

TIIVISTELMÄ KUNNOSTUTAVOITTEISTA JA -TARPEISTA

Projekti **Cargotec Härmälänrannan alueen maaperän kunnostustarve**
 Asiakas **Cargotec**
 Päivämäärä **18.11.2011**
 Vastaanottaja **Kauko Autio, Pekka Puska ja Antero Vainio**
 Lähettäjä **Jukka Huppunen**
 Tiedoksi **Harri Kiviranta**

Härmälänrannan alueen (Valmetinkatu 5, kiinteistö 837-301-930-2) maaperän kunnostustavoitteet on määriteltynä Pirkanmaan ELY-keskuksen päätöksessä (Dn:o PIRE-LY/322/07.00/2010 (1.7.2011)). Päätös perustuu Ramboll Finland Oy:n laatiman kunnostussuunnitelman tietoihin.

Kunnostustavoitteet ovat päätöksen mukaisesti:

- Päätöskohta 2; "Kiinteistön maaperässä olevat jätteet on poistettava kiinteistöltä ja eri jätejakeet on hyödynnettävä mahdollisuuksien mukaan. Jätteet on toimitettava luvanvaraiseen hyödyntämis- tai käsittelypaikkaan." ->TARKOITTAA, ETTÄ luvanvaraisesti maaperään sijoitettuja betoni- ja tiilijätteitä, joita on käytetty tiealueilla ja P-alueilla ei tarvitse poistaa mikäli alueille rakennetaan tiealueita tai paikoitusalueita.
- Päätöskohdat 3, 4 ja 5 käsittelee pilaantuneen maan kunnostustavoitteita, jotka on esitetty taulukossa 1.
- Päätöskohta 7; Mikäli betonijätteitä halutaan hyödyntää maarakentamisessa, tulee purettava betonijäte tutkia asetusten mukaisesti, jonka jälkeen purettava betoni tulee murskata / pulveroida ja hyödyntää maarakentamisessa asetuksen 591/2006 tai haettavan ympäristöluvan mukaisesti.

Taulukko 1. Maaperän kunnostustavoitteet.

Kunnostettava alue	Kunnostus-syvyys	Tavoitepitoisuus	Huomioitava
Koko alueella	0-1 metriä	VNa 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvot	Mikäli pilaantuneiden massojen päällä on yli metrin kerros alle ohjearvon pitoisia massoja, kunnostustarvetta ei ole.
Koko alue	1-4 metriä	Ramboll:n laatiman riskinarvion mukaisesti.	Pitoisuustasot on määriteltä riskinarviossa kaikille alueelta havaituille aineille. Pitoisuustavoitteet eivät saa ylittää ongelmajätteen raja-arvoja.
Muut kuin rakennusten alaiset alueet	Yli 4 metrin syvyydellä	Ramboll:n laatiman riskinarvion mukaisesti.	Kunnostustarve on ainoastaan öljyhiilivetyjen osalta alueilla joilta löytyy riskinarviossa esitettyjä tavoitetasoja korkeampia pitoisuuksia C5-C10, C10-C21 tai C21-C40 öljyhiilivetyjä.
Leikkialue	0-1 m	Asetuksen VNa 214/2007 mukaiset kynnysarvotasot.	Mikäli leikkialueen alla on vähintään 1 metrin kerros alle kynnysarvon pitoisia massoja, kunnostustarvetta ei ole. Yli 1 metrin syvyydellä kunnostustavoitteet on Ramboll riskinarvion mukaiset.

Kunnostettava alue	Kunnostus-syvyys	Tavoitepitoisuus	Huomioitava
Rakennusten ala	Syvyys 5 metriä rakennusten alapinnasta ja etäisyys 5 m seinälinjoista.	Syvyydellä 0-1 m tavoitepitoisuus on alemmat ohjearvot kaikkien aineiden osalta. Haihtuvien yhdisteiden osalta tavoitepitoisuus on alempi ohjearvo, tai mikäli ohjearvoja ei ole määritelty tai ohjearvo on suurempi kuin riskinarvion taso, niin tavoitteena käytetään riskinarvion mukaista tavoitetasoa.	Rakennusten alta on poistettava kaikki pilaantunut maa-aines alempaan ohjearvotasoon vesirajaan asti (eli noin 6m syvyyteen). Jos jollekin aineelle ei ole ohjearvoa, käytetään riskinarviossa mainittuja arvoja. Jos riskinarviossa mainittu arvo on pienempi kuin ohjearvo, käytetään riskinarviota.
Putkilinjat	Putkien ympäristö vähintään 1 metrin etäisyydeltä.	Putkikaivantoihin tultava alle kynnsarvon pitoisia massoja vähintään 1 metrin etäisyydelle putkista.	Mikäli putkikaivantojen ympäristöstä kaivetaan yli ohjearvon pitoisia massoja, on ne aina vaihdettava. Eli jos kaivetaan putkilinjojen ympäristöstä pilaantuneita massoja, niin niitä ei saa sijoittaa takaisin, jos pitoisuustaso ylittää alemman ohjearvotason.
Hulevesialtaat ja kanavat	Altaiden ja kanavien alapuoli	VNa 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvot	Hulevesiä ei saa imeyttää massojen läpi missä pitoisuustaso on yli kynnsarvon.

Alueen eri maankäyttötarkoitusten (VE1=rakennuksen ala, VE2=asuinrakennuksen piha, VE3=leikkipaikka, VE4=puistoalue ja VE5=parkki-alue/katu) sekä taulukon 1 mukaisten tavoitepitoisuuksien perusteella arvioidut kunnostettavat alueet on esitetty piirustuksissa 82128684.4...7. Kunnostettavia alueita, pois lukien Härmälänojan läheinen alue, on alueella käyttömuodosta riippuen taulukon 2 mukaisesti.

Taulukko 2. Kunnostettavat alueet käyttömuodoittain.

Maankäyttömuoto / kunnostettava alue	Pilaantunut maa-alue, A / Vitd	Jätetäytön poisto, A / V
VE1 / A, B, C, G, H, I, J, L, M, N, O, P, Q	Maa-aines; 8 460 m ² / 22 634 m ³ / 35 380 t	11 000 m ² / 8 000 t
VE2 / A, B, C, G, H, I, J ja L	7 200 m ² / 20 000 m ³ / 31 000 t	11 000 m ² / 8 000 t
VE3 / A, KP2, C, PVP1, E, G, KP12, H, KP16	1 900 m ² / 1 500 m ³ / 2 200 t	11 000 m ² / 8 000 t
VE4 / A, B, C, G, H, I, J ja L	7 200 m ² / 20 000 m ³ / 31 000 t	11 000 m ² / 8 000 t
VE5 / A, B, C, G, H, I, J ja L	7 200 m ² / 20 000 m ³ / 31 000 t	-

Härmälänojan läheisyyteen on rajattu alue johon ei alkuperäisen suunnitelman mukaisesti suunniteltu asuinrakentamisesta. Alueella on havaittu maaperän pilaantuneisuutta alueilla H, I, J, K ja L. Lisäksi alueelle (alue P) on sijoitettu luvanvaraisesti betoni, tiili ja asfalttimurskaa. Mikäli alueelle halutaan rakentaa, tulee alueen maaperä kunnostaa, ja kaikki maaperän sisältämät jätteet (ns. ilman lupaa maaperään sijoitetut) poistaa koko alueelta sekä luvanvaraisesti sijoitetut jätteet (betoni, tiili ja asfaltti) poistaa rakennusten, pihojen, leikkipaikkojen ja puistojen alta.

Kunnostus tehdään ensin In Situ -käsittelyllä alueilla C ja K. Kunnostusta jatketaan ja täydennetään tarvittaessa massanvaihdolla. Kunnostuksesta vastaavat tahot on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Kunnostuksen yhteyshenkilöt.

Kiinteistön omistaja	Kunnostuksen toimeksiantaja
Skanska Kodit Oy	Cargotec Finland Oy
PL 772	PL 387
33101 Tampere	33101 Tampere
Harri Kiviranta, 020 719 4640 harri.kiviranta@skanska.fi	Pekka Puska, 03 265 8639 pekka.puska@cargotec.com
In Situ urakoitsija	Ympäristötekkinen valvoja
Doranova Oy	Ramboll Finland Oy
Valkkistentie 2	PL 718, Pakkahuoneenaukio 2
37470 Vesilahti	33101 TAMPERE
Perttu Mattila, 0400 771 981 perttu.mattila@doranova.fi	Valvonnan laadunvarmistus; Jukka Huppunen, 040 839 5374 Valvoja; Kalle Putula, 040 356 1975 etunimi.sukunimi@ramboll.fi
Viranomaiset	
Pirkanmaan Ely-keskus, Ympäristö ja luonnonvarat	Tampereen kaupunki, ympäristövalvonta
PL 297, 33101 Tampere	PL 487, 33101 Tampere
Kari Pyötsiä, 0500 832 520 kari.pyotsia@ely-keskus.fi	Pasi Päivärinne, 050 521 5187 pasi.paivarinne@tampere.fi

PIIRUSTUKSET

- 82128684.4 Asemapiirustus, kunnostettavat alueet käyttömuodoilla VE2 ja VE4
 82128684.5 Asemapiirustus, kunnostettavat alueet käyttömuodoilla VE5
 82128684.6 Asemapiirustus, kunnostettavat alueet käyttömuodoilla VE1 ja VE3

Ramboll Finland Oy

Jukka Huppunen