-arvoja 1 päivästä tammikuuta 2030 alkaen. Siihen saakka 2 §:ssä tarkoitettujen pienten olemassa olevien energiantuotantoyksiköiden sekä olemassa olevien polttoaineteholtaan 5 megawatin energiantuotantoyksiköiden edellä mainitut päästöt ilmaan eivät saa ylittää liitteen 1B mukaisia päästöraja-arvoja.

Monipolttoaineyksiköiden rikkidioksidin, typenoksidien ja hiukkasten päästöraja-arvot määritetään liitteen 1A osan 3 mukaisesti.

Jos pääasiallista polttoainetta ei ole saatavissa ja energiantuotantoyksikkö siirtyy käyttämään yksinomaan varapolttoainetta, yksikön päästöihin sovelletaan varapolttoaineen päästöraja-arvoja.

Energiantuotantoyksiköiden käynnistys- ja pysäytysjaksot on pidettävä mahdollisimman lyhyinä.

6 § Päästöraja-arvojen noudattamisen arviointi

Päästöraja-arvoja katsotaan liitteen 3 mukaisissa määräaikaismittauksissa tai muissa toimivaltaisen valvontaviranomaisen hyväksymissä mittauksissa noudatetun, jos:
1) kunkin mittaussarjan tulokset eivät ylitä päästöraja-arvoja;
2) muiden sellaisten menettelyjen tulokset, jotka kunnan ympäristönsuojeluviranomainen tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion ympäristölupaviranomainen on hyväksynyt, eivät ylitä päästöraja-arvoja.

Päästöraja-arvojen noudattamista arvioitaessa ei huomioida energiantuotantoyksikön käynnistys- ja pysäytysjaksoja eikä 15 §:ssä tarkoitettuja polttoaineen saatavuushäiriöihin liittyviä poikkeuksellisia tilanteita.

7 § Savupiipun korkeus

Energiantuotantoyksikön savupiipun korkeus on mitoitettava liitteen 2 taulukon perusteella, leviämismallilaskelmalla tai polttoainekohtaisen pienten polttolaitosten piipun korkeuden määrittämismenetelmän *(piippunomogrammin*) avulla.

Uuden polttoaineteholtaan vähintään 5 megawatin energiantuotantoyksikön, joka käyttää polttoaineena muuta kuin puupellettejä tai muita kuin rikittömiä kaasumaisia polttoaineita, savupiipun korkeus on kuitenkin aina mitoitettava leviämismallilaskelmalla, jos savupiipun korkeus on pienempi kuin 2,5 kertaa tuotantorakennuksen korkeus tai jos alle 500 metrin etäisyydellä energiantuotantoyksiköstä rakennuksen, maastoesteen tai maanpinnan korkeus kohoaa yli 30 metriin mitattuna tuotantorakennuksen viereisestä maanpinnan tasosta;

Olemassa olevan energiantuotantoyksikön savupiippu on riittävän korkea, jos sen korkeus on vähintään 75 prosenttia liitteen 2 taulukossa säädetystä vähimmäiskorkeudesta.

Jos energiantuotantoyksikön savupiipun korkeus mitoitetaan leviämismallilaskelmalla tai piippunomogrammin avulla, savupiippu on mitoitettava siten, että energiantuotantoyksikkö ei aiheuta yli 20 prosenttia ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (480/1996) määritellystä ilmanlaadun vuorokausittaisesta ohjearvosta. Lisäksi savupiipun korkeuden ja savukaasun virtausnopeuden savuhormissa tai -hormeissa on oltava sellaiset, että savupainaumaa ei synny normaaleissa käyttöolosuhteissa.

Mitä edellä tässä pykälässä säädetään, ei sovelleta:

1) siirrettäviin kevyttä polttoöljyä tai kaasumaisia polttoaineita käyttäviin energiantuotantoyksiköihin, joita käytetään lyhytaikaiseen varaenergian tuottamiseen;
2) uusiin varavoimayksikköinä käytettäviin polttomoottoreihin ja kaasuturbiineihin, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa kolmen vuoden liukuvana keskiarvona;
3) olemassa oleviin varavoimayksikköinä käytettäviin polttomoottoreihin ja kaasuturbiineihin, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona;
4) olemassa oleviin polttoaineteholtaan vähintään 1 megawatin, mutta alle 5 megawatin energiantuotantoyksiköihin, jotka eivät ole 2 §:n 7 kohdassa tarkoitettuja pieniä olemassa olevia energiantuotantoyksiköitä.

8 § Meluntorjunta

Energiantuotantolaitoksen toiminta ja siihen liittyvät liikenne-, purkaus- ja lastaustoiminnot sekä polttoaineen käsittely on suunniteltava ja sijoitettava siten, että niiden aiheuttamia meluhaittoja voidaan ehkäistä. Toiminnan melupäästöjä on vähennettävä parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteen mukaisesti valitsemalla käyttöön koneita ja laitteita joiden tuottama äänitehotaso on mahdollisimman pieni sekä melulähteitä vaimentamalla. Toiminnan aiheuttaman melun leviämistä on estettävä rakennusteknisesti sekä suuntaamalla ja sijoittamalla melulähteet melun leviämisen kannalta mahdollisimman haitattomasti.

Energiantuotantolaitoksen toiminta on järjestettävä siten, että toiminnasta ja siihen liittyvästä liikenteestä aiheutuva melu laitoksen tavanomaisissa käyttötilanteissa ei ylitä melulle altistuvissa kohteissa päivällä (klo 7-22) melutasoa LAeq 55 dB eikä yöllä (klo 22-7) melutasoa LAeq 50 dB. Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, luonnonsuojelualueilla, leirintäalueilla ja taajaman ulkopuolella olevilla virkistysalueilla toiminnan aiheuttama melu ei saa ylittää päivällä (klo 7-

22) melutasoa LAeq 45 dB eikä yöllä (klo 22-7) melutasoa LAeq 40 dB. Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista raja-arvoon. Melutilanteen arvioinnissa on otettava huomioon myös alueen muiden lähteiden aiheuttama melutaso.

9 § Puhdistinlaitteiden jätevesien käsittely ja johtaminen

Toiminnanharjoittajan on selvitettävä energiantuotantolaitoksen jätevesien määrä ja laatu. Jos toiminnassa syntyy tai käytetään aineita, jotka sisältävät vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) liitteessä I mainittuja aineita, on varmistuttava, ettei niitä pääse pohjavesiin, vesiympäristöön tai viemäriin.

Energiantuotantolaitokselta jätevesiviemäriin ja vesistöön johdettavat savukaasupesurissa ja savukaasujen lauhdutuksessa muodostuvat jätevedet *(lauhdevedet)* on ennen johtamista neutraloitava, selkeytettävä ja suodatettava. Ojaan johdettavat lauhdevedet on ennen johtamista saostettava kemiallisesti, selkeytettävä ja suodatettava. Lauhdevedet voidaan käsitellä myös muilla toimivaltaisen viranomaisen hyväksymillä menetelmillä, jos toiminnanharjoittaja osoittaa, että siten saadaan vastaava tai parempi tulos kuin edellä mainituilla menetelmillä. Toimivaltainen viranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion ympäristölupaviranomainen.

Energiantuotantolaitoksella muodostuvat elvytysvedet on neutraloitava täyssuolanpoiston jälkeen.

Energiantuotantolaitoksella kertaluonteisesti muodostuvat nuohousvedet on esikäsiteltävä neutraloimalla ja selkeyttämällä ennen niiden johtamista viemäriin tai ne on kerättävä talteen ja toimitettava käsiteltäviksi asianmukaisen käsittelyluvan omaavaan paikkaan.

Energiantuotantolaitoksella muodostuvat peittausvedet on käsiteltävä neutraloimalla ennen niiden johtamista viemäriin tai ne on kerättävä talteen ja toimitettava käsiteltäviksi asianmukaisen käsittelyluvan omaavaan paikkaan. Peittauksen huuhteluvedet voidaan johtaa suoraan maastoon.

10 § Öljyisten jätevesien käsittely ja johtaminen

Nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikkojen vedet, öljysäiliöiden suoja-altaiden vedet sekä muut vedet, jotka voivat sisältää öljyä, on johdettava öljynerottimeen tai umpikaivoon. Suoja-allasta ei tarvitse viemäröidä, jos hulevesien ja muiden vesien pääsy suoja-altaaseen on estetty. Öljynerottimet on varustettava öljytilan täyttymisestä ja umpikaivot kaivon täyttymisestä ilmoittavalla hälytysjärjestelmällä, joiden toimivuus on testattava vähintään vuoden välein.

Jos öljynerottimista poistuvat vedet johdetaan jätevesiviemäriin, ne on käsiteltävä standardin SFS-EN-858-1 mukaisessa II luokan öljynerottimessa, josta poistuvan veden hiilivetypitoisuus on alle 100 mg/l.

Jos öljynerottimesta poistuvia vesiä ei johdeta jätevesiviemäriin, ne on käsiteltävä standardin SFS-EN-858-1 mukaisessa I luokan öljynerottimessa, josta poistuvan veden hiilivetypitoisuus on alle 5 mg/l. Tämän jälkeen ne voidaan johtaa sadevesiviemäriin tai vesistöön.

Viemärissä on oltava välittömästi öljynerottimen jälkeen näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivo, josta voidaan sulkea energiantuotantolaitoksen jätevesien pääsy viemäriin tai muuhun purkupaikkaan. Näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivo on sijoitettava, merkittävä ja suojattava siten, että kaivoon on esteetön pääsy. Sulkuventtiili on voitava sulkea viivytyksettä kaikissa olosuhteissa.

Öljynerottimet on pidettävä toimintakuntoisina ja ne sekä 1 momentissa tarkoitetut umpikaivot on tarkistettava vähintään kerran vuodessa ja tyhjennettävä tarvittaessa.

Edellä 1 momentissa säädetyt vaatimukset nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikkojen vesien johtamisesta öljynerottimeen tai umpikaivoon voidaan toteuttaa myös muilla vastaavantasoisilla menetelmillä, jos täyttö- ja purkupaikkaa käyttävien energiantuotantoyksiköiden yhteenlaskettu polttoaineteho on enintään viisi megawattia tai yhteenlaskettu toiminta-aika enintään 1500 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona tai jos kyse on energiantuotantoyksiköstä, jossa nestemäisiä polttoaineita käytetään ainoastaan vara- tai käynnistyspolttoaineena. Vastaavantasoiset menetelmät on esitettävä ympäristölupahakemuksessa tai rekisteröinti-ilmoituksessa.

Mitä 1 momentissa säädetään, ei estä käyttämästä vaihtoehtoisia menetelmiä, jos kyse on siirrettävästä energiantuotantoyksiköstä, jota käytetään lyhytaikaiseen varaenergian tuottamiseen. Vaihtoehtoisten menetelmien käytöstä on ilmoitettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaiselle.

11 § Muiden jätevesien käsittely ja johtaminen

Kiinteistön talousjätevedet on johdettava jätevesiviemäriin. Talousjätevesien käsittelystä viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla säädetään talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla annetussa valtioneuvoston asetuksessa (157/2017).

Energiantuotantolaitoksen piha-alueen hulevesien pääsy öljynerottimiin johdettaviin viemäreihin on estettävä.

Polttoaineiden ulkovarastokenttien on oltava tiivispohjaisia ja niiden hulevesijärjestelmä on varustettava kiintoaineen erotuksella.

12 § Kiinteiden polttoaineiden käsittely ja varastointi

Kiinteiden polttoaineiden varastointi, käsittely ja siirrot on järjestettävä siten, että toiminta ei aiheuta pöly-, haju- tai roskaantumishaittaa eikä palovaaraa.

Jyrsinturpeen ja muiden vastaavien hienojakoisten polttoaineiden vastaanottoasemien tulee sijaita suljetussa hallissa tai muussa vastaavassa tilassa pöly- ja muiden ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.

13 § Nestemäisten polttoaineiden käsittely ja varastointi

Nestemäisten polttoaineiden käsittelyssä ja varastoinnissa on noudatettava seuraavia vaatimuksia:

1) nestemäisten polttoaineiden säiliö on varustettava suoja-altaalla tai muulla vastaavan tasoisella vuotojenhallintajärjestelmällä siten, että vuodot maaperään ja vesiin estetään;

2) suoja-altaan on oltava tiivis ja sen tilavuus on mitoitettava siten, että vuototilanteessa siihen sopii vähintään 1,1 kertaa siihen sijoitetun yksittäisen säiliön suurin varastoitava nestetilavuus;

3) säiliöiden kunto on tarkastettava säännöllisesti, kuitenkin vähintään kymmenen vuoden välein;

4) säiliöt on varustettava ylitäytönestimillä ja jos käytössä on kaksoisvaippasäiliö, se on lisäksi varustettava vuodonilmaisimilla;

5) vuotojen leviämisen torjumiseksi on varattava imeytysaineita ja torjuntakalustoa polttonesteiden talteenottoa varten;

6) nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikkojen on oltava nesteitä läpäisemättömiä ja reunoiltaan korotettuja tai kauttaaltaan kallistettuja.

Mitä 1 momentin 6 kohdassa säädetään nestemäisten polttoaineiden täyttö- ja purkupaikoista, ei estä käyttämästä muita vastaavantasoisia menetelmiä, jos täyttö- ja purkupaikkaa käyttävien energiantuotantoyksiköiden yhteenlaskettu polttoaineteho on enintään viisi megawattia tai yhteenlaskettu toiminta-aika enintään 1500 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona tai jos kyse on energiantuotantoyksiköstä, jossa nestemäisiä polttoaineita käytetään ainoastaan vara- tai käynnistyspolttoaineena. Vastaavantasoiset menetelmät on esitettävä ympäristölupahakemuksessa tai rekisteröinti-ilmoituksessa.

Mitä 1 momentissa säädetään, ei estä käyttämästä muita vastaavantasoisia menetelmiä, jos kyse on siirrettävästä energiantuotantoyksiköstä, jota käytetään lyhytaikaiseen varaenergian tuottamiseen. Vaihtoehtoisten menetelmien käytöstä on ilmoitettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaiselle.

Nestemäisten polttoaineiden käsittelystä ja varastoinnista säädetään lisäksi vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetussa laissa (390/2005) ja sen nojalla.

14 § Jätehuolto

Energiantuotantolaitoksen jätehuolto on järjestettävä jätelain (646/2011) ja sen nojalla annettujen säännösten mukaisesti siten, että toiminnasta ei aiheudu ympäristön roskaantumista, maaperän pilaantumista tai muuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Tällöin on erityisesti huolehdittava siitä, että:

1) vaaralliset jätteet ja hyödyntämiskelpoiset jätteet kerätään talteen ja pidetään erillään muista jätteistä;

2) vaaralliset jätteet ryhmitellään, pakataan ja merkitään ominaisuuksiensa mukaan sekä varastoidaan katetussa tai muutoin vesitiiviissä tilassa tiivispohjaisella alustalla;

3) lento- ja pohjatuhka varastoidaan siiloissa tai muissa vastaavissa tiloissa, joilla estetään tuhkan pölyäminen tai muu leviäminen ympäristöön;

4) tuhkan siirrot järjestetään siten, että laitoksen ympäristössä ei aiheudu pölyhaittaa;

5) lannoitevalmisteena käytettävä tuhka varastoidaan, säilytetään ja kuljetetaan lannoitevalmistelain (539/2006) mukaisesti;

6) jätteiden siirrosta laaditaan siirtoasiakirja siten kuin jätteistä annetussa valtioneuvoston asetuksessa (179/2012) säädetään;

7) öljy- ja muut vaaralliset jätteet toimitetaan asianmukaiseen loppukäsittelyyn tai hyödyntämiseen vähintään kerran vuodessa;

8) jäte toimitetaan hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa tällaisen jätteen vastaanotto on sallittu.

15 § Polttoaineiden saatavuushäiriöihin liittyvät poikkeukselliset tilanteet

Polttoaineiden saatavuushäiriöihin liittyvistä poikkeuksellisista tilanteista säädetään ympäristönsuojelulain 106 d §:ssä.

16 § Muut poikkeukselliset tilanteet

Toiminnanharjoittajan on poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi huolehdittava siitä, että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat toiminnot on ohjeistettu.

Toiminnanharjoittajan on laadittava poikkeuksellisia tilanteita varten toimintasuunnitelma. Toimintasuunnitelman tulee sisältää vähintään ohjeet toimenpiteistä polton ja erotinlaitteiden häiriötilanteiden sekä öljy- ja kemikaalivahinkojen varalle. Toimintasuunnitelma on toimitettava ympäristöluvan hakemisen yhteydessä lupaviranomaiselle tai rekisteröinti-ilmoituksen jättämisen yhteydessä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Toimintasuunnitelma on pidettävä ajan tasalla.

Onnettomuutta, ennakoimatonta tuotantohäiriötä ja muuta poikkeuksellista tilannetta koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta säädetään ympäristönsuojelulain 123 §:ssä.

Toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä viivytyksettä poikkeuksellisen tilanteen edellyttämiin korjaus- tai torjuntatoimiin ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja ympäristölle haitallisten vaikutusten estämiseksi. Poikkeuksellisen tilanteen vaikutusten selvittäminen on aloitettava tarvittaessa tilanteen luonteen edellyttämässä laajuudessa kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tai, jos toiminta on luvanvarainen ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaisen kanssa sovittavalla tavalla.

Poikkeuksellisten tilanteiden jälkeen toiminnanharjoittajan on varauduttava asianmukaisin toimenpitein vastaavan tapauksen toistumisen estämiseksi.

17 § Toiminnan sekä sen päästöjen ja vaikutusten tarkkailu

Energiantuotantolaitoksen ja siihen kuuluvien energiantuotantoyksiköiden toimintaa, päästöjä ja vaikutuksia on tarkkailtava liitteen 3 mukaisesti.

Toiminnanharjoittajan on laadittava tarkkailun toteuttamisesta tarkkailusuunnitelma. Tarkkailusuunnitelma on toimitettava ympäristöluvan hakemisen yhteydessä lupaviranomaiselle tai rekisteröinti-ilmoituksen jättämisen yhteydessä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Tarkkailusuunnitelmaa voidaan täydentää tai muuttaa myöhemmin kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla. Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajan tasalla.

18 § Kirjanpito ja tietojen toimittaminen

Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa energiantuotantolaitoksen toiminnasta liitteen 3 kohdan 5 mukaisesti.

Toiminnanharjoittajan on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaiselle edellistä vuotta koskevat tiedot:

1) käytettyjen polttoaineiden määrästä ja laadusta energiantuotantoyksiköittäin sekä käytettyjen kemikaalien määrästä ja laadusta energiantuotantolaitoksen tasolla;

2) energiantuotannosta;

3) eri energiantuotantoyksiköiden käyttötunneista;

4) rikkidioksidin (SO_2), typenoksidien (NO_2) ja hiukkasten sekä hiilidioksidin (CO_{2foss} ja CO_{2bio}) kokonaispäästöistä;

5) toiminnassa syntyneiden tuhkan ja muiden jätteiden määrästä ja laadusta sekä niiden toimituspaikoista;

6) tarkkailtavien jätevesien määrästä ja laadusta;

7) melumittauksista sekä

8) savukaasupäästöjen mittausraportit, jollei niitä ole erikseen toimitettu toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle.

Mitä 2 momentissa säädetään, koskee uusia varavoimayksikköinä käytettäviä polttomoottoreita ja kaasuturbiineita, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa kolmen vuoden liukuvana keskiarvona, sekä olemassa olevia varavoimayksikköinä käytettäviä polttomoottoreita ja kaasuturbiineita, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, vain, jos yksikkö on käynyt edellisenä vuonna enemmän kuin 50 tuntia.

19 § Toiminnan muutostilanteisiin liittyvä ilmoitusvelvollisuus

Valvonnan kannalta olennaisia muutoksia sekä toiminnan pitkäaikaista keskeyttämistä ja lopettamista koskevasta luvanvaraisen ja rekisteröitävän toiminnanharjoittajan ilmoitusvelvollisuudesta säädetään ympäristönsuojelulain 170 §:ssä.

20 § Toiminnan lopettamiseen liittyvät toimet

Toiminnan päättyessä toiminnanharjoittajan on esitettävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tai, jos toiminta on luvanvaraista ja lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaiselle, suunnitelma energiantuotantoyksikön rakenteiden poistamisesta sekä maaperän ja pohjaveden mahdollisen pilaantumisen selvittämisestä.

Toiminta-alue on saatettava toiminnan loputtua sellaiseen kuntoon, ettei siitä aiheudu terveyshaittaa tai ympäristön muuta pilaantumista tai sen vaaraa. Toiminta-alue on siistittävä ja alueelle varastoidut jätteet ja vaaralliset jätteet on toimitettava hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi siten kuin jätelaissa säädetään. Toiminnan lopettamisen jälkeisistä vastuista säädetään ympäristönsuojelulain 94 §:ssä.

21 § Yleisessä tietoverkossa julkaistavat tiedot

Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion ympäristölupaviranomaisen on julkaistava energiantuotantolaitoksista yleisessä tietoverkossa seuraavat ympäristönsuojelulain 106 e §:ssä tarkoitettuun rekisteriin talletetut tiedot:

1) energiantuotantolaitokseen kuuluvien yksiköiden polttoaineteho (megawattia);

2) energiantuotantolaitokseen kuuluvien yksiköiden tyyppi (dieselmoottori, kaasuturbiini, kaksoispolttoainemoottori, muu moottori tai muu energiantuotantoyksikkö);

3) energiantuotantolaitokseen kuuluvissa yksiköissä käytettävät polttoaineet ja niiden osuudet;

4) energiantuotantolaitokseen kuuluvien yksiköiden käyttöönottopäivät, tai jos tarkka käyttöönottopäivä ei ole tiedossa, tieto siitä onko kyseessä uusi vai olemassa oleva yksikkö;

5) toimialaluokka;

6) energiantuotantolaitokseen kuuluvien yksiköiden arvioidut vuotuiset käyttötunnit ja keskimääräiset tehotasot;

7) tieto siitä, onko toiminnanharjoittaja sitoutunut rajoittamaan energiantuotantoyksikön toiminta-ajan 4 §:n 3 momentissa säädetyllä tavalla korkeintaan 500 tai 1000 käyttötuntiin vuodessa;

8) toiminnanharjoittajan nimi, kotipaikka ja yhteystiedot, ei kuitenkaan henkilötietoja, sekä energiantuotantolaitoksen sijaintiosoite, mikäli kyse on muusta kuin siirrettävästä energiantuotantoyksiköstä;

9) tieto energiantuotantolaitoksen ajantasaisista rekisteröinneistä tai ympäristölupapäätöksistä.

22 § Voimaantulo- ja siirtymäsäännökset

Tämä asetus tulee voimaan 19 päivänä joulukuuta 2017.

Tällä asetuksella kumotaan polttoaineteholtaan alle 50 megawatin energiantuotantoyksiköiden ympäristönsuojeluvaatimuksista annettu valtioneuvoston asetus (750/2013).

Tätä asetusta sovelletaan uusiin energiantuotantoyksiköihin 20 päivästä joulukuuta 2018.

Tätä asetusta sovelletaan polttoaineteholtaan vähintään 5 megawatin olemassa olevaan energiantuotantoyksikköön ja 2 §:n 7 kohdassa tarkoitettuun pieneen olemassa olevaan energiantuotantoyksikköön 1 päivästä tammikuuta 2018. Siihen saakka sovelletaan tällä asetuksella kumottua valtioneuvoston asetusta.

Edellä 4 momentissa tarkoitettuun energiantuotantoyksikköön sovelletaan tätä asetusta kuitenkin jo sen voimaantulopäivästä, jos:

1) energiantuotantoyksikköä koskevan ympäristölupahakemuksen tai rekisteröinti-ilmoituksen käsittely on vireillä asetuksen tullessa voimaan; tai

2) energiantuotantoyksikölle myönnetään ympäristölupa tai se rekisteröidään asetuksen voimaantulopäivänä tai sen jälkeen ennen 1 päivää tammikuuta 2018.

Muuhun kuin 4 momentissa tarkoitettuun polttoaineteholtaan vähintään 1 megawatin, mutta alle 5 megawatin olemassa olevaan energiantuotantoyksikköön tätä asetusta sovelletaan 1 päivästä tammikuuta 2030 alkaen.

Liite 1A
UUDET PÄÄSTÖRAJA-ARVOT

Uudet energiantuotantoyksiköt noudattavat tämän liitteen 1A päästöraja-arvoja 20.12.2018 alkaen, olemassa olevat polttoaineteholtaan yli 5 megawatin energiantuotantoyksiköt 1.1.2025 alkaen ja olemassa olevat vähintään 1 mutta enintään 5 megawatin energiantuotantoyksiköt 1.1.2030 alkaen.

Päästöraja-arvot on määritetty 273,15 K:n lämpötilassa ja 101,3 kPa:n paineessa kuivaa savukaasua ilmaistuna happipitoisuudessa, joka on kiinteiden polttoaineiden osalta 6 prosenttia, muiden kuin moottoreissa ja kaasuturbiineissa käytettävien nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden osalta 3 prosenttia sekä moottoreiden ja kaasuturbiinien osalta 15 prosenttia.

1 OSA: Olemassa olevien energiantuotantoyksiköiden päästöraja-arvot

Tähän osaan sisältyviä päästöraja-arvoja sovellettaessa ei tule ottaa huomioon ympäristönsuojelulain 106 c §:ssä uusille energiantuotantoyksiköille säädettyä polttoainetehon yhteenlaskusääntöä.

Taulukko 1. Päästöraja-arvot olemassa oleville energiantuotantoyksiköille, joiden polttoaineteho on vähintään 1 MW ja enintään 5 MW, ei kuitenkaan polttomoottoreille eikä kaasuturbiineille [P1, P2]

		Hiukkaset mg/m^{3}n	NO_X (laskettuna NO_2) mg/m^{3}n	SO_2 mg/m^{3}n
Kiinteät polttoaineet O_2 = 6 %	Kiinteä biomassa [1]	50	450	200 [2]
	Muut kiinteät polttoaineet	50	600 (turve) 420 (hiili) 650 (muut polttoaineet)	500 (turve) 1100 (hiili ja muut polttoaineet)
Nestemäiset polttoaineet O_2 = 3 %	Kevyt polttoöljy		200	
	Muut nestemäiset polttoaineet	50	650	350
Kaasumaiset polttoaineet O_2 = 3 %	Maakaasu		250	
	Muut kaasumaiset polttoaineet		250	200 [3]

[1] Puu, ruokohelpi, olki, pelletit yms.
[2] Arvoa ei sovelleta yksiköihin, jotka käyttävät yksinomaan puumaista kiinteää biomassaa.
[3] Rauta- ja terästeollisuudessa lämpöarvoltaan vähäisiin koksiuunissa tuotettuihin kaasuihin sovelletaan arvoa 400 mg/m^{3}n.

[P1] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta olemassa oleviin yksiköihin, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona. Kiinteitä polttoaineita poltettaessa kyseisiin yksiköihin sovelletaan kuitenkin hiukkaspäästöjen raja-arvoa 200 mg/m^{3}n.
[P2] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta olemassa oleviin yksiköihin, joiden toiminta-aika on yli 500 mutta enintään 1000 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, ja joita käytetään lämmöntuotantoon poikkeuksellisen kylmien sääolosuhteiden aikana. Kyseisiin yksiköihin sovelletaan liitteen 1B mukaisia vara- ja huippukuormayksiköiden päästöraja-arvoja kuitenkin siten, että kiinteitä polttoaineita poltettaessa hiukkaspäästöjen raja-arvo on korkeintaan 200 mg/m^{3}n.

Taulukko 2. Päästöraja-arvot olemassa oleville energiantuotantoyksiköille, joiden polttoaineteho (P) on yli 5 MW, ei kuitenkaan polttomoottoreille eikä kaasuturbiineille [P1, P2, P3, P4]

		Hiukkaset mg/m^{3}n	NO_X (laskettuna NO_2) mg/m^{3}n	SO_2 mg/m^{3}n
Kiinteät polttoaineet O_2 = 6 %	Kiinteä biomassa [1]	50 (5 < P ≤ 20 MW) 30 (P > 20 MW)	450	200 [2]
	Muut kiinteät polttoaineet	50 (5 < P ≤ 20 MW) 30 (P > 20 MW)	600 (turve) 420 (hiili) 650 (muut polttoaineet)	500 (5 < P ≤ 20 MW, turve) 1100 (5 < P ≤ 20 MW, hiili ja muut polttoaineet) 400 (P > 20 MW)
Nestemäiset polttoaineet O_2 = 3 %	Kevyt polttoöljy		200	
	Muut nestemäiset polttoaineet	30	650	350 [3]
Kaasumaiset polttoaineet O_2 = 3 %	Maakaasu		200	
	Muut kaasumaiset polttoaineet		250	35 [4,5]

[1] Puu, ruokohelpi, olki, pelletit yms.

[2] Arvoa ei sovelleta yksiköihin, jotka käyttävät yksinomaan puumaista kiinteää biomassaa.

[3] Raskasta polttoöljyä käyttäviin yksiköihin, joiden polttoaineteho on yli 5 MW ja enintään 20 MW ja joiden käyntiaika on enintään 1500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, sovelletaan 1 päivään tammikuuta 2030 saakka arvoa 850 mg/m^{3}n.

[4] Rauta- ja terästeollisuudessa lämpöarvoltaan vähäisiin koksiuunissa tuotettuihin kaasuihin sovelletaan arvoa 400 mg/m^{3}n ja lämpöarvoltaan vähäisiin masuunissa tuotettuihin kaasuihin arvoa 200 mg/m^{3}n.

[5] Biokaasuun sovelletaan arvoa 170 mg/m^{3}n.

[P1] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta olemassa oleviin yksiköihin, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona. Kiinteitä polttoaineita poltettaessa kyseisiin yksiköihin sovelletaan kuitenkin hiukkaspäästöjen raja-arvoa 200 mg/m^{3}n.

[P2] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta olemassa oleviin yksiköihin, joiden toiminta-aika on yli 500 mutta enintään 1000 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, ja joita käytetään lämmöntuotantoon poikkeuksellisen kylmien sääolosuhteiden aikana. Kyseisiin yksiköihin sovelletaan liitteen 1B mukaisia vara- ja huippukuormayksiköiden päästöraja-arvoja kuitenkin siten, että kiinteitä polttoaineita poltettaessa hiukkaspäästöjen raja-arvo on korkeintaan 200 mg/m^{3}n.

[P3] Olemassa oleviin yksiköihin, joiden polttoaineteho on yli 5 megawattia ja joiden hyötylämmöntuotannosta vähintään 50 prosenttia viiden vuoden liukuvana keskiarvona toimitetaan höyrynä tai kuumana vetenä julkiseen kaukolämpöverkkoon, sovelletaan 1 päivään tammikuuta 2030 saakka liitteen 1B mukaisia päästöraja-arvoja kuitenkin siten, että hiukkaspäästöjen raja-arvo on korkeintaan 150 mg/m^{3}n ja rikkidioksidipäästöjen raja-arvo korkeintaan 1100 mg/m^{3}n.

[P4] Kiinteää biomassaa pääasiallisena polttoaineena käyttäviin yksiköihin sovelletaan tämän taulukon mukaisia hiukkaspäästöjen raja-arvoja 1 päivästä tammikuuta 2030 alkaen, mikäli yksiköt sijaitsevat sellaisella valtioneuvoston asetuksen ilmanlaadusta (79/2017) mukaisella ilmanlaadun seuranta-alueella, jossa hiukkasille asetetut ilmanlaadun raja-arvot eivät ole ylittyneet kyseisen asetuksen 4 §:ssä kuvatulla tavalla ympäristöluvan myöntämistä tai rekisteröintiä edeltäneen kolmen vuoden aikana. Siihen saakka sovelletaan liitteen 1B mukaisia hiukkaspäästöjen raja-arvoja kuitenkin siten, että raja-arvo on korkeintaan 150 mg/m^{3}n.

Taulukko 3. Päästöraja-arvot olemassa oleville polttomoottoreille ja kaasuturbiineille (polttoaineteho = P) [P1, P2, P3, P5]

		Kevyt polttoöljy	Muut nestemäiset polttoaineet	Maakaasu	Muut kaasumaiset polttoaineet
SO_2 mg/m^{3}n O_2 = 15 %	Moottorit ja kaasuturbiinit		120		15 [1,2]
NO_X (laskettuna NO_2) mg/m^{3}n O_2 = 15 %	Moottorit	190 [3,4]	190 [3,5]	190 [6]	190 [6]
	Kaasuturbiinit [7]	200	200	150	200
Hiukkaset mg/m^{3}n O_2 = 15 %	Moottorit ja kaasuturbiinit		20 ($1 \leq P \leq 20$ MW) 10 ($P > 20$ MW)		

[1] Biokaasuun sovelletaan arvoa 60 mg/m^{3}n.

[2] Rauta- ja terästeollisuudessa lämpöarvoltaan vähäisiin koksiuunissa tuotettuihin kaasuihin sovelletaan arvoa 130 mg/m^{3}n ja lämpöarvoltaan vähäisiin masuunissa tuotettuihin kaasuihin arvoa 65 mg/m^{3}n.

[3] Seuraavissa tapauksissa sovelletaan arvoa 1 850 mg/m^{3}n:

i) dieselmoottorit, joiden rakentaminen aloitettiin ennen 18 päivää toukokuuta 2006;

ii) kaksoispolttoainemoottorit nestemäisen polttoaineen moodissa.

[4] Moottoreihin, joiden polttoaineteho on vähintään 1 MW ja enintään 5 MW, sovelletaan arvoa 250 mg/m^{3}n.

[5] Moottoreihin, joiden polttoaineteho on vähintään 1 MW ja enintään 5 MW, sovelletaan arvoa 250 mg/m^{3}n ja moottoreihin, joiden polttoaineteho on yli 5 MW ja enintään 20 MW, arvoa 225 m^{3}n.

[6] Kaksoispolttoainemoottoreihin sovelletaan kaasumaisen polttoaineen moodissa arvoa 380 mg/m^{3}n.

[7] Päästöjen raja-arvoja sovelletaan ainoastaan yli 70 prosentin kuormituksessa.

[P1] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta olemassa oleviin yksiköihin, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

[P2] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta olemassa oleviin yksiköihin, joiden toiminta-aika on yli 500 mutta enintään 1000 käyttötuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, ja joita käytetään lämmöntuotantoon poikkeuksellisen kylmien sääolosuhteiden aikana. Kyseisiin yksiköihin sovelletaan liitteen 1B mukaisia vara- ja huippukuormayksiköiden päästöraja-arvoja.

[P3] Olemassa oleviin yksiköihin, joiden polttoaineteho on yli 5 megawattia ja joiden hyötylämmöntuotannosta vähintään 50 prosenttia viiden vuoden liukuvana keskiarvona toimitetaan höyrynä tai kuumana vetenä julkiseen kaukolämpöverkkoon, sovelletaan 1 päivään tammikuuta 2030 saakka liitteen 1B mukaisia päästöraja-arvoja kuitenkin siten, että hiukkaspäästöjen raja-arvo on korkeintaan 150 mg/m^{3}n ja rikkidioksidipäästöjen raja-arvo korkeintaan 1100 mg/m^{3}n.

[P5] Olemassa oleviin yksiköihin, joiden polttoaineteho on yli 5 megawattia ja joita käytetään kaasun kansallisen siirtoverkon turvallisuuden ja varmuuden varmistamiseksi tarvittavien kaasukompressoriasemien käyttämiseen, sovelletaan typen oksidien osalta 1 päivään tammikuuta 2030 saakka liitteen 1B mukaisia päästöraja-arvoja.

2 OSA: Uusien energiantuotantoyksiköiden päästöraja-arvot

Tähän osaan sisältyviä päästöraja-arvoja sovellettaessa tulee ottaa huomioon ympäristönsuojelulain 106 c §:ssä uusille energiantuotantoyksiköille säädetty polttoainetehon yhteenlaskusääntö. Pykälän mukaan tilanteissa, joissa kahden tai useamman uuden energiantuotantoyksikön savukaasut johdetaan tai voitaisiin toimivaltaisen viranomaisen arvion mukaan johtaa yhteiseen piippuun, määräytyvät kunkin yksikön päästöraja-arvot yksiköiden yhteenlasketun polttoainetehon perusteella.

Taulukko 4. Päästöraja-arvot uusille energiantuotantoyksiköille, ei kuitenkaan polttomoottoreille eikä kaasuturbiineille (kokonaispolttoaineteho = P) [P6]

		Hiukkaset mg/m^{3}n	NO_X (laskettuna NO_2) mg/m^{3}n	SO_2 mg/m^{3}n
Kiinteät polttoaineet O_2 = 6 %	Kiinteä biomassa [1]	50 (1 ≤ P ≤ 5 MW) 30 (5 < P ≤ 20 MW) 20 (P > 20 MW)	375 (1 ≤ P ≤ 5 MW) 300 (P > 5 MW)	200 [2]
	Muut kiinteät polttoaineet	50 (1 ≤ P ≤ 5 MW) 30 (5 < P ≤ 20 MW) 20 (P > 20 MW)	270 (P ≥ 1 MW, hiili) 500 (1 ≤ P ≤ 5 MW, muut polttoaineet) 300 (P > 5 MW, muut polttoaineet)	400
Nestemäiset polttoaineet O_2 = 3 %	Kevyt polttoöljy		200	
	Muut nestemäiset polttoaineet	50 (1 ≤ P ≤ 5 MW) 20 (P > 5 MW)	300	350
Kaasumaiset polttoaineet O_2 = 3 %	Maakaasu		100	
	Muut kaasumaiset polttoaineet		200	35 [3,4]

[1] Puu, ruokohelpi, olki, pelletit yms.

[2] Arvoa ei sovelleta yksiköihin, jotka käyttävät yksinomaan puumaista kiinteää biomassaa.

[3] Rauta- ja terästeollisuudessa lämpöarvoltaan vähäisiin koksiuunissa tuotettuihin kaasuihin sovelletaan arvoa 400 mg/m^{3}n ja lämpöarvoltaan vähäisiin masuunissa tuotettuihin kaasuihin arvoa 200 mg/m^{3}n.

[4] Biokaasuun sovelletaan arvoa 100 mg/m^{3}n.

[P6] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta uusiin energiantuotantoyksiköihin, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa kolmen vuoden liukuvana keskiarvona. Kiinteitä polttoaineita poltettaessa kyseisiin yksiköihin sovelletaan kuitenkin hiukkaspäästöjen raja-arvoa 100 mg/m^{3}n. Mikäli kahden tai useamman uuden energiantuotantoyksikön savukaasut johdetaan tai voitaisiin toimivaltaisen viranomaisen arvion mukaan johtaa yhteiseen piippuun ympäristönsuojelulain 106 c §:n tarkoittamalla tavalla, katsotaan kaikkien yksiköiden käyttötuntien kuluvan aina, kun yksikin yksikkö on käynnissä aiheuttaen päästöjä ilmaan, lukuun ottamatta käynnistys- ja pysäytysjaksoja.

Taulukko 5. Päästöraja-arvot uusille polttomoottoreille ja kaasuturbiineille (kokonaispolttoaineteho = P) [P6]

		Kevyt polttoöljy	Muut nestemäiset polttoaineet	Maakaasu	Muut kaasumaiset polttoaineet
SO_2 mg/m^{3}n O_2 = 15 %	Moottorit ja kaasuturbiinit		120		15 [1]
NO_X (laskettuna NO_2) mg/m^{3}n O_2 = 15 %	Moottorit [2]	190 [3]	190 [3,4]	95 [5]	190
	Kaasuturbiinit [6]	75	75	50	75
Hiukkaset mg/m^{3}n O_2 = 15 %	Moottorit ja kaasuturbiinit		20 ($1 \leq P \leq 5$ MW) 10 ($P > 5$ MW)		

[1] Biokaasuun sovelletaan arvoa 40 mg/m^{3}n.
[2] Moottoreihin, jotka ovat toiminnassa 500–1 500 tuntia vuodessa, ja joihin sovelletaan primäärisiä toimia typen oksidipäästöjen rajoittamiseksi, sovelletaan seuraavia päästöjen raja-arvoja: kaksoispolttoainemoottorit 1 850 mg/m^{3}n nestemäisen polttoaineen moodissa ja 380 mg/m^{3}n kaasumoodissa; dieselmoottorit, joiden pyörimisnopeus on ≤ 1 200 rpm ja kokonaispolttoaineteho enintään 20 MW, 1 300 mg/m^{3}n; dieselmoottorit, joiden pyörimisnopeus on ≤ 1 200 rpm ja kokonaispolttoaineteho yli 20 MW, 1 850 mg/m^{3}n; dieselmoottorit, joiden pyörimisnopeus on > 1 200 rpm, 750 mg/m^{3}n.
[3] Kaksoispolttoainemoottoreihin sovelletaan nestemäisen polttoaineen moodissa arvoa 225 mg/m^{3}n.
[4] Dieselmoottoreihin, joiden kokonaispolttoaineteho on enintään 20 MW ja pyörimisnopeus ≤ 1 200 rpm, sovelletaan arvoa 225 mg/m^{3}n.
[5] Kaksoispolttoainemoottoreihin sovelletaan kaasumaisen polttoaineen moodissa arvoa 190 mg/m^{3}n.
[6] Näitä päästöjen raja-arvoja sovelletaan ainoastaan yli 70 prosentin kuormituksessa.

[P6] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta uusiin energiantuotantoyksiköihin, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa kolmen vuoden liukuvana keskiarvona. Mikäli kahden tai useamman uuden energiantuotantoyksikön savukaasut johdetaan tai voitaisiin toimivaltaisen viranomaisen arvion mukaan johtaa yhteiseen piippuun ympäristönsuojelulain 106 c §:n tarkoittamalla tavalla, katsotaan kaikkien yksiköiden käyttötuntien kuluvan aina, kun yksikin yksikkö on käynnissä aiheuttaen päästöjä ilmaan, lukuun ottamatta käynnistys- ja pysäytysjaksoja.

3 OSA: Monipolttoaineyksikön päästöraja-arvon määrääminen

Monipolttoaineyksikön, jossa poltetaan samanaikaisesti useampaa kuin yhtä polttoainetta, päästöraja-arvon laskennassa käytetään seuraavaa kaavaa:

$$\text{Raja-arvo} = \frac{\text{raja-arvo}_{\text{polttoaineA}} \times A + \text{raja-arvo}_{\text{polttoaineB}} \times B + \text{raja-arvo}_{\text{polttoaineC}} \times C}{A + B + C}$$

A = polttoaineen A lämpöarvo (MJ/kg) x polttoaineen A määrä (kg/h tai t/a)
B = polttoaineen B lämpöarvo (MJ/kg) x polttoaineen B määrä (kg/h tai t/a)
C = polttoaineen C lämpöarvo (MJ/kg) x polttoaineen C määrä (kg/h tai t/a)

Päästöraja-arvo lasketaan keskimääräisen polttoaineen käytön perusteella kalenterivuoden ajalta. Uusille energiantuotantoyksiköille päästöraja-arvo lasketaan suunnitelluilla käyttömäärillä ja olemassa oleville energiantuotantoyksiköille toteutuneilla käyttömäärillä.

Liite 1B
SIIRTYMÄKAUDEN PÄÄSTÖRAJA-ARVOT

Olemassa olevat polttoaineteholtaan yli 5 megawatin energiantuotantoyksiköt noudattavat tämän liitteen 1B päästöraja-arvoja 1.1.2025 saakka. Asetuksen 2 §:ssä tarkoitetut pienet olemassa olevat energiantuotantoyksiköt sekä olemassa olevat polttoaineteholtaan 5 megawatin energiantuotantoyksiköt noudattavat tämän liitteen 1B päästöraja-arvoja 1.1.2030 saakka. Sen jälkeen (1.1.2025 tai 1.1.2030 alkaen) kaikki olemassa olevat yksiköt siirtyvät noudattamaan liitteen 1A mukaisia päästöraja-arvoja. Liitteen 1B raja-arvot jäävät kuitenkin liitteessä 1A säädetyin osin edelleen noudatettaviksi.

Päästöraja-arvot on määritetty 273,15 K:n lämpötilassa ja 101,3 kPa:n paineessa kuivaa savukaasua ilmaistuna happipitoisuudessa, joka on kiinteiden polttoaineiden osalta 6 prosenttia, muiden kuin moottoreissa ja kaasuturbiineissa käytettävien nestemäisten ja kaasumaisten polttoaineiden osalta 3 prosenttia sekä moottoreiden ja kaasuturbiinien osalta 15 prosenttia.

Tämän liitteen mukaisia päästöraja-arvoja sovellettaessa ei tule ottaa huomioon ympäristönsuojelulain 106 c §:ssä uusille energiantuotantoyksiköille säädettyä polttoainetehon yhteenlaskusääntöä.

Taulukko 1. Päästöraja-arvot olemassa oleville energiantuotantoyksiköille (kattilat), jotka ovat olleet toiminnassa 1 päivänä kesäkuuta 2010 tai joiden ympäristölupahakemus on kuulutettu ennen mainittua päivämäärää. Suluissa olevat päästöraja-arvot koskevat vara- ja huippukuormayksiköitä.[1]

Kattilan polttoaineteho (P)	Hiukkaset mg/m^{3}n	NOx (laskettuna NO_2) mg/m^{3}n	SO_2 mg/m^{3}n
Nestemäiset polttoaineet [2]	O_2= 3 %	O_2= 3 %	O_2= 3 %
1 ≤ P ≤ 15 MW	140 (200)[3]	900	350 (850) [3]
15 < P < 50 MW	50 (140)[3]	600	350 (850) [3]
Kaasumaiset polttoaineet		O_2= 3 %	
1 ≤ P ≤ 15 MW		400	
15 < P < 50 MW		300	
Puu ja muut kiinteät biopolttoaineet [4, 5]	O_2= 6 %	O_2= 6 %	O_2= 6 %
1 ≤ P ≤ 5 MW	300 (375)	450 (500)	200
5 < P ≤ 10 MW	150 (250)	450 (500)	200
10 < P < 50 MW	50 (125)	450 (500)	200
Turve	O_2= 6 %	O_2= 6 %	O_2= 6 %
1 ≤ P ≤ 5 MW	300 (375)	600 (625)	500
5 < P ≤ 10 MW	150 (250)	600 (625)	500
10 < P < 50 MW	50 (125)	600 (625)	500
Hiili	O_2= 6 %	O_2= 6 %	O_2= 6 %
1 ≤ P < 50 MW	50 (140)	420 (550)	1100

[1] Vara- ja huippukuormayksiköllä tarkoitetaan energiantuotantoyksikköä, jonka käyntiaika on enintään 1 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona.
[2] Muihin kuin kevyeen ja raskaaseen polttoöljyyn näitä päästöraja-arvoja sovelletaan 1 päivästä tammikuuta 2020.
[3] Päästöraja-arvo ei koske kevyttä polttoöljyä.
[4] Ruokohelpi, olki, pelletit yms.
[5] Polttoaineteholtaan enintään 10 megawatin energiantuotantoyksikön, joka käyttää pääasiallisena polttoaineena puuta tai muita kiinteitä biopolttoaineita, hiukkaspäästöraja-arvo on 250 mg/m^{3}n vuoden 2024 loppuun saakka, jos yksikön olemassa olevalla puhdistinlaiteella ei ole mahdollista alittaa tämän taulukon mukaista päästöraja-arvoa, ja toiminnanharjoittaja on ilmoittanut tällä asetuksella kumotun valtioneuvoston asetuksen (750/2013) 5 §:n 6 momentin soveltamisesta kyseisen asetuksen 19 §:n mukaisesti toimivaltaiselle viranomaiselle viimeistään 31 päivänä heinäkuuta 2017.

Taulukko 2. Päästöraja-arvot muille kuin taulukossa 1 tarkoitetuille olemassa oleville energiantuotantoyksiköille (kattilat)

Kattilan polttoaineteho (P)	Hiukkaset mg/m^{3}n	NOx (laskettuna NO_2) mg/m^{3}n	SO_2 mg/m^{3}n
Nestemäiset polttoaineet [1]	O_2= 3 %	O_2= 3 %	O_2= 3 %
1 ≤ P ≤ 15 MW	50[2]	800	350[2]
15 < P < 50 MW	50[2]	500	350[2]
Kaasumaiset polttoaineet		O_2= 3 %	
1 ≤ P ≤ 15 MW		340	
15 < P < 50 MW		200	
Puu ja muut kiinteät biopolttoaineet [3]	O_2= 6 %	O_2= 6 %	
1 ≤ P ≤ 5 MW	200	375	200
5 < P ≤ 10 MW	50	375	200
10 < P < 50 MW	40	375	200
Turve	O_2= 6 %	O_2= 6 %	O_2= 6 %
1 ≤ P ≤ 5 MW	200	500	500
5 < P ≤ 10 MW	50	500	500
10 < P < 50 MW	40	500	500
Hiili	O_2= 6 %	O_2= 6 %	O_2= 6 %
1 ≤ P ≤ 10 MW	50	270	850
10 < P < 50 MW	40	270	850

[1] Muihin kuin kevyeen ja raskaaseen polttoöljyyn näitä päästöraja-arvoja sovelletaan 1 päivästä tammikuuta 2020.

[2] Päästöraja-arvo ei koske kevyttä polttoöljyä.

[3] Ruokohelpi, olki, pelletit yms.

Taulukko 3. Päästöraja-arvot olemassa oleville energiantuotantoyksiköille (diesel- ja kaasumoottorit ja kaasuturbiinit), jotka ovat olleet toiminnassa 1 päivänä kesäkuuta 2010 tai joiden ympäristölupahakemus on kuulutettu ennen mainittua päivämäärää. Suluissa olevat päästöraja-arvot koskevat vara- ja huippukuormayksiköitä.[1,2]

	NOx (laskettuna NO_2) mg/m^3n	SO_2 mg/m^3n	Hiukkaset mg/m^3n
	O_2= 15 %	O_2= 15 %	O_2= 15 %
Öljydieselmoottori (GI)	1850	120 (300) [3]	30 (50) [3]
Kaasudieselmoottori (GD), kaasu	1850		
Kipinäsytytteinen moottori (SG)	190 (250)		
Kaksoispolttoainemoottori (DF), kaasu	380		
Kaksoispolttoainemoottori (DF), öljy	2300	300[3]	70[3]
Kaasuturbiini	150 (250)		

[1] Vara- ja huippukuormayksiköllä tarkoitetaan energiantuotantoyksikköä, jonka käyntiaika on enintään 1 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

[2] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta varavoimayksiköihin (diesel- ja kaasumoottorit ja kaasuturbiinit), joiden käyntiaika on enintään 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

[3] Päästöraja-arvo ei koske kevyttä polttoöljyä.

Taulukko 4. Päästöraja-arvot muille kuin taulukossa 3 tarkoitetuille olemassa oleville energiantuotantoyksiköille (diesel- ja kaasumoottorit ja kaasuturbiinit). Suluissa olevat päästöraja-arvot koskevat vara- ja huippukuormayksiköitä.[1,2]

	NOx (laskettuna NO_2) mg/m^3n	NOx (laskettuna NO_2) mg/m^3n	SO_2 mg/m^3n	Hiukkaset mg/m^3n
	≤ 20 MW	> 20 MW		
	O_2= 15 %	O_2= 15 %	O_2= 15 %	O_2= 15 %
Öljydieselmoottori (GI)	1600	750 (1600)	120 (300) [3]	30 (50) [3]
Kaasudieselmoottori (GD), kaasu	1600	750 (1600)		
Kipinäsytytteinen moottori (SG)	190	95 (190)		
Kaksoispolttoainemoottori (DF), kaasu	380	190 (380)		
Kaksoispolttoainemoottori (DF) öljy [4]	2000	750 (2000)	300[3]	20[3]
Kaasuturbiini	115	50		

[1] Vara- ja huippukuormayksiköllä tarkoitetaan energiantuotantoyksikköä, jonka käyntiaika on enintään 1 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

[2] Taulukon päästöraja-arvoja ei sovelleta varavoimayksiköihin (diesel- ja kaasumoottorit ja kaasuturbiinit), joiden käyntiaika on enintään 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

[3] Päästöraja-arvo ei koske kevyttä polttoöljyä.

[4] Sellaisen kaksoispolttoainemoottorin (DF, öljy), joka on rekisteröity tai jolle on myönnetty ympäristölupa 1 päivänä kesäkuuta 2010 tai sen jälkeen, mutta ennen 1 päivää marraskuuta 2013, päästöraja-arvot ovat tämän liitteen 1B taulukossa 3 asetettujen olemassa olevien diesel- ja kaasumoottorien sekä kaasuturbiinien päästöraja-arvojen mukaiset.

Taulukko 5. Päästöraja-arvot olemassa oleville varavoimayksiköille (diesel- ja kaasumoottorit ja kaasuturbiinit), joiden käyntiaika on enintään 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona[1]

	NOx (laskettuna NO_2) mg/m^3n	SO_2 mg/m^3n	Hiukkaset mg/m^3n
	O_2= 15 %	O_2= 15 %	O_2= 15 %
Öljydieselmoottori (GI)	2000	300[2]	70[2]
Kaasudieselmoottori (GD), kaasu	1900		
Kipinäsytytteinen moottori (SG)	200		
Kaksoispolttoainemoottori (DF), kaasu	400		
Kaksoispolttoainemoottori (DF), öljy	2300	300[2]	70[2]
Kaasuturbiini	150		

[1] Päästöraja-arvoja ei sovelleta yksiköihin, jotka ovat olleet toiminnassa 1 päivänä kesäkuuta 2010 tai joiden ympäristölupahakemus on kuulutettu ennen mainittua päivämäärää.

[2] Päästöraja-arvo ei koske kevyttä polttoöljyä.

Liite 2
SAVUPIIPUN KORKEUS

Tämän liitteen mukaista taulukkoa käytettäessä ei ympäristönsuojelulain 106 c §:n 2 momentin perusteella sovelleta uusien energiantuotantoyksiköiden polttoainetehon yhteenlaskusääntöä.

Taulukko: Savupiipun vähimmäiskorkeus

Polttoaine	**Energiantuotantoyksikön polttoaineteho (P)**	**Savupiipun korkeus maanpinnasta, metriä**
Kaasumaiset polttoaineet, moottoripolttoöljy, kevyt polttoöljy ja bioöljy sekä puupelletit	$1 \leq P \leq 5$ MW	10
	$5 < P \leq 20$ MW	20
	$20 < P < 50$ MW	30
Raskas polttoöljy, rikkipitoisuus enintään 0,50 %	$1 \leq P \leq 5$ MW	20
	$5 < P \leq 20$ MW	30
	$20 < P < 50$ MW	40
Raskas polttoöljy, rikkipitoisuus enintään 1,00 %	$1 \leq P \leq 5$ MW	30
	$5 < P \leq 20$ MW	50
	$20 < P < 50$ MW	60
Kiinteät polttoaineet pois lukien puupelletit	$1 \leq P \leq 5$ MW	20
	$5 < P \leq 20$ MW	30
	$20 < P < 50$ MW	40

Liite 3
ENERGIANTUOTANTOLAITOSTEN JA NIIHIN KUULUVIEN ENERGIANTUOTANTOYKSIKÖIDEN TARKKAILU, KIRJANPITO JA RAPORTOINTI

Seuraavien energiantuotantoyksiköiden on tarkkailtava toimintaansa tämän liitteen kohdan 1 mukaisesti ja soveltuvin osin kohtien 2-4 mukaisesti, sekä pidettävä kirjaa ja raportoitava toiminnastaan tämän liitteen kohdan 5 mukaisesti:

- uudet energiantuotantoyksiköt, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia vuodessa kolmen vuoden liukuvana keskiarvona;
- olemassa olevat energiantuotantoyksiköt, joiden toiminta-aika on enintään 500 käyttötuntia viiden vuoden liukuvana keskiarvona;
- siirrettävät energiantuotantoyksiköt, joita käytetään lyhytaikaiseen varaenergian tuottamiseen.

Muiden energiantuotantoyksiköiden on noudatettava tätä liitettä kokonaisuudessaan.

1. SAVUKAASUPÄÄSTÖJEN TARKKAILU

Niissä energiantuotantoyksiköissä, jotka noudattavat 5 §:n 1, 2 tai 3 momentin mukaisesti liitteen 1A päästöraja-arvoja (uudet yksiköt heti ja olemassa olevat yksiköt 1.1.2025 tai 1.1.2030 alkaen), savukaasupäästöjen määräaikaismittaukset on tehtävä kohdassa 1.1 esitetyin aikavälein. Niissä olemassa olevissa energiantuotantoyksiköissä, jotka noudattavat 5 §:n 2 tai 3 momentin mukaisesti liitteen 1B päästöraja-arvoja, savukaasupäästöjen määräaikaismittaukset on tehtävä kohdassa 1.2 esitetyin aikavälein. Lisäksi kaikkien energiantuotantoyksiköiden savukaasupäästöjen tarkkailussa on noudatettava kohdan 1.3 säännöksiä.

1.1 Määräaikaismittaukset energiantuotantoyksiköissä, jotka noudattavat liitteen 1A päästöraja-arvoja

Tämän kohdan säännökset koskevat uusia energiantuotantoyksiköitä 20.12.2018 alkaen, olemassa olevia polttoaineteholtaan yli viiden megawatin yksiköitä 1.1.2025 alkaen sekä olemassa olevia vähintään yhden mutta enintään viiden megawatin yksiköitä 1.1.2030 alkaen.

Energiatuotantoyksikön ensimmäiset päästömittaukset on tehtävä neljän kuukauden kuluessa siitä, kun yksikkö on rekisteröity tai sen toiminta on alkanut, sen mukaan, kumpi ajankohta on myöhäisin. Sen jälkeen mittaukset on tehtävä määräajoin taulukon 1 mukaisesti ja myös päästöjen kannalta merkittävien muutosten yhteydessä.

Taulukko 1. Energiantuotantoyksiköiden savukaasupäästöjen määräaikaismittaukset

Mitattava päästö	**Polttoaineteho[3] 1 ≤ P ≤ 20 MW**	**Polttoaineteho[3] P > 20 MW**
hiukkaset, typenoksidit, rikkidioksidi ja hiilimonoksidi [1,2]	Vähintään kerran kolmessa vuodessa seuraavin poikkeuksin: Korkeintaan 500 käyttötuntiin vuodessa liitteen 1A päästöraja-arvopoikkeusten mukaisesti rajoitetussa yksikössä mittaukset on tehtävä vähintään 1500 käyttötunnin mutta kuitenkin vähintään viiden vuoden välein. Korkeintaan 1000 käyttötuntiin vuodessa liitteen 1A päästöraja-arvopoikkeuksen mukaisesti rajoitetussa yksikössä mittaukset on tehtävä vähintään 3000 käyttötunnin mutta kuitenkin vähintään viiden vuoden välein.	Vähintään kerran vuodessa seuraavin poikkeuksin: Korkeintaan 500 käyttötuntiin vuodessa liitteen 1A päästöraja-arvopoikkeusten mukaisesti rajoitetussa yksikössä mittaukset on tehtävä vähintään 500 käyttötunnin mutta kuitenkin vähintään viiden vuoden välein. Korkeintaan 1000 käyttötuntiin vuodessa liitteen 1A päästöraja-arvopoikkeuksen mukaisesti rajoitetussa yksikössä mittaukset on tehtävä vähintään 1000 käyttötunnin mutta kuitenkin vähintään viiden vuoden välein.

[1] Hiukkasten, typenoksidien ja rikkidioksidin mittaukset on tehtävä vain, jos niille on asetettu päästöraja-arvo.

[2] Mikäli energiantuotantoyksikössä mitataan hiilimonoksidia jatkuvatoimisesti, määräajoin tehtäviä hiilimonoksidimittauksia ei ole tarpeen tehdä.

[3] Mikäli kahden tai useamman uuden energiantuotantoyksikön savukaasut johdetaan tai voitaisiin toimivaltaisen viranomaisen arvion mukaan johtaa yhteiseen piippuun ympäristönsuojelulain 106 c §:n tarkoittamalla tavalla, määräytyy kunkin yksikön määräaikaismittausten aikaväli yksiköiden yhteenlasketun polttoainetehon perusteella.

Rikkidioksidipäästöt voidaan määrittää savukaasumittausten sijaan myös muilla kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaisen todentamilla ja hyväksymillä menettelyillä.

Muilta osin savukaasupäästöjen tarkkailussa on noudatettava sitä, mitä kohdassa 1.3 määrätään.

1.2 Määräaikaismittaukset energiantuotantoyksiköissä, jotka noudattavat liitteen 1B päästöraja-arvoja

Tämän kohdan säännökset koskevat olemassa olevia polttoaineteholtaan yli viiden megawatin yksiköitä 1.1.2025 saakka sekä olemassa olevia vähintään yhden mutta enintään viiden megawatin yksiköitä 1.1.2030 saakka. Sen jälkeen (1.1.2025 tai 1.1.2030 alkaen) kyseiset yksiköt noudattavat kohdan 1.1 säännöksiä.

Polttoaineteholtaan vähintään yhden ja enintään viiden megawatin energiantuotantoyksiköiden sekä kaikkien varavoimayksiköiden, joiden käyntiaika on enintään 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, päästömittaukset (mitattavat päästöt taulukon 2 mukaisesti) tehdään kerran toiminnan alkaessa tai olennaisen muutoksen yhteydessä. Mittaukset voidaan tehdä yksikön takuumittausten yhteydessä.

Polttoaineteholtaan yli viiden megawatin energiantuotantoyksiköiden ensimmäiset päästömittaukset (mitattavat päästöt taulukon 2 mukaisesti) on tehtävä viimeistään kahdentoista kuukauden kuluessa toiminnan aloittamisesta. Mittaukset voidaan tehdä yksikön takuumittausten yhteydessä. Sen jälkeen mittaukset on tehtävä määräajoin vähintään taulukon 2 mukaisesti ja myös päästöjen kannalta merkittävien muutosten yhteydessä.

Taulukko 2. Polttoaineteholtaan yli viiden megawatin energiantuotantoyksiköiden savukaasupäästöjen mittaukset [1,2]

Mitattava päästö	**kaasu ja kevytöljy**	**raskasöljy**	**kiinteät polttoaineet**
hiukkaset		kerran kolmessa vuodessa	kerran kolmessa vuodessa
typenoksidit	kerran viidessä vuodessa	kerran kolmessa vuodessa	kerran kolmessa vuodessa

[1] Yksiköissä, joiden käyntiaika on enintään 1500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona, päästömittaukset on tehtävä enintään 7000 käyttötunnin mutta kuitenkin vähintään 7 vuoden välein.
[2] Taulukkoa ei sovelleta varavoimayksiköihin, joiden käyntiaika on enintään 500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona.

Rikkidioksidipäästöt voidaan määrittää savukaasumittausten sijaan myös muilla kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaisen todentamilla ja hyväksymillä menettelyillä.

Muilta osin savukaasupäästöjen tarkkailussa on noudatettava sitä, mitä kohdassa 1.3 määrätään.

1.3 Kaikkien energiantuotantoyksiköiden savukaasupäästöjen tarkkailussa noudatettavat säännökset

Savukaasupäästöjen määräaikaismittausten toteuttamisperiaatteet on kuvattava asetuksen 17 §:n mukaisessa tarkkailusuunnitelmassa. Tieto suoritettavista päästömittauksista ja mittausten suorittajasta on toimitettava vähintään kuukautta ennen mittauksia tiedoksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tai valtion valvontaviranomaiselle, jos laitos on luvanvarainen ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen. Toimivaltaisella valvontaviranomaisella on oikeus saada mittaussuunnitelma pyynnöstä tarkastettavakseen ennen mittausten suorittamista.

Epäpuhtauksien näytteenoton ja analysoinnin, käyttöparametrien mittausten sekä rikkidioksidipäästöjen mahdollisen laskennallisen määrittämisen on perustuttava EN-standardien mukaisiin tai muihin vastaaviin menetelmiin, joilla saadaan luotettavia, edustavia ja vertailukelpoisia tuloksia. Manuaalisessa hiukkasmittauksessa savukaasusta otetaan vähintään kolme lyhytaikaista näytettä ja raja-arvon saavuttamiseksi mittaustulosten keskiarvon on oltava raja-arvoa pienempi. Polttoaineteholtaan yli viiden megawatin energiantuotantoyksiköiden osalta mittaajalla tulee olla käyttämiensä päästömittausmenetelmien akkreditointi. Mittaajan pätevyys on osoitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle pyynnöstä toimitettavassa mittaussuunnitelmassa.

Määräaikaismittauksen aikana energiantuotantoyksikön on toimittava vakaissa olosuhteissa tyypillisen tasaisella kuormituksella ja ajanjaksona, joka vastaa tavanomaisia käyttöolosuhteita. Monipolttoaineyksiköissä päästöt on mitattava sen polttoaineen tai polttoaineyhdistelmän käytön yhteydessä, jonka odotetaan antavan tulokseksi korkeimman päästötason. Käynnistys- ja pysäytysjaksot on jätettävä mittauksen ulkopuolelle. Energiantuotantoyksikköä ei tarvitse käynnistää pelkästään mittauksia varten.

Mikäli rikkidioksidipäästö määritellään laskennallisesti ja käytössä on kalkinsyöttö, savukaasupesuri tai muu vastaava rikkipäästöjä vähentävä menetelmä, rikkidioksidi on mitattava kertaluonteisesti kattilan tyypillisellä polttoainevalikoimalla. Mittaus on uusittava, jos mittaustulos on asetettua päästöraja-arvoa suurempi.

Savukaasupäästöjen määräaikaismittauksista on laadittava mittausraportti ja mittaustulokset on esitettävä siinä siten, että toimivaltainen valvontaviranomainen voi varmistua päästöraja-arvojen noudattamisesta. Mittausraportissa on esitettävä kunkin päästökomponentin osalta erikseen mitattu pitoisuus, mittausepävarmuus sekä mitattu pitoisuus josta on vähennetty mittausepävarmuus. Lisäksi on esitettävä vuosipäästöjen laskennassa käytettävä päästökerroin. Vuosipäästöjen laskentaan käytettävä päästökerroin määräytyy todellisen mitatun pitoisuuden perusteella, eikä siinä huomioida mittausepävarmuutta.

Jos laitoksella on käytössä jatkuvatoimisia savukaasupäästöjen mittalaitteita (hiukkaset, typenoksidit, rikkidioksidi), mittarit on huollettava ja kalibroitava vähintään kerran vuodessa ja tarvittaessa useamminkin.

Vuositason päästöt määritetään energiantuotantoyksikössä vuosittain käytettyjen polttoainemäärien, polttoaineiden laatutietojen ja päästökertoimien perusteella. Päästökertoimet määritetään viimeisimpien luotettavien päästömittausten avulla.

2. KÄYTTÖTARKKAILU

Energiantuotantoyksikön käyttöä on seurattava toiminnan kannalta oleellisten muuttujien osalta taulukon 3 mukaisesti. Seurannasta tulee pitää kirjaa.

Taulukko 3. Energiatuotantoyksikön käyttötarkkailussa seurattavat suureet käytettävän polttoaineen mukaan

	Kiinteä biomassa (puu, ruokohelpi, olki, pelletit yms.)	**Turve**	**Muut kiinteät polttoaineet**	**Nestemäiset polttoaineet**	**Kaasumaiset polttoaineet**
Polttoaineen laadun ja määrän seuranta[1]					
alkuperä	x	x	x	x	x
kulutus	x	x	x	x	x
kosteus	x	x	x		
lämpöarvo	x	x	x	x	x
rikkipitoisuus		x	x	x	
tuhkapitoisuus		x	x		
viskositeetti				x	
raskasmetallit[2]	x[3]	x[4]	x[4]	x[5]	
Palamisolosuhteiden seuranta					
happi[6,7]	x	x	x	x	x
savukaasun lämpötila[6]	x	x	x	x	x
hiilimonoksidi[8]	x	x	x		
Laitteistojen toimivuuden seuranta ja huolto					
kattilat	x	x	x	x	x
erotinlaitteet (pesurit, syklonit, sähkösuodattimet, öljynerottimet jne.)	x	x	x	x	x
polttimet			x	x	x
mittalaitteet	x	x	x	x	x

[1] Korkeintaan viiden megawatin energiantuotantoyksiköissä polttoaineen alkuperän ja kulutuksen seuranta pakollisia, muut polttoaineen laadun parametrit tarvittaessa.
[2] Tarvittaessa
[3] Jos puuta Cr, Pb, Zn, Cd, As
[4] Turpeelle ja kivihiilelle As, Cd, Co, Cr, Ni, Pb, Zn, Hg
[5] Jos raskasta polttoöljyä Ni, V
[6] Mitattava jatkuvatoimisesti uusissa energiantuotantoyksiköissä sekä yli viiden megawatin yksiköissä, joiden käyntiaika on yli 1500 tuntia vuodessa viiden vuoden liukuvana keskiarvona. Polttomoottoreiden palamisilman riittävyyttä voidaan happimittauksen sijaan seurata mittaamalla ahtoilman painetta.
[7] Korkeintaan viiden megawatin kiinteän polttoaineen kattiloissa savukaasun jäännöshappipitoisuuden on oltava vähintään 5 %.
[8] Mitattava jatkuvatoimisesti yli viiden megawatin kiinteän polttoaineen kattiloissa.

Lisäksi hiukkaspäästötasoja (opasiteetti) on mitattava jatkuvatoimisesti uusilla yli 5 megawatin kiinteää polttoainetta ja raskasta polttoöljyä käyttävillä kattiloilla, ellei kattilassa ole käytössä savukaasupesuria.

Polttoaineiden laadun seuranta
Toiminnanharjoittajalla on oltava riittävät selvitykset polttoaineen laadusta polttoprosessin toimivuuden, päästöjen hallinnan sekä päästölaskennan kannalta. Polttoaineen laatua voidaan seurata polttoaineen toimittajalta saatavien tietojen perusteella tai seuraamalla sen laatua itse.

Palamisolosuhteiden seuranta
Toiminnanharjoittajan on seurattava palamisolosuhteita taulukon 3 mukaisesti varmistaakseen palamisen hyvyyden ja sitä kautta pienet päästöt. Palamisolosuhteiden hallinta on tärkeää, koska päästöjen seuranta ei ole jatkuvatoimista. Palamisen seurantaan käytettävien jatkuvatoimisten mittausten (happi, lämpötila, hiilimonoksidi, moottorin ahtoilman paine jos sillä korvataan happimittaus, opasiteetti) laatu on varmistettava ja mittalaitteet kalibroitava säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa. Hiilimonoksidi- ja happipitoisuuden yhteys päästöihin voidaan määritellä kattilavalmistajan antamien tietojen avulla.

Laitteistojen toimivuuden seuranta ja huolto
Laitteistojen toimivuutta on seurattava säännöllisesti ja huoltotoimet on tehtävä ennakoidusti ja määrävälein. Näin varmistetaan laitteistojen toiminta ja päästöjen pysyminen asetuksen mukaisissa rajoissa. Savukaasupuhdistimista on seurattava erottuvan aineen määrää. Sykloneista ja multisykloneista on lisäksi seurattava paine-eroa ja tiiveyttä, sähkösuodattimesta virta- ja jännitearvoja, kuitusuodattimesta paine-eroa ja savukaasupesurista paine-eroa ja poistuvan lauhdeveden virtausmäärää. Näiden arvojen on pysyttävä laitteen toimittajan määrittelemissä vaihteluväleissä, jotta laitteiden puhdistustehokkuus taataan. Seurantataajuus on esitettävä tarkkailusuunnitelmassa.

Huoltojen tulee käsittää kattiloiden, polttimien, savukaasupuhdistimien ja muiden erotinlaitteiden, savuhormien, polttoainesäiliöiden ja mittauslaitteiden huoltotoimenpiteet samoin kuin nuohoukset ja pesut. Huolloista on laadittava ohjelma, josta käy ilmi eri toimenpiteet, niiden aikataulu sekä vastuuhenkilöt.

3 JÄTEVESIEN TARKKAILU

Energiantuotantolaitoksesta ojaan tai vesistöön johdettavia jätevesiä on seurattava 9 §:ssä määrätyn käsittelyn jälkeen taulukon 4 mukaisesti ennen vesien poisjohtamista. Jätevesiviemäriin johdettavien jätevesien laadun ja määrän seurannassa noudatetaan viemärilaitoksen jätevesisopimuksessa asettamia seurantavaatimuksia.

Taulukko 4. Ojaan tai vesistöön johdettavien jätevesien (savukaasujen lauhdutuksessa muodostuvat lauhdevedet, prosessiveden valmistuksen elvytysvedet, nuohousvedet ja peittausvedet) seurantataajuus

Seurantaparametri	**Lauhdevedet**	**Elvytysvedet** [1]	**Nuohous- / peittausvedet**
(virtaus)määrä	jatkuva	elvytyksen yhteydessä	nuohouksen / peittauksen yhteydessä
lämpötila	jatkuva	elvytyksen yhteydessä	nuohouksen / peittauksen yhteydessä
pH	jatkuva	elvytyksen yhteydessä	nuohouksen / peittauksen yhteydessä
sulfaattipitoisuus	kaksi kertaa vuodessa [2]	kaksi kertaa vuodessa elvytyksen yhteydessä	nuohouksen / peittauksen yhteydessä

kokonaisfosforipitoisuus	kaksi kertaa vuodessa [2]	kaksi kertaa vuodessa elvytyksen yhteydessä	nuohouksen / peittauksen yhteydessä
kokonaistyppipitoisuus	kaksi kertaa vuodessa [2]	kaksi kertaa vuodessa elvytyksen yhteydessä	nuohouksen / peittauksen yhteydessä
biologinen hapenkulutus (BHK7)	kaksi kertaa vuodessa [2]	kaksi kertaa vuodessa elvytyksen yhteydessä	nuohouksen / peittauksen yhteydessä
kiintoainepitoisuus	kaksi kertaa vuodessa [2]	kaksi kertaa vuodessa elvytyksen yhteydessä	nuohouksen / peittauksen yhteydessä
raskasmetallit [3]	kerran vuodessa		nuohouksen / peittauksen yhteydessä

[1] Energiantuotantolaitoksen toiminnan aloitusvuotena tai toiminnan rekisteröinnin tai lupaehtojen tarkistuksen yhteydessä otetaan elvytysvesistä kaksi näytettä, joista selvitetään lämpötila, pH, sulfaatti-, kokonaisfosfori-, kokonaistyppipitoisuus, biologinen hapenkulutus sekä kiintoainepitoisuus. Raportin perusteella kunnan ympäristönsuojeluviranomainen tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomainen päättää, antavatko kyseisistä vesistä määritetyt tulokset aihetta tarkkailun jatkamiseen korkeintaan taulukon 4 mukaisin seurantataajuuksin.

[2] Korkeintaan viiden megawatin energiantuotantoyksiköissä lauhdevesien mittaukset on tehtävä vähintään kerran vuodessa talvella. Yli viiden megawatin yksiköissä vähintään kaksi kertaa vuodessa tehtävät lauhdevesien mittaukset on tehtävä kesällä ja talvella ajanjaksona, joka vastaa tavanomaisia käyttöolosuhteita.

[3] Jos poltetaan raskasta polttoöljyä, hiiltä tai turvetta: As, Cd, Co, Cr, Ni, Pb, Zn, Hg; jos poltetaan puuta: Cr, Pb, Zn, Cd, As. Lauhdevesien osalta raskasmetallit tulee tutkia talvella otettavan näytteen yhteydessä.

Energiantuotantolaitoksen tarkkailusuunnitelmassa on esitettävä eri jätevesijakeiden purku- ja näytteenottopaikat, näytteenottotiheys ja kuvattava näytteenottomenettelyt sekä analysoitavat parametrit.

4. MUU TARKKAILU

4.1 Polttoaineiden käsittely ja varastointi

Tarkkailusuunnitelmassa on esitettävä, miten polttoaineen käsittelystä ja varastoinnista aiheutuvia vaikutuksia ympäristöön (esim. melu, pöly, haju, polttoaineen kulkeutuminen ympäristöön) seurataan ja ennaltaehkäistään.

4.2 Jätteiden ja tuhkan hyötykäytön seuranta

Energiantuotantoyksikön jätehuollon tarkkailu ja seuranta on järjestettävä jätelain 120 §:n ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen 25 §:n mukaisesti.

Toiminnassa muodostuvien jätteiden määrää ja laatua on seurattava säännöllisesti ja niistä on pidettävä kirjaa. Eri hyödyntämis- ja käsittelykohteisiin sekä kaatopaikalle toimitetuista määristä on pidettävä kirjaa. Jätteet on luokiteltava raportointia varten kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaisen edellyttämällä tavalla.

Polttoaineteholtaan yli viiden megawatin kiinteän polttoaineen kattiloiden lento- ja pohjatuhkan kaatopaikka- ja hyödyntämiskelpoisuutta on seurattava. Hyödyntämisessä on otettava huomioon valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maanrakentamisessa (591/2006), lannoitevalmistelaki sekä sen nojalla annetut maa- ja metsätalousministeriön asetukset 24/11 ja 11/12. Loppusijoittamisessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013). Määritykset on uusittava, mikäli polttoaineen laadussa tai poltossa tapahtuu sellaisia muutoksia, jotka voivat vaikuttaa tuhkan laatuun.

4.3 Melutason tarkkailu

Polttoaineteholtaan yli viiden megawatin energiantuotantolaitoksen toiminnasta aiheutuva melutaso on mitattava laitoksen lähimmissä altistuvissa kohteissa kerran kahdentoista kuukauden kuluessa laitoksen toiminnan aloittamisesta, ellei kunnan ympäristönsuojeluviranomainen tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion ympäristölupaviranomainen katso mittauksia tarpeettomiksi. Mittaukset on tehtävä laitoksen tavanomaisissa käyttöolosuhteissa. Laitosta ei tarvitse käynnistää pelkästään mittauksia varten. Mittaukset on uusittava, mikäli melupäästöt kasvavat merkittävästi tai melupäästöjen raja-arvot ylittyvät. Melumittaukset on tehtävä ympäristöministeriön antaman ohjeen 1/1995 (Ympäristömelun mittaaminen) mukaisesti. Melumittausten tukena tai

niitä korvaamaan voidaan käyttää melun äänitehotasomittauksia ja laskentamalleja. Melun leviämismallilaskelmilla voidaan arvioida myös liikenteestä aiheutuvia melutasoja ja taustamelua.

4.4 Maaperän tilan tarkkailu

Kemikaalivahinkojen yhteydessä tulee selvittää tarvittaessa maaperän pilaantuneisuus. Pilaantuneisuus on selvitettävä myös toimintansa lopettavilla laitoksilla.

4.5 Ympäristövaikutusten tarkkailu

Energiantuotantolaitoksen on tarvittaessa osallistuttava ilmanlaadun ja melun yhteistarkkailuun.

5 KIRJANPITO JA RAPORTOINTI

Toiminnanharjoittajan on säilytettävä energiantuotantoyksikön ajantasainen ympäristölupa, tai jos yksikkö on rekisteröity, viimeisimmässä rekisteri-ilmoituksessa annetut tiedot sekä todisteet kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen suorittamasta rekisteröinnistä. Lisäksi seuraavat tiedot on säilytettävä vähintään kuuden vuoden ajan ja pyydettäessä esitettävä ilman aiheetonta viivytystä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaiselle:

a) käytetyt polttoaineet ja niiden määrät;
b) liitteen 1A mukaisesti enintään 500 tai 1000 käyttötuntiin vuodessa sitoutuneiden yksiköiden osalta vuotuisten käyttötuntien toteutunut määrä;
c) savukaasupäästöjen määräaikaismittausten mittausraportit;
d) kirjanpito savukaasujen sekundääristen puhdistinlaitteiden (kuten sykloni, multisykloni, sähkösuodatin, kuitusuodatin, savukaasupesuri) toiminnasta niin, että voidaan osoittaa puhdistinlaitteiden jatkuva tehokas käyttö, sekä tiedot kaikista sekundääristen puhdistinlaitteiden toimintahäiriöistä tai rikkoutumisista;
e) tiedot tilanteista, joissa savukaasujen päästöraja-arvoja ei ole noudatettu sekä toimenpiteistä, jotka tuolloin on tehty;
f) yhteenveto muiden tarkkailusuunnitelman mukaisten tarkkailujen tuloksista.

Jätehuollon osalta kirjaa on pidettävä jätelain 118 ja 119 §:n sekä jäteasetuksen 20-23 §:n mukaisesti.

Toiminnanharjoittajan on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tai, jos toiminta on luvanvaraista ja toimivaltainen lupaviranomainen on valtion ympäristölupaviranomainen, valtion valvontaviranomaiselle, edellistä vuotta koskevat tiedot asetuksen 18 §:n mukaisesti.