

Työ: 17737
20.4.2022

JÄTTEENKÄSITTELYN SEURANTA- JA TARKKAILUSUUNNITELMA

RIIHIMÄEN KAUPUNKI

KINTURINMÄEN MAANKAATOPAIKKA JA KIERTOTALOUSALUE, RIIHIMÄKI

TARATEST OY

Turkkirata 9 A

33960 Pirkkala

p. 03-368 3322

www.taratest.fi

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo.....	2
Tiivistelmä	3
1 Käsitteltäväksi hyväksyttävät jätteet.....	3
2 Toimet vastaanotettavien jätteiden laadun tarkastamiseksi.....	3
3 Käsittelyprosessin kuvaus mukaan lukien selvitys käsittelyyn liittyvistä mahdollisista häiriö-, vaara-, ja poikkeuksellisista tilanteista sekä tarkkailun kannalta keskeisistä käsittelyvaiheista	4
3.1 Uudelleen hyödynnettävien maa-ainesten käsittely.....	5
3.1.1 Betoni- ja tiilijätteen välivarastointi.....	5
3.1.2 Murskaus alueella	5
3.2 Maa-ainesjätteeseen liittyvät riskit	5
3.3 Rakennusjätteen käsittelyyn liittyvät riskit	6
4 Toimet päästöjen ja käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailun järjestämiseksi.....	6
4.1 Jätevedet ja päästöt vesiin	6
4.2 Päästöjen maaperään kulkeutumisen estäminen	9
4.3 Päästöt ilmaan	10
4.4 Melu ja liikenne	10
4.5 Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen	11
5 Toiminta häiriö-, vaara-, ja poikkeuksellisissa tilanteissa mukaan lukien korjaavat toimet	11
6 Käsittelyssä syntyvien jätteiden laadun selvittäminen, käsittelymenetelmät ja käsittelypaikat.....	11
7 Käsittelystä vastuussa olevat henkilöt ja toimet heidän perehdyttämisekseen	11
8 Kirjanpito ja raportointi	12
Kohteen ympäristösuunnittelu	13

Tiivistelmä

Riihimäen kaupunki aikoo jatkaa puhtaiden ylijäämäkaivumaiden loppusijoitus- ja käsittely- sekä betonin välivarastointi- ja puutarhajätteen kierrätystoimintaa Kinturinmäen maankaatopaikalla Kirveskallion (694-403-5-36) ja Kinturin tiloilla (694-403-5-35) osoitteessa Kinturinkuja 1, 11120 Riihimäki. Vanha ympäristölupa on voimassa 31.12.2026 saakka. Vanhan luvan mukainen maankaatopaikka on jo täyttynyt.

Toiminta on määritelty ympäristöluvanvaraiseksi seuraavien takia:

- YSL2§ "11 a) alle 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle mitoitettu maankaatopaikka"
- YSL2§ "11 b) pilaantumattoman maa-ainesjätteen, betoni-, tiili- tai asfalttijätteen tai pysyvän jätteen muu käsittely kuin sijoittaminen kaatopaikalle, kun käsiteltävä määrä on alle 50 000 tonnia vuodessa"

Tämä on suunnitelma jätteenkäsittelyn seurantaan ja tarkkailua varten. Kun toimintaa harjoitetaan suunnitelman mukaisella tavalla, toiminta täyttää ympäristönsuojelu- ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

1 Käsiteltäväksi hyväksyttävät jätteet

Kohteeseen tuodaan rakennustyömailta erilaisia purku- ja ylijäämäateriaaleja kuten risuja ja kantoja, kaivuista saatavia puhtaita ylijäämämaita ja kiviaineita, vanhoja betonisia kaivonrenkaita, putkia ja reunakiviä sekä purkutyömailta saatavia vanhoja betoni- ja tiilirakenteita.

Vastaanotettavat materiaalit jäteasetuksen liitteen tunnuksin ilmaistuna on esitetty liitteessä 1.

Alueella ei käsitellä saastuneita massoja, eikä laitokselle oteta vastaan asbestia tai muita ongelmajätteitä. Alueilta, joita on käytetty ampumaratana, huoltoasema- tai pesulatoimintaan, romun tai jätteiden käsittelyyn tai teolliseen tai muuhun vastaavaan toimintaan, ei oteta vastaan maa- ja kiviaineita, ellei niiden haitattomuutta ole etukäteen luotettavasti selvitetty soveltuvin laboratorio tai kenttäkokein. Alueelle otetaan vastaan vain MARA-asetuksen liukoisuusvaatimukset täyttäviä betoni- ja tiilijätteitä.

2 Toimet vastaanotettavien jätteiden laadun tarkastamiseksi

Vastaanotettavat materiaalit tarkastetaan silmämääräisesti ja verrataan kuormakirjoissa ilmoitettuihin tietoihin. Jollei toiminnanharjoittajalla muutoin ole riittävää luottamusta materiaalien ja kuormakirjamerkintöjen yhtäpitävyyteen, materiaaleista otetaan näytteet ja toimitetaan laboratorioon analysoitavaksi. Materiaalien laadun varmistus tapahtuu toiminnanharjoittajan määrämien ja perehdyttämän vastuuhenkilön toimesta.

Jos käy ilmi, että alueelle on joutunut asiaankuulumattomia materiaaleja, kuormien mukana tai muutoin, ne toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn ja alue puhdistetaan välittömästi. Hyödynnettäväksi tai loppusijoitettavaksi toimitettava jätemateriaali luovutetaan käsittelyyn tai kuljetukseen ympäristönsuojelu- ja jätelain edellyttämällä tavalla.

3 Käsittelyprosessin kuvaus mukaan lukien selvitys käsittelyyn liittyvistä mahdollisista häiriö-, vaara-, ja poikkeuksellisista tilanteista sekä tarkkailun kannalta keskeisistä käsittelyvaiheista

Tuotavat materiaalit erotellaan pääsääntöisesti niiden lähtöpaikassa. Materiaalien käsittely tapahtuu kaivinkoneella/pyöräkuormaajalla.

Kierrätysmateriaalien (betoni- ja tiilijätteen, puutarhajätteen, risujen ja kantojen, sekä muualta tuotavan uudelleenhyödynnettävän maa-aineksen) vastaanotto sekä maankaatopaikkatoiminta on käynnissä maanantaista torstaihin klo 7.00–16.00, perjantaisin 7-14:15.

Kierrätysmateriaalien käsittely ja murskaus tapahtuu erillisellä kentällä. Materiaaleja käsitellään alueella seuraavan taulukon mukaisesti.

Taulukko 2. Sijoitettavat ja käsiteltävät materiaalit		
Materiaali	käsittelymäärä keskimäärin / a tn	käsittelymäärä enintään / a tn
17 05 04 ja 20 02 02 maa- ja kiviainekset, jotka eivät sisällä vaarallisia aineita	20 000 – 30 000	50 000
17 05 06 ruoppausmassat, jotka eivät sisällä vaarallisia aineita*		
17 05 08 ratapenkereiden sorapäällysteet, jotka eivät sisällä vaarallisia aineita*		
Stabiloitu ylijäämämaa (savi, siltti, turve)*		
02 01 07 kannot, risut, muu raivattu puusto*		
20 02 01 biohajoavat jätteet*		
17 05 04 hiekoitushiekka*	1000**	
10 13 14 betonijäte		
10 12 08 Tiilijäte		
17 01 02 Tiilimurske		
17 05 04 ja 20 02 02 maa- ja kiviainekset, jotka eivät sisällä vaarallisia aineita		

*Määrä sisältyy vuotuisen kokonaisvastaanottokapasiteettiin 50 000 tn.

**Vastaanotettava vuosittainen määrä, kierrätetään kokonaisuudessaan, kierrätystoimintaan voi sisältyä murskausta.

Toiminnanharjoittajan määräämä ja perehdyttämä vastuhenkilö valvoo, että materiaalien vastaanotto, käsittely ja varastointi suoritetaan siten että siitä ei aiheudu kohtuutonta meluhaittaa, epäsiisteyttä, roskaantumista eikä maaperän, pinta- tai pohjaveden pilaantumisvaaraa tai muuta haittaa ympäristölle. Vastuhenkilö ohjeistaa kuljettajia toimimaan siten, etteivät materiaalit pääse kulkeutumaan ympäristöön ja tarkastaa silmämääräisesti kaikki lähtevät kuormat ja huolehtii että ne ovat asianmukaisesti peitetyt. Mikäli ympäristö roskaantuu toiminnan vuoksi, se

siivotaan välittömästi. Pölyn ja maan leviäminen alueelta ajoneuvojen renkaiden mukana estetään. Mikäli pölyä tai maa-ainesta kulkeutuu yleiselle tielle, tie puhdistetaan välittömästi.

Kierrätysmateriaalien käsittelyalueella työskentelevät henkilöt on asianmukaisesti koulutettu toimimaan häiriö-, vaara-, ja poikkeustilanteissa ja alueelle on varattu kalustoa onnettomuustilanteita varten. Kokemuseräisesti tämän tyyppisessä toiminnassa kysymykseen tuleva häiriötilannetyyppi, johon voidaan varautua, on lähinnä öljyvahinko. Tätä varten työkoneissa on saatavilla imeytysaineita, ja henkilöstö on perehdytetty nopeaan toimintaan öljyvahingon sattuessa.

3.1 Uudelleen hyödynnettävien maa-ainesten käsittely

Uudelleenhyödynnettävät materiaalit toimitetaan kuorma-autoilla ja materiaalit varastoidaan materiaalityypeittäin varastokasoiksi erilliselle käsittelykentälle odottamaan niiden käsittelyä. Kun alueelle on kertynyt noin 1 viikon käsittelyjaksoa vastaava määrä käsiteltäviä materiaaleja, tuodaan alueelle käsittelyyn tarvittava kalusto. Murskausta suoritetaan alueella arviolta kahden vuoden välein. Murskausjakson pituus on siis yksi viikko kerran kahdessa vuodessa, joten on kyse pienimuotoisesta toiminnasta. Murskaustoimintaa alueella harjoitetaan enintään 80 päivän ajan, ympäristölupaan sidottuna.

Toimintojen tukena materiaalien siirroissa ja kuormauksessa toimii kaivinkone ja/tai pyöräkuormaaja. Käsitellyt materiaalit varastoidaan lajikkeittain merkityissä varastokasoihin ennen kuormausta ja toimitusta rakennustyömaille hyödynnettäväksi.

3.1.1 Betoni- ja tiilijätteen välivarastointi

Betoni- ja tiilijätteet vastaanotetaan uudelleenhyödynnettävien maa-ainesten tavoin käsittely- ja varastointialueelle varastokasoihin jätelajeittain. Betoni- ja tiilijätettä vastaanotetaan ja varastoidaan kierrätyskiviainesten kanssa yhteensä 1000 t vuosittain, ja niitä säilytetään alueella enintään 3 vuotta ennen toimittamista jatkokäyttöön.

3.1.2 Murskaus alueella

80 päivän kokonaismurskausaika pitää sisällään arviolta kahden vuoden välein 5 päivää betoni, tiili- ja kiviaineksen murskausta (yht. 35 päivää) ja vuosittain 3 päivää risujen ja kantojen hakeutusta (yht. 45 päivää) oletuksena 15 vuoden toiminta-ajalle.

3.2 Maa-ainesjätteeseen liittyvät riskit

Hankealueelle otetaan vastaan massoja vain kohteista, joissa ei ole pilaantuneita maita tai kunnostuskohteista, joista pois kuljetettaville massoille on järjestetty lähtöpäässä asianmukainen laadunvalvonta. Vastaanotettavien massojen mukana saattaa olla satunnaisesti pieniä eriä haitta-aineita sisältäviä massoja. Voimakkaasti pilaantuneiden maiden vastaanotto on kunnostusalan vakiintuneiden käytäntöjen ja valvonnan vuoksi epätodennäköistä.

Jos havaitaan että alueelle on tullut maa-aineserä, joka ei vastaa yllä mainittuja jätenimikkeitä, asiasta tiedotetaan välittömästi kaikkia työmaita ja maakuormien tuojia, joilta on tullut edellisen täytön rakentamisjakson jälkeen kuorma alueelle. Poikkeava erä kuormataan ja viedään tarvittavat luvat omaavalle jätteenkäsittelyalueelle. Kuorman laatu tarkistetaan, tarvittaessa

laboratoriotestein, siinä määrin että sen ominaisuudet voidaan esittää vastaanottajalle luotettavasti. Erän alkuperä pyritään selvittämään. Jos kuormia on tullut ulkopuolisilta, ja ongelma toistuu siinä määrin että siihen liittyy merkittävä taloudellinen taakka, suunnitellaan jokin uusi tarkailuratkaisu, jolla ulkopuolisten tuomat kuormat tarkastetaan kuormakohtaisesti, tai vaihtoehtoisesti vastaanottopalvelu suljetaan oman organisaation ulkopuolisilta.

Jos ulkopuolisten kuormien tuojien toteutuneissa ja ilmoitetuissa määrissä epäillään olevan eroa, suunnitellaan niin ikään toimet määrrien valvontaan. Toimenpiteenä voisi olla esimerkiksi kameravalvonta.

Suotovedessä mahdollisesti kulkeutuvat haitalliset aineet pidättyvät ja tasoittuvat täytön sisällä. Vastaanoton määrän ollessa suurempi kasvaa mahdollisuus haitta-aineita sisältävien massojen tahattomalle vastaanotolle, mutta suurempi täyttömaan määrä pidättää ja tasaa haitta-aineiden kulkeutumista alueelta pois. Purkuvesien keskitetty käsittely estää suuren päästön kulkeutumisen alueen ulkopuolelle.

Täyttömaän geotekniset riskit (vyörymät, eroosio) voidaan ehkäistä, kun aluetta rakennetaan tukipenkereen avulla, ja käytetään karkeampaa materiaalia luiskauksissa. Myös säännölliset painuma- ja pinnantasomittaukset parantavat riskienhallintaa. Täyttö voidaan suorittaa tiivistämällä kerroksittain.

3.3 Rakennusjätteen käsittelyyn liittyvät riskit

Betoni- ja tiilijäte alueella on pääsääntöisesti maarakennuskäyttöön soveltuvaa (MARA-asetuksen mukaista). Suunniteltu selkeytysallas ja suodatuspato laimentavat mahdollisia haitta-ainepitoisuuksia riittävästi. Mahdollisesti liukenevat pitoisuudet ovat yleensä huomattavasti pienempiä kuin haitta-aineiden kokonaispitoisuudet. Yleensä betonijäte täyttää liukoisuuksien osalta MARA-asetuksen mukaiset raja-arvot, jolloin sen säilytys tai sijoitus alueella ei aiheita ympäristöön lisäkuormitusta. Yksittäisten aineiden ylitykset ovat mahdollisia, mutta ottaen huomioon alueelle vastaanotettavien materiaalien laatutarkkailuun liittyvät toimenpiteet, materiaalikasat ovat jäljitettävissä ja rajattavissa toiminta-alueella. Lisäksi betoni- ja tiilijätteen käsittelymäärät ovat todella pieniä. Rakennusjätteen käsittelyn ei katsota lisäävän ympäristövahingon riskiä.

4 Toimet päästöjen ja käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailun järjestämiseksi

4.1 Jätevedet ja päästöt vesiin

Hankealueen viivytyksaltaan mitoituksessa on huomioitu Ilmastonmuutoksen aiheuttamien sateen toistuvuuksien kasvaessa riittävä ylimitoitus osana riskienhallintaa.

Kiintoaines on itsessään pääasiassa puhtaiden ylijäämämaiden hienoainesta, eikä täten sisällä haitta-aineita. Vesien mahdollista happamoitumista ehkäistään tarvittaessa kalkitsemalla.

Maankaatopaikan sekä käsittelykentän alueella syntyvät hulevedet ohjataan käsittelyyn. Selkeytysaltaiden toimintaa seurataan toiminnan aikaisilla vesinäytteenotoilla ja havainnoinnilla.

Esimerkiksi viikon välein aina kun kohteessa ollaan tekemässä konetyötä, käydään tarkistamassa altaan ja suodattimen kunto:

- sorasuodattimen mahdollinen tukkeutuneisuus tarkistetaan
- jos tukkeutuneisuutta havaitaan, korvataan riittäväksi arvioitu määrä suodatinta uudella materiaalilla
- ”sakkapesän” eli altaan pohjan täyttyminen tarkistetaan
- liete kaivetaan pois kerran vuodessa ja sen laatu analysoidaan
 - liete sijoitetaan analyysitulosten perusteella joko täyttöön (levitys ja kuivaus ensin) tai toimitetaan laitokseen, jolla on lupa vastaanottaa kyseistä jätettä.
- suodattimen mahdollinen eroosio tarkistetaan
- tarvittaessa lisätään korvaavaa materiaalia
- jos eroosio on nopeaa, valitaan uudeksi materiaaliksi paremmin kiilautuvaa soraa; tarvittaessa vaihdetaan pienlouheeseen, raekoossa ~0/150

Toiminnan vaikutusta alueelta poistuviin pintavesiin tarkkaillaan kohteen lupamääräysten mukaisesti. Toiminnan aikana vesistövaikutuksia seurataan kaksi kertaa vuodessa (kevällä ja syksyllä) otettavilla vesinäytteillä, analyysit taulukon 2 mukaisesti.

Näytteenoton yhteydessä mitataan tai arvioidaan virtaama. Seuranta tehdään koko hankkeen elinkaaren ajan ja vähintään vuosi toiminnan päätyttyä.

Pintavesinäytteenottopisteiden suurpiirteiset sijainnit (ETRS-GK25):

- V1: N: 6738327 E: 25485837
- V2: N: 6738552 E: 25486192
- V3: N: 6738704 E: 25486146

Taulukko 2. Pintavesiseuranta	
näytteenottajan pätevyys	SYKE ympäristönäytteenottajan sertifikaatti, joka pätee pohjavesinäytteiden ottoon, tai vastaava
näytteiden tutkimusten laatuvaatimus	Finas-akkreditointi, Eviran hyväksyntä tai vastaava
näytteenottotaajuus	kaksi kertaa vuodessa, kunnes täyttö on valmis, ja vähintään vuosi toiminnan päättymisen jälkeen
analyysisarja	• pH • ammoniumtyppi • COD_{Mn} • fosfori • kiintoaine • sulfaatti • happitoitoisuus • kokonaisrikki • kloridi • sähkönjohtokyky • rauta • arseeni • kadmium • molybdeeni • kupari • nikkeli • koboltti • kromi • DOC • väriluku • PAH-yhdisteet • öljyhiilivedyt, jos on hajun perusteella tai silmämääräisesti epäily
tulosten toimitustapa	analyysitodistukset ja koontitaulukko, mahdollisesti käyrät
tulosten jakelu	valvova viranomainen, toiminnanharjoittaja, viipymättä

Alueelle on suunniteltu uutta pohjavesiputkea TP3 uuden suunnitellun täytön pohjoispuolelle. Alueen pohjavettä seurataan kahdesta putkesta kaksi kertaa vuodessa otettavin vesinäyttein. Pohjaveden analyysisarja on taulukossa 3.

Pohjavesiputkien suurpiirteiset sijainnit (ETRS-GK25):

- TP2: N: 6738278 E: 25486144
- TP3: N: 6738454 E: 25485822, suunniteltu sijainti

Taulukko 3. Pohjavesiseuranta	
näytteenottajan pätevyys	SYKE ympäristönäytteenottajan sertifikaatti, joka pätee pohjavesinäytteiden ottoon, tai vastaava
näytteiden tutkimusten laatuvaatimus	Finas-akkreditointi, Eviran hyväksyntä tai vastaava
näytteenottotaajuus	kaksi kertaa vuodessa, kunnes täyttö on valmis, ja vähintään vuosi toiminnan päättymisen jälkeen
analyysisarja	• pH • ammoniumtyppi ja nitraattityppi • COD_{Mn} • fosfori • sulfaatti • happitoitoisuus • kokonaisriikki • kloridi • sähkönjohtokyky • sameus • rauta • arseeni • kadmium • molybdeeni • kupari • nikkeli • koboltti • kromi • DOC • väriluku • PAH-yhdisteet • öljyhiilivedyt, jos on hajun perusteella tai silmämääräisesti epäily
tulosten toimitustapa	analyysitodistukset ja koontitaulukko, mahdollisesti käyrät
tulosten jakelu	valvova viranomainen, toiminnanharjoittaja, viipymättä

4.2 Päästöjen maaperään kulkeutumisen estäminen

Maankaatopaikan alueella käsitellään vain puhtaita maa- ja kiviaineksia. Erillisellä käsittelykentällä käsitellään kierrätysmateriaaleja, jotka ovat pääsääntöisesti myös puhtaita maa- ja kiviaineksia. Betonijätettä käsitellään vuosittain vain pieniä määriä.

Käsittelykentän alueelle tehdään ja tiivistetään 150 mm paksuinen kerros kalliokivimurskeesta tai soveltuvista moreenimaa-aineksista. Pilaantumattomien maa-ainesten vastaanotto on kaatopaikka-asetuksen sovellutusalueen ulkopuolella, jolloin sitä kautta ei tule erityisiä vaatimuksia kentän pohjarakenteelle.

Öljyvahinkoja torjutaan toimintatavoin, jotka liittyvät erityisesti koneiden tankkauksiin. Polttoaineita ei säilytetä alueella. Ajettavien koneiden sekä murskaus- ja seulontalaitteiston tankkauksen osalta toimitaan seuraavasti:

- polttoainesäiliö (kaksoisvaipallinen, ylivuoto-osa suurempi kuin kerralla säilytettävä polttoainemäärä) tuodaan esim. kuorma-autolla tankattavan koneen viereen
- tankkauksen ajaksi letkujen ym. alle levitetään pressu

- tankkausta valvotaan vierestä koko tapahtuman ajan, valmiina sulkemaan hana tarvittaessa
- imeytysaineet ovat käden ulottuvilla koko tankkaustapahtuman ajan
- tankkauspiste sijaitsee päällystetyllä alueella

Ajettavia koneita ei pääsääntöisesti säilytetä alueella.

Alueelle kerätystä hiekoitussepelistä tehdään vuosittain seuraavat määritykset: Sb, As, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, V sekä kloridi ja öljyhiilivedyt (C10 – C40).

4.3 Päästöt ilmaan

Työmaaliikenne, massojen purku ja kuormaus voivat aiheuttaa vähäisiä pölypäästöjä, joiden kulkeutuminen ympäristön asuttuihin tai muihin häiriintyviin kohteisiin on hyvin epätodennäköistä. Murskauksen pölypäästöt ovat suuremmat, muodostuvat hiukkaset ovat pääasiassa hienoja-koista kiviainesta. Murskaukseen käytetään B-luokan murskauslaitosta, jossa pölyn haitallinen leviäminen ympäristöön voidaan estää kastelemalla silloin kun lämpötila on nollan yläpuolella ja muuten suojaamalla seulastot ja muut huomattavat pölylähteet peittein ja koteloinnein.

Murskauslaitoksen pölynpoistojärjestelmät pidetään hyvässä kunnossa ja tehtävään nimetty vastuhenkilö tarkastaa niiden kunnan toiminta-aikana päivittäin. Pölynpoistojärjestelmän rikkoutuessa tai jonkin muun päästöjä lisäävän häiriön sattuessa laitoksen päästöjä aiheuttava toiminta keskeytetään, kunnes järjestelmä on korjattu tai häiriö poistettu.

Pölypäästöjen seuranta varten ei nähdä tarvetta säännölliseen pölypäästöjen mittaukseen, ottaen huomioon murskausmäärien vähäisyys, viikon jakso joka toinen vuosi.

Kiviainestuotannon BAT-selvityksen mukaan yleisesti yli 500 m etäisyydellä murskausalueista sijaitsevilla kohteilla murskaustoiminnan pölypäästöt eivät aiheuta haittoja. Selvityksessä on myös todettu, että ilmanlaatuasetuksen mukaisten raja-arvojen ylittyminen murskaustoiminnan vaikutuksesta on epätodennäköistä lähelläkin murskausaluetta. [1] Suunnitellut suojaustoimenpiteet huomioiden pölyn kulkeutuminen häiriintyviin kohteisiin on epätodennäköistä.

4.4 Melu ja liikenne

Maansiirtoajoneuvoilla suoritettava massojen tuominen ja vieminen sekä materiaalin kuormauskalusto aiheuttaa vähäistä melua, jonka leviäminen häiritsevässä määrin ympäristön asuttuihin tai muutoin häiriintyviin kohteisiin on epätodennäköistä. Alueelle tuotavien kuormien määrä päivätasolla vaihtelee, laskennallisen keskiarvon ollessa noin 6 kuormaa päivässä. Kuormien määrä on kuitenkin vahvasti sidonnainen käynnissä oleviin rakennushankkeisiin ja siksi toiminta todennäköisesti jakautuu vilkkaisiin ja hiljaisiin kausiin.

Maa-ainesten murskaus aiheuttaa melua murskauksen toiminta-aikana, aikajänteet ovat kuitenkin verrattain lyhyitä, viikon jakso kerran kahdessa vuodessa. Murskausta suoritetaan enintään 50 päivänä luvan voimassaoloaikana.

4.5 Toiminnassa syntyvät jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen

Rakennuksilta tulevasta purkubetonista ja ylijäämäkaivumaiden seasta voi löytyä pieniä määriä sekalaista rakennusjätettä. Vastaanotettavat ja käsiteltävät materiaalit ovat sen tyyppisiä, ettei niistä ennakoitavasti jää muuta ylimääräistä jätettä, eikä toiminta ole luonteeltaan sellaista, että siitä syntyisi mainittavasti jätteitä. Alueella ei katsota tarvittavan sosiaalituloja.

Kohteessa uusiokäyttöön soveltumattomat materiaalit välivarastoidaan siirtolavalle sijoitettaviin keräysastioihin ja toimitetaan aina tarvittaessa kierrätykseen tai asianomaiseen jätteenkäsittelylaitokseen.

5 Toiminta häiriö-, vaara-, ja poikkeuksellisissa tilanteissa mukaan lukien korjaavat toimet

Mikäli laitteisiin tulee vikoja tai häiriöitä, jotka lisäävät päästöjen määrää tai muuttavat niiden laatua haitallisemmaksi tai lisäävät toiminnasta aiheutuvaa melua, laitteet korjataan normaaliin toimintakuntoon niin pian kuin se teknisesti on mahdollista.

Määrältään tai laadultaan tavanomaisesta poikkeavia päästöjä ilmaan aiheuttavista häiriötilanteista sekä muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa polttoaineita tai muita kemikaaleja pääsee vuotamaan maaperään, ilmoitetaan viipymättä alueen ympäristökeskukselle ja kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Merkittävistä polttoaine- ja kemikaalivuodoista maaperään ilmoitetaan välittömästi myös pelastuslaitokselle. Vahinko ja onnettomuustilanteiden varalle on maankaatopaikalla imeytysmateriaalia. Vuotoina ympäristöön päässeet polttoaineet ja kemikaalit kerätään välittömästi talteen.

6 Käsittelyssä syntyvien jätteiden laadun selvittäminen, käsittelymenetelmät ja käsittelypaikat

Edellä todettiin, että käsittelyssä syntyvät jätteet ovat romumetallia ja vähäisiä määriä sekarakennusjätettä. Kierrätykseen myytävän romumetallin osalta laadun selvittäminen ei ole tarpeen, kunhan sen erottelu on tehty asiallisesti. Sekarakennusjäte on tunnistettavissa silmämääräisesti, eikä sen laatuun liity erityisiä ympäristöriskejä. Edellä kuvatuilla materiaalien vastaanottoon liittyvillä toiminnoilla varmistetaan, ettei alueelle tule esimerkiksi asbestia sisältäviä aineksia. Sekarakennusjäte toimitetaan sitä vastaanottavaan jätteenkäsittelylaitokseen.

7 Käsittelystä vastuussa olevat henkilöt ja toimet heidän perehdyttämisekseen

Alueen toimintoja varten nimetään vastaava henkilö, joka ilmoitetaan kirjallisesti kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille. Toiminnanharjoittaja määrää riittävän ammattitaitoisen vastuuhenkilön, joka vastaa alueen hoidosta, käytöstä, käytöstä poistamisesta ja niihin liittyvästä toiminnan tarkkailusta sekä materiaalien varastoinnista ja käsittelystä. Henkilön vaihtumisesta ilmoitetaan vastaavasti.

Perehdyttäminen tapahtuu käymällä läpi tämä seuranta- ja tarkkailusuunnitelma huolellisesti. Lisäksi edellytetään perehtymään hankealueen ympäristösuunnitelmaan. Erityisesti painotetaan: Hyväksyttävät jätteet, materiaalien laaduntarkkailu, toiminta häiriö-, vaara- ja poikkeustilanteissa, siirtoasiakirjat ja järjestelmien toiminnan tarkkailu.

8 Kirjanpito ja raportointi

Maankaatopaikalle ja kiertotalousalueelle vastaanotettavista ja käsiteltävistä materiaaleista pidetään kirjaa. Osana jatkuvaa toimintaa, tuotuja kuormia koskevat tiedot kerätään yhteen taulukoksi. Taulukon rakenne on sellainen, että siitä saadaan helposti johdettua seuraavat tiedot:

- yksittäiset kuormat: päiväys, alkuperäpaikka, määrä ja laatu
- laadun osalta tarvitaan vain tunnistettavuus jätenimikkeittäin (puhdasta ylijäämäkaivumaata / puhdasta ruoppausmassaa / puhdasta ratapenkan soraa)
- kokonaismäärät alkuperäpaikkojen ja aikavälien mukaan
- kokonaismäärät laadun ja aikavälin mukaan

Toiminnanharjoittaja velvoittaa henkilöstöstään jonkun keräämään nämä kuormakohtaiset tiedot yhteen ja laatimaan yhteenvetoja tarpeen mukaan, vähintään vuosittain.

Vuosiyhteenveto kirjanpidosta toimitetaan kaupungin ympäristösuojeluviranomaiselle helmikuun loppuun mennessä. Vuosiyhteenvedoissa raportoidaan:

- vastaanotetut materiaalit (t/a) lajeittain ja alkuperittäin
- lähteneet tuotteet (t/a) lajeittain
- lähteneet jätteet (t/a) lajeittain ja määränpäiden mukaan
- edellisten erotuksista laskemalla arvio varastoiduista ja täyttöön sijoitetuista jätelajikkeista (t/a)

Asiakirjoja säilytetään 10 vuotta.

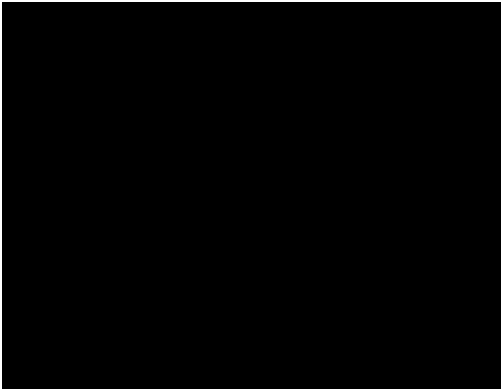
Toiminnan aikana toteutunutta täyttöä seurataan myös mittauksin:

- toteutunut täyttö kartoitetaan vähintään kerran vuodessa.
- edellisistä saadaan johdettua toteutunut m³rtr -määrä, joka kuvaa täsmällistä työn edistymistä
- täytön rakennusjakson aluksi työkoneen kuljettaja tai muu toiminnanharjoittajan vastuuhenkilö tarkistaa, että alueelle kipatut kasat vastaavat silmämäärisesti määrän ja laadun puolesta ilmoitettuja tietoja.

Sikäli kun vuotuisia määriä raportoidessa on mittaustietoja selvillä, ne raportoidaan myös.

Kohteen ympäristösuunnittelu

TARATEST OY



LÄHTEET

1. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) – Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuotannossa, Suomen ympäristökeskus 25/2010, <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/37976>, luettu 2.6.2020