

Etelä-Suomen aluehallintovirasto  
ymparistoluvat.etela@avi.fi  
PL 1  
13035 AVI

**Viite****ESAVI/26030/2024, Maankaatopaikan ympäristölupa ja toiminnan aloittamislupa, Kokenmäki****Hakijan täydennys:**

Suunnittelun edetessä sijoitusalueiden suunnitelmat ovat päivittyneet. Ohessa hakemukseen päivitetty liitteet 1 Sijoitusalueen Yleiskartta sekä poikkileikkauspiirustukset liite 3 Poikkileikkaus YMS 1 ja liite 4 Poikkileikkaus YMS2.

Ohessa myös päivitetty lupahakemus. Lupahakemukseen päivitetty sijoitusalueiden uudet suunnitellut pinta-alat, täyttötilavuudet ja korkeimmat täyttötasot. Sijoitusalueen 1 korkeinta täyttötasoa on korotettu tasolle +54,9 m mpy, jotta alueen 1 kokonaispaksuudeksi saadaan keskimäärin 3 m. Näin pystytään varmistamaan vieraslajimassoille riittävä 2 metrin peittosyvyys. Sijoitusalueen 2 korkein täyttötaso on laskettu tasolle +54,6 m mpy, jolloin alueen keskimääräinen kokonaispaksuus tulee olemaan noin 1 metri. Sijoitusalueen 1 päivitetty suunniteltu pinta-ala on noin 26 000 m<sup>2</sup> ja läjitettävän maa-ainesten suunniteltu kokonaismäärä noin 70 000 m<sup>3</sup>. Sijoitusalueen 2 päivitetty suunniteltu pinta-ala on noin 30 100 m<sup>2</sup> ja maa-ainesten suunniteltu kokonaismäärä on noin 30 000 m<sup>3</sup>. Kokonaisuudessaan alueen massamäärää tai korkeinta täyttötasoa ei ole päivitettyissä suunnitelmissa nostettu.

**Täydennyspyynnön vastineet:**

- 1. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) liitteen 1. hankelutetelon mukaan arviointimenettelyä sovelletaan mm. jätteiden käsittelylaitoksiin, jossa jätettä sijoitetaan kaatopaikalle, jotka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle. Mahdollinen YVA-yhteysviranomaisen (Varsinais-Suomen ELY-keskus) kannanotto maankaatopaikkahankkeen YVA-tarpeeseen. Vaihtoehtoisesti lupaviranomainen voi pyytää myöhemmin lausuntoa maankaatopaikkahankkeen YVA-tarpeesta hakemuksenne käsittelyn yhteydessä pyydettyjen lausuntojen yhteydessä.**

Liitteenä 6 Varsinais-Suomen ELY-keskuksen lausunto ympäristövaikutusten arvioinnin soveltamisesta hankkeessa.

- 2. Yleiskuvaus toiminnasta ja yleisölle tarkoitettu tiivistelmä (YSA 3 §, 1 mom. kohta 3).**

Liitteenä 7 yleiskuvaus toiminnasta ja yleisölle tarkoitettu tiivistelmä.

3. Täydennetty selvitys toiminnan sijaintipaikan rajanaapureista sekä muista asianosaisista, joita toiminta ja sen vaikutukset (kuten melu ja pöly) erityisesti saattavat koskea (YSA 3 §, 1 mom. kohta 10). Olette liittäneet hakemukseenne luettelon rajanaapurikiinteistöistä ja vesien purkureitin kiinteistöistä (hakemuksen liite 2), mutta selvitys muista mahdollisista asianosaisista on puutteellinen. Selvityksessä pyydetään esittämään myös rakentamattomien kiinteistöjen omistajien/haltijoiden yhteystiedot (arvioitava asianosaisuus esim. 400 metrin etäisyydelle asti toiminta-alueesta). Kaikkien ympäristövaikutusten haittavaikutuksille, kuten melulle ja pölylle, altistuvien kiinteistöjen omistajien/haltijoiden yhteystiedot (asianosaiset). Myös niiden kiinteistöjen, joiden yhteystietoja ei löydy kiinteistötietojärjestelmästä, kuten kuolinpesien, yhteystiedot tulee selvittää ja esittää hakemuksen liitteessä.

Liite 2 päivitetty kiinteistöjen yhteystiedoilla 400 metrin etäisyydellä toiminta-alueesta.

4. Karttapiirros hulevesien purkureitistä laskeutusaltaalta Kokemäenjokeen asti.

Liitteenä 8 karttapiirros hulevesien purkureitistä laskeutusaltaalta Kokemäenjokeen asti.

5. Kuvaus laskeutusaltaan rakenteista.

Laskeutusallas rakennetaan kosteikkomaiseksi nykyistä laskuojaa levittämällä. Läjitysalueen hulevedet johdetaan altaaseen avo-ojin. Nykyisen laskuojan pohja perataan ja ojan pohjalle jätetään matala jyrkempi pohjauoma, joka jää purkutason alapuolelle ja toimii lietetilana. Pohjauoman sivuille kaivetaan 1:5 luiskat, jotka toimivat tulvatilavuutena sadetapahtuman aikana ja varsinaisena laskeutusaltaana. Altaan purkupää padotetaan ja padon läpi asennetaan purkuputki 20 cm korkeudelle altaan pohjasta. Purkupään patorakenteen yli rakennetaan myös altaan tulvareitti, joka on muita altaan reunoja matalampi. Luiskille voidaan istuttaa ajoittain tulvivalle penkalle sopivaa kasvillisuutta virtausnopeuksien laskemiseksi.

6. Mikä on pohjaveden (orsiveden) pinnan korkeus läjitysalueella ja onko alueelta yhteys pohjavesialueelle? Miten asia on suunnittelussa ja maankaatopaikan vesien keräämisessä ja johtamisessa huomioitu? Selvitys maaperän ja pohjaveden suojelemista koskevista toimista ja pilaantumisriskin perusteella tehtävä arvio maaperän ja pohjaveden tarkkailutarpeesta.

Alueelle on asennettu tämän hankkeen yhteydessä pohjavesiputki 152 suunnitellun sijoitusalueen lounaisnurkkaan. Hakemukseen lisätty liite 9, josta selviää asennetun pohjavesiputken sijainti alueella. Pohjaveden pinnan korkeus putkessa on kahden mittauksen perusteella vaihdellut välillä 52,79...52,83.

Suomen pohjavesitekniikka Oy:n ja Pyhäjärvi-instituutin vuonna 2020 käynnistyneessä vesitasehankkeessa on selvitetty Harjavalta-Hiittenharju-Järilänvuori-Kooma-Ristola-harjujakson vesitilannetta. Hankkeessa on asennettu pohjavesiputkia sekä virtaamamittauspatoja pohjaveden mahdollisilla purkautumisalueilla, sekä laadittu kattava pohjaveden virtausmalli.

Vesitasehankkeen yhteydessä on laadittu opinnäytetyö, jossa mm. maastokartoitusten avulla on tarkasteltu pohjavesialueen purkautumista pohjavesialueen ulkopuolelle. Opinnäytetyö ja sen tutkimustulokset on lisätty hakemuksen liitteeksi 11.

Suunniteltu sijoitusalue sijoittuu Lähdesuon alueen pohjois- ja luoteispuolelle, osittain Lähdesuon pohjoisosaan. Opinnäytetyön mukaan Lähdesuon pohjoispuoli on kuivempaa aluetta, mutta maastokartoituksen aikana saatiin selviä viitteitä pohjaveden purkautumisesta alueen ojituksiin Lähdesuon eteläisemmissä osissa, suunnitellun sijoitusalueen etelä-kaakkoispuolella.

Opinnäytetyön mukaan alueella on myös pohjavesiputki, joka tarkastelun perusteella sijoittuu aivan suunnitellun sijoitusalueen eteläreunaan. Pohjaveden pinnaksi on putkessa opinnäytetyön mukaan mitattu 50,26 m mpy, ja Lähdesuon oijen purkutaso on kartan korkeuskäyrien sekä opinnäytetyön maastohavaintojen perusteella 47,5 m mpy tai matalampi. Pohjaveden virtaussuunta alueella on havaintojen perusteella näin ollen pois päin itse pohjavesialueesta. Tätä tulkintaa tukee myös sijoitusalueen lounaisreunaan tämän tiehankkeen yhteydessä asennettu pohjavesiputki 152, joka on lähempänä pohjavesialueen rajaa ja jossa pohjaveden pinta on korkeammalla. Pohjavesialueen ja suunnitellun sijoitusalueen välissä siis ei ole erottavaa kalliokynnystä tai tiiviimmän maaperän kerrosta, mutta pohjaveden virtaus suuntautuu pohjavesialueesta pois päin, eikä ylijäämämaiden sijoitusalue näin ollen aiheuta pilaantumiseriskä Järilänvuoren pohjavesialueelle.

Alueen pintavedet ohjataan avo-ojia pitkin laskeutusaltaaseen, joka sijaitsee sijoitusalueen itänurkassa. Tämän jälkeen vedet johdetaan alueen ulkopuolelle laskuojaan, josta vedet kulkeutuvat pois päin pohjavesialueesta Rausenojaan ja lopulta Kokemäenjokeen.

Sijoitusalueen vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin tarkkaillaan ottamalla vesinäytteet kaksi kertaa vuodessa hulevesialtaasta/hulevesien pois johtamiseen käytettävästä ojasta, alueelle asennetusta pohjavesiputkesta sekä lähialueen yhdestä talousvesikaivosta. Pohjaveden pinnankorkeutta tarkkaillaan alueelle asennettavasta pohjavesiputkesta. Tarkkailua suoritetaan ennen toiminnan aloitusta, toiminnan aikana ja toiminnan jälkeen.

Hakijan näkemyksen mukaan pohjaveden laatu tai määrä ei vaarannu, sillä sijoitettavat ylijäämämaat eivät sisällä pilaantuneita maa-aineksia, tai muutakaan sellaista jätettä, joka pohjaveden määrällistä tai laadullista tilannetta voisi heikentää.

## **7. Selvitys kaivoista ja hankkeen vaikutuksista niihin. Lähikiinteistöjen kaivokartoitus.**

Alueelle on tehty kaivokartoitus syksyllä 2024 tiesuunnitelmaan liittyvän kaivokartoitusohjelman mukaisesti. Kaivokartoitusohjelma hakemuksen liitteenä 15. Kaivokartoituksen teki KVVY Tutkimus Oy, ja heiltä saadun sähköpostilla annetun tiedon mukaan alueelta on löytynyt vain yksi talousvesikäytössä oleva kaivo. Kyseisestä kaivosta on otettu vesinäyte, josta on analysoitu kaivokartoitusohjelman mukaisen aineet. Kaivokortti liitteenä 16 ja vesinäytteen testausseleste liitteenä 17.

## **8. Selvitys toiminnasta ja siihen liittyvästä liikenteestä aiheutuvasta pölystä ja sen leviämisestä.**

Ylijäämämaiden vastaanottoalueella saattaa tapahtua maa-aineksen kuljetuksen ja kippauksen, sekä täyttöjen muokkauksen aiheuttamaa pölyämistä. Ilmaan joutuvat päästöt, hiukkaset ja pöly ovat toiminnanaikaisia ja vaikuttavat eniten maankaatopaikan välittömässä läheisyydessä. Niitä voidaan mm. laiteteknisten ratkaisujen ohella rajoittaa tarvittaessa lyhentämällä

toiminta-aikoja. Ylijäämämaat ovat pilaantumattomia, joten pöly ei sisällä ympäristölle tai terveydelle vaarallisia aineita.

Lähimmät asuin- tai vapaa-ajanrakennukset sijaitsevat muutamien kymmenien metrien etäisyydellä vastaanottoalueen itäpuolella. Sijoitusalueen ja rakennusten väliin jätetään suojapuustoa pölyn leviämisen estämiseksi.

Pölyhaitta arvioidaan vähäiseksi, eikä pölyä normaalilanteessa leviä vastaanottoalueelta kauemmas. Pölytilannetta seurataan ja mikäli pölyämistä esim. erittäin kuivalla säällä ilmenisi, haittoja vähennetään kastelemalla / suolaamalla.

Sijoitusalueen toimintaan liittyvän liikennemäärän kasvuksi arvioitiin kolme maansiirtoautoa tunnissa perustuen sijoitettavan ylijäämämaan määrään ja suunniteltuun sijoitusalueeseen. Liikennöinnistä aiheutuvat pölypäästöt eivät merkittävästi lisäänty, eikä liikennöitävän tien läheisyydessä ole erityisen herkkiä kohteita, kuten esimerkiksi päiväkotia.

**9. Selvitys toiminnasta ja siihen liittyvästä liikenteestä aiheutuvasta melusta. Selvityksestä tulisi käydä ilmi perusteltu arvio hakemuksen mukaisen toiminnan aiheuttamasta melusta LAeq, dB) lähimmissä häiriintymiselle alttiissa kohteissa, kuten asuin- ja lomarakennusten piha-alueilla.**

Meluseelvitys hakemuksen liitteenä 10.

**10. Kuvaus työkoneiden säilytysalueen maaperän suojaamisesta.**

Alueella ei säilytetä työkoneita. Asia päivitetty lupahakemukseen.

**11. Selvitys mahdollisesta ympäristöasioiden hallintajärjestelmästä.**

Ylijäämämaiden sijoitusalueella ei ole käytössä ympäristöasioiden hallintajärjestelmää.

**12. Ajantasainen luontoselvitys vuodelta 2024.**

Luontoselvitys hakemuksen liitteenä 13.

**13. Jätelain 120 §:n mukainen jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma.**

Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailuohjelma lisätty hakemuksen liitteeksi 14.

**14. Tarkkailun laadunvarmistus.**

Pinta- ja pohjavesitarkkailun yhteydessä otettavat vesinäytteet analysoidaan akkreditoidussa ympäristölaboratoriossa. Vesinäytteiden ottamisessa käytetään sertifioitua tai riittävän kokenutta ympäristönäytteenottajaa, joka on erikoistunut vesinäytteenottoon.

Tarkkailun tuloksista raportoidaan ympäristöluvan ehtojen mukaisesti. Mikäli tarkkailutuloksissa havaitaan merkittäviä muutoksia aiempiin tarkkailukertoihin nähden, tuloksista ilmoitetaan valvovalle viranomaiselle ja sovitaan mahdollisista jatkotoimenpiteistä.

#### **15. Tarkempi arvio toimintaan liittyvistä riskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista sekä toimista häiriötilanteissa.**

Toiminnan ympäristöriskien katsotaan liittyvän haitallisia pitoisuuksia sisältävien jäte-erien tuomiseen alueelle sekä ajoneuvo-onnettomuuksiin, joiden seurauksena maaperään pääsee öljyä tai polttoainetta. Yleisesti poikkeustilanteisiin varaudutaan urakoitsijoiden ohjeistuksella.

Täyttömassoista ei aiheudu ympäristöriskiä, kun huolehditaan siitä, ettei alueelle tuoda pilaantuneita maa-aineksia. Pilaantuneiksi epäiltäviä kuormia ei oteta vastaan. Ne toimitetaan laitokseen, joilla on lupa vastaanottaa kyseenomaista jätteitä.

Pilaantumattomista maa-aineksesta ei liukene haitallisia aineita maaperään tai pinta-/pohjaveteen. Ympäristöriski syntyy lähinnä työkoneiden osalta, jolloin onnettomuustilanteessa polttoaineita ja voitelu-/hydrauliikkaöljyä voisi valua maaperään ja pinta-/pohjaveteen. Käytännössä riski on hyvin vähäinen. Riski minimoidaan seuraamalla työkoneiden kuntoa jatkuvasti ja mahdollisen vuodon tapahtuessa ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin.

Henkilökuntaa on koulutettu (esim. työturvallisuuskorttikoulutus) toimimaan erilaisissa poikkeus- ja onnettomuustilanteissa.

Poikkeustilanteessa työkoneet pysäytetään vian määrittämistä ja korjaamista varten sekä lisävahingot estetään esimerkiksi eristämällä vahinkoalue. Nestemäisten aineiden vuodon ilmetessä torjuntatoimet aloitetaan välittömästi. Lisävuodot estetään ja vuotanut aine imeytetään imeytysmateriaaliin, jota on alueella työskenteleviin koneisiin varattu riittävä määrä.

Onnettomuudesta ilmoitetaan välittömästi ympäristöluvan valvontaviranomaiselle ja paikalliselle pelastuslaitokselle. Öljyntorjuntatoimet ovat pelastuslaitoksen vastuulla ja mahdollinen pilaantuneen maa-aineksen kaivu tai muut toimenpiteet tehdään pelastuslaitoksen ohjeistuksen mukaisesti, kunnes pelastuslaitos luovuttaa vastuun kunnalliselle ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Alue on merkitty kyltein ja alueella liikkuminen muutoin kuin työtehtävissä on kielletty.

#### **16. Kaatopaikkaa koskevassa hakemuksessa on oltava tiedot vahinkotilanteisiin varautumisesta ja niiden hoitamisesta.**

Henkilökuntaa on koulutettu (esim. työturvallisuuskorttikoulutus) toimimaan erilaisissa poikkeus- ja onnettomuustilanteissa.

Poikkeustilanteessa työkoneet pysäytetään vian määrittämistä ja korjaamista varten sekä lisävahingot estetään esimerkiksi eristämällä vahinkoalue. Nestemäisten aineiden vuodon ilmetessä torjuntatoimet aloitetaan välittömästi. Lisävuodot estetään ja vuotanut aine imeytetään imeytysmateriaaliin, jota on alueella työskenteleviin koneisiin varattu riittävä määrä.

Onnettomuudesta ilmoitetaan välittömästi ympäristöluvan valvontaviranomaiselle ja paikalliselle pelastuslaitokselle. Öljyntorjuntatoimet ovat pelastuslaitoksen vastuulla ja mahdollinen pilaantuneen maa-aineksen kaivu tai muut toimenpiteet tehdään pelastuslaitoksen ohjeistuksen mukaisesti, kunnes pelastuslaitos luovuttaa vastuun kunnalliselle ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Alue on merkitty kyltein ja alueella liikkuminen muutoin kuin työtehtävissä on kielletty.

### **17. Esitys jätteenkäsittelyn vakuudeksi.**

Toiminnan ympäristönsuojelulain 59 § mukaiseksi vakuudeksi esitetään 10 000 euroa maantäytön asianmukaisen hoidon varmistamiseksi. Vakuudella varmistetaan alueen maisemointi ja jälkihoito.

Hakija esittää toiminnan yleisen vakuuden laskentaperusteeksi kustannusarvioita alueen maisemoinnista ja jälkitarkkailusta kahden vuoden ajan. Tällä summalla voidaan kattaa toiminnan päättymisestä aiheutuvat kustannukset, mikäli kunta joutuu ottamaan ne kannettavakseen esim. konkurssitilanteessa. Hakija katsoo, ettei aloittamisluvalla tarvitse asettaa tämän vakuuden lisäksi erillistä vakuutta, sillä yleinen vakuus kattaa kaikki toiminnan lopettamisesta ja sen vaikutusten ennallistamisesta aiheutuvat kustannukset.