

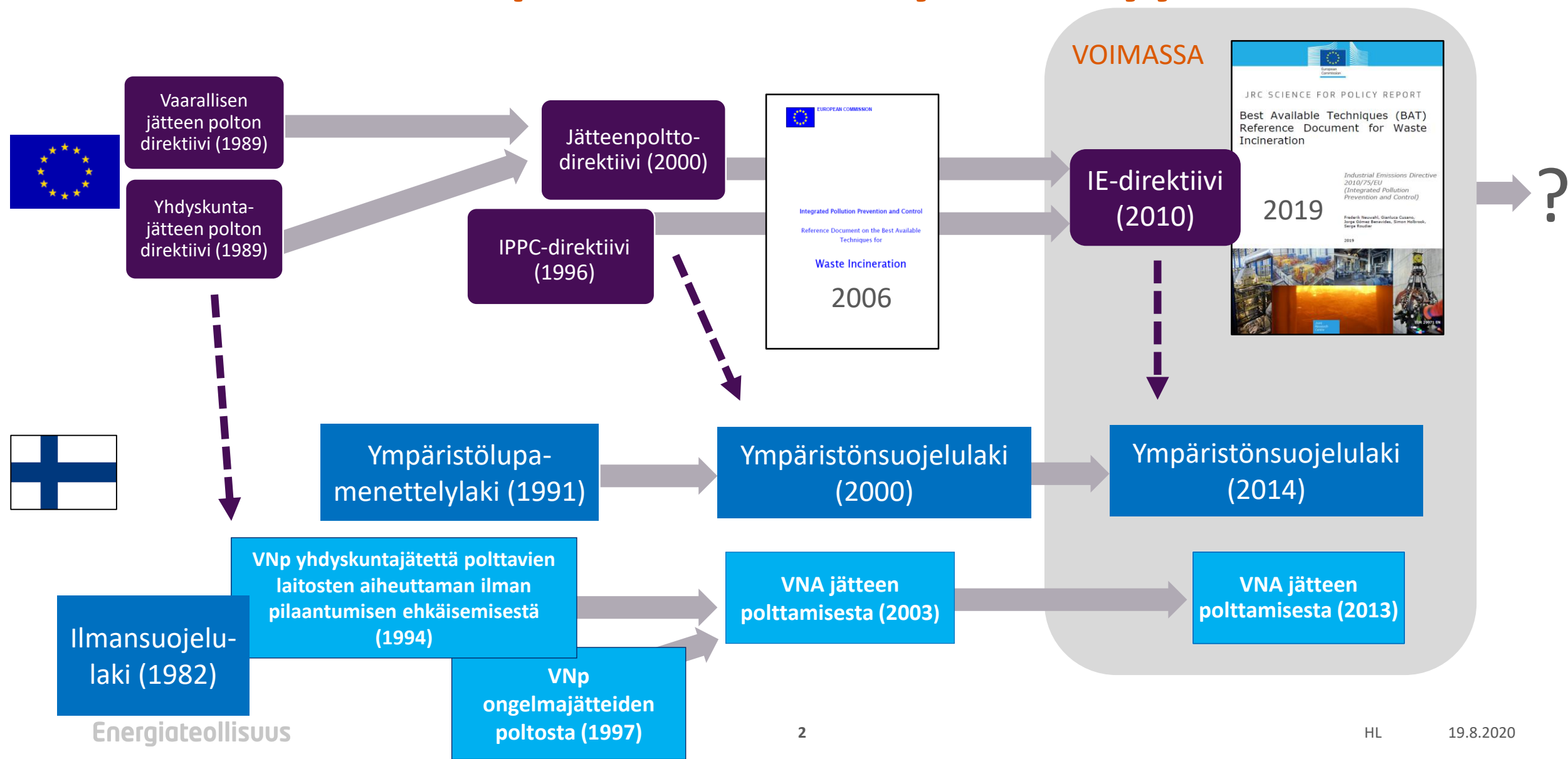
Jätteenpolton BAT-päätelmien aiheuttamat muutokset laitoksille Suomessa – 45. ilmansuojelupäivät 18.-19.8.2020

Heidi Lettojärvi
Energiateollisuus ry



Energiateollisuus

Jätteenpolton sääntely kehittyy



BAT-päätelmät toiminnanharjoittajan silmin



Teknis-
taloudelliset
haasteet,
investoinnit



Luvituksen ja
investointien
aikataulu

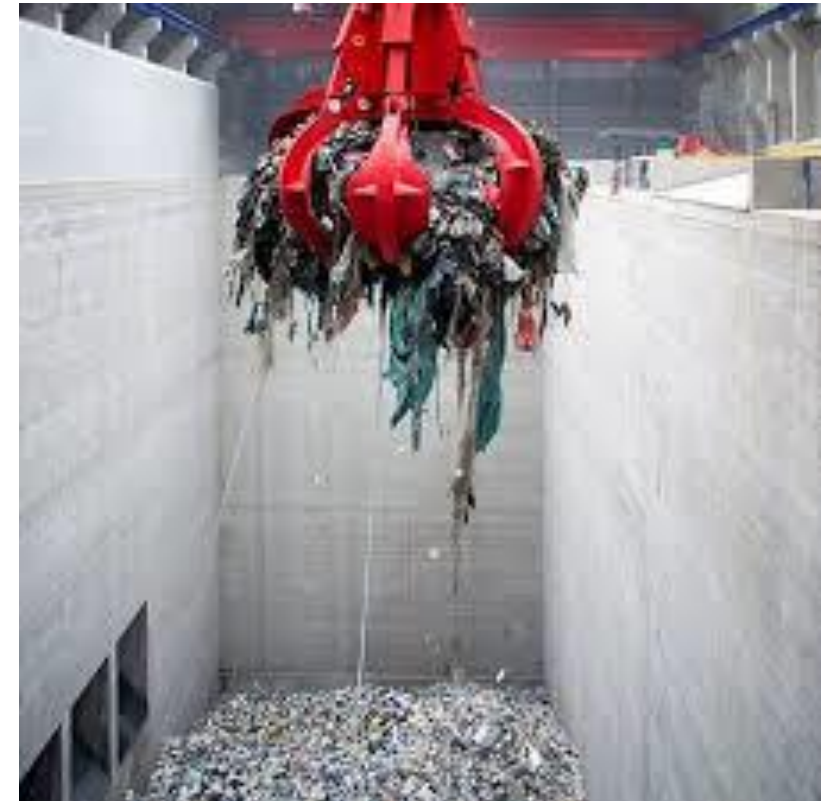


Luvituksen
haasteet,
tulkinnat,
kustannus-
tehokkuus

- Uudet vaatimukset, mikä on suoritustaso nyt?
 - Mitä maksaa?
 - Laitetoimittajien resurssit - EU:ssa kaikki samassa aikataulussa
 - Lopulliset vaatimukset selviävät vasta lupapäätöksestä
 - Milloin lupapäätöksen saa –entä jos valitetaan?
 - Onko aikaa investoinneille ja käyttöönotolle riittävästi?
- Kansallinen ohjeistus onnistunut ja tarpeeseen!**
- IED ja/tai BAT-vaatimukset ?
 - BAT-vaihteluvälit
 - Mitkä BAT-vaatimukset ovat sitovia ?
 - Miten rajojen noudattaminen määritetään; BAT-päätelmissä ei ole mitään mainintaa, millä kriteereillä BAT-rajaa on noudatettu
 - Miten lupahakemus tulee laatia –kuinka tarkasti asiat on kuvattava?
 - Miten BAT-poikkeamaa tulee hakea -tarvitaanko ulkopuolisia selvityksiä kustannuksista tai ympäristöhyödyistä?

Uudet jätteenpolton BAT-vaatimukset

- Suomen jätteenpolttolaitokset melko uusia ja niiden ympäristönsuojelutaso hyvä
- BAT-savukaasupäästötasojen ylärajat pääsääntöisesti kohtuulliset
 - olemassa olevilla laitoksilla ylärajoja voidaan noudattaa *ilman* merkittäviä laiteinvestointeja
 - uusilla laitoksilla löytyy laitetoimittajia tarjoamaan ylärajojen mukaisesti
- Savukaasupäästöjen tarkkailuun lisää vaatimuksia
 - vaatimukset eivät mahdottomia, mutta lisäävät kustannuksia ja ”työtä”
- Savukaasun puhdistuksen jätevesien BAT-päästörajat ja tarkkailu tarkentuu
- Paljon toimintatapoja ja hyviä käytäntöjä sisältäviä vaatimuksia



Uudet savukaasupäästövaatimukset (1/3)

- **HIUKKASET**

- BAT kiristää huomattavasti nykyistä vaatimusta
- päästöt pienet nykyisinkin
- nykyinen jatkuvatoiminen mittaus
- päästöjen mittaaminen pienillä pitoisuuksilla haastavaa

- **SO₂ ja HCl**

- BAT kiristää nykyisiä vaatimuksia
- nykyisellä tekniikalla voidaan poistaa tehokkaaksi happamia yhdisteitä
- HCl:n kiristynyt taso huomioitava erityisesti uusissa investoinneissa
- nykyinen jatkuvatoiminen mittaus

- **NOx ja NH₃**

- ei-katalyyttinen SNCR ja katalyyttinen SCR ovat BAT-tekniikkaa
- **BAT kiristää NOx:n nykyistä vaatimusta**
- yläraja voidaan alittaa yleisesti käytössä olevalla SNCR-tekniikalla
- kemikaalin käyttö ja siten käyttökustannukset nousevat
- NOx-vähennystekniikoista aiheutuu NH₃-slippiä, jolle uutena vaatimuksena raja
- NOx:lla nykyinen jatkuvatoiminen mittaus
- uusi vaatimus NH₃:n mittaamisesta, mukaan jatkuvatoimiseen mittausjärjestelmään

- **TVOC, CO, HF**

- **ei rajojen kiristymistä** - päästöjä, joilla ei ympäristömerkitystä
- nykyinen jatkuvatoiminen mittaus

Uudet savukaasupäästövaatimukset (2/3)

- **Metallit**

- BAT kiristää huomattavasti nykyisiä vaatimuksia
- päästöt pieniä nykyisellä tekniikalla, mutta vaihtelua voi olla
- kertamittaukset kuten nykyisin
- mittaaminen pienillä pitoisuuksilla haastavaa
- rajan alittaminen aina voi olla haastavaa; mittausepävarmuuden tulkinta voi olla ratkaisevaa

- **Hg**

- BAT kiristää huomattavasti nykyistä vaatimusta
- elohopean lähteet vähenevät
- elohopeaa raakasavukaasussa piikkeinä, joita mahdoton ennustaa
- uusi raja tiukka, mutta voitaneen saavuttaa vrk-arvona
- lisäksi BAT:ssa ohjeellinen 30 min arvo
- uutena vaatimuksena jatkuvatoiminen mittaus (nykyisen kertamittauksen sijaan)
 - uusi laiteinvestointi useimmille
 - uuden laitteen ylläpito ja rinnakkaismittaukset

- **PDDD/F ja dioksiinien kaltaiset PCB-yhdisteet**

- BAT kiristää nykyistä PCDD/F vaatimusta
- pitoisuudet tyypillisesti pieniä, mutta mittaustulokset vaihtelevat huomattavasti
- rajan alittaminen aina voi olla haastavaa; mittausepävarmuuden tulkinta voi olla ratkaisevaa
- BAT sallii vaihtoehtoisesti rajan PCDD/F+ PCB-yhdisteille
- PCB-yhdisteitä ei ole mitattu aiemmin; mitattava hakemusta varten ja mahdollisesti jatkossakin
- rajat ja tarkkailu annettu lyhyt- ja pitkäaikaisena näytteenottona
- uusi vaatimus pitkän näytteenottojakson mukaisesta tarkkailusta harkinnanvaraisesti

Uudet savukaasupäästövaatimukset (3/3)

- **N₂O**
 - Ei päästörajaa, vain mittausvelvoite leijukattiloille
 - uusi komponentti, joka mahdollista mitata nykyisillä laitteistoilla
- **Bentso[a]pyreeni, PBDD/F (brominoidut PBDD/F-yhdisteet)**
 - Ei päästörajaa, vain mittausvelvoite kertamittauksilla



Kiitos!

Heidi Lettojärvi

heidi.lettojarvi@energia.fi, 050 5957705



Energiateollisuus