

Kesk 27, Kose-Uuemõisa

REOSTUSUURING

Tellija:

Crushtec OÜ
Punane tn 6
13619 Tallinn
Tel: 5035628
e-post: info@crushtec.ee
Kontaktisik: Valeri Mürsepp
e-post: valeri@crushtec.ee

Koostaja:

AS EcoPro
Pärnu mnt 141
11314 Tallinn
Tel: 6604762
Faks: 6604763
e-post: ecopro@ecopro.ee

Projektijuht: Madis Kõrvits
e-post: madis@ecopro.ee



SISUKORD

Töö eesmärk	3
Kinnistute ja rajatiste andmed	3
Varasemad reostusuuringud	3
Käesoleva reostusuuringu läbiviimine.....	4
Puuraukude kirjeldused.....	4
Reostusuuringu tulemused	5
Kokkuvõte ja soovitused reostuse likvideerimiseks	5
LISA 1 Välitööde puuraukude geotulbad.....	7
LISA 2 OÜ EcoLabor analüüsiakt.....	9
LISA 3 Fotomaterjal	10

Töö eesmärk

Töö eesmärgiks on Kose vallas, Kose-Uuemõisa alevikus aadressil Kesk tn 27 (kat nr 33701:002:0978) pinnaseuuringute läbiviimine, uuringu alusel reostuse likvideerimiseks soovitude koostamine.

Kinnistute ja rajatiste andmed

Maakond: Harju maakond

Omaavalitsus: Kose vald

Asustusüksus: Kose-Uuemõisa alevik

Lähiaadress: Kesk tn27

Tunnus: 33701:002:0978

Sihtotstarve: Tootmismaa 100%

EHR kood: 116035614

Ehitise nimetus: Masuudihoidla



Joonis 1 Uuritava ala aerofoto, 03.05.2013.

Varasemad reostusuuringud

Varaseimaid uuringuid uuritaval maa-alal läbi viidud ei ole. 2014-2015 aastal on likvideeritud Kesk tn 27 ja Kesk tn 27a asuv mahutite kompleks (4 mahutit ja kessoon). Likvideerimistööde käigus visuaalselt reostust ei täheldatud.

Käesoleva reostusuuringu läbiviimine

Välitööde eesmärgiks oli pinnase puurimisega selgitada võimaliku pinnasereostuse olemasolu masuudihoidla kõrval. Masuudihoidlas asub 5 mahutit (telli ja andmetel sisaldab ca 20 t jäätmeid), hoone on seest masuudiga reostunud, põrandal on kuni 5 cm paksune masuudi ja prügi kiht (ca $400 \text{ m}^2 \times 0.05 \text{ m} = 20 \text{ m}^3$). Selliste reostuste puhul võib eeldada, et mahavalgunud masuut on läbi hoone põhjakonstruktsioonide sattunud ka pinnasesse ning levinud hoone perimeetrist kaugemale.

Uuringu puuraukude asukohad on valitud selliselt, et nendest analüüsitavate proovide abil oleks võimalik hinnata masuudihoidlahoonest lähtuva reostuse mahtu. Hoone all olevat pinnast ei ole võimalik hinnata.

Välitööd viidi läbi 26.05.2015. Ilmastikutingimused olid stabiilsed, sademeteta, õhutemperatuur ca + 20°C.

Puuraukude pinnast hinnati visuaalselt ja organoleptiliselt. Kõik pinnaseproovid analüüsi naftasaaduste sisaldust. Proovid võeti puuraukudest kahelt kõrguselt.

Reostuse hindamiseks kasutati Keskkonnaministeeriumi 11.08.2010 määruses nr 38 „Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases“ toodud tööstusmaa piirarvu naftasaaduste osas, sest kinnistu kasutusotstarve on 100% tööstusmaa. Pinnase proovide analüüsimisel saadud kontsentratsioone võrreldi piirarvuga 5000 mg/kg.

Välitööde käigus teostatud puuraukude geotulbad on toodud LISAS 1, labori analüüsitulemused LISAS 2 ja 3, välitööde läbiviimise fotod LISAS 4.

Puurimistööd viis läbi OÜ REI Geotehnika. Pinnase proovid võttis AS EcoPro esindaja Steve Vili. Laborianalüüsid teostas OÜ EcoLabor.

Puuraukude kirjeldused

Täpsemad puuraukude geoloogilised läbilõiked on toodud LISAS 1

Puuraugud rajati masuudihoidla põhjaküljele 3 tk ning hoone kaguosas 1 tk. Tööde läbiviimist piirasid juba täidetud kinnistu osa suurus, mille osas uuringuid läbi viia ei olnud enam vajalik. Puuraukude sügavuseks valiti veekihi sügavus või puhta ja selge aluspinnase esiletulek (üldjuhul kuni 2,5 m sügavusel).

Neljast puuraugust kahes saadi mõõta ka veetase (PA1 – 2,4m, PA2 – 1,65m).

Proovivõtusügavused:

PA1 -1m ja 2,1 m (visuaalne ja lõhna järgi tuvastatav reostus vahemikus 1,8-2,4 m)

PA2 – 0,8m ja 2,0 m (visuaalne ja lõhna järgi tuvastatav reostus vahemikus 1,8-2,1 m)

PA3 – 1,1m ja 2,0 m (visuaalset ja lõhna järgi tuvastatavat reostust ei täheldatud)

PA4 – 3,7 (visuaalset ja lõhna järgi tuvastatavat reostust ei täheldatud)

Reostusuuringu tulemused

Pinnasereostuse kindlakstegemiseks tuleb analüüsitulemusi võrrelda KKM 11.08.2010 määruses nr 38 „Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases“ toodud vastavate piirarvudega.

Tabel 1 Reostusuuringu analüüsitulemused

PA	Koordinaat X	Koordinaat Y	Piirarv, mg/kg	Proovivõtu sügavus, m	Naftasaadused, mg/kg
1	6 563 011	563 123	5000	1,0	10,0
				2,1	1550,0
2	6 563 019	563 133	5000	0,8	35,0
				2,0	60,0
3	6 563 021	563 147	5000	1,1	100,0
				2,0	45,0
4	6 563 005	563 155	5000	3,7	<5

Analüüsitulemuste alusel võib öelda, et Kesk tn 27 ei ületata tööstusmaale kehtestatud pinnase piirväärtusi naftasaaduste osas. Elumaa piirarvu ületatakse PA1 puhul sügavusel 1,8-2,4 m kahekordselt.

Kokkuvõte ja soovitused reostuse likvideerimiseks

1. Kesk tn 27 ei tuvastatud üle tööstusmaa pinnasereostust naftasaaduste osas.
2. Täiendavaid saneerimistöid kinnistul läbi viia ei ole vaja.

Soovitused mahutipargi likvideerimiseks ja tegevused pinnasereostuse ilmnemisel:

Enne masuudimahuti hoone lammutamist tuleb likvideerida selles olevad mahutid ja puhastada betoonpinnad mahavalgunud masuudi ja prügi segust.

Mahutis leiduvad vedelad jäätmed tuleb käitlemiseks anda tahkete õli- ja liivapüünise jäätmete (jäätmekood 13 05 01*) käitlemise ning õli sisaldavate jäätmete (jäätmekood 16 07 08*) käitlemise õigust omavale ettevõttele.

Metallijäätmed tuleb üle anda vastavat jäätmeluba omavale firmale.

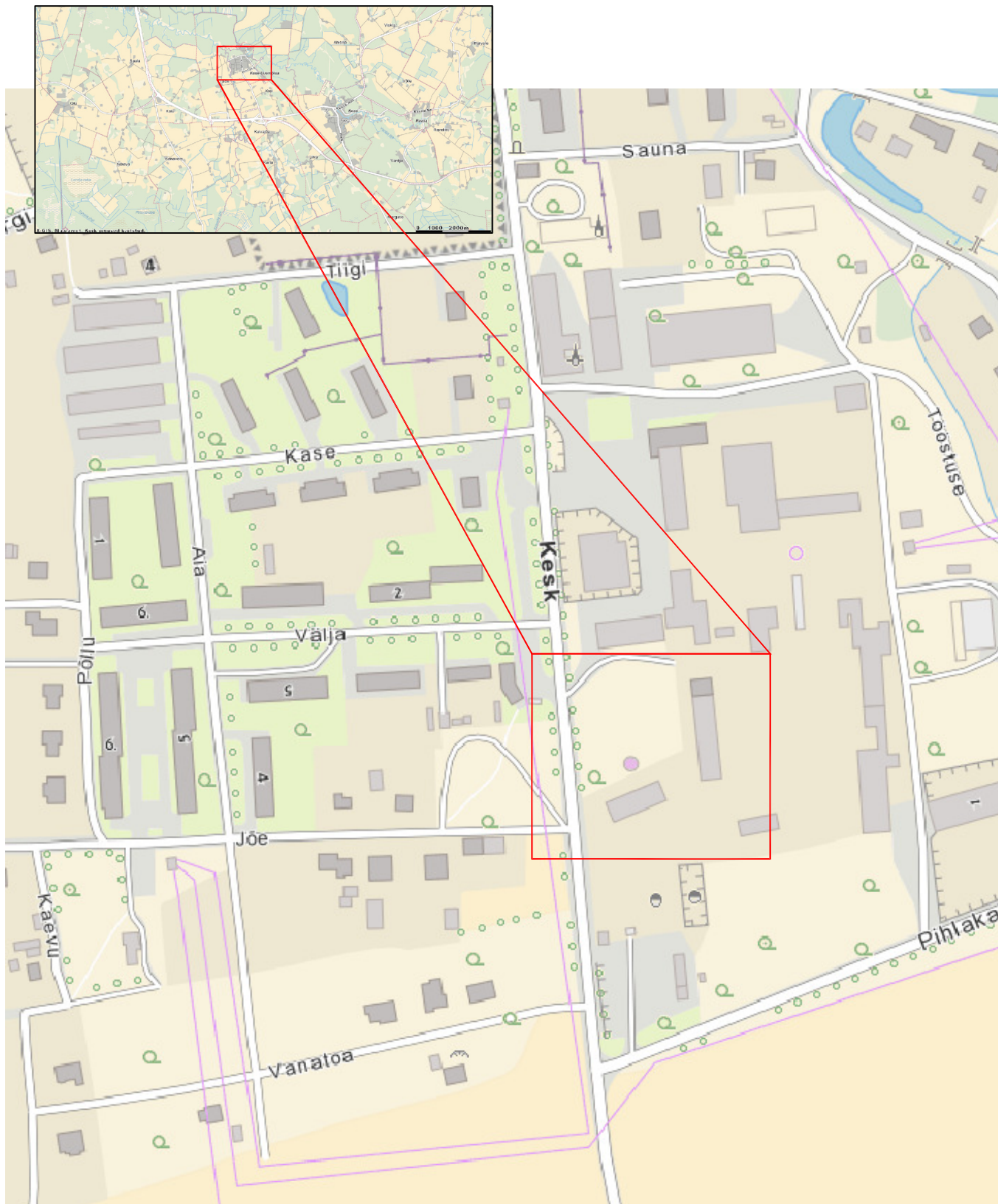
Juhul kui lammutus- ja kaevetööde käigus leitakse ilmsete reostustunnustega pinnast, siis tuleb see koguda eraldi, teostada analüüsid ja vastavalt analüüsitulemustele korraldada selle käitlemine.

Väljakaevatud ja sorteeritud pinnas käidelda järgmiselt:

1. Naftasaaduste kontsentratsioon üle 5000 mg/kg – anda üle ohtlike jäätmete käitlulitsentsi omavale ettevõttele (ohtlike aineid sisaldava kivide ja pinnase (jäätmekood 17 05 03*) käitlemise õigusega ettevõttele). Uuringu kohaselt sellist pinnast ei tohiks leiduda.

2. Naftasaaduste kontsentratsioon >500 ja <5000 mg/kg – võib kasutada tööstusmaa sihtotstarbega maade vertikaalplaneerimiseks (samal objektil).
3. Naftasaaduste kontsentratsioon <500 mg/kg – võib kasutada vertikaalplaneerimiseks või täiteks mistahes objektil (samal objektil).

Kui pinnast ei sorteerita, siis on otstarbekas see koheselt kaevetööde käigus laadida kalluritele ja transportida selle edasisse kasutusk kohta, viia utiliseerimiseks ehitusjäätmete prügilasse või kasutada kohapeal vertikaalplaneerimiseks.



Pilt: X-GIS, Maamnet

EcoPro AS

Pärnu mnt 141
11314 Tallinn
Tel: 6604762, faks: 6604763
e-post: ecopro@ecopro.ee
MTR EEP000521

EcoPro

Projekti juht: Madis Kõrvits
Kontrollis: Steve Vill
Koostas: Madis Kõrvits
Töö nr: 1/2015

Fail: Kesk tn 27 reostusuuring.dwg

Koostatud: 27.05.2015
Trükitud: 27.05.2015

Töö nimetus / projekt:

Kose-Uuemõisa, Kesk tn 27 reostusuuring

Tellija:

Crushtec OÜ
Punane tn 6, 13619 Tallinn

Joonise nimetus:

Asendiskeem

Stadium:

Reostusuuring

Joonise nr:

001

Mõõtkava:

-

LISA 1 Välitööde puuraukude geotulbad

Kaevandi nr				PA	1	Koordinaadid		Pinnaseveetase (sügavus / abs.kõrgus, m)		
Maapinna absoluutkõrgus, m					53,60	x =	6 563 011	2,40	Kuupäev	
Strat.	Kiht , m			Tähis	Kihid	y =	563 123	51,20	26	05 15
Indeks	sügavus	abs.kõrg.	paksus			Pinnasekirjeldus				
t _{IV}	0,40	53,20	0,40			Murenenud asfalt, peal 2 cm kasvukihti				
	1,50	52,10	1,10			Täitepinnas: pruun ja sitke savimõll lubjakivitükkidega, jämepurdset materjali ca 30...40%				
	1,85	51,75	0,35			Täitepinnas: ehituspraht (tellisetükid, betoon) ja muld				
	2,05	51,55	0,20			Kruusane keskliiv, kollakaspruun, kesktihe				
	2,40	51,20	0,35			Savimõll, hall, sisaldab kive ca 40...50%				
f _{III}	2,50	51,10	0,10			Keskliiv, kollakaspruun, tihe, veeküllastunud				

Kaevandi nr				PA	2	Koordinaadid		Pinnaseveetase (sügavus / abs.kõrgus, m)		
Maapinna absoluutkõrgus, m					53,65	x =	6 563 019	1,65	Kuupäev	
Strat.	Kiht , m			Tähis	Kihid	y =	563 133	52,00	26	05 15
Indeks	sügavus	abs.kõrg.	paksus			Pinnasekirjeldus				
t _{IV}	0,40	53,25	0,40			Asfalt (10 cm) ja killustik				
	0,85	52,80	0,45			Täitepinnas: pruun ja sitke savimõll lubjakivitükkidega, jämepurdset materjali ca 30...40%				
	1,25	52,40	0,40			Täitepinnas: lubjakivitükid ja tellised				
f _{III}	1,70	51,95	0,45			Kruus, pruun, tihe				
	2,05	51,60	0,35			Kruus, savikas, hall, tihe, veeküllastunud				
	2,15	51,50	0,10			Kruus ja veerised, väga tihe, veeküllastunud				

Kaevandi nr				PA	3	Koordinaadid		Pinnaseveetase (sügavus / abs.kõrgus, m)		
Maapinna absoluutkõrgus, m					53,70	x =	6 563 021	2,00	Kuupäev	
Strat.	Kiht , m			Tähis	Kihid	y =	563 147	51,70	26	05 15
Indeks	sügavus	abs.kõrg.	paksus			Pinnasekirjeldus				
t _{IV}	0,40	53,30	0,40			Kasvukiht (10 cm), asfalt (10 cm), killustik (20 cm)				
	1,00	52,70	0,60			Täitepinnas: lubjakivitükid ja tellised				
	1,40	52,30	0,40			Täitepinnas: pruun ja sitke savimõll lubjakivitükkidega, jämepurdset materjali ca 20...30%				
f _{III}	1,75	51,95	0,35			Kruus, pruun, tihe				
	2,25	51,45	0,50			Kruus, savikas, hall, tihe, veeküllastunud, põhi väga tihedal kruusal				

Kaevandi nr				PA	4	Koordinaadid	Pinnaseveetase (sügavus / abs.kõrgus, m)			
Maapinna absoluutkõrgus, m					56,85	x = 6 563 005	>	4,20	Kuupäev	
Strat.	Kiht , m			Tähis	Kihid	y = 563 155	<	52,65	26	05 15
Indeks	sügavus	abs.kõrg.	paksus			Pinnasekirjeldus				
t _{IV}			0,80	T T T T T T T T T T T T T T T T		Täitepinnas: muld, lubjakivitükid, savimõll				
	0,80	56,05								
			0,60	Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ		Täitepinnas: lubjakivitükid, betoon				
	1,40	55,45								
			2,30	T T		Täitepinnas: savimõll lubjakivitükkidega, kohati mullane, jämepurdu ca 30...50%				
	3,70	53,15								
f _{III}	4,10	52,75	0,40			Peenliiv, kollakaspruun, tihe, kuiv				
	4,20	52,65	0,10			Kruus, pruun, tihe, kuiv				

LISA 2 OÜ EcoLabor analüüsiakt



OÜ EcoLabor



Akrediteeritud
L 086

Lp. Hr. Neeme Reinap
AS EcoPro, Pärnu mnt.141, 11314 Tallinn

Teie:
Meie 28.05.15 Nr. A-2269

Tellija: AS EcoPro, Pärnu mnt.141, tel. 6604762, faks. 6604763
Proovivõtu kuupäev: 26.05.15 kell : 14.00 – 17.00
Proovivõtu koht: Kose-Uuemõisa, Harju
Proovivõtja(d): Vill
Laborisse tulek: 26.05.15.a.

I: Pinnaseproovidest määrati naftaproduktide sisaldus kuivkaalu kohta.

Proovi kood	Proovi koht	Proovi tüüp	Kuivaine sisaldus, %	Määratud näitajad	Tulemus	Ühik	Meetodi kood
PA1/1	PA1	Pinnas	80,6	Naftaproduktid	10	mg/kg	ISO 11465:1994
PA1/2	PA1	Pinnas	84,9	Naftaproduktid	1550	mg/kg	ISO 11465:1994
PA2/1	PA2	Pinnas	82,6	Naftaproduktid	35	mg/kg	ISO 11465:1994
PA2/2	PA2	Pinnas	93,1	Naftaproduktid	60	mg/kg	ISO 11465:1994
PA3/1	PA3	Pinnas	82,6	Naftaproduktid	100	mg/kg	ISO 11465:1994
PA3/2	PA3	Pinnas	88,1	Naftaproduktid	45	mg/kg	ISO 11465:1994
PA4/1	PA4	Pinnas	84,9	Naftaproduktid	<5	mg/kg	ISO 11465:1994

Tegevdirektor, Kvaliteedi juht:

 A. Tara

Suur-Sõjamäe 34
11415 Tallinn
www.ecolabor.ee

tel. 6465116
faks. 6465117
e-mail: ecolab@eol.ee

a/a 22101009822
Hansapank
reg. kood 10218602

LISA 3 Fotomaterjal



Foto 1 PA1 puurimine



Foto 2 PA2 puurimine



Foto 3 PA3 puurimine



Foto 4 PA4 puurimine



Foto 5 Täidetud ala kaugus kinnistul



Foto 6 Täidetud ala kaugus kinnistul



Foto 7 Sissesõit lammutatava masuudimahuti hooneni



Foto 8 Masuudimahuti hoone sisevaade



Foto 9 Pumbaruum masuudimahuti hoone sees