



energiavirasto

Epävarmuustarkastelu päästöjen tarkkailussa

Todentajapäivä 27.10.2016

Pyry Penttinen

Reilua energiaa

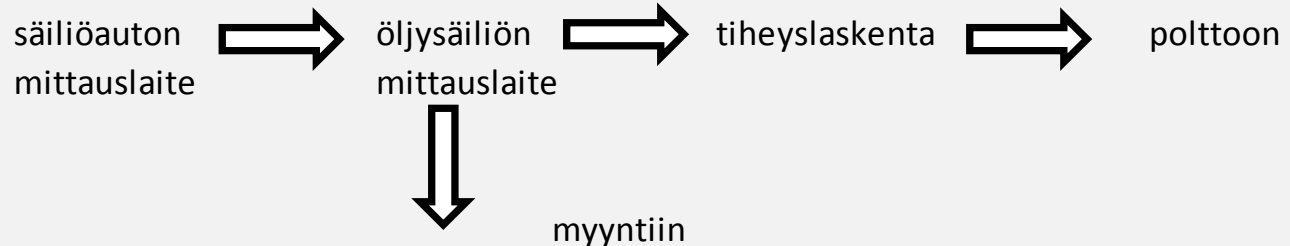


Yleistä

- Lähdevirran toimintotiedon epävarmuus ei saa ylittää suurinta sallittua virhettä raportointivuoden aikana
 - Rajat esitetty tarkkailusuunnitelmassa (esim. 1,5%, 2,5%, 5%..)
 - Tarkastelu tehdään koko määrittämissketjulle (sis. osto, varasto, myynti..)
- Tarkkailusuunnitelmassa esitetty tiivistetty tarkastelu (pl. A1-laitokset)
 - Sisältö Energiaviraston epävarmuusohjeen mukainen
 - Laitokselta tulisi löytyä tarkemmat tiedot, kuten laskelmat, epävarmuuspolkujen mukaiset perustelut

ESIMERKKI

Raskas polttoöljy





Poikkeuksia

- A1-laitokset eivät esitä epävarmuustarkastelua tarkkailusuunnitelmassa
 - Sama velvoite suurimmasta sallitusta virheestä koskee myös A1-laitoksia
- Epävarmuustarkastelua ei esitetä
 - kun lähdevirran määrätiedon määrittämistasona on ”oma menetelmä”
 - kun kyse on puhtaasta biomassasta (pois lukien bionesteiden ei-kestävä osuus), jonka määrän määrittäminen ei vaikuta fossiilisen lähdevirran määränmäärittämiseen
 - kun kyse on laskentakertoimista, kuten lämpöarvo ja päästökerroin (pois lukien jos poikkeustilanteessa sovelletaan 1/3 sääntöä laskentakertoimien analyysitaajuuteen, ks. lisätietoa MRR 35 artikla 2 kohta a alakohta).



Todentajan rooli

- Todentajan tulee tarkastaa vähintään kerran ja aina tarvittaessa mittauslaitteiden epävarmuudet, perustelut epävarmuuksille ja oletuksille sekä perustelut kevennyksille (esim. polut CO-1, CO-2a/b)
- Todentajan tulee tarkastaa vuosittain ettei toimintotietoa vastaava suurin sallittu virhe ole ylittynyt raportointivuonna
 - Huomioitava etenkin muuttuvat arvot, kuten laskennassa esitetyt määrätiedot, muuttuvat epävarmuudet, oletukset ja kertoimet.
- Pääpaino riskipitoisissa kohteissa
 - Suuret absoluuttiset (tonnimääräiset) epävarmuudet
 - Muu kuin lakisääteinen valvonta
 - Muu kuin kauppamittari



Laskentapohja

- Energiavirasto on laatimassa laskentapohjaa epävarmuustarkasteluille
 - Valmis vuoden 2016 aikana

Laitokselle toimitettu polttoaine			Varasto			Myyty / po
Mittalaite a			Mittalaite g			Mittalaite d
Mittalaitteen nimi		Valitse yksikkö	Mittalaitteen nimi		Valitse yksikkö	Mittalaitteen nimi
Polttoaineen määrä	288848,31		Varasto vuoden alussa	26564,62		Polttoaineen määrä
Keskenään korreloimattomien mittausten määrä	1		Keskenään korreloimattomien mittausten määrä	1		Keskenään korreloimattomien mitt
Mittalaitteen epävarmuus (k=2)	0,07 %		Mittalaitteen epävarmuus (k=2)	1,15 %		Mittalaitteen epävarmuus (k=2)
Suhteellinen epävarmuus	0,07 %		Suhteellinen epävarmuus (u) (k=2)	1,15 %		Suhteellinen epävarmuus
Epävarmuutta vastaava määrä	198,53		Epävarmuutta vastaava määrä (U) (k=2)	306,74		Epävarmuutta vastaava määrä
Mittalaite a			Mittalaite g			Mittalaite d
Mittalaitteen nimi		Valitse yksikkö	Mittalaitteen nimi		Valitse yksikkö	Mittalaitteen nimi
Polttoaineen määrä	288848,31		Varasto vuoden lopussa	26564,62		Polttoaineen määrä
Keskenään korreloimattomien mittausten määrä	1		Keskenään korreloimattomien mittausten määrä	1		Keskenään korreloimattomien mitt
Mittalaitteen epävarmuus (k=2)	0,07 %		Mittalaitteen epävarmuus (k=2)	1,15 %		Mittalaitteen epävarmuus (k=2)
Suhteellinen epävarmuus	0,07 %		Suhteellinen epävarmuus (u) (k=2)	1,15 %		Suhteellinen epävarmuus
Epävarmuutta vastaava määrä	198,53		Epävarmuutta vastaava määrä (U) (k=2)	306,74		Epävarmuutta vastaava määrä
Mittalaite a			Mittalaite g			Mittalaite d
Mittalaitteen nimi		Valitse yksikkö	Mittalaitteen nimi		Valitse yksikkö	Mittalaitteen nimi
Polttoaineen määrä	288848,31		Varasto vuoden lopussa	26564,62		Polttoaineen määrä
Keskenään korreloimattomien mittausten määrä	1		Keskenään korreloimattomien mittausten määrä	1		Keskenään korreloimattomien mitt
Mittalaitteen epävarmuus (k=2)	0,07 %		Mittalaitteen epävarmuus (k=2)	1,15 %		Mittalaitteen epävarmuus (k=2)
Suhteellinen epävarmuus	0,07 %		Suhteellinen epävarmuus (u) (k=2)	1,15 %		Suhteellinen epävarmuus
Epävarmuutta vastaava määrä	198,53		Epävarmuutta vastaava määrä (U) (k=2)	306,74		Epävarmuutta vastaava määrä



Keskustelua

- Mitä haasteita on kohdattu epävarmuustarkasteluissa?
- Onko viraston ja komission ohjeistukset riittävät? Tarvitaanko joissain kohdissa lisäselvennystä?
- Toiminnanharjoittajan terveiset epävarmuustarkasteluista?



Lisätietoja

- Energiaviraston ohje epävarmuustarkastelua varten

<http://www.energiavirasto.fi/documents/10179/132665/Ohje+ep%C3%A4varmuustarkastelua+varten/004a4e80-5f25-42f0-a5a0-cfbc8543deb7>

- Komission epävarmuusohje GD4 (päivityksessä)

http://www.energiavirasto.fi/documents/10179/132665/gd4_guidance_uncertainty_fi_emv.pdf/23a453ac-be8d-4b3a-9326-eb44a3a010e1

- Komission epävarmuusohje GD4a, A1-laitokset

http://www.energiavirasto.fi/documents/10179/132665/MRR_GD4a_FI.pdf/3d2ce0ac-f34c-4a2c-bf3d-e3d11e0217fe

- Komission 31.5.2016 järjestetyn epävarmuuskoulutuksen materiaali

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/docs/uncertainty_assessment_training_material_en.pdf

Kiitos!

Pyry Penttinen

pyry.penttinen@energiavirasto.fi

p. 029 5050 064

paastolupa@energiavirasto.fi



energiavirasto