



**Keskkonnakaitseline eksperthinnang AS WeeRec
(Vana-Narva mnt 22, 74604 Kiiu, Kuusalu vald,
Harju maakond) käitise laoplatsile**

Koostaja: OÜ Hendrikson & Ko
Raekoja plats 8, Tartu
<http://www.hendrikson.ee>

TÖÖ NR. 1255/09

Vastutav ekspert: Juhan Ruut (tel. 55 16 423)
(litsentsi nr. KMH 0070)

Sisukord

Sissejuhatus.....	5
1. AS WeeRec tegevuse kirjeldus.....	6
2. Ülevaade KMH aruande seisukohtadest.....	7
3. Täiendav hinnang laoplatsiga seotud mõjudele	12
4. Järeldused.....	14
Lisa 1. Pinnaseanalüüsi materjalid	15

Sissejuhatus

Töö eesmärgiks on hinnata AS WeeRec elektri- ja elektroonikaromude käitlustehase täiendavaid tegevusriske seoses asjaoluga, et ehitamata on ehitusprojektis ettenähtud varikatusealune (nn. külmladu).

Töö tellis AS WeeRec. 16.06.2009 toimus käitise külastus.

01.07.2009 võttis OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus proovid pinnase pliisisalduse määramiseks.

Töö ülesehitus on järgmine. 1) Käitise praeguse tegevuse kirjeldus vastavalt 16.06.2009 külastuse käigus saadud seletusele; 2) ülevaade KMH aruande seisukohtadest; 3) võimalike täiendavate mõjude väljaselgitamine; 4) Järeldused.

Hinnangu andis ekspert, kes viis läbi ka esialgse keskkonnamõju hindamise - Juhan Ruut (litsents KMH 0070, kehtib kuni 11.01.2012. a.).

1. AS WeeRec tegevuse kirjeldus

16. juunil 2009 toimunud käitise ülevaatuse käigus andis hr. Torim järgmise teabe:

Käitisesse saabuvad elektroonikaromud kas restkonteinerites või kilesse pakituna puust kaubaalustel. Romud ladustatakse asfalteeritud laoplatsil. Samaaegselt hoitakse laoplatsil kuni 1 kuu varu (~150 tonni), mis on jaotatud sobiva suurusega kogumiteks koormakatetega katmiseks (Foto 1). Platsil toimub ka romude esmane käsitsi lammutamine - eemaldatakse tervikdetailidena, st lõhkumata, teatud osad.

Samal laoplatsil ladustatakse ka romude lammutamisel saadud ja 1 m³ plastik-kottidese (*big-bag*) pakendatud materjale – plastik, ekraaniklaaside tükid, jms. Ka plastikkotid on kaubaalustel ja kaetud koormakatetega. Potentsiaalselt keskkonnohtlike materjale, nt. luminofoortolmu ja koonusklaasi purustamisel tekkiv tolm, hoitakse tootmishoone laoruumides. Territooriumil ladestamise vajadus on tingitud sellest, et vastavalt kliendilepingutele on korraga tarnitava materjalide partii suurus 150 tonni (saadakse ligikaudu 1 kuu jooksul), hoonesiseste laoruumide mahutavus on aga ~30 tonni.

Ei käidelda vanu külmikuid ega nende vahtpolüuretaanist isolatsiooniplaate, seega ei teki õli- ega külmutusainete jäätmeid, samuti puudub vajadus kasutada külmlõksu.



Foto 1. AS WeeRec laoplats: romud ja lammutamisel saadud materjalid on kaetud koormakatetega, taamal näha äsja toodud kuvarite partiid, mis on kilesse mähitud.

2. Ülevaade KMH aruande seisukohtadest

AS WeeRec Kiiu aleviku Vana-Narva mnt 22 käitise II etapi rajamise eelselt viidi läbi keskkonnamõju hindamine. Siinkohal on toodud olulisemad väljavõtted KMH aruandest [AS WeeRec elektri- ja elektroonikaromude ning külmkappide lammutus- ja taaskasutuskompleksi II etapi rajamise (asukohaga Vana-Narva mnt 22, Kiiu alevik, Kuusalu vald) keskkonnamõju hindamine. Lõpp-aruanne (täiendatud vastavalt Harjumaa Keskkonnateenistuse ettepanekutele). Hendrikson&Ko, 18.01.2007], et saada ülevaade peamistest järeldustest ja keskkonnatingimuste seadmise põhjustest.

Asjakohane on märkida, et katusega varustatud külmlao rajamine oli ette nähtud ehitusprojektis.

Aruande sisu kokkuvõte, olulisemad järeldused:

10. Pinnase ja põhjavee kaitseks on rakendatud järgmised meetmed - transpordi ja tööoperatsioonid toimuvad ainult lekkekindla kattega aladel (betoneeritud või asfalteeritud põrandad/platsid) ja katuse all, seega on lekked kergesti kõrvaldatavad ja ei imbu läbi katte pinnasesse ning ka saastava materjali otsene kokkupuude ärajuhitava sademeveega on ebatõenäoline.

11. Käitises ei teki sademevett, milles ohtlike saasteainete sisaldus ületaks seadusandlusega kehtestatud piirarvud pinnasesse või veekogusse juhtimiseks.

18. Juhul kui käitises hoitakse korraga rohkem kui 1 tonn pentaani jäätmel, on käitis ohtlik ettevõtte ning on vaja koostada teabeleht, riskianalüüs ja hädaolukorras käitumise plaanid.

22. Hetkel on ohtlike jäätmete klassifitseerimisel rakendatud ettevaatusprintsipi. Kuna tekkivate jäätmete tegelik täpsem koostis selgub tehase käikuandmisel, sh olles sõltuv vastuvõetavate romude iseloomust, siis tuleb rakendada täiendavaid seiremeetmeid jäätmete ohtlike ainete sisalduse määramiseks, on vaja kindlaks määrata pliiklaasi tolmu ja luminofooritolmu, samuti kompressoriõlide ja pentaani/freooni segu tegelik ohtlikkus.

24. Kui arendaja saab täpsemad andmed eespool nimetatud jäätmete ohtlikkuse kohta, on võimalik üle vaadata ptk 4.2.2 sätestatud piirangud üheaegselt käideldavatele ohtlike jäätmete kogustele, samuti vajadusel kehtestada täiendavaid seirenõudeid.

Ptk. 2.1 „Kavandatav tegevus“

Kompleksi rajamise II etapil (mis on käesoleva KMH hindamise objektiks) rajatakse krundile järgmised uued hooned:

- i. Tootmishoone külmkappide käitluseks ca 2000 m²: sändvits-paneelidest metallkonstruktsiooniga tootmishall, mille põrand on betoneeritud, hoone on soojustatud ja köetav.
- ii. külmladu 2000 m²: kergkonstruktsiooniga, katuse ja kilekülgedega viilhall, mille aluspind on asfalteeritud, hoones puudub küte.

...

Kogu käitlusprotsess koosneb järgmistest toimingutest:

- 1) Seadmete kohaletoimetamine
- 2) Seadmete vastuvõtt
- 3) Sissetuleva kauba kontroll
- 4) Kaalumine, andmete kontroll ja salvestamine
- 5) Vajadusel ajutine ladustamine
- 6) Iga elektri- ja elektroonikaromu ning külmiku käitlus algab käsitsi lammutamisega, mis on vajalik suuremate fraktsioonide saamiseks. Suured fraktsioonid võib käidelda kohe või enne taaskasutust. Juba selles etapis on võimalik eraldada puhast plasti. Enne mehhaanilist ja kuiva käitlust on oluline eemaldada ohtlikud koostisosad (raskmetalle sisaldavad komponendid). Käsitsi demonteerimine võimaldab saada maksimaalselt puhtaid materjale ning tagada elektroonikaromude käitlusel nõutavate taaskasutuse sihtarvude täitmist.

...

Kogu jäätmekäitlus toimub vastavates hoonetes. Väljaspool hooneid elektri- ja elektroonikaromude ning vanade külmikute ümbertöötlemist, kaasa arvatud romude või demonteeritud osade ladustamine, ei toimu. Enne käitluse suunamist hoiustatakse romusid külmlaos, kus on välditud sademete mõju ladustatavatele jäätmetele. Valmistoodangu hoidmine ja kogumine on ette nähtud nii ruumis sees kui ka osaliselt õues, varikatuse all olevates konteinerites (vältimaks sademete mõju toorme ja võimalikke leostumisi).

3.2. Geoloogia ja hüdrogeoloogia

Piirkonnas on pinnakate õhuke, mistõttu põhjavesi on looduslikult kaitsmata või vähekaitsitud. Maapinnast 1,0...8,0 m sügavusel avaneb alamordoviitsiumi lade, mis koosneb lõhelisest merglivahekihikestega muguljast lubjakivist. Viimane on 0,5...1,0 m ulatuses murenenud. Pinnakate koosneb ülempleistotseeni valdai jääaja moreenist ja fluvioglatsiaalsest liivast või kruusast. Põhjavee ülemine horisont ehk pinnasevesi asub valdavalt 3,0...6,0 m sügavusel, ojade ääres aga 0,5...1,0 m sügavusel (kaevudes 5,0...6,0 m) maapinnast. Suurveeperioodil on veetaseme tõus 1,5... 2,0 m. [3]

...

Seega on piirkond kaitsmata põhjaveega ala. Eelkõige on mõjutatav kvaternaari veekompleks, kuid õhukese pinnakatetega alal seda Harjumaal ei tarvitse moodustuda. See veekompleks on väikese veeandvusega ja leiab kasutamist hajaasustuses üksikute tarbepuurkaevude ja salvkaevudega. Kuusalu vallas ja ühtlasi ka kogu Harjumaal on kvaternaari veekompleksi vee suurim tarbija OÜ Balti Spoon.

Kiiu asula piirkonnas saadakse ühisveevärgi joogivesi valdavalt ordoviitsium-kambriumi (O-Cm) veekihist, mille puurkaevud on 50...56 m sügavused. O-Cm veekihile omab kvaternaarivesi tähtsust eelkõige vaid tektooniliste rikkevööndite alal, kus osutub võimalikuks infiltreerumine läbi lubjakivide ordoviitsiumi-kambriumi veekihti.

...

Ekspertid on jõudnud järeldusele, et Vana-Narva mnt 22 ja teiste piirkonnas olevate kruntide sademeveed on soovitatav juhtida hajutatult pinnasesse või leida

mõni muu sobiv lahendus, mis neid ei suunaks tiiki. Seda teemat on lähemalt käsitletud aruande peatükis 10.3.

4.1 Elektroonikaromudes sisalduvad ohtlikud ained

3800 t/a muude elektroonikajäätmete käitlemisel tekib kuni 30,4 t/a ohtlike jäätmeid (osadena, mis sisaldavad ohtlike aineid). Käitluskeskuse rajamise I etapina kavandatud televiisorite ja kuvarite töötlemisliinil võib tekkida kuni 1600 t/a pliioksiidi sisaldavat klaasi ja kuni 2 t/a fosforiühenditel põhinevat ja raskmetalle ning muid elemente sisaldavat fluorestseeruvat pulbrit (luminofoori). [1]

...

Pliid sisaldav koonusklaas on rakendatavates käitlustingimustes inertne materjal. Seda kinnitab ka Ameerika Ühendriikide Keskkonnaagentuuri seisukoht, et taaskasutamisse suunatud plii klaasi ei loeta ohtlikuks jäätmeteks ei tervena ega purustatuna. [7]

...

Koonusklaasi purustamisel võib tekkida ohtlikku tolmu, hinnanguliselt kuni 0,1% käideldavast klaasi kogusest ehk 1,6 t/a. Happelises keskkonnas ei ole tõenäoliselt välistatud plii leostumine tolmust, mistõttu tuleks see klassifitseerida mürgiseks reproduktiivtoksiliste omaduste tõttu – T; R61, ning väga mürgiseks veeorganismidele – N; R50/53.

Lisaks nimetatutele on elektroonikaseadmete koostises mitmesuguseid teisi ohtlikke aineid. AS WeeRec käitises rakendatava menetluse puhul eemaldatakse ohtlikke aineid sisaldavad detailid enne korpuste jm purustamist käsitsi ning nende edasine käitlemine (taaskasutamine või ohutustamine) toimub mujal. Seetõttu ei ole põhjendatud käesoleva KMH raames nende põhjalikum käsitlemine, kuna need ained sellise käitlusviisi korral seadmetest ei vabane ja aruande punktis 4.2.2 käsitletud ohtlike kemikaalide seadusandlus neile ei rakendu.

Ptk. 4.2.1 „Elektri- ja elektroonikaromude käitlusnõuded”

Keskkonnaministri 9.02.2005 määrus nr 9 „Elektri- ja elektroonikaseadmete romude käitlusnõuded” (RTL 2005, 20, 245; 2006, 13, 209).

Määruse § 3 esitab nõuded elektroonikaromude kogumis- ja käitluskohtadele:

- 1) Kogumiskoht peab olema kaetud ilmastikukindla kattega ning vedelikukindla pinnakattega, varustatud vedelike kogumisseadmega ning vajadusel dekanterite ja õlipüüduritega.
- 2) Käitlemiskohas peab lisaks eelnimetatud nõuetele olema kaal, ladustamiskoht(kohad) lahtimonteeritud osade ja ohtlike jäätmete hoidmiseks, sh mahutid patareide ja akude, PCB-sid ja PCT-sid sisaldavate kondensaatorite ja muude ohtlike jäätmete ja radioaktiivsete jäätmete jaoks, samuti seadmed reovee puhastamiseks.

Ülevaade kogumis- ja käitluskohale esitatavate nõuete täitmisest on toodud KMH aruande 7. peatükis.

Ptk. 4.3.1. „Tekkivad jäätmed”

...

Jäätmete kogumine ja üleandmine

Jäätmekäitlusel tekkivad materjalid kogutakse ja antakse üle alljärgnevalt:

- Metallid - (Fe, Al Cu) nn multilift konteineritesse (AS Kuusakoski)
- Kompressorid - multilift konteineritesse (AS Kuusakoski)
- Plastik - *big bag* kottidesse (Plastitehas AS)
- Klaas - metallkonteineritesse (ATI grupp AS)
- Elavhõbelülid ja kondensaatorid - spetsiaalsesse taarasse (AS EcoPro)
- CFC-gaasid ja pentaan survemahutitesse (EkoKem OY Soomes)
- PUR - *big-bag* kottidesse (*hetkel valitakse sobivat partnerit*)
- Trükkplaadid - *big-bag* kottidesse (Boliden AB rootsis)
- Muu praht (põletatav) multilift konteiner (Kunda Nordic Tsement AS)
- Kõrvaldamisele minev prügi - multilift konteiner (Tallinna Prügila AS)

4.3.3. „Heitvee teke”

Käitise territooriumi asfalt- või betoonkattega platsidel tekkiv sademevesi on detailplaneeringus ette nähtud juhtida olemasoleva sademevee kanalisatsiooni kaudu peatükis 3.4 kirjeldatud tiiki (sama tingimus sademevete ärajuhtimiseks on esitatud ka teistes piirkonnas kehtestatud detailplaneeringutes ...). Kuigi tekkiva sademevee saasteainete sisaldus vastab eeldatavalt Vabariigi Valitsuse 31.07.2001 määrusega nr 269 „Heitvee veekogusse või pinnasesse juhtimise kord” (RT I 2001, 69, 424; 2003, 83, 565; 2006, 10, 67) § 7 lg 3 sätestatud piirväärtustele: heljuvainesisaldus 40 mg/l ja naftasaaduste sisaldus 5 mg/l saavutatakse vajadusel õlipüüduuri paigaldamisega; ohtlike ainete sisaldus ei ületa määruse lisas 1 ja 3 toodud piirväärtusi (vt lisa 3.4) kuna ükski jäätmete laadimisega või töötlemisega seotud tegevus ei toimu avatud platsidel, samuti ei kasutata ega teki käitise tegevuses enamikke veekeskkonnale ohtlikke aineid, tuleb sademevete ärajuhtimise lahendada teisiti kogu tööstuspiirkonna jaoks (vt. peatükk 10.3).

Katmata platside sademevesi imbub pinnasesse.

Kuusalu valla territooriumil on keelatud sademevee juhtimine ühiskanalisatsiooni.

4.3.4. „Pinnase saastamine”

Katmata platside sademevesi imbub Vana-Narva mnt 22 krundil pinnasesse. Kuna sademevesi on eeldatavalt oluliselt saastumata (vastab Vabariigi Valitsuse 31.07.2001 määruse nr 269 § 7 lg 3 ja Lisas 3 toodud ohtlike ainete piirväärtustele – vt Lisa 3.4), ei ole takistusi selle pinnasesse imbumiseks – viidatud määruse § 10 lg 5 sätestatud tingimus - pinnasesse immutamine ei tohi toimuda veehaarde sanitaarkaitsealal ja mitte lähemal kui 50 m selle välispiirist – on täidetud.

Ptk. 6.2. „Mõju pinnasele, põhja- ja pinnaveele”

Elektroonikaromude käitluskohtadele esitatavad nõuded on sätestatud Keskkonnaministri 09.02.2005. a määrusega nr 9 „Elektri- ja elektroonikaseadmete romude käitlusnõuded”. Nimetatud määruks on toodud ka nõuded elektroonikaromude käitluskohtade veekaitsele nõuded. Nõuete kohaselt peab elektroonikaromude kogumiskoht olema ilmastikukindla katusega [märkus: trükiviga – punktis 4.2.1 on õigesti: ilmastikukindla kattega]; vedelikukindla pinnakattega (kavandatavas käitises tagavad piisava

vedelikukindluse betoneeritud põrandad ja asfalteeritud platsid – tegemist on kuivmenetlusega, mistõttu ei ole ette näha, et betoon oleks pidevalt märg, juhuslikud lekked on kergesti kõrvaldatavad ja läbi betoonkatte imbuda ei jõua) ning varustatud vedelike kogumisseadmega ning vajadusel dekantrite ja õlipüüduritega. Elektroonikaromude käitluskohad peavad olema muu hulgas varustatud seadmetega reovee puhastamiseks.

Negatiivne mõju pinnasele või veekeskkonnale võib avalduda juhul kui elektroonikaromu demonteerimisel eralduda võivad ohtlikud ühendid satuvad otse looduslikule pinnasele või uhutakse heitvetega (nii sademevesi kui tehnoloogiline vesi) keskkonda, ohtlikke ühendeid võib eralduda ka romude hooletul laadimisel või ladustamisel. Kavandatavas jäätmekäitluskohas toimub telerite ja monitoride demonteerimine üksnes siseruumides, ka elektroonikaromude demonteeritud osade ja materjalide ladustamine toimub üksnes hoones. Kuna jäätmekäitus toimub hoonesiseselt ning kasutatakse kuiva tehnoloogiat ei ole oodata heit- ja sademevete reostumist elektroonikaromude demonteerimisel eralduda võivate saasteainetega. Lisaks tuleb arvestada, et tekkivates tolmudes jm on raskmetallid lahustumatul kujul. Leostumist võib eeldada happelises keskkonnas, kuid tegemist on kuivmenetlusega. Kokkuvõtvalt võib öelda, et AS WeeRec käitisest ärajuhitav olmereovesi ei mõjuta Kuusalu valla ühiskanalisatsiooni toimivust. Ka ärajuhtiva sademevee kvaliteet vastab süvapuhasatud heitvee kriteeriumitele¹, kuid tingituna asjaolust, et senini piirkonnast sademevete ärajuhtimiseks kasutatud suubla – endine kastmisvee tiik - osutuks ülemise horisondi põhjaveeks, millest eeldatavalt toituvad lähimate elamute kaevud, leiavad eksperdid, et kogu Kiiu asula Vana-Narva mnt. tööstuspiirkonna sademevete ärajuhtimise lahendamiseks tuleb analüüsida alternatiivseid variante. Kuna seejuures võib osutuda vajalikuks muuta kehtestatud detailplaneeringuid kogu piirkonnas ja AS WeeRec territooriumilt ärajuhitavad sademeveed ei ole eeldatavalt saastekoormusega, mis põhjustaksid suubla veekvaliteedi halvenemist, ei ole käesolev keskkonnamõjude hindamine asjakohane sademevete ärajuhtimise eelistatud alternatiivi väljapakkumiseks.

Eelpoolnimetatud elektri- ja elektroonikaromude käitlusnõuete kohaselt peab elektroonikaromude käitluskohtades olema seadmed reovee puhastamiseks. Kui romude ja demonteeritud osade ja materjalide laadimine toimub hoonesiseselt, ei oma reoveepuhastite kasutamine ka sadevete puhastamiseks reostuse leviku tõkestamisel või piiramisel täiendavat efekti. Ettevaatusabinõuna on põhjendatud õlipüüduri paigaldamine autode parkimiseks-manööverdamiseks kasutatavatele platsidele.

¹ Vastavalt Vabariigi Valitsuse 31.07.2001 a. määruse nr 269 § 2 lg 4 on süvapuhasuse määratlus järgmine: "(4) Reovee süvapuhasuseks loetakse reovee puhastusviisi, mille tulemusena heitvee reostusnäitajad vastavad lisas 2 esitatud piirväärtustele või on vähenenud vastavalt lisas 2 esitatud puhastusastmetele."

3. Täiendav hinnang laoplatsiga seotud mõjudele

Kuna käitis töötab ilma ehitusprojektis ettenähtud varikatusega külmlaota (põhjuseks teise toorme hinna 2-3 kordne alanemine võrreldes äriplaani ja ehitusprojekti koostamise ajaga ja sellest tingitud väiksem käibevahendite kasutamise võimalus), tuleb anda hinnang, kuidas see asjaolu mõjutab punktis 2 toodud järeldusi keskkonnamõjude osas ja kas on vaja rakendada täiendavaid leevendusmeetmeid.

Käitis kui ohtlik ettevõte

Keskkonnamõju hindamine tehti käitise terviktehnoloogiale, sh kui käideldakse külmikuid. Kuna külmikuid praeguses etapis ei käidelda, ei teki mitmeid KMH aruande ptk. 4.3.1 viidatud ohtlike jäätmeid (CFC gaasid, pentaan, kompressoriõlid). Potentsiaalse keskkonnoahuga jäätmetest tekib pliiklaasi tolmu (kuni 1,6 t/a) ja luminofooritolmu (kuni 2,0 t/a), kuid neid tekitavad protsessid toimuvad hoone sees (sisuliselt tegemist püüdeseadmetes eraldatud materjaliga) ning *big-bag*idesse kogutud tolmu ladustatakse ainult siseruumides. Tegelikult tekkinud kogused on < 0,5 t/a (alla ohtliku ettevõtte künniskoguse mürgiste ainete puhul; keskkonnoohtlike ainete künniskogus on 5,0 t/a).

Sellest lähtuvalt ei ole praegustes käitlustingimustes põhjust rakendada KMH aruande järeldusi p. 18, 22 ja 24, samuti peatükis 4.2.2 kirjeldatud piiranguid – need rakenduksid olukorras, kui käitis võib kvalifitseeruda ohtlikuks ettevõtteks.

Sajuvete ärajuhtimine

Käitises puudub sajuvete kanalisatsioon. Laoplatsile sattuv sajuvesi valgub platsi äärtele (kalle on ida suunda) ja imbub sealt pinnasesse. See ei lähe vastuollu KMH järeldustega.

Võimaliku reostuse väljaselgitamine

Käitise külastamise ajal ei täheldatud transpordivahenditest tingitud õlireostuse jälgi. Laoplatsile paigutatud kaubaalustele oli kohati pudenenud peenemat klaasipuru. Sellest lähtuvalt otsustati teha analüüsid laoplatsi ääristava pinnase pliisisaldusest.

Pinnaseproovid võttis Eesti Keskkonnauuringute Keskuse töötaja 01.07.2009. Proovivõtukohtad asusid laoplatsi ääres ja on toodud kaardil (vt. Lisa 1 p. 1). Proov võeti labidaga vahetult kasvukihi alt (Lisa 1 p. 2), uuringupunktis K-3 ka 10 cm sügavuselt – see uuringupunkt asus klaasipuruga saastunud kaubaalustele kõige lähemal.

Analüüsitulemused näitasid, et uuringupunktides 1 ja 2 on pinnase pliisisaldus 5,9 – 11,6 mg/kg (analüüsitulemused on toodud Lisa 1 p. 3). Uuringupunktis 3 oli pliisisaldus 49,6 mg/kg, mis viitab võimalusele, et võetud proov sisaldas ka pliiklaasi osiseid – analüüsi võetud proovi plii summaarset sisaldust, ainult lahustuva plii määramine ei olnud labori sõnul võimalik. 10 cm sügavusel oli pinnase pliisisaldus 16,8 mg/kg.

Vastavalt keskkonnaministri 2.04.2004 määrusele nr. 12 „Pinnases ja põhjavees ohtlike ainete sisalduse piirnormid“ (RTL 2004, 40, 662; 2005, 112, 1720) on

pinnase pliisisalduse sihtarv pinnases 50 mg/kg, piirarv elutsoonis 300 mg/kg ja piirarv tööstustsoonis 600 mg/kg.

Sihtarv on ohtliku aine sisaldus, millega võrdse või väiksema väärtuse korral on pinnase seisund hea ehk inimesele ja keskkonnale ohutu. Pinnase või põhjavee seisund on rahuldav, kui ohtlike ainete sisaldus jääb piirarvu ja sihtarvu vahele.

Kuigi laoplatsi äärse pinnase pliisisaldus oli kõikides uuringupunktides alla sihtarvu, tuleb rakendada meetmeid käitises tekkivate materjalide soovimatu väljakande vähendamiseks – enne kaubaaluste ja/või kottide transportimist hoonest välja tuleb veenduda, et neile ei ole pudenenud peenfraktsioone. Kui leke tuvastatakse, tuleb veenduda, et pakendid on terved ja eemaldada juhuslik leke kuivpuhastusega.

Uuringutulemuste alusel ei ole põhjust muuta KMH aruande järeldust p. 11, et käitises ei teki sademevett, milles ohtlike saasteainete sisaldus ületaks seadusandlusega kehtestatud piirarvud pinnasesse või veekogusse juhtimiseks. Samas tuleb pinnase pliisisalduse uuringuid perioodiliselt jätkata (proovid võtta praeguste uuringupunktide lähistel vähemalt kord aastas), et veenduda eeltoodud meetme (kaubaaluse visuaalne kontroll ja vajadusel kuivpuhastus) piisavusest reostuse vältimisel.

4. Järeldused

Elektroonikaromude käitluskohtadele esitatavad nõuded on sätestatud Keskkonnaministri 09.02.2005. a määrusega nr 9 „Elektri- ja elektroonikaseadmete romude käitlusnõuded“. Nende kohaselt peab elektroonikaromude kogumiskoht olema ilmastikukindla kattega ja vedelikukindla pinnakattega.

Koormakatete kasutamine asfalteeritud platsil lühiajaliselt (1-2 kuud) ladustatavate romude ja lammutamisel saadud tahkete materjalide pakendite katmisel vastab eeltoodud määratlusele ja sellega ei kaasne oluliste keskkonnamõjude teket.

Lammutamisel saadud materjalid, mida on kavas ladustada varikatuseta platsil, tuleb pakenda nii, et välditud on nende laialivalgumine ladustamisel ja materjali märgumine sademetega.

Romude käitlemisel tekkinud tolmufraktsioonide ladustamine varikatuseta platsil on keelatud. Juhul, kui tolmufraktsioonide üheaegselt ladustatav kogus ületab 0,5 tonni, on vaja analüüsida luminofooritolmu kaadmiumi ja plii sisaldust ja tulemuste alusel anda hinnang materjali ohtlikkusele. Tulemustest lähtuvalt hinnata, kas käitis kvalifitseerub ohtlikuks ettevõtteks.

Oluline on jälgida, et laoplatsile transporditavad materjalide kaubaalused ja/või plastikkotid (*big-bag*) ei ole saastunud klaasipuruga või -tolmuga. Juhul kui siiski toimub juhuslik väljakanne nt. kaubaalusega, puhastada laoplats kuivpuhastusega.

Kuni ehitusprojektis ettenähtud varikatusega külmlao ehitamiseni seirata regulaarselt laoplatsi ümbruse pinnase pliisisaldust. Pinnaseproovid võtta vähemalt 1 kord aastas.

Juhul, kui käitises hakatakse käitlema külmikuid ja varikatust ei ole veel ehitatud, on põhjendatud täiendava hinnangu andmine ja edasiste keskkonnatingimuste seadmine.

31. juulil 2009

Juhan Ruut
keskkonnaekspert (litsentsi nr. KMH 0070)

Lisa 1. Pinnaseanalüüsi materjalid

1. Proovivõtukohad asendiplaanil



2. Seletuskiri proovivõtu kohta

OÜ Eesti Keskonnauuringute Keskus
| Registrikood 10057662
| Marja 4d, 10617 Tallinn
| tel 611 2900 - faks 611 2901 | info@klab.ee www.klab.ee



Andrus Torim
AS WeeRec
Vana-Narva mnt. 22, Kiiu
74 604 Harjumaa

Meie 20.07.2009 Nr. 1-9/320

Uuringupunktide andmed

Lugupeetud hr. Torim

Vastavalt Teie järelepärimisele teatame, et pinnaseproovid on võetud labidaga kas vahetult kasvukihi alt (proovid 1..3) või 10 cm sügavuselt (proov 4) uuringupunktist K-3. Proovi kogus oli mõnikümmend grammi. Uuringupunktide koordinaadid Lamberti süsteemis on toodud tabelis 1 ja asend on näidatud lisas. X ja Y koordinaadid on toodud vastavalt Eesti Maaameti poolt kasutatavale tavale.

Uuringupunkti tähis ja nr.	X (põhi)	Y (ida)
K-1	065 91 188	005 79 611
K-2	065 91 178	005 79 651
K-3	065 91 159	005 79 649

Lisad: 1. Uuringupunktide asendiskeem

Lugupidamisega

Tarmo Pauklin
Juhatuse liige

Hugo Tang
611 2936, hugo.tang@klab.ee

3. Analüüsitulemused

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus
Registrikood 10057662 | KMKR EE100067066
Marja 4d, 10617 Tallinn
tel 611 2900 | faks 611 2901 | info@klab.ee | www.klab.ee
a/a 10022002522004 Eesti Ühispank, kood 401

**ANALÜÜSI AKTID: EE09001554 - EE09001557****Tellijä:** Weerec**Proovivõtjad:** Tang, Hugo, EKUK, atest.nr. 533/08**Juuresolijad:** Torim, A., Weerec**Proovivõtuaeg:** 01.07.2009 14:10 - 14:20**Laborisse tulek:** 01.07.2009 15:15**Analüüsi lõpp:** 06.07.2009 14:38**Akt nr. EE09001554 - Pinnas****Proovivõtukoha valdaja:** Weerec**Proovivõtukoht:** K 1**Proovi nr.:** 1

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Plii (Pb)	STJnr.M/U91	5,90	mg/kg

Akt nr. EE09001555 - Pinnas**Proovivõtukoha valdaja:** Weerec**Proovivõtukoht:** K 2**Proovi nr.:** 2

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Plii (Pb)	STJnr.M/U91	11,6	mg/kg

Vastuse koostas: keemik Ivi Suit /

06.07.2009

Kontrollis: juhatuse liige Tarmo Pauklin /

06.07.2009

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult akti toodud proovi kohta.
Dokumendi osaline paljundamine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ loata keelatud.

Võitlusalad: laboratooriumi toidu- ja toidutoorme analüüsimiseks (EV Põllumajandusministri käskkirj nr. 135)
Referentlabor reo- ja heitvee analüüsimiseks (EV Keskkonnaministri käskkirj nr. 566)



ANALÜÜSIAKTID: EE09001554 - EE09001557**Akt nr. EE09001556 - Pinnas****Proovivõtukohta valdaja:** Weerec**Proovivõtukoht:** K 3**Proovi nr.:** 3

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Plii (Pb)	STJnr.M/U91	49,6	mg/kg

Akt nr. EE09001557 - Pinnas**Proovivõtukohta valdaja:** Weerec**Proovivõtukoht:** K 4**Proovi nr.:** 4

Näitaja	Katsemeetod	Tulemus	Ühik
Plii (Pb)	STJnr.M/U91	16,8	mg/kg

Vastuse koostas: keemik Ivi Sult /

06.07.2009

Kontrollis: juhatuse liige Tarmo Pauklin /

06.07.2009

Analüüsi tulemused on kehtivad ainult akti toodud proovi kohta.
Dokumendi osaline peitumine ilma Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ loata keelatud.

Võttatud laboratoorium toidu- ja loodustoorme analüüsimiseks (EV Põllumajandusministri käskkirj nr. 135)
Referentlabor reo- ja heitvee analüüsimiseks (EV Keskkonnaministri käskkirj nr. 566)

2 / 2



Akrediteeritud L008