

MARA-asetus ja käytännön esimerkkejä

Valtakunnalliset jätehuoltopäivät
Hilton Helsinki Kalastajatorppa
4.10.2018

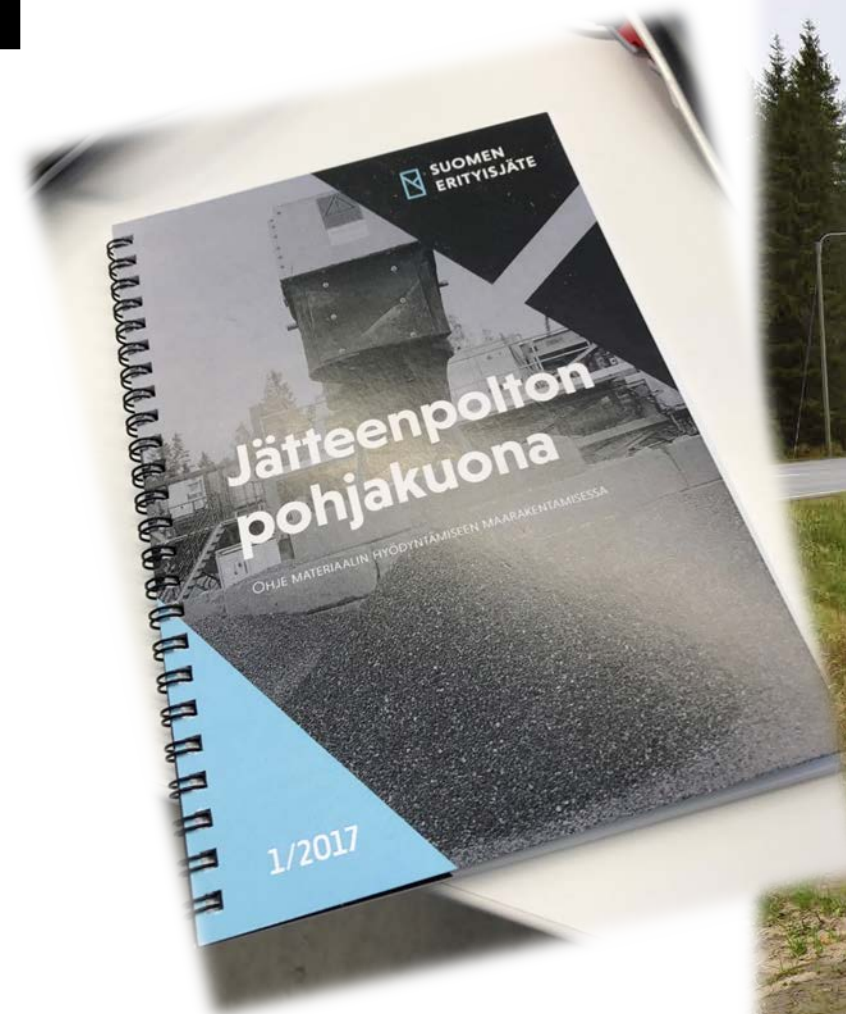
Riina Rantsi



**SUOMEN
ERITYISJÄTE**

Jätteenpolton pohjakuonat

- ❑ Vuodesta 2013 lähtien käsitelty pohjakuonia ja tehty paljon tutkimustyötä materiaalin eri ominaisuuksista sekä laboratoriossa että kentällä
- ❑ Keväällä 2017 julkaistu suomenkielinen ohje materiaalin hyödyntämisestä maarakentamisessa ja syksyllä 2017 aiheeseen liittyvä väitöskirja
- ❑ Käsitellyt jätteenpolton pohjakuonat lisätty 1.1.2018 voimaanastuneeseen MARA-asetukseen (843/2017)



Jätteenpoltto Suomessa



n. 20 – 30 % poltettavan
jätteen määrästä
pohjakuonaa

Eurooppa: ~18 Mt
Suomi: ~300.000 t



Mara soveltamisala 2§

☒ Liite 1: materiaalin määritelmä

☒ **Käsitelty jätteenpolton kuona (jätenimikkeisiin 19 01 12, 19 12 09 tai 19 12 12 kuuluvat käsitellyt jätteenpolton kuonat)**

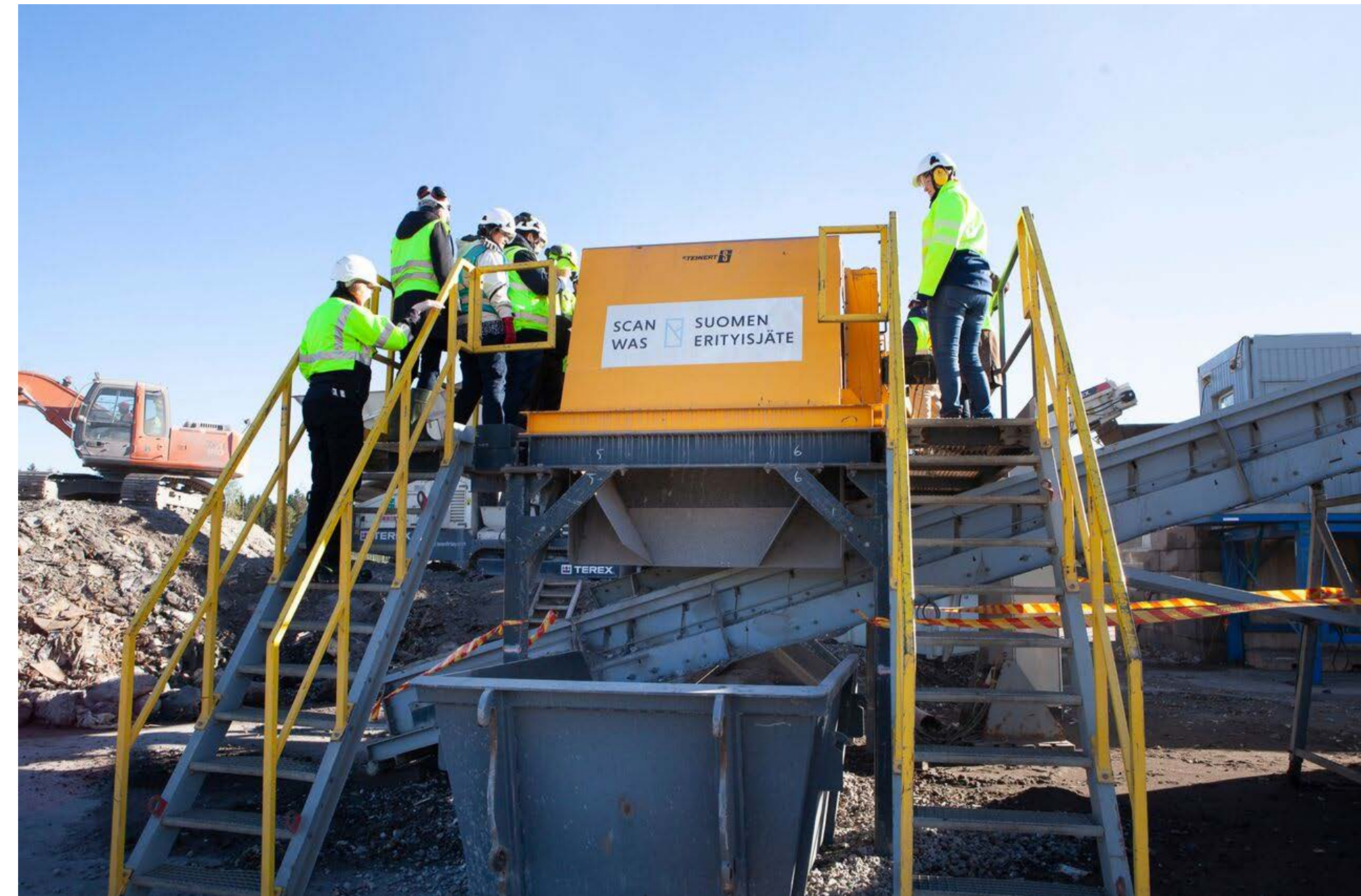
☒ Yhdyskuntajätteen polttolaitoksella syntyvä käsitelty kuona

☒ Raakakuona on käsitelty rauta- ja muiden metallien poistamiseksi

☒ Käyttö sallittu väylä- ja kenttärakenteissa, teollisuus- ja varastorakennusten pohjissa

Jätteenpolton pohjakuona

☒ Raakakuonan koostumus



Määritelmät ja vaatimukset 3§ ja 4§

- ☒ Liitteen 2 raja-arvot tulee täyttyä
- ☒ Laadunhallinta liitteen 3 mukaisesti
- ☒ Etäisyys pohjaveden enimmäiskorkeudesta vähintään 1 metri
- ☒ Vesistöistä, kaivosta tai lähteestä etäisyys vähintään 30 metriä

Scanwas 0/32 mm

Raja-arvot VNa 843/2017, VNa eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa

Väylä, peitetty

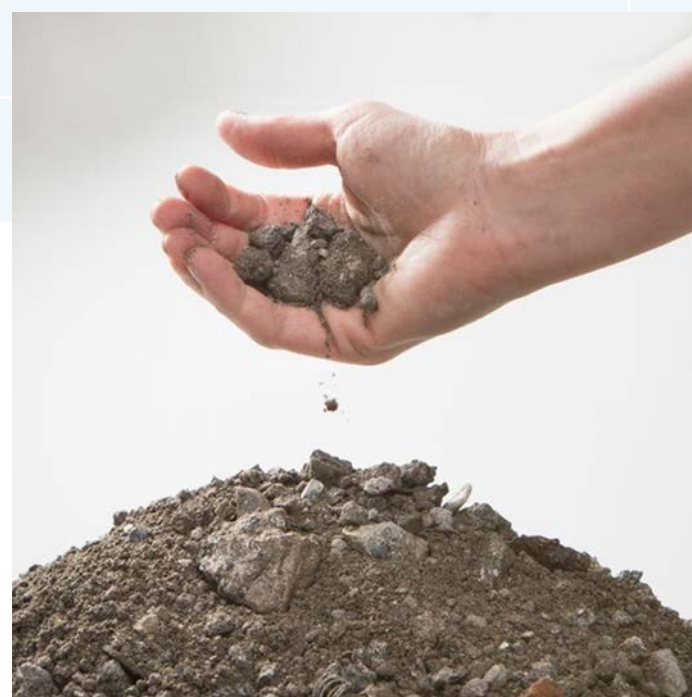
Väylä, päällystetty

Kenttä, peitetty

Kenttä, päällystetty

Teollisuus- ja varastorakennuksen pohjarakenne

	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Cu	Pb	Mo	Ni	Se	Zn	V	Hg	Cl-	SO4	F-	DOC
Väylä, peitetty	0,7	1	40	0,04	2	10	0,5	1,5	2	1	15	2	0,03	3 200	5 900	50	500
Väylä, päällystetty	<u>0,7</u>	<u>2</u>	<u>100</u>	<u>0,06</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>15</u>	<u>3</u>	<u>0,03</u>	<u>11 000</u>	<u>18 000</u>	<u>150</u>	<u>500</u>
Kenttä, peitetty	0,3	0,5	20	0,04	0,5	2	0,5	0,5	0,4	0,4	4	2	0,01	800	1 200	10	500
Kenttä, päällystetty	<u>0,7</u>	<u>1,5</u>	<u>60</u>	<u>0,06</u>	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>2</u>	<u>6</u>	<u>1,2</u>	<u>1</u>	<u>12</u>	<u>3</u>	<u>0,03</u>	<u>2 400</u>	<u>10 000</u>	<u>50</u>	<u>500</u>
Teollisuus- ja varastorakennuksen pohjarakenne	0,7	2	100	0,06	10	10	2	6	2	1	15	3	0,03	11 000	18 000	150	500
	0,31	<0,1	<4	<0,01	<0,1	<0,4	<0,1	0,5	<0,1	<0,03	<0,8	<0,4	<0,002	1 824	5 067	<2	<100



- ☒ Rakeisuus ja hienoainespitoisuus
- ☒ Kiintotiheys

Seinäjoen puutarha



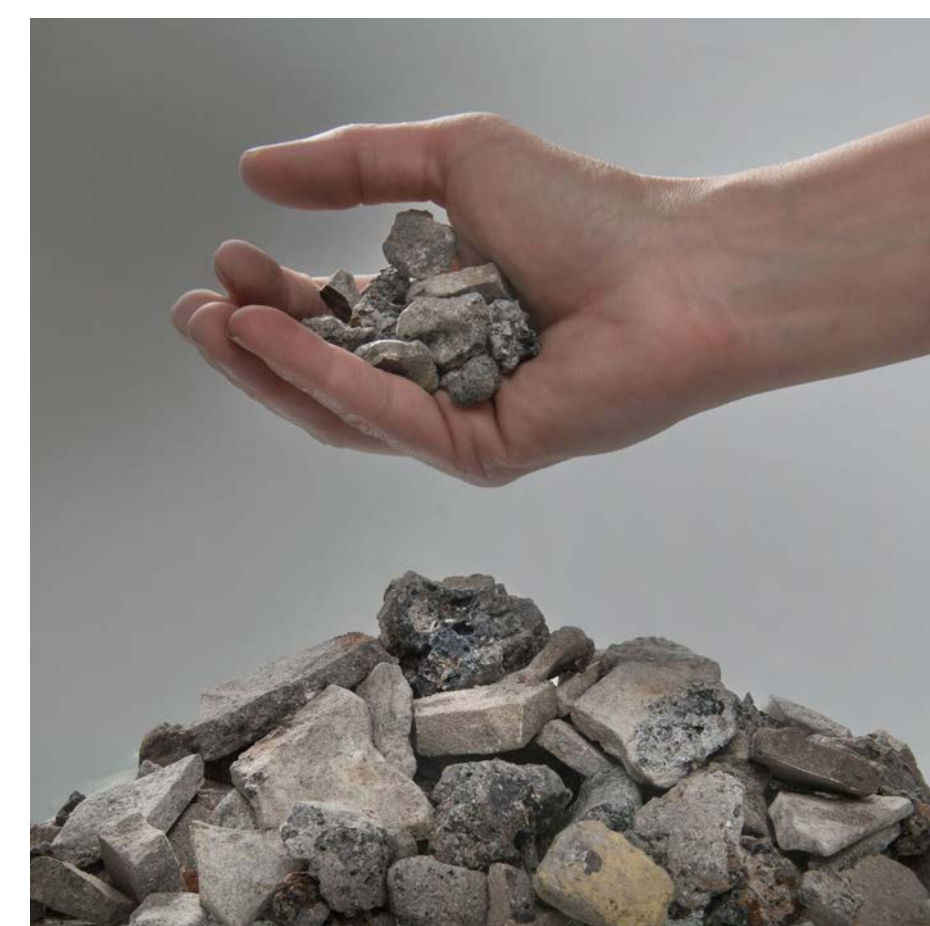
Seinäjoen puutarha

- ☒ Käsitelty jätteenpolton pohjakuona (Scanwas 0/32)
- ☒ Uuden kasvihuoneen kenttärakenteessa
- ☒ Väylässä
- ☒ 20 000 t
- ☒ Työ käynnissä, valmis lokakuussa 2018
- ☒ Kurkkuja 3 miljoonaa kiloa vuosittain



JS Maatila Oy

- ☒ Kurikka
 - ☒ Navetan piha-alueen, kentän ja väylän jakavassa kerroksessa
 - ☒ 30 000 t
-
- ☒ Työn aloitus loka-marraskuu 2018



Hiedanranta, Tampere

☒ Kevyenliikenteen väylä



Hiedanranta

- ☒ Kahden vuoden seuranta:
 - ☒ Kantavuus
 - ☒ Lysimetrit -> rakenteesta liukenevat haitta-aineet
 - ☒ Termoelementit -> lämpötila -> routivuus
- ☒ Lisäksi arvokasta tietoa rakentamiseen liittyvistä huomioista (työturvallisuus, rakennettavuus, mittaukset yms)



10 pistettä viranomaiselle

- ☒ MARA ilmoitukset on käsitelty nopeasti ja mutkattomasti!
- ☒ Liukoisuuksien laadunvalvonta 5 000 t välein
- ☒ CE-merkittyä materiaalia
- ☒ Kohteiden etsintä ”pölynimurikauppaa”
- ☒ Käsitelty jätteenpolton pohjakuona urakkatarjouspyyntöihin ainakin soveltuvan materiaalin syntyalueilla



Yhteystiedot

Riina Rantsi

Liiketoimintajohtaja

riina.rantsi@erityisjate.fi

040 725 8999

www.erityisjate.fi

