

MARA-asetuksen pääpiirteet ja soveltamisohjeen keskeiset sisällöt

CircVol-hankkeen MARA-koulutus

5.9.2019 Turku

Jani Salminen
Kulutuksen ja tuotannon keskus
Haitalliset aineet –ryhmä
@JSalminenSYKE



6Aika

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Taustaa – MARA-asetus

- MARA-asetus eli VNa eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (843/2017) – annettu 1. kertaa 2006, uudistettu merkittävästi 2017
- Rekisteröintimenettely eli poikkeama velvollisuudesta hakea ympäristölupaa jätteen hyödyntämiselle maarakentamisessa ja siihen liittyvälle välivarastoinnille (muutoin luvanvaraista)
- Ei sisällä harkintaa (esim. kohteen ympäristöolosuhteet vs. raja-arvot) tai ehtoja; rekisteröinti-ilmoitus voidaan joko hyväksyä tai hylätä (on/off)
- Määritelty tietyt jätenimikkeet, tietyt soveltamiskohteet ja niihin sovellettavat haitta-aineiden raja-arvot

MARA-asetuksen soveltamisalan jätteet

- Soveltamisalaan kuuluvia jätteitä
 - Betonimurske
 - Suoraan purkupaikalta hyödynnettäväksi toimitettu
 - Betonijätettä käsittelevältä laitokselta hyödynnettäväksi toimitettu
 - Tiilimurske
 - Käsitelty jätteenpolton pohjakuona
 - Valimohiekat, tuhkat, käytetyt autonrenkaat ja niistä tehty leike/rouhe
- Lisätietoja MARAsta: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Luvat_ilmoitukset_ja_rekisterointi/YSLn_kertaluonteisen_toiminnan_ilmoitusmenettely/Jatteiden_hyodyntaminen_maarakentamisessa

Hyödyntämisen edellytykset

- 1) Rakenteen sisältämän jätteen enimmäiskerrospeaksuus ei ylitä liitteessä 2 säädettyä (rakennetyyppikohtaista) enimmäispaksuutta (väylät, kentät ja pohjarakenteet 1,5 m, vallit 5 m, tuhkamursketie (metsäautoteillä) 0,2 m);
- 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 vesistöä, talousvesikäyttöön tarkoitettu kaivosta tai lähteestä vähintään 30 m;
- 6) Sekoitettaessa 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.

Taustaa - soveltamisohje

- 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

Soveltamisohjeen taustaa

- Soveltamisohje on annettu käyttöön helmikuun lopulla 2018. Siitä kerättiin palautetta 31.12.2018 saakka ohjeen toimivuuden arvioimiseksi
- Palautteen perusteella muokattu soveltamisohje käyttöön 2.7.2019
- Soveltamisohjetta koskeva palaute luettavissa

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

Lausuntopyyntö	Lausunnonantajien lausunnot: 33	Kaikki lausunnonantajat	  
Näytä liitetiedostona annetut lausunnot: 1 >			
Yleiset huomiot soveltamisohjeluonnoksesta			Lausunnonantajia: 20 ▶
Soveltamisohjeen osa: 2. Tarkoitus ja soveltamisala			Lausunnonantajia: 15 ▶
Soveltamisohjeen osa: 3. Määritelmät			Lausunnonantajia: 14 ▶
Soveltamisohjeen osa: 4. Jätteen hyödyntämisen ja välivarastoinnin vaatimukset			Lausunnonantajia: 14 ▶
Soveltamisohjeen osa: 5. Ilmoitus ympäristönsuojelun tietojärjestelmään			Lausunnonantajia: 13 ▶
Soveltamisohjeen osa: 6. Jätteen luovuttaminen ja hyödyntämisen aloittaminen			Lausunnonantajia: 9 ▶
Soveltamisohjeen osa: 7. Asetuksen soveltamisalaan kuuluvat jätteet ja niiden käyttökohteet (liite 1)			Lausunnonantajia: 18 ▶
Soveltamisohjeen osa: 8. Haitallisten aineiden raja-arvot (liite 2)			Lausunnonantajia: 9 ▶
Soveltamisohjeen osa: 9. Laadunhallinta ja -varmistus (liite 3)			Lausunnonantajia: 15 ▶
Soveltamisohjeen osa: Soveltamisohjeen liite 1			Lausunnonantajia: 7 ▶

Taustaa

- Soveltamisohje on laadittu välillä 11/2017 – 2/2018 ja sitä muokattiin 1-6/2019
- 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

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)

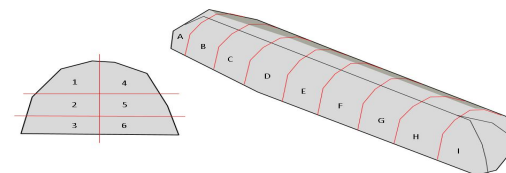
- Asetuksen edellyttämät laadunhallinnan toimenpiteet voidaan liittää osaksi toiminnanharjoittajan tai laitoksen muuta laadunvarmistusjärjestelmää, kuten ISO 9001 -standardin mukaista järjestelmää.
- Esimerkiksi betonimurskeen maarakennuskäytön laadunvarmistusjärjestelmästä on annettu lisäksi kansallinen 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 tehtävien määritysten kannalta laboratorioon toimitetun kokoomanäytteen koko on käytännössä noin 20 kg. Materiaalijakauman määrittämistä varten näytettä tulee olla standardin vaatimuksen mukaisesti 100 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).
- 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 toimittaa¹² 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.

Asetuksen vaatimukset laadulle ja sen hallinnalle — esimerkkeinä jätteenpolton kuona, betoni- ja tiilimurske

Taulukko 1. Kokoomanäytteiden muodostaminen osanäytteistä jätenimikkeittäin.

Jäte	Jätenimike	Suurin massamäärä (tn), joka voidaan tutkia yhdellä kokoomanäytteellä	Osanäytteiden vähimmäismäärä yhdessä kokoomanäytteessä
Jätteenpolton kuona	19 01 12, 19 12 09, 19 12 12	5 000	50
Betoni- ja kevytbetonimurske ja kevytsora	10 13 14, 17 01 01, 17 01 07 ja 19 12 12	10 000	20
Tiilimurske	10 12 08, 17 01 02	10 000	20

Asetuksen vaatimukset laadulle ja sen hallinnalle — esimerkkeinä jätteenpolton kuona, betoni- ja tiilimurske

Taulukko 2. Kokoomanäytteistä jätteiden laadunvalvonnan yhteydessä tehtävät määritykset. BTEX-yhdisteet ja fenoliset yhdisteet määritetään yksittäisistä näytteistä.

Jäte	Laadunvalvonta		
	Liukoisuusmääritykset	Kokonaispitoisuudet	Muut määritykset
Jätteenpolton kuona	Sb, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, Se, F ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , DOC		
Betonimurske	Sb, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, Se, F ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , DOC	PAH-yhdisteet, PCB-yhdisteet, öljyhiilivedyt ≥C10-C40	Materiaalijakauma, epäpuhtaudet, kelluvat epäpuhtaudet
Tiilimurske	Sb, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, V, Zn, Se, F ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , DOC	PAH-yhdisteet, PCB-yhdisteet, öljyhiilivedyt ≥C10-C40	Materiaalijakauma, epäpuhtaudet, kelluvat epäpuhtaudet

Asetuksen vaatimukset laadulle ja sen hallinnalle — esimerkkeinä jätteenpolton kuona, betoni- ja tiilimurske

Taulukko 1. Hyödynnettävän jätteen suurin sallittu haitallisten aineiden liukoisuus (mg/kg L/S-suhteessa 10 l/kg) ja pitoisuus (mg/kg kuiva-ainetta) sekä kerrospaksuus maarakentamiskohteessa. Jättemateriaalikohtaiset määritysvaatimukset on annettu liitteessä 3 (jätteen laadunhallinta).

Haitallinen aine	Maarakentamiskohde						
	Väylä ¹⁾ jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m		Kenttä ¹⁾ jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m		Valli jätteen kerrospaksuus ≤ 5,0 m	Teollisuus- ja varastorakennuksen pohjarakenne jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m	Tuhkamursketie ²⁾ jätteen kerrospaksuus ≤ 0,2 m
	Peitetty	Päällystetty	Peitetty	Päällystetty	Peitetty		
Liukoisuus (mg/kg LS = 10 l/kg)							
Antimoni (Sb)	0,7	0,7	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7
Arseeni (As)	1	2	0,5	1,5	0,5	2	2
Barium (Ba)	40	100	20	60	20	100	80
Kadmium (Cd)	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,06
Kromi (Cr)	2	10	0,5	5	1	10	5
Kupari	10	10	2	10	10	10	10

Muut laatuvaatimukset

Haitta-aineiden raja-arvojen lisäksi hyödynnettävää jätettä koskevat seuraavat laatuvaatimukset:

- 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;
- betoni- tai tiilimurske saa sisältää enintään yhden painoprosentin siihen kuulumatonta vedessä kellumatonta ainesta, kuten puuta, kumia tai metallia. Lisäksi betoni- tai tiilimurskeessa saa olla enintään 10 cm³/kg vettä kevyempiä materiaaleja, kuten muovivaaleja ja eristemateriaaleja. Betonijäte saa sisältää lisäksi enintään 30 painoprosenttia tiili- ja kaakelijätettä;
- tiilijäte saa sisältää enintään 40 painoprosenttia laastia ja 30 painoprosenttia betonia;
- turpeen- ja puuperäisen aineksen polton tuhkien hyödyntämisessä on huomioitava rakennusmateriaalien ja tuhkien radioaktiivisuuteen liittyvät rajoitukset, jotka on annettu voimassa olevassa Säteilyturvakeskuksen ohjeessa;
- tuhkamursketiehen käytettävän tuhkan määrä ei saa ylittää 30 painoprosenttia käytetyn tuhkan ja kiviainesmurskeen seoksessa;
- käsitellyn jätteenpolton kuonan suurin sallittu raekoko on 50 mm, betoni-, kevytbetoni- ja asfalttijätteen suurin sallittu palakoko on 90 mm ja tiilijätteen suurin sallittu palakoko on 150 mm.

nimellisraekoko

Soveltamisohje tarkentaa laadunhallinnan toteutusta

- Hyödynnettävien jätemateriaalien tekninen soveltuvuus varmistetaan tutkimuksin maarakentamiskohteen rakennusosakohtaisten laatuvaatimusten (esim. InfraRYL) sekä jätteen luovuttajan laadunvalvontajärjestelmän mukaisesti.
- Muun aineksen sekoittumista murskeeseen tulee vähentää huolellisella purkusuunnittelulla ja purkutyön toteutuksella
- Valmiin betoni- ja tiilimurskeen joukossa olevan muun aineksen määrä määritetään ... standardin SFS-EN 932-1 mukaisesti otetusta murskenäytteestä



Soveltamisohje tarkentaa laadunhallinnan toteutusta ml. välivarastointi

- Laitosmaisessa betonimurskeen tuotannossa, jossa betonimurske on CE-merkitty ja jossa tehdään jatkuvaa teknisten ominaisuuksien laadunvalvontaa, osa-aineiden luokittelutesti (EN 933-11) ja siten kelluvien ja kellumattomien epäpuhtauksien määrittäminen voidaan tehdä kiviainesstandardin ja InfraRYL yleisten laatuvaatimusten mukaisella näytteenottotiheydellä ja näytteenottomenettelyllä
- Betonimurske, kevytbetonijäte sekä kevytsorajäte ovat raekooltaan karkeita materiaaleja, joiden välivarastoinnissa ei ole tarvetta peittämiselle. Betonimursketta ja kevytbetonijätettä voidaan välivarastoida sekä päällystetyllä että päällystämättömällä alueella.



2. 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

Kunnan rakennusjärjestyksen jätteen hyödyntämistä ohjaavat tai rajoittavat määräykset

2. Alueelliset ulosrajaukset

- 1- ja 2-luokan pohjavesialueet, rajausta 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. Rajausta ei koske esimerkiksi peltolohkojen välissä kulkevaa tietä.

2. Alueelliset ulosrajaukset

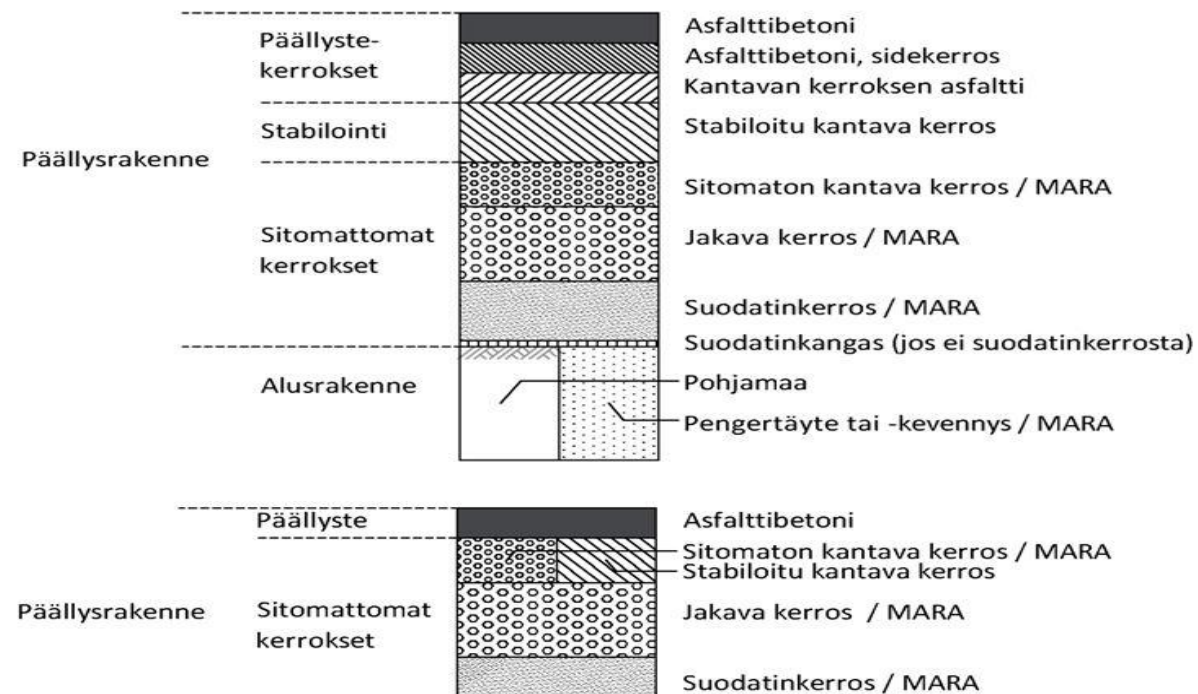
- *Sisämaan tulvavaara-alueet* voi tarkastaa ympäristöhallinnon ylläpitämästä tulvakarttapalvelusta (<http://www.ymparisto.fi/Tulvakartat>)
- Tulvavaarakarttoja on yleisesti laadittu ainakin tulville, joiden vuotuinen todennäköisyys on 2 % (kerran 50 vuodessa) ja 1 % (kerran 100 vuodessa), sekä harvinaisen 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, teollisuus- 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 täyttyminen 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 sijasta ja liukoisuuksien raja-arvot väylille tai kentille esitetyt.”

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

Soveltamisohjeen liite 1



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 täyttyminen; 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 materiaalkohtaisesti.

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)

- Määrittäisperusteistaan 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 kunnon 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 enimmäiskerrospaksuus maarakentamiskohteessa tarkoittaa kerrospaksuutta, joka ei saa ylittyä MARA-rakenteessa edes paikallisesti, vaikka rakenteen keskimääräinen kerrospaksuus olisi asetettua enimmäispaksuutta pienempi.
- Tuhkamursketien (enimmäis)kerrospaksuus tarkoittaa sitä tuhkamurskeseoksessa olevan tuhkan laskennallista (enimmäis)kerrospaksuutta, 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.

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.

Kiitos!

Jani Salminen
Kulutuksen ja tuotannon keskus
Haitalliset aineet –ryhmä
jani.salminen@ymparisto.fi
[@JSalminenSYKE](#)

