

Muutos 1.

Koskee kohtia:

- 18111.1.1 Maapenkereen materiaalit, yleistä
- 21110.1.1 Suodatinkerroksen materiaalit, yleistä
- 21210.1.1 Jakavan kerroksen materiaalit, yleistä
- 21310.1 Sitomattoman kantavan kerroksen materiaalit
- 21411.1.1 Asfalttipäällysteiden materiaalit, yleistä

Yllä lueteltujen kohtien uusiomateriaaleja koskevat kirjaukset päivitetään ja yhtenäistetään kuten alla on esitetty.

Vaatus

Tilaaan hyväksymän suunnitelman mukaisesti materiaalina voidaan käyttää uusiomateriaaleja, jotka teknisiltä ominaisuuksiltaan ja maarakennuskelpoisuudeltaan soveltuvat käyttökohteeseen.

Ohje

Luonnonkiviainesta korvaavina materiaaleina voidaan käyttää uusiomateriaaleja. Standardin EN 13242 soveltamisalaan kuuluvat materiaalit, joilla on käyttöhistoria Suomessa, voidaan CE-merkitä ja niitä voidaan käyttää rakenteessa luonnonkiviainesten tavoin, mikäli ne täyttävät tekniset- ja ympäristökelpoisuusvaatimukset kohteessa. Uusiomateriaalien, joiden käyttöhistorialla ei ole osoitettu riittävää teknistä kelpoisuutta, käyttö edellyttää yleensä materiaali- tai rakennekohtaisia ennakkokokeita. Uusiomateriaalien laatuvaatimuksina käytetään soveltuvin osin luonnonkiviaineksille asetettuja laatuvaatimuksia.

Vaatus

Valtioneuvoston asetuksessa eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (VNa 843/2017) eli ns. MARA-asetuksessa määritellään vaatimukset, joiden täytyessä asetuksessa tarkoitettujen jätteiden hyödyntämiseen ei tarvita ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista ympäristölupaa. Näiden vaatimusten täyttyminen osoitetaan ympäristöluvan sijaan hyödyntämistä koskevassa rekisteröinti-ilmoituksessa. MARA-asetuksen soveltamisalaan eivät kuulu mm. leikkipaikat eivätkä asumiseen tarkoitettut alueet, kuten pientalotontit, mutta isompien kiinteistöjen pysäköintialueet ja kadut kuuluvat soveltamisalaan.

Vaatus

Seuraavien uusiomateriaalien käyttöön ei tarvita ympäristölupaa tai VNa 843/2017:n mukaista rekisteröinti-ilmoitusmenettelyä

- betonimurskeet, joiden jäteluonne on päättynyt asetuksen 466/2022 mukaisesti
- tietyt terästeollisuuden kuonat, jotka ovat tuotantolaitoksen ympäristöluvassa tai oikeuden päätöksellä luokiteltu sivutuotteiksi.

Ohje

Kun uusiomateriaaleja käytetään kuormitettuihin maarakenteisiin, niiden pitkäaikaiskestävyys osoitetaan käyttöhistorialla (esim. toteutetut kohteet) tai pitkäaikaiskestävyyteen liittyviä riskejä pienennetään ennakoita tehtävillä laboratorio- ja kenttäkokeilla sekä hankkimalla kokemusta käytöstä aluksi pienemmillä kokeilukohteilla.

Vaatus

Jos rakenteessa on, tai siihen on tarkoitus sijoittaa, korroosioalttiita rakenteita, on varmistettava siitä, että uusiomateriaalit eivät aiheuta kanssaan kosketuksiin tuleville rakenteille korroosiota tai muita vaurioita. Mahdolliset erityisominaisuudet tai -vaatimukset otetaan tarvittaessa huomioon koko rakenteen suunnittelussa.

Viitteet

- Ympäristönsuojelulaki 527/2014, Rakennustiedon säännöskortti, Ympäristönsuojelulaki RT 103437
- Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa. Suomen säädöskokoelma 843/2017 päivityksineen, Rakennustiedon säännöskortti, RT 103049
- Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa, Soveltamisohje 2019
- Valtioneuvoston asetus betonimurskeen jätteeksi luokittelun päättymisen arviointiperusteista. Suomen säädöskokoelma 466/2022, Rakennustiedon säännöskortti, RT 103481.
- Valtioneuvoston asetus betonimurskeen jätteeksi luokittelun päättymisen arviointiperusteista, Soveltamisohje 2022
- SFS-EN 13242 Maa- ja vesirakentamisessa ja tienrakenteissa käytettävät sitomattomat ja hydraulisesti sidotut kiviainekset
- Rakennustiedon ohjekortti, Infra 062-710191 Tuhkien käyttö maarakentamisessa. Metsä- ja energiateollisuuden tuhkamateriaalit
- Rakennustiedon ohjekortti, RT 103552 Yhdyskuntajätteenpolton pohjakuonan käyttö maarakentamisessa
- Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa, Väyläviraston ohje (www.vayla.fi/ohjeluettelo).

Muutos 2.

Kohtiin 18330.1.1 Lopputäyttöjen materiaalit, yleistä ja 18341.1.1 Rakennuksen täyttöjen materiaalit, yleistä lisätään vastaavat uusiomateriaaleja koskevat kirjaukset kuin tämän esityksen kohdassa *Muutos 1*.

Kohtiin ei kuitenkaan tule seuraavaa kirjausta:

Ohje

Kun uusiomateriaaleja käytetään kuormitettuihin maarakenteisiin, niiden pitkäaikaiskestävyys osoitetaan käyttöhistorialla (esim. toteutetut kohteet) tai pitkäaikaiskestävyyteen liittyviä riskejä pienennetään ennakoita tehtävillä laboratorio- ja kenttäkokeilla sekä hankkimalla kokemusta käytöstä aluksi pienemmillä kokeilukohteilla.

Lisäksi kohdassa 18341.1.1 Rakennuksen täyttöjen materiaalit, yleistä korvataan vanhentunut Säteilyturvakeskuksen ohje ST 12.2 voimassa olevalla määräyksellä S/6/2022.

Muutos 3.

Kohtaan 18361.1 Massanvaihdon täyttömateriaali lisätään seuraava uusiomateriaaleja koskeva kirjaus ja poistetaan muut uusiomateriaaleja koskevat kirjaukset:

Ohje

Uusiomateriaaleja ei tyypillisesti käytetä massanvaihdon täyttöjen materiaalina. Mikäli kuitenkin kohteessa halutaan käyttää tilaajan hyväksymän suunnitelman mukaan teknisiltä ominaisuuksiltaan ja maarakennuskelpoisuudeltaan käyttökohteeseen soveltuvia uusiomateriaaleja, sovelletaan uusiomateriaalien osalta kohdan 18111.1.1 vaatimuksia ja ohjeita.

Lisäksi kohdassa korvataan vanhentunut Säteilyturvakeskuksen ohje ST 12.2 voimassa olevalla määräyksellä S/6/2022.

Kohdasta 18361.3 Massanvaihtoon kuuluvien täyttöjen tekeminen poistetaan uusiomateriaaleja koskevat kirjaukset.

Muutos 4.

Koskee kohtia:

- 18111.3.1.6 Penkereen rakentaminen uusiomateriaaleista
- 21110.3.2 Suodatinkerroksen tekeminen uusiomateriaaleista
- 21210.3.1 Jakavan kerroksen rakentaminen uusiomateriaaleista
- 21310.3.1 Sitomattoman kantavan kerroksen rakentaminen uusiomateriaaleista

Seuraava lause muutetaan vaatimuksesta ohjeelliseksi, koska se koskee vain MARA-ilmoituksella hyödynnettäviä uusiomateriaaleja, eikä sen piiriin kuulu kaikki uusiomateriaalit kuten esimerkiksi EEJ-materiaalit tai sivutuotteet.

Ohje

MARA-asetuksessa (VNa 843/2017) on esitetty vaatimuksia peittämiselle tai päällystämislle sekä maksimiraekoolle ja kerrospaksuudelle, joita noudatetaan, kun käyttö tehdään MARA-ilmoituksella.

Seuraava lause poistetaan, koska peittämiselle ja päällystämislle asetetut vaatimukset on esitetty yllä olevassa lauseessa:

Ohje

Uusiomateriaalirakenteet tulee materiaalista riippuen joko peittää maa- tai kiviaineksella tai päällystää.

Muutos 5.

Koskee kohtia:

- 18111.4.4 Valmis pengeri uusiomateriaaleista
- 21110.4.2 Valmis suodatinkerros uusiomateriaaleista
- 21210.4.1 Valmis jakava kerros uusiomateriaaleista
- 21310.4.1 Valmis sitomaton kantava kerros uusiomateriaaleista

Kohdan sisältö täsmennetään seuraavaksi:

Vaatus

Uusiomateriaalista tehty rakenne täyttää soveltuvin osin vastaavan luonnonmateriaalista tehdyn valmiin rakenteen vaatimukset. Uusiomateriaalikerroksen sijaintitiedot ja korkeusasema mitataan (xyz).

Lisäksi kohtaan 18330.4 Valmis lopputäyttö lisätään sama vaatimus.

Muutos 6.

Koskee kohtia:

- 18111.5 Maapenkereen kelpoisuuden osoittaminen
- 18330.5.1 Lopputäyttöjen kelpoisuuden osoittaminen, yleistä
- 18341.5.1 Rakennusten täyttöjen kelpoisuuden osoittaminen, yleistä
- 21110.5 Suodatinkerroksen kelpoisuuden osoittaminen
- 21210.5 Jakavan kerroksen kelpoisuuden osoittaminen
- 21310.5.1 Sitomattoman kantavan kerroksen kelpoisuuden osoittaminen, yleistä

Kohtiin täydennetään seuraava vaatimus:

Vaatus

Työmaan laadunvarmistusdokumentaatioon liitetään uusiomateriaalikerroksen mitatut sijaintitiedot ja korkeusasema (xyz) sekä tieto käytetystä uusiomateriaalista.

Muutos 7.

Kohtaa 21210.1.3.1 Jakava kerros murskeesta, yleistä täsmennetään seuraavasti.

Poistetaan alla olevan vaatimuksen viimeinen lause ja korvataan se alla esitetyllä ohjetekstillä.

Vaatus

Jakavan kerroksen murskeiden rakeisuuden keskiarvojen sallittu vaihteluväli on alla MaaRYLin taulukoissa 21210:T1 (rakeisuusluokka Gp) ja 21210:T2 (rakeisuusluokka Gc) sekä yksittäiset rakeisuudet MaaRYLin taulukoissa 21210:T3 (rakeisuusluokka Gp) ja 21210:T4 (rakeisuusluokka Gc) esitetyllä vaihteluvälillä. ~~Osittain lujittuvien uusiomateriaalien rakeisuusvaatimukset poikkeavat taulukoiden vaatimuksista ja niiden vaatimukset on esitetty MaaRYLin liitteissä T1 ja T18.~~

Ohje

Joidenkin uusiomateriaalien rakeisuus voi poiketa luonnonkiviaineksen rakeisuusvaatimuksista. Esimerkiksi joidenkin terästeollisuuden kuonien rakeisuusvaatimukset on esitetty liitteessä T1.

Poistetaan seuraava vaatimus ja korvataan se yleisellä viittauksella liitteisiin T1 ja T18.

Vaatus

~~Uusiomateriaalien osa-aineiden luokittelu on tehtävä standardin SFS-EN 933-11 mukaisesti ja tulokset on ilmoitettava yhteenvetotaulukon liitteiden T22...T23 mukaisesti. Yhteenveto muista materiaalivaatimuksista on esitetty MaaRYLin liitteissä T1 ja T18.~~

Uusiomateriaalien vaatimukset on esitetty *liitteissä T1 ja T18.*

Muutos 8.

Kohtaa 21310.1 Sitomattoman kantavan kerroksen materiaalit täsmennetään seuraavasti.

Poistetaan seuraava vaatimus. Kohdasta löytyvä yleinen viittaus liitteisiin T1, T17 ja T18 riittää.

Vaatus

~~Uusiomateriaalien osa-aineiden luokittelu on tehtävä standardin SFS-EN 933-11 + AC mukaisesti ja tulokset on ilmoitettava yhteenvetotaulukon MaaRYLin liitteiden T1 ja T18 mukaisesti. Yhteenveto muista materiaalivaatimuksista on esitetty MaaRYLin liitteissä T1 ja T18.~~