

TUUSULAN KUNTA, YMPÄRISTÖ- JA ALOITUSLUPA JÄTTEEN VASTAANOTTAMINEN JA HYÖDYNTÄMINEN MAISEMAMÄESSÄ, TUUSULA

ASIA

Päätös ympäristönsuojelulain 39 §:n mukaisesta hakemuksesta, joka koskee jätteen vastaanottamista ja hyödyntämistä maisemamäessä, Tuusulan kunnassa kiinteistöillä 858-405-26-5 ja 858-405-26-2.

LUVAN HAKIJA

Tuusulan kunta/yhdyskuntatekniikka
PL 60
04301 Tuusula
Y-tunnus: 0131661-3

TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Toiminta sijoittuu Tuusulan kunnassa sijaitseville kiinteistöille 858-405-26-5 ja 858-405-26-2, lähin osoite Rykmentinportinkatu, 04300 Tuusula

Toiminnan sijainti on esitetty karttaliitteessä 1.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014) 27 § ja liite 1 taulukko 2 kohta 13 f (muu kuin taulukon 2 kohdissa 13 a, b ja e tarkoitettu jätelain soveltamisalaan kuuluva jätteen käsittely, joka on ammattimaista tai laitosmaista).

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojeluasetuksen (YSA 713/2014) 2 §:n 2 momentin kohdan 12 b) perusteella lupaviranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta).

ASIAN VIREILLETULO

Hakemus on tullut vireille 18.12.2023. Hakemusta on täydennetty 13.3.2024, 30.5.2024 ja 30.10.2024.

TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Toiminnalla ei ole aikaisempaa ympäristölupaa.

Maisemamäestä on laadittu erillinen katusuunnitelmaehdotus, joka on ollut nähtävillä alun perin 7.12.-20.12.2023. Samaan katusuunnitelmaehdotukseen sisältyi myös Rykmentinpuiston läpi kulkevan kevyen liikenteen laatukäytävän rakentami-

nen. Suunnitelmaehdotuksen kevytväyläosuuteen tuli nähtävillä oloaikana muutoksia, minkä vuoksi katusuunnitelmaehdotus oli uudestaan nähtävillä 22.2.-6.3.2024. ”Rykmentinpuiston työpaikka-alueen VL-alueen kevytväylä ja maisemointivalli, vaihe 2” -suunnitelmaehdotus liitteineen oli liitetty ympäristölupahakemukseen. Ympäristölupahakemuksessa esitetyt maisemamäen suunnitelmat vastaavat katusuunnitelmavaiheen suunnitelmia. Katusuunnitelma on hyväksytty Tuusulan kunnan teknisessä lautakunnassa 19.3.2024 § 38. Päätösote oli liitetty ympäristölupahakemukseen.

Seula-alitteen hyödyntäminen liittyy katusuunnitelman mukaisen kevyen liikenteen laatukäytävän reitin maisemointiin ja sitä kautta maisema- ja viherrakentamiseen. Maisemamäestä ja sen liittymisestä ympäröivään alueeseen on olemassa olevia julkisia suunnitelmia, mikä osoittaa, että maisemamäen toteutus on suunnitelmallista. Maisemamäellä luodaan rakennettavalle reitille sen tärkeyttä kuvaavaa monipuolista ilmettä. Lähietäisyydellä saatavilla olevan seula-alitteen hyödyntäminen maisemamäen rakentamisessa on järkevää, koska sillä tuetaan kunnan ilmastotavoitteiden saavuttamista ja kiertotalousperiaatteita sekä vähennetään hiilijalanjälkeä. Mikäli maisemamäen rakentamisessa ei ole mahdollista hyödyntää seula-alitetta, käytetään sen rakentamisessa muilta työmailta muodostuvaa ylijäämämaata tai muualta tuotua ja ostettua neitseellistä täyttömaata.

Alueen kaavoitustilanne

Asemakaava

Hankealueen voimassa oleva Rykmentinpuiston yritysalueen asemakaava on tullut voimaan 18.8.2021 (kaavatunnus 3544). Hankealue on osoitettu kaavassa lähivirkistysalueeksi (VL).

Yleiskaava

Alueella on voimassa Rykmentinpuiston osayleiskaava, joka on tullut voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 22.10.2014. Hankealue on osoitettu kaavassa lähivirkistysalueeksi (VL). Hankealueella on ulkoilureittiyhteys ja palstaviljelyalue (rp). Hankealueella on myös merkintä lentomelualue (m3).

Hankealueella on myös Tuusulan yleiskaava 2040, joka on hyväksytty valtuustossa 14.11.2022. Kaava ei ole vielä lainvoimainen. Voimaan tullessaan yleiskaava kumoaa Rykmentinpuiston osayleiskaavasta Tuusulan Itäväylän itäpuoliset osat. Voimaan jäävät kuitenkin Rykmentinpuiston osayleiskaavasta Tuusulan itäväylän länsipuoliset osat, jolla hankealue sijaitsee. Yleiskaavassa alueella on myös merkintä 50 – 55 Lden lentomelualueesta. Tuusulan nykyinen yleiskaava 2010 on oikeusvaikutukseton ja monilta osiltaan vanhentunut. Oikeusvaikutukseton yleiskaava ohjaa päätöksentekoa, mutta vasta oikeusvaikutteinen yleiskaava on lain mukaan sitova.

Maakuntakaava

Alueella on voimassa Helsingin seudun vaihemaakuntakaava, joka on saanut lainvoiman 13.3.2023 korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä. Vaihemaakuntakaavassa hankealue sijaitsee taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeellä.

TOIMINNAN SIJAINNATIPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ

Sijaintipaikka

Hankealue sijaitsee Tuusulassa Rykmentinpuiston yritysalueen asemakaava-alueella Tuusulan Itäväylän lähistöllä. Hankealue sijoittuu kiinteistöjen 858-405-26-5 ja 858-405-26-2 alueelle. Kiinteistöt omistaa Tuusulan kunta.

Luvan kohteena oleva maisemamäki on tarkoitus rakentaa alueelle, joka on nykyisellään rakentamatonta, ojitettua metsittynyttä niittyalueita. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole asuinrakennuksia. Yleiskaavassa alue on kaavoitettu lähivirkistysalueeksi. Hankealueen itäpuolelle on kaavoitettu Rykmentinportinkadun katualue sekä teollisuusalueita.

Maisemamäki edistää VL-merkinnän (=lähivirkistysalue) mukaista toimintaa elävöittämällä nykyistä maisemaa. Nykyisellään ko. kohdalla on vanhaa metsittynyttä peltomaisemaa. Maisemamäen viereen tulee sijoittumaan Hyrylän keskustan ja Keravan välinen kevyenliikenteen laatukäytävä, jonka vuoksi on katsottu parhaaksi tuoda sen ympäristöön vaihtelevampaa maisemaa.

Lähimmät häiriintyvät kohteet

Lähimmät vakituiset asuinrakennukset ovat lähimmillään noin 350 metrin etäisyydellä rakennettavasta maisemamäestä koilliseen ja lounaaseen.

Maa- ja kallioperä

Maanpinnan korkeus vaihtelee alueella +54,2...+54,4 (N2000). Geologian tutkimuskeskuksen avoimen paikkatietoaineiston mukaan hankealue sijoittuu savialueelle. Hankealueelle ei ole tehty pohjatutkimuspisteitä. Hankealueen lähistölle tehtyjen Rykmentinpuiston työpaikka-alueen katusuunnittelun pohjatutkimuspisteiden painokairoaus on päättynyt kiveen, lohkaareeseen tai kallioon noin 5...11 metrin syvyydellä maanpinnasta.

GTK:n Happamat sulfaattimaat-tietokannan mukaan alueelta ei ole saatavilla tietoja happamien sulfaattimaiden esiintymisestä. Lähin sulfaattimaiden kartoitus-piste sijaitsee noin 5,7 km hankealueelta kaakkoon. Pisteessä ei ole havaittu happanta sulfaattimaata ja GTK:n Happamat sulfaattimaat kartan mukaan esiintymisen todennäköisyyden on arvioitu lähialueilla olevan pieni. Hankealue sijaitsee Litorina-merivaiheen yläpuolella, joten happamien sulfaattimaiden esiintymistä voidaan pitää epätodennäköisenä.

Hankealueella ei sijaitse ympäristöhallinnon pilaantuneiden maiden rekisterin (MATTI) kohteita. Lähimmät MATTI-kohteet sijaitsevat hankealueelta noin 1,0 km etäisyydellä.

Pohja- ja pintavedet

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin vedenhankintaa varten tärkeäksi luokiteltu pohjavesialue on Hyrylän pohjavesialue (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1), tunnus 0185801 A), joka sijaitsee hankealueelta noin 1 km länteen. Hankealueelta noin 800 m etelään sijaitsee Vähä-Muurin pohjavesialue, joka on luokiteltu vedenhankintaan soveltuvaksi pohjavesialueeksi (2). Hakemukseen liitteeksi on tehty kaivoselvitys lähialueen talousvesikäyttöistä.

Lähietäisyydellä ei sijaitse Suomen ympäristökeskuksen Hertta-tietokannan mukaan pohjaveden tutkimuspisteitä. Pohjaveden pinnan tasosta hankealueella ei ole tietoa.

Lähin pintavesistö on lähistöllä virtaava Sammaloja, josta vedet virtaavat maastokartan perusteella lähistöllä sijaitsevalle suoalueelle. Nykyisellään hankealue on ojitettua metsittyä niittyaluetta. Tuusulanjärvi sijaitsee lähimmillään luoteessa noin 2,8 km päässä hankealueelta.

Hankealue kuuluu vesistötarkastelussa Rekolanojan 3. jakovaiheen valuma-alueeseen (tunnus 21.095), jonka laajuus on 37,75 km².

Luonto- ja suojelualueet

Suomen ympäristökeskuksen avoimen paikkatiedon mukaan hankealueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita eikä luonnonsuojeluohjelmiin tai Natura 2000-verkoston kuuluvia alueita. Hankealueelta noin 2,8 km etäisyydellä luoteeseen sijaitsee Natura 2000-alue (SPAFI0100046). Tuusulanjärven lintuvesien suojelualue on merkitty lintudirektiivin mukaiseksi erityiseksi suojelualueeksi (SPA). Hankealueesta noin 0,9 km etelään sijaitsee yksityismaiden suojelualue Harminsuo - Harminkallio-Matkoissuo (YSA239654).

Laji.fi -tietokannan mukaan hankealueelta tai sen välittömässä lähiympäristössä ei ole tiedossa uhanalaisten tai muuten huomioitavien lajien esiintymispaikkoja.

Maisema- ja kulttuuriympäristön arvot

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse kulttuuri- tai maisema-arvoiltaan merkittäviä kohteita.

LAITOKSEN TOIMINTA

Toiminnan aloitus ja kesto

Toiminnan kestoksi on arvioitu 4-6 kuukautta ja toiminta alkaisi ympäristöluvan myöntämisen jälkeen. Rakentaminen alueella aloitetaan kesällä 2024 pohjien rakentamisella. Työt on tarkoitus aloittaa mahdollisimman pikaisesti lupapäätöksen valmistumisen jälkeen, koska Sulan katurakennustyömaalla on varastointitilaa hyvin rajoitetusti. Syntyvät seula-alitteet kuljetetaan ja läjitetään maisemamäkeen ensitilassa, jotta Sulan katurakennustyömaan edistyminen ei kärsi. Seulonta tulaaan tekemään Sulassa kesän 2024 aikana. Rakentamisen lopullisiin aikatauluihin vaikuttavat säätekijät.

Yleiskuvaus toiminnasta

Tuusulan kunta hakee ympäristönsuojelulain mukaista lupaa Sulan työpaikka-alueen katualueilta kaivettujen ja seulottujen maa-ainesten seula-alitteen sijoittamiselle hankealueelle rakennettavaan maisemamäkeen Tuusulan Rykmentinpuiston yritysalueen kaava-alueella. Seula-alitteella tarkoitetaan tässä lupahakemuksessa seulonnassa syntyvää seula-alitetta sekä seulomatonta maa-ainesta, jossa haitta-ainepitoisuudet ovat alle alemman ohjearvon.

Maa-aines kaivetaan Sulan työpaikka-alueelta katurakenteiden kaivutöiden yhteydessä ja välivarastoidaan työmaa-alueella. Maa-aineksista seulotaan jätejakeet Sulan alueella. Seula-alite (jätettä $<5\%$) kuljetetaan Sulasta Rykmentinpuiston maisemamäkeen kuorma-autoilla. Toiminta-alueella seula-alite sijoitetaan suoraan maisemamäkeen.

Maisemamäen alta kuoritaan maat tarvittavilta osin ja kuoritut maat käytetään paikan päällä maisemamäen verhoilussa. Kuoritut maa-ainekset läjitetään työmaa-alueelle (VL-alue) välivarastoinnin ajaksi. Maisemamäen rakentaminen alueella aloitetaan tasaamalla maanpinta. Tasatulle pinnalle asennetaan suodatinkangas ja bentoniittimatto ja niiden päälle rakennetaan 300 mm paksu kuivatuskerros. Kuivatuskerroksen päälle asennetaan toinen kerros suodatinkangasta.

Seula-alitteen päälle asennetaan bentoniittimatto, jonka avulla estetään suotovesien pääsy seula-alitekerrokseen. Jätetäytöstä ei täten pääse suotautumaan vesiä ympäristöön. Seula-alite verhoillaan puhtaalla 1,0 metrin paksuisella maa-ainekerroksella.

Maisemamäen sisäosassa käytetään Sulan alueelta kaivetun ja seulotun maa-aineksen seula-alitetta. Seula-alite (sekä seulottu että seulomaton, $<5\%$ jätettä sisältävä) on pääosin maa-ainesta, joten seula-alite kuuluu jäteluokkaan 17 05 04 (muut kuin nimikkeessä 17 05 03 mainitut maa- ja kiviainekset). Seula-alitteella tarkoitetaan tässä lupahakemuksessa seulonnessa syntyvää seula-alitetta sekä seulomatonta maa-ainesta, jossa haitta-ainepitoisuudet ovat alle alemman ohjearvon. Seula-alite saattaa sisältää vähäisiä määriä jätettä ($<5\%$), joka on pääosin asfalttia ja betonia, hyvin pieniä määriä muita jätejakeita (tiili, laasti, metalli, lasi ja muovi).

Maisemamäen luiskan kaltevuudet ovat reunoilla 1:4...1:5 ja maisemamäen harjalla leveyssuunnassa 1:20. Seula-alitteen päälle asennetaan bentoniittimatto ja 1,0 metrin kerros puhdasta maa-ainesta. Bentoniittimatot asennetaan rakenteeseen varovaisuusperiaatteen takia.

Seula-alite sijoitetaan suoraan maisemamäkeen, eikä sitä välivarastoida työmaalla. Puhtaita pintarakenteeseen tulevia maa-aineksia läjitetään tarvittaessa asemapiirustuksessa (4.10.2023) merkityllä alueella. Suunnitellun maisemamäen kokonaispituus on noin 205 metriä, harjan leveys noin 19 metriä ja korkeus maanpinnan tasosta noin 4,5...5,5 metriä. Maisemamäen alaosan leveys on noin 59 m. Seula-alitetta sijoitetaan maisemamäkeen $24\,500\text{ m}^3$ (enintään 50 000 t).

Maisemamäen kokonaistäyttötilavuus ja täytöt koostuvat seuraavista:

- kuivatuskerros (hiekkä), 2850 m^3
 - bentoniittimatto, 190 m^3
 - seula-alite, $24\,500\text{ m}^3$ (noin 50 000 tonnia)
 - puhdas pintamaakerros (1 m), 9500 m^3
- ➔ yhteensä noin $37\,850\text{ m}^3$

Jätteiden käsittely

Maisemamäkeen sijoitetaan Sulan alueelta kaivettujen ja seulottujen maa-ainesten seula-alitetta. Seula-alite saattaa sisältää seulonnasta huolimatta vähäisiä määriä jätejakeita (max. 5%). Sulan alueella kaivettava maa-aines on pääosin savea ja silttiä sekä sekalaista täyttömaata. Käytettävä seula-alite soveltuu tämänhetkisten tietojen perusteella teknisiltä ominaisuuksiltaan hankkeen toteutukseen.

Kaivettavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksia on selvitetty ennakkoon Sulan työpaikka-alueen kaava-alueen katu- ja suojaviheralueille kesällä 2023 tehdyssä tutkimuksessa. Tutkimuksessa otettiin yhteensä 120 maanäytettä 31 koekuopasta. Ennakkotutkimuksissa kaivettavassa maa-aineksessa todettiin yhdessä tutkimuspisteessä alemman ohjearvon ylittävä bentso(a)pyreenipitoisuus. Kynnysarvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia (arseeni, koboltti, vanadiini, sinkki, kromi, nikkeli, PAH-yhdisteet tai öljyhiilivedyt C₁₀-C₄₀) yhteensä 17 koekuopassa. Tutkimuksen yhteydessä havaittiin jätteitä yhteensä 13 koekuopassa. Jätteiden määrä koekuopissa vaihteli välillä <5%-30%.

Syksyllä 2023 on otettu maanäytteitä katualueilla alkaneen kaivutyön yhteydessä. Näytteissä on todettu pääasiassa kynnysarvon ylittäviä mutta alemman ohjearvon alittavia pitoisuuksia arseenia. Näytteissä ei ole todettu kynnysarvon ylittäviä öljyhiilivetyjen tai PAH-yhdisteiden pitoisuuksia tai muiden metallien pitoisuuksia. Sulan työpaikka-alueen rakennustöiden yhteydessä tullaan kohteesta poistamaan kohteen PIMA-päätöksen mukaisesti kaivumaat, joissa ylittyy alempi ohjearvo.

Maisemamäkeen sijoitettavasta seula-alitteesta otetaan näytteitä kaivun yhteydessä Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman mukaisesti ennen maisemamäkeen sijoittamista.

Maa-aineksen seassa todettu jäte on ollut pääosin asfalttia ja betonia, ja ainoastaan hyvin pieniä määriä ja yksittäisiä muita jätejakeita (tiili, laasti, metalli, lasi ja muovi). Seulonnan jälkeen jättemäärän arvioidaan olevan maa-aineksen seassa alle 5 % ja koostuvan pääosin seulan läpi menneistä pienistä paloista asfalttia ja betonin ja tiilen muruista. Sulan kohteen maa-aineksen seassa olevista jätejakeista (asfaltti, betoni, tiili) ja niiden seoksista pääosa kuuluu valtioneuvoston asetuksen eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (Vna 843/2017) eli ns. MARA-asetuksen piiriin. MARA-asetus pyrkii lisäämään jätteiden hyödyntämistä ja siten edistämään kestävää luonnonvarojen käyttöä ja kiertotaloutta. Asetuksessa määritellään vaatimukset, joiden täyttyessä asetuksessa tarkoitettujen jätteiden hyödyntämiseen maarakentamisessa ei tarvita ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista ympäristölupaa. MARA-asetuksen perusteella mm. betonia ja tiiliä voidaan käyttää maarakentamisessa esim. valleissa sekä peitetyissä tai päällystetyissä väylissä ja kentissä, mikäli asetetut raja-arvot alittuvat. Maisemamäki voidaan rinnastaa vallirakenteeseen, jossa on käytetty lisänä bentoniittimattoja päällystämään rakennetta ja estämään siten entisestään vesien pääsyä vallirakenteiden sisäosiin. Maisemamäkeen sijoitetaan ainoastaan seula-alitetta, jossa haitta-aineksen kokonaispitoisuus alittaa Vna 214/2017 alemman ohjearvon ja liukoisuustestien tulokset alittavat MARA-asetuksen mukaiset vallirakenteen liukoisuusraja-arvot. Vaikkei MARA-asetus koskekaan suoraan jätteellistä maa-ainesta, voidaan sen

pohjalta todeta, että pieniä määriä jätejakeita ja kynnysarvotason ylittäviä pitoisuuksia sisältävän ja MARA-asetuksen liukoisuusraja-arvot alittavan maa-aineksen ei arvioida aiheuttavan merkittävää haittaa maisemamäen täytörakenteissa.

Maisemointisuunnitelma

Maisemamäen pitkälle pohjoissivulle istutetaan kolme pensasaluetta. Istutettavat pensaat ovat koiranheittä ja alueelle kylvetään niittyheinäseosta sekä niittykukkia. Tavoitteena on tiheä aluskasvillisuus, jossa kasvaa kukkivia niittykasveja laikkuina. Maisemoinnissa käytetään pääasiassa Sikokallion alueelle tyypillisiä niittykasveja sekä kasveja, joita alueella tavattu kirjoverkkoperhonen käyttää ravintokasvinaan. Vallin päällä olevalle tasaiselle alueelle kasataan kiviröykkiöitä ja lahoppua lisäämään alueen monimuotoisuutta sekä virkistysarvoa.

Alueelle kylvetään niittyheinäseos 250 g/100 m². Seoksen lisäksi alueelle kylvetään laikkuina niittykukkia 50 x 5 m² sekakylvölaikkuina. Kylvettäviä niittykukkia ovat rantatädyke (*Veronica longifolia*), ketoneilikka (*Dianthus deltooides*), kultapiisku (*Solidago virgaurea*), keltamaite (*Lotus corniculatus*) ja ahdekaunokki (*Centaurea jacea*). Vallin päällä olevalle tasaiselle alueelle kylvetään lisäksi ahokissankäpälää (*Antennaria dioica*) omina laikkuina 10 x 3 m². Sikokallion alueelta on löydetty pieni ahokissankäpäläkasvusto. Lajin luontaiset kasvupaikat on vähentyneet ja laji on silmälläpidettävä.

Maisemamäki hoidetaan kunnossapitoluokan A4 Avoimet alueet mukaisesti. Kasvillisuutta hoidetaan niin että avoimuus ja näkymät säilyvät. Kunnossapidon tavoitteena on estää alueen umpeenkasvu sekä säilyttää tärkeitä elinympäristöjä ja tukea luonnon monimuotoisuutta. Avoimet alueet niitetään tarpeen mukaan, maksimissaan joka toinen vuosi elo-syyskuussa. Mahdollinen vesakon raivaus tehdään niittojen yhteydessä. Alueella annetaan kasvaa myös pensasta tai matalana pidettävää vesaikkoa. Rakentamisen jälkeisenä 1-3. vuoden aikana alueelle tehdään tarvittaessa täydennyskylvöjä niittykukilla.

Lupahakemuksen liitteenä olevassa maisemamäen asemapiirustuksessa on esitetty maisemoitavat alueet ja maisemoinnin pääpiirteet.

Liikenne ja liikennejärjestelyt

Maisemamäkeen sijoitettavat seula-alitteet kaivetaan Tuusulan Sulan alueelta katualueiden rakennustöiden yhteydessä. Sulan alue sijaitsee noin 1,5 km etäisyydellä Rykmentinpuiston alueelle rakennettavasta maisemamäestä, joten kuljetusmatkat ovat lyhyitä. Pölyämisen estämiseksi kuormat voidaan peittää kuljetuksen ajaksi tarpeen mukaan.

Liikennöinti alueelle tapahtuu Rykmentinportinkadun kautta. Liikennöinnissä hyödynnetään rakennettavaa uutta kevytväyläyhteyttä. Toiminnasta ei aiheudu tavanomaisesta poikkeavaa työmaamelua.

Käytettävän kaluston määrään vaikuttaa lähtöalueella tehtävän seulonnan seulon-tateho sekä seulotun materiaalin siirtoon käytettävän kaluston lavatilavuus. Seulontatehon arvioidaan vaihtelevan 45-150 m³/h välillä ja siirtokaluston lavatilavuuden 6-18 m³ välillä.

Maa-ainesta kuljettavia ajoneuvoja ajaa alueella päivittäisen toiminta-ajan aikana 2-10 kpl. Kohteessa on 1-2 kaivinkonetta/päivä muotoilemassa maisemamäkeä ja

siirtämässä maa-ainesta. Lisäksi alueella käytetään massojen tiivistykseen tarvittavaa kalustoa kuten tärylätkää ja/tai jyrää. Tiivistykseen käytettävän kaluston määräksi arvioidaan 1-2 kpl/päivä. Tarvittaessa alueella käytetään massojen siirtoon pyöräkuormaajaa. Pyöräkuormaajien arvioitu määrä päivittäisenä toiminta-aikana on 0-1 kpl.

Toiminta-ajat

Maisemamäen rakentaminen tapahtuu Tuusulan kunnan rakennusjärjestyksen määrittelemän ajan mukaisesti pääsääntöisesti ma-pe klo 7-22 sekä tarpeen mukaan myös lauantaisin klo 8-18. Sunnuntaisin vältetään melua aiheuttavia työvaiheita. Rakentaminen voidaan toteuttaa minä vuodenaikana tahansa. Rakentamisen loputtua maisemamäki maisemoidaan toteutus suunnitelman mukaisesti.

Ulkopuolisten kulku alueelle estetään sulkemalla alueelle johtavat ajotiet asianmukaisin työmaa-aidoin. Seula-alitteen vastaanoton aikana paikalla on aina henkilökuntaa.

Raaka-aineiden, kemikaalien ja polttoaineiden käyttö, varastointi ja kulutus

Työkoneissa ja kuljetuksissa käytetään dieselöljyä. Työkoneet tankataan ja huolletaan niille varatulla alueella tai rakennustyömaan ulkopuolella. Suunnittelualueella voidaan säilyttää rakentamisessa käytettäviä työkoneita.

Tankkaus tapahtuu työmaatukikohdan alueella tai vaihtoehtoisesti työmaan ulkopuolella. Työmaatukikohdan sijainti on merkitty asemapiirrokseseen. Tankkauspaikka on kooltaan vähintään 5x5 metriä (Standardin ”SFS 3352 Palavien nesteiden jakeluasema” mukainen täyttöpäikan vaatimus). Vähimmäisvaatimus koskee pysyvää polttonesteiden jakeluasemaa, nyt rakennettava tankkauspaikka on väliaikainen ratkaisu ja käytössä ainoastaan maisemamäen rakennustöiden aikana työkoneiden tankkaukseen.

Tankkauspaikan pohja rakennetaan tiivistetystä kalliomurskeesta 0-32/0-56 mm. Kalliomurskekerroksen väliin asennetaan suojahiekkakerrokset ja suojahiekkakerrosten väliin 2 mm paksu HDPE-kalvo, jonka reunat on nostettu ylös kaukalo-aiseksi rakenteeksi. Luonnonmaan ja tankkauspaikan rakennekerrosten rajalle asennetaan suodatinkangas. Periaatekuva tankkauspaikan rakenteista oli esitetty ympäristölupahakemuksessa.

Alueella ei säilytetä polttoaineita. Tankkaus tapahtuu tankkausautoista. Tankkausautojen säiliöt on varustettu kaksoisseinämisellä polttoainesäiliöllä. Tankkausautot on varustettu polttoaineen imeytysmateriaaleilla mahdollisten vuotojen jälkihoitoa varten. Tankkaaminen tapahtuu aina valvotusti ja jos varotoimista huolimatta polttoainetta vuotaa tankkauksen yhteydessä, voidaan vuodon jälkihoito aloittaa välittömästi.

Kun tankkauspaikka ei ole käytössä, alue peitetään pressuilla sadevesien estämiseksi. Tankkausalueella ei näin ollen muodostu hulevesiä. Pressu asennetaan niin, että se tuulettuu alapuolelta (asennetaan esim. 2” x 2” rimojen päälle).

Maisemamäen rakennustoiminnassa ei käytetä kemikaaleja. Toiminnassa ei pääsääntöisesti käytetä vettä. Pölyämisen estämiseksi maisemamäkeä voidaan kastella rakentamisen aikana tarpeen mukaan. Hankealuetta ei viemäroidä.

Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta

Energiaa kuluu pääasiassa työkoneiden käyttöön, joten energiankäytön tehokkuutta ei ole perusteltua arvioida.

Vedenhankinta ja viemäröinti

Maisemamäen rakentamisen tai toiminnan aikana ei tarvita vettä, eikä alueelta muodostu viemäröitäviä vesiä.

Pinta-, hule- ja suotovesien johtaminen

Toiminnassa ei tarvita käyttövettä. Osa alueen sade- ja valumavesistä suotautuu maisemamäkeen, osa valuu pintavaluntana maisemamäkeä ympäröiviin sivuojiin. Veden suotautuminen on hyvin vähäistä, koska päällä on huonosti vettä läpäisevä bentoniittimatto. Alueen pohjamaan maaperä on savea, jonka vedenläpäisevyys on hyvin pieni. Suotovedet suotautuvat maisemamäen pinnalla olevasta puhtaasta maan kerroksesta. Seula-alitteesta koostuvaan kerrokseen ei suotaudu vettä. Maisemamäen hulevesien hallinta tapahtuu sivuojiin avulla. Sivuojat yhdistyvät nykyisen pohjois-eteläsuuntaisen ojalinjauksen kanssa, jota pitkin vedet johtuvat alueen pohjoispuolella kulkevaan Sammalojaan.

Hulevesien johtaminen ja käsittely tehdään siten, ettei niistä aiheudu haittaa tai vaaraa pohja- ja pintavesille. Hulevedet johdetaan ympäristöön siten, ettei siitä aiheudu vahingollista vettymistä tai liettymistä lähialueen pintavesiojille rakentamisen aikana tai maisemamäen valmistumisen jälkeen. Pintarakenteiden rakentamisen jälkeen seula-alitteella ei arvioida olevan vaikutusta alueella muodostuvien hulevesien laatuun.

Maisemamäen rakentamisen aikaisia hulevesiä varten hankealueelle maisemamäen pohjoispuolelta Sammalojaan johtavaan sivuojaan tehdään 0-32 mm murskeesta vähintään 300 mm korkea suodatinpenger ja sitä ennen 300 mm syvä painanne kiintoaineen laskeuttamiseksi. Painanne ja suodatinpenger suunnitellaan siten, että rakenteet ovat riittävät hienoaineksen laskeutumiseksi. Suodatinpenger sijoitetaan Sammalojaan johtavaan sivuojaan kartassa esitetylle alueelle mahdollisimman lähelle maisemamäkeä. Rakenteet pidetään asianmukaisessa kunnossa. Painanteen pohjalle laskeutunut liete poistetaan säännöllisesti. Liette toimitetaan vastaanottajalle, jolla on ympäristölupa vastaanottaa lietettä. Rakentamisen aikaista pintavesien kiintoainekuormitusta seurataan päivittäin silmämääräisesti. Mikäli suotovedet ovat sameita, suodatinpenkereen paksuutta lisätään. Tarkkailunäytteitä hulevesistä otetaan lupahakemuksessa esitetyn Päästö- ja vaikutustarkkailun tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailuohjelman mukaan pintaveden laatua tarkkaillaan rakentamisen ajan ja rakentamisen jälkeen kahden (2) vuoden ajan kahdesti vuodessa.

Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet

Maisemamäen rakennustoimintaan ja seula-alitteen sijoittamiseen maisemamäkeen liittyvät ympäristö- ja terveysriskit muodostuvat lähinnä polttonesteiden tai öljyjen vuotamisesta laitteiden rikkoutuessa tai vahingoittuessa. Sijoitusalueella ei säilytetä polttoaineita eikä tehdä koneiden ja ajoneuvojen huoltoa. Käytettävien työkoneiden kuntoa tarkkaillaan säännöllisesti. Öljyvahinkojen torjumiseksi työkoneet varustetaan imeytysaineella. Työkoneiden tankkaus tapahtuu valvotusti työmaatukikohdan alueella (merkitty asemapiirroksen) tai vaihtoehtoisesti työmaan ulkopuolella.

Maisemamäen penger voi sortua hajoamisen, painumisen tai rankkasateiden seurauksena. Pienet sortumat havaitaan usein täytön reuna-alueilla pintarakenteiden porrasmaisina penkereen suuntaisina murroksina ja laajat liukusortumat koko täytön reunapenkereen liikkumisena täytön tai maapohjan kautta. Sortumariskiin on varauduttu rakentamalla luiskat tavanomaista loivemmiksi ja rajoittamalla täytön korkeutta. Täyttö sijaitsee kohteessa, jossa täytön kokoon ja korkeuteen nähden laajakaan sortuma ei aiheuta haittaa tai vaaraa omaisuudella tai terveydelle ja sortuma on helppo korjata.

Stabiliteettitarkastelu

Stabiliteettitarkastelun on tehnyt WSP Finland Oy (6.5.2024). Stabiliteettitarkastelu tehtiin kahdesta leikkauksesta, joista toinen on tehty kohtisuoraan Sammallojaan nähden ja toinen kohtisuoraan seula-alitteesta rakennettavaan maisemamäkeen nähden. Tavoitteena oli tarkastella maisemamäen stabiliteettia suhteessa ympäristöön. Erityisesti huomio kiinnittyi lähellä sijaitsevaan Sammallojaan. Leikkausten sijainnit oli esitetty raportissa.

Laskelmat on tehty kokonaisvarmuusmenetelmällä käyttäen GeoCalc-ohjelman versiota 5.1.1. Kokonaisvarmuudet on tarkistettu käyttäen Janbun yksinkertaistettua laskentamenetelmää ympyräliukupinnoilla. Stabiliteettitarkastelujen tulee täyttää kokonaisvarmuusvaatimus $F \geq 1,8$.

Tarkastelun lähtötiedot

Pohjatutkimuksia on tehty alueelle vuonna 2020 pääosin painokairauksilla, muutama kairaus on tehty porakonekairaamalla. Maisemamäen kohdalta ei ole tehty pohjatutkimuksia, lähin kairaus on noin 10 metrin etäisyydellä ja seuraavat yli 50 metrin päässä.

Maanpinta maisemamäen kohdalla on noin tasolla +54. Kairausten perusteella alueella on maanpinnan karikekerrosten alla noin 0,5 metrin paksuinen kuivakuorisavikerros. Kuivakuorisaven alapuolinen savikerros on noin 4 metriä paksu ja savikerrosten alapinta alueella vaihtelee noin välillä +49.6...+51.6. Savikerrosten alapuolella on hiekka-/moreenikerros. Kallionpintaa ei ole varmistettu maisemamäen vierisissä kairauksissa.

Laskennassa käytetyt maaparametrit on arvioitu käytettävissä olevien pohjatutkimusten perusteella. Seula-alitteen parametrien arvioitiin muistuttavan ominaisuuksiltaan hiekkaa ja silttiä.

Pohjaveden pinnantaso ei ole tutkittu alueella. Pohjavedenpinnan taso oletetaan olevan noin 0,5 metriä maanpinnan tasosta, ollen kuivakuorisavikerrosten alapinnassa.

Tarkastelun tulokset

Laskennasta (leikkaus A-A) käy ilmi, että maisemamäen kokonaisvarmuus on riittävä Sammallojan ja sivuojaan nähden ($F > 4$). Stabiliteettilaskelman perusteella vakavuus on heikoin maisemamäen juuressa, jossa kokonaisvarmuus on $F = 1,81$.

Leikkaus B-B tehtiin kohtisuoraan Sammallojaan nähden niin, että Sammallojan laajennetusta osasta on mahdollisimman lyhyt matka maisemamäkeen. Lisäksi maisemämäki mallinnettiin suorakaiteen muotoiseksi kummun suurimman leveyden saavuttamiseksi. Laskennasta käy ilmi, että maisemamäen kokonaisvarmuus on

riittävä. Stabiliateetilaskelman perusteella vakavuus on heikoin maisemamäen juuressa, jossa kokonaisvarmuus on $F=1,88$.

Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

Tehtyjen stabiliateetilaskelmien perusteella maisemamäen kokonaisvarmuus täyttää kokonaisuusvarmuusvaatimuksen $F \geq 1,8$.

Jatkosuunnittelun yhteydessä suositellaan tehtävän lisäpohjatutkimuksia maisemamäen kohdalla ja sen ympäristöstä. Lisäpohjatutkimuksilla tutkitaan ja tarkennetaan alueen maakerroksia, niiden kerrospaksuuksia sekä maakerrosten lujuusominaisuuksia (erityisesti savikerros). Stabiliateetitarkastelut suositellaan tarkistettavan jatkosuunnittelun yhteydessä, kun lisäpohjatutkimusten tulokset ovat käytettävissä.

Maisemamäen rakentamisen suunnitelmallisuus

Katusuunnitelman mukaisen maisemamäen rakentamisen tarkoituksena on estää alueen umpeenkasvua, istuttaa alueelle sopivia lajeja sekä säilyttää ja laajentaa tärkeitä elinympäristöjä ja tukea luonnon monimuotoisuutta. Tällä hetkellä alue on metsittyntä ja hoitamaton. Maisemamäen päälle tulevalle tasaiselle alueelle kasataan kiviröykkiöitä ja lahoppua lisäämään alueen monimuotoisuutta sekä virkistysarvoa. Maisemamäkeä sivuava kevyen liikenteen väylä on yleiskaavassa ja kunnan kevyen liikenteen kehittämissuunnitelmassa esitetty korkeatasoiseksi laatuikäväksi Hyrylän keskustasta Keravan Saviolle. Maisemamäellä luodaan reitille sen tärkeyttä kuvaavaa monipuolista ilmettä sekä lisätään monipuolisesti hyödynnettävän alueen pinta-alaa ja kasvilajien monimuotoisuutta.

Seula-alitteen hyödyntämisen tarpeenmukaisuutta maisemamäessä ja hyötykäyttömahdollisuuden löytämistä seula-alitteelle tukee Tuusulan kunnassa laadittu ilmasto-ohjelma, joka sisältää Tuusulalle ilmastotavoitteet ja toimenpiteet niiden saavuttamiseksi. Tuusulan valtuusto hyväksyi 11.12.2023 ohjelman noudatettavaksi ohjeellisena vuosille 2023-2025. Ilmasto-ohjelman rakenne ja toimenpiteet perustuvat kuuteen pääryhmään: ilmastovastuu, energia, rakentaminen, liikenne, sopeutuminen sekä hiilinielut ja -varastot. Tuusulan alueen yksi merkittävimmistä kasvihuonepäästöjen lähteistä on tieliikenne ja rakentamisessa materiaalien kuljetus. Sijoittamalla seula-alitetta maisemamäkeen, voidaan vähentää merkittävästi maisemamäen rakentamisen aiheuttamia kasvihuonepäästöjä.

Tuusulan kunta pyrkii hiilineutraaliksi vuoteen 2035 mennessä. Kunta toteuttaa osaltaan ilmasto-ohjelmassa määritellyjä ja valtuustokausittain hyväksyttäviä toimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi. Ilmastotyön pääkeinot ovat toimintokohdainen kehitystyö päästöjen vähentämiseksi: rakennushankkeiden ohjaus, hankintaprosessin ja kriteerien kehittäminen, energiatehokkuustyö, tilaomaisuuden ja sen kunnossapidon hallinta, yhdyskuntarakenteen sekä liikkumisen päästöjen vähentämisen ohjaus. Rakentamisen osalta tavoitteiksi on listattu mm. kestävä purkaminen, päästötön työmaa, hankintojen ilmastopäästöjen pienentäminen: infra-rakentamisen hankinta ja ilmastoviisas rakentaminen. Hiilinielujen ja sopeutumisen osalta on listattu tavoitteiksi mm. ilmastomuutoksen kestävien lajivalikoimien käyttö ympäristörakentamisessa, haitallisten vieraslajien torjuminen sekä hiiltä sitovan viljelyn edistäminen. Maisemamäki lisää osaltaan alueen pinta-alaa ja pinta-alan lisääminen mahdollistaa suuremman määrän hiilinieluja ja -varastoja alueelle.

Maisemamäessä on suunniteltu käytettävän Sulan alueelta katualueiden rakennustöiden yhteydessä kaivettuja maa-aineksia. Maa-ainekset seulotaan Sulan työmaa-alueella jätteestä (jäte pääosin asfalttia), mutta seula-alitteen seassa voi olla pieniä määriä asfaltin paloja. Seula-alitetta ei ole mahdollista hyödyntää Sulan alueen katurakenteissa, mutta se soveltuu ominaisuuksiltaan maisemamäen rakennusmateriaaliksi. Seula-alitteelle soveltuvat vastaanottopaikat sijaitsevat noin 100 km etäisyydellä muodostumisalueeltaan, joten kuljetusmatkat muodostuvat pitkiksi ja niistä aiheutuu merkittäviä päästöjä. Ilmastotavoitteet ja kiertotalousperiaatteet huomioon ottaen on kestävän kehityksen mukaista pyrkiä etsimään jo olemassa oleville ja kaivetuille maa-aineksille lähialueelta hyödyntämiskohde.

Seula-alitteen hyödyntämistä maisemamäessä tukee hiilidioksidipäästöjen vertailulaskelma, mikä suoritettiin OneClick LCA työkalun avulla. Laskelman tulokset ovat suuntaa antavia. Laskelmassa on huomioitu vain kuljetuksista ja massoista aiheutuvat päästöt, mitkä on Tuusulan ilmasto-ohjelmassa tunnistettu merkittävimmäksi hiilidioksidipäästöjen lähteeksi. Hiilidioksidipäästöihin vaikuttavat kuljetusten ja käytettävien massojen lisäksi esimerkiksi työkonien käyttö rakentamisen aikana. Alla on esitetty laskelman lähtötiedot:

Vaihtoehto 1 (VE1 Seula-alitteen hyödyntäminen maisemamäessä)

- kuljetusmatka hyödyntämiskohteeseen 2 km
- seula-alitteen massamäärä 24 500 m³
- ei tarvetta neitseelliselle maa-ainekselle

Vaihtoehto 2 (VE2 Seula-alitteen poiskuljetus ja neitseellisen maa-aineksen hyödyntäminen maisemamäessä)

- kuljetusmatka loppusijoitukseen 100 km
- seula-alitteen massamäärä 24 500 m³
- neitseellisen maa-aineksen tarve 24 500 m³
- kuljetusmatka täyttömassalle kohteeseen 20 km

Lasketut päästömäärät on esitetty alla olevassa taulukossa:

Vaihtoehto	Hiilidioksidipäästöt, t CO _{2e}
VE1	6
VE2	631

6 t CO_{2e} vastaa noin 42 900 km henkilöautolla autoilua. 631 t CO_{2e} puolestaan vastaa noin 4 510 000 km henkilöautolla autoilua. 4 510 000 km vastaa noin 113 kertaa maapallon ympäri kiertämistä.

Käyttämällä kevyen liikenteen laatukäytävän reittiä maisemoitaessa seula-alitetta maisemamäen rakenteissa, vähennetään neitseellisen maa-aineksen käyttötarvetta, hankintakustannuksia sekä kuljetuskustannuksia ja -päästöjä. Vähentämällä maa-ainesten kuljetuksista aiheutuvia päästöjä, säästämällä neitseellisiä raaka-aineita, lisäämällä hiiltä sitovaa kasvillisuutta sekä lisäämällä alueen monimuotoisuutta kasvivalintojen ja vieraslajien torjumisen kautta, seula-alitteen hyödyntäminen maisemamäessä edistää osaltaan Tuusulan ilmastotavoitetta. Seula-alitteen hyödyntäminen on näin ollen linjassa Tuusulan ilmasto-ohjelman 2023-2025 toimenpiteiden kanssa ja edistää etenkin rakentamisen ja sekä hiilinielut ja sopeutu-

minen toimenpiteiden tavoitteita. Tuusulan ilmastotavoitteen toteuttamisen lisäksi seula-alitteen hyödyntäminen on kiertotalousperiaatteiden mukaista ja pienentää hiilijalanjälkeä. Tämän takia seula-alitteen käyttö maisemamäen rakenteissa on perusteltua neitseellisen maan tai kauempaa tuotavan maa-aineksen sijaan.

Seula-alitteen hyödyntäminen liittyy katusuunnitelman mukaisen kevyen liikenteen laatukäytävän reitin maisemointiin ja sitä kautta maisema- ja viherrakentamiseen. Maisemamäellä luodaan rakennettavalle reitille sen tärkeyttä kuvaavaa monipuolista ilmettä. Lähietäisyydellä saatavilla olevan seula-alitteen hyödyntäminen maisemamäen rakentamisessa on järkevää, koska sillä tuetaan kunnan ilmastotavoitteiden saavuttamista ja kiertotalousperiaatteita sekä vähennetään hiilijalanjälkeä. Mikäli maisemamäen rakentamisessa ei ole mahdollista hyödyntää seula-alitetta, käytetään sen rakentamisessa muilta työmailta muodostuvaa ylijäämämaata tai muualta tuotua ja ostettua neitseellistä täyttömaata.

PÄÄSTÖT, KUORMITUS JA JÄTTEET

Päästölähteet sekä päästöjen määrä ja laatu vesistöön

Kun maisemamäen rakenteessa käytettävä seula-alite peitetään bentoniittimattolla ja puhtaalla maa-aineksella, ei sadevesien mukana huuhtoudu viereisiin pintavesiin haitallista valunaa, jotka aiheuttaisivat pilaantumisen vaaraa tai uhkaa ihmisten terveydelle.

Seula-alitteen sijoittamisesta maisemamäkeen ei aiheudu haitallisia suotovesivaikutuksia pintavesiin. Alueen vedet kerätään hallitusti maisemamäkeä kiertäviin sivuojiin, josta ne kulkeutuvat nykyisen ojalinjauksen kautta alueen pohjoispuolella kulkevaan Sammalojaan.

Päästölähteet sekä päästöjen määrä ja laatu ilmaan

Merkittävimmät pölypäästöt syntyvät kuormien kippaamisesta maisemamäkeen, maa-ainekuormien levittämisestä ja tasaamisesta sekä suoraan sijoitusalueen pinnalta tuulen ja ilmapirtausten irrottamana. Pöly voi heikentää viihtyisyyttä, aiheuttaa likaantumista sekä heikentää ilmanlaatua ja edelleen aiheuttaa terveysvaikutuksia. Maisemamäen rakentamisen pölyvaikutukset ovat kuitenkin rakentamisaikaisia, paikallisia ja ne rajoittuvat hankealueen välittömään läheisyyteen sekä kuljetusreittien varrelle. Tarvittaessa pölyhaittoja ehkäistään kastelulla. Kastelu ehkäisee maa-aineksen käsittelyssä syntyviä pölyhaittoja. Pölyn leviämistä tullaan seuraamaan aistinvaraisesti. Pölyn ohella maisemamäen rakentamisesta aiheutuu vähäisessä määrin työkoneiden ja -laitteiden sekä ajoneuvojen polttoaineperäisiä päästöjä (typenoksidit NO_x, hiilidioksidi CO₂ ja rikkidioksidi SO₂).

Päästölähteet sekä päästöjen määrä ja laatu maaperään ja pohjaveteen

Seula-alitteen sijoittamistoiminnasta ei aiheudu haittaa maaperälle tai pohjaveteen. Toiminnasta ei aiheudu maaperän tai pohjavesien pilaantumisvaaraa, kun sijoittaminen toteutetaan laadittujen suunnitelmien mukaisesti. Maisemamäen rakentamisesta tai toiminnasta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia maaperään ja pohjaveteen.

Melupäästöt ja tärinä

Maa-aineksia kuljettavat ajoneuvot ja maansiirtokoneet aiheuttavat melua ja vähäistä tärinää hankealueella toiminta-aikana klo 07.00–22.00. Meluvaikutukset ovat kuitenkin paikallisia ja rajoittuvat rakentamisaikaan.

Toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä tärinästä aiheutuvia vaikutuksia ympäristöön tai lähimpään asutukseen.

Meluserivitys

WSP Finland Oy on laatinut ympäristömeluserivituksen (25.4.2024) maisemamäen rakentamisen aiheuttamiin meluvaikutuksiin. Servivituksessä on tarkasteltu rakentamisen, tieliikenteen sekä näiden molempien yhteisvaikutuksesta aiheutuvia melun päivä- ja yöajan keskiäänitasoja ($L_{Aeq07-22}$ ja $L_{Aeq22-07}$). Kertoelmaosaan on tiivistetty meluserivituksen sisältö.

Laskentamalli

Melulaskelmat tehtiin Cadna/A 2022 melulaskelmaohjelmiston pohjoismaisella tieliikenne- ja teollisuusmelun laskentamallilla. Laskentamallilla on tarkasteltu rakentamisen toimintojen, alueen tieliikenteen sekä näiden molempien yhteisvaikutuksia. Laskentamalli muodostettiin Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta sekä maastotietokannasta. Mallia on täydennetty maisemamäen suunnitteluaineistolla.

Laskentamalli ottaa huomioon melun etenemisen arvioinnissa geometrisen vaihtumisen, maanpinnan, rakennettujen esteiden ja maaston muotojen vaikutukset. Melulaskennoissa maa on oletettu akustisesti puolikovaksi (absorbtio 0,5).

Melulaskennan laskentapisteet sijaitsivat 5 metrin välein 2 metrin korkeudella maan pinnasta. Laskentatulokset oli esitetty karttapohjalla meluserivituksen liitteissä.

Laskentamallissa käytetyt liikennemäärät

Melulaskennassa käytetyt liikennemäärät on esitetty alla. Nykytilanteen liikennemäärät on selvitetty Väyläviraston avoimista aineistoista. Liikenteestä (KVL) 90 % on jaettu päiväajalle ja 10 % yöajalle. Päiväajalla tarkoitetaan klo 7-22 ja yöajalla klo 22-7 välistä aikaa.

Tieosuus	KVL Nykytilanne	Raskaan liikenteen osuus (%) Nykytilanne	Nopeusrajoitus (km/h)
Tuusulan itäväylä	10425	6.6	60–80
Kuullontie (Itäväylän länsipuoli)	7358	7	60
Kuullontie (Itäväylän itäpuoli)	16705	7	60

Rakentamisen aikana käytettyjen koneiden melupäästöt

Melulaskennoissa käytettyjen koneiden melupäästöt on esitetty oktaavikaistoittain alla. Esitetyt tasot ovat äänenpainetasoja. Kaivinkoneet ja kuorma-autot on mallinnettu ympärisäteilevinä pistelähteinä 2,5 metrin korkeuteen maanpinnasta. Täryjyrä on mallinnettu liikkuvana pistelähteenä 2,5 metrin korkeuteen maanpinnasta.

Melulähde	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LWA
Kaivinkone	114	114	114	114	111	107	100	90	115
Kuorma-auto	110	95	92	90	92	105	90	72	107
Tiivistysjyrä	106	106	106	100	100	99	98	89	104

Melulaskelmat edustavat tilannetta, missä kaksi kaivinkonetta, kaksi kuorma-autoa ja yksi tiivistysjyrä toimivat täydellä teholla koko rakentamisen ajan eli klo 7-22.

Laskentamallin epävarmuus

Tieliikennemelun laskentamallin tulokset ja mittaustulokset ovat hyvin vertailukelpoisia silloin, kun maasto on tasainen ja sääolosuhteet vastaavat mallissa asetettuja sääolosuhdevaatimuksia. Tällöin tulokset eroavat ± 1 dB toisistaan. Mitä monimutkaisempi maasto on, sitä enemmän lasketut ja mitatut tulokset eroavat toisistaan.

Laskentamallivertailussa tieliikenteen aiheuttamalle melulle mitatut ja lasketut tasot mäkisessä maastossa erosivat suurimmillaan 5-6 dB.

Tässä selvityksessä tarkasteltua suunnittelualuetta voidaan pitää tavanomaisena laskentaympäristönä, minkä vuoksi arvioimme, että laskentamallin tarkkuus tieliikennemelun osalta on tässä tapauksessa luokkaa ± 2 dB.

Ympäristömelun ohjearvot

Valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 on annettu maankäytön ja rakentamisen, liikenteen suunnittelussa ja rakentamisen lupamenettelyssä sovellettavat melutaso-ohjearvot. Näitä ohjearvoja sovelletaan myös ympäristölupaharkinnassa.

Alueen kuvaus	Päiväajan (klo 7–22) keskiäänitason ohjearvot	Yöajan (klo 22–7) keskiäänitason ohjearvot
Ulkona		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45–50 dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ^{3) 4)}
Sisällä		
Asuin-, potilas- ja majointuhuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoustilat	35 dB	-
Liike- ja toimistuhuoneet	45 dB	-

- 1) Uusilla alueilla melutaso yöohjearvo on 45 dB.
- 2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.
- 3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleensä käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.
- 4) Taajamissa loma-asumiseen käytettävillä alueilla voidaan soveltaa asumiseen käytettävien alueiden ohjearvoja $L_{Aeq07-22} = 55$ dB ja $L_{Aeq22-07} = 50$ dB (vanhat alueet), 45 dB (uudet alueet).

Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakatseista, mittaus- ja laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista ohjearvoon.

Tässä tilanteessa sovelletaan taajamissa loma-asumiseen tarkoitettuja ohjearvoja eli 55 dB päiväaikana ja 50 dB yöaikana.

Melulaskentojen tulokset

Rakentamisen toiminnot

Melulaskentojen perusteella rakentamisen toiminnot aiheuttavat päiväaikana noin 130 metrin laajuisen 50 dB meluvyöhykkeen suunnittelualueelta. Päiväajan ohjearvotasot alittuvat kaikkien olemassa olevien rakennusten piha-alueella. Suurimmitaan melutasot ovat maisemamäen lounaispuolella sijaitsevan lomarakennuksen piha-alueella, missä päiväaikainen keskiäänitaso on korkeimmillaan 45 dB.

Tieliikennemelu

Laskentojen perusteella tieliikenne aiheuttaa noin 110 metrin laajuisen 55 dB meluvyöhykkeen. Maisemamäen koillispuolella Tuusulan itäväylän ja Kulloontien varressa sijaitsevien rakennusten piha-alueilla päiväajan ohjearvo 55 dB ylittyy. Maisemamäen lounaispuolella sijaitsevien lomarakennusten piha-alueilla tieliikenteen aiheuttamat päiväaikaiset keskiäänitasot ovat alle 40 dB.

Rakentamisen toimintojen ja tieliikenteen yhteisvaikutukset

Rakentamisen toimintojen ja tieliikenteen yhteisvaikutus ei aiheuta suuria muutoksia melutasoihin. Maisemamäen koillispuolella sijaitsevien asuinrakennusten piha-alueilla melutasot nousevat noin 1 dB. Maisemamäen lounaispuolella sijaitsevien lomarakennusten piha-alueilla melutasot nousevat noin 0,5 dB.

Johtopäätökset

Rakentamisen toiminnoista aiheutuvat meluvaikutukset eivät ylitä ohjearvotasoja maisemamäen läheisyydessä sijaitsevien rakennusten piha-alueilla. Rakentamisen toimintojen ja tieliikenteen yhteismelu ei aiheuta suuria muutoksia melutasoihin maisemamäen läheisyydessä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten piha-alueella. Melutasot nousevat yhteisvaikutuksesta noin 0,5-1 dB. Suurimmat melutasot kohdistuvat maisemamäen lounaispuolella sijaitsevan lomarakennuksen piha-alueelle, missä päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 45 dB.

SYNTYVÄT JÄTTEET, MÄÄRÄT, VARASTOINTI SEKÄ EDELLEEN TOIMITTAMINEN

Seula-alitteen sijoittamistoiminnasta rakennettavaan maisemamäkeen ei synny jätettä.

PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

Seula-alitteen käsittelyssä ja päästöjen torjunnassa käytetään yleisesti käytössä olevia, nykyaikaisia ja tehokkaita sekä hallittavissa olevia ratkaisuja. Maa-ainesten hyötykäyttö ja läjitys mahdollisimman lähelle syntypaikkaansa vähentää kuljetuksista aiheutuvaa kuormitusta ja on tästä syystä suositeltavaa sekä ympäristönsuojelullisesti ja teknis-taloudellisesti perusteltua. Toiminnassa käytettä-

vät koneet edustavat parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Läjitys ja maisemointi on suunniteltu tehtäväksi siten, että maisema- ym. ympäristövaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Toiminnassa noudatetaan hyvää toimintatapaa ja toteutus hoidetaan suunnitelmallisesti.

TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen

Maisemamäen rakentamisesta saattaa aiheutua vähäisiä pölyvaikutuksia alueen lähiympäristöön. Toiminnan päätyttyä ja maisemoinnin jälkeen aluetta voidaan käyttää ulkoiluun ja virkistykseen. Meluselvityksen perusteella rakentamisen toiminnosta aiheutuvat meluvaikutukset eivät ylitä ohjearvotasoja maisemamäen läheisyydessä sijaitsevien rakennusten piha-alueilla.

Vaikutukset luontoon, luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Seula-alitteen sijoitustoiminnalla ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia ympäröivään luontoon tai rakennettuun ympäristöön. Alueelta ei ole tiedossa uhanalaisia, lailla suojeltuja luontotyyppisiä eikä uhanalaisia tai muita suojelullisesti huomiota otettavia kasveja tai eliölajeja.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristön arvoihin

Vaikutus maisemaan on vähäinen. Maisemamäen saavuttaessa lakikorkeuden se muuttaa kuitenkin lähialueen maisemarakennetta ja maisemakuva. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole kulttuuriympäristö-, muinaismuisto- tai rakennetun ympäristön kohteita, joihin hankkeella olisi vaikutuksia.

Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Maisemamäen valumavesien ei arvioida aiheuttavan merkittäviä muutoksia alueella ympäröivien ojien hydrologiaan tai vedenlaatuun. Maisemamäen rakentaminen voi lisätä kiintoaineksen huuhtoutumista lähiojiin etenkin rankkasateiden aikana. Kiintoaineksen huuhtoutumista rakentamisen aikana voidaan vähentää siltti-verholla.

Seula-alitteen sijoittamisessa pyritään ehkäisemään ja minimoimaan niistä aiheutuvat ympäristövaikutukset. Seula-alite suojataan välittömästi sijoittamisen jälkeen, jolloin estetään valunta ympäröiviin vesistöihin.

Vaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun

Seula-alitteen sijoittaminen maisemamäkeen aiheuttaa vähäisiä pölypäästöjä rakentamisaikana. Pölyn leviämiseen vaikuttaa mm. pölyhiukkasten koko, päästökorkeus, maasto-olosuhteet sekä sää. Maanrakennustoiminnan aiheuttamat pölyvaikutukset jäävät yleensä pääsääntöisesti hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen (100 m), jossa pitoisuudet voivat olla ajoittain korkeat. Maamassojen ajo-alueelle aiheuttaa jonkin verran pölyämistä.

Hyödyntämällä seula-alitetta maisemamäessä neitseellisen maa-aineksen sijaan pienennetään hiili- jalanjälkeä ja päästömääriä merkittävästi.

Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

Seula-alitteen sijoittamisella ei ole merkittäviä vaikutuksia alueen maaperään. Maaperä on paikallisesti tyypillistä eikä alueella sijaitse merkittäviä maaperämuodostumia.

Toiminnasta ei muutoin aiheudu merkittäviä vaikutuksia maa- ja kallioperään. Onnettomuustilanteissa maaperään voi joutua öljyä työkoneista.

Alue ei sijaitse luokitetulla pohjavesialueella ja lähimmät asuinkiinteistöt sijaitsevat noin 350 metrin etäisyydellä. Vaikutuksia talousvesikaivoihin on tarkasteltu kaivoselvityksessä. Seula-alitteen haitta-aineiden ei arvioida kulkeutuvan pohjaveteen eikä pohjaveden mukana. Seula-alitteen ei arvioida aiheuttavan ympäristö- tai terveystarpeita alueen pohjaveteen.

Kaivoselvitys

Lähialueen talousvesikaivoista on tehty selvitys (WSP Finland oy, 27.5.2024), jonka sisältö on tiivistetty kertoelmaosaan. Kaivoselvityksen ensimmäisessä vaiheessa kartoitettiin lähialueella olevien kiinteistöjen käyttömuoto karttatarkastelun avulla. Karttatarkastelulla tunnistettiin kiinteistöt, jotka ovat asuinkäytössä tai joilla sijaitsee vapaa-ajan asunto. Kaivoselvityksen ulkopuolelle jätettiin kiinteistöt, joissa karttatarkastelun perusteella ollut rakennuksia tai rakennukset olivat teollisuuskäytössä.

Karttatarkastelun perusteella tunnistettiin 23 kiinteistöä, joiden alueilla arvioitiin mahdollisesti olevan talousvesikaivoja. Em. kiinteistöjen omistajatiedot haettiin maanmittauslaitoksen palvelusta ja omistajien tarkemmat yhteystiedot julkisesti saatavilla olevista lähteistä, kuten Fonecta Caller ja Googlen hakupalvelusta. Kaivoselvitys tehtiin haastattelemalla kiinteistön omistajia puhelinkeskustelun aikana.

Kaivoselvityksen tulokset

Koillisen puolella olevat kiinteistöt (Mäyräkorvenkaaren ja Sammalojantien alue)

Suunnitellun maisemamäen koillispuolella tunnistettiin karttatarkastelulla 10 kiinteistöä, joilla arvioitiin olevan talousvesikäytössä olevia kaivoja. Julkisista lähteistä saatiin yhteystiedot seitsemän kiinteistön kiinteistöomistajille. Kiinteistöistä neljällä on rengaskaivo. Rengaskaivojen vesi ei ole talousvesikäytössä ja ainoastaan yhden rengaskaivon vettä käytetään kasteluvetenä. Kolme muuta kaivoa ei ole käytössä. Haastatteluissa saatujen tietojen mukaan alueen kiinteistöt on liitetty Tuusulan kunnan vesijohtoverkoston eikä kaivoveden talousvesikäytölle ole alueella näin ollen tarvetta.

Lounaispuolella olevat kiinteistöt (Korpikylä)

Suunnitellun maisemamäen lounaispuolella ns. Korpikylän alueella tunnistettiin karttatarkastelun perusteella 13 kiinteistöä, joiden alueella arvioitiin mahdollisesti olevan talousvesikäytössä olevia kaivoja. Kaksi kiinteistöistä jätettiin tarkastelun ulkopuolelle tarkemman karttatarkastelun perusteella. Toinen tarkastelusta jätetyistä kiinteistöistä on katualuetta ja toisen kiinteistön alueella ei ole asuinkäytössä olevaa rakennusta.

Julkisista lähteistä saatiin yhteystiedot seitsemän kiinteistön omistajille. Haastattelijien perusteella selvisi, että kaikilla seitsemällä kiinteistöllä on talousvesikäytössä oleva kaivo. Kaivoista kuusi on rengaskaivoja ja yksi kaivoista on porakaivo. Rengaskaivojen vedenantoisuus kuivana aikana on alentunut ja kiinteistön omistajat

kertoivat joutuvansa rajoittamaan em. aikaan veden käyttöä veden riittävyyden varmistamiseksi. Haastattelussa kiinteistön omistajat arvioivat rengaskaivojen syvyyden olevan 3-5 metriä. Porakaivon arvioitu syvyys on noin 100 metriä ja antoisuus on ollut riittävä.

Kaivoselvityksen perusteella on todennäköistä, että neljällä kiinteistöllä, joiden omistajia ei tavoitettu, on saman tyyppinen rengaskaivo kuin haastateltujen kiinteistönomistajien kaivot ovat. Mikäli kiinteistöt ovat asuinkäytössä, myös näiden kaivojen vettä käytetään talousvetenä.

Johtopäätökset

Kaivoselvitysten tuloste perusteella suunnitellun maisemämäen koillispuolella ns. Mäyräkorvenkaaren ja Sammalojantien alueella ei ole talousvesikäytössä olevia kaivoja, vaan alueen talousvesi tulee Tuusulan kunnan vesijohtoverkostosta. Lounaispuolella ns. Korpikylän alueella talousvesikäytössä olevia kaivoja on niillä kiinteistöillä, jotka ovat nykyisellään asuinkäytössä.

Maisemämäkeen sijoitetaan ainoastaan pitoisuustasolta alemman ohjearvon alittavia maa-aineksia. Maa-aineksista otetuissa näytteissä on todettu metalleja, PAH-yhdisteitä sekä öljyhiilivetyjen C10 ja C40 jakeita, jotka on luokiteltu ominaisuuksiensa perusteella pääosin heikosti kulkeutuviksi. Maisemämäkeen tuotavaa seula-alitetta seurataan erillisen näytteenottosuunnitelman mukaisesti seula-alitteen laadun varmistamiseksi.

Maisemämäkeen on tulossa seula-alitekerroksen yläpuolelle bentoniittimatto, joka rajoittaa tehokkaasti vesien pääsyä seula-alitetta sisältävään kerrokseen. Myös seula-alitekerroksen alapuolelle on tulossa kuivatuskerros sekä bentoniittimatto, joka rajoittaa seula-alitekerrokseen päässeiden vesien kulkeutumista ympäristöön ja pohjaveteen. Maisemämäen hulevedet ohjataan sivuojien kautta Sammalojaan. Sammalojan virtaussuunta on poispäin Korpikylän alueelta, missä on talousvesikäytössä olevia kaivoja.

Suunnitellun maisemämäen etelä- ja pohjoispuolella sijaitsevat kallioalueet toimivat vedenjakajina ja rajoittavat pohjavesien kulkeutumista pohjois- ja eteläpuolen asuinkiinteistöjen suuntaan. Rykmentinpuiston asemakaava-alueelle kaavoituksen yhteydessä tehdyn pohjavesiselvityksen havainnot tukevat em. päätelmää. Kartta-tarkastelun perusteella Rykmentinpuiston asemakaava-alueella pohjavesialueen ulkopuolisilla osilla maaperä on heikosti vettä johtavaa savea, hienoa hietaa tai hietaa ja näillä alueilla pohjaveden virtaus noudattaa alueen maanpinnan muotoja suuntautuen kohti painanteita. Haastattelujen perusteella talousvesikäytössä olevien Korpikylän alueen rengaskaivojen vedenantoisuus on ajoittain alentunut ja veden käyttöä joudutaan rajoittamaan vähäsateisina vuosina. Haastateltujen henkilöiden kuvaukset Korpikylän rengaskaivojen vedenantoisuudesta tukevat kartta-tarkastelun perusteella tehtyjä arvioita maaperän heikosta vedenjohtavuudesta ja antoisuudesta. Rykmentinpuiston osayleiskaava-alueen lounaisosassa osittain sijaitsevalla pohjavesialueella pohjaveden on arvioitu virtaavan pääosin luoteeseen, poispäin Korpikylän alueelta.

Seula-alitteessa olevien haitta-aineiden vähäinen määrä ja niiden ominaisuudet, maisemämäen rakenteelliset suojaukset, alueen virtausolosuhteet sekä talousvesikaivojen etäisyys huomioon ottaen, seula-alitteessa mahdollisesti olevien haitta-

aineiden ei arvioida kulkeutuvan pohjaveteen tai pohjaveden mukana eikä aiheuttavan haittaa tai riskiä lähiympäristön talousvesikaivoille. Seula-alitteen laatua seurataan maanäytteenotolla maisemamäen rakentamisen aikana. Seurannalla varmistetaan, että seula-alitteen laatu on edellä kuvatun mukaista. Koska seula-alitteen ei katsota aiheuttavan haittaa tai riskiä alueen pohjavedelle, talousvesikaivojen tarkkailulle ei ole tarvetta.

Melu- ja värinävaikutukset

Toiminnassa melua syntyy pääasiassa kuormien purkamisesta sekä maansiirrossa käytettävien työkoneiden käynti- ja peruutusäänistä. Ottaen huomioon kohteen sijainnin vilkkaan maantien läheisyydessä ja lentomelualueella, maisemamäen rakentamisesta aiheutuvaa melua ei pidetä merkittävänä. Kuljetuskaluston ja työkoneiden liikenteestä aiheutuva värinä rajoittuu pääasiassa työmaa-alueelle.

Hankealue on voimassa olevassa asemakaavassa lähivirkistysalueella, missä ei esiinny melulähteitä. Hankealueen itäpuolelle on kaavoitettu teollisuusalue. Hankealueen itäpuolella noin 350 metrin etäisyydellä kulkee Tuusulan Itäväylä, jolla liikkuu myös raskasta liikennettä ja josta aiheutuu melua. Hankealue kuuluu myös lentomelualueeseen, jolla lentomelun taso on 50 – 55 Lden.

Vaikutukset liikenteeseen

Toiminta lisää liikennettä työn aikana ympäröivillä tiealueilla.

VARAUTUMINEN POIKKEUSTILANTEISIIN

Polttoaine- ja öljyvuotoja ehkäistään tarkkailemalla säännöllisesti alueella käytettävien työkoneiden kuntoa ja tekemällä tarvittavat huolto- ja korjaustoimenpiteet alueen ulkopuolella. Työkoneiden tankkaus tapahtuu aina valvotusti työmaatukikohdan tankkaukseen varatulla alueella tai vaihtoehtoisesti työmaan ulkopuolella. Jos varotoimista huolimatta polttoainetta vuotaa tankkauksen yhteydessä, aloitetaan vuodon jälkihuolto välittömästi. Mahdollisia öljyvahinkoja varten alueen läheisyydessä säilytetään imeytysturvetta ja öljyntorjuntamattoa. Urakoitsijat perehdytetään alueen turvallisuus- ja ympäristönäkökohtiin ennen toiminnan aloittamista. Uusi urakoitsija saa aina koulutuksen ennen kuin pääsee toimimaan alueella.

Liukumia ja sortumia pyritään ennaltaehkäisemään suunnitellulla täyttökoneella sekä ohjeilla. Maisemamäestä on tehty stabiliteettitarkastelu. Mahdolliset vauriot ja painumat korjataan välittömästi. Asiatonta oleskelua maisemamäen rakennustyömaa-alueella tulee välttää.

TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Toiminnan tarkkailu

Työkoneiden toimintaa ja kuntoa tarkkaillaan sijoitustoiminnan aikana. Työkoneiden tankkaaminen tapahtuu aina valvotusti työmaatukikohdan alueella tai vaihtoehtoisesti työmaan ulkopuolella.

Päästö- ja vaikutustarkkailu

Ehdotus päästö- ja vaikutustarkkailun tarkkailuohjelmaksi oli liitetty hakemukseen.

Rakentamisen päätyttyä kahden vuoden tarkkailun jälkeen tulosten perusteella päätetään näytteenoton jatkamisesta yhdessä valvontaviranomaisen kanssa.

Alue ei ole pohjavesialuetta eikä välittömässä läheisyydessä ole merkittäviä pohjavesialueita, joten pohjavesille ei esitetä erillistä tarkkailusuunnitelmaa.

Haitta-aineiden vähäinen määrä ja niiden ominaisuudet, maisemamäen rakenteelliset suojaukset, alueen virtausolosuhteet sekä talousvesikaivojen etäisyys huomiioon ottaen, seula-alitteen haitta-aineiden ei arvioida kulkeutuvan pohjaveeseen tai pohjaveden mukana eikä aiheuttavan haittaa tai riskiä lähiympäristön talousvesikaivoille. Koska seula-alitteen ei katsota aiheuttavan haittaa tai riskiä, ei ole tarvetta talousvesikaivojen tarkkailulle.

Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma oli liitetty hakemukseen.

Muilta osin ympäristövaikutusten vähäisyyden vuoksi erillinen päästöjen tarkkailu ei ole tarpeen. Melu- ja pölypäästöjen osalta yleinen aistinvarainen tarkkailu on riittävä.

Jälkihoito

Poikkeuksellisia päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista, vahingoista ja onnettomuuksista, joissa haitallisia aineita pääsee ympäristöön, ilmoitetaan välittömästi valvovalle viranomaiselle. Merkittävistä päästöistä ilmoitetaan tarvittaessa heti myös pelastusviranomaiselle. Kaikki poikkeus- ja onnettomuustilanteet, tehdyt korjaavat toimenpiteet sekä suunnitellut toimenpiteet kirjataan.

Jos onnettomuuden seurauksena on tapahtunut päästö ympäristöön (esim. polttoainevuoto tankkauspaikan rakenteisiin), ryhdytään välittömästi toimenpiteisiin päästön poistamiseksi ja leviämisen estämiseksi. Häiriöstä johtuvaa päästöä aiheuttava toiminta keskeytetään heti ja häiriö korjataan ennen toiminnan jatkamista. Ympäristöön kohdistuneen onnettomuuden seurausten ja jälkien korjaaminen tehdään aina tapauskohtaisesti. Ympäristöön kohdistuneen onnettomuuden laajuus tutkitaan ja toimista sekä jatkotarkkailusta sovitaan valvovan viranomaisen kanssa.

Jätelain 120 §:n mukainen seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

Hakemukseen oli liitetty jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailuohjelma (7.3.2024, WSP Finland Oy). Kaivettavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksia on selvitetty ennakkoon Sulan työpaikka-alueen kaava-alueen katu- ja suojaviheralueille kesällä 2023 tehdyssä tutkimuksessa (Tutkimusraportti, Tuusulan kunta, Sula III työpaikka-alue PIMA-selvitykset, WSP Finland Oy, 26.7.2023). Tutkimuksessa otettiin yhteensä 120 maanäytettä 31 koekuopasta. Näytteistä on analysoitu arseenin ja raskasmetallien, PAH-yhdisteiden, öljyhiilivetyjen C10-C40, PCB-yhdisteiden ja torjunta-aineiden pitoisuuksia. Tutkimuksissa kaivettavassa maa-aineksessa todettiin yhdessä tutkimuspisteessä alemman ohjearvon ylittävä bentso(a)pyreenipitoisuus. Kynnysarvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia (arseni, koboltti, vanadiini, sinkki, kromi, nikkeli, PAH-yhdisteet tai öljyhiilivedyt C10-C40) yhteensä 17 koekuopassa.

Tutkimuksen yhteydessä havaittiin jätteitä yhteensä 13 koekuopassa. Jätteiden määrä koekuopissa vaihteli välillä <5%-30%. Jäte on ollut pääosin asfalttia ja betonia, osittain muita jätejakeita (tiili, laasti, metalli, lasi ja muovi). Sulan työpaikka-alueelle sijoittuvalla kiinteistöllä 858-401-2-204 on ollut ympäristölupa hyödyntää asfaltti-, betoni-, tiili- ja laastijätettä vuosina 1998-2006. Luvan haltijana ei ole ollut Tuusulan kunta. Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen Sulan työpaikka-alue III kaavaselostukseen tekemän selvityksen mukaan jätteitä on sijoitettu myös kiinteistöille 4-133 ja 4-143. Sulan työpaikka-alueiden katu- ja suojaviheralueille tehdyssä tutkimuksessa todetut jätteet esiintyvät pääosin yllä esitettyjen kolmen kiinteistön alueella.

Syksyllä 2023 on otettu maanäytteitä katualueilla alkaneen rakentamisen yhteydessä. Näytteistä on määritetty mm. ennakkotutkimuksessa analysoitujen aineiden lisäksi öljyhiilivetyjen C5-C10 ja BTEX-yhdisteiden pitoisuuksia. Näytteissä on todettu pääasiassa kynnysarvon ylittäviä mutta alemman ohjearvon alittavia pitoisuuksia arseenia. Näytteissä ei ole todettu kynnysarvon ylittäviä öljyhiilivetyjen tai PAH-yhdisteiden pitoisuuksia tai muiden metallien pitoisuuksia. Sulan työpaikka-alueen rakennustöiden yhteydessä tullaan kohteesta poistamaan kohteen PIMA-päätöksen (UUDELY/10529/2023, 15.8.2023) mukaisesti kaivumaat, joissa ylittyy alempi ohjearvo. Jätejakeita on eroteltu rakennustyön yhteydessä kaivumaasta. Erotellut jätejakeet ovat olleet pääosin asfalttia ja betonia.

Maisemamäkeen sijoitettavasta seula-alitteesta otetaan näytteitä tässä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa esitetyn mukaisesti ennen maisemamäkeen sijoittamista. Näytteet pyritään ottamaan Sulan työpaikka-alueen rakennustöiden yhteydessä ennen seula-alitteen siirtämistä Rykmentinpuistoon hyötykäyttöön.

Näytteenotto ja analyysit

Sulan työpaikka-alueelta kaivetusta seula-alitteesta otetaan yksi kokoomanäyte noin 5000 tonnia kohden. Massamäärä arvioidaan näytteenoton yhteydessä. Kokoomanäyte kerätään 20-50 osanäytteestä. Kokoomanäytteistä tehdään laboratorioanalyysit sen mukaan sisältääkö seula-alite jätejakeita vai ei.

Kaivumaita on työmaa-alueella useissa eri kasoissa ja kasojen koko vaihtelee. Kaivua tehdään työmaalla useissa kohdissa. Kaivua tehdään pääosin vuosien 2023-2024 aikana. Kokoomanäytteenotto pyritään toteuttamaan siten, että kokoomanäytteellä saadaan näytteistettyä seula-alitteet aluekohtaisesti. Kaivutöiden yleis-aikataulu voi kuitenkin vaikuttaa kulloinkin näytteistettävään alueeseen, koska kaivumaista pyritään ottamaan näytteet heti, kun riittävä määrä hyödynnettäväksi suunniteltua maa-ainesta on näytteistettävissä. Kokoomanäytteet otetaan vain seula-alitteesta, joka on suunniteltu hyödynnettävän Rykmentinpuiston maisemamäessä.

Kaikista otetuista näytteistä mitataan haihtuvien yhdisteiden suhteellista esiintymistä näytepussin ilmatilasta PID-mittarilla.

Näytteistä tehdään laboratorioanalyysit suunnitelmassa esitetyllä tavalla. Analyysit valitaan sen mukaan sisältääkö seula-alite jätejakeita vai onko kyseessä jätteen seula-alite/maa-aines. Maa-ainesta pidetään tässä yhteydessä jätteenä, jos se ei sisällä lainkaan jätettä tai sisältää vain yksittäisiä jätekappaleita (<1 %). Jättemäärä arvioidaan näytteenottohetkellä aistinvaraisesti.

Maanäytteet analysoidaan laboratoriossa akkreditoituihin menetelmin.

Laboratorioanalyysit, jättejakeita sisältävä seula-alite/maa-aines

Laboratorioanalyysit kaikista kokoomanäytteistä:

- Arseenin ja raskasmetallien pitoisuudet
- Öljyhiilivetyjakeiden C10-C21 ja C21-C40 pitoisuudet
- PAH-yhdisteiden pitoisuudet
- 2- vaiheinen liukoisuustesti (sis. metallien liukoiset pitoisuudet, Cl, F, SO₄, DOC, TDS, pH, sähkönjohtavuus)

Laboratorioanalyysit valituista kokoomanäytteistä:

- PCB-yhdisteet, analysoidaan jos kokoomanäytteessä todetaan betonijätettä
- Öljyhiilivedyt C5-C10, BTEX-yhdisteet, analysoidaan jos kokoomanäytteessä todetaan PID-mittauksessa kohonneita (>2 ppm) mittaustuloksia
- Torjunta-aineet, analysoidaan Kukkatalon läheisyydestä otetusta kokoomanäytteestä

Laboratorioanalyysit, jätteen seula-alite/maa-aines

Laboratorioanalyysit kaikista kokoomanäytteistä:

- Arseenin ja raskasmetallien pitoisuudet
- Öljyhiilivetyjakeiden C10-C21 ja C21-C40 pitoisuudet
- PAH-yhdisteiden pitoisuudet

Laboratorioanalyysit valituista kokoomanäytteistä:

- Öljyhiilivedyt C5-C10, BTEX-yhdisteet, analysoidaan jos kokoomanäytteessä todetaan PID-mittauksessa kohonneita (>2 ppm) mittaustuloksia

Sijoituskelpoisuus maisemamäkeen

Maisemamäkeen voidaan sijoittaa seula-alitetta, jos näytteiden analyysituloksissa haitta-aineiden kokonaispitoisuus alittaa VNa 214/2007 alemman ohjearvon ja 2-vaiheisen liukoisuustestin tulokset alittavat MARA-asetuksen (843/2017) mukaiset liukoisuusarvot peitetyille vallille. Jättemäärä arvioidaan näytteenottohetkellä silmämääräisesti ja maisemamäkeen sijoitettavan seula-alitteen ja maa-aineksen jättemäärä on keskimäärin alle 5%.

Kun maisemamäessä hyödynnettävien seula-alitteiden kuljetus sijoituspaikkaan aloitetaan, tarkastetaan, että kasojen ulkonäkö ja jätteen esiintyminen yms. vastaa näytteenottohetken havaintoja. Hyödynnettävän seula-alitteen määrästä pidetään kirjaa joko kuormien lähtöpäässä tai vastaanotto-päässä. Hyödynnettävän alitteen määrä kirjataan tonneina. Kuormat punnitaan tai määrän arvioinnissa käytetään kuljetuskaluston lavakokoa keskimääräisellä muuntokertoimella 2 muutettaessa massamäärää tonneiksi. Vaihtoehtoisesti voidaan mitata maisemamäen tilavuutta rakentamisen edetessä. Myös tällöin käytetään muuntokerrointa 2.

Päästö- ja vaikutustarkkailun tarkkailuohjelma

Hakemukseen oli liitetty päästö- ja vaikutustarkkailun tarkkailuohjelma (15.12.2023, WSP Finland Oy).

Havaintopisteet ja aikataulu

Maisemamäen ympärille rakennettavien sivuojen veden purkukohta tulee sijoittamaan rakennusalueen pohjoispuolella sijaitsevaan Sammalojaan. Sivuojat tullaan rakentamaan maisemamäen rakentamisen yhteydessä. Vesinäytteet otetaan Havaintopisteestä 1, Sammaloja.

Pintavesien osalta otetaan taustanäyte Sammalojasta ennen maisemamäen rakentamista. Pintaveden laatua tarkkaillaan rakentamisen ajan ja rakentamisen jälkeen kahden (2) vuoden ajan kahdesti vuodessa. Pintavesinäytteet otetaan keväällä lumien sulamisen aikaan ja toisen kerran syksyllä. Rakentamisen päätyttyä kahden vuoden tarkkailun jälkeen tulosten perusteella päätetään näytteenoton jatkamisesta yhdessä valvontaviranomaisen kanssa. Muilta osin ympäristövaikutusten vähäisyyden vuoksi erillinen päästöjen tarkkailu ei ole tarpeen.

Näytteenotto

Vesinäytteet otetaan ojanäytteenottoon soveltuvalla näytteenottimella. Vesinäytteet pakataan analysoivan laboratorion toimittamiin näyteastioihin ja toimitetaan viipymättä laboratorioon. Näytteet säilytetään viileässä ennen niiden toimitamista laboratorioon.

Analysoitavat parametrit

Vesinäytteistä tehdään seuraavat määritykset, niin ennako-, työnaikainen- ja jälkitarkkailussa: sähkönjohtavuus, pH, kiintoaine, sulfaatti (SO₄²⁻), öljyhiilivedyt (C10-C21, C21-C40), PAH-yhdisteet, metallit (liukoiset pitoisuudet).

Tulosten toimitus ja raportointi

Valvovalle viranomaiselle toimitetaan yhteenvetoraportti tarkkailun tuloksista tarkkailuvuotta seuraavan vuoden maaliskuussa. Raportti sisältää analyysitulokset veden laadusta sekä arvion mahdollisesta jatkotoimenpiteiden tarpeesta.

Korvattavat haitat

Työnaikaiset haitat ovat tilapäisiä ja merkitykset vähäisiä. Pitkäaikaisia vaikutuksia vesistöön, kalastoon tai virkistyskäyttöön ei ole. Hakijan arvion mukaan korvattavia edunmenetyksiä ei aiheudu.

VAKUUS

Hakija esittää, että ympäristönsuojelulain (527/2014) 59 §:n mukaisesti jätteen käsittelytoiminnan vakuudeksi asetetaan 5 000 euron omavelkainen pankkitakaus alueen asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Vakuusasiakirjat toimitetaan 30 päivän kuluessa siitä, kun tämä ympäristölupapäätös on saanut lainvoiman. Vakuus asetetaan ennen toiminnan aloittamista ja vakuus on voimassa toistaiseksi.

Toiminnanharjoittajaa pyydettiin täydentämään vakuutta koskevia tietoja. Toiminnanharjoittaja toimitti 30.10.2024 lisätietoja asiassa.

Vakuuden suuruutta arvioitaessa on oletettu, että maisemamäen rakennustyöt saadaan päätökseen asianmukaisesti. Maisemamäkeen sijoitettavaa seula-alitetta ei varastoida maisemamäen alueella vaan maa-ainekset kuljetetaan alueelle työn edetessä ja sijoitetaan suoraan maisemamäen rakennekerrokseen. Maisemamäen

rakennusvaihe toteutetaan nopealla aikataululla ja on suhteellisen lyhytkestoinen eikä ole oletettavaa, että toiminnanharjoittajan ollessa kunta, toiminnanharjoittaja ajautuisi konkurssiin työn aikana ja rakennus-, peitto- tai maisemointityöt jäisivät sen takia kesken. Kustannuksia laskettaessa ei ole oletettu, että ympäristöluvan mukaisesti maisemamäkeen sijoitettuja jätteitä olisi tarpeen poistaa alueelta myöskään myöhemmässä vaiheessa. Maisemamäen valmistumisen jälkeen toiminnasta ei muodostu jätteitä, joille olisi tarpeen järjestää jätehuoltoa. Maisemamäen valmistumisen jälkeen jälkihoitotoimenpiteet ja kustannukset koostuvat ainoastaan ympäristölupahakemuksessa esitetyn mukaisesta jälkitarkkailusta ja -seurannasta. Jälkitarkkailun osalta kustannuksissa on otettu huomioon vuosittaiset näytteenotto- ja analyysikustannukset sekä tarkkailun raportointi. Jälkitarkkailun kesto on kaksi vuotta maisemamäen rakenteen valmistumisesta. Kustannusten tarkempi jakautuminen on esitetty alla.

KUSTANNUSTEN ERITTELY			Kustannus €	Kustannus €
Alv			0 %	25,5 %
Seurantanäytteenotto 2 kertaa vuodessa kahden vuoden ajan			3020	3790
<i>*näytteenoton valmistelu, näytteenotto yhdestä näytteenottopisteestä, näytteiden toimittaminen laboratorioon ja matka-aika</i>				
<i>*näytteenottotarvikkeet</i>				
Matkakulut 2 kertaa vuodessa kahden vuoden ajan			110	138
<i>*kilometrikorvaus neljä käyntiä kohteessa</i>				
ANALYYSIT VESI Normaali	Tunniste	kpl	710	891
Sähkönjohtavuus	V51	4		
pH	V50	4		
Kiintoaine	V44	4		
Sulfaatti	V65	4		
Hilivedyt C10-C40 (eroteltuina fraktiot C10-C21 ja C21-C40)	V13	4		
PAH-yhdisteet 16 kpl, muu vesi	V21	4		
Metallit (sis. vähintään As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, V, Zn), liukoiset pitoisuudet	V1	4		
Raportointi			1070	1343
<i>* Näytteenoton tulosten lähettäminen näytteenoton jälkeen ja yhteenvetoraportti seurannan päätyttyä.</i>				
Yhteensä euroa:			4910	6162

Hakija esittää, että ympäristönsuojelulain (527/2014) 59 §:n mukaisesti jätteen käsittelytoiminnan vakuudeksi asetetaan 5 000 euron omavelkainen pankkitakaus alueen asianmukaisen jälkitarkkailun varmistamiseksi. Vakuusasiakirjat toimitetaan 30 päivän kuluessa siitä, kun tämä ympäristölupapäätös on saanut lainvoiman. Vakuus asetetaan ennen toiminnan aloittamista ja vakuus on voimassa toistaiseksi.

ALOITUSLUPAHAKEMUS

Toiminnalle haetaan ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista lupaa aloittaa hakemuksen mukainen toiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Hakija on esittänyt, että toiminta voidaan aloittaa ennen lupapäätöksen lainvoimaisuutta ja mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta lupapäätöstä noudattaen. Maisemamäkeen sijoitettava seula-alite on peräisin Sulan katutyömaalta. Kaivettuja jätteellisiä maa-aineksia välivarastoidaan Sulan katurakennustyömaa-alueella ja ne tullaan seulomaan tämän hetkisen arvion mukaan kesällä 2024. Työmaalla on varastointitilaa hyvin rajoitetusti, joten syntynyt seula-alitteet täytyy saada kuljetettua ja läjitettyä maisemamäkeen, jotta Sulan katurakennustyömaan edistyminen ei kärsisi. Seula-alitteen sijoittaminen maisemamäkeen aloitetaan elosyyskuussa 2024. Vuonna 2024 sijoitettava määrä riippuu kuitenkin mm. Sulan katurakennustyömaan kaivutöiden ja seulonnan etenemisestä sekä maisemamäen lupahakemuksen valmistumisen ja maisemamäen rakentamisurakan käynnistymisen ajankohdasta. Ennen maiden ajoa Rykmentinpuistossa poistetaan pintamaat.

Maisemamäen rakentamisen ja seula-alitteen hyödyntämisen haittavaikutukset ympäristöön ovat vähäisiä, eikä toiminnan aloittaminen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta tee muutoksenhaakua hyödyttömäksi.

TOIMINNANHARJOITAJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Toiminnanharjoittaja ei esitä lupahakemuksessa lupamääräyksiä.

ASIAN KÄSITTELY

Lupahakemuksesta tiedottaminen

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on kuuluttanut lupahakemuksen Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ja Tuusulan kunnan verkkosivuilla 26.8.2024-2.10.2024 välisenä aikana. Hakemusasiakirjat ovat olleet saman ajan yleisesti nähtävillä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen verkkosivuilla. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Keski-Uusimaa -lehdessä 26.8.2024. Ympäristökeskus on kuullut lupahakemuksen johdosta rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset.

Laitoksen tiedossa oleville asianosaisille on toimitettu tieto hakemuksesta erityis-tiedoksiantona.

Tarkastukset

Alueelle ei ole tehty tarkastusta.

Lausunnot

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on pyytänyt Tuusulan kunnanhallituksen, Tuusulan kaavoituksen sekä Tuusulan terveydensuojeluviranomaisen (Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen terveysvalvonnan) lausunnot lupahakemuksen johdosta.

Lupahakemuksen johdosta on jätetty kaksi lausuntoa:

Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen terveysvalvonta toteaa 5.9.2024 antamassaan lausunnossaan mm. seuraavaa:

Seula-alitteen sijoittamisessa maisemamäkeen on varmistettava, että läheisille talousvesikaivoille ei aiheudu haittaa. Terveysvalvonta suosittelee, että lähellä sijaitsevien talousvesikaivojen veden laatu tutkitaan ennen toiminnan aloittamista, sillä veden laadun lähtötilanteen tulee olla selvillä, mikäli myöhemmin tietoon tulisi haittaepäilyjä. Talousvesikaivojen vedelle suositellaan seuraavia analyysejä: koliformiset bakteerit, E. coli, suolistoperäiset enterokokit, heterotrofinen pesäkeluku (22 °C), kokonaiskovuus, kalsium, magnesium, mangaani, rauta, ammonium, KMnO₄, nitraatti, nitriitti, pH, sameus, sähkönjohtokyky, väri, haju ja ulkonäkö.

Tuusulan kunnanhallitus toteaa 14.10.2024 antamassaan lausunnossaan mm. seuraavaa:

Kaavallinen ja maankäytöllinen tilanne

Alueen kaavallinen tilanne on kuvattu ympäristölupahakemuksessa. Hankealueen maankäyttöä ohjaa lainvoimainen Tuusulan Rykmentinpuiston yritysalueen asemakaava. Asemakaavassa hankealue on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL). Asemakaava ei estä hakemuksen kohteena olevaa toimintaa alueella.

Rykmentinpuiston osayleiskaavassa hankealue on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL), jolla sallitaan ulkoilua tai muuta yleistä virkistystoimintaa palveleva rakentaminen. Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen tai muu näihin verrattava toimenpide on luvanvaraista kuten maankäyttö- ja rakennuslain 128 §:ssä on säädetty. Hankealueelle on merkitty myös palstaviljelyalue ja alueen läpi kulkee ulkoilureittiyhteys sekä lentomelualue. Lentokonemelualueiden merkintää päivitetään Tuusulan yleiskaavassa 2040, mutta kaava ei ole vielä lainvoimainen.

Yleiskaava ei ole kuitenkaan asemakaava-alueella voimassa muutoin kuin MRL 42 § 1 momentissa tarkoitettujen asemakaavan muuttamista koskevan vaikutuksen osalta, jonka mukaan yleiskaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi (MRL 42 §).

Lausunnossa pyydetään tulkintaa Korpikylän kaavatilanteesta. Lähimmillään rakennetut kiinteistöt sijoittuvat reilun 300 metrin päähän hankealueesta. Alueella on sekä vakituista- että loma-asutusta. Korpikylän aluetta ei ole asemakaavoitettu, vaan alueella on voimassa Rykmentinpuiston osayleiskaava, joka on tullut voimaan Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 22.10.2014. Korpikylän länsiosat on osoitettu A-2 -merkinällä. Alueelle on merkitty myös lähipalvelujen keskittymä C. Lisäksi kaavaan on osoitettu retkeily- ja ulkoilualuetta VR ja lähivirkistysaluetta VL, lentomelualue, ulkoilureittiyhteys sekä viheryhteyden tarve. Korkein hallinto-oikeus on kumonnut Korpikylän itäosista kaavamerkintää A-2 lentokonemelon vuoksi. Kumotuilla alueilla on voimassa Hyrylän laajentumisuntien osayleiskaava, jossa alueelle ei ole osoitettu pääkäyttötarkoitusta, ainoastaan oikeusvaikutuksettomana ohjeellinen ulkoilureitti. Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä kumotuilla alueilla maankäyttöä ohjaa Uudenmaan maakuntakaava, jossa alue on merkitty taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeeksi.

Kunnassa on vireillä Rykmentinpuiston keskiosan yleissuunnitelman laadinta. Korpikylä sijoittuu yleissuunnitelman alueelle, hakemuksen kohteena oleva hankealue ei. Yleissuunnitelman osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä kesällä 2024. Nähtävilläolon aikana järjestettiin asukastilaisuus, karttakysely ja 2 keskustelutilaisuutta. Rykmentinpuiston keskiosan suunnittelussa tavoitteena on tutkia Rykmentinpuiston osayleiskaavan ratkaisua alueilla, joilla ei ole lainvoimaista tai vireillä olevaa asemakaavaa. Työssä keskeistä on selvittää virkistysalueiden ja rakentamiseen osoitettujen alueiden välistä suhdetta. Tavoitteena on säilyttää alueella riittävä, metsäinen viher- ja virkistysverkoston kokonaisuus. Tavoiteaikataulun mukaan yleissuunnitelmaluonnos tulee poliittiseen käsittelyyn keväällä 2025.

Liikenne ja ympäristövaikutukset

Mäkeen kuljetettavan maa-aineksen kuljetukset reitittyvät Sulan alueelta Fallbackantielle ja Fallbackantieltä Rykmentinportinkadulle joko Tuotantotien-Teollisuuskujan kautta tai Telitie-Teollisuustie-Tuotantotie-Teollisuuskuja -reittiä. Kuvatun maa-ainesmäärän tarvitsemien kuljetusten määrä vaihtelee käytettävän kuljetuskaluston ja kaluston kuljetuskapasiteetin perusteella. Hankkeen maa-

aineskuljetuksista johtuva, päivittäin alueella liikkuvien kuljetusajoneuvojen määrä riippuu myös siitä, kuinka pitkän ajan kuluessa maa-ainemäärän kuljetukset toteutuvat (4-6 kuukauden rakentamisaika). Laskennallisesti, kun kuljetusmäärän vaihteluväliä arvioidaan neljästä kuuteen kuukauteen -ajanjaksona ja kuljetusten oletetaan tapahtuvan vain arkipäivinä, eri hyötykuormapainoilla (14 tonnia, 19 tonnia ja 38 tonnia), maa-ainesten (seula-alite 50 000 tonnia, muu maa-aines arviolta 37 850 tonnia) kuljetus tuottaa yhteensä (kuormatut matkat mäen rakennus-alueelle ja kuormaamattomat matkat takaisin kuormien noutoalueelle) arkivuorokaudessa noin 30 -130 matkaa. Arkivuorokaudessa (työaika klo 7-22) tämä liikennemäärä on keskimäärin 2-9 ajoneuvomatkaa tunnissa. Fallbackantien kokonaisliikennemäärä on maantieviranomaisen tarjoamien tietojen mukaan nykyisellään (vuonna 2022) KVL n. 4800 ajon/vrk ja raskaan liikenteen määrä n. 310 ajon/vrk, raskaan liikenteen osuus noin 6,5%. Teollisuustien vilkkaimmalla osuudella kadun itäpäässä vuorokausiliikennemäärä on kunnan omassa viimeisimmässä laskennassa (vuosi 2016) ollut noin 3000 ajon/vrk, raskaan liikenteen osuus 12,2%. Muiden Hyrylän työpaikka-alueen katujen liikennemäärät vaihtelevan nykyisin arviolta välillä 1000 - 3000 ajon./vrk -tasolla. Teollisuusalueelle tyypillisesti raskaan liikenteen osuus liikennemäärästä on maankäytön luonteesta johtuen katuverkon keskiarvoa korkeampi ollen tasolla 10 % -20 % liikennevirrasta. Maisemamäki -hankkeen toteutus kasvattaa maa-aineskuljetuksien muodossa raskasta liikennettä reiteille valittavilla kaduilla, mutta vaikutusalueen maanteiden, katujen tai liittymien välityskyvyn voi arvioida pysyvän liikenteen ja maankäytön tarpeisiin nähden riittävänä myös hankkeen ollessa käynnissä.

Korpikylän alueella kiinteistöillä on käytössä olevia talousvesikaivoja. Lupahakemuksen mukana olevan kaivoselvityksessä todetaan, ettei haitta-aineiden kulkeutuminen maisemamäestä näihin kaivoihin ole riski. Seula-alitteen ei katsota aiheuttavan haittaa tai riskiä alueen pohjavedelle.

Päästö- ja vaikutustarkkailun tarkkailuohjelmaehdotuksessa esitetään, että Samalojan pintavedestä otetaan taustanäyte ennen maisemamäen rakentamista. Ehdotus on, että pintaveden laatua tarkkaillaan rakentamisen ajan ja rakentamisen jälkeen kahden (2) vuoden ajan kahdesti vuodessa. Tämän jälkeen päätetään tarkkailun jatkosta valvontaviranomaisen kanssa. Selvitysten perusteella talousvesikaivojen tarkkailulle ei katsottaisi olevan tarvetta.

Meluselvityksen perusteella rakentamisen toiminnoista aiheutuvat meluvaikutukset eivät ylitä ohjearvotasoa maisemamäen läheisyydessä sijaitsevien rakennusten piha-alueilla. Rakentamisen toimintojen ja tieliikenteen yhteismelu ei aiheuta suuri muutoksia melutasoihin maisemamäen läheisyydessä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten piha-alueilla. Melutasot nousevat yhteisvaikutuksesta noin 0,5-1dB (LAeq).

Lausunto

Kunnanhallitus toteaa, että kyse on Sulan työpaikka-alueen kunnallistekniikan ja katujen rakentamisen kannalta tärkeästä lupa-asiasta, jonka käsittelyä on syytä kiirehtiä, ottaen erityisesti huomioon jo varsin pitkäksi käyneen käsittelyajan Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksessa.

Vaikka maisemamäkeen on ensisijaisesti suunniteltu sijoitettavan Sulan työpaikka-alueen katualueilta kaivettujen ja seulottujen maa-ainesten seula-alitetta, voi olla, että kohdetta tarvitaan myöhemmin myös muiden kunnan toiminnassa syntyvien

ylijäämämaiden sijoituspaikaksi. Myös tämä seikka on omiaan puoltamaa kiirehtimistä. Hankkeen luvittamisen edistymisen on siis kaikin puolin tärkeää kunnan kannalta.

Mitä tulee alueen maankäyttöliikeseen ja kaavalliseen tilanteeseen kunnanhallitus toteaa, että hanke on asemakaavan mukaista toimintaa ja voi toteutua voimassa olevan Rykmentinpuiston yritysalueen asemakaavan lähivirkistysalueelle (VL). Korpikylän kaavatilanteen ja -tulkinnan osalta kunnanhallitus toteaa, että maisemamäen hanke ei vaaranna Korpikylän maankäyttöä ja siellä olevaa asutusta.

Liikennevaikutusten osalta kunnanhallitus toteaa, että maisemavallin rakentamiseen liittyvien kuljetusten liikenteellinen vaikutus on hallittavissa. Vaikutusalueen maanteiden, katujen tai liittymien välityskyvyn arvioidaan pysyvän liikenteen ja maankäytön tarpeisiin nähden riittävänä rakentamishankkeen ollessa käynnissä.

Korpikylän talousvesikaivojen osalta tulee harkita talousveden laadun ja määrän selvitystä ennen hankkeen aloittamista, jotta epätodennäköisissä ja mahdollisesti epäselvissä veden laadun tai määrän muutostilanteissa on parempi mahdollisuus määrittää muutoksen syy.

Kunnanhallitus katsoo, että hankkeen kaikki ympäristövaikutukset ovat hallittavissa hyvällä suunnittelulla ja asianmukaisin lupamääräyksin ja sen vuoksi kunnanhallitus puoltaa ympäristöluvan ja aloitusluvan myöntämistä.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksesta ei jätetty yhtään muistutusta tai mielipidettä.

Hakijan kuuleminen ja vastine

Hakija toteaa 30.10.2024 antamassaan vastineessaan, että ei anna vastinetta annettuihin lausuntoihin.

Lisätietoja: ympäristötarkastaja Kaisa Autio-Nousiainen, 040 314 4742

VIRANOMAISEN RATKAISU JA LUPAMÄÄRÄYKSET

Asian ratkaisu

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta päättää:

- myöntää Tuusulan kunnalle ympäristöluvan jätteen (seula-alite) vastaanottamiselle ja hyödyntämiselle maisemamäessä Tuusulan kunnan Kirkonkylän kylään kiinteistöille 858-405-26-5 ja 858-405-26-2. Lupa myönnetään hakemuksen mukaisesti ja jäljempänä olevin lupamääräyksin.
- olla myöntämättä ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista lupaa aloittaa luvanvarainen toiminta lupapäätöksen mukaisesti mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

LUPAMÄÄRÄYKSET

Toimintaa koskevat yleiset määräykset

1. Ympäristölupa koskee seula-alitteen (jätenimike 17 05 05) vastaanottoa ja hyödyntämistä maisemamäessä. Seula-alitteen kokonaisjättemäärä maisemamäessä saa maksimissaan määrältään olla 50 000 tonnia ja tilavuudeltaan 24 500 m³. Seula-alite saa sisältää jätettä maksimissaan 5 %:a. Vuodessa vastaanotettavan seula-alitteen määrä saa olla maksimissaan 49 999 tonnia.

Maisemamäen täyttö sekä vesiensuojelurakenteet on toteutettava hakemuksessa ja sen suunnitelmapiirustuksissa esitetyllä tavalla (Yleispiirustus 2097-72, 4.10.2023 ja leikkaus A-A, leikkaus B-B ja Detalji 2097-71, 23.10.2023).

Ympäristöluvanvaraisen toiminnan aloittamisesta on ilmoitettava kirjallisesti Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen. (YSL 52 §, 58 §, YSA 2, JL 12 §, JA 4 §)

2. Kiinteistöille ei saa ottaa vastaan eikä varastoida muuta kuin määräyksessä 1 hyväksyttyä jätettä. Mikäli laitokselle tuodaan jätettä, jonka vastaanottoa ei ole hyväksytty tässä ympäristöluvassa, on jäte viipymättä toimitettava sellaiseen käsitelypaikkaan, jonka ympäristöluvassa vastaavan jätteen vastaanotto on hyväksytty tai palautettava jäte jätteen haltijalle. (YSL 58 §, YSA 2 §, JL 29 §)
3. Ennen maisemamäen täyttötyön aloittamista toiminta-alueelta tulee poistaa mahdollinen puusto, kasvillisuus, kannot ja risut sekä orgaaniset hajoavat maa-ainekset (humus yms.). Maisemamäkeen sijoitettavan maa-aineksen seassa ei saa olla risuja tai kantoja. (YSL 52 §)
4. Maisemamäen rakentaminen ja alueen maisemointityö on toteutettava siten, että estetään ennalta haitat ja vaaratilanteet, kuten sortumat ja liukumat, penkereen puutteellinen vakavuus ja veden lammikoituminen alueelle. Rakentamisessa tulee huomioida maisemamäen vakavuudesta tehty stabiliteettitarkastelu (WSP Finland Oy, 6.5.2024). Maisemointi on tehtävä maisemointisuunnitelman (Asemapiirros, 2097-70, 4.10.2023) ja hakemuksessa esitetyn mukaisesti. (YSL 52 §)
5. Asiaton pääsy alueelle ja jätteen luvaton sijoittaminen alueelle on estettävä sulkemalla alueelle johtava ajotie asianmukaisin työmaa-aidoin, lukittavalla puomilla tai muulla rakenteellisella esteellä. (YSL 52 §)
6. Merkitykselliset haitalliset vieraskasvilajit on hävitettävä viipymättä niiden hävittämisen jälkeen. Maisemamäen maisemoinnissa ei saa käyttää maa-ainesta, joka voi sisältää vieraslajikasvien juuria tai siemeniä. (YSL 52 §, Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta 3-4 §).
7. Toimintaa saa alueella harjoittaa arkipäivisin ma-pe klo 7.00-22:00 välisenä aikana. Toimintaa ei saa harjoittaa arkipäivinä, eikä lauantaisin tai sunnuntaisin (YSL 52 §).

Melu ja pöly

8. Tämän luvan mukainen toiminta on kokonaisuudessaan järjestettävä siten, että toiminnasta ja siihen liittyvästä liikenteestä aiheutuva melu ei ylitä melulle alttiissa kohteissa kello 7-22 välisenä aikana A-taajuuspainotettua keskiäänitasoa

(LAeq, 7-22) 55 desibeliä ja loma-asumiseen käytettävissä kohteissa (LAeq, 7-22) 45 desibeliä.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi perustellusta syytä edellyttää melutason mittausta toiminnan aikana. (YSL 52 §, VNp 993/1992)

9. Maisemamäen rakentamisesta ei saa aiheutua pölyhaittaa lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Pölyn leviämistä ympäristöön on tarvittaessa estettävä kastelemalla päästölähteet sekä alueelle tuleva tonttitie taikka käyttämällä muuta pölyn torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Ajoneuvojen kuormat on tarvittaessa kasteltava ja pölyn sekä maa-aineksen leviäminen ajoneuvoista toiminta-alueen ulkopuolelle on estettävä. (YSL 52 §)

Pintavesien suojelu

10. Maisemamäkeen kertyvät suoto- ja pintavedet (=hulevedet) on hakemuksen mukaisesti (Yleispiirustus 2097-72, 4.10.2023) johdettava maisemamäkeä kiertäviin ojiin ja johdettava hulevesien suodatinpenkereen ja kiintoainekseen laskeuttamiseksi tehdyn painanteen kautta purkuojaan. Alueen ulkopuoliset vedet tulee pitää erillään maisemamäen vesistä ja ne tulee johtaa alueen ohi. Ojien ja muiden rakenteiden on oltava valmiina ennen hyödyntämistoiminnan aloittamista. (YSL 52 §).
11. Maisemamäen kuivatusojat, hulevesien suodatinpenger ja kiintoainekseen laskeuttamiseksi tehty painanne on pidettävä asianmukaisessa kunnossa ja varmistuttava siitä, että em. rakenteet ovat riittävät hienoaineksen laskeutumiseksi. Painanteen pohjalle kerääntyvä liete on poistettava säännöllisesti. Maisemamäestä muodostuvat hulevedet on johdettava hallitusti eteenpäin. (YSL 52 §)
12. Ojat ja vesienkäsittelyrakenteet on rakennettava ja kunnossapidettävä siten, että maisemamäestä ei aiheudu toiselle kuuluvalla alueella vahingollista vettymistä tai muuta vahinkoa. (YSL 52 §)

Ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja jätehuolto

13. Toiminta on järjestettävä siten, että siitä ei aiheudu pilaantumisvaaraa maaperälle tai pinta- tai pohjavesille. Polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin on estettävä. Alueella ei saa varastoida tai säilyttää polttoaineita. Alueella ei saa tehdä kaluston huoltoja ja pesuja.

Pölynsidonta- ja liukkaudentorjunta-aineita ei saa käyttää siten, että niistä voi aiheutua maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. (YSL 15, 16, 17 §, 52 §, 66 §)

14. Työkoneiden tankkauspaikka tulee rakentaa hakemuksessa esitetyn mukaisesti. Työkoneiden tankkauspaikalla maarakenteet on tiivistettävä siten, että työko- neista ja polttonestesäiliöstä tankkaustilanteessa mahdollisesti valuva polttoaine ei pääse maaperään. Tankkausalueelle tulee hakemuksen mukaisesti asentaa tiivistysrakenteeksi HDPE-muovikalvo. Paikalle on varattava vuotojen varalta imeytysainetta. Toiminnanharjoittajan tulee huolehtia maaperään ja pohjaveteen kohdistuvien päästöjen ehkäisemiseksi toteutettujen toimien, kuten rakenteiden säännöllisestä ylläpidosta, huollosta ja tarkastuksista. (YSL 52, 66 §)

15. Toiminta-alueen jätehuolto on järjestettävä jätelain (646/2011) ja sen nojalla annettujen säädösten mukaisesti siten, että toiminnasta ei aiheudu ympäristön roskaantumista, maaperän pilaantumista eikä haittaa terveydelle tai ympäristölle.
16. Toiminnassa syntyneet jätteet on lajiteltava. Jätteet saa luovuttaa ainoastaan jätelain 29 §:n mukaiselle vastaanottajalle.

Toiminnanharjoittajan on pidettävä toiminnassa syntyvistä ja toiminnassa käsitellyistä jätteistä aikajärjestyksen mukaista kirjanpitoa. Kirjanpitoon on sisällytettävä jätelaissa (646/2011) ja jätteistä annetussa valtioneuvoston asetuksen (978/2021) säädetyt tiedot. Kirjanpitoliedot on säilytettävä kirjallisesti tai sähköisesti kuusi vuotta mahdollista viranomaistarkastusta varten. Lisäksi yhteenveto kirjanpitoliedoista on toimitettava viimeistään toiminnan lopuksi laadittavan yhteenvetoraportin yhteydessä. Tiedot on toimitettava valvontaviranomaisen tietojärjestelmään tai valvontaviranomaisen kanssa erikseen sovitulla tavalla. (YSL 58 §, JL 28 ja 29, 118, 119 ja 120 §, JA 33, 36 §)

17. Jätteiden erilliskeräys on toteutettava jätelain (646/2011) ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (978/2021) mukaisesti.

Hyödyntämiskelpoiset jätteet on kerättävä talteen ja toimitettava hyödynnettäväksi asianmukaiseen käsittelyyn. Hyödyntämiskelpoiset jätteet on ensisijaisesti pyrittävä toimittamaan laitokseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä aine, ja toissijaisesti laitokseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä energia. Mikäli hyödyntäminen ei ole kohtuullisin kustannuksin mahdollista, jätteet on toimitettava sellaiselle vastaanotto paikalle, jolla on lupa ottaa vastaan ja käsitellä kyseisenlaista jätettä. (YSL 58 §, JL 8, 15, 28 ja 29 §, VNa 978/2021)

18. Vaaralliset jätteet tulee ryhmitellä, pakata ja merkitä ominaisuuksiensa mukaan sekä varastoida lukittavassa ja katetussa tai muutoin vesitiiviissä tilassa tiivispohjaisella alustalla. Nestemäiset vaaralliset jätteet on varastoitava suoja-altaissa.

Vaarallisten jätteiden pakkausten ja niiden merkintöjen tulee täyttää jätelaissa (646/2011) ja jätteistä annetussa valtioneuvoston asetuksessa (978/2021) säädetyt vaatimukset. Vaarallisia jätteitä ei saa sekoittaa keskenään eikä muihin jätteisiin.

Öljyjätteet ja muut vaaralliset jätteet tulee toimittaa vähintään kerran vuodessa asianmukaiseen vastaanotto paikkaan. Vaarallisten jätteiden siirrosta tulee laatia siirtoasiakirja siten kuin jätelaissa (646/2011) ja jätteistä annetussa valtioneuvoston asetuksessa (978/2021) säädetään. (YSL 52, 58 ja 66 §, JL 13, 16, 17, 28, 29, 121, 121 a ja 121 b §, JA 8 ja 9 §)

Tarkkailu- ja raportointimääräykset

19. Toimintaan liittyvistä ympäristönsuojelun kannalta merkittävistä tapahtumista on pidettävä käyttöpäiväkirjaa. Kirjanpitoon on merkittävä vähintään jäljempänä lupamääräyksessä 24 esitetyt raportointia varten tarvittavat tiedot. Kirjanpito on pyydettyä esitettävä valvontaviranomaiselle.

Toiminnassa käsitellyistä ja syntyvistä jätteistä on pidettävä aikajärjestyksen mukaista kirjanpitoa, joka on toimitettava toiminnasta laadittavan yhteenvetoraportin yhteydessä valvontaviranomaisen tietojärjestelmään (YSL 52, 58, 62 §, JL 118, 119, 120, 122 §, JA 33, 36 §)

20. Toiminnassa tulee noudattaa hakemukseen liitettyä jätelain 120 §:n mukaista jätteenkäsittelyyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaa (7.3.2024) sekä tässä päätöksessä annettuja määräyksiä. Maisemamäkeen sijoitettavan jätteen laatua tulee analysoida em. tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Jos tarkkailusuunnitelmaan tulee päivityksiä, tulee päivitetty tarkkailuohjelma toimittaa tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen. Tarvittaessa tarkkailua voidaan muuttaa ympäristönsuojeluviranomaisen päätöksellä. (YSL 62 §, JL 120 §, JA 41 §)

21. Toiminnan vaikutuksia pintavesiin tulee tarkkailla tarkkailusuunnitelman sekä tämän lupamääräyksen mukaisesti ottamalla hulevesinäyte (havaintopiste 1, Sammaloja) kaksi kertaa vuodessa kevään (maalis-huhtikuu) ja syksyn (loka-marraskuu) ylivirtaamakausilla. Taustatarkkailunäyte tulee ottaa ennen toiminnan aloittamista ja ensimmäinen näyte maisemamäen rakentamisen aikana. Pintavesitarkkailua tulee jatka vähintään kaksi vuotta toiminnan loppumisen jälkeen (2 krt/v).

Hulevedestä tulee määrittää vähintään virtaama, sameus, haju, ulkonäkö, väri-luku, pH, sähkönjohtavuus, kemiallinen hapenkulutus (COD_{mn}), happi, kiintoaine, kokonaistyyppi, nitraatti-, nitriitti- ja ammoniumtyppi, kokonaisfosfori, sulfaatti, öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀), PAH-yhdisteet ja seuraavat raskasmetallit: arseeni, kadmium, kromi, kupari, lyijy, nikkeli, rauta ja sinkki.

Näytteenotossa tulee käyttää sertifioitua näytteenottajaa ja näytteiden analysoinnissa tulee käyttää akkreditoitua laboratoriota. Tarkkailutulokset tulee toimittaa tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen heti valmistumisen jälkeen. Tarkkailutuloksia tulee verrata aiempiin tuloksiin ja tuloksista tulee laatia lausunto pintavedenlaadun mahdollisista muutoksista ja vaikutuksista. Tarkkailutulosten perusteella Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta voi antaa lisämääräyksiä asiassa tai määrätä mahdollisista muutoksista tarkkailussa. Toiminnan lopettamisen jälkeisestä tarkkailusta (2 vuotta) tulee toimittaa Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen yhteenvetoraportti. (YSL 52 §, 62 §)

22. Toiminnanharjoittajan tulee tarkkailla toimintansa vaikutuksia pohjaveden laatuun. Taustatarkkailunäyte tulee ottaa ennen toiminnan aloittamista ja ensimmäinen näyte maisemamäen rakentamisen aikana. Näytteet tulee ottaa kahdesta talousvesikaivosta. Pohjavesitarkkailua tulee jatka vähintään kaksi vuotta toiminnan loppumisen jälkeen (1 talousvesinäyte talousvesikaivo/vuosi).

Toiminnanharjoittajan tulee toimittaa Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen hyväksyttäväksi pohjaveden näytteenotto- ja tarkkailusuunnitelma vähintään kaksi (2) kuukautta ennen toiminnan aloittamista, jossa tulee esittää ja perustella näytteenottoaivoina käytettävien talousvesikaivojen sijainti ja soveltavuus tarkkailuun. Talousvesikaivojen käytöstä pohjaveden tarkkailuun tulee sopia kiinteistöjen omistajien kanssa.

Näytteistä tulee analysoida vähintään: ulkonäkö, lämpötila, kokonaiskovuus, kemiallinen hapenkulutus COD_{Mn} , alkaliniteetti, happipitoisuus, haju, pH, sähkönjohtavuus, sameus, väri, permanganaattiluku (KMnO_4), kloridi, sulfaatti, ammoniumtyppi, kokonaistyyppi, nitraatti, nitriitti, kokonaisfosfori, mangaani, liukoiset metallit (lyijy, sinkki, kupari, kadmium, arseeni, antimoni, kromi, nikkeli, koboltti, vanadiini), rauta, öljyhiilivedyt $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ja haihtuvat hiilivedyt (VOC), PAH-yhdisteet, koliformiset bakteerit ja enterokokit.

Näytteiden otossa tulee käyttää sertifioitua näytteenottajaa ja näytteiden analysoinnissa tulee käyttää akkreditoitua laboratoriota. Tarkkailutulokset tulee toimittaa tiedoksi Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen heti niiden valmistumisen jälkeen. Tarkkailutuloksia tulee verrata aiempiin tuloksiin ja tuloksista tulee laatia lausunto pohjavedenlaadun mahdollisista muutoksista ja vaikutuksista. Tarkkailutulosten perusteella Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta voi antaa lisämääräyksiä asiassa tai määrätä mahdollisista muutoksista tarkkailussa. Toiminnan lopettamisen jälkeisestä tarkkailusta (2 vuotta) tulee toimittaa Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen yhteenvetoraportti. (YSL 52, 62 §)

23. Mittaukset ja analysointi on tehtävä standardien (CEN, ISO, SFS tai vastaava kansallinen tai kansainvälisesti yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausten menetelmät ja niiden mittausepä-tarkkuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta. (YSL 209 §)
24. Toiminnanharjoittajan on toimitettava viimeistään kolmen (3) kuukauden sisällä toiminnan lopettamisen jälkeen valvontaviranomaiselle yhteenvetoraportin. Jät-teitä koskevat tiedot (kohdat a-b) tulee toimittaa suoraan valvontaviranomaisen tietojärjestelmään. Yhteenvetoraportissa on ilmoitettava tiedot toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailusta ja seurannasta sekä tiedot:
- a) käsitellyn jätteen määrä (= vastaanotettu seula-alite), jätenimike ja jätelajin kuvaus; jätteen tyyppi; maa, josta jäte on peräisin ja Suomesta peräisin olevasta jätteestä toiminta, jossa jäte on syntynyt; jätteen edellisen haltijan ja kuljettajan tunnistetiedot; jätteen käsittelytapa; jätteen hyödyntämisessä syntyvät tuotteet ja materiaalit ja niiden määrä ja käyttötarkoitus.
 - b) mikäli jätteen käsittelyssä tai toiminnassa muutoin syntyy jätettä, tulee siitä pitää kirjaa seuraavasti: jätteen määrä; jätenimike ja kuvaus jätelajista; jätteen tyyppi; toiminta, jossa jäte on syntynyt; vaarallisesta jätteestä jätteen vaaraominaisuudet ja POP-jätteestä sen sisältämät orgaaniset yhdisteet; jätteen vastaanottajan ja kuljettajan tunnistetiedot; jätteen käsittelypaikka ja käsittelytapa, jos jäte toimitetaan muualle käsiteltäväksi.
 - c) toiminta-ajoista;
 - d) maaperää sekä pinta- ja pohjavesiä suojaavien rakenteiden (esim. hulevesien johtamiseen liittyvät rakenteet) tarkastuksista ja huolloista;
 - e) pölyntorjunnasta;
 - f) tiedot poikkeuksellisista tilanteista (syy, kesto-aika, arvio päästöistä ilmaan, vesiin tai maaperään sekä niiden ympäristövaikutuksista ja tehnyt toimenpiteet);
 - g) yhteenveto pinta- ja pohjaveden tarkkailutuloksista, sisältäen sanallisen ar-vion toiminnan vaikutuksista;
- (YSL 52, 58 ja 62 §, JL 118, 119, 120 ja 122 §, JA 33, 36 §)

Toiminnan vastuhenkilö

25. Seula-alitteen vastaanoton tulee olla valvottua. Toiminnalle tulee olla riittävän ammattitaitoinen vastuhenkilö, jonka yhteystiedot on toimitettava tiedoksi ennen toiminnan aloittamista valvontaviranomaiselle. Mikäli vastaavan hoitajan nimi tai yhteystiedot muuttuvat, on muutoksesta ilmoitettava viipymättä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen. (YSL 52 ja 58 §, JL 141 §)
26. Valvojan on tarkastettava alueelle vastaanotettavat kuormat ja niitä koskevat asiakirjat. Valvojan on oltava selvillä ympäristölupapäätöksen toiminnalle asettamista vaatimuksista. (YSL 52, 58 §, JL 12, 141 §)

Häiriö- ja poikkeukselliset tilanteet

27. Toiminnanharjoittajan on onnettomuuksien, ennakoimattomien häiriöiden ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi huolehdittava siitä, että ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat toiminnot on ohjeistettu. Toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä viivytyksettä poikkeuksellisen tilanteen edellyttämiin korjaus- tai torjuntatoimiin ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Lisäksi on tehtävä korjaavat toimenpiteet vastaavan tapauksen toistumisen estämiseksi. Toiminnanharjoittajalla on oltava ajantasainen toimintaohje mahdollisten häiriö- ja poikkeustilanteiden varalle. Poikkeuksellisista tilanteista on tehtävä ilmoitus Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen.

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava toiminta-alueen rakenteiden ja työkoneiden huollosta ja kunnossapidosta siten, että ne eivät käytön aikana vioitu tai muutu siten, että toiminnasta aiheutuvien ympäristö- tai terveysvahinkojen riski lisääntyy.

Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten toiminta-alueella on oltava saatavilla riittävä määrä imeytysmateriaalia sekä alkusammutuskalustoa. Vuotoina ympäristöön päässeet aineet on kerättävä välittömästi talteen. Polttoaine-, öljy- ja kemikaalivuodot tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Maaperän pilaantumiseen johtaneista polttoaine- ja öljyvuodoista tulee lisäksi ilmoittaa valtion valvontaviranomaiselle. (YSL 52, 123 ja 134 §)

Vakuus

28. Luvan haltijan on asetettava Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan eduksi 35 000 euron (sis. alv 25,5 %) ympäristönsuojelulain 59 §:n mukainen jätteen käsittelytoimintaa koskeva vakuus. Vakuus on asetettava ympäristönsuojelulain 61 §:n ja 61 a §:n edellyttämällä tavalla. Vakuusasiakirjat on toimitettava 30 päivän kuluessa siitä, kun tämä päätös on saanut lainvoiman. Vakuus on asetettava ennen toiminnan aloittamista. Vakuuden pitää olla voimassa vähintään toiminnan ajan, jälkihoitotöiden (maisemointi) sekä jälkitarkkailun (2 vuotta) ajan. (YSL 59, 60, 61, 61 a §)

Toiminnan muuttaminen tai lopettaminen

29. Toiminnanharjoittajan on viipymättä ilmoitettava toiminnan merkittävistä muutoksista, toiminnanharjoittajan vaihtumisesta tai toiminnan pitkäaikaisesta keskeyttämisestä Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle, joka voi antaa asiaan liittyen tarvittavia määräyksiä. (YSL 89 ja 170 §)
30. Toiminnan loputtua alue on viipymättä siistittävä ja saatettava sellaiseen kuntoon, ettei siitä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Alueelta on poistettava kaikki toimintaan liittyvät laitteet ja varusteet.

Luvan saajan on vastattava maisemamäen jälkihoidosta myös toiminnan loputtua. Maisemointi on tehtävä maisemointisuunnitelman (Asemapiirros, 2097-70, 4.10.2023) ja hakemuksessa esitetyn mukaisesti. Maisemamäki on muotoiltava siten, että alueelle ei muodostu vettä kerääviä painanteita. Alueelle on istutettava kasvillisuus maisemointisuunnitelman mukaisesti.

Toiminnan lopettamisesta on ilmoitettava vähintään kuukautta ennen lopettamisajankohtaa kirjallisesti Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Toiminnanharjoittajan on samassa yhteydessä esitettävä valvontaviranomaiselle yksityiskohtainen suunnitelma toiminnan lopettamiseen liittyvistä vesiensuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista toimita. Ympäristönsuojeluviranomainen antaa tarvittaessa lisämääräyksiä toiminnan lopettamiseksi tarvittavista toimita. (YSL 52 §, 94 §, 170 §)

RATKAISUN PERUSTELUT

Lupaharkinnan perusteet

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 48 §:n mukaan lupaviranomaisen on tutkittava ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja otettava huomioon asiassa annetut lausunnot ja tehnyt muistutukset ja mielipiteet. Lupaviranomaisen on muutoinkin otettava huomioon, mitä yleisen ja yksityisen edun turvaamiseksi säädetään. Ympäristölupa on myönnettävä, jos toiminta täyttää tämän lain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen säännösten vaatimukset. Lupa-asiaa ratkaistaessa on noudatettava, mitä ympäristönsuojelulaissa ja sen nojalla säädetään.

Seula-alitteen hyödyntäminen maisemamäessä toteutettuna lupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja noudattaen tässä päätöksessä annettuja määräyksiä, täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

Luvan myöntämisen edellytykset ja oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaan ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa: 1) terveyshaittaa; 2) merkittävää muuta 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa; 3) 16–18 §:ssä kiellettyä seurausta; 4) erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun

käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella; 5) eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasi-
tusta.

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Toiminnan sijoituspaikan soveltuvuutta arvioitaessa on otettava huomioon toiminnan: 1) luonne, kesto, ajankohta ja vaikutusten merkittävyys sekä pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski; 2) vaikutusalueen herkkyys ympäristön pilaantumiselle; 3) merkitys elinympäristön terveellisyyden, ja viihtyisyyden kannalta; 4) sijoituspaikan ja vaikutusalueen nykyinen ja oikeusvaikutteisen kaavan osoittama käyttötarkoitus; 5) muut mahdolliset sijoituspaikat alueella. (YSL 11 §)

Luvanvaraista tai rekisteröitävää toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi alueella, jolla on voimassa maakuntakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on katsottava, ettei toiminnan sijoittaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen. (YSL 12 §)

Ympäristönsuojelulain 20 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on periaatteena, että 1) menetellään toiminnan laadun edellyttämällä huolellisuudella ja varovaisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä otetaan huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen vaaran todennäköisyys, onnettomuusriski sekä mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen ja niiden vaikutusten rajoittamiseen (varovaisuus- ja huolellisuusperiaate); 2) noudatetaan ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita eri toimien yhdistelmiä (ympäristön kannalta parhaan käytännön periaate).

Ympäristönsuojelulain 53 §:n mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan sisältöä arvioitaessa on otettava huomioon: 1) jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen; 2) tuotannossa käytettävien aineiden ja siinä syntyvien jätteiden uudelleen käytön ja hyödyntämisen mahdollisuus; 3) tuotannossa käytettävien aineiden vaarallisuus sekä mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita; 4) päästöjen laatu, määrä ja vaikutus; 5) käytettyjen raaka-aineiden laatu ja kulutus; 6) energian käytön tehokkuus; 7) toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäiseminen sekä onnettomuuksien seurausten ehkäiseminen; 8) parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottoon vaadittava aika ja toiminnan suunnitellun aloittamisajankohdan merkitys sekä päästöjen ehkäisemisen ja rajoittamisen kustannukset ja hyödyt; 9) vaikutukset ympäristöön; 10) teollisessa mittakaavassa käytössä olevat tuotantomenetelmät ja menetelmät päästöjen hallitsemiseksi; 11) tekniikan ja luonnontieteellisen tiedon kehitys; ja 12) Euroopan komission ja kansainvälisten toimielinten julkaisemat tiedot parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta.

Jätelain 13 §:n mukaan jätettä ei saa hylätä eikä käsitellä hallitsemattomasti. Jätteestä ja jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Jätteen keräyksessä ja kuljetuksessa sekä jätteen käsittelylaitoksen tai -paikan sijoittamisessa, rakentamisessa, käytössä ja käytön jälkeisessä hoidossa on erityisesti huolehdittava siitä, ettei jätehuollosta aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavia päästöjä mukaan lukien melua ja hajua taikka viihtyisyyden vähentymistä. Toiminnan, laitoksen tai

paikan on lisäksi sovelluttava ympäristöön ja maisemaan. Jätehuollossa on periaatteenä, että käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja noudatetaan ympäristön kannalta parasta käytäntöä.

Ratkaisun perustelut

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo, että toimittaessa tämän päätöksen mukaisesti ei toiminnasta aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa ympäristönsuojelulain 49 §:ssä tarkoitettua terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella, eikä kohtuutonta haittaa naapureille.

Lupapäätösharkinnassa on otettu huomioon ympäristönsuojelulain 11 §:n ja 12 §:n mukaiset sijoituspaikan vaatimukset. Hankealueen voimassa oleva Rykmentinpuiston yritysalueen asemakaava on tullut voimaan 18.8.2021. Hankealue on osoitettu kaavassa lähivirkistysalueeksi (VL). Alueella on voimassa Rykmentinpuiston osayleiskaava, joka on tullut voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 22.10.2014. Hankealue on osoitettu kaavassa lähivirkistysalueeksi (VL). Hankealueella on ulkoilureittiyhteys ja palstaviljelyalue (rp). Hankealueella on myös merkintä lentomelualue (m3). Alueella on voimassa Helsingin seudun vaihemaakuntakaava, joka on saanut lainvoiman 13.3.2023 korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä. Vaihemaakuntakaavassa hankealue sijaitsee taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeellä. Hanke ei aiheuta haittaa voimassa olevien kaavojen toteuttamiselle.

Alueen läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Hankealueelta noin 2,8 km etäisyydellä luoteeseen sijaitsee Natura 2000-alue (SPAFI0100046). Tuusulanjärven lintuvesien suojelualue on merkitty lintudirektiivin mukaiseksi erityiseksi suojelualueeksi (SPA). Hankealueesta noin 0,9 km etelään sijaitsee yksityismaiden suojelualue Harminsuo -Harminkallio-Matkoissuo (YSA239654). Toiminnasta ei aiheudu lupamääräykset huomioon ottaen sellaisia päästöjä, joilla olisi vaikutusta luonnonsuojelualueisiin.

Lähimmät vakituiset asuinrakennukset ovat lähimmillään noin 350-450 metrin etäisyydellä rakennettavasta maisemamäestä koilliseen ja lounaaseen. Ottaen huomioon toiminnan laatu ja laajuus, voidaan etäisyyttä lähimpiin häiriintyviin kohteisiin pitää ennalta arvioiden riittävinä. Lupamääräykset huomioon ottaen toiminnasta ei yleisesti arvioiden aiheudu sellaista terveys- tai viihtyisyyshaittaa, jonka takia lupaa ei tulisi myöntää.

Luvassa on huomioitu toiminnasta aiheutuva riski maaperälle sekä pohja- ja pintavesille ja riskin asianmukainen hallinta. Toiminnan vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin tulee tarkkailla määräyksien 21 ja 22 mukaisesti sekä raportoida tiedot valvontaviranomaiselle.

Tuusulan kunnan hakemus hyödyntää seula-alitetta maisemamäessä voidaan katsoa olevan jätteen hyödyntämistä eikä loppusijoittamista. Tätä tukevat seuraavat asiat. Seula-alite on tekniseltä soveltuvuudeltaan kelpoista korvaamaan luonnontuotteita, koska se on pääosin maa-ainesta. Seula-alite saattaa sisältää vain vä-

häisiä määriä jätettä (<5%), joka on pääosin asfalttia ja betonia, hyvin pieniä määriä muita jättejakeita (tiili, laasti, metalli, lasi ja muovi). Toiminnanharjoittaja on hakemuksessa esittänyt stabiliteetilaskelman siitä, miten seula-alitteesta tehtävä maisemamäki on suunniteltu riittävän vakaaksi suhteessa Sammalojaan ja muuhun ympäristöön. Maisemamäessä käytettävän seula-alitteen määrä on lisäksi kohtuullinen (alle 50 000 t), eikä jätettä käytetä maisemamäessä kohtuuttoman paljon.

Hakija on esittänyt hakemuksessaan, että hanke toteutettaisiin myös siinä tapauksessa, vaikka seula-alitetta ei saisi maisemamäkeen sijoittaa. Hanke perustuu suunnitelmallisuuteen ja sen tueksi on esitetty hakemuksessa perusteluja, joita voidaan pitää uskottavina. Seula-alitteen hyödyntäminen liittyy katusuunnitelman mukaisen kevyen liikenteen reitin maisemointiin ja sitä kautta maisema- ja viherrakentamiseen. Hakemuksessa on lisäksi esitetty suunnitelma maisemamäen maisemoinnista ja liittamisestä ympäröivään ympäristöön.

Lisäksi seula-alitteen hyödyntäminen on esitetty tehtäväksi siten, että jätteen hyödyntämisen aiheuttamat ympäristövaikutukset ovat kokonaisuutena arvoituna vähäisemmät kuin jätteen sijoittamisessa kaatopaikalle. Hakemuksessa on esitetty, että jätetäyttö eristetään olemassa olevasta pohjamaasta (suodatinkangas ja bentoniittimatto) sekä jätetäytön päälle asennetaan bentoniittimatto, jotta jätetäytöstä ei pääse suotautumaan vesiä ympäristöön. Hakemuksessa on lisäksi esitetty tietoja alueen pohjaveden- ja talousveden tilasta sekä esitetty hulevesien tarkkailua.

Toiminnasta aiheutuvat melu- ja pölypäästöt ovat hallittavissa asianmukaisesti tämän luvan mukaisin toimin. Ympäristöluvanvarainen toiminta on esitetty kestävän 4-6 kuukautta. Toiminnasta aiheutuvan melun ei voida katsoa aiheuttavan kohtuutonta haittaa lähimmille häiriintyville kohteille. Laitoksen toimintaa on kuitenkin rajattu hakijan esittämästä poiketen ainoastaan arkipäiviin, eikä toimintaa ole sallittu harjoitettavan lauantaisin, sunnuntaisin tai arkipyhinä (lupamääräys 8). Lisäksi melulle on annettu ohjeavot, joita toiminnassa tulee noudattaa (lupamääräys 9).

Toiminnasta on laadittu melumallinnus, jossa on otettu huomioon toiminnan aiheuttama melu sekä alueen jo olemassa oleva melu. Melumallinnuksessa (WSP Finland Oy, 25.4.2024) on esitetty, että toiminnassa sovellettaisiin taajamissa loma-asumiseen tarkoitettuja ohjearvoja eli 55 dB päiväaikaan ja 50 dB yöaikaan. Alue ei kuitenkaan ole YKR-Taajama-määrittelyn (2023) mukaisesti taajamaa, jolloin loma-asumiseen on sovellettava päiväajan ohjearvoa 45 dB ja yöajan ohjearvoa 40 dB. Melumallinnuksessa ei ole esitetty toiminnan yöaikaisia melutasoja, koska toimintaa ei tällöin harjoiteta. Melumallinnuksen mukaan päiväajan keskiäänitaso (LAeq 07-22 dB) huomioiden liikenteen melu ja toiminnan aiheuttaman melun aiheuttama yhteismelu on loma-asumiseen käytettävillä kiinteistöillä 45 dB ja vakituiseen asumiseen käytettävillä kiinteistöillä alle 45 dB:n ja 55 dB:n välillä.

Ympäristönsuojelulain 20 §:ssä säädetään mm. ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavista toiminnan periaatteista, joiden mukaan toiminnassa tulee käyttää parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT). Ympäristönsuojelulain 53 §:n mukainen parhaan käyttökelpoisen tekniikan arviointi on tässä lupapäätöksessä otettu huomioon erityisesti määräyksissä, jotka koskevat muodostuvien päästöjen laatua, määrää ja vaikutusta sekä toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäisemistä sekä onnettomuuksien seurausten ehkäisemistä.

Vastaus yksilöityihin vaatimuksiin ja lausuntoihin

Lausunnot on otettu huomioon lupamääräyksissä 22.

Vastaus lausuntoihin:

Tuusulan kunnanhallitus on lausunnossaan esittänyt, että ympäristölupahakemuksen käsittelyaika on ollut pitkä ja hakemuksen käsittelyä on syytä kiirehtiä. Hakemus on tullut vireille 18.12.2023, hakemus on ollut puutteellinen ja sitä on täydennetty kolme kertaa. Hakemus on ollut valmis kuulutettavaksi 30.5.2024 saapuneen täydennyksen jälkeen. Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnassa vireillä olevien ympäristölupahakemuksien keskimääräinen käsittelyaika on kahdeksan (8) kuukautta, joka lasketaan siitä, kun hakemus on valmis kuulutettavaksi. Tämän päätöksen ollessa lautakunnan käsiteltävänä joulukuussa 2024 on hakemuksen käsittelyaika täten alle keskimääräisen kahdeksan kuukautta, käsittelyajan ollen tällöin vajaa seitsemän (7) kuukautta.

Tuusulan kunnanhallitus on lausunnossaan esittänyt, että ”Vaikka maisemamäkeen on ensisijaisesti suunniteltu sijoitettavan Sulan työpaikka-alueen katualueilta kaivettujen ja seulottujen maa-ainesten seula-alitetta, voi olla, että kohdetta tarvitaan myöhemmin myös muiden kunnan toiminnassa syntyvien ylijäämämaiden sijoituspaikaksi”. Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta haluaa tuoda esille, että tällä ympäristölupapäätöksellä voidaan hyödyntää vain ja ainoastaan seula-alitetta maisemamäessä, eikä tämä ympäristölupapäätös koske mitään muuta jätteen hyödyntämistä tai läjittämistä nyt tai tulevaisuudessa.

Terveysturvaviranomaisen lausunnossa sekä Tuusulan kunnanhallituksen lausunnossa oli kiinnitetty huomiota siihen, että hakija ei ollut esittänyt talousveden/pohjaveden tarkkailua. Talousveden tarkkailusta on annettu määräys 22, jossa on veloitettu tutkimaan kahden lähialueen talousvesikaivon vesi ennen toiminnan aloittamista sekä kerran toiminnan aikana sekä kaksi kertaa toiminnan loppumisen jälkeen. Toiminnanharjoittaja on veloitettu toimittamaan suunnitelma talousvesitarkkailun suorittamisesta, jossa on perusteltava, mitkä kaivot valitaan tarkkailtavaksi ja millä perusteilla.

Lupamääräysten perustelut

Ympäristöluvassa on annettava ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan tarpeelliset määräykset: 1) päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista; 2) maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä; 3) jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä; 4) toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa; 5) toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista; 6) muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Lupamääräyksiä annettaessa on otettava huomioon toiminnan luonne, sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet. Päästöraja-arvoa sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräysten tulee perustua parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Lupamääräyksissä ei kuitenkaan saa velvoittaa käyttämään

vain tiettyä tekniikkaa. Lisäksi on tarpeen mukaan otettava huomioon energian ja materiaalien käytön tehokkuus sekä varautuminen onnettomuuksien ehkäisemiseen ja niiden seurausten rajoittamiseen.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaan jätteen käsittelyä koskeva ympäristölupa voidaan rajoittaa tietynlaisten jätteiden käsittelyyn. Jätenimike on Vna 978/2021 liitteen 3 mukaisia. Vastaanotettavan ja käsiteltävän jätteen määrä ja laatu ovat hyväksytyt lupahakemuksen mukaisena.

Toiminnasta aiheutuvien haittojen ja riskien minimoimiseksi lupapäätöksessä on annettu määräyksiä jätteen vastaanottomäärästä sekä jätteen laadusta siten, ettei lähiympäristölle aiheudu viihtyvyys tai muuta haittaa, kuten pöly-, melu- tai roskaantumishaittaa. Myös päästöriskejä maaperään ja vesiin voidaan tällä tavoin pienentää. Lupamääräyksessä 1 on määrätty suurin sallittu vuodessa vastaanotettava seula-alitteen määrä (49 999 tonnia), koska kunnan ympäristönsuojeluviranomainen käsittelee sellaisen ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 2 §:n 2 mom. kohdan 12 b) mukaisen ympäristölupahakemuksen pilaantumattoman maa-ainesjätteen, betoni-, tiili- tai asfalttijätteen tai pysyvän jätteen muu käsittely kuin sijoittaminen kaatopaikalle, kun käsiteltävä määrä on alle 50 000 tonnia vuodessa. Lisäksi määräyksessä on määrätty seula-alitteen kokonaisjättemäärästä (50 000 tonnia) sekä seula-alitteen kokonaistilavuudesta (24 500 m³) perustuen hakemuksessa esitettyihin määriin.

Mikäli jätettä, jonka vastaanottoon ei ole lupaa, ei palauteta takaisin, on luvan haltija jätelain perusteella velvollinen toimittamaan jätteen asianmukaiseen käsittelypaikkaan.

Määräys 3 on tarpeen, jotta maisemamäen alueelta poistetaan ennen täyttöö orgaaninen aines (mm. puusto, kannot ja risut).

Maisemamäen asianmukaista rakentamista koskeva lupamääräys 4 korostaa haittojen ja vaaratilanteiden ehkäisemistä ennakolta täytön toteutuksessa. Lisäksi toiminnanharjoittajan on rakentamisen yhteydessä huomioitava maisemamäen vakaavuudesta tehty stabiliteettitarkastelu (WSP Finland Oy, 6.5.2024). Alueen asiatonta käyttöä ehkäisevä lupamääräys 5 on tarpeen alueen roskaantumisen ja valvonnan ulkopuolisten kuormien tuomisen estämiseksi. Hakija on esittänyt, että ulkopuolisten kulku alueelle estetään sulkemalla alueelle johtavat ajotiet asianmukaisin työmaa-aidoin. Lupamääräys 5 on annettu hakemuksen mukaisena.

Ympäristönsuojelulain 8 §:n mukaan luvanvaraisessa toiminnassa tulee käyttää parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Ympäristönsuojelulain 7 §:n mukaan haitalliset ympäristövaikutukset on ehkäistävä ennakolta. **(lupamääräykset 1-5)**

Maisemamäen maisemoinnissa on otettava huomioon vieraskasvilajien torjunta. Vieraslajeja koskee laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015) sekä valtioneuvoston asetus kansallisesti merkityksellisistä haitallisista vieraslajeista (1725/2015). Lain 3 §:n mukaan vieraslajia ei saa pitää, kasvattaa, istuttaa, kylvää tai muulla vastaavalla tavalla käsitellä siten, että se voi päästä ympäristöön. Lain 4 § mukaan kiinteistön omistajan tai haltijan on huolehdittava kohtuullisista toimenpiteistä kiinteistöllä esiintyvän unionin luetteloon kuuluvan tai kansallisesti

merkityksellisen haitallisen vieraslajin hävittämiseksi tai sen leviämisen rajoittamiseksi, jos haitallisen vieraslajin esiintymästä tai sen leviämisestä voi aiheutua merkittävää vahinkoa luonnon monimuotoisuudelle taikka vaaraa terveydelle tai turvallisuudelle. **(Lupamääräys 6)**

Lähiympäristölle aiheutuvan haitan minimoimiseksi toiminta-aika on rajattu arkipäiviin ma-pe klo 7-22. Määräyksessä ei ole sallittu jätteen vastaanottoa lauantaisin, sunnuntaisin eikä arkipyhinä, koska maisemamäen välittömässä läheisyydessä on asutusta. Tällä rajoituksella rajataan lähimmille häiriintyville kohteille toiminnasta mahdollisesti aiheutuvaa haittaa. **(Lupamääräys 7)**

Melua koskevat määräys on annettu melutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisena. Ennalta arvioiden riskiä määrättyjen melutasojen raja-arvojen ylitykselle ei ole. Toiminnanharjoittajan on tarvittaessa ryhdyttävä meluntorjuntatoimiin, jotta asetetut raja-arvot saavutetaan. **(Lupamääräys 8)**

Määräys pölyntorjunnasta on annettu, jotta toiminnasta ei aiheudu pölypäästöjä ympäristöön. Toiminnanharjoittaja on lisäksi veloitettu huolehtimaan, että alueelta ei aiheudu pölyhaittaa ympäristöön eikä yleiselle tielle sekä veloitettu ryhtymään toimenpiteisiin asiassa, jos pölyhaittaa esiintyy. **(Lupamääräys 9)**

Kun otetaan huomioon toiminnan laatu ja toiminnan etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin, ei toiminnasta ja siitä aiheutuvasta liikenteestä voida arvioida aiheutuvan eräistä naapurussuhdelaista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettuja kohtuuttomia melu- ja pölyhaittoja. **(Lupamääräykset 8-9)**

Maisemamäen hulevesien johtamisesta on määrätty hakemuksen mukaisesti siten, että hulevedet on johdettava maisemamäkeä kiertäviin ojiin ja johdettava hulevesien suodatinpenkereen ja kiintoainekseen laskeuttamiseksi tehdyn painanteen kautta purkuojaan. Em. mainituilla keinoilla estetään maisemamäestä mahdollisesti tulevaa kiinto- ja hienoainesta päätyvästä Sammallojaan. Em. rakenteiden kunnan säännöllisillä tarkastuksilla ja hienoaineksen poistamisella tarvittaessa varmistetaan rakenteiden toiminta. Alueen ulkopuolisia vesiä ei tule johtaa kuormittamaan suodatinpenkerettä ja painannetta. **(Lupamääräykset 10-12)**

Maaperän, pohjaveden ja vesistön suojelemiseksi ja pilaantumisen ehkäisemiseksi päätöksessä on annettu yksityiskohtaiset määräykset. Polttoaineen varastointi ja kaluston huolto kiinteistöillä 858-405-26-5 ja 858-405-25-2 on kielletty lupamääräyksessä 13. Polttonesteiden tankkaukseen liittyviä ympäristöriskejä voidaan vähentää erilaisilla teknisillä ja toiminnallisilla ratkaisuilla sekä varautumisella mahdolliseen onnettomuuteen. Tankkauspaikalla, jossa polttonesteen tankkaus tapahtuu, on määrätty hakemuksen mukaisesti asentamaan tiivistysrakenteeksi HDPE-muovikalvo, jotta päästöjä maaperään ei pääse syntymään. Lisäksi on määrätty, että vuotojen varalta tulee olla imeytysainetta. **(Lupamääräykset 13-14)**

Jätehuollon asianmukaisesta järjestämisestä on annettu jätelainsäädäntöön perustuvia määräyksiä. Toiminnassa syntyvien jätteiden hallitsematon käsittely voi aiheuttaa ympäristön pilaantumista tai roskaantumista. Jätelain mukaan kaikessa toiminnassa on huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän. Jätteet on hyödynnettävä tai käsiteltävä asianmukaisissa käsittelypaikoissa. Jätteitä ei

saa hylätä tai käsitellä hallitsemattomasti. Vaarallisten jätteiden käsittely lupamääräyksen mukaisesti varmistaa jätteiden säännöllisen ja asianmukaisen jatkokäsittelyn. **(lupamääräykset 15-18)**

Ympäristöluvanvaraisen toiminnan vaikutuksia tulee tarkkailla. Luvassa on lisäksi annettava tarpeelliset määräykset jätelain 120 §:ssä säädetystä jätehuollon seurannasta ja tarkkailusta sekä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmasta ja sen noudattamisesta. Tarkkailusuunnitelmaa on mahdollista myöhemmin muuttaa toiminnanharjoittajan hakemuksesta.

Tarkkailua, raportointia, kirjanpitoa ja erilaisia ilmoituksia koskevat määräykset ovat tarpeellisia valvonnan ja tarkkailun tehokkaaksi toteuttamiseksi. Valvontaviranomaisella on oikeus saada säädösten ja määräysten valvontaa ja tehtävien hoitamista varten tarpeelliset tiedot.

Valtioneuvoston asetuksessa 978/2021 on säännöksiä jätteenkäsittelytoimintaa harjoittavan toimijan jätekirjanpitoon liittyen. Asetuksen 33 §:ssä säädetään jätteen tuottajan kirjanpito- ja tiedonantovelvollisuudesta ja 36 §:ssä jätteen käsittelijän kirjanpito- ja tiedonantovelvollisuudesta. Säännökset liittyvät jätedirektiivin vaatimuksiin ja kierrätystavoitteiden laskentaan ja tilastointiin. **(lupamääräykset 19-24)**

Luvan saajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. **(lupamääräykset 21 ja 22)**

Pintavesitarkkailulla voidaan varmistaa, että toiminnasta ei aiheudu haitallisia vaikutuksia vesistöön, ja mahdollisiin epäkohtiin päästää puuttumaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Toiminnanharjoittaja on esittänyt, että pintavesinäyte otetaan kaksi kertaa vuodessa. Lupaviranomainen on arvioinut, että esitetty tiheys on riittävä ja määräys on annettu esitetyn mukaisesti. Analysoitaviin parametreihin on lisätty toiminnanharjoittajan esityksestä poiketen mm. kokonaistypen ja -fostorin analysointi. Määräyksessä on myös määrätty, että pintavesitarkkailua tulee jatkaa vähintään kaksi vuotta toiminnan loppumisen jälkeen, jotta varmistutaan ettei toiminnasta aiheudu ympäristön pilaantumista. On annettu määräys, että pohjavesitarkkailun tulokset tulee toimittaa Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen heti niiden valmistuttua, jotta mahdollisiin epäkohtiin voidaan puuttua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. **(lupamääräys 21)**

Pohjavesitarkkailulla voidaan varmistaa, että toiminnasta ei aiheudu haittaa pohjaveden laadulle sekä mahdollisiin epäkohtiin päästää puuttumaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Määräyksessä on otettu huomioon terveysvalvonnan lausunto. Toiminnanharjoittaja ei ole esittänyt pohjavesitarkkailua. Lupaviranomainen on arvioinut, että pohjavesinäytteet tulee ottaa ennen toiminnan aloittamista ja toiminnan aikana, eikä tämä ole kohtuutonta, ottaen huomioon toiminta ja sen laajuus. Lupaviranomainen on myös määrännyt mitä parametreja tulee näytteistä analysoida. Määräyksessä on myös määrätty, että pohjavesitarkkailua tulee jatkaa vähintään kaksi vuosi toiminnan loppumisen jälkeen, jotta varmistutaan ettei toiminnasta aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa. Toiminnanharjoittaja ei ole esittänyt hakemuksessa pohjaveden laadun tarkkailussa käytettäviä talousvesikäyviä, joten tästä syystä on tarpeen edellyttää pohjaveden näytteenotto- ja tarkkailusuunnitelmaa. On annettu määräys, että pohjavesitarkkailun tulokset tulee toimittaa Keski-Uudenmaan ympäristökeskukseen heti niiden valmistuttua, jotta

mahdollisiin epäkohtiin voidaan puuttua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. **(lupamääräys 22)**

Ympäristönsuojelulain 209 §:n mukaan mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. **(lupamääräys 23)**

Jätelain 141 §:n mukaan jätteenkäsittelylaitoksella tulee olla ammattitaitoinen vastuuhenkilö toiminnan asianmukaista hoitoa, käyttöä ja käytöstä poistamista ja niihin liittyvää toiminnan seuranta ja tarkkailua varten. Vastuuhenkilön yhteystiedot tulee pitää ajan tasalla, jotta toiminnan viranomaisvalvonta voidaan suorittaa asianmukaisesti. Alueella on oltava myös käytännön valvontaa tekevä henkilö tai henkilöitä, jotka ovat perehtyneet ympäristölupa ja huolehtivat, että toiminta alueella on luvan mukaista. **(lupamääräykset 25-26)**

Häiriö-, onnettomuus- ja poikkeustilanteita koskeva määräys on annettu välittömän ympäristövahingon torjunnan onnistumisen varmistamiseksi ja valvonnan toteutumiseksi. Määräyksessä korostetaan toiminnanharjoittajan velvollisuutta toimia asiassa viipymättä ympäristön pilaantumisen estämiseksi. Välittöminä toimenpiteinä voidaan pitää toiminnan keskeyttämistä, päästön leviämisen estämistä ja viranomaisilmoituksia. Poikkeuksellisia tilanteita koskeva ilmoitusvelvollisuus on annettu viranomaisten tiedonsaannin ja oikeiden toimintatapojen turvaamiseksi ympäristöä ja terveyttä uhkaavissa häiriötilanteissa. Määräys perustuu ympäristönsuojelulain 15 §:ään ja 123 §:ään. **(lupamääräys 27)**

Ympäristönsuojelulain 61 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset 59 §:ssä tarkoitetusta vakuudesta ja sen asettamisesta. Ympäristönsuojelulain 59 §:n mukaan jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, seurannan, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Muun luvanvaraisen toiminnan harjoittajan on asetettava vastaavasti vakuus, jos toiminnassa syntyy merkittäviä määriä jätteitä. Vakuus voidaan jättää vaatimatta muuta kuin kaatopaikkatoimintaa harjoittavalta, jos vakuudella katettavat kustannukset toimintaa lopetettaessa ovat jätteen määrä, laatu ja muut seikat huomioon ottaen vähäiset.

Hakija on esittänyt hakemuksessa vakuuden määräksi 5000 e (alv. 0 %), jolla kateetaan hulevesien tarkkailun kustannukset kahden vuoden ajalta. Hakija on esittänyt laskelmat, jonka mukaan em. tarkkailun järjestäminen maksaisi 4910 e (alv. 0 %) ja sisältäen arvonlisäveron 6162 e (alv. 25,5 %). Hakija on arvioinut, että maisemamäen maisemointi tullaan tekemään loppuun, eikä ole oletettavaa, että kunta toiminnanharjoittaja tulisi ajautumaan konkurssiin. Kustannuksia laskettaessa ei ole oletettu, että ympäristöluvan mukaisesti maisemamäkeen sijoitettuja jätteitä olisi tarpeen poistaa alueelta myöskään myöhemmässä vaiheessa. Maisemamäen valmistumisen jälkeen toiminnasta ei muodostu jätteitä, joille olisi tarpeen järjestää jätehuoltoa. Maisemamäen valmistumisen jälkeen jälkihoitotoimenpiteet ja kustannukset koostuvat ainoastaan ympäristölupahakemuksessa esitetyn mukaisesta jälkitarkkailusta ja -seurannasta.

Lupaviranomainen on lisännyt päätökseen hakemuksesta poiketen tarkkailuvelvoitteen myös pohjavedelle (lähialueen talousvesikaivojen laadun tutkiminen). Vakuuden määrän arvioinnissa ei ole merkitystä sillä, että toiminnanharjoittaja on kunta, joten tästä syystä myös maisemoinnista aiheutuvat kustannukset tulee

huomioida vakuudessa. Edellä mainituista syystä vakuuden määrää on ollut tarpeen nostaa esitetystä.

Vakuuden määrän arvioinnissa on käytetty hyväksi toiminnanharjoittajan esittämää laskelmaa hulevesitarkkailun kustannuksista sekä lupaviranomaisen arviota maisemoinnin kustannuksista (2 €/m²). Edellä mainittujen perusteella vakuuden määräksi on määrätty 35 000 euroa (sis. alv. 25,5 %). Vakuuden on korkeimman hallinto-oikeuden vuosikirjaratkaisun KHO:2017:24 mukaisesti katettava myös kustannuksiin liittyvän arvonlisäveron määrä.

Vakuudeksi hyväksytään ympäristönsuojelulain 61 §:n mukaisesti takaus, vakuutus tai pantattu talletus. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa. **(lupamääräys 28)**

Toiminnan muuttamista, keskeyttämistä ja lopettamista koskeva tiedonsaanti on tarpeen, jotta valvontaviranomainen voi arvioida ympäristönsuojelua koskevien toimien riittävyttä ja mahdollista ympäristöluvan muuttamista. Toiminnan päätyttyä toimintaa harjoittanut vastaa edelleen lupamääräysten mukaisesti tarvittavista toimista pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä toiminnan vaikutusten selvittämisestä. Toiminnanharjoittajan on toimitettava suunnitelma toiminnan lopettamiseen liittyvistä ympäristönsuojelua koskevista toiminna riittävän ajoissa ennen toiminnan lopettamista. Toiminta-alue on maisemoitava maisemointisuunnitelman mukaisesti. **(lupamääräykset 29 ja 30)**

LUVAN VOIMASSAOLO

Päätöksen voimassaolo

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi. Ympäristöluvan saaneen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa (YSL 29 § ja 87 §).

Asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tämän luvan määräyksiä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 70 §, YSA 15 §)

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO JA PERUSTELUT KIELTEISELLE ALOITUSLUVALLE

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta ei myönnä Tuusulan kunnalle ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista lupaa aloittaa toimintaa muutoksenhausta huolimatta.

Perustelut ja oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaan lupaviranomainen voi perustellusta syystä ja edellyttäen, ettei täytäntöönpano tee muutoksenhakua hyödyttömäksi, luvan hakijan pyynnöstä lupapäätöksessä määrätä, että toiminta voidaan muutoksen-

hausta huolimatta aloittaa lupapäätöstä noudattaen, jos hakija asettaa hyväksyttävän vakuuden ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräyksen muuttamisen varalle. Vakuus on asetettava ympäristöluvassa osoitetun valvontaviranomaisen eduksi ennen toiminnan aloittamista. Vaatimus vakuuden asettamisesta ei koske valtiota tai sen laitosta eikä kuntaa tai kuntayhtymää. Lupaviranomainen voi tarvittaessa määrätä täytäntöönpanon lupapäätöstä suppeammaksi sekä määrätä täytäntöönpanon aloitusajankohdasta.

Hallituksen esityksessä 84/1999 vanhan ympäristönsuojelulain 86/2000 101 §:ää ”Päätöksen täytäntöönpano muutoksenhausta huolimatta” on perusteltu siten, että määräys voitaisiin antaa vain perustellusta syystä ja edellyttäen, ettei täytäntöönpano tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Kyseinen perustelu on edelleen voimassa uuden ympäristönsuojelulain 199 §:n osalta, koska hallituksen esityksessä 214/2013 on sanottu, että pykälä vastaa voimassa olevan lainsäädäntöä. Hakija on perustellut aloituslupaa seuraavasti: Maisemamäkeen sijoitettava seula-alite on peräisin Sulan katutyömaalta. Kaivettuja jätteellisiä maa-aineksia välivarastoidaan Sulan katurakennustyömaa-alueella ja ne tullaan seulomaan tämän hetkisen arvion mukaan kesällä 2024. Työmaalla on varastointitilaa hyvin rajoitetusti, joten syntynyt seula-alitteet täytyy saada kuljetettua ja läjitettyä maisemamäkeen, jotta Sulan katurakennustyömaan edistymisen ei kärsisi. Seula-alitteen sijoittaminen maisemamäkeen aloitetaan elo-syyskuussa 2024. Vuonna 2024 sijoitettava määrä riippuu kuitenkin mm. Sulan katurakennustyömaan kaivutöiden ja seulonnan etenemisestä sekä maisemamäen lupahakemuksen valmistumisen ja maisemamäen rakentamisurakan käynnistymisen ajankohdasta. Ennen maiden ajoa Rykmentinpuistossa poistetaan pintamaat. Maisemamäen rakentamisen ja seula-alitteen hyödyntämisen haittavaikutukset ympäristöön ovat vähäisiä, eikä toiminnan aloittaminen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Lupaviranomainen ei katso, että esitetty perustelu, Sulan työmaan varastointitilan rajallisuus, on riittävä ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisen aloitusluvan myöntämiseksi. Muutoksenhaku käy hyödyttömäksi silloin, kun toimenpiteisiin ryhtyminen estäisi sijoituspaikan tai ympäristön ennallistamisen, koska toimista aiheutuu peruuttamattomia seurauksia. Tilanteessa, jossa maisemamäkeen oltaisiin ajettu seula-alitetta tai koko maisemamäki olisi rakennettu valmiiksi, ja muutoksenhaku tuomioistuimien päätäisi kumota lupapäätöksen ja lupapäätös ei saisi lainvoimaa, ei kiinteistölle läjitettyä seula-alitteita voisi sinne jättää läjitettäväksi, vaan ne tulisi toimittaa pois alueelta.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Tämän ympäristöluvan käsittelymaksu on Keski-Uudenmaan ympäristönsuojeluviranomaisen taksan (10.11.2020 § 129) perusteella 4 725 €.

Ympäristöluvan käsittelymaksu määräytyy ympäristönsuojeluviranomaisen taksan 3 §:n ja taksan liitteenä olevan maksutaulukon kohdan 12.2 mukaan.

SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014): 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 27, 29, 34, 39, 40, 42, 43, 44, 48, 49, 52, 53, 58, 59, 60, 61, 61 a, 62, 66, 70, 83, 85, 87, 89, 94, 123, 133, 134, 170, 172, 190, 191, 198, 199, 205 ja 209 §;

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (YSA 713/2014): 2, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 14 ja 15 §;

Jätelaki (JL 646/2011): 5, 6, 8, 12, 13, 15, 16, 17, 28, 29, 30, 72, 118, 119, 120, 121, 121 a, 121 b, 122 ja 141 §;

Valtioneuvoston asetus jätteistä (JA 978/2021); 4, 7, 8, 9, 33, 36, 40 ja 41 §

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920): 17 §;

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992);

Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015) 3, 4 §;

Tuusulan kunnan hallintosääntö (Tuusulan kunnanvaltuusto 27.5.2024 § 54);

Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen toimintasääntö (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 19.9.2023 § 109);

Keski-Uudenmaan ympäristönsuojeluviranomaisen taksa (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 19.11.2020 § 129).

LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätösote /	Tuusulan kunta
Asiaote /	Uudenmaan ELY-keskus, kirjaamo (sähköisesti) Tuusulan kunnanhallitus (sähköisesti)
Tieto päätöksestä /	Rajanaapurit ja muut tiedossa olevat asianosaiset Keski-Uusimaa -lehti

Ilmoittaminen sähköisillä ilmoitustauluilla

Päätöskuulutus on nähtävillä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ja Tuusulan kunnan sähköisillä ilmoitustauluilla 17.12.2024 - 23.1.2025.

Lupapäätöksen nähtävillä olo

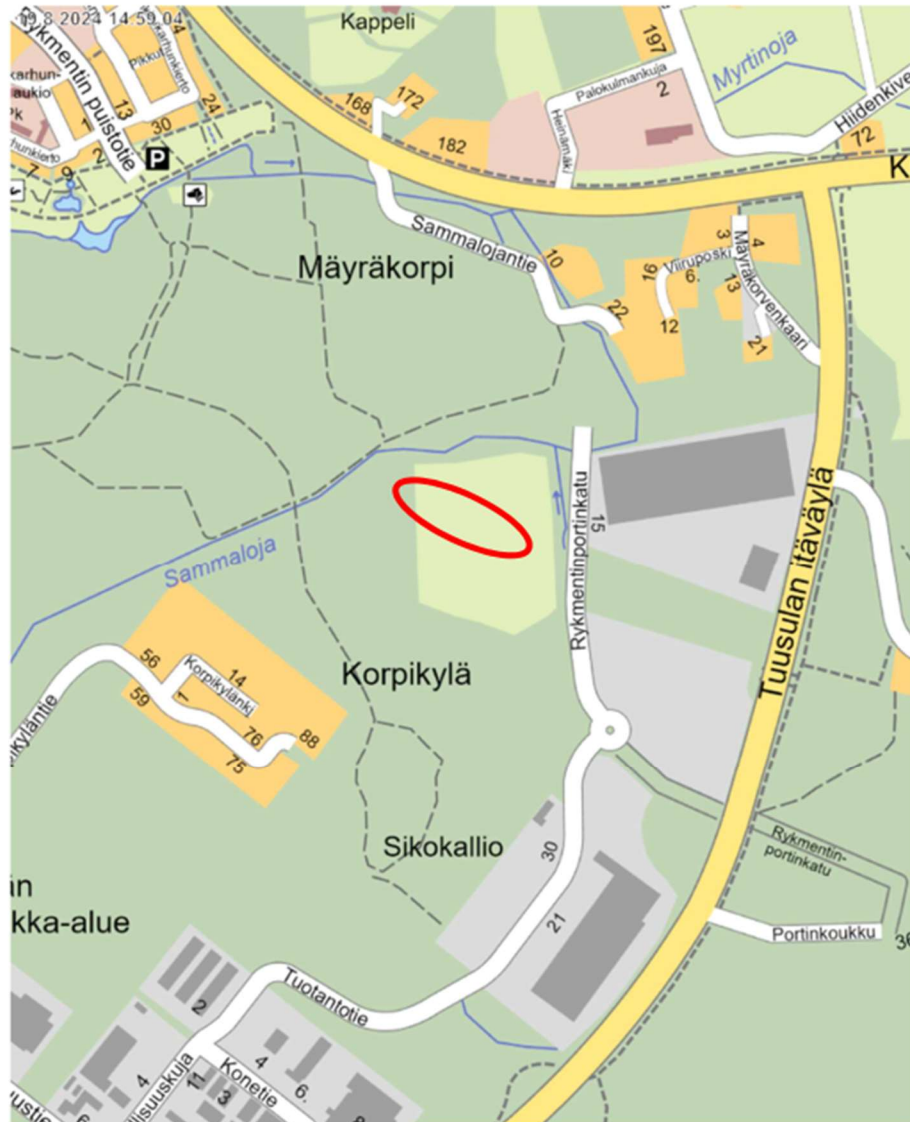
Lupapäätös valitusosoituksineen pidetään nähtävillä 17.12.2024 - 23.1.2025 välisenä aikana Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen verkkosivuilla.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin päätösasiasta. Valitusosoitus on päätöksen liitteenä. Viimeinen valituspäivä on 23.1.2025.

Liite 1 Sijaintikartta (ei mittakaavassa)

Sijaintikartta (suuntaa-antava, ei mittakaavassa, punainen soikio osoittaa maisemamäen sijainnin)



Lähde: Tuusulan kunta, karttapalvelu