

Asia: VN/23338/2020-YM-1; YM034:00/2018

## **Ehdotus valtioneuvoston asetukseksi arviointiperusteista sen määrittämiseksi milloin betonimurske lakkaa olemasta jätettä**

Yleiset kommentit asetusluonnoksesta ja/tai muuta huomautettavaa

**Tähän voitte kirjoittaa yleiset kommentinne asetusluonnoksesta ja /tai muuta huomautettavaa**

Suomen luonnonsuojeluliitto kiittää lausuntopyynnöstä. Liiton mielestä betonin hyödyntäminen on sinänsä kiertotaloutta ja hyväksi, koska sillä voidaan säästää myös neitseellisiä kallioita ja harjuja. Asetuksessa uutta on, että betonia voisi käyttää paremmin lopputuotteena ja varastoida.

Näitäkin tavoitteita tulee kuitenkin voida tarkastella kriittisesti ja valita ensisijaisesti ympäristön kannalta kestävämmät vaihtoehdot. Neitseellisen kiviaineksen säästäminen ei toteudu, jos maarakennusta tehdään ylipaksuina kerroksina tai tarpeettomilla alueilla, jolloin tosiasiallinen liiketoiminta on jätteen loppusijoitus ("dumpkaus"). Lisäksi kierrätys varsinaisena rakennusbetonina säästäisi uuteen betoniin tarvittavan hiekan ja kallion.

Betonirakentaminen on ilmaston kannalta yksi haitallisimmista teollisuudenaloista. Yleistavoitteena tulee olla betonin käytön vähentäminen, mutta betonimurskeiden teko pitää osaltaan yllä suurta betonituotantoa päästöineen. Joskus tarpeetonta maarakentamista ohjaa osaltaan jopa pyrkimys maksimoida jätteen määrä ja sen dumppaamisesta saatava taloudellinen hyöty. Betonimurskeiden hiili- ja kokonaisympäristöjalanjälki tuleekin määritellä suhteessa niiden vaihtoehtoihin.

Betonin käyttö murskeena maarakentamiseen on havaittu ongelmalliseksi ja riskialttiiksi jopa puutteellisista selvityksistä ja valvonnasta huolimatta. Sitä vastoin esimerkiksi turvalliseksi esitettyjä MARA-toimintaa on skaalattu erilaisissa ympäristöluvuissa olettaen, että viranomaisen turvalliseksi määrittämät pitoisuudet pätisivät riippumatta jätteen määrästä. Lisäksi on esitetty, että kunnan ympäristölupaviranomaisella olisi MARA-normeja soveltaen oikeus sijoittaa jätteitä jopa pinta- ja pohjavesiin, kuten suohon. MARA-asetuksella aloitettu kontrolloimaton pienkaatopaikkatoiminta voi johtaa merkittävien maa-alueiden sekä pinta- ja pohjavesien pilaamiseen. Suunniteltu asetus voisi pahimmillaan nopeuttaa tätä kehitystä.

Niiltä osin kuin betonirakentamista ei voida välttää, lähtökohtana pitää olla suurempi betonin hyötykäyttö kierrätyslementteinä tai toissijaisesti uusiobetonina. Uusiobetoniin voi tuki liittyä neitseelliseen betoniin nähden suurempi sementin hiilipäästö. Kuitenkin tätä tulisi tarkastella suhteessa betonimurskeiden hiilipäästöihin ja muihin ympäristövaikutuksiin. Betonirakenteiden purku liittyy usein uuden rakennuksen rakentaminen. Jos betoni kierrätettäisiin paikalla, niin ympäristövaikutukset olisivat merkittävästi pienemmät.

Betonin murskaus sekä jätteiden ja tuotteiden kuljetukset kuluttavat suuria määriä energiaa ja aiheuttavat taajamien läheisyydessä ympäristöhaittoja liikennehaittoina, meluna ja (pienhiukkas)pölynä. Tällaisen toiminnan haitoista olemme saaneet paljon palautetta asukkailla esimerkiksi Vantaan Kiilan alueelta. Ympäristöministeriön tulisi tarkastella näitäkin haittoja kokonaisuutena.

Haitta-aineet ja niiden pitoisuudet

Asetusluonnos on kemiallisesta lähtökohdista tehty puutteellisesti vesien ja maaperän suojelun kannalta. Näin on todettu myös esimerkiksi Uudenmaan ELY-keskuksen ja Hämeen ELY-keskuksen lausunnoissa.

Esitettyjen haitta-aineiden lukumäärä ei ole riittävä. Kyseessä on tavanomainen lista, mutta sen kattavuutta ei ole osoitettu. Asetuksen perusteluista puuttuvat lähes täysin viitetiedot. Erityisesti perustelut valituille haitta-aineille ja niiden raja-arvoille puuttuvat täysin. Lainsäädännön pitää perustua tieteellisiin tosiseikkoihin.

Betonin haitat erityisesti vesille ja niiden eliöille pitää estää jatkossakin (esimerkiksi metallit ym. haitta-aineet ja kohonnut pH). On hyvä, että asetukseen tulee uusia raja-arvoja, mutta esitämme kuitenkin vielä alumiinin ja koboltin raja-arvon lisäämistä. Alumiinin, raudan, mangaanin, suolaionien, koboltin ja muiden haitta-aineiden raja-arvot tulisi määrittää kestävästi perustuen ekologiin ympäristölaatunormeihin.

Raja-arvoista

Perustelumuiotiossa esitettyjen liukoisuuden raja-arvot eivät ole riittävän tiukkoja. Esitetyt taikka vastaavat kaatopaikka- ja MARA-asetuksessa käytetyt normit eivät edes tiukennettuina takaa vesipuitdirektiivin tai pohjavesien suojelun toteutumista tilanteessa, jossa kohtalaisia määriä

jätteitä sijoitetaan. Osa arvoista on jopa MARA-arvoja korkeampia, perusteluna betonista "luonnollisesti" tulevat pitoisuudet. Kaatopaikkalainsäädännössä lähtökohtana kuitenkin on, että kaatopaikasta vastaava taho vastaa suotovesien puhdistuksesta. Ellei tätä asetusta tiukenneta, se voi pahimmillaan aiheuttaa maa-alueiden, pohja- ja pintavesien hyvin pysyvänluontoista pilaamista.

Materiaalin vapauttaminen edellyttää, että se on turvallista ilman rajoituksia. Yksittäisille tavallisille maarakentajille ei voi laittaa edellytyksiä pH:sta tai haitta-aineista johtuvien ympäristöriskien hallitsemiseksi tai ymmärtämiseksi. Haitta-aineiden suhteen turvallista tasoa lähellä ollaan, jos raja-arvoksi asetetaan pinta- ja pohjavesien ympäristölaatunormit ja niitä vastaavat ekotoksisuuden raja-arvot. Valitettavasti nyt esitetyt liukoisuusraja-arvot ovat joillekin aineille jopa tuhatkertaisia, kuten esimerkiksi kuparin kohdalla. Pintaveden laatunormeja ylitetään EU:n laatunormiaineilla: esimerkiksi kadmium 200 kertaa, elopean maksiminormi 143 kertaa sekä lyijy ja nikkeli monta kymmentä kertaa. Tällaiset ylitykset ovat ristiriidassa EU:n vesipuitedirektiivin kanssa pintavesien suhteen ja pidemmällä ainelistalla myös pohjavesien suhteen. On myös huomattava, että suotovesien sallittaisiin ylittää EU:n teollisuuden elohopean ja kadmiumin maksimipäästöpitoisuudet kaksinkertaisesti.

#### Raaka-ainekohtaiset haitta-aineet

Kalkkimineraalien yhteydessä esiintyy haitallisia mineraaleja kuten serpentiniittia, mustaliuskeita ja asbesteja. Betoniin käytettävä hiekka ja murske voivat sisältää haitallisia sulfidi- tai asbestimineraaleja. Näitä ei ilmeisesti säädellä betonin ja kiviaineksen tuotannossa. Tämä tarkoittaa, että kohonneita pitoisuuksia voi tulla käytännössä kaikista metallialkuaineista, suoloista ja epämetalleista. Asianmukainen selvitys kattaisi betonijätteen laajat alkuainekoostumukset Terrafame-Talvivaaran vuoden 2014 ympäristöluvan mukaisesti.

Mineraaleissa esiintyy myös harvinaisia ja yleisempiä suola-aineita, joiden ionikoostumus tulee selvittää. Esimerkiksi korkean magnesium- ja alhaisen kalkkipitoisuuden mineraalit voivat olla vesistöille haitallisia.

Rakennusjätteissä voi esiintyä lukematon joukko vaarallisia haitta-aineita perustuen rakennuksen käyttöön. Selvityksiin tulee sisällyttää tiedot rakennuksessa käytetyistä kemikaaleista sekä niiden kontaminaatioista ja poistamisesta purettaessa. Esimerkiksi sahojen kloorifenolit voivat olla erityisen haitallisia.

EU luokittelee pH:ta alentavan poltetun kalkin CaO:n ja CaOH:n vaaraominaisuutta aiheuttaviksi aineiksi, joilla on raja-arvot jätteen vaaralliseksi määrittelyssä. Nämä tulee selvittää ja asettaa

vastaavat raja-arvot – sekä merkittävästi pienemmät raja-arvot turvalliseen sijoittamiseen. Jätteen syövyttävyyttä aiheuttaa myös työturvallisuusrajoitteita, jotka käyttäjän on välttämättä tiedettävä.

## Vesien pH

Lausuntoaineisto sisältää harhaanjohtavia väitteitä siitä, että puskurikapasiteettia käsittävä erittäin emäksinen betonimurskan suotovesi neutraloituisi maaperässä tai pohjavesissä. Tässä tulee kuitenkin huomioida kyseisen maaperän ja pohjaveden vastaava puskurikapasiteetti, joka pidemmässä kuormituksessa häviäisi. Esiitetty pH ei ole betonimurskeen pH:na mitenkään korkea, esimerkiksi Ruduksen Länsisalmen pintavesien tarkkailun korkein pH on ollut 12.6. (Tätä tarkkailua tehdään kaksi kertaa vuodessa ja virtaustuloksista voidaan päätellä, ettei sitä tehdä sateiden tai korkeiden virtauksien ja suotautumisten aikana.) Lainlaatijan tulee esittää uskottava selvitys pH:n laskemisesta eri oloissa ja suotovesimäärillä pinta- ja pohjavesissä huomioiden jätteen ominaisuudet.

## Pohjavedet

Asetuksessa esitetään liitteessä 3 suoja-etäisyyttä (luokitelluilla?) “vedenhankintaa varten tärkeällä pohjavesialueella tai muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella” kaksi metriä pohjaveden pinnasta. Perusteluissa sanotaan noudatetun direktiivin sovellusohjetta. On ilmeistä, että ilmoitetuilla suotovesien raja-arvoilla pohjaveden laatumormit voivat ylittyä jopa useilla kertaluokilla. Asetuksen perusteluissa ei esitetä laskelmia ja oletuksia. Oletukset ja laskelmat lähtisivät ilmeisesti hyvin pienistä määristä huomioimatta, että jäte vapautettaisiin kaikenlaiseen rakentamiseen. On hyvin vaikea kuvitella olosuhteita, joissa merkittävä määrä jätettä olisi 500 vuoden ajan turvallista pohjaveden päällä. Oletettaessa, että etäisyys kalliopohjaveteen 2 metriä ja välissä on avoin kallioruhje, raja-arvopitoisuudet ylittävät haitta-aineet voisivat olla välittömästi pohjavedessä.

Huomattakoon, että ekosysteemien vuoksi tärkeitä pohjavesialueita ei ole huomioitu lainkaan. Nämä E-alueet tulee ottaa mukaan.

Muun pohjaveden osalta on liitteessä 3 esitetään ilmoitettavaksi, ettei jätettä saa sijoittaa pohjaveden pinnan alapuolelle. Kaikki maa- ja kallioperän vesi on pohjavettä. Menettely ei suojaisi näitä vesiä lainkaan.

## Kaivot ja pohjavedenottamot

Asetuksessa ei ole mitään suojaetäisyyttä kaivoihin ja pohjavedenottamoihin. Pohjaveden vaarantuessa myös nämä vaarantuvat samoin kuin veden käyttäjien terveys.

## Pintavedet

Annetuilla raja-arvoilla pintavesien laatumien ylittyminen olisi läheisyydessä olevissa vesistöissä ilmeistä ja kyseiset käyttöalueet voisivat tarvita vesiputedirektiivin mukaiset sekoittumisvyökkeet, koska pH -arvot voivat olla 12.6 tai korkeampia ja aiheuttaa välitöntä toksisuutta.

## Vesien kannalta tarvittavat suojaetäisyydet

Varovaisuussyistä tulisi säätää alueista, joissa joissa betonia ei sen jäteluonteen päätyäkään saa käyttää, kuten tärkeät tai E-luokan pohjavesialueet, pienvedet ja Natura-alueet (joiden selvityskynnys on pienikin tieteellinen epäily).

## Lannoitekäytöt

Hämeen ELY-keskus tuo lausunnossaan ansiokkaasti esille lannoitekäyttöön liittyvät riskit. Ilmeisesti liitteissä on rajoitettu betonituotteista tulevia ylimääräisiä materiaaleja raudoitusteräkseen, mutta myös radoitusteräksen soveltuvuus lannoituksessa on kyseenalista. Lannoitekäyttö on erittäin kyseenalaista lukuisten haitta-aineiden sekä selvittämättömien haitta-aineiden osalta. Betonin korkea pH ja liukenevat aineiden haitallisuus pelloilta pintavesiin päästettäessä olisi selvítettävä. Annetuilla raja-arvoilla pintavesien laatumien ylittyminen olisi ilmeistä ja kyseiset pellot voisivat tarvita suoja- ja sekoittumisvyökkeet vesistöjen rannoilla.

## Muu turvallisuus

Betonijäte on syövyttävänä ja haitta-aineiden johdosta terveydelle vaarallista. MARA-asetus kieltää sijoittamisen lasten leikkipaikoille. Nyt maarakennus ja esimerkiksi lannoitekäyttö mahdollistettaisiin huomioimatta välittömiä terveysvaaroja. Myös Tukes huomauttaa metallisten rakenteiden syöpymisvaarasta maassa ja jätteen radioaktiivisuudesta, erityisesti jos jäte on monesta paikasta. Tätä tulee selvittää paremmin.

Lopuksi

Valvontaviranomaisten tehtäviä on syytä selkiyttää. Valvonnan resurssit ELYssä ja kunnissa tulee varmistaa. Jos säädös annetaan, sen vaikutuksia tulee seurata erityisen tarkasti.

Lausunnon valmistelivat erityisasiantuntija Jari Natunen ja 6 §:n osalta liittohallituksen jäsen Pertti Sundqvist.

SUOMEN LUONNONSUOJELULIITTO RY

Toimeksi saaneena

Tapani Veistola

suojelupäällikkö

## Kommentit pykäliin

### **1 § Tarkoitus**

-

### **2 § Soveltamisala**

-

### **3 § Määritelmät**

-

### **4 § Betonimursketta koskevat arviointiperusteet**

-

## 5 § Laadunhallinta

-

## 6 § Vaatimustenmukaisuusilmoitus

Viranomaisilla pitäisi olla rekisteri, johon ilmoitukset tallennetaan automaattisesti ja pysyvästi. Rekisteriin pitäisi merkitä myös betonin vastaanottaja. Tavoitteena olisi säilyttää tiedossa betonin jäljitysketju, jos joskus ilmenisi ongelmia betonin päästöistä tms. Nyt esitetty kuuden vuoden säilytysvelvollisuus saattaa katketa esimerkiksi konkurssitapauksessa, yrityksen muutoin lopettaessa tai jos se myydään ulkomaiselle yritykselle, joka ei tiedä säilyttämismuutoksista. On erittäin tärkeää ympäristönsuojelun kannalta, että jälkikäteen tiedetään kuka pisti mitä, milloin ja minne.

## 7 § Ilmoitusvelvollisuus

-

## 8 § Voimaantulo

-

## Kommentit liitteisiin

### Liite 1. Betonimurskeen jätteen luokittelun päättymistä koskevat arviointiperusteet

-

### Liite 2. Laadunvarmistusjärjestelmän sisältövaatimukset

-

### Liite 3. Vaatimustenmukaisuusilmoituksen sisältövaatimukset

Liitteen käyttörajoitukset ovat mielestämme puutteellisia. Niitä tulee tiukentaa ja jätteiden käyttörajoitukset kirjoittaa suoraan asetuksen tekstiin koskemaan selvästi ja sitovasti tuotteiden käyttöä.

Veistola Tapani  
SLL