

Energiantuotannon tuhkut ja MARA-asetus

ARVO-TUHKKA -hankkeen työpaja
3.10.2018 Lahti

Ryhmäpäällikkö Jani Salminen
Kulutuksen ja tuotannon keskus
SYKE

- Uudistettu MARA-asetus eli valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (843/2017) voimaan 1.1.2018
 - Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170843>
- Rekisteröinti-ilmoitus uusittu
 - Saatavilla: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/Ymparistonsuojelulain_mukaiset_ilmoitukset/Jatteiden_hyodyntaminen_marakentamisessa
 - <https://www.suomi.fi/palvelut/lomake/cb9c0483-7218-41f3-a352-b1fc1167a9ae>
- Soveltamisohje koekäytössä 1.3.2018 alkaen, palaute lausuntopalaute.fi –järjestelmän kautta 31.12.2018 mennessä
 - <https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=2eee0115-0921-4cf3-8884-29d30292a797>

Pääkohdat asetuksen sisällöstä

- Rekisteröintimenettely eli poikkeama velvollisuudesta hakea ympäristölupaa jätteen ammattimaiselle hyödyntämiselle (tavallisesti luvanvaraista)
- Ei sisällä harkintaa (esim. kohteen ympäristöolosuhteet vs. raja-arvot) tai ehtoja; voidaan joko hyväksyä tai hylätä (on/off)
- Määritelty tietyt jätenimikkeet, tietyt soveltamiskohteet ja niihin sovellettavat haitta-aineiden raja-arvot
- Jätteet, joilla on kysyntää ja käyttökohteita (tekninen kelpoisuus) ja joita syntyy merkittäviä määriä
- Raja-arvot määritetty riskiperusteisten viitearvojen pohjalta käyttämällä tavanomaisen jätteen raja-arvoja tietyin poikkeamin ns. perälautana

Soveltamisala - maarakennuskohteet

- Suunnitelmallisuus
 - Lakisääteinen suunnitelma, lupa tai ilmoitus taikka kunnan rakennusjärjestys
- Ulosrajaukset
 - 1- ja 2-luokan pohjavesialueet, asumiseen tai lasten leikkipaikaksi tarkoitettut alueet, luonnonsuojelualueet, ravintokasvien viljelyyn tarkoitettut alueet ja sisämaan tulvavaara-alueet
- Maarakentamiskohteet määritelty tyypeittäin
 - Väylä, kenttä, valli, teollisuus- ja varastorakennusten pohjarakenne ja tuhkamursketie
 - Tuhkamursketie (ei peitetä) vain metsäautoteihin
 - Välivarastointi silloin kun se liittyy kiinteästi ko. maarakentamishankkeeseen

Hyödyntämisen edellytykset

- 1) Rakenteen sisältämän jätteen enimmäiskerrospaksuus ei ylitä liitteessä 2 säädettyä enimmäispaksuutta;
- 2) Jätteen haitallisten aineiden liukoisuus ja pitoisuus eivät ylitä liitteen 2 raja-arvoja ja jäte täyttää liitteen 2 muut vaatimukset;
- 3) Jätteen laadunhallinta toteutetaan ja haitallisten aineiden liukoisuus ja pitoisuus määritetään liitteen 3 mukaisesti;
- 4) Jätettä sisältävä rakenne peitetään tai päällystetään lukuun ottamatta tuhkamursketietä taikka väylää tai kenttää, jonka pintakerroksessa käytetään asfalttimursketta tai -rouhetta;
- 5) Jätettä sisältävän rakennekerroksen etäisyys pohjaveden enimmäiskorkeudesta on vähintään yksi metri ja maarakentamiskohteen etäisyys vesistöstä, talousvesikäyttöön tarkoitettusta kaivosta tai lähteestä vähintään 30 m;
- 6) Sekoittaessa liitteessä 1 tarkoitettuja jätteitä keskenään teknisten ominaisuuksien parantamiseksi myös lopullinen seos täyttää liitteessä 2 määritellyt raja-arvot.

- Väliaikaisessa varastoinnissa on noudatettava kohtia 2, 3, 5 ja 6 sekä parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Jätteen väliaikaisen varastoinnin saa aloittaa aikaisintaan neljä viikkoa tai, jos jäte varastoidaan suojattuna, 12 kuukautta ennen hyödyntämistä.

Soveltamisala - jätteet

- Vuosina 2006-2017
 - Betonimurske
 - Kivihiilen, turpeen ja puuperäisen aineksen polton lentotuhkat, pohjatuhkat ja leijupetihiekka
- 1.1.2018 lisäksi
 - Tiilimurske
 - Asfalttimurske
 - Käsitelty jätteenpolton kuona
 - Valimohiekat
 - Rengasrouhe (ja kokonaiset renkaat valleissa)
- Lisäksi: Rakenteesta poistettua jätettä voidaan käyttää uudessa kohteessa vanhojen ympäristökelpoisuustietojen pohjalta

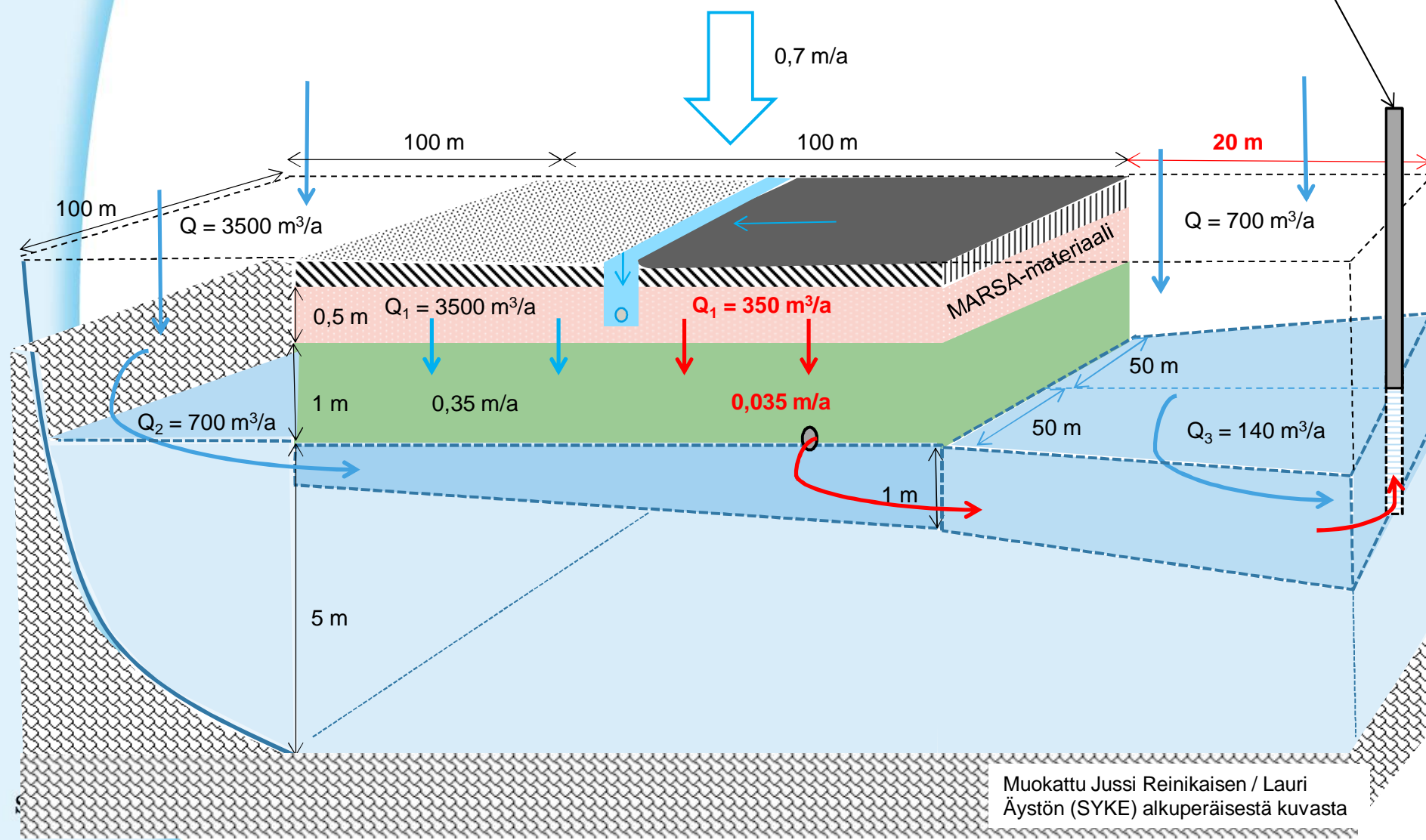
Raja-arvojen johtamisen periaatteet

- Ei tapauskohtaista harkintaa: ympäristökelpoisuus eli raja-arvot on määriteltävä siten, että niitä voidaan soveltaa ”kaikkialla” ilman, että ympäristönsuojelun taso vaarantuu
- Lähtökohtana pohjaveden suojelu (pohjavesialueiden ulkopuolella; yksityinen vedenhankinta kaivoista)
 - Vaihtoehtoinen lähestymistapa olisi maaperän suojelu (esim. Hollanti) ja sitä kautta tiukemmat raja-arvot

Käsitteellinen malli



Talousvesikaivo



Muokattu Jussi Reinikaisen / Lauri Äystön (SYKE) alkuperäisestä kuvasta

Haitta-aine	MARA 2009		Rakenne						
	Tuhka, Peitetty	Tuhka, Päällystetty	Väylät ja reitit ¹ jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m		Kenttä ¹ jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m		Valli jätteen kerrospaksuus ≤ 5,0 m	Pohjarakenteet jätteen kerrospaksuus ≤ 0,5 m	Tuhkamursketie jätteen kerrospaksuus ≤ 0,2 m
			Peitetty	Päällystetty	Peitetty	Päällystetty	Peitetty		
Sb	0,06	0,18	0,7	0,7	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7
As	0,5	1,5	1	2	0,5	1,5	0,5	2	2
Ba	20	60	40	100	20	60	20	100	80
Cd	0,04	0,04	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,06
Cr	0,5	3	2	10	0,5	5	1	10	5
Co				10	2	10	10	10	10
Pb				2	0,5	2	0,5	2	1
Mn				6	0,5	6	1	6	2
Ni				2	0,4	1,2	1,2	2	2
Se				1	0,4	1	1	1	1
Zn	4	12	15	15	4	12	15	15	15
V	2	3	2	3	2	3			
Hg	0,01	0,01				0,03			
Kloridi	800	2 400				2400			
Sulfaatti	1 000	10 000				10000			
Fluoridi	10	50				50			
DOC	-	-				500			
Kokonaispitoisuus(mg/kg)									
Bentseeni	-	-	0,2	0,2	0,02	0,2	0,06	0,02	0,2
TEX ³⁾	-	-	25	25	25	25	25	10	25
Naftaleeni	-	-	5	5	5	5	5	5	5
PAH- yhdisteet ⁴⁾	20	40	30	30	30	30	30	30	30
Fenoliset yhdisteet ⁵⁾	-	-	10	10	5	10	10	10	10
PCB- yhdisteet ⁶⁾	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Öljyhilivedyt C10-C40	500	500	500	500	500	500	500	300	500

- Kapea rakenne
⇒ Laimeneminen suurta
⇒ Korkea raja

- Leveä rakenne
⇒ Laimeneminen pientä
⇒ Matala raja

- Paksu rakenne
⇒ Paljon massaa
⇒ Haitta-aineen päästö
vähenee hitaasti
⇒ Matalahko raja

Jätteen tuleva haltija tekee rekisteröinnistä ilmoituksen tietojärjestelmään

- 1) hyödyntämis- ja välivarastointipaikan haltijan tiedot (ja tarvittaessa suostumus & valtuutus)
- 2) tiedot hyödyntämispaikan sijainnista koordinaatteineen (jatkossa paikkatietona)
- 3) tiedot suunnitelmasta, luvasta tai ilmoituksesta taikka kunnan rakennusjärjestyksestä;
- 4) jätteen luovuttajan tiedot;
- 5) jätteen nimike ja selvitys jätteen sisältämien haitallisten aineiden liukoisuuksista, pitoisuuksista ja muista ominaisuuksista liitteen 2 mukaisesti sekä näiden tietojen tuottamiseen liittyvä laadunhallintaraportti;
- 6) tiedot jätteen luovuttajan laadunvarmistusjärjestelmästä;
- 7) jätteen määrä ja selvitys toteutuneesta hyödyntämisestä (jälkikäteen);
- 8) selvitys jätettä sisältävästä rakenteesta periaatepoikkileikkauksineen, jätteen teknisestä kelpoisuudesta kohteessa, peittämiseen tai päällystämiseen käytettävästä materiaalista, varastoinnista ja muusta toiminnasta hyödyntämispaikalla sekä näihin liittyvistä tarpeellisista ympäristönsuojelutoimista;
- 9) ajankohta, jolloin hyödyntäminen maarakentamisen aikana alkaa ja päättyy.

Muut jätteiden ominaisuuksiin liittyvät vaatimukset

- 1) hyödynnettävän jätteen on täytettävä maarakentamiskohteen rakennusosien tekniset ja toiminnalliset vaatimukset, jotka on annettu säädöksissä, niitä täydentävissä määräyksissä ja ohjeissa sekä hankkeen rakennuttajan edellyttämässä kohdekohtaisissa suunnitelmissa;
- 2) betoni- tai tiilimurske saa sisältää enintään yhden painoprosentin siihen kuulumatonta vedessä kellumatonta ainesta, kuten puuta, kumia tai metallia. Lisäksi betoni- ja tiilimurskeessa saa olla enintään 10 cm³/kg vettä kevyempiä materiaaleja, kuten muovia ja eristemateriaaleja. Betonijäte saa sisältää lisäksi enintään 30 painoprosenttia tiili- ja kaakelijätettä;
- 3) tiilijäte saa sisältää enintään 40 painoprosenttia laastia ja 30 painoprosenttia betonia;
- 4) turpeen- ja puuperäisen aineksen polton tuhkien hyödyntämisessä on huomioitava rakennusmateriaalien ja tuhkien radioaktiivisuuteen liittyvät rajoitukset, jotka on annettu voimassa olevassa Säteilyturvakeskuksen ohjeessa;
- 5) tuhkamursketiehen käytettävän tuhkan määrä ei saa ylittää 30 painoprosenttia käytetyn tuhkan ja kiviainesmurskeen seoksessa;
- 6) käsitellyn jätteenpolton kuonan suurin sallittu raekoko on 50 mm, betoni-, kevytbetoni- ja asfalttijätteiden suurin sallittu palakoko on 90 mm ja tiilijätteen suurin sallittu palakoko on 150 mm.

Laadunhallinnasta

- Jätteen luovuttajalla on oltava laadunvarmistusjärjestelmä, jota noudattamalla tuotetaan yksilöitävissä ja jäljitettävissä olevat tiedot siitä, että jäte kuuluu asetuksen soveltamisalaan ja että hyödynnettäväksi luovutettu jäte täyttää sille asetetut ympäristökelpoisuusvaatimukset.
- Laadunvarmistusjärjestelmän avulla on varmistettava, että hyödynnettävän jätteen laadun valvonta on säännöllistä ja suunnitelmallista toimintaa ja siihen liittyvät laadunvalvontatutkimukset on järjestetty tässä asetuksen vaatimukset täyttävällä tavalla.
- Lisäksi laadunvarmistusjärjestelmällä tulee varmistaa, että syntyvät erilaiset jätejakeet pidetään erillään niiden synty- ja varastointipaikalla.

Laadunhallinnasta

Laadunvarmistusjärjestelmän tulee sisältää ainakin seuraavat asiat:

- 1) jätteet ja niiden nimikkeet sekä arvio niiden vuosittain syntyvästä määrästä, kun kyse on laitosmaisesta tuotannosta
- 2) laadunvalvontatutkimukset, jossa on määritelty näytteenottopaikat ja -ajankohdat, näytteenottomenetelmät, kokooma- ja osanäytteiden määrät ja koot sekä näytteenoton laadunvarmennus;
- 3) ohjeet jätteen varastoinnista ja käsittelystä sekä vastaanotosta, jos laitoksella käsitellään useista kohteista toimitettavan jätettä;
- 4) vastuuhenkilöt ja näiden pätevyys;
- 5) arviointi- ja auditointisuunnitelma;
- 6) seuranta ja raportointi, mukaan lukien tutkimustulosten dokumentointi.

Laadunhallinnasta

- 1) Ympäristökelpoisuus tutkitaan kokoomanäytteistä, jotka muodostetaan osanäytteistä ajallinen ja laadullinen edustavuus varmistuen
- 2) Osanäytteiden lukumäärälle jätenimikekohtainen vähimmäismäärä (tuhkat 50 kpl / 5 000 tonnia)
- 3) Jos ympäristökelpoisuusvaatimukset eivät täyty, on mahdollisuus ikäännyttää jätettä. Sen jälkeen sen ympäristökelpoisuus on tutkittava uudestaan edustavia kokoomanäytteitä käyttäen.



MARA-asetuksen soveltamisohjeesta

Taustaa

- 1.1.2018 voimaan astuneen MARA-asetuksen rinnalle tarvitaan soveltamisohje, joka on laadittu **yhtenäistämään ja selkeyttämään** asetuksen käytännön toimeenpanoa ja tulkintaa
- Ohjeessa käydään asetus ja sen liitteet läpi **pykälittäin ja liitteittäin**
- Lisäksi ohjeen liitteessä 1 esitetään **poikkileikkauspiirustuksia**, joissa kuvataan hyödynnettävän jätteen sijoittamista asetuksen mukaisten maarakentamiskohteiden eri rakennusosiin
- Ohje on tarkoitettu jätemateriaalin toimittajille, rakentajille, kiinteistön omistajille, suunnittelijoille ja asiantuntijoille hyödyntämisen toteuttamiseksi sekä ympäristöviranomaisille toiminnan valvomiseksi
- Ohje ei muuta asetuksessa esitettyjä vaatimuksia tai periaatteita eikä se ole oikeudellisesti sitova

Taustaa

- Soveltamisohje on annettu käyttöön 1.3.2018. Siitä kerätään palautetta 31.12.2018 saakka ohjeen toimivuuden arvioimiseksi
- **Soveltamisohjetta koskeva** palaute annetaan käytännön syistä olemassa olevan järjestelmän eli lausuntopalvelu.fi'n kautta

<https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=2eee0115-0921-4cf3-8884-29d30292a797&respondentId=ecdee0e9-57a9-4f74-83ea-4088d989d1fd>

- Kyseessä ei kuitenkaan ole perinteinen lausuntokierros, jossa annettu palaute huomioidaan vasta lausuntokierroksen päätyttyä
- Tarvetta soveltamisohjeen muokkaamiseen ja täydentämiseen arvioidaan **perustellun palautteen pohjalta** ensimmäisen kerran syyskuussa 2018 ja uudelleen 31.12.2018 jälkeen
 - Ensimmäisten kierroksen arviointia varten palautteenannon aikataulusuositus 26.8. mennessä

Lausunnon täydentämisestä

- Soveltamisohjeesta lausuntopalvelussa aiemmin annettua palautetta (so. ”lausuntoa”) on mahdollista täydentää. Tällöin lausunnonantajan tulee laittaa tieto tästä täydentävästä lausunnosta palvelun ylläpitoon ja lausuntopyynnön vastuuvastavalmistelijan edustajalle.
- Käytännössä tämä tarkoittaa, että palautteen täydentämisestä laitetaan sähköpostiviesti ylläpidolle (lausuntopalvelu.om@om.fi) ja YM:öön Titta Niemiselle (etunimi.sukunimi@ym.fi)
- Lisäksi uuden/täydentävän lausunnon alkuun kannattaa selkeästi kirjoittaa, että kyseessä on uusi/täydentävä lausunto.

Taustaa

- Soveltamisohje on laadittu välillä 11/2017 – 2/2018
- Valmisteluryhmän kokoonpano
 - Ramboll Finland Oy
 - Kim Brander, Matias Napari ja Oona Niiranen
 - Suomen ympäristökeskus SYKE
 - Outi Pyy, Jussi Reinikainen, Jani Salminen ja Lauri Äystö
 - Ympäristöministeriö
 - Else Peuranen
- Tässä esityksessä käydään läpi soveltamisohjeen keskeiset sisällöt kohta kohdalta, etukäteen tulleita kysymyksiä painottaen – kommentointi ja keskustelu esityksen edetessä

2. Tarkoitus ja soveltamisala

- Asetus koskee ainoastaan asetuksessa tarkoitettujen jätteiden ammatti- tai laitosmaista hyödyntämistä, joka muutoin edellyttäisi ympäristölupaa
- Käytännössä pienimuotoisen eli ei-ammattimaisen hyödyntämisen ylärajana on usein pidetty 100-1000 tonnia jätteen laadusta riippuen
 - Hyödynnettävän määrän ollessa välillä 100-1000 tn ja ammattimaisuus epäselvää: yhteys kunnan ympäristönsuojeluviranomaiseen
 - Huom! Pienimuotoisen hyödyntämisen edellytyksistä saatetaan määrätä kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä

Suunnitelmallisuuden osoittaminen

Lakisääteiset hyväksymismenettelyt seuraavissa laeissa:

- maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999),
 - asemakaava, rakennuslupa, toimenpidelupa, purkamislupa, maisematyölupa, maisematyöilmoitus, yleisen alueen toteuttamissuunnitelma, katusuunnitelma ja puistosuunnitelma
- maantielaki (503/2005) sekä ratalaki (110/2007)
 - mm. tie- ja ratasuunnitelmat sekä maantie- tai rautatiealueella toteutettavaa hanketta koskevat rakentamissuunnitelmat

Lakisääteiset suunnitelmat oheisten säädösten pohjalta:

- yksityisistä teistä annettu valtioneuvoston asetus (1267/2000)
- kestävän metsätalouden rahoituslaki (34/2015)

Muut viranomaisten laatimat dokumentit:

- liikenneviranomaisten laatimat teiden ja ratojen perusparannus- ja kunnostushankkeet

Alueelliset ulosrajaukset

- 1- ja 2-luokan pohjavesialueet, **rajaus ei koske E-luokan pohjavesialueita**
- asuinrakennusten alapuolinen maaperä sekä niiden lähiympäristö ja piha-alue, mutta ei esimerkiksi asuinrakentamiseen kaavoitetun kiinteistön tai korttelin sisälle rakennettava pysäköintialue tai katu
- mm. asuinrakennusten tai -korttelien yhteydessä olevat leikkialueet, koulujen ja päiväkotien piha-alueet, yleiset leikkipuistot sekä muita lasten ajanviettoon tarkoitettut alueet
- Ravintokasvien viljelyyn tarkoitettulla alueella **erityisesti maaperän pintakerrosta/kasvualustaa**, johon kasvit juuristonsa kautta ovat kosketuksissa tai jota käännetään tai muuten muokataan viljelyn yhteydessä. Rajaus ei koske esimerkiksi peltolohkojen välissä kulkevaa tietä.

Alueelliset ulosrajaukset

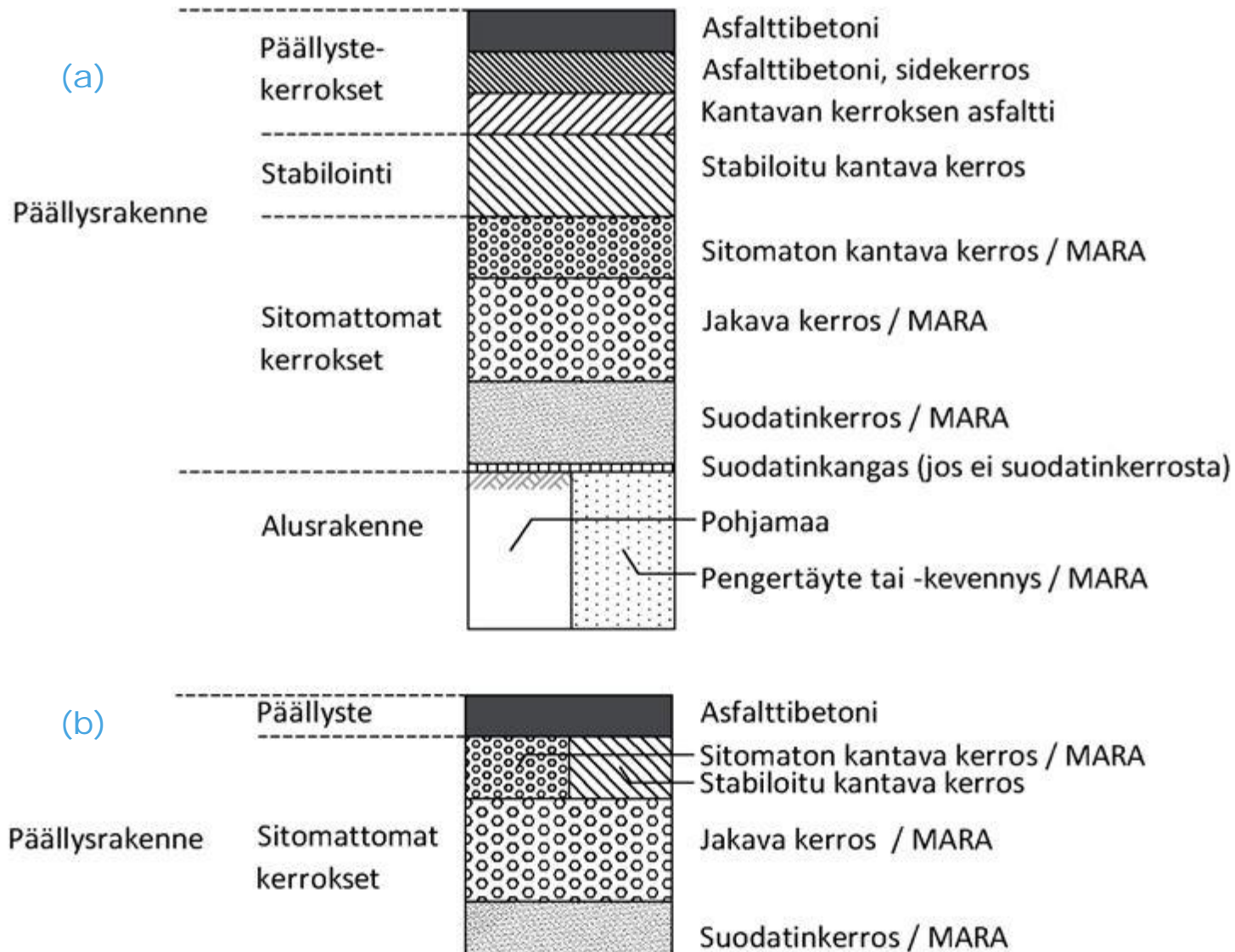
- *Sisämaan tulvavaara-alueet* voi tarkastaa ympäristöhallinnon ylläpitämästä tulvakarttapalvelusta (<http://www.ymparisto.fi/Tulvakartat>)
- Tulvavaarakarttoja on yleisesti laadittu ainakin tulville, joiden vuotuinen todennäköisyys on **2 % (kerran 50 vuodessa)** ja 1 % (kerran 100 vuodessa), sekä harvinaisen suurelle tulvalle.
- Mikäli suunniteltu maarakennuskohde sijaitsee kiinteistöllä, jolle on jo aiemmin sijoitettu jätettä MARA-asetuksen, ympäristöluvan tai muun hallintomenettelyn nojalla, on tämä ilmoitettava rekisteröinti-ilmoituksessa.
 - Tieto voidaan laittaa kenttään **3. Tiedot hyödyntämispaikan sijainnista – Muu tieto**
 - Tällä pyritään varmistamaan, että kiinteistön omistajalla ja ympäristöhallinnon tietojärjestelmissä on yhteneväinen käsitys kiinteistölle sijoitetun jätteen kokonaismäärästä ja laadusta.

3. Määritelmiä

- Maarakentamiskohde (väylä, kenttä, väylä, teoll. ja varastorakennuksen pohjarakenne) koostuu rakenneosista ja rakenneosat, joissa käytetään MARA-materiaaleja = MARA-rakenne.
- Rakenteesta poistettu jäte voidaan hyödyntää asetuksen mukaisella rekisteröinti-ilmoituksella uudelleen samalla tavalla kuin jätenimikkeeltään vastaava, ensimmäistä kertaa hyödynnettävä jäte. Uudelleen hyödynnettävän jätteen tulee täyttää vastaavalla tavalla myös liitteen 2 mukaiset maarakentamiskohdekohtaiset laatuvaatimukset. Vaatimusten täytyminen voidaan pääsääntöisesti osoittaa käyttämällä rekisteröinti-ilmoituksessa aiemman rekisteröinti-ilmoituksen mukana viranomaiselle toimitettuja tietoja.
- Tarkennettuja kuvauksia maarakentamiskohteille
 - Esim. ”Mikäli rakennettavan vallin harja on leveämpi kuin edellä esitetty 5 m, on sitä pidettävä väylänä tai kenttänä sen leveydestä riippuen. Tällöin leveän vallin sisältämä jätekerroksen enimmäispaksuus on 1,5 m vallille sallitun 5 m sijaan ja liukoisuuksien raja-arvot väylille tai kentille esitetyt.”

Soveltamisohjeen liite 1

Kuvassa on esitetty päällysrakenteen rakennusosat (a), joissa jätemateriaalien hyödyntäminen on mahdollista asetuksen nojalla sekä tyyppiesimerkki tavanomaisesta väylä- tai kenttärakenteesta.



3. Määritelmiä

- *Peittämisellä* tarkoitetaan MARA-rakenteen päälle asennettavaa pintarakennetta, joka läpäisee vettä siten, että sadannasta vähintään 5 % imeytyy MARA-rakenteeseen
 - Kuvaa materiaalin vedenläpäisevyyttä, **ei edellytä imeytymistä**
- Asetuksen mukainen välivarastointi koskee yksittäisen maarakentamiskohteen tarpeista syntyvää suunnitelmallista väliaikaista varastointia
- Sillä ei tarkoiteta jätteen väliaikaista varastointia, joka tapahtuu ennen jätteen luovuttamista hyödyntämiseen esimerkiksi jätteen tuottajan kiinteistöllä.
- Jätteen suojaus yli neljä viikkoa kestävässä välivarastoinnissa suunnitellaan materiaali- ja kohdekohtaisesti niin etteivät jäte ja siitä mahdollisesti irtoavat haitta-aineet pääse leviämään ympäristöön välivarastoinnin aikana. *Jätekohtaiset suositukset ohjeen luvussa 7.*

4. Jätteen hyödyntämisen ja välivarastoinnin vaatimukset

Pohjaveden pinnantason määritelmä ja vähimmäisetäisyys

- Vähimmäisetäisyyden (1 m) etäisyyden täytyminen; **voidaan osoittaa esimerkiksi**
 - kohteeseen tai sen lähialueelle asennettujen pohjavesiputkien tai talousvesikaivojen pinnankorkeustiedot,
 - alueen rakentamisen tai pohjatutkimusten yhteydessä tehdyt havainnot koekuoppiin tai kairareikiin kertyvästä vedestä,
 - alueellisten maaperä- ja pohjavesikartoitusten tulokset sekä alueelle toteutettujen rakenteiden pysyvä kuivatustaso.
 - Tehdyt selvitykset kuvataan ilmoituslomakkeelle vapaamuotoisesti mutta selkeästi sille annettuun kohtaan. Jos seikkaperäisempi kuvaus, voidaan toimittaa erillinen liite, josta maininta ao. kohdassa.

4. Jätteen hyödyntämisen ja välivarastoinnin vaatimukset

Jätteiden sekoittaminen

- Teknisten ominaisuuksien parantaminen pitää pystyä perustelemaan, kuten myös se, mihin paraneminen perustuu ja miten se on osoitettu.
- Sekä sekoitettavien jätteiden että lopullisen seoksen osoitetusti täytettävä ympäristökelpoisuusvaatimukset

Välivarastointi

- Asetuksen mukainen välivarastointi koskee yksittäisen maarakentamiskohteen tarpeista syntyvää suunnitelmallista väliaikaista varastointia
 - Ei voi rekisteröidä pelkkä välivarastointia
- Sillä ei tarkoiteta jätteen väliaikaista varastointia, joka tapahtuu ennen jätteen luovuttamista hyödyntämiseen esimerkiksi jätteen tuottajan kiinteistöllä.

4. Jätteen hyödyntämisen ja välivarastoinnin vaatimukset

Välivarastointi

- Viranomaista kannattaa informoida, jos tarkoitus on käyttää samaa välivarastointialuetta yli vuoden kestäväenä jaksona peräkkäisillä rekisteröinti-ilmoituksilla. Tällöin viranomaisen voi arvioida, onko kyseinen välivarastointialue tosiasiallisesti pysyvää toimintaa, jolle tulisi hakea ympäristölupa
- Päämääränä jätteen suojaamisessa tulee olla se, etteivät jäte ja siitä mahdollisesti irtoavat haitta-aineet pääse leviämään ympäristöön välivarastoinnin aikana.
- Tämän lisäksi on otettava huomioon välivarastoinnin aikana mahdollisesti tapahtuvat muutokset jätteen rakennusteknisiin ominaisuuksiin.
- Välivarastointialueiden valuma-/hulevesien hallinta tulee suunnitella kohde- ja materiaalikohtaisesti.

5. Ilmoitus tietojärjestelmään

- Rekisteröinti-ilmoituksen tekeminen on hyödyntämispaikan haltijan tehtävä
 - tällä on oltava kaikki tarvittava tieto suunnitellun maarakentamishankkeen sisällöstä ja hyödynnettävän jätemateriaalin laadusta ml. laadunvalvontatutkimuksista ja laadunvarmistusjärjestelmästä saadut tiedot jätteen luovuttajalta.
 - tämä voi valtuuttaa toisen osapuolen, esimerkiksi rakenteen suunnittelijan, tekemään rekisteröinti-**ilmoituksen** puolestaan. Rekisteröinti-ilmoitukseen tulee tällöin liittää kirjallinen dokumentti, josta tämä valtuutus selviää (esim. valtakirja).
 - Huom! Lomakkeen kohdassa 1 edellytetään suostumusta jätteen hyödyntämiselle kiinteistöllä **tämän omistajalta**
 - Kohta 3 koskee ilmoituksen laatimista, johon voi valtuuttaa kolmannen osapuolen. Tämä **valtuutus saadaan haltijalta**, ei omistajalta.

5. Ilmoitus tietojärjestelmään

- Mikäli rekisteröinti-ilmoituksessa kuvattu hanke ei valvontaviranomaisen näkemyksen mukaan täytä asetuksen vaatimuksia, **ilmoituksen käsittely keskeytetään**. Tähän johtaneet syyt tulee esittää ilmoituksen tekijälle. Mikäli ilmoittaja katsoo, että rekisteröinti-ilmoitusta täydentämällä tai hankkeen sisältöä muuttamalla asetuksen vaatimukset täyttyvät, hyödyntämisestä on mahdollista tehdä uusi ilmoitus.
- Erillinen lomake, jolla raportoidaan tieto toteutuneen jätteen hyötykäytön määrästä ja sijainnista (paikkatieto)

7. Asetuksen soveltamisalaan kuuluvat jätteet ja niiden käyttökohteet (liite 1)

- Tarkempi luettelo jätenimikkeistä ja välivarastoinnin ympäristöriskien hallintaan liittyvää jätenimikekohtaista ohjeistusta
- **Rakenteesta poistettu jäte voidaan hyödyntää** asetuksen mukaisella rekisteröinti-ilmoituksella **uudelleen samalla tavalla** kuin jätenimikkeeltään vastaava, ensimmäistä kertaa hyödynnettävä jäte. Sen **tulee täyttää vastaavalla tavalla** myös liitteen 2 mukaiset **maarakentamiskohdekohtaiset laatuvaatimukset**. Niiden täyttyminen voidaan pääsääntöisesti osoittaa **käyttämällä aiemman rekisteröinti-ilmoituksen mukana toimitettuja tietoja**.
- Materiaalin ympäristö- ja tekninen kelpoisuus on tutkittava uudelleen, jos on syytä epäillä, ettei rakenteesta poistettava jäte vastaa ominaisuuksiltaan rakenteeseen aiemmin sijoitettua jätettä. Tällainen tilanne voi syntyä esimerkiksi silloin, kun alueella on käsitelty sellaisia aineita ja/tai materiaaleja, jotka ovat voineet päästä tai sekoittua rakenteeseen sijoitettuun jätteeseen. Jätteen tutkimisessa tulee noudattaa liitteessä 3 esitettyjä periaatteita ja vaatimuksia. Lisäksi on huomioitava rakenteesta poistettavaan jätteeseen kaivun aikana sekoittuneen maa- ja kiviaineksen tai muun aineksen määrä ja laatu.

8. Haitallisten aineiden raja-arvot (liite 2)

- Määritysperusteistaan johtuen asetuksen raja-arvot on tarkoitettu sovellettavaksi ainoastaan ympäristökelpoisuuden osoittamiseen asetuksen mukaisessa jätteen hyödyntämisessä. **Tästä syystä niitä ei tule käyttää muissa tarkoituksissa ilman tapauskohtaista harkintaa.**
- Esimerkiksi päällystetyn väylän raja-arvoja ei tule soveltaa niissä asfaltoidun tierakenteen rakennusosissa, joita asfalttipäällyste ei peitä.
- Hyödyntämispaikan haltijan tulee varmistaa, että raja-arvojen soveltuvuuden arvioinnin perusteet säilyvät myös maarakentamiskohteen ja sen rakennusosien toteutuksen ja käytön aikana.
- Jos päällysteen kunnan ylläpitämistä rakenteen koko elinkaaren aikana ei voi varmistaa tai siihen liittyy merkittävää epävarmuutta, hyödynnettävän jätteen ympäristökelpoisuuden raja-arvona voi olla syytä käyttää peitetyn rakenteen raja-arvoja, vaikka rakenne päällystettäisiin.

8. Haitallisten aineiden raja-arvot (liite 2)

- Raja-arvojen soveltuvuutta eri maarakentamiskohteisiin ja MARA-rakenteisiin on kuvattu tarkemmin luvussa 3 **sekä liitteessä 1**.
- Jätteen enimmäiskerrosrakisuus maarakentamiskohteessa tarkoittaa kerrosrakisuutta, joka ei saa ylittyä MARA-rakenteessa **edes paikallisesti**, vaikka rakenteen keskimääräinen kerrosrakisuus olisi asetettua enimmäisrakisuutta pienempi.
- Tuhkamursketien (enimmäis)kerrosrakisuus tarkoittaa sitä tuhkamurskeseoksessa olevan tuhkan laskennallista (enimmäis)kerrosrakisuutta, joka muodostuisi, jos tuhkamursketiessä käytetty tuhka sijoitettaisiin rakenteeseen pelkästä tuhkasta koostuvana kerroksena eli massiivituhkarakenteena.

8. Haitallisten aineiden raja-arvot (liite 2)

- **Hyödynnettävän asfalttimurskeen ja -rouheen enimmäismäärä** maarakentamiskohteessa on rajattu 1000 tonniin siitä syystä, että asfalttijäte tulisi käyttää ensisijaisesti raaka-aineena uusioasfaltin valmistuksessa. Rajoitus ei perustu jätteen ympäristökelpoisuuteen.
- **Keskeisiä teknisiä ominaisuuksia** maarakentamisen materiaaleille ovat esimerkiksi raekoko, kantavuus, tiivistettävyyys, vedenläpäisevyys ja routivuus. Käytettävien materiaalien ja toteutettavan maarakenteen tekniset ja toiminnalliset vaatimukset esitetään maarakentamiskohteen toteutussuunnitelmissa.
- Hyödynnettävien jätemateriaalien tekninen soveltuvuus varmistetaan tutkimuksin maarakentamiskohteen **rakennusosakohtaisten laatuvaatimusten (esim. InfraRYL) sekä jätteen luovuttajan laadunvalvontajärjestelmän mukaisesti**. Mikäli hyödynnettävä jätemateriaali on CE-merkitty, osoittaa standardin SFS-EN 13242 mukainen CE-merkintä jätteen teknisen kelpoisuuden.

8. Haitallisten aineiden raja-arvot (liite 2)

- Toiminnanharjoittaja on velvollinen selvittämään toiminnasta aiheutuvan **säteilyaltistuksen**, jos ilmenee tai perustellusti epäillään, että rakennusmateriaalin tai tuhkan radioaktiivisuudesta voi aiheutua toimenpidearvoa suurempi säteilyannos.
- Yksittäisen kappaleen **enimmäiskoon määrittää sen keskipisteen kautta kulkeva suurin halkaisija**. Näin ollen esimerkiksi tiili, joka kapeimmasta kohdastaan on 100 mm ja enimmillään 200 mm, ei täytä tiilijätteelle asetettua laatuvaatimusta, vaikka sen keskimääräisen raekoon voidaankin ajatella olevan 150 mm.

8. Haitallisten aineiden raja-arvot (liite 2)

- **Purkukohdekohtaisuus** tarkoittaa esimerkiksi yksittäisellä kiinteistöllä olevia käyttötarkoitukseltaan samanlaisia rakennuksia, joiden rakennusmateriaalien laadun ei ole syytä epäillä eroavan toisistaan. Jos samalla kiinteistöllä on useampi rakennus, jotka eivät täytä edellä mainittuja ehtoja, on kiinteistöllä tällöin useampi yksittäinen purkukohde.

9. Laadunhallinta ja -varmistus (liite 3)

- Laadunvarmistusjärjestelmällä tarkoitetaan jätteen luovuttajan ylläpitämää järjestelmää, joka ohjaa jätettä tuottavan laitoksen, käsittelevän laitoksen tai purkutoimintaa harjoittavan yrityksen sisäisen laadunhallinnan käytäntöjä.
- Yksilöitävyys ja jäljiteltävyys tarkoittavat laadunvarmistuksessa sitä, **että jätteen ja kunkin jäte-erän alkuperä ja syntyajankohta voidaan tarkistaa dokumentoinnista jälkikäteen** ja että **kukin jäte-erä voidaan yhdistää** laadunvalvontajärjestelmän puitteissa tehtyihin **tutkimuksiin** ja muuhun dokumentaatioon.
- Laadunvarmistusjärjestelmässä tulee määritellä jätteen käsittelyä, tutkimista, varastointia ja kuljetusta ohjaavat **menettelytavat, henkilökunnan vastuut ja tarvittava koulutus, kirjanpitovelvoitteet sekä periaatteet järjestelmän säännölliseen arviointiin ja päivittämiseen.**

9. Laadunhallinta ja -varmistus (liite 3)

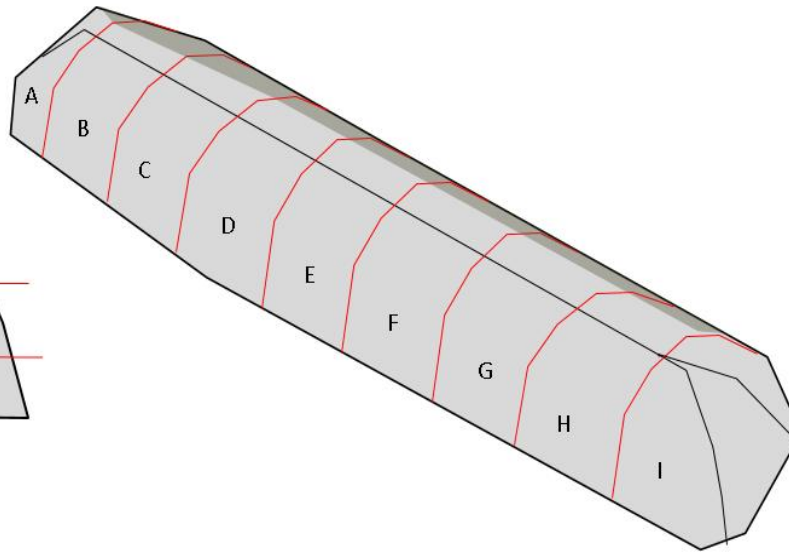
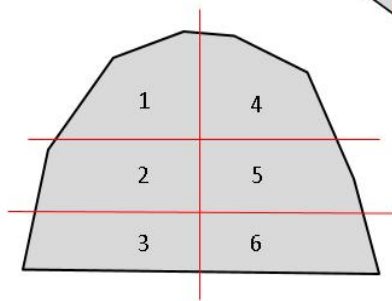
- Asetuksen edellyttämät laadunhallinnan toimenpiteet voidaan liittää osaksi toiminnanharjoittajan tai laitoksen muuta laadunvarmistusjärjestelmää, kuten ISO 9001 -standardin mukaista järjestelmää.
- Esimerkiksi betonimurskeen maarakennuskäytön laadunvarmistusjärjestelmästä on annettu lisäksi kansallinen standardi (SFS 5884).
- Kuvaus laadunvarmistusjärjestelmästä seurantatietoineen toimitetaan viranomaiselle rekisteröinti-ilmoituksen liitteenä.
 - Toistaiseksi ei järjestelmäteknisistä syistä onnistu siten, että toimitettaisiin vain kerran ja uudelleen vasta kun kuvaukseen on tehty muutoksia
 - Eli toimitettava joka rekisteröinnin yhteydessä liitteenä

9. Laadunhallinta ja -varmistus (liite 3)

- Hyödynnettävän jätteen laadunvalvontatutkimuksissa näytteenoton tulee perustua standardin SFS-EN 14899 mukaiseen näytteenottosuunnitelmaan, jossa on määritelty ainakin:
 - näytteenoton tavoitteet,
 - tutkittava jäte-erä,
 - näytteenottopaikat ja ajankohdat,
 - näytteiden määrät ja koot,
 - näytteenottovälineet,
 - näytteiden valmistus/esikäsittely ja toimittaminen laboratorioon,
 - näytteenoton laadunvarmennus sekä
 - näytteenoton dokumentointi
- Ympäristökelpoisuuden osoittamista varten laboratorioon toimitetun koomanäytteen koko on käytännössä vähintään noin 5 kg ja enintään noin 20 kg.
 - Betonimurskeille osa-aineiden luokittelutesti (EN 933-11); em. massamääräsuositus pätee myös siihen

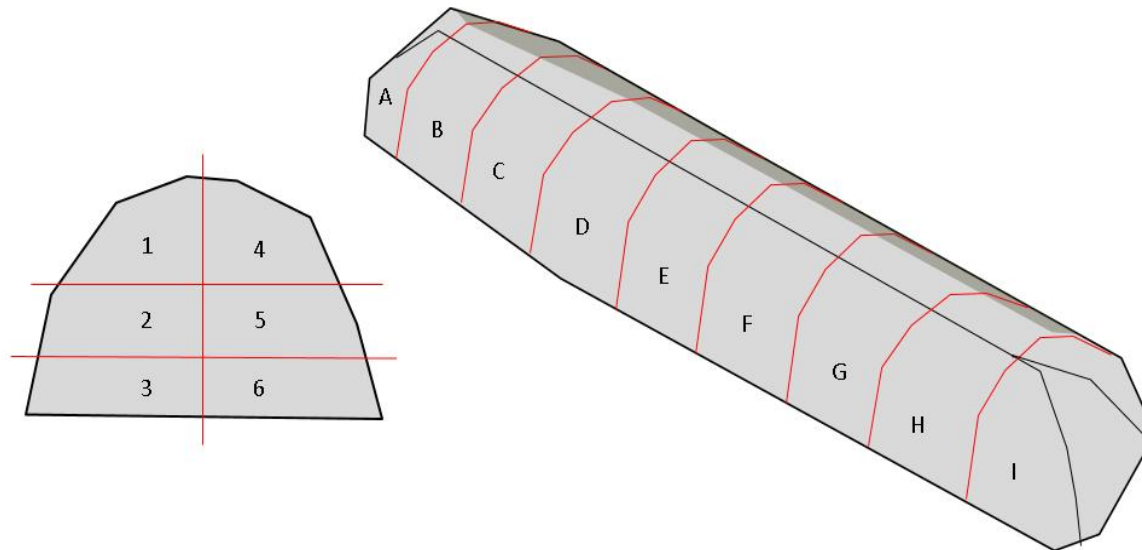
9. Laadunhallinta ja -varmistus (liite 3)

- Jätteen ympäristökelpoisuus tulee osoittaa näytteenottosuunnitelmassa määriteltyä jäte-erää edustavista kokoomanäytteistä huomioiden taulukossa 1 esitetyt jätelajikohtaiset vaatimukset tutkittavan jäte-erän enimmäiskoolle ja osanäytteiden vähimmäismäärille.
- Osanäytteet tulee ottaa siten, että ne kattavat mahdollisimman tasaisesti koko tutkittavan jäte-erän (kuva 1).



9. Laadunhallinta ja -varmistus (liite 3)

- Näytteenottosuunnitelmassa määritelty jäte-erä voi olla kasa tai auma, johon osanäytteiden näytepisteet sijoitetaan mahdollisimman tasaisesti huomioiden kasan tai auman vakaa- ja syvyysuuntainen ulottuvuus. Jos tutkittava kasa tai auma on suurempi kuin taulukossa 1 esitetty jäte-erän enimmäiskoko, se tulee jakaa kahdeksi tai useammaksi enimmäiskokoa pienemmäksi jäte-eräksi, jotka tutkitaan erikseen. Kasanäytteenoton suunnittelua ja toteutusta on kuvattu mm. standardissa SFS-ISO10381-8.



9. Laadunhallinta ja -varmistus (liite 3)

- Laitosmaisessa tuotannossa syntyvän jätteen laadunvalvontatutkimuksissa osanäytteet tulee ottaa edustavuuden varmistamiseksi pääsääntöisesti tuotannon aikana, jos se on jätteen tuotantotavan ja -määrän kannalta mahdollista.
- **Laitosmaisessa jätteen käsittelyssä syntyvän jätteen** jokaista yksittäistä hyödyntämispaikalle toimitettavaa jäte-erää ei tarvitse tutkia etukäteen, vaan sen voidaan olettaa vastaavan aiemmissa laadunvalvontatutkimuksissa todettua jätteen laatua
 - Toimintatapa vaatii kuitenkin laadunvalvontatutkimuksia niin pitkältä ajalta, että voidaan varmistua jätteen laadun tasaisuudesta ja siitä, että **jätteen ympäristökelpoisuudessa ei tapahdu hyödyntämisen kannalta (raja-arvot) merkityksellistä vaihtelua**
 - Tämä toimintatapa ei siten sovellu jätteille, joiden laatu on hyvin lähellä asetuksessa annettuja raja-arvoja ja raja-arvojen ajoittaista ylittymistä ei voida pitää epätodennäköisenä. Laadunvarmistusjärjestelmä ja kooste edeltävistä **(vähintään 10)** tutkimustuloksista tulee toimittaa viranomaiselle rekisteröinti-ilmoituksen liitteenä.

9. Laadunhallinta ja -varmistus (liite 3)

- Jos jätettä on tarkoitus ikäännyttää tai muutoin käsitellä **laitosalueella** ennen sen luovuttamista hyödyntämiseen, tulee osanäytteet ottaa ympäristökelpoisuuden osoittamista varten koostettavaan kokoomanäytteeseen vasta käsitellystä materiaalista. Ikäännyttämistarpeen ja ikäännyttämisen vaikuttavuuden arviointi perustuvat jätteen laadun ja sen vaihtelun tuntemukselle. Niiden arvioimiseksi on yleensä perusteltua tehdä tarpeelliset määritykset materiaalista jo ennen sen ikäännyttämistä.
 - Huom! Jos **toinen toiminnanharjoittaja** (=jätteenkäsittelijä) käsittelee jätettä omassa toiminnassaan, voi tämä luonnollisesti käsitellä jätettä tarkoituksenmukaisella tavalla eikä tämä kirjaus koske niitä tilanteita. Tällöin voimassa asetuksessa yleisesti todettu: edustavat näytteet jätteen ympäristökelpoisuuden tutkimiseksi otetaan käsitellystä jätteestä.



Kiitos!

etunimi.sukunimi@ymparisto.fi
@JSalminenSYKE