

HYÖTYKÄYTTÖKELPOISUUSANALYYSI		
Tilaja: Mittavat Oy Sami Rissanen	Tilaus-/toimituspäivä: 23.4.2018	Kohde/projektinnumero: Kirkkokatu 6, Tervo Vanha koulu
Menetelmät: Tilajan toimittama näyte tutkittiin standardien SFS-ISO 11465, SFS-EN 14039, ISO 11885, SFS-EN 12457-3 ja ISO 18287 mukaisesti. Analyysijä on teetetty alihankintana. Tulokset koskevat vain tutkittua näytettä. Labroc Oy vastaa toimeksiannoista KSE 2013 mukaisesti.		

Näyte 4: Päädyssä olevan porrasuoneen alapohjan betoni	Tulokset:	Väylä, jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m, peitetty	Väylä, jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m, päällystetty	Kenttä, jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m, peitetty	Kenttä, jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m, päällystetty	Valli, jätteen kerrospaksuus ≤ 5,0 m	Teollisuus- ja varasto- rakennuksen pohjarakenne, jätteen kerrospaksuus ≤ 1,5 m	Tuhkamursketie, jätteen kerrospaksuus ≤ 0,2 m
Haitallinen aine	mg/kg	Raja-arvot maanrakentamiskohteittain mg/kg (Vna 843/2017)						
KUIVA-AINE (mg/kg)								
PAH-yhdisteet	< 3,0	30	30	30	30	30	30	30
Naftaleeni	< 0,2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
PCB-yhdisteet	< 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Öljyhiilivedyt C10-C21	31	-	-	-	-	-	-	-
Öljyhiilivedyt C22-C40	23	-	-	-	-	-	-	-
Öljyhiilivedyt C10-C40	53	500	500	500	500	500	500	500
pH (LS = 8 l/kg)	9,5	-	-	-	-	-	-	-
LIUKOISUUS (mg/kg, LS = 10 l/kg)								
Arseeni (As)	<0,1	1,0	2,0	0,5	1,5	0,5	2,0	2,0
Barium (Ba)	<4,0	40	100	20	60	20	100	80
Kadmium (Cd)	<0,01	0,04	0,06	0,04	0,06	0,04	0,06	0,06
Kromi (Cr)	0,4	2,0	10	0,5	5,0	1,0	10	5,0
Kupari (Cu)	<0,4	10	10	2,0	10	10	10	10
Molybdeeni (Mo)	<0,1	1,5	6,0	0,5	6,0	1,0	6,0	2,0
Lyijy (Pb)	<0,1	0,5	2,0	0,5	2,0	0,5	2,0	1,0
Nikkeli (Ni)	<0,1	2,0	2,0	0,4	1,2	1,2	2,0	2,0
Antimoni (Sb)	<0,05	0,7	0,7	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7
Seleen (Se)	<0,03	1,0	1,0	0,4	1,0	1,0	1,0	1,0
Vanadiini (V)	<0,4	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0
Sinkki (Zn)	<0,8	15	15	4,0	12	15	15	15
Elohopea (Hg)	<0,002	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03
Kloridi (Cl ⁻)	369	3200	11 000	800	2400	1800	11 000	4700
Sulfaatti (SO ₄ ²⁻)	1585	5900	18 000	1200	10 000	3400	18 000	6500
Fluoridi (F ⁻)	2,4	50	150	10	50	30	150	100
Liennut orgaaninen hiili (DOC)	186	500	500	500	500	500	500	500

* Raja-arvon ylittävät tulokset on lihavoitu.

Näytettä 1 vastaavat materiaalit soveltuvat hyötykäyttöön kaikissa maanrakentamiskohteissa (Vna 843 / 2017).



Anssi Riekkö
tutkija, laboratorioanalyytikko
Puh. 044 074 0410

Lisätietoa:

- Polyaromaattiset hiilivedyt (PAH): antraseeni, asenaftteeni, asenaftyleeni, bentso(a)antraseeni, bentso(a)pyreeni, bentso(b)fluoranteeni, bentso(g,h,i)peryleeni, bentso(k)fluoranteeni, dibentso(a,h)antraseeni, fenantreeni, fluoranteeni, fluoreeni, indeno(1,2,3-cd)pyreeni, kryseeni, naftaleeni ja pyreeni (summapitoisuus)
- Polyklooratut bifenyylit kongereenit: 28, 52, 101, 118, 138, 153 ja 180 (summapitoisuus)
- Valtioneuvoston asetuksen 843/2017 kloridille, sulfaatille ja fluoridille asettamia raja-arvoja ei sovelleta rakenteeseen, joka täyttää seuraavat edellytykset: sijaitsee enintään 500 metrin etäisyydellä merestä, rakenteen läpi suotautuvan veden purkautumissuunta on mereen sekä rakenteen ja meren välillä ei ole talousvedenottoon käytettäviä kaivoja

Poikkeukset raja-arvoista, jos toteutettavan rakenteen enimmäispaksuus on 0,5 m (mg/kg L/S suhteessa 10 l/kg):

- Peitetty väylä: barium (Ba) 80 mg/kg; vanadiini (V) 3 mg/kg; kloridi (Cl⁻) 3600 mg/kg; sulfaatti (SO₄²⁻) 6000 mg/kg
- Päällystetty väylä: kloridi (Cl⁻) 14 000 mg/kg, sulfaatti (SO₄²⁻) 20 000 mg/kg
- Peitetty kenttä: antimoni (Sb) 0,4 mg/kg