

Betonijätteen EoW-asetus

CIRCVOL-hankkeen koulutuswebinaari

1.4.2020

Jani Salminen

Kulutuksen ja tuotannon keskus

Haitalliset aineet –ryhmä

@JSalminenSYKE



6Aika

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Sama materiaali jätteenä ja tuotteena – mitä käytännön merkitystä?

JÄTE



- Hyödyntäminen vaatii ympäristöluvan TAI tapahtuu rekisteröintimenettelyllä (MARA-asetus)
- Jätteen tuottaja/käsittelijä/luovuttaja vastaa siitä, että jätteen ominaisuudet tiedetään ja että ne vastaavat jätelainsäädännön vaatimuksia
- Jätteen haltija vastaa materiaalista sen vastaanotettuaan sisältäen mahd. ympäristövaikutukset, poistaminen (=>jättemaksu) rakenteen purun yhteydessä, tieto jätteen käytöstä kiinteistöllä

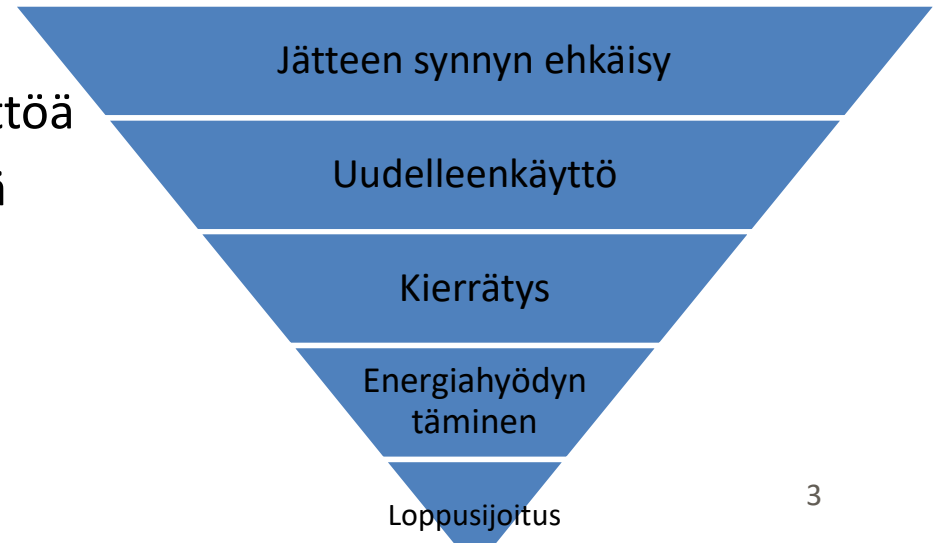
TUOTE



- Jätepohjaista tuotetta käytetään samalla tavalla kuin ei-jätepohjaista; myös samat vaatimukset ja speksit
- Valmistaja vastaa tuotteesta, sen ominaisuuksista ja laadusta

Miksi joku materiaali on jätettä?

- Jätelain mukaan *jäte on ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.*
- Jäte tulee toimittaa jätehuollon käsiteltäväksi tai loppusijoittaa (ympäristölupa) ja jätteisiin sovelletaan jäteveroa.
- Jätehierakia korostaa uudelleenkäyttöä (sen valmistelua) ja kierrätystä



Miten jäte voi palata tuotteeksi tai raaka-aineeksi?

- Jätteen luokittelun päätyminen (End-of-Waste)
- Määrittelee ne ehdot (ns. arviointiperusteet), joiden täyttyessä jokin tietty jäte tai jätevirta lakkaa olemasta jätettä ja voi palata markkinoille tuotteena
- Voi tapahtua EU-tasolla > kansallisesti > tapauskohtaisesti
- Sitoo kaikkia jäsenvaltiota > sitoo kaikkia toiminnanharjoittajia Suomessa, muttei muita jäsenmaita > koskee vain yhtä toimipaikkaa/laitosta
- Suomessa valmistellaan parhaillaan ensimmäistä kansallista EoW-asetusta

Asetuksen tausta

- Komissio kehotti (2017) jäsenvaltioita valmistelemaan kansallisia EoW-asetuksia, koska komissio ei ole jatkamassa unioninlaajuisten asetusten antamista lähitulevaisuudessa
- Kansallisia EoW-asetuksia harkitaan, jos kyseessä merkittävä materiaalivirta, jota tuottaa/valmistaa/käsittelee monta toiminnanharjoittajaa
 - Näissä tapauksissa yhdenvertaisuus ja kokonaisuutena arvioiden alhaisempi sääntelytaakka merkittäviä etuja
- Suomessa nyt tekeillä oleva betoni-EoW ”ennakkotapaus”
- Koskee ympäristöluvanvaraista toimintaa – jos lupa ei edellytys, voisi kuka tahansa purkutoimintaa harjoittava ottaa arviointiperusteet käyttöön

Asetuksen tarve ja tavoitteet

- 1) Tukea kestävän kiertotalouden valtavirtaistumista ja luoda malli kansallisille EoW-asetuksille Suomessa
 - Jäte-tuote –rajapinta; mitä jätedirektiivi ja tuotelainsäädäntö vaativat?
 - Mitä jätteeksi luokittelun päättyminen käytännössä ja asetustekstimuodossa tarkoittavat?
- 2) Luoda menettely, jolla jätteeksi luokiteltu materiaali voidaan palauttaa tuotteena markkinoille
- 3) Sisällyttää menettelyyn toiminnanharjoittajille ja valmiille tuotteelle yhteiset pelisäännöt (yhdenvertaisuus) ja laatuvaatimukset (kestävä kiertotalous) – toiminnanharjoittajat VOIVAT ottaa arviointiperusteet käyttöön – ei vaadi lupamenettelyä eikä ole pakollista
- 4) Tehdä materiaalienkohtainen riskitarkastelu, jolloin tapauskohtaista päätöksentekoa (ja siihen aina vaadittavaa riskitarkastelua) ei tarvita
- 5) Edistää korkeamman jalostusasteen materiaalihyödyntämistä ja innovaatioita
- 6) Tehdä selvä ero ”jätemaailman” (jätteenä hyödyntäminen, MARA-asetus) ja ”tuotemaailman” välille

Asetuksen rakenne

- Jätedirektiivi määrittelee reunaehdot – kansalliset asetukset on aina notifioitava komissiolle. Aine tai esine voi lakata olemasta jätettä, kun
 - 1) se on läpikäynyt hyödyntämistoimen;
 - 2) sillä on käyttötarkoitus, johon sitä käytetään yleisesti;
 - 3) sillä on markkinat tai kysyntää;
 - 4) se täyttää käyttötarkoituksensa mukaiset tekniset vaatimukset ja on vastaaviin tuotteisiin sovellettavien säännösten mukainen; **ja**
 - 5) sen käyttö ei kokonaisuutena arvioiden aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.
- Asetus koskee
 - 1) Sallittuja syöttöpanoksia (eli mitä jätteitä saa käyttää raaka-aineena)
 - 2) Hyödyntämistoimea (eli betonijätteen käsittelyprosessia ml. vastaanotto ja esikäsittely)
 - 3) Sallittuja käyttötarkoituksia
 - 4) Hyödyntämistoimesta saadun betonimurskeen laatua ja toiminnan laadunvarmistusta
 - 5) Vaatimustenmukaisuusilmoitusta
 - 6) Ilmoitusta viranomaiselle arviointiperusteiden käyttöönotosta sekä vuosiraportointia

Mitä asetus merkitsee toiminnanharjoittajalle?

- 1) Toiminnanharjoittajat VOIVAT halutessaan ottaa arviointiperusteet käyttöön – ei vaadi lupamenettelyä eikä ole pakollista
- 2) Kumoo ympäristöviranomaisen betonijätteelle antamat tapauskohtaiset EoW-päätökset (jos sellaisia on)
- 3) Ei sido muita jätevaltioita – esimerkiksi naapurimaa voi pitää sinne vietyä EoW-betonia edelleen jätteenä, jos ko. maan toimivaltainen viranomainen niin katsoo
- 4) Tekee arviointiperusteet käyttöönottoneesta toiminnanharjoittajasta aiemmasta jätteen luovuttajasta tuotteen valmistajan – materiaali siirtyy tuotevalvonnan piiriin
- 5) Ympäristöviranomainen valvoo edelleen toimintaa voimassa olevan luvan mukaisesti
- 6) Toiminnanharjoittajan tulee jatkuvasti osoittaa, että ”hyödyntämistoimesta saadun betonimurskeen” laatu täyttää raja-arvot, jotka ovat ehtona sille, että jäte-erän jätteeksi luokittelu voi päättyä – kolmannen osapuolen laadunvalvonta

Ehdotettu sisältö – ns. arviointiperusteet koskisivat:

- Syöttöpanoksena käytettävän jätteen nimikkeitä ja laatua
 - Eroteltaisiin jätteet syntyvän mukaan eli
 - ns. ”käyttämättömästä betonista peräisin oleva betonijäte” eli valmisbetoni ja muu betoni, jota ei ole koskaan sijoitettu rakenteeseen; epäkurantit betonituotteet
 - ns. ”käytetystä betonista peräisin oleva betonijäte” so. purkujäte
- Hyödyntämistoimea (eli prosessointia)
 - Jätteiden vastaanottotarkastus, esikäsittely ja käsittely
- Valmiin murskeen käyttötarkoituksia
 - Kiviaineksena maa-, talon- ja viherrakentamisessa ja betonituotteiden valmistuksessa sekä lannoitevalmisteena
 - Käyttämättömästä betonijätteestä valmistetulla murskeella laajemmat käyttötarkoitukset (riskiperusteisuus)

Ehdotettu sisältö – ns. arviointiperusteet koskisivat:

- Valmiin murskeen laadunvarmistusta ja sen valvontaa
 - Valmistajalla tulee olla laadunvarmistusjärjestelmä, jonka toteutusta valvoo kolmas osapuoli
 - Tätä asetusta varten lasketut ympäristökelpoisuuskriteerit, sovellettavissa joka paikassa – ei käyttörajoitteita
 - Lisäksi täytettävä esimerkiksi lannoitelainsäädännön vaatimukset
 - **Huom! Koskee vain jätteeksi luokittelun päättymisen edellytyksiä (jätelainsäädäntö) – ei ole tuotteelta vaadittava ja siihen liittyvä ominaisuus (tuotelainsäädäntö)**

Lisäksi

- Vaatimustenmukaisuusilmoitus ja ilmoitus ympäristölupaa valvovalle viranomaiselle arviointiperusteiden käyttöönotosta
- Ympäristökelpoisuus- ja materiaalipuhtausvaatimukset (liukoisuuksia ja pitoisuuksia) asetuksen liitteissä samoin kuin näytteiden ottoon ja analysointiin liittyvät yksityiskohdat

Miten ympäristökelpoisuusraja-arvot on johdettu?

- Ensin on laskettu teoreettiset riskiperusteiset viitearvot
- Viitearvoja on sitten verrattu betonijätteestä tehtyihin liukoisuustesteihin (toiminnanharjoittajilta saatu aineisto)
- Raja-arvot
 - = materiaalitietojen perusteella alemmas säädetty riskiperusteinen viitearvo
 - = kromin ja molybdeenin kohdalla raja-arvoja säädettäisiin hiukan ylemmäs; lisäselvityksiä: pitoisuudet näyttävät liittyvän betonin luontaisiin ominaisuuksiin eli liukoisuudet olivat suurimmat aivan tuoreessa, puhtaassa betonimassassa

Taulukko 1. Betonimurskeen haitta-aineiden liukoisuuksien ja kokonaispitoisuuksien enimmäisarvot.

Haitta-aine	Liukoisuus mg/kg (L/S 10)	Kokonaispitoisuus (mg/kg)
Antimoni (Sb)	0,2	
Arseeni (As)	0,1	
Barium (Ba)	5	
Kadmium (Cd)	0,02	
Kromi (Cr)	0,6	
Kupari (Cu)	1	
Elohopea (Hg)	0.01	

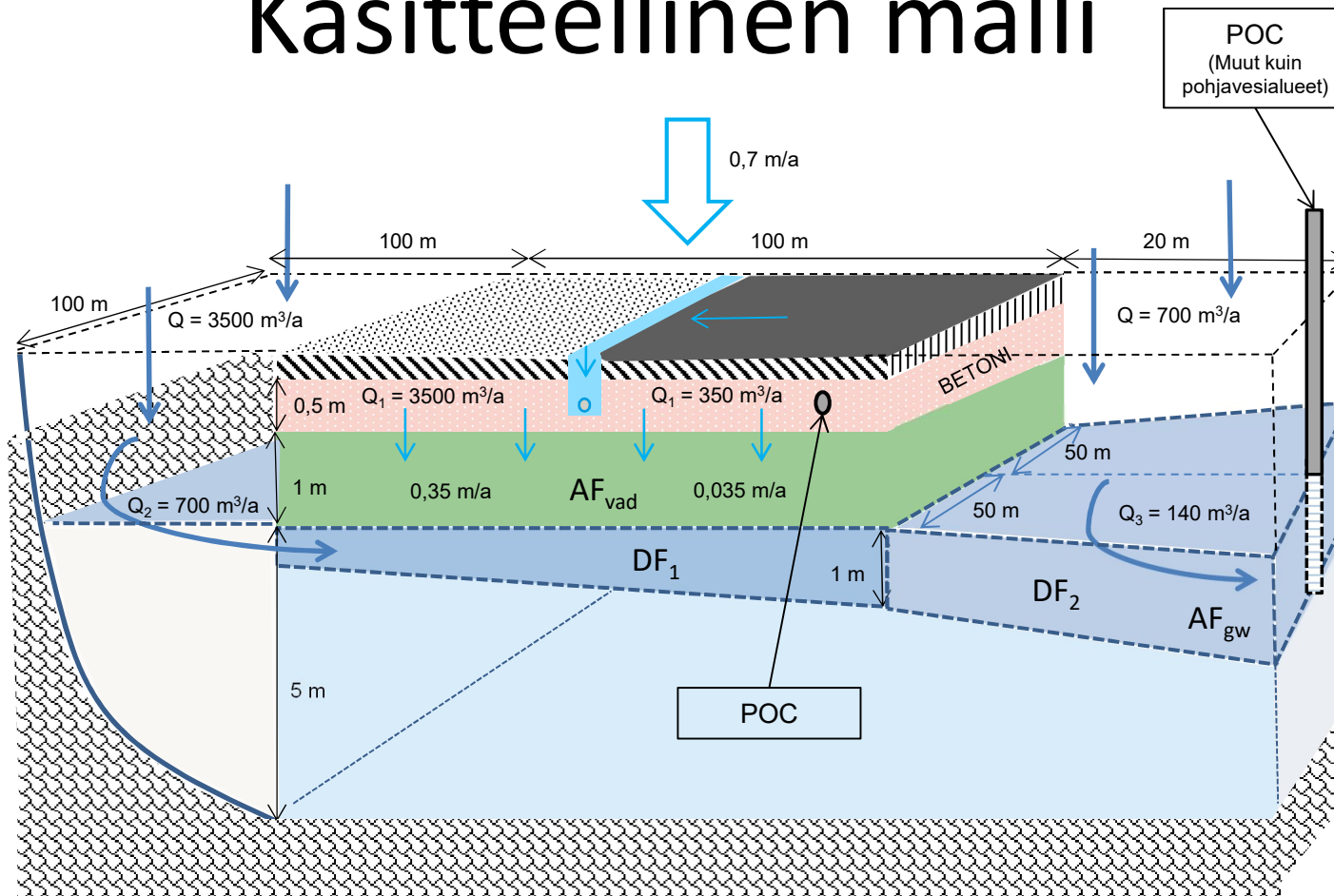
Taulukko 2. Betonimurskeen epäpuhtauksien sallitut enimmäispitoisuudet.

Materiaalien ja epäpuhtauksien tyypit	Määrä
Poltettujen tiilien, kuten tiilien ja tiililaattojen, kalkkikiiekkatiilien ja -harkkojen sekä kellumattoman vaahtobetonin yhteenlaskettu määrä ¹	10 paino-%
Koheesiomaan, kuten saven ja maa-aineksen, sekalaisten metallien (metallit ja rautayhdisteitä sisältämättömät metallit), kellumattoman puun, muovin ja kumin sekä kipsilaastin yhteenlaskettu määrä ²	1 paino-%
Koheesiomaan, kuten saven ja maa-aineksen, sekalaisten metallien (metallit ja rautayhdisteitä sisältämättömät metallit),	1 paino-%

Miten ympäristökelpoisuusraja-arvot on johdettu?

- Riskiperusteisten viitearvojen laskenta:
 - **Rakenteen läpi suotautuvan veden** tulee täyttää talousveden laatuvaatimukset 500 vuoden aikajänteellä
 - Lisäksi tarkasteltiin pohjaveden nousevia muutossuuntien mahdollisuutta kuvitteellisella pohjavesialueella
- Koska rakenteita ei tarvitse peittää tai päällystää, olisi kelluvien epäpuhtauksien enimmäismäärä $5 \text{ cm}^3/\text{kg}$

Käsitteellinen malli



Laadunvarmistusta koskevat vaatimukset

- Laitoksella on oltava laadunvarmistusjärjestelmä, jonka tarkoituksena on varmistaa, että hyödyntämistoimesta saatu betonimurske täyttää asetuksen vaatimukset *jatkuvasti*
- Alakohtina
 - Betonijätteen vastaanoton laadunvarmistus
 - Betonijätteen esikäsittelyn ja käsittelyn laadunvarmistus
 - Hyödyntämistoimesta saadun murskeen laadunvarmistus
 - Esimerkiksi eri käyttötarkoituksiin tarkoitettut valmiit murskeet pidettävä erillään
- Elementteinä
 - Henkilöstön pätevyys ja nimetyt, selkeät vastuut
 - Laitteiden ja mittavälineiden huolto, ylläpito, kalibrointi
 - Näytteenotto ja näytteiden analysointi
 - Laatupoikkeamat (jos esim. laatuvaatimukset eivät täyty, kyseistä jäte-erää edustavan kokoomanäytteen analyysitietojen perusteella, kyseinen jäte-erä edelleen jätettä)
- Kolmannen osapuolen laadunvalvonta ulottuu kaikkiin alakohtiin ja elementteihin

Vaatimustenmukaisuusilmoitus

- Jokaisen markkinoille saatetun lähetyksen mukaan annettava ko. ilmoitus – myös sähköisessä muodossa saataville laittaminen vaihtoehto
 - 1) valmistajan nimi, yhteystiedot, vakuutus ja allekirjoitus;
 - 2) luokka toimialan eritelmän tai standardin mukaisesti, esimerkiksi AVCP-luokka 2+;
 - 3) keskeiset tekniset määritelmät ja ominaisuudet toimialan eritelmän ja standardien mukaisesti;
 - 4) määrä;
 - 5) käyttötarkoitus (kiviaineksena maarakentamiseen, talonrakentamiseen, viherrakentamiseen TAI betonituotteiden valmistukseen; lannoitevalmisteen).

Vaatimustenmukaisuusilmoitus

- Lisäksi käyttäjälle tiedoksi pakolliset ”käyttöohjeet”
 - 1) betonimursketta ei tule sijoittaa pohjaveden pinnan alapuolelle;
 - 2) käytettäessä betonimursketta vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella tai muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella, etäisyyden pohjaveden pintaan on oltava pysyvästi vähintään 2 metriä;
 - 3) arvioitaessa betonimurskeen soveltuvuutta suunniteltuun rakentamiskohteeseen, on käytön rajoituksena otettava huomioon, että murskeen läpi suotautuvan veden pH on noin 11.
- Eivät ole käyttökieltoja (esim. pohjavesialueilla)

Kiitos!

Jani Salminen

etunimi.sukunimi@ymparisto.fi

Haitalliset aineet –ryhmä, Kulutuksen ja tuotannon keskus

Suomen ympäristökeskus

