

## **JUHANI SJÖBLOM, YMPÄRISTÖLUPA- JA MAA-AINESLUPAHAKEMUS, KALLIOKIVIAINEKSEN OTTO, SENKKERIN KIVIAINESALUE, TUUSULA**

### **ASIA**

Päätös maa-ainelain (MAL 555/1981) 4 §:n mukaisesta ottolupahakemuksesta ja ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) 39 §:n mukaisesta ympäristölupahakemuksesta kalliokiviaineksen louhinnalle ja murskaukselle. Lupahakemukset käsitellään maa-ainelain 4a § ja ympäristönsuojelulain 47a §:n tarkoittamassa yhteiskäsittelyssä.

### **LUVAN HAKIJA**

Juhani Sjöblom

### **KIINTEISTÖT JA MAANOMISTAJAT**

Ottamisalue sijaitsee Tuusulan Ruotsinkylässä, osoitteessa Senkkerin Metsätie 111. Louhinnan ottamisalueet varastokentän rakentamiseksi sijoittuvat kiinteistöille Kalliola 858-411-1-185 (hakijan omistuksessa) ja Hannele 858-411-1-179 (Seepsula oy, valtakirja 20.6.2023). Suojavalli rakennetaan ottamisalueen pohjoispuolelle kiinteistölle 858-411-1-179.

### **SIJAINTI**

Lupahakemusalue (=hankealue) sijoittuu Tuusulan kunnan Ruotsinkylään Senkkerin kiviainesalueelle ja Seepsula oy:n nykyisen kiviainesalueen (yhteislupa, Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta, 8.6.2021 § 60) välittömään läheisyyteen. Lupahakemusta koskevan alueen sijainti on esitetty liitekartassa.

**Seepsula oy:n tuotantoalueella** tarkoitetaan Juhani Sjöblomin hakemusalueen viereistä aluetta, jossa on voimassa Seepsula oy:lle myönnetty yhteislupa 8.6.2021 § 60 maa-ainesten otolle sekä louhinnalle ja murskaukselle. Seepsula oy:n lupa-alue sijoittuu kiinteistöille Fågelbergmosse 858-411-3-140, Kalliola 858-411-1-182, Hannele 858-411-1-179, - Lumina 858-411-1-184 ja Degermosse 858-411-1-145.

**Senkkerin kiviainestehdas on** murskaamon alue luvan 8.6.2021 § 60 ottamisalueen sisällä. Murskaamo sijoittuu kiinteistöille Hannele 858-411-1-179 ja Kalliola 858-411-1-182.

**Senkkerin kiviainesalueella** tarkoitetaan Ruotsinkylä-Myllykylä II –osayleiskaavan mukaista EO-aluetta (pl. asfalttiaseman alue) sekä Vantaan kaupungin yleiskaavan EJ-aluetta (Massaholmin alue). Tästä alueesta käytetään myös nimitystä Senkkeri. EO-alueelle sijoittuvat sekä Juhani Sjöblomin hakemusalue että Seepsula oy:n nykyiset ja uudet lupa-alueet.

## LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Maa-aineslain 4 §:n mukaan maa-ainesten ottamiseen on oltava lupa. Ympäristönsuojelulain 27 § ja ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 2 kohtien 7 c ja 7 e mukaan toiminta on ympäristöluvanvaraista (kiven louhimo tai sellainen muu kuin maanrakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää ja kiinteä murskaamo ja sellainen tietyllä alueella sijoitettava siirrettävä murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää).

## LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Maa-aineslain 7 §:n perusteella maa-ainesten ottamista koskevan lupa-asian ratkaisee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Ympäristönsuojeluasetuksen (YSA 713/2014) 2 §:n kohdan 6 perusteella ympäristölupaviranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta).

## HAKEMUKSEN VIREILLETULO JA TÄYDENTÄMINEN

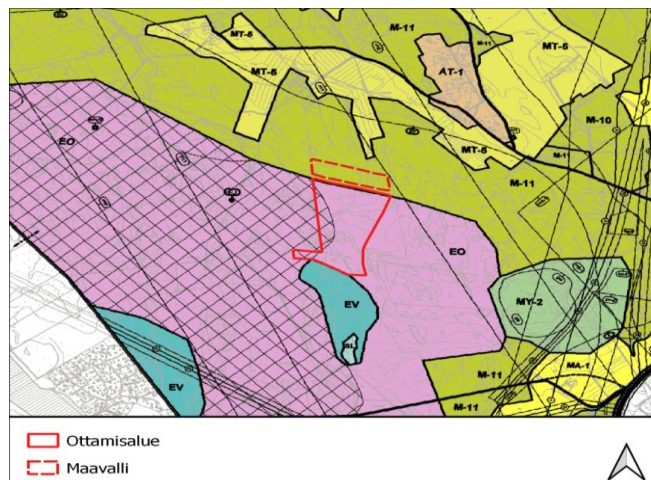
Maa-aines- ja ympäristölupahakemukset ovat tulleet vireille 16.9.2022. Hakemusta on täydennetty 20.6.2023, 24.8.2023, 13.9.2023, 3.1.2024, 27.5.2024 ja 7.2.2025. Täydennyksessä on 7.2.2025 on lyhennetty toiminta-aikoja, poistettu hakemuksesta muualta tuotava kiviaines (50 000 tonnia) ja sen murskaus sekä louheen murskaus (900 000 m<sup>3</sup>ktr) ottoalueella ja murskaamon öljysäiliön sijoittaminen ottoalueelle sekä tankkaus ja huolto ottamisalueella. Muutettua hakemusta ei ole kuulutettu uudelleen, koska ympäristöhaitat vähenevät muutoksen vuoksi.

## ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

**Uusimaa-kaavassa 2050** (hyväksytty Korkein hallinto-oikeus, 13.3.2023) Seepsulan tuotantoalueelle, johon hankealuekin voidaan katsoa kuuluvaksi, on merkitty sekä tuotannon ja logistiikkatoimintojen että maa-aineshuollon kehittämisalue. Alueen läheisyydessä ovat varaukset liikenteen yhteystarpeelle, voimajohdolle ja viheryhteystarpeelle. Tuotantoalue on Helsinki-Vantaan lentoaseman lentomelualueella ( $L_{Den}$  55-60 dBA ja  $L_{Den}$  yli 60 dBA). Suunnittelumääräyksissä on todettu, että alueelle ei yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa saa osoittaa uutta melun haittavaikutuksille herkkää toimintaa. Alueella jo olevan asutuksen ja muun melulle herkän toiminnan säilyttäminen ja täydentäminen on mahdollista. Maakuntakaavaan suunnittelualan etelä- ja länsipuolelle on merkitty 400 kV voimalinja.

Oikeusvaikutteisessa **Ruotsinkylä-Myllykylä II –osayleiskaavassa** (hyv. Tuusulan kunnanvaltuusto, 31.3.2014; KHO:n päätös, 4.8.2016) hakemusalue on merkitty maa-ainesten ottoalueeksi (EO) ja ylijäämämaiden loppusijoitukseen varatuksi

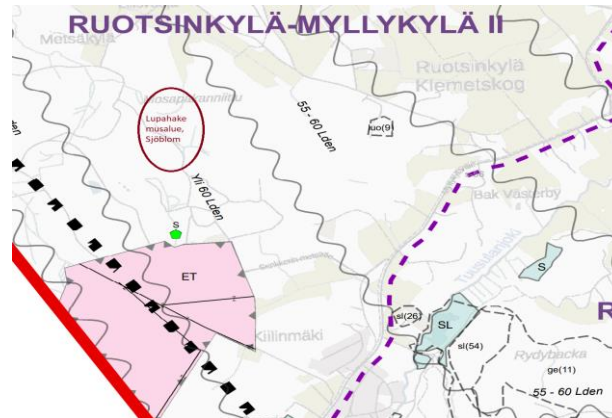
alueeksi sekä jätteenkäsittelyalueeksi (EJ). Näiden toimintojen ympärille on osayleiskaavassa varattu 400 metrin suoja-alue (sv), jolle suojavalli (meluvalli) sijoittuu. Suoja-alueella rakentamista rajoittaa maa-ainesten otto, mutta suoja-alueelle sallitaan maavallien rakentaminen. Meluvallia koskee myös toinen kaavamerkintä, sillä se aiotaan rakentaa maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M-11). Meluvalli sijoittuu myös kaavaselostuksessa merkitylle viheryhteysalueelle. Kenttäalueen eteläpuolella osayleiskaavassa on varaukset suojaviheralueille (EV). Sillä on osoitettu Gungkärrin pähkinäpensaslehdon pohjoispuolinen valuma-alue, jota voidaan pitää suojelun kannalta tärkeänä. Ilman maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämää maisematyölupaa kyseisellä alueella ei saa tehdä mm. maanrakennustoimia. Suojaviheralueen eteläosassa on luonnonsuojelualueen merkintä (SL). Suunnittelualueen pohjoisosassa osayleiskaavassa on merkintä muinaismuistolain nojalla rauhoitetulle kiinteälle muinaisjäännökselle (sm/3) ja pohjoispuolella merkintä luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeälle alueelle (luo-2). Suunnittelualueen lounaisosassa on merkinnät voimansiirtolinjoille (Z1). Suunnittelualueen länsipuolella on merkintä tieliikenteen yhteystarpeelle. Pääosa suunnittelualueesta on merkitty osayleiskaavassa lentomelualueeksi (m1/m2).



Kuva 1. Ruotsinkylä-Myllykylä II-osayleiskaavaan merkitty ottoalue punaisella rajauksella ja vallialue punaisella katkoviivalla. (Lähde: Sitowise oy, 7.2.2025, lupahakemuksen täydennys).

**Tuusulan yleiskaava 2040** on hyväksytty kunnanvaltuustossa 14.11.2022 § 133. Yleiskaavasta valitettiin Helsingin hallinto-oikeuteen, joka hylkäsi valitukset 20.12.2023 (Päätösno 7469/2023). Valitukset Korkeimmassa hallinto-oikeudessa (KHO) on vielä kesken, joten kaava ei ole vielä lainvoimainen. Yleiskaava 2040 on laadittu oikeusvaikutteisena koko kuntaan. Tuusulan yleiskaava ei kumoa oikeusvaikutteista Ruotsinkylä-Myllykylä II- osayleiskaavaa. Suunnittelualueella ei ole asemakaavaa tai maankäyttö- ja rakennuslain 53 §:n mukaista rakennuskieltoa asemakaavan laatimista varten. Senkerin toiminta-alueella on osittain kaavamerkintä (ET) eli yhdyskuntateknisen huollon alue. Gungkärrin pähkinälehto on myös hankealueen eteläpuolella merkinnällä (S). Hankealueen länsipuolella

menee raideliikenteen yhteystarve- merkintä mustalla nuolikatkoviivalla, jolla esitetään maakuntakaavan Tallinna-tunnelin liikenteen yhteystarpeet. Päijännetunneli sijaitsee suunnittelualueen vaikutusalueella, mutta sen tarkkaa sijaintia ei merkitä karttaan.



Kuva 2. J. Sjöblomin hankealue merkittynä Tuusulan yleiskaava 2040 kartalle. Karttapohjana on Tuusulan yleiskaava 2040, taustakartta (MML). Hankealueen paikka on viitteellinen.

Vantaan kaupungin ja Tuusulan kunnan raja menee hankealueen läheisyydessä. **Vantaan yleiskaavassa 2020** (Vantaan kaupunginvaltuusto 21.1.2021, KHO 8.12.2022, voimaantulo 11.1.2023) kiviainestehtaan ja louhosalueen itäpuolella on ET-merkintä, joka tarkoittaa yhdyskuntateknisen huollon aluetta. Yleiskaavassa Kesäkylä-Koivikon kohdalla on merkintä AP, joka tarkoittaa asuin- ja pientalovaltaista aluetta, johon saa rakentaa erilaisia pientaloja ja lähipalveluita. Rakentamista säädellään yleiskaavalla, kunnes alueelle on laadittu asemakaava. Yleiskaavassa hankealueen vieressä kulkee voimajohto katkoviivalla ja vieressä on alue TT, tilaa vaativa tuotanto- ja varastotoiminnan alue sekä toinen ET-merkitty alue. Uusi koko Vantaan aluetta koskeva yleiskaava 2050 on suunnitteilla.

### SUUNNITTELU-ALUEELLA TAI SEN LÄHEISYYDESSÄ OLEVAT LUVAT JA SOPIMUKSET

Seepsula oy:llä on Senkkerin kiviainesalueella Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan 8.6.2021 § 60 myöntämä lainvoimainen maa-ainesten ottoa koskeva maa-aineslupa sekä louhintaa ja murskausta koskeva ympäristölupa (yhteislupa). Yhteisluvassa on annettu lupa meluvallin rakentamiseen alueen pintamaista. Lupapäätös on voimassa 20 vuotta. Luvan 8.6.2021 § 60 lupamääräyksiä 4, 19, 34, 40 ja 44 on muutettu Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan päätöksellä 14.02.2023 § 21. Muutokset koskivat ulkopuolelta tulevan murskattavan kivimäärän kasvattamista, tarkkailun muuttamista, liikennettä ja pölyn sidontaan käytettävää suolaa. Lupamuutoksesta on valitettu Vaasan hallinto-oikeuteen, joka on kieltänyt välipäätöksellä nro 787/2023 luvan täytäntöönpanon 9.6.2023.

Senkkerin kiviainestehaan polttoaineiden jakeluasema on rekisteröity 7.11.2019 ympäristönsuojelun tietojärjestelmään ympäristönsuojelulain 116 §:n mukaisesti.

Senkkerin Metsätien varrella oleva liikennöitsijöiden käytössä oleva polttoaineen jakeluasema on rekisteröity ympäristönsuojelun tietojärjestelmään 13.4.2017.

Senkkerin alueella toimii myös Asfalttikallio Oy:n asfalttitehdas, joka on rekisteröity 17.5.2023 ympäristönsuojelun tietojärjestelmään.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto (ESAVI) on myöntänyt 6.6.2023 päätöksellään 154/2023 (ESAVI/25700/2022) Seepsula oy:lle betoni- ja tiilijätteen käsittelyn ympäristöluvan Tuusulan Senkkerin kiviainesalueelle kiinteistöille 858-411-1-185 ja 858-411-3-140. Hallinto-oikeuden päätös 16.10.2023 numero 1339/2023 (Dnro 847/03.04.04.19/2023) valituksen raukeamisesta. Lupa on lainvoimainen.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt kalliokiviaineksen louhinnan maa-aineslupa- ja ympäristöluvan (ns. yhteislupa) Seepsula oy:lle 27.6.2023 nro 191/2023 (ESAVI/9794/2022) Vantaan kaupungissa Massaholmin alueella kiinteistöllä 92-418-8-72, joka sijaitsee Senkkerin kiviainesalueen välittömässä läheisyydessä. (ns. Massaholmin alue). Aluehallintovirasto on hyväksynyt hakemuksessa esitetyn kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelman louhinta-alueen pintamaiden sijoittamiselle Kiilan suojavalliin kiinteistöillä 92-418-8-73 ja 92-418-6-14. Vaasan hallinto-oikeus on keskeyttänyt 2.10.2023 luvan toimeenpanon välipäätöksellään 1243/2023.

## **TIEDOT ALUEEN YMPÄRISTÖSTÄ**

Seepsula oy:n toiminnassa oleva kiviainestehdasalue sijaitsee Tuusulan kunnan Ruotsinkylässä lähellä Vantaan kaupungin rajaa. Kiviainesten tehdasalue sijaitsee noin 6 kilometrin etäisyydellä kehä III:n pohjoispuolella. Suunniteltu hakemusalue sijaitsee Seepsulan ottamisalueen välittömässä läheisyydessä sen itäpuolella. Louhos- ja tehdasalueen välittömässä läheisyydessä on harvakseltaan asutusta eri puolilla ottamis- ja vallialuetta sekä asuinkeskittymä Kesäkylä. Lähimmän asutuksen etäisyys on esitetty seuraavassa kappaleessa tarkemmin.

### **Lähimmät häiriintyvät kohteet**

Lähimmät häiriintyvät kohteet ovat hankealueen (= louhinta-alueen ja vallin rakentamisalueen) rajasta ja kaivualueesta (*suluissa kursivilla*) mitattuna seuraavasti:

- n. 270-430 m (415-575 m) pohjoisessa (Lillsvedjankuja, vakituisia asuntoja) ja luoteessa olevaan asutukseen eli asuinrakennukseen tai sen välittömässä läheisyydessä olevaan oleskelualueeseen
- n. 880 metriä lounaaseen (n. 1,2 km), Vantaan Kesäkylän-Koivikon asuinalue,

- useita vakituisia- ja vapaa-ajan asuntoja;
- n. 410 metriä koilliseen (n. 530 m), Metsäkyläntie, vakituisia asuntoja
- n. 650 metriä itään (n. 680 m), Metsäkyläntie, vakituisia asuntoja.
- n. 1,2 metriä kaakossa (n. 1,2 km), Myllykyläntie, vakituisia asuntoja

### **Alueen topografia ja geologia**

Alueen kallioperä koostuu pääasiassa kvartsi-maasälpagneissistä ja graniitista, joissa esiintyy välikerroksina kiillegneissisiä. Kallio on paikoin migmatiittista. Mainitut kivilajit ovat tavallisia Suomessa, ja näitä kivilajeja hyödynnetään yleisesti. Koska suunnittelualueen kivilajeissa on jonkin verran vaihtelua, myös kalliosta tehdyn murskeen laatu vaihtelee paikoitellen.

Louhosalueen länsipuolella tehtyjen seitsemän painokairauksen mukaan maaperän paksuus Degermossenin ja Silakkaniitun maastopainanteissa on 8-21 metriä. Turpeen alla on savea paksuimmillaan noin 10 metriä. Sen alla on moreenia, jossa on paikoin ohuita hiekkavälikerroksia. Kalliopinta nousee jyrkästi maanpintaan tai lähelle sitä painanteen reunoilla.

### **Luonto- ja maisema-arvot**

Kiviainesalue eli rakennettava kenttäalue ei sijaitse Natura-alueella tai luonnonsuojelualueella.

Hankealueen 1. vaiheen raja sijaitsee oikeusvaikutteisessa Ruotsinkylä-Myllykylä II -osayleiskaavassa merkityn suojaviheralueen välittömässä läheisyydessä (EV). Suojaviheralueen eteläosassa on luonnonsuojelualuemerkintä (SL) Gungkärrin pähkinäpensaslehdolle. Pähkinäpensaslehdon pinta-ala on noin 0,6 hehtaaria, ja se sijaitsee noin 430 metrin etäisyydellä suunnittelualueen rajasta, ja suunnilleen 550 metriä ottoalueen rajasta kaakkoon. Pähkinäpensaslehto on luonnonsuojelulain 29 §:n nojalla suojeltu luontotyyppi (UDELJY, rauhoituspäätös 21.7.2005, LUO 697, Dnro UUS-2005-L-347-253). Gungkärrin pähkinäpensaslehto sijaitsee purosta nousevilla jyrkähköllä rinteillä. Puuston valtalaji on kuusi, seassa esiintyy harmaaleppää ja tervaleppää. Alueelta on löydetty noin 60 pähkinäpensasta.

Toinen pähkinäpensaslehto, Töysselinmäen pähkinäpensaslehto sijaitsee louhinta-alueen rajasta 1,7 kilometriä kaakkoon. Jokilaakson luonnonsuojelualue sijaitsee samalla suunnalla noin 1,8 km etäisyydellä ottamisalueesta. Se on lisätty Tuusulan suojelualueisiin vuonna 2021.

Lisäksi alueesta koilliseen 1,3 kilometriä on luonnonsuojelualue Maarinjärvi-Degkärr, joka on perustettu vuonna 2017. Ottamisalueesta lounaaseen on Katinmäen luonnonsuojelualue noin 2,7 km etäisyydellä. Vuonna 2023 perustettu Wäfvarin luonnonsuojelualue on ottoalueesta noin 3 kilometriä itään. Edellä mainitut ls-alueet sijaitsevat yksityisten mailla.

Suunnittelualueen pohjoispuolella, toiminta-alerajauksen ulkopuolella sijaitsee Ruotsinkylä-Myllykylä II -osayleiskaava-alueiden luontoselvityksessä luontotyyppi ja elinympäristökohde (nro 6), joka edustaa metsälain mukaista erityisen tärkeää elinympäristöä (vähäpuustoiset suot). Kaavaselostuksen luontoselvityksen (Faunatica oy, 2013 ja 2014) mukaan pienen suon luonnontilaa heikentävät ympäröivät hakkuut, jotka vaikuttanevat väistämättä sen vesi- ja ravinnetalouteen. Kun lähiympäristössä ei ole luonnontilaista elinympäristöä, hakkuilta ja ojituksilta säästyneen suon merkitys monimuotoisuudelle korostuu. Rämeen eteläosa on lähes avosuota, oligotrofista suursaranevaa, joka vaihettuu kuvion pohjoisosassa luhtaaseen nevakorpeen. Kasvillisuustyyppinä voidaan puhua myös luhtaaisesta sarakorvesta (LuSK). Saraneva ja sarakorpi ovat Etelä- Suomessa vaarantuneita (VU) luontotyyppisiä, joiden luontoarvot ovat luokkaa III.

Vantaan kaupungin alueella oleva Seutulan jalopuumetsikkö on n. 4,6 km etäisyydellä ottamisalueesta. Seutulan jalopuumetsässä kasvaa noin 70 suurta vaahteraa. Kallion länsirinne on tiheäkasvuista kangasmetsää ja lehtoa. Nuoren lehtipuuston ylle kohoaa suuria mäntyjä ja koivuja. Joen luona on vaikuttava vanhojen tammien metsikkö. Vantaalla sijaitseva Åstugan luonnonsuojelualue (Is) on suunnittelualueesta 2,7 km etelään. Se rauhoitettiin vuonna 2022. Suojelualueen (0,9 ha) metsät ovat kuusivaltaista tuoretta ja kosteaa lehtoa, johon kuuluvat myös harmaaleppä ja hieskoivu. Pensaskerroksessa kasvaa tuomea ja kenttäkerroksessa suursaniaisia ja rentukkaa.

Lisäksi samalla etäisyydellä lounaaseen ottoalueesta on Katinmäen luonnonsuojelualue, joka rauhoitettiin vuonna 1999. Alueen pinta-ala on 5,5 hehtaaria. Katinmäki on avokallio, joka nousee 64 metrin korkeuteen merenpinnasta. Kallion rinteillä on tiheää luonnontilaisen kaltaista kuusimetsää. Kuusien lisäksi alueella kasvaa haapaa, leppää, vanhoja mäntyjä, rauduskoivuja ja joitakin jalopuita, kuten tammia. Vantaanjoen pääuomasta noin 59 km kuuluu Natura 2000- suojeluverkostoon (FI0100104) Helsingin, Vantaan, Tuusulan ja Nurmijärven alueella mm. joessa elävän vuollejokisimpukan takia. Vantaanjoen alueella elävän populaation kooksi on arvioitu vähintään 2 miljoonaa yksilöä ja se on merkittävin vuollejokisimpukan esiintymä Suomessa. Laji on luontodirektiivin liitteitten III ja IV mukaan suojeltu ja sen elinympäristön heikentäminen on kielletty. Simpukoita uhkaavat erityisesti jokien valuma-alueilla tehtävät metsien ja soiden ojitukset, jokirakentaminen ja ruoppaukset, sekä pelloilta valuvat kiintoaineet ja lannoitteet. Myös saukkoa tavataan Vantaanjoen alaosan Natura 2000- alueella.

### **Senkkerin Mosapakanniitun kenttäalueen luontoselvitys (Sitowise oy, 3.1.2024)**

Senkkerin Mosapakanniitun ja Gungskärin läheisyyteen suunnitellulle kenttäalueelle on tehty erillinen luontoselvitys. Selvitetyn alueen koko on noin 16,7 hehtaaria. Selvitetty alue ei täysin vastaa rajoiltaan suunniteltua kenttäaluetta, joka kuitenkin mahtuu kokonaisuudessaan sen sisään. Alueen luontoasioita kartoitettiin vuosina 2022-2023.

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitystä varten alueelle tehtiin kolme käyntiä. Hankealueella ei ole luonnontilaisia metsiä. Metsät ovat vuoden 1996 jälkeen syntyneitä metsiä ja useimmat kuusivaltaiset alueet ovat ilmeisesti istutettuja. Selvityksessä ei havaittu kirjoverkko-perhosia tai niiden toukkien seittipusseja. Vähemmän vaativaa ratamoverkkoperhosta ei alueella havaittu, vaikka sitä on havaittu Massaholmin alueella. Molempien perhoslajien ravintokasveja kangas- ja metsämitikkaa oli selvitysalueella varsin vähälukuisesti.

Hankealueella ei havaittu liito-oravien papanoita eikä lajille sopivia pesimäympäristöjä. Puusto on alueella pääsääntöisesti nuorta. Haavat ja suuret harmaalepät olivat vähälukuisina alueella.

Luontoselvityksessä louhinta-alueella ei havaittu Luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä, direktiivilajeja, uhanalaisia lajeja tai muuten merkittäviä kasvilajeja. Selvitysalueella ei enää ole jäljellä luonnontilaisia luontotyyppisiä. Alueen kasvillisuus on tavanomaista tuoreen kangasmetsän lajistoa eikä poikkeaa merkitsevästi muista alueen metsistä.

Gungkärrin pähkinäpensaslehdon (suojelualueen) vesitalouteen vaikuttavat sen läpi virtaavat entisen suoalueen ojitusvedet. Ojitukset eivät kerää vesiä merkittävässä määrin suunnitellulta hakemusalueelta, vaikka Gungkärrin valuma-alue kapenee pohjoisessa joitakin kymmeniä metrejä. Luonnonsuojelualueen vesitalouteen vaikuttaa ennen kaikkea lähialueen rinteille tuleva sadanta.

### **Muinaismuistolain mukaiset suojelukohteet**

Suunnittelualueen läheisyydessä noin 950 metriä luoteeseen, toimintaluokituksen ulkopuolella on osayleiskaavassa merkintä muinaismuistolain nojalla rauhoitetulle kiinteälle muinaisjäännekselle (sm/3). Merkinnällä tarkoitetaan muinaisjäänneksen rekisterin kohdetta Kolamilsbotten (mjrek 858010012, hiilumiilut). Kohde on tutkittu 8.-11.8.2017 ja Uudenmaan ELY-keskus on antanut päätöksen 20.9.2017 (UUDELY/8944/2017) muinaisjäänneksen kajoamisesta ja poistanut kohteen muinaisrekisteristä.

### **Pohjavesiolosuhteet**

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Ruotsinkylän luokan 2 pohjavesialue (0185808, muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue), joka sijaitsee suunnilleen kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta kaakkoon. Pohjavesialueen muodostumatyyppi on peitteinen vettä ympäristöstä keräävä kalliopohjavesialue. Vesi virtaa alueelle 7–25 metriä paksujen savikerrosten alla olevissa hiekka- ja sorakerroksissa. Hiekka- ja sorakerrosten paksuus on paikoin jopa 17 metriä.



Seutulan pohjavesialue, joka on 2. luokan pohjavesialue (0109206), sijaitsee Vantaan kaupungin alueella. Pohjavesialueen etäisyys suunnittelualueeseen on noin 3,4 kilometriä.

Pääkaupunkiseudulle tärkeä vesihuoltoyhteys Päijännetunneli sijaitsee lähimmillään yli 700 metrin etäisyydellä hakemuksen mukaisesta ottoalueesta itään. Vieressä olevat Seepsulan polttonesteiden jakelupiste ja kiviainestehdas sijaitsevat yli 1,2 kilometrin etäisyydellä tunnelista. Hankealueen alin louhintataso on +42, joka on Päijännetunnelin painetason yläpuolella. Siten kentän rakentamisella ei ole vaikutuksia Päijännetunneliin. Kallion eheys on selvitetty edellisen voimassa olevan louhoksen syvennyslupahakemuksen (Keski-Uudenmaan ympltk, yhteislupa 8.6.2021 § 60) yhteydessä tasolle +18 saakka.

Ottamisalueen ympäristössä olevia talousvesikaivoja on kartoitettu Seepsula oy:n kiviainesalueen pohjois- ja koillispuolella vuonna 2012 (Envimetria oy 12.7.2012). Kartoitusta on päivitetty vuonna 2019 (Envimetria oy, 12.4.2019). Kesäkylän kaivokartoitus on laadittu 7.8.2019. Hankealueen pohjois- ja luodeosan kaivokartoitus on tehty uusimpana vuosina 2021 ja 2022. Seuraavassa tarkemmin talousvesikaivojen sijainneista.

Suunnittelualueen läheisyydessä on yksityisiä talousvesikaivoja:

- Raatiraitilla (suurin osa porakaivoja ja yksi rengaskaivo),
- Kulmalan suunnalla luoteessa (rengaskaivoja),
- Lillsvedjalla (porakaivoja),
- Metsäkyläntien ja Juhmontien risteyksessä (porakaivoja),
- Senkkerintien varrella (porakaivoja) ja
- Kesäkylä-Koivikossa (rengaskaivoja)

Kesäkylä-Koivikon alueella lähes kaikki ovat liittyneet vesiosuuskunnan vesijohtoon ja viemäriin, mutta alueella on myös yksityisiä juomavesikaivoja käytössä. Seepsula Oy:llä on omia porakaivoja alueellaan. Asfalttikallio Oy:llä on oma porakaivo ja vesiosuuskunnan vesi käytössä. Ravintola Sepelin talousvesi tulee vesiosuuskunnalta.

Toiminta-alueen ympäristön kallioperässä ei esiinny merkittävästi pohjavettä ja pohjavesi on usein pienialaisesti paikallista, jolla ei ole yhteyttä naapuruston pohjavesikaivoihin. Isotooppi- ja kalliorakoselvitysten (GTK) mukaan virtausyhteyttä louhokselta Päijännetunneliin tai vanhalle Seutulan kaatopaikalle ei myöskään ole. Hankkeella ei ole pohjavesiyhteyttä Päijännetunneliin tai Seutulan kaatopaikalle, sillä pohjataso on tunnelin painetason yläpuolella ja hankealue on kaukana Seutulan vanhasta kaatopaikasta.

#### *Kalliorako- ja pohjavesiselvitykset*

Ensimmäiset seismiset refraktioluotaukset on tehty Senkkerin alueella vuonna 2008. Niiden tarkoituksena on ollut paikallistaa alueen ruhjeet tarkempaa

tutkimusta varten (Suomen Malmi oy 13.11.2008, Seisminen taittumislouha Tuusula 2008). Tutkimusraportissa on esitetty mittauslinjoittain oletettujen ruhjeiden sijainti ja maakerrosten paksuus. Kyseinen tutkimus ei ole ulottunut nyt haettavalle ottamisalueelle, vaan tutkimukset ovat keskittyneet Silakkaniittun alueelle, joka on Senkkerin alueen lounaispuolella.

Geologian tutkimuskeskus (GTK) on tehnyt vuonna 2018 Seepsulan kiviainestehtaan louhokselle ja sen lähiympäristölle rakennegeologisen kallioperän rakojen kartoituksen (18.12.2018, Kallioperän rakoselvitys). Selvityksen kohteena oli topografisen aineiston perusteella tulkitun aikaisempaa kaivosaluetta leikkaavan mahdollisen ruhjevyyöhykkeen tarkistus. Louhoksen alueella ei tutkimuksessa havaittu merkittäviä vettä johtavia rakenteita, jotka voisivat vaikuttaa ympäristön pohjavesipintoihin. GTK:n tekemä kartoitus ei ole ulottunut lupahakemuksen alueelle.

Geologian tutkimuskeskus on tehnyt vuonna 2019 Senkkerin alueella kalliopohjaveden isotooppiselvityksen (8.3.2019, Isotooppiselvitysraportti). Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää hapen ja vedyn isotooppimenetelmää sekä veden peruskemian parametreja hyödyntäen Seepsulan kiviaineslouhoksen ympäristön havaintoputkien veden alkuperää. Kallioputkien vesien isotooppikoostumus on lähellä Tuusulan alueen maaperän pohjaveden koostumusta. Tulokset jakautuvat kahteen näyteryhmään, jotka erottuvat isotooppikoostumuksen lisäksi sähkönjohtavuudeltaan ja maantieteellisesti Seepsulan nykyisen louhoksen (K-U ympltk, yhteislupa 8.6.2021 § 60) itä- ja länsipuolen putkiin. Itäpuolen havaintoputkissa (HP6, HP7 ja HP8) pohjaveden koostumus on lähimpänä Tuusulan maaperän pohjavesien koostumusta. Pohjavesiputkista lähinnä Juhani Sjöblomin hakemusaluetta ovat putket HP6 ja HP7, joista kumpikaan ei ole varsinaisella tämän lupahakemuksen ottamisalueella. Veden isotooppien ja kemiallisten parametrien perusteella ei ole syytä uskoa, että tutkittujen kallioreikien pohjavesi edustaisi erityisen vanhaa kalliopohjavettä.

Kalliopohjaveden määrä kallioraoissa Senkkerin alueella on erittäin vähäinen ja virtaama hidasta. Kalliopohjavesi näyttäisi olevan hyvin paikallista ja kalliorakoyhteyksiä pienempien paikallisten alueiden välillä on oletettavasti vähän. Senkkerin itäpuolelta ei näytä olevan oleellista kalliorakoyhteyttä louhosalueelle päin nykyisten pohjavesiputkien seurantatietojen perusteella. Itäpuolen pohjavesiputkien kalliopohjaveden syntysuunta on mahdollisesti idästä, koska pohjavesiputkien vedenpintojen tasot ovat nykyistä ottotasoja jopa noin 7 - 13 metriä ylempänä. Sähkönjohtavuuksien perusteella itäpuolen pohjavesiputkissa on kalliopohjavettä tai maaperäpohjavettä vastaavia vesiä.

Geologian tutkimuskeskus on selvittänyt vuonna 2019 myös kalliopohjaveden virtauksia Senkkerin alueelle tehtyjen ruhjeselvitysten perusteella (22.8.2019, Ruhjeen pohjavesitutkimukset). Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää veden laajan kemian parametreja sekä hapen ja vedyn isotooppimenetelmää hyödyntäen kiviaineslouhoksen ja Seutulan vanhan kaatopaikan mahdollista yhteyttä

aiemmassa tutkimuksessa löytyneen kallioperän ruhjeen välityksellä. Tutkimusta varten otettiin vesinäytteet louhoksen porakaivosta, louhoksen sadevesilammikosta, kaatopaikan havaintoputkesta 21, maaperän pohjavesiputkesta varikolta sekä ruhjeeseen kairatuista rei'istä. Maaperän pohjavesien virtaus suuntautuu kaatopaikalta kohti Senkkerin Metsätie 149 sijaitsevaa halli- ja varastokenttää. Varikon havaintoputki 5B sijoittuu kallioperän painanteeseen, mikä vastaa geologisissa kartoituksissa määriteltyä NNW–SSE -ruhjelijnan sijaintia. Teoriassa kaatopaikan ja Senkkerin alueen maaperän pohjavesillä voi olla yhteys kallion ruhjevöhykkeen pohjavesiin, mutta tätä ei ole olemassa olevien näytteiden perusteella voida osoittaa. Seepsulan uusimman yhteisluvan (8.6.2021 § 60) mukaisen louhosalueen kalliopohjavesissä ei havaita viitteitä kaatopaikan tai hallin ja varastokentän tyyppisistä vesistä. Tämä tutkimus ei ole ulottunut Sjöblomin lupahakemuksen alueelle asti, vaan Seepsula oy:n vuoden 2021 luvan alueelle, joka on lähelle Sjöblomin hankealuetta.

Kallioperän ja vedenjohtavuuden tutkimuksia Seepsulan kiviainestehtaan ja Päijännetunnelin välillä on selvitetty Geologian tutkimuskeskuksen raportissa 5.3.2021 (GTK/772/03.02/2020). Työ suoritettiin paikantamalla alueiden välillä havaitut kallioperän ruhjeet geofysikaalisia menetelmiä hyödyntäen, asentamalla ruhjeisiin havaintoputket ja ottamalla vesinäytteitä. Havaintoputket kuvattiin ja kuvamateriaalista tehtiin rakotulkinta. Geofysiikan mittauksia vaikeuttivat alueen suuret voimalinjat ja paksut savikot sekä VLF-R:n osalta heikko lähetyssignaali. Yksi VLF-R luotauksella tutkittu linja kulkee lupahakemuksen kentän alueella, josta on saatu tarkempaa tietoa mm. maaperän lajeista ja kerrospaksuuksista. Lisäksi hankealueelle on asennettu havaintoputki 202.

Maanpinnan korkokuvista tulkittujen, savitäytteisten painanteiden tutkiminen ei onnistunut, joten tutkimukset keskitettiin alueen keskiosaan. Avoimen, mahdollisesti vettä johtavan rakoilun vallitseva kulkusuunta on NW-SE. Rakojen kaateet ovat keskimäärin 56 astetta (°), mutta loiviakin rakoja esiintyy. VLF-R, maatumen ja rakoilutulkinnan perusteella louhoksen itä- ja pohjoispuolelta kulkeva luode-kaakkosuuntainen ruhje kulkee louhoksen ohi ja se saattaa myös koostua rakenteista, jotka eivät ole toisiinsa yhteydessä, joten se ei ole todennäköinen veden kanava louhokselle. Muissa rakosuunnissa avointa rakoilua ei esiinny yhtä paljon. Ainoa varsinainen ruhjerakenne on lävistetty reiässä 204 tasolla +41,7 - +30,8 m (mpy). Se koostuu erisuuntaisista loivista rapautuneista, savitäytteisistä raoista. Mahdollisia loivia rakenteita muualla tunnelin ja louhoksen välillä katkovat todennäköisesti pystyt ja jyrkät pohjoiseteläsuuntaiset siirrokset, joita LIDAR-aineistossa erottuu. Ne osuivat kuitenkin huonosti pystyihin porauksiin. Eteläosan E-W-laakson rakenteista ei ole suoria havaintoja mutta mahdollisesti se koostuu risteävistä loivista pohjoiskoilliseen viettäivistä rakenteista ja kaakkois-luodesuuntaisista jyrkemmistä rakenteista.

Havaitut ja tulkitut rikkonaisuusrakenteet ovat ulottuvuudeltaan pieniä eikä tutkimuksessa löydetty selkeitä kallioperän rikkonaisia rakenteita, joita pitkin vesi voisi kulkeutua Päijännetunnelilta louhokseen tai toisin päin sen elinkaaren aikana.

Havaitut avoimet loivat raot eivät myöskään ole otollisen suuntaisia veden kulkeutumiselle alueiden välillä.

Toimiston porakaivon vesi edustaa pisimmän kierron kalliopohjavesiä ja matalammat havaintoputket hieman nuorempaa, mutta silti selvästi kallioperän vesien koostumusta. Havaintoputkessa HP6 on viitteitä myös maaperän vedestä enemmän kuin muissa havaintoputkissa. Päijännetunnelin vesi on pitoisuuksiltaan odotetusti matalin ja edustaa selkeästi pintavettä. Isotooppitutkimuksen tulosten mukaan kalliopohjavesien hapen ja vedyn isotooppikoostumuksessa ei ole viitteitä haihtuneen pintaveden, kuten Päijännetunnelin veden sekoittumisesta pohjaveteen. Päijännetunnelin vesi edustaa selkeästi pintavettä.

### **Pintavesiolosuhteet**

Toiminta-alue kuuluu Vantaanjoen vesistöalueeseen (nro 21). Lähimmät vesistöt, Tuusulanjoki on noin 1,7 km etäisyydellä kaakossa ja Vantaanjoki noin 3 km etäisyydellä lännessä. Ottamisalueen vedet kulkeutuvat Vantaanjokeen Koivistonojan ja Krapuojan kautta pohjoisessa. Etelään päin pintavedet virtaavat ensin Kiilinojaan, ja sitten Tuusulanjokeen.

Koivistonoja kulkee peltojen ja suon läpi ja laskee Krapuojaan noin 1,6 km ennen Vantaanjokea. Tuusulan Krapuoja on noin 3,5 km mittainen kapea joki, jonka 2 600 hehtaarin valuma-alueesta 34 %:a on viljelysmaata ja 43 % metsää. Kiilinoja laskee Tuusulanjokeen noin 6,4 km ennen Tuusulanjoen liittymistä Vantaanjokeen. Kiilinoja virtaa Senkkerin alueen alapuolella pääosin avoimessa maastossa peltoaukeiden keskellä. Kiilinojaan aiheuttaa kuormitusta myös ottamisalueen vesien purkukohdan yläpuolella oleva Seutulan suljettu kaatopaikka ja Kesäkylän alue sekä ojan ympäristön peltomaat.

Suunnitellun toiminnan lähiympäristössä ei ole vesilain tarkoittamia suojeltavia vesiluontotyyppisiä alueita. Alueella virtaava vesimäärä on vähäistä. Kiilinojan alkupää louhosalueen länsipuolella on kaivettua ojaa, joka joltain kohdin on rakennettu rumpuun maan alle. Louhosalueen purkukohdalla Kiilinoja on kaivettua ojaa, joka jatkuu peltojen kuivatusojana. Hakemusalueen pintavedet johdetaan laskeutuksen kautta tähän kohtaan.

### **Muut ympäristöhäiriötä aiheuttavat toiminnot alueella**

Hankealueen lounaispuolella noin kilometrin etäisyydellä sijaitsee käytöstä poistettu vanha Seutulan kaatopaikka. Seepsula Oy:n alueen eteläosassa on rekisteröity asfalttiasema ja polttonesteiden jakeluasema, joka on lähimmillään 600 metrin etäisyydellä Senkkerin metsätien varrella. Toinen rekisteröity polttonesteiden jakeluasema on Seepsula Oy:n kiviainestehtaan alueella. Seepsula Oy:llä on 157 hehtaarin ottamisalue J. Sjöblomin hankealueen vieressä, josta on lupa ottaa yli 27 miljoonaa kuutiota kiviaineksiä.

Suunnitellulta käsittelyalueelta on noin kolmen kilometrin etäisyys Helsinki-Vantaan lentokentälle. Hankealue sijaitsee Helsinki-Vantaan lentoaseman lentomeluvyöhykkeellä  $L_{DEN} > 60$  dB. Voimassa olevan louhos- ja kiviainestoiminnan lounaispuolella kulkevat Fingrid Oyj:n (400/110 kV) ja Nurmijärven sähkö Oy:n voimalinjat (110 kV). Massaholmin louhinta on Sjöblomin lupahakemusalueen länsipuolelle Vantaan kaupungin alueella noin 1,1 km etäisyydellä.

Vantaan kaupungin Kiilan alueella Senkkerin metsätien varrella on mm. seuraavia ympäristöluvanvaraisia toimintoja:

- Suomen Paalauskeskus Oy, paperin ja pahvin paalaus (1,4 km)
- EcoUp Oyj, (entinen Ekovilla Oy), kierrätys-eristemateriaalien valmistus (3,1 km)
- Purkupiha Oy, betoni- ja tiilijätteen vastaanotto, käsittely ja hyödyntäminen (1,6 km)
- Romu Keinänen Oy, värimetallien, metalliromun ja SER-romun vastaanotto ja käsittely (1,7 km)
- HSY, puujätteen käsittelykenttä ja suunnitteilla ylijäämämaan välivarastointi ja käsittely (1,4 km)
- Vantaan kaupunki, romuajoneuvovarikko (1,8 km)
- Kuusakoski Oy, metallien vastaanotto ja käsittely (1,7 km)

Suunnittelun alueen lounaispuolella (1,6 km) on Vantaan Moottorikerho ry:n maastoliikennelain mukainen lupa trial-, mönkijä- ja enduroharjoituksiin. Peab oy:n Vantaan Hankalliontien yhteislupahakemus kallion louhinnalle sekä louheen ja asfaltin murskaukselle on käsittelyssä KHO:ssa, joten lupa ei ole lainvoimainen. Delete Oy:n (nyk. Remeo) puujätteen murskauslupa Hankalliontie 10:ssä on lainvoimainen.

## **YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYT**

Senkkerin alueen maa-ainesten oton ja -jalostuksen ympäristövaikutukset on arvioitu neljässä YVA-menettelyssä:

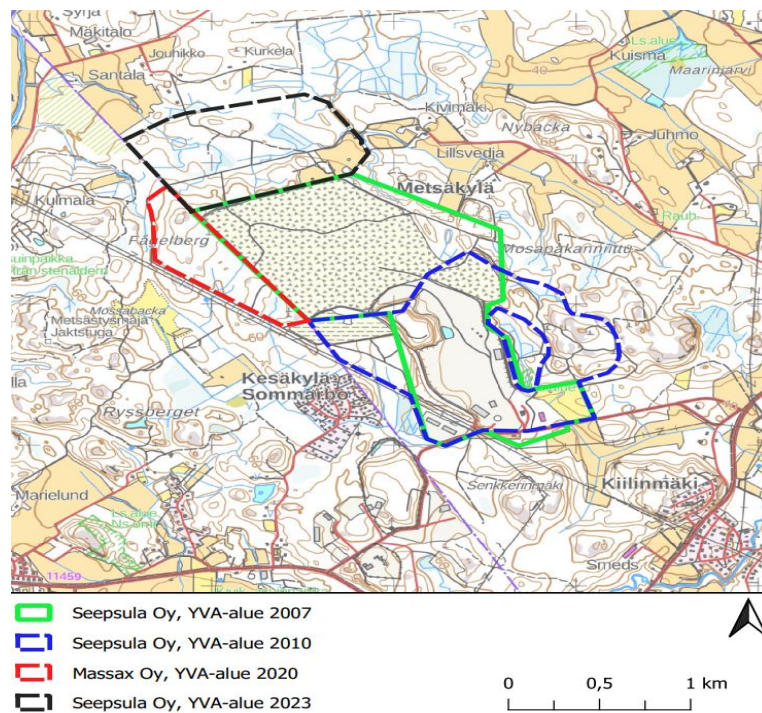
1. Seepsula oy, Senkkerin toiminta-alueen kehittäminen (ympäristövaikutusten arviointiselostus 19.4.2007)
2. Seepsula oy, Senkkerin toiminta-alueen eteläosan kehittäminen (ympäristövaikutusten arviointiselostus 4.5.2010)
3. Vekkox oy (myöhemmin Massax Oy), Massaholmin kiviainesalueen kehittäminen Vantaalla (ympäristövaikutusten arviointiselostus 28.8.2020)
4. Seepsula oy, Senkkerin luoteisosan louhinta ja maanvastaanotto (ympäristövaikutusten arviointiselostus 5.7.2023)

Lisäksi on tehty kolme YVA-menettelyn ajantasaisuuspäätöstä, tms.:

- Päätös ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely) soveltamisesta yksittäistapauksessa, päivätty 3.6.2022
- Lausunto YVA-menettelyn ajantasaisuudesta Senkkerin alueen maa-

ainestenotto, päivätty 22.5.2019

- Päätös ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) soveltamisesta yksittäistapauksessa, päivätty 6.2.2019
- Kokouspöytäkirja YVA-menettelyn tarpeesta, yksityishenkilöiden hakema, maa-ainestenottoalue Metsäkylässä, päiväys 1.9.2008



Kuva 3. Senkkerin kiviainesalueelle sijoittuvat YVA-alueet

### 1. Senkkerin toiminta-alueen kehittäminen, YVA v. 2007

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (Seepsula oy, Senkkerin toiminta-alueen kehittäminen, Sito oy, 27.4.2007) todetaan, että hankkeen YVA-menettelyn tarve on määräytynyt ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVAL, 468/1994 muutoksineen) 4 §:n perusteella. YVAL:n 4 §:n 1 momentin nojalla YVA-tarve määräytyy YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n hankeluettelon kohtien 2b) luonnonvarojen otto ja käsittely sekä 11 b) ja d) jätehuolto mukaan. Kohdan 2b) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan kiven, soran tai hiekanottoon, kun louhintaa- tai kaivualueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai otettava ainesmäärä vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa. Kohdan 11 b) mukaan menettelyä sovelletaan muiden jätteen kuin ongelmajätteen polttolaitoksiin tai fysikaalis-kemiallisiin käsittelylaitoksiin, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa ja kohdan 11 d) mukaan muiden kuin ongelmajätteen tai yhdyskuntajätteen tai -lietteiden kaatopaikkoihin, jotka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle.

YVA-hanke on käsittänyt kalliokiviaineksen louhintaa ja murskausta,

ylijäämämaiden läjitystä sekä teollisuus- ja logistiikkatoimintoja, kuten esim. asfalttiasemien toimintaa, rakennusjätteiden käsittelyä, ylijäämälouheen käsittelyä, kierrätysbetonin, -tiilien ja -asfaltin käsittelyä, mullantuotantoa, kivihiilituhkan käsittelyä ja hiekkapuhallusta. Hankekokonaisuutta on käsitelty vuoteen 2050 asti.

YVA-menettelyssä on tarkasteltu neljää hankevaihtoehtoa. *Nollavaihtoehdossa* kalliokiviaineksen louhinta ja jalostus jatkuvat lainvoimaisten lupien mukaisesti vuoteen 2013, jonka jälkeen toiminta hankealueella loppuu kiviaineksen louhinnan osalta. Alueen pohjoisosassa jää metsätalouskäyttöön.

*Vaihtoehdossa 1* kalliota louhitaan alueelta maanpinnan tasosta +60...+65 mpy tasolle +42 mpy. Kalliokiviaineksen ottomäärä on 14 m<sup>3</sup>ktr, ja arvioitu ottoaika 15–20 vuotta. Louhinnan jälkeen koko alue otetaan teollisuus- ja logistiikkatoimintojen käyttöön.

*Vaihtoehdossa 2* kalliota louhitaan noin 38–41 miljoonaa m<sup>3</sup>ktr. Alueen eteläosassa louhitaan tasoon +42 mpy ja pohjoisosassa tasoon +5 mpy. Jälkikäyttönä pohjoisosassa on puhtaiden ylijäämämaiden läjittäminen tasoon +80 mpy. Louhinta ja läjitys kestävät arviolta 30-50 vuotta. Eteläosa otetaan teollisuus- ja logistiikkatoimintojen käyttöön.

*Vaihtoehdossa 3* läjitystaso on noin +120 mpy, muutoin vaihtoehto on kuten vaihtoehto 2.

Yhteysviranomaisen on antanut ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta lausuntonsa 3.9.2007. Lausunnon mukaan louhinnan, siihen liittyvän murskauksen ja ylijäämämaiden läjityksen osalta arviointiselostus on kattanut YVA-lainsäädännön vaatimukset ja tältä osin se on käsitelty YVA-lain vaatimalla tavalla. Hankekokonaisuuteen liittyvien muiden toimintojen mahdollinen YVA-tarve tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Selostuksessa esitettyjen toimintavolyymien perusteella muun muassa rakennusjätteen käsittelylaitos, ylijäämälouheen käsittely sekä kierrätysbetonin, -tiilien ja -asfaltin käsittely ylittävät YVA-asetuksen hankeluettelon 11 b) kohdan mukaiset rajat. Lausunnossa on kiinnitetty huomiota hankkeen vaikutuksiin muun muassa seuraavasti:

*Meluvaikutukset:* Hankealueen meluvaikutukset on arvioitu melumallinnuksella ottotoiminnan eri vaiheissa. Melulähteiden melutasot on selvitetty alueella tehdyin mittauksin. Melumallinnuksista saa sen käsityksen, että ne kuvaavat ainoastaan louhinnan ja louhitun materiaalin murskauksen aiheuttamaa melua. Näin ollen niissä ei ole huomioitu muiden melua aiheuttavien toimintojen, kuten esimerkiksi rakennusjätteen käsittelylaitoksen, ylijäämälouheen käsittelyn ja kierrätysbetonin, -tiilien ja -asfaltin käsittelyn vaikutuksia. Ylijäämämaiden läjityksen tuottama melu on käsitelty erikseen. Louhinta- ja lentomelun yhteisvaikutusta ei ole selostuksessa tarkasteltu. Näiden erityyppisten melujen yhteen laskeminen ei ole ongelmatonta, mutta ne lisäävät toistensa

haittavaikutuksia.

*Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin:* Selostuksen mukaan kiviaineksen oton ja siitä tehdyn vesistö tarkkailun perusteella kalliokiviainesten otolla ei ole ollut merkittäviä haitallisia vaikutuksia pintavesiin. Senkerin alueen eteläpuolella, Kiilinojassa, on kuitenkin toisinaan ollut runsaasti kiintoainesta ja korkeita typpipitoisuuksia. Alueen nykyisen toiminnan mahdollista vaikutusta näihin pitoisuuksiin ei ole arviointiselostuksessa selvitetty. Hankealueelta tehtyjen veloitettarkkailujen mukaan tähänastisella louhinnalla ja murskauksella ei ole todettu olevan haitallisia pohjavesivaikutuksia. Millään vaihtoehdolla ei selostuksen mukaan ole vaikutusta Ruotsinkylän pohjavesialueeseen eikä Päijännetunneliin. Pohjavesien kulkeutumista hankealueelle Seutulan vanhalta kaatopaikalta pidetään epätodennäköisenä vaihtoehdoissa 0 ja 1. Vaihtoehdoista 2 ja 3 todetaan, että nykyisten tietojen perusteelle ei tiedetä, että onko alueen pohjoisosalla pohjavesiyhteys kaatopaikkaan. Olemassa olevaa pohjavesitietoa on lisättävä mahdollisten muutosten ennakoimiseksi. Alueen kallioperän heikkousvyöhykkeisiin ja niiden mahdollisiin vaikutuksiin pohjaveden virtauksiin on kiinnitetty paljon huomiota, mutta maaperän olosuhteiden käsittely on jäänyt vähälle. Esimerkiksi suunnittelualueen pohjoisosassa sekä suunnittelualueen itäosan ja Ruotsinkylän pohjavesialueen välillä on maaperäkartan mukaan savea. Savikerroksen paksuudesta tai sen alapuolisista kerroksista ei ole tietoa eikä siten myöskään kerrosten vedenjohtavuudesta ja mahdollisista vaikutuksista hankkeen eri vaihtoehdoissa.

*Liikenne:* Liikenteen vaikutusten arvioinnissa lähtökohtana on käytetty eri toimintojen tuotantomääriä, toiminta-aikaa sekä arvioita alueella tapahtuvista kuljetuksista vuodessa. Vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon myös vaikutusalueen tieverkolla tehdyt muut liikenne-ennusteet. Vuoden 2009 liikennemäärätilanne kuvaa hyvin nollavaihtoehtoa. Vuoden 2030 tilanteessa kaikki hankekokonaisuuden toiminnot ovat arvioidun aikataulun mukaan alkaneet, joten sen perusteella vuosi kuvaa hyvin tarkasteltavia vaihtoehtoja, mikäli arvioinnissa huomioitua tieverkon parannustoimet, kuten osa Kehä IV (nelosta) ja Tikkurilantien jatke ovat toteutuneet.

*Luonto- ja maisemavaikutukset:* Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä itäpuolella sijaitsee Gungkärrin pähkinäpensaslehto. Lehto on rajattu Uudenmaan ympäristökeskuksen päätöksellä. Luonnonsuojelulain mukaan luontotyyppin ominaispiirteiden säilymisen vaarantaminen on kielletty. Arviointiselostuksessa ei ole käsitelty suojavyöhykkeen tarpeellisuutta Gungkärrin pähkinäpensaslehdon suojelemiseksi hankkeen mahdollisilta haitallisilta vaikutuksilta. Suunnittelualueen itäreunassa sijaitsee Uudenmaan maakuntakaavaan merkitty Seitsemän veljeksien ulkoilureitti. Merkintä on ohjeellinen ja osoittaa ensisijaisesti yhteystarpeen.

*Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen:* Liikenteen aiheuttamien haittojen ehkäisyssä ja rajoittamisessa on tukeuduttu hyvin pitkälle suunnitteilla olevien tiehankkeiden toteutukseen eikä hankkeesta vastaavan kannalta toteutettavissa



olevia toimia ole esitetty. Selostuksessa ei ole myöskään tarkasteltu liikenteen vaikutusta tierakenteiden kestävyteen tarkastelualueen alempiasteiselle tieverkolle eikä liikenteen tärinän aiheuttamia haittoja tienvarren asukkaille.

Hankkeen pinta- ja pohjavesivaikutusten hallinnassa on korostunut kattavan seurantaohjelman tarve. Pintavesiin liittyen hankkeen jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota toiminnan mahdollisiin vaikutuksiin Kiilinojaan ja sitä kautta Tuusulan Myllykylän vuollejokisimpukkaan sekä hankealueen itäpuolella olevan Gungkärrin pähkinäpensaslehdon vesitaseeseen. Pohjavesiin liittyen on kiinnitettävä erityistä huomiota riittävän havainnointiverkon rakentamiseen Seutulan vanhaan kaatopaikkaan, Ruotsinkylän pohjavesialueeseen ja erityisesti Päijännetunneliin liittyen.

*Seuranta:* Hankkeen pitkäkestoisuus korostaa hankkeen ympäristövaikutusten seurannan merkitystä. Ajan tasalla olevat seurannat niin pinta- ja pohjaveden laadun, melun, pölyn kuin liikenteenkin osalta antavat tarvittaessa mahdollisuuden tarkistaa suunnitelmia ja lupaehtoja.

## **2. Senkkerin toiminta-alueen eteläosan kehittäminen, YVA v. 2010**

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (Seepsula oy, Senkkerin toiminta-alueen eteläosan kehittäminen, Sito oy, 4.5.2010) todetaan, että hankkeen YVA-menettelyn tarve on määräytynyt YVA-asetuksen 6 § hankeluettelon kohtien 2b) ja 11b) ja d) perusteella. Kohdan 2b) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan, kun kiven, soran tai hiekan louhinta- tai kaivualueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria, tai otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 m<sup>3</sup>tr vuodessa. Kohdan 11d) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan puhtaan ylijäämämaan kaatopaikalle, joka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle. Lisäksi kohdan 11b) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan muiden kuin ongelmajätteen polttolaitoksiin ja fyysikaalis-kemiallisiin käsittelylaitoksiin, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa. Ylijäämälouheen vastaanotto toiminta on määritelty jätteen käsittelyksi.

YVA-selostuksen mukaan alueelta louhitaan kalliota, jonka tilalle sijoitetaan ylijäämämaita. Hanke käsittää kalliokiviaineksen louhintaa ja murskausta, kiviaineksen vastaanottoa ja käsittelyä, ylijäämämaiden läjitystä sekä teollisuus- ja logistiikkatoimintoja, kuten betonituote- ja betoniaseman toimintaa, asfalttiasemien toimintaa, rakennusjätteen käsittelyä (ei loppusijoitusta), hiekkapuhallusta, mullantuotantoa, kantojen käsittelyä ja hakettamista sekä varastokentän. Lisäksi varaudutaan kiviaineksia korvaavien uusiokäyttömateriaalien, mm. purkubetonin, ylijäämäbetonin, purkutiilien, purkuasfaltin sekä kivihiilenpolton lento- ja pohjatuhkan vastaanottoon ja jalostamiseen. Toiminta alueella olisi ympärivuorokautista ja sen arvioidaan kestävän YVA-menettelyssä olevalla alueella noin 20 vuotta. Sen jälkeen toiminta siirtyy pohjoispuoliselle alueelle, jonne on tehty louhinnan, murskauksen ja ylijäämämaan läjityksen mahdollistava YVA-menettely vuonna 2007.

YVA-menettelyssä on tarkasteltu viittä hankevaihtoehtoa. *Nollavaihtoehdossa* kalliokiviaineksen otto ja murskaus jatkuvat lainvoimaisten maa-ainesten ottolupien mukaisesti vuoteen 2019 asti, jonka jälkeen toiminta hankealueella loppuu kiviaineksen oton osalta. Ottamisen jälkeen alueelle perustetaan teollisuusalueita. Alueen maanpinnan taso ennen ottamisen aloitusta on +47...+72 ja ottamisen loputtua tasolla +42.

*Vaihtoehdossa 1* maa-aineksiä otetaan alueelta tasoon +42 muualta paitsi alueen länsiosasta, josta ei oteta kiviaineksiä. Alueelta otetaan kiviaineksiä lainvoimaisten lupien lisäksi noin 5 milj. m<sup>3</sup>ktr. Puhtaan ylijäämämaan täyttöjä tehdään alueen länsi- ja keskiosaan länsiosasta alkaen. Täyttömäki rakennetaan +100 mpy korkeuteen. Täytön tilavuus on 14 milj. m<sup>3</sup>ktr. Alueen eteläosassa Senkkerin metsätien varressa sekä itäosassa varaudutaan kiviainesten ottoon ja ylijäämämaan täyttöön liittyviin tuki- ja oheistoimintoihin sekä alueen jälkikäyttönä teollisuus- ja logistiikkatoimintoihin.

*Vaihtoehdossa 2* maa-aineksiä otetaan alueelta tasoon +42 mpy. Puhtaan ylijäämämaan täyttöjä tehdään alueen länsi- ja keskiosaan länsiosasta alkaen. Täyttömäki rakennetaan korkeuteen +60...+70. Täytön tilavuus on 11 milj. m<sup>3</sup>ktr. Toiminnot alueen eteläosassa Senkkerin metsätien varressa sekä itäosassa ovat kuten vaihtoehdossa 1.

*Vaihtoehdossa 3* maa-aineksiä otetaan alueelta tasoon +6 muualta paitsi alueen länsiosasta, josta ei oteta kiviaineksiä. Alueelta otetaan kiviaineksiä lainvoimaisten lupien lisäksi 18 milj. m<sup>3</sup>ktr. Puhtaan ylijäämämaan täyttöjä tehdään alueen länsi- ja keskiosaan länsiosasta alkaen. Täyttömäki rakennetaan tasolle +100 (mpy). Täytön tilavuus on 27 milj. m<sup>3</sup>ktr. Toiminnot alueen eteläosassa Senkkerin metsätien varressa sekä itäosassa ovat kuten vaihtoehdossa 1.

*Vaihtoehdossa 4* maa-aineksiä otetaan alueelta noin tasoon +6 (kuten vaihtoehdossa 3). Puhtaan ylijäämämaan täyttöjä tehdään alueen länsi- ja keskiosaan länsiosasta alkaen. Täyttömäki rakennetaan korkeuteen +60...+70. Täytön tilavuus on 24 milj. m<sup>3</sup>ktr. Toiminnot alueen eteläosassa Senkkerin metsätien varressa ja itäosassa ovat kuten vaihtoehdossa 1.

*Vaihtoehdossa 5* maa-aineksiä otetaan alueelta tasoon +42 (kuten vaihtoehdossa 1). Toiminnot alueen eteläosassa Senkkerin metsätien varressa sekä itäosassa ovat kuten vaihtoehdossa 1.

Yhteysviranomaisen on antanut lausunnon YVA-selvityksestä 13.10.2010 (JUDELY/33/07.04/2010). Lausunnon mukaan arviointiselostus on täyttänyt kallion louhinnan ja murskauksen sekä ylijäämämaiden läjityksen osalta arviointimenettelylle YVA-asetuksen 10 §:ssä mainitut arviointiselostuksen sisältövaatimukset. Näiden toimintojen jatkosuunnittelussa ja lupakäsittelyssä on otettava huomioon yhteysviranomaisen lausunnossa esittämät seikat.

*Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin:* Arviointiselostuksesta ei selkeästi ilmene, onko hankkeesta vastaava teettänyt yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa edellyttämän kaivokartoituksen päivityksen (myös lämpökaivot ja maalämpöputkistot) ja siihen liittyvän riskinarvioinnin. Kaivokartoituksen täydennys ja riskinarviointi tulee lausunnon mukaan tehdä viimeistään ennen laajentuvan toiminnan lupakäsittelyä. Jatkosuunnittelussa kallioperä- ja pohjavesiolosuhteet sekä louhosalueen ja Päijännetunnelin väliset yhteydet tulee selvittää yksityiskohtaisemmin ja tarvittaessa maastotutkimuksin yhteistyössä Pääkaupunkiseudun Vesi oy:n kanssa.

Yhteysviranomaisen mukaan hankkeen pohjavesivaikutusten arvioimiseksi ja todentamiseksi on välttämätöntä, että pohjaveden seuranta tehdään jo ennen laajemman ja syvemmälle ulottuvan louhinnan sekä ylijäämämaiden läjittämisen aloittamista myös sellaisista havaintoputkista, joihin nykyisellä louhinnalla ei arvioida olevan vaikutusta. Pohjaveden pinnan ja laadun tarkkailussa tulee kiinnittää erityistä huomiota Seutulan kaatopaikan, Päijännetunnelin ja Ruotsinkylän pohjavesialueen suuntiin.

*Vaikutukset pintavesiin:* Arviointiselostuksessa on lausunnon mukaan arvioitu hankkeen vaikutuksia Vantaan- ja Tuusulanjokiin. Selostuksessa ei kuitenkaan ole arvioitu vaikutuksia Vantaanjokeen johtavassa Krapuojassa eikä Tuusulanjokeen johtavassa Kiilinojassa. Toiminnan aiheuttamien typpipäästöjen vaikutuksia lähialueen ojissa ja vesistöissä ei ole tarkasteltu seikkaperäisesti. Louhintatöiden on havaittu kohottavan ammonium- ja nitraattitypen pitoisuuksia pintavesissä. Louhekasojen sisältämä typpi voi liueta sadevesien mukana ympäristöön. Muiden louhinnasta peräisin olevien aineiden vaikutuksia lähialueen pintavesiin ei ole tarkasteltu riittävästi.

*Luontovaikutukset:* Yhteysviranomaisen toteaa lausunnossaan, että Gungkärrin ja Vähäsuonkallion alueen geologiset ja virkistyskäyttöarvot ovat säilyneet ja eri selvitysten tietojen perusteella on todennäköistä, että alueella on maa-aineslaissa tarkoitettuja luontoarvoja. Tulevissa lupahakemuksissa kyseisen kallioalueen nykyiset luontoarvot on selvitettävä. Lausunnon mukaan Gungkärrin kallion luontoarvoja ei ole inventoitu POSKI-projektin yhteydessä. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen toteuttaminen YVA:ssa esitetyllä tavalla muuttaa pähkinäpensaslehdon ja korpilaakson luontaista vesitaloutta ja siten vaarantaa luontotyyppien ominaispiirteiden säilymistä alueella.

Tuusulan- ja Vantaanjoessa esiintyy rauhoitettua vuollejokisimpukkaa (*Unio crassus*). Vuollejokisimpukka on myös yhteisön tärkeänä pitämä luontodirektiivin liitteessä IV (a) sekä luonnonsuojeluasetuksen liitteessä 5 mainittu eläinlaji, joka edellyttää tiukkaa suojelua. Vuollejokisimpukan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen ovat luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momentin mukaan kielletty. Uudenmaan ELY-keskus on katsonut lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ei ole tarkasteltu riittävän

seikkaperäisesti YVA-hankkeen vaikutuksia veden laatuun ja vuollejokisimpukan elinoloihin Tuusulan- ja Vantaanjoessa.

*Meluvaikutukset:* Arviointiselostuksen meluvaikutuksia käsittelevässä kohdassa ei kerrota riittävän selvästi, mitä toimintoja esitetyissä laskennoissa on huomioitu ja miten eri toiminnot on sijoitettu alueelle. Selostuksessa ei myöskään esitetä selkeästi eri laitteiden määriä, eikä niiden laskennoissa käytettyjä vuorokautisia toiminta-aikoja. Meluavien toimintojen sijainnit kuvatuissa laskentavaihtoehdoissa olisi myös tullut esittää selkeämmin merkitsemällä ne karttoihin. Lisäksi laskennoissa huomioitujen melusteiden ja melua vaimentavien maastonmuodot sekä melulähteiden sijainti suhteessa niihin olisi tullut esittää kartoissa selkeästi. Selostuksessa esitettyjen laskentojen tuloksia olisi pitänyt verrata myös nykyisen toiminnan aiheuttamiin melutasoihin (mitatut ja laskennalliset) ja kuvata miten hanke vaikuttaa alueen olemassa oleviin melutasoihin.

Yhteysviranomaisen on todennut, että meluvaikutuksia arvioitaessa viranomaiset soveltavat valtioneuvoston antamaa päätöstä melutason ohjearvoista (993/1992) meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyvyyden turvaamiseksi. Jos toiminnasta aiheutuva melu ei häiriintyvässä kohteessa ylitä ohjearvoja, tarkoittaa se sitä, että melusta ei todennäköisesti aiheudu terveydellistä haittaa, mutta ei sitä, että toiminnasta aiheutuvaa melua ei kuuluisi. Voimassa oleva lainsäädäntö tarjoaa viranomaiselle varsin vähän mahdollisuuksia rajoittaa toimintaa, jos siitä aiheutuva melu ei ylitä edellä mainittuja Valtioneuvoston antamia ohjearvoja.

*Vaikutukset ilmanlaatuun:* Louhinnan ja murskaustoiminnan aiheuttamia ilmanlaatuvaikutuksia on lausunnon mukaan selostettu riittävästi, ja pölyvaikutusten torjumiseksi käytetään selostuksen perusteella yhteysviranomaisen käsityksen mukaan parhaita käytettävissä olevia tekniikoita. Asfalttiasemien bitumin käsittelystä aiheutuvat hajuhaitat on arvioitava, jotta arviointiselostuksesta säädetyt vaatimukset täyttyvät.

*Liikennevaikutukset:* Lausunnon mukaan arviointiselostuksessa on todettu, että hankkeen aiheuttama liikenne voi aiheuttaa toiminnallisia ja rakenteellisia ongelmia lähialueen tieverkolla. Ongelmakohteet on eritelty, ja osalle kohteita on hahmoteltu myös korjaavien toimenpiteiden peruspiirteet.

*Vaikutukset ihmisten elinoloihin:* Lausunnon mukaan arviointiselostuksessa on tunnistettu hyvin asukkaita huolestuttavat seikat. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksen perusteella hankkeesta vastaava on tietoinen toimintansa vaikutuksista ihmisten elinoloihin. Hankkeesta vastaavalla on arviointiselostuksen ja siitä saadun palautteen perusteella hyvät tiedot suunnitella toimintansa ja toimia yhteistyössä alueelle ja ympäristöön tulevien muiden toiminnanharjoittajien kanssa siten, että toiminnasta aiheutuvat vaikutukset ihmisten elinoloihin jäävät mahdollisimman vähäisiksi.

### **3. Vekko oy (myöhemmin Massax Oy), Massaholmin kiviainesalueen kehittäminen Vantaalla, YVA 2020**

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (Massax oy, Sito oy, 28.8.2020) todetaan, että hankkeen YVA-menettelyn tarve on määräytynyt YVA-lain (252/2017) 3 § ja hankeluettelon (liite 1) kohtien 2b) ja 11 b) perusteella. YVA-lain (252/2017) hankeluettelon kohdan 2b) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan, kun otettava kiviainemäärä on vähintään 200 000 k-m<sup>3</sup> vuodessa tai ottamisalueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria. Kohdan 11 b) mukaan YVA-menettelyä sovelletaan jätteiden käsittelylaitoksiin, kun muuta kuin vaarallista jätettä sijoitetaan kaatopaikalle, joka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle.

YVA-selostuksen mukaan hankealue sijaitsee Vantaalla rajoittuen koillisessa Tuusulan kunnan rajaan. Kulku hankealueelle on Tuusulan puolelta Senkkerin nykyiseltä kiviaseimalta. Hanke käsittää kiviainesten ottoa ja murskausta. Hankkeen on suunniteltu käsittävän enimmillään 13,8 milj. m<sup>3</sup>ktr kiviaineksen otton ja 22,2 miljoonan m<sup>3</sup> pilaantumattoman ylijäämämaan läjityksen. Hankealueen koko on 39 hehtaaria. Hankkeen tavoitteena on mahdollistaa alueella kiviaineksen ottaminen ja murskaus sekä pilaantumattomien ylijäämämaiden sijoittaminen. Hankealue palvelee pääkaupunkiseudun rakentamisen tarpeita.

YVA-menettelyssä on tarkasteltu viittä hankevaihtoehtoa. Tarkasteltavana on viisi toteutusvaihtoehtoa sekä niin kutsuttu nollavaihtoehto. Vaihtoehtojen erot liittyvät louhintasyvyyteen ja täyttökerrosten korkeuteen. Louhinta- ja täyttöalueen laajuus on vaihtoehdossa sama.

Vaihtoehdossa 0 hanketta ei toteuteta, ja hankealue jää metsätalouskäyttöön. Tämä vaihtoehto toimii vertailulähtökohtana, kun arvioidaan muiden vaihtoehtojen vaikutuksia.

*Vaihtoehdossa 1 (VE 1, syvä otto ja korkea täyttö):* Kiviaineksen otto ulotetaan tasolle +5 eli 55-70 metriä nykyisen maanpinnan alapuolelle. Louhittavan kiviaineksen määrä yhteensä on 13,8 milj. m<sup>3</sup>ktr. Ylijäämämaan täyttö toteutetaan korkeana täyttömäkenä, joka ulottuu korkeustasolle +120. Ylijäämälohutetta vastaanotetaan 0-2 milj. tonnia vuodessa. Täytön kokonaistilavuus on yhteensä noin 22,2 milj. m<sup>3</sup>. Kokonaistilavuus pitää sisällään loppusijoitettavan ylijäämämaan sekä täyttömäen rakenteisiin tarvittavan aineksen.

*Vaihtoehdossa 2 (VE 2, syvä otto ja matala täyttö)* Kiviaineksen otto ulotetaan tasolle +5 eli 55-70 metriä nykyisen maanpinnan alapuolelle. Louhittavan kiviaineksen määrä yhteensä noin 13,8 milj. m<sup>3</sup>ktr. Ylijäämämaan täyttö toteutetaan matalana täyttömäkenä, joka ulottuu korkeustasolle +80. Ylijäämälohutetta vastaanotetaan 0-2 milj. tonnia vuodessa. Täytön kokonaistilavuus on yhteensä noin 16,3 milj. m<sup>3</sup>. Kokonaistilavuus pitää sisällään loppusijoitettavan ylijäämämaan sekä täyttömäen rakenteisiin tarvittavan

aineksen.

*Vaihtoehdossa 3 (VE 3, matala otto ja korkea täyttö):* Kiviaineksen otto ulotetaan tasolle +42 eli 18-33 metriä nykyisen maanpinnan alapuolelle. Louhittavan kiviaineksen määrä yhteensä 6,4 milj. m<sup>3</sup>ltr. Ylijäämämaan täyttö toteutetaan korkeana täyttömäkenä, joka ulottuu korkeustasolle +120. Ylijäämälouhetta vastaanotetaan 0-2 milj. tonnia vuodessa. Täytön kokonaistilavuus on yhteensä noin 14,7 milj. m<sup>3</sup>. Kokonaistilavuus pitää sisällään loppusijoitettavan ylijäämämaan sekä täyttömäen rakenteisiin tarvittavan aineksen.

*Vaihtoehdossa 4 (VE 4, matala otto ja matala täyttö):* Kiviaineksen otto ulotetaan tasolle +42 eli 18-33 metriä nykyisen maanpinnan alapuolelle. Louhittavan kiviaineksen määrä yhteensä noin 6,4 milj. m<sup>3</sup>ltr. Ylijäämämaan täyttö toteutetaan matalana täyttömäkenä, joka ulottuu korkeustasolle +80. Ylijäämälouhetta otetaan vastaan 0-2 milj. tonnia vuodessa. Täytön kokonaistilavuus on yhteensä 8,8 milj. m<sup>3</sup>. Kokonaistilavuus pitää sisällään loppusijoitettavan ylijäämämaan sekä täyttömäen rakenteisiin tarvittavan aineksen.

*Vaihtoehdossa 5 (VE 5, matala otto ja teollisuusalue)* Kiviaineksen otto ulotetaan tasolle +42 eli 18-33 metriä nykyisen maanpinnan alapuolelle. Louhittavan kiviaineksen määrä yhteensä noin 6,4 milj. m<sup>3</sup>ltr. Alueen jälkikäyttönä ovat teollisuus- ja logistiikkatoiminnot noin tasolla +42. Ylijäämälouhetta vastaanotetaan 0-2 milj. tonnia vuodessa.

Yhteysviranomaisen on antanut lausunnon YVA-selvityksestä 04.01.2021 (UUDELY/5564/2019). Lausunnon mukaan arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n sisältövaatimukset ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Todetusta arviointiselostuksen riittävydestä huolimatta arvioinnissa on saatujen lausuntojen ja mielipiteiden sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun perusteella todettu olevan seuraavia huomioitavia puutteita:

Puutteita on havaittu meluntorjuntaan liittyen melun laskennassa. Perustiedoissa kuten pintavesien kalastotiedoissa on puutteita. Vesilain mukaisten lupien tarkastelu ei ole ollut riittävä. Lisäksi arviointiselostusta on moitittu paikoitellen vaikealukuisiksi ja sekavaksi. Vaikutusarvioinnin puutteet ovat sellaisia, etteivät ne edellytä arviointiselostuksen täydentämistä, vaan arviointia voidaan täydentää ja tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa ja tulevilla lupamenettelyissä.

Huomioiden mahdollisesti pitkä ajallinen väli YVA- ja lupamenettelyjen välillä nyt annetun perustellun päätelmän ajantasaisuus on selvítettävä erityisellä huolellisuudella maankaatopaikan ympäristölupakäsittelyn yhteydessä huomioiden hankkeen ja hankealueen ympäristön tilan muutokset.

*Vaikutukset maisemaa ja kulttuuriympäristöön:* Maankaatopaikan aiheuttamat haitalliset maisemavaikutukset ovat näkyviä ja paikoitellen merkittäviä

laajemmassa maisemakuvassa. Yhteysviranomaisen arvion mukaan hankevaihtoehdot VE1 ja VE3 eivät täyttömäen korkeuden (+120 m mpy) osalta ole toteuttamiskelpoisia. Täyttömäen maisemoinnin suunnitteluun tulee kiinnittää erityistä huomiota, mikäli maankaatopaikka halutaan toteuttaa korkeampana kuin maisemavaikutuksiltaan kohtuulliseksi arvioitu +80 m mpy. Koska täyttövaiheen alkuun saattaa kulua aikaa, ja näkymäalueella olevan ympäristön tilanne voi siihen mennessä muuttua, on maisemavaikutukset arvioitava tuolloin uudelleen.

*Kalastovaikutukset:* Sekä Krapuojassa että Tuusulanjoessa tapahtuu taimenen luontaista lisääntymistä, minkä vuoksi etenkin kiintoaines- ja ravinnelisiäkuormitus voi olla kalastolle pienissäkin määrin haitallista. Kalastovaikutusarviota etenkin Kiilinojaan ja Koivistonjoaan tulee tarkentaa maa-aines- ja ympäristölupavaiheissa. Hankkeelle edellytetään kalataloudellista tarkkailuvelvoitetta. Tarkkailu tulee aloittaa hyvissä ajoin ennen suunnitellun toiminnan aloittamista, jolloin vaikutukset voidaan todentaa luotettavammin. Esitetyt kalastoselvitykset tulee toteuttaa ennen maa-ainesten ottotoiminnan aloittamista ja huomioida tätä koskevissa lupapäätöksissä.

*Vaikutukset pintavesiin, vesilain mukaisiin kohteisiin ja vesienhoitoon:* Maa-ainesten ottovaiheen vesienkäsittelyä voidaan periaatteeltaan pitää toimivana, kun vedet johdetaan ja suodattuvat Senkkerin maa-aines-alueen louhepatjan läpi, Pintavesien on vastaavasti käsiteltyä todettu täyttävän laadultaan maa-ainesten ottotoiminnan lupamääräysten vaatimukset, vaikka typen pitoisuuksissa on toisinaan havaittu vähäistä kohoamista.

Maankaatopaikkatoimintaa aloitettaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota vesienkäsittelyrakenteiden suunnitteluun parhaan tietämyksen, kerätyn seurantatiedon ja -kokemusten pohjalta. Ympäröivien vesistöjen herkkyyden vuoksi on vähintään maankaatopaikan toiminnan alkaessa ja sen vesien johtamisen muuttuessa ja täytön kasvaessa suositeltavaa määrittää pintavesistä myös liukoisten metallien kuten raudan, alumiinin, sinkin, mangaanin ja raskasmetallien pitoisuudet. Tällöin mahdolliseen metallikuormitukseen päästään puuttumaan välittömästi.

Vesilain mukaista lupaa tai poikkeuslupaa edellyttävien purojen ja norojen esiintyminen hankkeen vaikutusalueella on selvitettävä osana hankkeen ympäristönsuojelu- ja maa-aineslakien mukaista lupamenettelyä. Erityisesti Koivistonjoan ja Fågelberginpuron luonnontilaisuus tai luonnontilaisuuden kaltaisuus (muuttuneisuus) ja lupien tarve on arvioitava maastokäynnein.

Hankkeelle tulee laatia oma tarkkailuohjelma, vaikka seurantapisteen olisivat osittain samat viereisen maa-ainesalueen kanssa. Pohjaveden tarkkailuohjelmassa tulee ottaa huomioon maa-ainesoton tarkkailun lisäksi tulevan maankaatopaikkatoiminnan ympäristöluvan mukainen tarkkailu.

Maa-ainestenoton toteuttaminen saattaa edellyttää vesilain mukaista lupaa

pohjavesivaikutusten vuoksi. Ennen maa-ainestoiminnan aloittamista on selvitettävä hankkeen vesilain mukaisten lupien ja poikkeuslupien tarve vaikutusalueen purojen ja norojen sekä pohjavesivaikutusten vuoksi. Asia on selvitettävä Uudenmaan ELY-keskuksesta ennen toiminnan aloittamista.

### ***Muut vaikutukset***

Seuraavat niitä koskevat asiat ja huomiot on otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa ja tulevilla lupamenettelyissä.

*Luontovaikutukset:* Kirjoverkkoperhosen toukkapesien esiintyminen on tarpeen tarkistaa vielä maa-aines- ja ympäristölupavaiheessa, jotta voidaan varmistua siitä, että hanke ei hävitä luontodirektiivin IV a liitteeseen sisältyvän lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Esitetyt kirjoverkkoperhosselvitykset tulee toteuttaa ennen maa-ainesten ottotoiminnan aloittamista ja huomioida tätä koskevissa lupapäätöksissä.

*Meluvaikutukset:* Tehdyt meluselvitykset antavat hankkeen aiheuttamasta melusta ja sen leviämisestä hieman suppean kuvan. Tästä syystä hankkeen lupakäsittelyn yhteydessä meluselvityksiä on syytä tarkentaa erityisesti eri vaiheiden ja meluntorjunnan osalta. Lisäksi, mikäli Massaholmin alueella tapahtuu klo 6-7 meluavia toimintoja, tulee melumallinnusta täydentää tältä osin.

Meluntorjunnasta tule laatia melunhallintasuunnitelma, joka tulee uusia tarvittaessa alueella käytettävien laitteiden, toimintojen tai toiminnan muuttuessa ja kehittyessä vaihteittain. Laskennallisia meluselvityksiä tulee täydentää tarvittaessa melumittauksin, esimerkiksi maastonmuotojen ollessa laskennallisesti haastavia tai jos melussa voi olla sen häiritsevyyttä lisääviä erityispiirteitä. Meluselvityksissä tulee keskiäänitason ( $L_{Aeq}$ ) lisäksi selvittää tarvittaessa melun enimmäistasot ( $L_{AFmax}$ ) altistuvissa kohteissa.

*Pölyvaikutukset:* Pölyvaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon myös yhteisvaikutukset viereisen Senkkerin kivaseman toiminnan kanssa. Tehtyä arviota voidaan pitää riittävänä. Toiminnasta aiheutuvan pölyn leviämistä on syytä tarkkailla toistuvasti hankkeen eri vaiheissa.

*Tärinävaikutukset:* Tehtyjä tärinätarkasteluja voidaan pitää YVA-menettelyn kannalta riittävinä. Selostuksessa on arvioitu myös ilmanpaineiskujen vaikutusta hankealueen ympäristössä perustuen viereisen Senkkerin alueen toiminnasta tehtyyn selvitykseen. Selvityksen mukaan kaikissa tarkastelupisteissä jäätiin selkeästi alle Ruotsissa käytettyjen ilmanpaineiskujen ohjearvojen. Tästä huolimatta räjäytysten aiheuttama voimakas melu ja ilmanpaineisku vähentävät alueen viihtyisyyttä hankealueen ympäristössä. Toiminnan aiheuttamia tärinätasoja on seurattava jatkuvatoimisesti koko louhinnan ajan lähimmissä tärinälle herkissä kohteissa.



*Liikennevaikutukset:* Raskaan liikenteen määrä kasvaa hankkeen seurauksena merkittävästi. Siinä vaiheessa, kun hankkeessa siirrytään ylijäämämaan vastaanottoon, liikennetuotos kaksinkertaistuu noin 800 ajoneuvoon arkivuorokaudessa. Arviointiselostuksen sisältö on osin ristiriitainen maantie 152 jatkeen merkitystä hankkeelle koskevan arvion osalta. Hanke-vaihtoehdon VE5 todetaan edellyttävän Mt 152 jatkeen rakentamista. Kuitenkin liikenteen jakautumista kuvaavan arvion mukaan vain noin 10 % liikenteestä käyttäisi Mt 152 jatketta sen rakentamisen jälkeen ja valtaosa liikenteestä käyttäisi edelleen Katriinantietä. Mikäli hanke edellyttää uuden väylän toteuttamista, olisi luontevaa olettaa valtaosan hankkeen liikenteestä siirtyvän uudelle väylälle. Arviota liikenteen jakautumisesta tieverkolle tulisi tarkastella uudelleen.

*Vaikutukset ihmisten elinoloihin:* Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityisesti huomiota hankealueen lähiasukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen mm. melu- ja pölyvaikutusten ehkäisemisellä sekä Katriinan- ja Myllykyläntien käyttäjien turvallisuuteen kohdistuvien haitallisten liikenne-vaikutusten vähentämisellä.

*Ilmastovaikutukset:* Täydennetty YVA-selostus noudattelee pääpiirteittäin ohjelmalausannon ja selostuksen täydennyspyynnön ilmastovaikutusten arviointitarpeita. Muutamia puutteita havaitaan ilmastovaikutusarvioinnissa mm. valittujen arviointikriteerien perusteluissa, ilmasto- ja ääri-ilmiövaikutusten tarkastelussa ja merkittävydessä. Hankkeissa valittujen ratkaisujen ja niiden aiheuttamien kielteisten ja myönteisten vaikutusten merkitys tulee selkeämmin esille aluetasolla, ei globaalisti.

*Maankäyttö ja kaavoitus:* Uusimaakaava 2050 tulee aikanaan voimaan tullessaan vaikuttamaan alueen suunnitteluun. Uusimaakaavan alueelle mahdollisesti tulevaisuudessa tuomien rajoitteiden merkitystä hankkeen kannalta ei ole huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Muiden kaavojen osalta YVA-selvitys on riittävä.

*Muut huomiot ja ohjeet jatkokäsittelyyn:* Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida, että tiedot alueelle tuoduista maamassoista tulee esittää selkeästi.

#### **4. Seepsula oy, Senkkerin luoteisosan louhinta ja maanvastaanotto (ympäristövaikutusten arviointiselostus 5.7.2023)**

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (Seepsula oy, Ramboll oy, 5.7.2023) todetaan, että hankkeen YVA-menettelyn tarve on määräytynyt ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 hankeluettelon kohdan 2b perusteella kiven, soran tai hiekan ottoon, kun otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa. Lisäksi YVA-menettelyä sovelletaan hankeluettelon kohdan 11b toimintoihin. Niitä ovat jätteen käsittelylaitokset, joissa muuta kuin vaarallista jätettä sijoitetaan kaatopaikalle, ja joka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle.

Seepsula Oy:llä on Tuusulan Ruotsinkylässä Senkkerin maa-ainesalueella olemassa oleva kiviainestehdas. Nykyistä toimintaa on tarkoitus laajentaa luoteeseen suurentamalla maa-ainesten ottoaluetta ja rakentamalla suojavalli pilaantumattomista ylijäämämaista sekä louheesta tai kierrätysbetonista ja tiilestä uuden louhinta-alueen pohjoispuolelle. Hankealue sijoittuu lähelle Vantaan kaupungin rajaa. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan neljää vaihtoehtoa, sekä ns. 0-vaihtoehtoa, jossa hanketta ei toteuteta.

Tarkasteltavat vaihtoehdot on muodostettu maantäyttöalueen laajuuden ja korkeuden, sekä läjitettävän materiaalin mukaisesti:

*Vaihtoehdossa 0 (VE0)* hankealuetta ei louhita eikä sille sijoiteta ylijäämämaita.

*Vaihtoehdossa 1 (VE1)* maa-aineksia otetaan alueelta tasolle +5 hankealueen eteläosassa ja alue täytetään kauttaaltaan tasolle +90 ylijäämämailla, joita otetaan vastaan maa-ainesasemalla ja hyödynnetään suoja- ja aurinkovoimavallissa.

*Vaihtoehdossa 2 (VE2)* maa-aineksia otetaan tasolle +5 hankealueen eteläosassa ja täytetään kauttaaltaan tasolle +120. Ylijäämämaita otetaan vastaan maa-ainesasemalla ja niitä hyödynnetään suoja- ja aurinkovoimavalleissa. 1/3 vallin pohjoisosan tukirakenteen louheesta korvattaisiin betoni- ja tiilijätteestä prosessoidulla materiaalilla sekoittamatta louherakenteeseen.

*Vaihtoehdossa 3 (VE3)* maa-aineksia otetaan tasolle +5 hankealueen eteläosassa ja eteläosa jätetään teollisuusalueeksi. Hankealueen pohjoisosa täytetään matalasti tasoon +90. Ylijäämämaita vastaanotetaan maa-ainesasemalla ja niitä hyödynnetään suoja-/aurinkovoimavalleissa. 1/3 vallin tukirakenteen louheesta korvataan betoni- ja tiilijätteellä sekoitettuna louhetukirankaan.

*Vaihtoehdossa (VE4)* maa-aineksia otetaan tasolle +5 hankealueen eteläosassa ja eteläosa jätetään teollisuusalueeksi. Lisäksi täytetään hankealueen pohjoisosassa tasolle +120. Ylijäämämaita otetaan vastaan maa-ainesasemalla ja niitä hyödynnetään suoja- ja aurinkovoimavallissa.

Maanpinnan korkeus vaihtelee hankealueen eteläosan louhittavalla alueella välillä +50...+65 m (mpy) ja pohjoisosassa välillä +40...+50 m (mpy). Louhintaa suunnitellaan kaikissa vaihtoehdoissa noin 17,3 hehtaarin kokoisella alueella tasolle +5 (mpy). Kiviainesta otetaan alueelta vuosittain enintään 2 000 000 m<sup>3</sup> ktr ja kokonaisuudessaan noin 8,3 miljoonaa m<sup>3</sup> ktr. Irrotettavat louheet kuljetetaan Senkkerin alueella olemassa olevalle kiviainestehtaalle murskattavaksi, ja hankealueelle sijoitetaan tarvittaessa yksi liikuteltava murskain.

Kaikissa vaihtoehdoissa (VE1-VE4) ylijäämämaita otetaan vastaan maksimissaan 2 000 000 m<sup>3</sup> vuodessa. Maa-ainekset alittavat haitta-ainepitoisuuksiltaan valtioneuvoston asetuksen 214/2007 alemmat ohjearvot, ja ne sijoitetaan

suojavalliin. Kaikissa vaihtoehdoissa otetaan vastaan maita, joihin voi sisältyä riski vieraslajien esiintymisestä. Lisäksi otetaan vastaan pienempiä määriä kaivuumaista, jotka voivat sisältää betoni- ja tiilijätettä (enintään 50 000 m<sup>3</sup> vuodessa) sekä hiekoitussepeleitä (enintään 150 000 m<sup>3</sup> vuodessa). Vaihtoehdossa VE3 maa-aineskentällä toteutetaan myös purkubetonin- ja tiilen käsittelyä murskauskapasiteetilla 300 000 tonnia vuodessa. Suojavalliin ei ole tarkoitus sijoittaa sulfaattimaita tai ruoppausmassoja.

*Yhteysviranomainen* on antanut lausunnon YVA-selvityksestä 15.11.2023 (UUDELY/7017/2022). Lausunnon mukaan Seepsula Oy:n Senkkerin luoteisosan louhintaa ja maanvastaanottoa koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus on täyttänyt YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n sisältövaatimukset ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Arvioinnissa on kuulemispalautteen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun perusteella joitain puutteita, minkä vuoksi yhteysviranomainen on päättänyt arviointiselostuksessa esitetystä vaikutusten merkittävydestä eri johtopäätökseen joidenkin vaikutusten osalta.

Yhteysviranomainen on pyytänyt perustelemaan suojavallin rakentamisen tarvetta. Lausunnossa katsotaan, että arviointiselostuksessa ei ole riittävällä tavalla esitetty tarvetta suunnitellun korkuiselle suojavallille. Tämän johdosta yhteysviranomainen katsoo suojavallin ensisijaisena tarkoituksena olleen ylijäämämaiden loppusijoitus. Arviointiselostuksessa hankkeen toteuttamatta jättämisen (VE0) vaikutukset on arvioitu lähes kaikkien vaikutuskohteiden kohdalla merkityksettömiksi. Suojavallin ei siis ole arvioitu olevan tarpeellinen hankealueen nykyisten toimintojen vaikutusten lieventämiseksi. Yhteysviranomainen katsoo, että suojavallin toteuttaminen matalampana ja kapeampana lieventäisi hankkeen merkittäviä ympäristövaikutuksia huomattavasti.

Vaihtoehdoissa VE2 ja VE3 maankaatopaikan tukirakenteissa käytetään betoni- ja tiilijätettä. Mikäli kaatopaikan sisällä (esim. tukirakenteissa) käytetään muita jätemateriaaleja kuin pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia, tai kaatopaikalle sijoitetaan muita kuin pilaantumattomia maa-ainesjätteitä (esim. jätteen sekaisia maa-aineksia), tulkitaan se kaatopaikka-asetuksen soveltamisalaan kuuluvaksi vaarattoman tai pysyvän jätteen kaatopaikaksi, eikä kaatopaikka-asetuksen soveltamisalan ulkopuolelle rajatuksi maankaatopaikaksi (paikka, jonne sijoitetaan vain pilaantumattomia maa-ainesjätteitä).

Hankkeessa tulee huomioida kaatopaikka-asetus ja sen toiminnalle asettamat vaatimukset mm. kaatopaikan sijainnin, suojausrakenteiden, vesienhallinnan ja tarkkailun osalta. Perusteluina käytetty Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelman vuoteen 2020 on vanhentunut ja alueellisista jätesuunnitelmista on luovuttu. Tällä hetkellä on voimassa valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2027.

*Vaikutukset maaperään, kallioperään ja pohjaveteen:* Kaikissa toteutusvaihtoehdoissa louhinta ulotetaan tasolle +5, mutta toiminnasta

aiheutuvan pohjaveden aleneman laajuutta ei ole arvoitu. Selostuksessa todetaan alueella olevan kallioruhjeita ja mainitaan päärühjesuunnat. Ruhjeiden sijainnin esittäminen kartalla olisi mahdollistanut vaikutusalueiden tunnistamisen. Erityisesti mahdollinen hydraulinen yhteys Päijännetunnelin suuntaan edellyttää lisäselvitystä. Lisäksi louhinnan aiheuttaman värinän vaikutusta Päijännetunnelin rakenteisiin tulee tarkastella hankkeen jatkosuunnittelussa.

*Vaikutukset luontoarvoihin ja suojelualueisiin:* Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutusalueen Luontotyyppi-, kasvillisuus-, kirjoverkkoperhos- sekä liito-oravaselvitykset on tehty asianmukaisesti. Sen sijaan hanketta koskevassa viheryhteys selvityksessä on puutteita, minkä vuoksi sen pohjalta arviointiselostuksessa tehdyt johtopäätökset ovat virheellisiä. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan hanke uhkaa katkaista maakunnallisesti merkittävän viheryhteyden, mikä tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Lisäksi tulee huomioida yhteisvaikutukset Massaholmin maa-ainesalueen toteuttamisen kanssa. Riittävän leveän metsäisen yhteyden säilyminen alueen poikki tulee varmistaa Senkkerin ja Massaholmin toiminta-alueiden kokonaisvaltaisella suunnittelulla. Suojavallin tarkoituksenmukaista kokoa vaikutusten lieventämiseksi tulee tarkastella.

*Maisemavaikutukset:* Vaihtoehtojen VE 2 ja VE 4 mukaisen korkean suojavallin (+ 120 mmpy) maisemallinen vaikutus on suuri ja kielteinen, mikä on myös tunnistettu esitetystä arvioinnissa. Maisemavaikutusten vuoksi näitä vaihtoehtoja ei vallin korkeuden osalta voida pitää toteutuskelpoisina. Myös matalammissa vallivaihtoehtoissa vaikutus maisemaan on kielteinen. Yhteysviranomaisen katsookin, että maisemavaikutusten osalta ensisijainen keino lieventää vaikutuksia olisi toteuttaa suojavalli nyt esitettyjä vaihtoehtoja matalampana. Tätä lieventämiskeinoa ei ole tunnistettu arviointiselostuksessa. Suojavallin tarkoituksenmukaista korkeutta tulee tarkastella hankkeen jatkosuunnittelussa huomioiden erityisesti syntyvien maisemavaikutusten vähentäminen.

*Meluvaikutukset:* Lausunnon mukaan alueen toiminnasta aiheutuvia melutasoja on tarkasteltu mallintamalla melun leviämistä ja meluntorjuntavaihtoehtoja hankkeen eri vaiheissa. Arvioinnissa on tarkasteltu myös eri toimintojen yhteisvaikutuksia alueen ympäristön melutasoon. Tehtyjä selvityksiä voidaan pitää riittävinä. Meluselvityksen perusteella seulonta sekä rikotus ja murskaus louhinnan läheisyydessä nostavat melutasoja alueen itäpuolella. Suojavallin rakentamiseen liittyvien kippausten lukumäärä vuorokaudessa jää selostuksessa ja meluselvityksessä osittain epäselväksi. Tästä syystä kippauksista häiriintyviin kohteisiin aiheutuva melun enimmäistaso olisi tullut selvittää.

Meluselvityksen ja arviointiselostuksen perusteella ei ole varmaa, onko suojavallin rakentaminen melun tai pölyn leviämisen estämiseksi tarpeellista ja voitaisiinko melun leviämisen kannalta riittävä tai sama tulos saavuttaa myös muilla meluntorjuntaratkaisulla. Vaikka toiminnan aiheuttaman melun haittavaikutusten arviointi on riittävää, on toiminnan aiheuttamaa melua seurattava ja kohdistettava

seuranta oikein ja riittävän laajana.

*Liikennevaikutukset:* Seepsulan Senkkerin alueen toiminnan liikennemäärä on tällä hetkellä noin 400 raskasta ajoneuvoa ja 50 henkilöautoa vuorokaudessa. Ulkoisten kuljetusten liikennemäärät kasvavat hankkeen toteutuessa vaihtoehdosta riippuen noin 630-850 ajoneuvolla vuorokaudessa. Ulkoisen liikenteen kasvaminen liittyy suojavallin rakentamisen maa-ainekuljetuksiin. Ulkoisesta liikenteestä on arvioitu 80 % tulevan Kehä III:n suunnasta Katriinantietä, Hanskalliontietä ja Senkkerin metsätietä pitkin ja pienemmissä määrin Tuusulanväylän tai Hämeentien suunnasta Maisalantietä tai Nahkelantietä pitkin. Liikennevaikutusten merkittävyys on kaikissa vaihtoehdoissa arvioitu vähäiseksi kielteiseksi, ja arviota voidaan pitää oikeansuuntaisena. Ulkoinen liikenne suuntautuu pääasiassa reiteille, joiden herkkyys on arvioitu vähäiseksi.

*Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon:* Yhteysviranomaisen arvion mukaan pintavesikohteiden herkkyys ja hankkeesta aiheutuvat vaikutukset on tunnistettu riittävästi, mutta arviointia on joiltain osin syytä tarkentaa jatkosuunnittelussa. Hiekoitussepin käytöstä ja maa-aineskentän toiminnoista kuten betonin murskauksesta aiheutuvia haitta-aineita ja niiden riittävää poistamista hule- ja suotovesistä tulee selvittää lupahakemusvaiheessa sekä esittää riittävä vaikutusten seuranta. Kaikessa hankkeen hule- ja suotovesien hallinnan suunnittelussa tulee huomioida ilmastonmuutoksesta aiheutuva sade- ja kuivuusjaksojen lisääntyminen ja äärevöityminen.

Vaikka ympäristövaikutuksien arvioinnissa on todettu, ettei laskeutusaltaita tarvita, toteaa yhteysviranomainen, että etenkin laajassa maantäytössä (VE 2) valli on vaikutuksiltaan verrattavissa maankaatopaikkaan, joten valumavesien laadun seuranta ja tarvittaessa käsittely on perusteltua kaikissa hankevaihtoehdoissa. Pintavesien näytteenottopisteen lisäämistarvetta Koivistonojan alaosaan ja Krapuojaan tulee myös tarkastella hankkeen lupavaiheessa.

*Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön:* Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeella voi olla esitettyä suurempia vaikutuksia maakuntakaavan sekä Vantaan ja Tuusulan yleiskaavojen viheryhteyksiin. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee huomioida kyseinen viheryhteystarve, Tallinna-tunnelin rakentamiseen liittyvä tavaraliikenteen yhteystarve lentoasemalta rahtiterminaaliin ja rahtiterminaalista Hanko-Hyvinkää-radalle, Tallinna-tunneliin liittyvät rahtiterminaalin toteuttamismahdollisuudet sekä Vantaan yleiskaavan mukainen liikenteen yhteystarve.

*Tärinävaikutukset:* Toiminnasta aiheutuvan tärinän vaikutuksia on arvioitu perustuen aiempiin kokemuksiin ja kirjallisuuteen. Tehtyä arviointia voidaan pitää riittävänä. Tärinän kannalta merkittävimmät toiminnot ovat louhintaräjähdykset ja liikenne. Lausunnossa todetaan, että selostuksessa ei kerrota, kuinka paljon räjäytyksiä Senkkerin alueella tehdään nykyisin ja paljonko tämä hanke mahdollisesti lisää räjäytysten kokonaismäärää. Toiminnasta aiheutuvaa tärinää ja

sen vaikutuksia altistuissa kohteissa on seurattava riittävästi toiminnan eri vaiheissa. Riittävä seuranta tarkoittaa alkukatselmuksien lisäksi tärinämittauksia valituissa häiriintyvissä kohteissa.

*Vaikutukset ilmanlaatuun:* Toiminnasta aiheutuvia päästöjä ilmaan (pöly, hiukkaset) ja siitä tehtyä tarkastelua voidaan pitää riittävänä. Pölyämiseen vaikuttavat merkittävästi hankkeen toimintatavat, käytetyt laitteet ja niiden kunto sekä haittavaikutusten lieventäminen. Toiminnan ympäristöluvuissa tulee määrätä pölyhaitan vähentämisestä. Seuranta on keskitettävä hankkeen alkuvaiheeseen, mutta seurantaa on tarvittaessa tehtävä myöhemminkin.

*Vaikutukset ilmastoon:* Arviointiselostuksen ilmastovaikutusten käsittelystä jää epäselväksi, miten arviointi on tehty ja millaisiin perusteluihin rajauksiin ja oletuksiin se perustuu. Arvioinnin puutteiden vuoksi päästölaskennan oikeellisuutta on vaikea arvioida. Myöskään ilmastovaikutuksiin liittyviä epävarmuustekijöitä ei ole kuvattu arvioinnissa selkeästi.

Yhteysviranomaisen toteaa edelleen, että arvioinnissa käytettävät matkioletukset tulee perustella. Nyt käytettyä matka-arviota ei voida pitää riittävänä ulkoisille kuljetuksille, sillä kuljetuskohde ei ole tiedossa eikä matkojen pituutta ole perusteltu. Pintamaiden kuljetuksen päästöt on laskettu virheellisesti, noin 1 000-kertaisesti liian pieneksi. Massojen pienen määrän vuoksi virheellä ei kuitenkaan ole merkittävää vaikutusta päästölaskennan kokonaistuloksiin.

Arviointiselostuksessa ei ole kuvattu, miten vaikutukset hiilinieluihin ja hiilivarastoihin on arvioitu tai mihin tietoihin ne perustuvat. Yhteysviranomaisen katsoo, että tuleva hiilinielun menetys on todennäköisesti kokonaisuudessaan moninkertainen suhteessa esitettyyn arvioon, vaikka arviointiselostuksessa esitetty arvio hiilivarastoon on oikeansuuntainen. Yhteysviranomaisen katsoo myös, että aurinkovoimalle laskettu kasvihuonekaasupäästöjä vähentävä vaikutus on laskettu virheellisellä kertoimella, joka yliarvioi hankkeen positiiviset ilmastovaikutukset. Aurinkovoima ei ole käytössä vasta kuin hankkeen toiminnan loputtua.

*Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen:* YVA-selostuksen kuulemispalautteen perusteella jo nykyiseen toimintaan suhtaudutaan kielteisesti siitä aiheutuneiden vaikutusten vuoksi. Tämän vuoksi yhteysviranomaisen pitää tärkeänä tarkastella kriittisesti tarvittavan suojavallin kokoa. Lisäksi todetaan, että melun ja ilmanlaadun osalta kielteisiä vaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen voi aiheutua, vaikka terveysperusteiset raja- tai ohjearvot eivät ylittyisi. Räjätysten osalta on hyvä huomioda, että räjäytysten ilmapaineaallolla voi olla kielteisiä vaikutuksia asumisviihtyvyyteen, vaikka kielteisiä rakenteellisia vaikutuksia ei aiheutuisi. Kuten arviointiselostuksessa on tunnistettu, vuorovaikutuksen parantaminen ja toiminnan läpinäkyvyys ovat tärkeitä haitallisten vaikutusten kokemisen lieventämisen kannalta.

Lopuksi yhteysviranomaisen toteaa, että lupaviranomaisen on

yhteiskäsittelyluissa pääsääntöisesti kunta, mutta koska hanke käsittää myös maa-aineksen loppusijoittamista (suojavallin rakentaminen), lupaviranomaisena toimii Etelä-Suomen aluehallintovirasto. Arviointiselostuksessa esitettyjen tietojen perusteella yhteysviranomaisen katsoo, että louhittaessa tasolle +5 hankkeen vaikutukset pohjaveden virtauskuvaan sekä mahdollisesti Päijännetunneliin ovat todennäköisesti niin merkittäviä, että hankkeen toteuttaminen edellyttää vesilain mukaista lupaa. Hanke saattaa edellyttää vesilain mukaista lupaa myös ylemmille tasoille louhittaessa. Myös suojavallin rakentamiseen liittyvän maantäytön ulottuessa nykyisen maanpinnan alapuolelle, hankkeella voi olla vaikutuksia pohjaveden laatuun.

### **5. Päätös YVA-menettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa**

Uudenmaan ELY-keskus on päätöksessään 6.2.2019 (UJDELY/10882/2018) on todennut, ettei ole ollut tarvetta soveltaa Seepsula oy:n tuolloin vireillä olevaan ympäristölupahakemukseen ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

Uudenmaan ELY-keskus on vielä antanut 22.5.2019 (UJDELY/1783/2016) edellä mainitun päätöksen lisäksi tarkentavan lausunnon YVA-menettelyn ajantasaisuudesta Senkkerin alueen maa-ainestenotossa. Lausunnon mukaan Seepsula oy:n aikaisemmat YVA-menettelyt ovat ajantasaisia ja riittäviä. Näin ollen kyseinen toiminta ei ole edellyttänyt uuden YVA-menettelyn toteuttamista.

Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto (UJDELY/13055/2023), joka on annettu 27.10.2023 YVA-lain (252/2017) liitteen 1 hankeluettelon kohdan 2 b mukaisesta hankkeesta, jossa kiven-, soran- tai hiekan ottamisalueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria, tai vuotuinen ottomäärä on vähintään 200 000 m<sup>3</sup>ltr.

Vireillä olevassa lupahakemusasiassa ottamisalue on noin 17,5 ha, sekä vuotuinen ottomäärä hankkeen ensimmäisen vaiheen aikana maksimissaan 1 040 000 m<sup>3</sup>ltr ja toisessa vaiheessa maksimissaan 80 000 m<sup>3</sup>ltr. Hankeluettelossa mainittu vuotuinen enimmäisottomäärä siten ylittyy hankkeessa.

Senkkerin maa-ainosaluueelle on tehty YVA-menettelyt vuosina 2007 ja 2010. Vuoden 2010 YVA-menettelyyn kuuluivat osittain myös nyt vireillä olevan hakemuksen kiinteistöt siten, että suurin osa nyt louhittavasta kiviaineesta oli YVA-arviointiin kuuluneella alueella. Kyseisessä menettelyssä arvioitiin mm. murskaamon ja louhinnan meluvaikutuksia myös nyt vireillä olevan hakemuksen alueelta. Hakemuksessa esitetyt kokonaislouhintamäärä, vuotuinen louhinta sekä murskattava louheen määrä vastaavat YVA-menettelyissä arvioituja enimmäismääriä tai jäävät niiden alle.

Senkkerin alueen luoteisosan toiminnoista on tällä hetkellä käynnissä YVA-menettely (5.7.2023 YVA). Kyseisessä YVA-menettelyssä yhteisvaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon myös nyt vireillä olevan maa-

aineslupahakemuksen alue siten, että toimintona on esitetty purkubetonin ja -tiilien käsittelykenttä. Hakemuksen mukainen alue on kuulunut osittain aiempaan, samantyyppistä toimintaa koskeneeseen YVA-menettelyyn. Toiminnalla ei esitettyjen selvitysten perusteella ja haittojen lieventämistoimenpiteet huomioiden arvioida olevan uudenlaisia tai merkittävästi suurempia vaikutuksia lähiasutukseen tai muihin ympäristön kohteisiin kuin aiemmissa YVA-menettelyissä on todettu. ELY-keskus katsoo, että esitetystä maa-ainesten otto-, louhinta- ja murskaustoiminnasta ei todennäköisesti aiheudu sellaisia merkittäviä ympäristövaikutuksia, joiden perusteella Juhani Sjöblomin hakemusta koskien olisi tehtävä uusi YVA- menettely.

### **HAKEMUS, OTTAMISSUUNNITELMA JA TÄYDENNYKSET**

*Ottamisalueen kiinteistöt:* Kalliola 858-411-1-185, Hannele 858-411-1-179

*Suoja- eli meluvalli:* Hannele 858-411-1-179

*Ottamisalueen pinta-ala:* 17,5 ha

*Otto- eli kaivualueen pinta-ala:* 12,1 ha

*Kokonaisottomäärä:* 1 239 000 m<sup>3</sup>ktr (kiviaines), 440 000 m<sup>3</sup>ktr (pintamaat, suojavalli)

*vaihe 1. vuotuinen otto:* 0- 1 040 000 m<sup>3</sup>ktr (2 500 000 t),

*vaihe 2. vuotuinen otto:* 0- 200 000 m<sup>3</sup>ktr (0- 530 000 t)

*Haettu ottamisaika:* 5 vuotta

Lupa-ajaksi haetaan 5 vuotta, koska louhinta on tarkoitus saattaa kokonaan valmiiksi kiertotaloutta louhittavan kentän osalta mahdollisimman nopeasti, noin kahdessa vuodessa. Ottoluvan toisessa vaiheessa oleva kalliomäärä on vähäinen, ja se on tarkoitus louhia suunnilleen kolmessa vuodessa.

Hankealueelle on myös haettu ympäristölupaa tiilen ja betonin hyödyntämiselle Etelä-Suomen Aluehallintovirastolta (ESAVI). Ympäristölupa on myönnetty kiertotaloustoiminnalle (mm. betonin ja tiilen hyödyntäminen ja murskaus). Toiminta halutaan aloittaa ottamisalueella heti, kun se on mahdollista ja kenttä on louhittu valmiiksi tasolle +42 m mpy. Kiertotaloutta koskeva ympäristölupa on lainvoimainen.

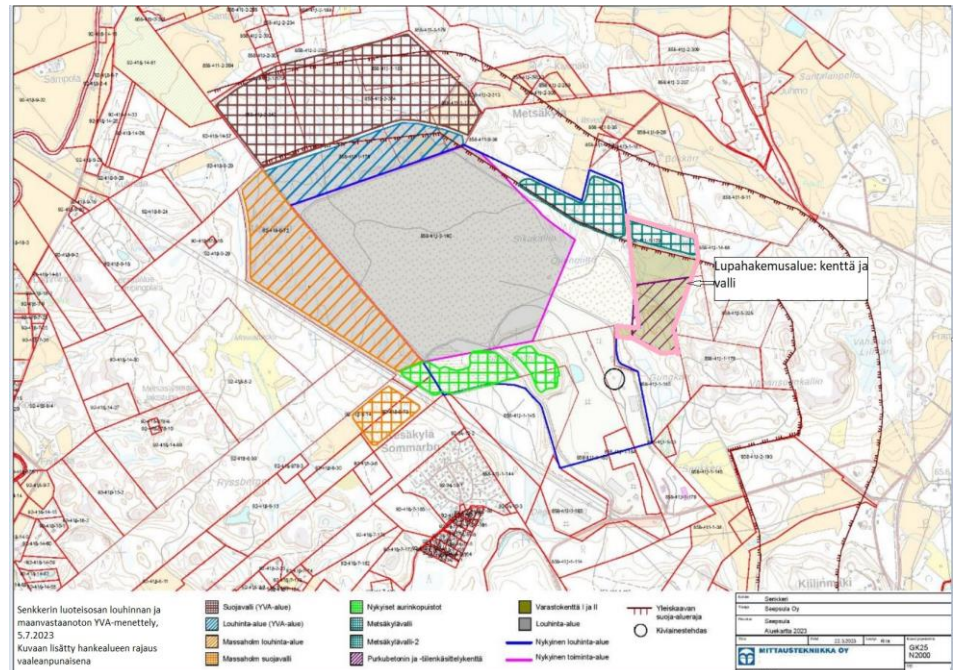
### **Yleiskuvaus**

Juhani Sjöblom hakee ympäristösuojelulain (527/2014) 39 §:n mukaista ympäristölupaa ja maa-ainelain (555/1981) 4 §:n mukaista maa-aineslupaa (ns. yhteislupaa) yhteiskäsittelyssä kalliokiviaineksen louhinnalle. Alun perin hakemuksessa oli myös louheen murskaus, mutta sitä on muutettu siten, että louheet viedään ulkopuolelle jalostettavaksi.

Kiviainesten ottoalue sijaitsee Tuusulan Ruotsinkylässä Juhani Sjöblomin ja



Seepsula oy:n omistamilla alueilla. Alueella on toteutettu kiviainesten ottoa ja jatkojalostusta vuodesta 1997 lähtien. Hankealueen toimintoja on käsitelty useammassa YVA-menettelyssä.



Kuva 4. Nykyisten ja suunniteltujen toimintojen sijoittuminen. (Ramboll oy, YVA-selostus, 5.7.2023)

Toiminta sijoittuu Tuusulan Metsäkylään Senkkerin louhinta-alueelle kiinteistölle 858-411-1-185 ja 858-411-1-179. Suunnittelualueeseen kuuluu myös suojavallialue kiinteistöllä 858-411-1-179. Alueelle kuljetaan Tuusulan puolella sijaitsevan Seepsula oy:n kiviainestehdastaan pääportin kautta osoitteesta Senkkerin metsätie 111, 04360 Tuusula.

Yhteiskäsittelyssä maa-aines- ja ympäristölupaa haetaan kenttäalueen rakentamiseksi nykyiseltä luonnolliselta maanpinnalta muun toiminta-alueen tasolle +42. Louhe jalostetaan myytäväksi kiviainestuetteiksi ottoalueen ulkopuolella. Lupahakemuksen tarkoituksena on kallion ottaminen ja louhinta, jotta voidaan rakentaa tulevia kiertotaloustoimintoja varten teollisuus- ja varastokenttä. Suunnitelman mukainen suojavalli rakennetaan kenttäalueen pintamaista.

Koska suojavalliin tulevat maat ovat yleensä huonosti kantavia (koheesiomaita), ne tarvitsevat ns. tukirakenteen (tukirangan) louheesta. Suojavallien tukirakenne alueella tehdään alueelta louhittavasta louheesta.

### Louhinta ja maa-ainesten otto

Ottamissuunnitelma koskee 1. vaiheessa noin 7,6 hehtaarin aluetta ja seuraavassa vaiheessa noin 4,5 hehtaarin aluetta. Ensimmäisen vaiheen otto 1 040 000 m<sup>3</sup>ltr kestää 2 vuotta. Koko kallion ottotilavuudesta jalostetaan ja myydään noin 1 049 000 m<sup>3</sup>ltr. Ottaminen suoritetaan nykyiseltä maanpinnalta lähtien tasolle +42. Louhoksen rintausta tuetaan tarvittaessa. Pintamaita ottoalueelta tulee yhteensä noin 440 000 m<sup>3</sup>ltr, jotka siirretään suojavalliin.

Pintamaat poistetaan kaivinkoneilla maankamarasta, jotta kallion pinta saadaan paljaaksi räjäytyksiä varten. Käyttökelpoiset pintamaat voidaan seuloa mullan joukkoon. Pintamaat siirretään suojavalliin dumppereilla. Ne levitetään ja muotoillaan valliin puskutraktorilla tai kaivinkoneella.

Kallio panostetaan ja irrotetaan räjäyttämällä. Louhinnassa tehdään panostussuunnitelma, johon merkitään porattavien panosreikien suunniteltu sijainti ja järjestysnumero. Panostuspöytäkirjasta (räjäytyskentän numero ja koordinaatit) on myöhemmin tarkistettavissa mm. kentän mitat kuten ruutukoot ja reikäkoko sekä käytetyt räjähdeseineet. Kentät porataan melun- ja pölyntorjuntatekniikalla varustetuilla poravaunuilla suunnitelman mukaisesti pääosin kahdessa vuorossa. Panostaminen suoritetaan Seepsulan luvan mukaisesti vakiintuneeseen räjäytysaikaan (noin kello 13.45) mennessä. Ennen jokaista räjäytystä otetaan yhteys Helsinki-Vantaan lennonjohtoon, josta varmistetaan lennonjohdon lupa (vapaa ilmatila) räjäytyksen suorittamiseen.

Räjähdeseineitä ei varastoida tuotantoalueella. Emulsioräjähdeseine tuodaan alueelle aina erikseen säiliöautolla. Louhinnassa käytetään digitaalisia nalleja. Digitaalisia nalleja käytettäessä räjäytettävän kentän koko ei vaikuta räjäytyksen vaikutuksiin, kuten tärinään tai ilmanpaineeseen. Parhailla louhintatekniikoilla ja -menetelmillä saadaan hyvä louhintatulokset, jolloin rikotuksen määrä voi jäädä vähäisemmäksi.

Ylisuuret louheet rikotetaan iskuvasaralla ottamistason pohjatasolla ja louheet nostetaan kaivinkoneella kiviautoon tai dumpperiin, jotka ajavat jatkuvasti kiviainesta murskaamolle.

Louheet jalostetaan ottoalueen ulkopuolella viereisellä Seepsulan alueella, jonka ympäristöluvassa (8.6.2021) on huomioitu muualta tuotavan louheen murskaus. Taulukossa 1 on esitetty saatavat maa-ainemäärät eri vaihealueilta. Eteläinen kiinteistö (858-411-1-185) vaiheessa 1 louhitaan kahdessa vuodessa. Yksittäisiä räjäytyskertoja voi olla esim. kerran viikossa tai kerran kahdessa viikossa. Seuraavan vaiheen 2 aluetta (858-411-1-179) louhitaan enintään 200 000 m<sup>3</sup> ktr/a. Seuraavan vaiheen alueella on vähäisesti louhetta verrattuna pintamaiden määrään. Toinen vaihe kestää kolme vuotta. Jälkikäyttönä tehdään kiertotaloutta ja teollisuutta varten kenttä tasolle +42 (N2000).

Taulukko 1. Laskennalliset ainesmäärät ottoalueella. (kenttä 1 on kiinteistöllä RN:o 1:185; kenttä 2 kiinteistöllä RN:o 1:179)

	Kallio m <sup>3</sup> ktr	Pintamaa m <sup>3</sup> ktr
Kenttä 1	1 040 000	180 000
Kenttä 2	198 800	260 000

Noin 190 000 m<sup>3</sup>ktr louhittavasta kalliosta käytetään suojavallin tukirakenteessa, eikä sitä myydä jalosteena ulkopuolelle.

### **Murskaus**

Louhe kuljetetaan toiminta-alueen ulkopuolelle. Louhe murskataan viereisellä Seepsulan lainvoimaisella lupa-alueella (8.6.2021 § 60). Louheen kuljetukset ovat Senkkerin alueen sisäisiä kuljetuksia.

### **Vallin rakentaminen**

Suojavallin kokonaistilavuus on noin 630 000 m<sup>3</sup>. Tukirakenteeseen tarvitaan louhetta 190 000 m<sup>3</sup>ktr. Lisäksi suojavalliin käytetään alueen pintamaat, joita on noin 440 000 m<sup>3</sup>ktr.

Suojavallin rakentamisessa poistetaan tarpeen mukaan pintamaata tukirakenteiden kohdilta kantavaan pohjaan asti. Tukirakenteet rakennetaan louheesta kasaten. Vallia rakennetaan asteittain tekemällä tukirakenteet ja täyttämällä rakenteiden välejä pehmeämmällä maa-aineksella, kunnes taas nousee seuraavan kerroksen rakentamiseen.

Suojavallin teossa maa-aines painuu arviolta noin 1-3 vuoden aikana lopulliseen tasoonsa ja jää arviolta noin 1,2-kertaiseksi verrattuna irrottamattomaan pintamaahan. Rakentamisen aikana valla voidaan rakentaa yli täyttötason pehmeiden maiden osalta ja odottaa loppumuotoilun tekoa vasta, kun aines on painunut. Alueen pintamaiden moreenia voidaan hyödyntää mullan valmistuksessa.

Louherakenteet toimivat sadevesien ja sulamisvesien hallinnassa. Louheilla estetään vallin hienoaineksen valuminen ja varmistetaan rakenteen pysyvyys. Suojavallia kiertämään tehdään avo- tai louheuoma, jonka kautta pintavaluntana tulevat hulevedet hallitaan. Suojavallin reunoille istutetaan kasvillisuutta pidättämään kiintoaineita. Kasvillisuus voi olla metsitystä tai monimuotoisten kasvustojen kokeilua.

Suojavallit toimivat melu- ja pölyesteinä asutuksen suuntaan. Pohjoinen suojavalli rakennetaan Tuusulan yleiskaavassa merkitylle suojavallialueelle. Suojavalliin käytetään puhtaita louhosalueen pintamaita.

### Tuotteet ja tuotantomäärät

Hakemuksen tuotantomääriä on korjattu täydennyksessä 7.2.2025. Taulukkoon 2 on kirjattu hankealueelta otettavat ainekset ja suojavallissa käytettävät tilavuudet.

Taulukko 2. Toiminnan 7.2.2025 päivitetty tuotantomäärät ja enimmäistuotantomäärät

Nimike	Määrä (m <sup>3</sup> ktr)	Arvioitu määrä tonneina (t)
Louhittavan kallion kokonaismäärä	1 239 000 m <sup>3</sup> ktr	3 285 000
Myytävän kallion kokonaismäärä (jalosteena)	1 049 000 m <sup>3</sup> ktr	2 800 000
Louhinta (vaihe I) m <sup>3</sup> /a vuodessa	0-1 040 000 m <sup>3</sup> ktr	0-2 750 000
Louhinta (vaihe II) m <sup>3</sup> /a vuodessa	0-200 000 m <sup>3</sup> ktr	0-530 000
Ottoalueelta poistettavat pintamaat	440 000 m <sup>3</sup>	880 000
Louhetta käytetään suojavallin tukirakenteessa	190 000 m <sup>3</sup>	504 000

### Toiminta-ajat

Taulukossa 3 on esitetty toiminnan suunnitellut ajankohdat. Toiminta-ajat on sovitettu monelta osin viereisen kiviainestoinnin kanssa samankaltaisiksi. Räjähdykset suunnitellaan vakiintuneesti toteutettavaksi noin kello 13.45. Arkipäivistä räjäytyspäivinä käytetään maanantaista torstaihin, mutta useimmiten räjäytykset suoritetaan joko tiistaisin tai torstaisin ja räjäytyksiä on useimmiten kerran viikossa tai kerran kahdessa viikossa. Esimerkiksi vuonna 2022 räjäytyksiä on ollut noin 2 - 4 kpl kuukausittain ja tällä ottoalueella kapasiteetti on vastaava, jolloin pysytään vastaavissa räjäytysajoissa.

Porauksessa on pääosin käytössä melu- ja pölykoteloitunut poravaunut, jotka mahdollistavat esitetyt toiminta-ajat ilman, että toiminnalla aiheutetaan suurta haittaa ympäristöön. Lisäksi toisen (2) vaiheen ottoalueen, joka on alle 500 metriä asutuksesta, louhintamäärä on pieni. Rikotustakaan ei välttämättä ole alle 500 metrin etäisyydellä asutuksesta, koska vaiheen 2 louhittava ainesmäärä jää niin vähäiseksi. Siten toiminta ei aiheuta suurta haittaa ympäristölle.

Hakemusta on päivitetty 7.2.2025 siten, että poraamista esitetään tehtäväksi arkisin klo 7-21 etäisyydestä riippumatta, jolloin poraukseen käytettävä aika on tunnin lyhyempi eikä sitä tehdä yötunnin klo 6-7 aikana. Meluamaton kunnossapito- ja huolto- ja valmistelutyö yöaikaan ma-su klo 00-24 esitettiin poistettavaksi lupahakemuksesta.

Taulukko 3. Eri toimintojen 7.2.2025 päivitetty toiminta-ajat

Toiminto	Toimintapäivät	Kellonaika
Poraaminen	arkisin ma-pe	7 - 21
Rikotus	arkisin ma-pe	7 - 18
Rikotus (alle 500 m asutuksesta)	arkisin ma-pe	8 - 18
Räjähdykset	arkisin ma-pe	10 - 17
Kuormaaminen ja kuljetus	arkisin ma-pe ja la	ma-pe 6 - 22 ja la 7 - 18
Meluavat kunnossapito- ja huoltotyöt, valmistelutyöt	arkisin ma-pe	6 - 22
Suojavallin rakentaminen	arkisin ma-pe	7 - 18

### Toiminnassa ja tuotannossa käytettävät laitteet, raaka- ja polttoaineet sekä tukitoimintojen alue

Ottamisalueella louhinnan aikana olevia koneita ovat mm. poravaunut, kaivinkone ja/tai kiviautot (dumpperit). Alueella toimivat kaivinkoneet, pyöräkuormaajat ja kiviautot, yms. käyttävät polttoöljyä. Ulkopuolisessa kuljetuskalustossa käytetään nykyisellään uusiutuvaa dieselpolttoainetta, jolla on merkittävästi alhaisempi hiilijalanjälki kuin dieselillä.

7.2.2025 lupahakemusta on muutettu. Hakemuksesta on poistettu alueelle tuotava 9000 kuution (m<sup>3</sup>) öljysäiliö ja koneiden tankkaaminen ottamisalueella. Koneiden säilytys ja tankkaus tehdään viereisellä Senkkerin alueella, jossa on valmiit tankkauspaikat ja koneiden säilytyspaikat.

Kemikaalien varastoinnin tai välivarastoinnin yhteydessä säilytetään aina öljyvuodon ensitorjunnan välineistöä, imeytysainetta, lapio ja säkkejä.

### Liikenne ja liikennejärjestelyt

Lupahakemuksen mukaan viereisellä louhoksella käy raskasta liikennettä päivittäin (noin 200...400 päivässä ajoneuvoa). Liikenteen määrät on arvioitu YVA-menettelyissä ja Seepsula oy:n voimassa olevassa vuoden 2021 ympäristöluvassa. YVA-selostuksessa 2010, jossa on mukana myös kenttäalueen liikennemäärät, on arvioitu seuraavat lisäykset koko alueen toiminnasta. Lukuihin sisältyy sekä alueelle saapuva, että sieltä lähtevä liikenne, eli alueella käyvien ajoneuvojen määrä on puolet tästä liikennemäärästä. Alkuvaiheessa (2010-2015), jolloin alueella on vain nykyiset toiminnot (kallion louhinta, kiviaineksen kuljetukset, asfalttiasema, mullan tuotanto, hiekkapuhaltamo ja varastokenttä):

- kesällä noin 750 raskasta ajon/arkivrk ja noin 100 kevyttä ajoneuvoa/arkivrk.
- talvella noin 430 raskasta ajon/arkivrk ja noin 100 kevyttä ajoneuvoa/arkivrk.

Senkkerin alueella sisäistä liikennettä on hankealueen louheiden jalostaminen murskeeksi viereisellä alueella. Hanke ei muutu ulkopuolelle suuntautuvan liikenteen määriä. Murskeen ajon liikennemäärät on huomioitu jo 8.6.2021 Seepsulan ympäristöluvassa. Ulkopuolisen liikenteen kulkureitteihin vaikuttavat Kehä IV:n aikataulu ja mahdollisesti aikaisemmin tuleva Focus-alueen läpikulkukatu.

Nykyisen vuoden 2021 yhteisluvassa Seepsulan alueelle alueen ulkopuolelle suuntautuva liikennemäärä on arvioitu noin 400 raskaaksi ajoneuvoksi vuorokaudessa (arvioitu 250 työpäivää sekä 50 tn kuljetusten mukaan). Kaikki alueen ulkopuoliset kiviainekuljetukset suuntautuvat pääosin Senkkerin metsätieltä Katriinantielle ja kehä III:lle. Arviolta noin 10 - 15 % kuljetuksista suuntautuu Senkkerin metsätien kautta Myllykyläntielle. Työntekijöiden henkilöautoliikenne ja huoltoliikenteen liikennemäärät eivät muutu oleellisesti, eikä niitä ole arvioitu tässä lupahakemuksessa.

### **TIEDOT PÄÄSTÖISTÄ SEKÄ NIIDEN ESTÄMINEN JA VÄHENTÄMINEN**

Ympäristökuormitusta rajoitetaan käyttämällä toiminnassa mahdollisuuksien ja tarpeiden mukaisesti ympäristönsuojelun kannalta parhaita tekniikoita (BAT) ja käytänteitä sekä menetelmiä (BEP). Hakemukseen on liitetty tarkempia selvityksiä eri ympäristökuormittajista sekä täydennetty hakemusta luontoselvityksellä.

#### **Päästöt ilmaan**

Kiviainestuotannossa pöly on sekä työturvallisuus- että ympäristöhaitta. Pölypäästöjä voi muodostua kaikissa kiviaineksen tuotantovaiheissa. Suurin osa kiviainestuotannon pölypäästöistä on halkaisijaltaan yli 10 µm hiukkasia, jotka laskeutuvat lähelle päästölähdettä.

Kiviainestuotantoalueen pölypäästöt voidaan jakaa prosessi- ja hajapäästöihin. Prosessipäästöjä, joita syntyy eri prosessivaiheissa kuten murskauksessa ja porauksessa hallitaan vedellä ja koteloinnilla (ns. pölysuojat). Hajapäästöjä, joita syntyy varastokasoista ja kuljetusreiteistä hallitaan kastelulla ja suolalla. Alueen kulkuväyliä kastellaan ja tarvittaessa suolataan pölypäästöjen hallitsemiseksi. Pölypäästöihin vaikuttavat sääolosuhteet merkittävästi.

Louhinnan aiheuttamat pölytasot eivät ole merkittäviä lähiasutuksessa käytössä olevien pölykoteloitujen poravaunujen vuoksi. Louhosalue ei ole tärkeällä pohjavesialueella. Hankealueen ympäristössä ei ole yksityistä tai yhdyskunnan talousvedenottoa, joten suolaa halutaan käyttää pölyn sidonnassa. Suolan käyttö mahdollistaa pölyn sitomisen myös talvella ja edistää pölyn sitoutumista kesällä kuivina aikoina, kun pelkän veden sitomiskyky on lyhytaikainen.

Porausten ja räjäytyksien osuus pölypäästöistä on vähäinen, vaikka räjäytyksissä

muodostuvissa lyhytkestoisissa ja lähelle räjäytyskohdetta jäävissä pölypilvissä voi olla korkeita hiukkaspitoisuuksia. Asutus on pääasiassa yli 600 metrin etäisyydellä ottoalueesta. Räjähätyksissä syntyviä kaasuja ovat mm. hiilidioksidi, hiilimonoksidi ja typen oksidit, joista ei ole esitetty hakemuksessa arviota. Pölymittaus on suoritettu Metsäkylässä osana viereisen Seepsula oy:n ottoalueen tarkkailua.

## **Melu, tärinä ja räjäytysten ilmanpaine**

### *Melu*

Melua aiheuttavia toimintoja ovat poraus, räjäytys, rikotus, kuormaus, kuljetus ja murskaus. Alue on lentomelualueella. Toiminta-alueen ympäristössä on ympärivuotista asutusta, joista lähin asutus on koillisessa. Äänen laatuun ja häiritsevyyteen vaikuttavat esimerkiksi äänen taajuus ja äänenvoimakkuus sekä toistuvuus. Tasaista melua tuottavat liikenne, poraus ja työkoneet. Porausmelun taso on alhainen, koska käytössä olevat porat ovat melu- ja pölysuojattuja (kotelot). Poraus ei siten aiheuta merkittävää melu- tai pölypäästöä. Työkoneet ovat melko uusia, jolloin niiden lähtömelutaso on konekannan alhaisin. Rikotus suoritetaan ottotasolla rintausten takana, jolloin se jää suojavallien ja maastonmuotojen taakse. Rikotuksen ääni vaimenee tehokkaasti esitetyillä toimenpiteillä.

Räjähätyksen ääni on lyhytkestoista ja erottuu selkeästi kaikesta taustamelusta. Räjähätyksimelun häiritsevyyteen vaikuttavia tekijöitä voivat olla lähinnä kallion laatu, säätilan vaikutus äänen leviämiseen ja räjäytysten toistuvuus. Räjähätyksimeluun tai sen häiritsevyyteen ei vaikuta räjäytettävän kentän koko. Käytössä olevilla nykyaikaisilla digitaalisilla nalleilla voidaan hallita kenttien vaikutuksia riippumatta kentän koosta. Aikaisemman kokemuksen perusteella pienempien räjäytettyjen kenttien aiheuttamat vaikutukset on toisinaan koettu suurempina kuin suurempien kenttien. Häiriökokemuksissa ollaan yleensä huolissaan rakenteiden kestävydestä, ei niinkään räjäytysäänien aiheuttamasta häiriöstä. Räjähätyksien lyhyen ajallisen keston vuoksi tapahtumaa ei huomioida melutason päiväajan arvoissa tai impulssimaisuusarvioinnissa. Harvoin (0-2 krt/vk) samaan ajankohtaan toteutetut räjäähätykset eivät alenna alueen viihtyisyyttä merkittävästi. Keskimäärin kerran viikossa suoritettut räjäähätykset aiheuttavat kohtuullisesti häiriötä.

Melua on mallinnettu ja mitattu useamman kerran Seepsulan alueella. Toiminnan aiheuttama melutaso jää alle VNp 993/1992 ( $L_{Aeq}$ ) päiväohjearvon (klo 7-22) 55 dB ja yöohjearvon (klo 22-7) 50 dB. Laskennalliset melutasot lähiympäristössä jäävät melutason ohjearvojen alle myös impulssimaisuuskorjauksella.

Melun leviämistä alueen ympäristöön estetään suojavallilla lähimmän asutuksen suuntaan, toiminnan tasolla ympäröivää maanpintaa alempana ja korkealla louhereunalla. Porauksessa käytettävät poravaunut ovat melu- ja pölykoteloituja vaunuja. Louhinnassa käytettävät koteloidut poravaunut vähentävät lähtömelutasoa n. 10 dB. Murskauksen melutasot jäävät melutasojen

ohjearvojen alle ja eivät lisää alueen yhteismelua toisten toimijoiden kanssa (melumallinnus). Melumallinnuksessa on käytetty toisen vaiheen ottoalueella jopa kolmeakin poravaunua, joita ei käytännössä alueella tulla käyttämään. Vaikka melua on mallinnettu ns. pahimman skenaarion laitteilla, toiminnot eivät aiheuta merkittävää melupäästöä ympäristöön. Lupahakemukseen on liitetty kaksi ympäristömeluselvitystä.

### *Ympäristömeluselvitys 1*

Selvityksessä 20.6.2023 (Promethor oy, PR3230-Y17) on esitetty varastokentän sekä purkubetonin ja -tiilen käsittelykentän louhinnan ja murskauksen melu mallinnettuna. Lisäksi on huomioitu viereisen kiviainestehtaan, asfalttiaseman sekä toimintoihin liittyvän liikenteen aiheuttama melu (ns. yhteismelu alueella). Toiminnasta aiheutuva melutaso verrataan Seepsulan kiviainestehtaan voimassa olevassa ympäristöluvassa annettuihin melutason raja-arvoihin. Mallinnuksen perusteella voidaan todeta kiviaineksen louhinta- ja murskaustoiminnasta seuraavaa:

- Varastokentän esirakentamisen eli louhinnan ja murskauksen aiheuttama melutaso ei ylitä vertailuarvona käytettävää päiväajan keskiäänitasoa 55 desibeliä tai yöajan toimintatunnin klo 6-7 keskiäänitasoa 50 desibeliä. Vertailuarvot eivät ylity, vaikka samaan aikaan käynnissä olisi murskaus Seepsulan kiviainestehtaalla ja asfalttiasema oli toiminnassa.
- Melutaso on samansuuruista sekä päiväaikana että yöajan toimintatuntina, koska toiminnot vastaavat pääosin toisiaan.
- Melutaso on esirakentamisen aikana suurimmillaan koillispuolen asuinrakennuksilla noin 47 dB(A) louhittaessa vaihetta 2. Kiviainestehtaan ja asfalttiaseman toiminnan ollessa käynnissä melutaso on suurimmillaan noin 48 dB(A). Muissa tilanteissa melutaso on asuinrakennuksilla suurimmillaan noin 45 dB(A).
- Melun leviämiseen melulle altistuville kohteille vaikuttaa etäisyyden lisäksi maastonmuodot ja tehdyt melu- ja maisemavallit. Lisäksi edellä esitettyjen melutasojen saavuttamiseksi louhintavaiheen 1 alkuosan jälkeen murskauslaitoksen lounaispuolelle sijoitetaan 7 metriä korkea murskeen varastokasa.
- Kenttäalueen pohjoispuolelle rakennetaan suojavalli.
- Liikenteen vaikutus louhoksen lähialueella olevien asuinrakennusten melutasoon on vähäinen lukuun ottamatta liikenneväylän välittömässä läheisyydessä olevia asuinrakennuksia.

### *Ympäristömeluselvitys 2*

Uusin ympäristömeluselvitys (Promethor oy, 3.2.2025, PR3230-Y17a) on liitetty Sitowise oy:n täydennykseen 5.2.2025 toimintaan esitettyjen muutosten vuoksi. Muutoksena on esitetty, että yöaikainen toiminta jää pois eikä murskausta suoriteta J. Sjöblomin lupa-alueella. Lisäksi pohjoisen meluvallin rakentamisen



aikainen melutaso on esitetty melumallinnuksessa. Mallinnuksella saadaan seuraavat tulokset eri vaiheissa ja koko alueen toimintojen yhteismelu arvioituna seuraavasti:

- kenttäalueen louhintavaiheen 1 eteläosan porauksen ja louheen rikotuksen aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso on kaikilla asuinrakennuksilla alle 45 dB(A)
- Kenttäalueen louhintavaiheen 1 loppuosan porauksen ja louheen rikotuksen aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso on kahdella koillispuolen asuinrakennuksella 45 dB(A) ja muilla asuinrakennuksilla alle 45 dB(A)
- Kenttäalueen louhintavaiheen 2 porauksen ja louheen rikotuksen aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso on kaikilla asuinrakennuksilla alle 40 dB(A)
- Kenttäalueen louhintavaiheen 1 eteläosan porauksen ja louheen rikotuksen sekä kiviainestehtaan ja asfalttiaseman yhdessä aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso on kaikilla asuinrakennuksilla korkeintaan 45 dB(A)
- Kenttäalueen louhintavaiheen 1 loppuosan porauksen ja louheen rikotuksen sekä kiviainestehtaan ja asfalttiaseman yhdessä aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso on kaikilla asuinrakennuksilla korkeintaan 45 dB(A).
- Kenttäalueen louhintavaiheen 2 porauksen ja louheen rikotuksen sekä kiviainestehtaan ja asfalttiaseman yhdessä aiheuttaman melun päiväajan keskiäänitaso on Kesäkylä-Koivikon alueella olevilla asuinrakennuksilla suurimmillaan 45 dB(A) ja muilla asuinrakennuksilla alle 45 dB(A)
- Suojavallin rakentamisesta aiheutuvan melun päiväajan keskiäänitaso on kaikilla asuinrakennuksilla alle 45 dB(A)
- Louheen ajon sekä Seepsula oy:n kiviainestehtaan ja asfalttiaseman yhdessä aiheuttaman melun yöajan toimintatunnin keskiäänitaso on Kesäkylä-Koivikon alueella olevilla asuinrakennuksilla suurimmillaan 45 dB(A) ja muilla asuinrakennuksilla alle 45 dB(A)
- Senkkerin kiviainestehtaan alueen toimintaan liittyvän liikenteen melusta aiheutuva päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq, 7-22}$  ja yöajan toimintatunnin keskiäänitaso  $L_{Aeq, 6-7}$  on suurimmillaan kuljetusreitit välittömässä läheisyydessä olevilla asuinrakennuksilla noin 50 dB(A).

Asuinrakennuksille hakemusalueen louhinnasta aiheutuvan melun päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 45 dB(A). Myös louhinnan ja alueen muun toiminnan yhteismelun keskiäänitaso on asuinrakennuksilla suurimmillaan 45 dB(A). Pohjoisen suojavallin rakentamisesta aiheutuvan melun päiväajan keskiäänitaso on lähimmilläänkin asuinrakennuksilla alle 45 dB(A). Melun leviämiseen melulle altistuvilla kohteilla vaikuttaa etäisyyden lisäksi maastonmuodot ja tehdyt melu- ja maisemavallit. Kenttäalueen pohjoispuolelle rakennetaan suojavalli. Edellä esitetyn perusteella johtopäätöksenä voidaan todeta, ettei tarkasteltavasta toiminnasta aiheutu melutason vertailuarvona käytettyjen raja-arvojen ylittymistä. Seepsula Oy:lle Senkkerin alueelle myönnetyn ympäristöluvassa (8.6.2021) sallittuja toiminnasta aiheutuvia ekvivalenttimelutasoja ( $L_{Aeq}$ ) päivällä klo 7.00–22.00 55 dB ja yöllä klo 6.00–7.00 ( $L_{Aeq}$ ) 50 dB on käytetty vertailuarvoina. melumallinnuksessa.

### *Tärinä*

Maaperän värähtelyä aiheutuu mm. kallion räjäytyksistä ja kuljetuksista. Muilla kuin räjäytystärinällä ei ole havaittavaa vaikutusta ympäristöön. Räjäytyksen suunnittelussa ja optimoinnissa käytetään nykyaikaisia menetelmiä ja noudatetaan sille annettuja ohjeita ja määräyksiä.

Räjäytystä suunniteltaessa tärinän suuruus ympäristöön arvioidaan käytettävän momentaanisen räjähdysainemäärän, maa- ja kallioperän tärinänjohtavuuden, räjäytyskentän sijainnin sekä rakennusten välisten etäisyyksien perusteella. Tällöin räjäytyshaittojen määrä on ollut vähäisin. Momentaaninen räjäytysainemäärä on oleellinen arvioitaessa räjäytyksen vaikutuksia. Kentän kokonaisräjähdemäärä ei vaikuta tärinän tai muiden vaikutusten suuruuteen, kun käytössä ovat digitaaliset nallit. Digitaalisilla nalleilla pystytään hallitsemaan myös porareikien eriaikainen räjäyttäminen, jolloin pinta-alainen kenttäkoko ei vaikuta merkittävästi tärinöiden suuruuteen.

Suosituksien tärinän ohjearvoille annetaan heilahdusnopeuden (mm/s) arvoina ”RIL 253-2010 Rakentamisen aiheuttamat tärinät” -julkaisun määrittelemällä tavalla. Alueen ympäristön tärinää on mitattu vuodesta 2008 asti ja kaikki mittausarvot ovat olleet koko tarkastelujaksolla pääsääntöisesti alle ohjearvojen. Lähimmissä kiinteistöissä havaitut tärinät ovat olleet noin 30 %:a ohjearvosta. Tärinät eivät ole aiheuttaneet vaurioita tai vauriovaaraa alueella tai sen ympäristössä.

Tärinän heilahdusnopeuden arvolla ilmaistuna astiat voivat resonoida jo 0,1 mm/s tasolla ja ihmisen havaitseman tärinän havaintokynnys on 0,05 - 0,15 mm/s. Havaintokynnyksen ylittyminen ei tarkoita tärinän olevan haitallista. Vastaavaa ja korkeampaa tärinää aiheuttaa myös esim. roska-auton käynti pihalla, lumen putoaminen katolta tai kuorma-auton lastaus.

Tärinän suuruuteen vaikuttaa mm. panostettavan seinämän korkeus. Alueella toteutetussa louhinnassa on louhintarintauksen korkeus ollut vaihtelevasti välillä 8...32 metriä. Toteutetusta louhinnasta saatujen kokemusten perusteella on havaittu, että louhintarintauksen optimi koko on Senkkerin alueella ollut alle 15 metriä.

Senkkerin alueen aikaisemman mittaushistorian aikana räjäytyksistä aiheutuneet tärinät eivät ole aiheuttaneet vaurioita tai sen vaaraa. Tärinän ollessa lähellä ohjearvoa tai ohjearvon tasolla se ei silti aiheuta vielä vaurioita. Tärinän ja ilmanpaineen ohjearvot ovat asetettu varmuuden vuoksi alhaisiksi. Louhinnan mitatut tärinän ja ilmanpaineen ympäristövaikutukset ovat huomattavasti alle asetettujen ohje- ja raja-arvojen.

### *Ilmanpaine*

Räjäytyksistä aiheutuu maaperässä kulkevan värinän lisäksi ilman värähtelyä, jota kutsutaan ilmanpaineaaloksi. Ilmanpaineaalto syntyy, kun räjähdysaine synnyttää räjähtäessään suuren määrän kaasuja, jotka pakottavat ilman liikkeelle räjähdyspisteestä ulospäin. Ihminen aistii osan tästä ilmiöstä meluna, mutta se osa, joka ei ole korvin kuultavissa, voi aiheuttaa aistittavan tuntemuksen.

Selkeä ilmanpaineaallon merkki tai oire on hyvin yleisesti ilmenevä astioiden kilinä ja ikkunoiden vavahtelu. Räjäytyksestä aiheutuvan ilmanpaineaallon välittyminen ympäristöön vaihtelee huomattavasti vallitsevien sääolosuhteiden vaikutuksesta. Vaikuttavia tekijöitä ovat mm. lämpötila, tuulen voimakkuus ja -suunta, ilmankosteus sekä erityisesti talvikaudella ilmakehässä esiintyvä inversio. Tämä ilmiö rajoittaa ilmanpaineaallon vapaata etenemistä ja tästä syystä ilmanpaineaalto energia saattaa kohdistua tiettyyn suuntaan. Ilman inversiota ilmanpaineisku jakautuu tasaisemmin ympäristöön, jolloin sen aiheuttama häiriö on pienempi. Maaston pinnanmuodoilla ja luontaisilla esteillä kuten metsiköillä, tai esteettömyydellä kuten vesistöillä on suuri merkitys ilmanpaineaallon etenemiselle.

Ilmanpaineiskuille ei ole Suomessa virallisia ohjeita, mutta Suomessa on käytännössä sovellettu ruotsalaista SS 025210 standardia. Räjähdyksestä syntyvän ilmanpaineiskun raja-arvoksi on määriteltä yli 20 metrin etäisyyksillä 5 millibaaria eli 500 Pa. Mittaustulosten jäädessä alle raja-arvon, on erittäin epätodennäköistä, että kiinteistöille voisi aiheutua vauriovaaraa. Ikkunoiden rikkoutuminen vaatii tutkimusten mukaan voimakkuudeltaan noin 1000 Pa paineaallon. Esimerkiksi rakennuksen ikkunat rikkoutuvat ennen kuin rakennuksen sokkeliin voi tulla vaurioita ilmanpaineaallon vaikutuksesta.

Seepsula oy:n kiviainestehtaan ympäristössä on suoritettu ilmanpaineiden seuranta joulukuusta 2018 alkaen ja seuranta jatkuu toistaiseksi. Ilmanpainemittaustuloksia tallentuu jokaisesta räjäytyksestä ja suurimmat yksittäiset tulokset ovat olleet alle 130 Pa lähimpien asuinrakennusten kohdalla. Pääsääntöisesti ilmanpaineet lähimmillä asuinrakennuksilla tai niiden läheisyydessä ovat olleet tavanomaisen tuulen voimakkuutta vastaavia noin 20...30 Pa ja harvemmin korkeimmillaan kovan tuulen puuskia vastaavia noin 60...90 Pa. Louhijoiden työmaataukotilat ovat louhinnan etenemisen suhteen noin 600...1000 metrin etäisyydellä louhinnasta ja taukotilojen ikkunoille ei ole aiheutunut vaurioita. Louhinnan ja asutuksen välissä on lisäksi suojavallia ja puustoa. Mitatuilla tuloksilla kiviainesasemalla suoritetuista räjäytyksistä ei ole aiheutunut vauriovaaraa ympäristössä oleville rakenteille. Aikaisemmin tehdyn ilmanpainetarkkailu perusteella hankealueen louhinnasta ei katsota aiheutuvan kovaa tuulta kovempaa paineaaltoa eikä siten terveystahetta naapureille.

## **Päästöt pinta- ja pohjaveteen sekä maaperään**

### *Hulevedet ja niiden hallinta*

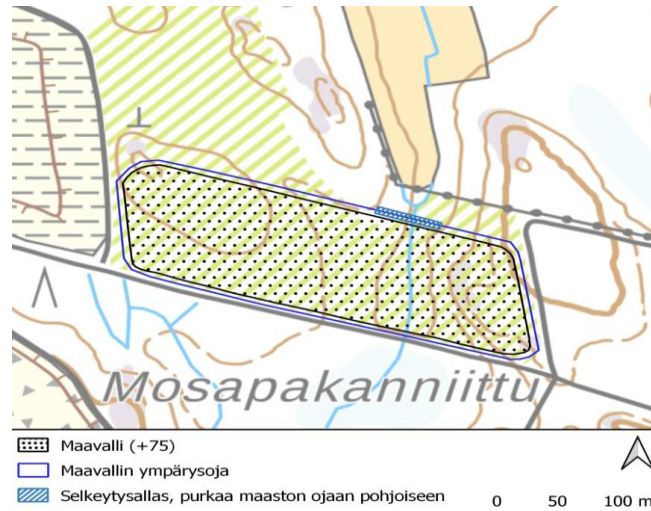
Louhosalueella irtilouhitaan noin 1-1,5 metriä, jolloin pohjatasolla hulevedet suotautuvat louhepatjassa. Louhosalueen hulevedet johdetaan toiminnan aikana pintakaadoilla ja/tai irtilouhinnassa viereisen alueen irti louhittuun pohjaan, josta ne ohjautuvat suodattuen viereisen Senkkerin alueen hulevesien purkupisteisiin. Hulevedet tältä alueelta kulkeutuvat pääosin Kiilinojaan. Hakija katsoo, että hulevedet kulkevat lähes aina toisten alueiden kautta, mutta se ei tee viereisistä alueista yhteistä toimintakokonaisuutta. Vastaavasti hulevedet voidaan tarvittaessa pitää kokonaan omalla toiminta-alueella, vaikkakaan se ei ole tarkoituksenmukaista.

Erillinen vesien hallinta- ja tarkkailusuunnitelma on laadittu haetulle toiminnolle. Hakemuksen mukainen ottoalue on pieni. Siten olemassa olevat tarkkailupisteet ovat tarkoituksenmukaisia kuvaamaan myös J. Sjöblomin hankealueen ympäristövaikutuksia. Toiminnassa suoritetaan todennäköisesti yhteistarkkailua viereisen alueen kanssa. Kiertotaloustoiminnan hulevesien hallinta on käsitelty erikseen Aluehallintoviraston myöntämässä ympäristöluvassa.

Hakemusalueen kentän rakentamisvaiheessa hulevedet johtuvat irtilouhityksessä pohjassa ja lisäävät hyvin vähäisesti hulevesimäärää Kiilinojan purkupisteessä. Vesien johtaminen ja käsittely pohjan kivipatjassa ei lisää päästöjä tai vaikuta merkittävästi muutoinkaan hulevesien johtamiseen tai hulevesipäästöihin.

Louhinta-alue ei kuivata ympäröivää aluetta, koska kallion pinnat viettävät siten, että pintavedet valuvat pois päin louhosalueelta erityisesti Gunkärrin pähkinäpensaslehdon puolella. Lehdon läpi virtaa oja, jonka alkupää on kiviainestehtaan lähellä, johon pumpataan aina tarvittaessa kiviainestehtaan pohjan ylimääräisiä vesiä. Louhinta-alue ei vaikuta kuivattavasti lähiympäristön luonnolliseen maanpinnan tasoon.

Täydennyksessä 7.2.2025 on todettu, että hankkeessa toteutettavan maavallin ympärille tehdään kokoojaoja. Siitä hulevedet ohjataan vallin pohjoispuolelle rakennettavaan selkeytsaltaaseen. Selkeytsallas on käytössä vallin rakentamisen aikana ja se poistetaan, kun valli on valmis. Selkeytsaltaan yhteyteen lisätään tarkkailupiste, josta tarkkaillaan maavallialueelta pohjoiseen purkautuvan veden laatua.

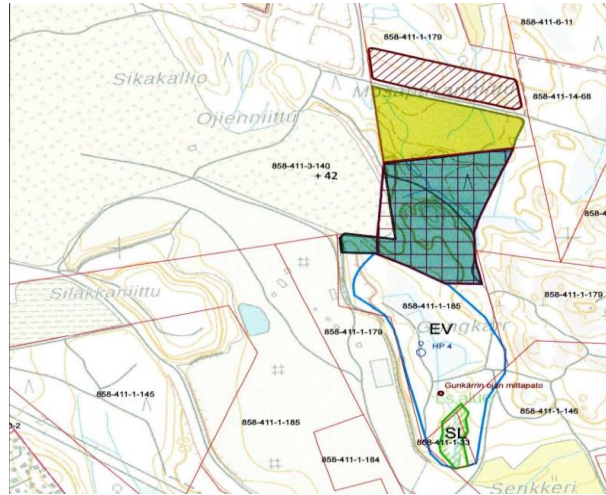


Kuva 5. Maavallin ympärysoja ja valumavesien selkeytysallas (Sitowise oy, Täydennys yhteislupahakemukseen, 7.2.2025)

*Selvitys louhinta-alueen vaikutuksista Gungkärrin pähkinäpensaslehtoon (Insinööri toimisto Erkki Matilainen Ky, 7.6.2023)*

Asiantuntija on arvioinut selvityksellä hakemusalueen vaikutuksia luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuun Gungkärrin pähkinäpensaslehtoon. Selvityksessä tulee esittää suunnitellun kiviaineksen oton vaikutukset luonnonsuojelualueen vesitalouteen sekä vaikutukset pähkinäpensaslehdon kasvillisuuteen ja pähkinäpensaslehdon suojeltuihin ominaisuuksiin.

Pähkinäpensaslehdon pinta-ala on 0,66 ha, ja sen ympärille on merkitty Ruotsinkylä-Myllykylä II osayleiskaavassa suojaviheralue (EV). EV-alue on noin 9,2 ha ja on tarkoitettu toimimaan suojavyöhykkeenä ja turvaamaan pinta- ja pohjavesivirtaukset lehdon suuntaan. Alue on rinnemaastossa ja muodostaa pähkinäpensaslehdolle valuma-alueen, jolta vesien voidaan katsoa muodostuvan alueen läpi pähkinäpensaslehtoon virtaavaan ojaan (kuvassa 6). Ojan kohdalla on paksut savi- ja silttikerrokset. Ne eivät läpäise vettä, joten ojaan muodostunut vesi virtaa pääosin pähkinäpensaslehdon läpi.



Kuva 6. Ottotoiminnan ja Gungkärrin pähkinäpensaslehto sijainnit kartalla (Lähde: Mittaustekniikka oy, 5.6.2023)

Kuvaan on merkitty vihreällä rasterilla 1. vaiheen louhinta-alue- Vaalean vihreällä on merkitty 2. vaiheen louhinta-alue ja punaisella viivoituksella meluvallin paikka, johon läjitetään maamassoja.

Maa-ainesten otto tasolle +42 tapahtuu ottoalueen eteläosassa suojaviheralueen reunaan asti. Etäisyyttä siitä suojeltuun pähkinäpensaslehtoon on lähimmillään 390 metriä. Maasto laskee tällä matkalla +58...+52. Vedet vajoavat ja virtaavat kalliopinnan mukaisesti kohti EV-alueella olevaa ojaa ja pähkinäpensaslehtoa. EV-alueen pohjoisreunalla oleva kallio on tasolla +57...+58 ja se laskee ojaa kohti tasolle +54. Vedet eivät virtaa louhinta-alueen suuntaan.

Vantaan- ja Tuusulanjoen vedenjakaja sijaitsee Senkkerin alueen keskellä ja pintavedet valuvat kahteen suuntaan. Pähkinäpensaslehdon ja EV-alueen vedet valuvat etelään kohti Kiilinojaa, josta ne purkautuvat Tuusulanjokeen. Suunnittelun suojavallin vajovedet sen sijaan valuvat pohjoiseen kohti Krapuojaa ja Vantaanjokea. Louhinta-alueen irtilouhinnasta pintavedet valuvat aluksi länteen. Myöhemmin ne jakautuvat valumaan sekä pohjoiseen kohti Krapuojaa ja etelään kohti Kiilinojaa. kenttäalueen viereiseltä kiviainestehtaan alueelta vesiä pumpataan EV-alueelle tehtyyn ojaan. Pumpkauksella ei katsota olevan vaikutusta pähkinäpensaslehdon vesitalouteen, koska ojan pohja ja luiska johtavat vettä ympäristöön huonosti ja vesi virtaa nopeasti lehdon läpi Kiilinojaan.

Ottamistoiminnan arviointi pähkinäpensaslehtoon tuleville pintavesi-, luonto- ja eläimistövaikutuksille perustuvat ottamisalueen korkotasoihin ja etäisyyteen lehdosta sekä aikaisemmin lähempänä olleen ottamistoiminnan vaikutuksiin. EV-alueella olevasta ojasta vesien ei katsota pääsevän louhinta-alueelle. Oja sijaitsee lähimmillään 10 m paksun ja 76 m leveän maa-kalliorintauksen takana. Ojan savisten ja silttisten luiskien ja pohjan vedenläpäisevyys on liki olematon. Tulevasta ottamistoiminnasta ei katsota olevan vaikutuksia lehdon vesitalouteen. Aikaisempi

ottotoiminta ei ole vaikuttanut pähkinälehtoon. Suojaetäisyys pähkinäpensaslehtoon on myös riittävä. Suunnitellut toiminnot eivät vaikuta pähkinäpensaslehdon kallio- ja maaperään, joka säilyy koskemattomana.

Vuosittain lehtoon muodostuu vettä keskimäärin 3 960 m<sup>3</sup> eli 3 960 000 l, josta suurin osa tulee sadantana ja lumien sulamisena. Siten kiviaineksen otto ei vaikuta lehdon sademäärään. Pähkinäpensaslehdon vesitalous ei muutu, eikä kyseisellä alueella toimita.

Pähkinälehdon vedentarpeesta on todettu, että pähkinäpensas kasvaa kuivahkoissa rinnelehdossa ja tarvitsee vain niukasti vettä. Pensas kasvaa hyvinkin kuivilla kasvupaikoilla. Pähkinäpensaslehdon ei arvioida käyttävän hyväkseen lehdon alimmalla tasolla tapahtuvaa EV-alueen kautta tulevaa ojavirtausta. Luontotyyppin ominaispiirteet säilyvät luonnonsuojelulain tarkoittamalla tavalla.

Muita Gungkärrin ls-alueella kasvavia puita ovat harmaaleppä, tervaleppä, mänty, koivu, tuomi, pihlaja ja raita. Pensaina kasvavat taikinamarja ja vadelma. EV-alueelta valuvaa vettä saa käyttöönsä suoja-alueella oleva ojan reunakasvillisuus. Ojan savisten luiskien ja pohjan vedenläpäisevyys on alhainen ja oja laskee voimakkaasti etelään mentäessä johtaen vettä pois nopeasti lehdon kohdalta. Osan ajasta oja on kuiva. Toiminnot eivät myöskään vaikuta pähkinäpensaslehdon kasvustoon, eliölajeihin ja eliöyhdyskuntiin siltä osin, kuin ne saavat veden ja ravinteet muualta kuin läpi virtaavasta uomasta. Uoman vesitalous ja veden laatu eivät muutu, joten vesi- ja ravinnetalous säilyvät myös uoman reunoilla.

#### *Tiedot jätevesistä*

Toiminnassa ei synny jätevesiä. Toiminta-alueella ei ole sosiaalityöläisiä tai viemäreitä.

#### **Tiedot syntyvistä jätteistä, niiden käsittely ja hyödyntäminen**

Louhosalueella ei normaalisti synny jätteitä. Emulsioräjähdysaine tuodaan alueelle panostusajoneuvolla, jolloin pakkausjätettä ei synny. Mahdollisia öljyisiä jätteitä voi syntyä koneiden pienistä huolloista tai korjauksista. Öljyisiä jätteitä voi syntyä poikkeuksellisista maaperäpäästöistä. Poikkeukselliset päästöt kerätään tiiviisiin astioihin ja toimitetaan asianmukaiseen vastaanottoon mahdollisimman pian. Öljyiset ja kemikaalijätteet toimitetaan asianmukaiseen jätteenkeräykseen vähintään vuoden välein. Taulukossa 4 on esitetty toiminnassa syntyvät jätteet.

Taulukko 4. Toiminnassa syntyvät jätteet

Jätteenimike	Syntypaikka	Jäteluokka	Käsittely
Öljynerottimen lietteet (jos tehdään tukitoiminta-alue)	Tukitoiminta-alueen hulevesien käsittely	1305	Luovutetaan luvalliselle öljyjätteen vastaanottajalle
Metalli	Käsittelytoiminta	150104, 170405, 191202 200140	Metallinkeräykseen
Puu	Pakkausmateriaali	170201	Energiajätekeräykseen
Kartonki	Pakkausmateriaali	150101, 191201, 200101	Kartonginkeräys
Sekajäte	Käsittelytoiminta, henkilökunta	200301	Jätehuoltoon
Synteettinen hydraulioöljyjäte	Koneiden ja laitteiden hydrauliiikka	130111	Tiivis astia ja viedään heti pois kemikaalin keräykseen
Synteettiset moottori-, vaihteisto-, ja voiteluöljyt	Koneet ja laitteet	130206	Tiivis astia ja viedään heti pois kemikaalin keräykseen

#### Kaivannaisjätehuoltosuunnitelma

Poistettava pintamaa, jota arvioidaan olevan 440 000 m<sup>3</sup> ktr on neitseellistä orgaanista pintamaata, moreenia, savea, tms. Poistettava pintamaa hyödynnetään suojavallin rakentamisessa. Osa pintamaista seulotaan ja hyödynnetään mullan valmistuksessa.

#### Ympäristöolosuhteiden ja maavallin suojausvaikutus

Paikallisten ympäristöolosuhteiden (mm. topografia, kasvillisuus, maa- ja kallioperä, sää) vaikutus kiviainestuotannosta ympäristöön leviäviin vaikutuksiin on merkittävä. Maaston muodoilla ja toimintatasoilla on merkitys toiminnan äänten ja pölyjen leviämisen kannalta. Varastokenttä toteutetaan maanpinnalta tasolle +42. Suojavalli nousee tasolle +75, jolloin se antaa suojaa häiriintyvien kohteiden suuntaan pohjoiseen. Muiden lupien yhteydessä hyväksytyt Senkkerin alueen suojavallit ovat vastaavilla tasoilla muissa ilmansuunnissa, joissa on häiriintyviä kohteita. Maavallit pidättävät tehokkaasti ääntä ja estävät pölyn liiallista leviämistä.



## **Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön**

### *Ympäristövaikutusten arviointi*

Louhinta ja kivenjalostus ovat olleet YVA-menettelyissä tutkittavana. Louhinnan ja kivenjalostuksen ympäristövaikutuksia on tarkasteltu kaikissa kolmessa Tuusulan kunnan alueelle laaditussa YVA-menettelyssä. Toimintojen ja liikenteen ympäristövaikutusten arviointi ovat riittäviä YVA-menettelyissä. Tehdyt YVA-menettelyt alueelle ovat erittäin laajoja suhteessa nyt lupamenettelyssä olevaan hankkeeseen.

### *Vaikutukset yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen*

Vaikutusta viihtyisyyteen ja häiriön merkittävyyteen peilataan häiriöiden luonteen ja häiritsevyyden kautta. Häiriön merkittävyyttä arvioitaessa otetaan myös huomioon ns. taustahäiriö ja alueen muu maankäyttö (alueen luonne).

Toiminnasta aiheutuvia ympäristöhäiriöitä on rajoitettu ja vähennetty erilaisin suojaustoimenpitein ja käyttämällä parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja menetelmiä. Kentän louhinnasta aiheutuvista värinäistä ja ilmanpaineista pitkillä etäisyyksillä ja harvoilla vakiintuneilla räjäytyskerroilla ei aiheudu terveys- tai ympäristöhaittaa. Lisäksi louhinnan räjäytysten melu on hetkellinen ja jää osittain suojavallien taakse lähiasutuksesta katsoen. Räjäytysten toteutusaika on vakiintunut iltapäivään, johon on totuttu ympäristön asutuksessa ja asutus pystyy siihen varautumaan. Toiminnan aiheuttamia ympäristövaikutuksia seurataan ja tarkkaillaan suunnitellusti. Lähiympäristön asukkaiden kanssa pidetään jatkuvaa keskusteluyhteyttä toiminnasta koetuista vaikutuksista ja muutoksista sekä suunnitelluista lisäsuojaustoimenpiteistä. Aikaisemman asukaskyselytutkimuksen tuloksien perusteella kehitetään yhteistyötoimintaa lähiympäristön kanssa.

Seitsemän veljesten reitti (rasite K36605) on siirretty uuteen paikkaan Tuusula 2040 yleiskaavassa. Tuusulan yleiskaava 2040 selostuksessa Seitsemän veljesten reittiä ei ole merkitty hankealueen kohtaan. Korvaava reitti menee ensin Ruotsinkyläntien vartta pitkin, sitten Jokitietä pitkin Lahelantielle ja siitä viheralueiden kautta Nahkelantielle, jota pitkin se jatkuu Nurmijärvelle. Ruotsinkylä-Myllykylä II-osayleiskaavassa ei ole mitään merkintää Seitsemän veljesten reitistä.

### *Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön*

Hakija on arvioinut hakemuksessaan vaikutuksia luontoon sekä Gunkärin pähkinäpensaslehtoon yleisesti ja liittänyt luontoselvityksen hakemukseen.

Suunnitellulla toiminnalla ei arvioida olevan haitallista vaikutusta alueen ympäristön luontoon, luonnonsuojeluarvoihin tai rakennettuun ympäristöön. Suunnitellun toiminta-alueen eteläpuolella on yleiskaavalla määritelty yksityisen

luonnonsuojelualueen suojavyöhykealue. Pähkinäpensaslehto on suojeltu yksityisellä suojelualuepäätöksellä (Uudenmaan ympäristökeskus 21.7.2005).

Louhinta ei ulotu Ruotsinkylä-Myllykylä II osayleiskaavassa osoitetulle suojavyöhykealueelle (EV-alue). Louhinnalla ei ole vaikutuksia suojavyöhykealueen puustoon tai maaperään. Maaston kallion muoto kaataa louhosalueen ja kaava-alueen (EV) rajalla pääosin suojavyöhykealueen suuntaan, jolloin myöskään EV-alueen hulevesien määrälle ei tule olennaisia muutoksia.

Suunnittelualueen suojavallialue on avohakattua aluetta, jossa kasvaa kuusen taimia. Ottoalue on metsätalousmaata ja jolla on nykyisellään metsää ja osittain taimikkoa. Louhosalueen ympäristössä ei ole muita luontoarvoja, kuin pähkinäpensaslehto. Muilta osin metsän istutuksia on suoritettu kuusen taimilla, jotka antavat ympärivuotisen ns. havupuusuojan toiminnasta ympäristöön leviävälle häiriölle.

#### *Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön*

EV-alueella kulkevat ojat ovat painaumassa, jossa johdetaan nykyisen kiviainestehtaan syvennyksestä pois pumpattuja hulevesiä Kiilinojaan. Painauman kautta alueen pintavedet valuvat myös Kiilinojan suuntaan. Virtaamaa mitataan Gungkärrin ojan virtaaman mittapadosta, jossa virtaama vaihtelee hyvin paljon pumpattavien ja sadannan mukaisten vesimäärien mukaan. Ottoalueen reunalla kallio laskee Gungkärryä kohti, jolloin pintavedet valuvat louhinnan jälkeenkin nykyisen Gungkärrin EV-alueen ja SL-alueen kautta.

#### *Vaikutukset ilman laatuun*

Ilmanlaadun hallitsemiseksi käytettävien toimien ja tekniikoiden ansiosta havaittava pölypäästö jää toiminta-alueen sisäpuolelle ja haitallisia pölyvaikutuksia ei synny ympäristön asutukselle. Kokemuksen mukaan toiminnan pölyvaikutukset eivät leviä oleellisesti naapurustoon. Ympäristöhallinnon kiviainestuotannon 25/2010 BAT -asiakirjan mukaan yleensä yli 500 m päässä murskausalueista sijaitsevilla kohteilla murskaustoiminnan pölypäästöt eivät aiheuta merkittäviä haittoja. Suurin vaikutus ilmanlaadun hallinnalla on alueella työskentelevien työturvallisuuteen ja -terveyteen sekä sitä kautta työskentelyviihtyvyyteen.

Viereisen alueen toiminnan ilmapäästöjä on mitattu useita kertoja. Vuonna 2015 Koivikon asuinalueella mitattiin leijuvaa pölyä ja hengitettäviä hiukkasia. Leijuvan pölyn ja hengitettävien hiukkasten ohje- ja raja-arvoja ei ylitetty mittauksissa. Vuonna 2020 hiukkaspitoisuuksia on mitattu Vantaan Kesäkylässä ja Tuusulan Metsäkylässä. Tulosten perusteella hengitettävien hiukkasten mittausjaksojen keskiarvopitoisuudet alittivat valtioneuvoston asetuksen (79/2017) vuosikeskiarvopitoisuudelle asetetun raja-arvon. Hengitettävien hiukkasten vuorokausipitoisuudet eivät ylittäneet asetuksessa määritettyä raja-arvoa. Mitatut kokonaisleijumapitoisuudet alittivat valtioneuvoston päätöksen (480/1996)

mukaisen vuosikeskiarvopitoisuuden ohjearvon. Samoin vuorokausipitoisuus oli alle asetuksen ohjearvomääritelmän.

#### *Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen*

Toiminnasta ei aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Voimassa olevan Seepsula oy:n yhteiskäsittelyluvan, lupa 2021 yhteydessä on selvitetty ottamisen vaikutukset pohjaveteen ja Päijännetunneliin GTK:n asiantuntijoiden kanssa louhittaessa meren pinnan tasolle asti.

Louhoksen ja Päijännetunnelin välillä ei ole havaittu selvitysten mukaan virtausyhteyksiä. Selvitysten mukaan alueen kallioperä on tiivistä ja huonosti vettä johtavaa ja alueen kalliopohjavesi on pienialaista ja nuorta. Alueen ympäristössä ei ole talousvedenottoa, johon louhinnalla olisi vaikutusta. Louhittava taso +42 on tunnelin painetason yläpuolella. Siten hankealueelta ei ole yhteyttä Päijännetunneliin tai Seutulan kaatopaikalle, koska Sjöblomin lupa-alue on kaukana Seutulan vanhasta kaatopaikasta. Tarkkailuputki HP202 korvataan louhinnan jälkeen kenttätasolle tehtävällä uudella tarkkailuputkella.

#### **Arvio toimintaan liittyvistä riskeistä sekä tiedot onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista ja poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumisesta**

Poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttu ja niitä on kuvattu hakemuksen eri osissa. Toiminnassa tunnistettuja ympäristöön kohdistuvia riskejä ovat mm. räjäytyksiin liittyvät riskit ja onnettomuudet. Poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumista on kuvattu mm. Seepsulan BAT ja BEP-selvityksessä, henkilökunnan perehdytykseen käytettävässä perehdytysmateriaalissa (toiminta öljyvahinkotilanteessa) sekä pelastussuunnitelmassa (kemikaalien säilyttäminen, pelastautuminen). Räjäytysten suunnittelu on tarkkaa ja dokumentoitua, jolloin poikkeuksellisen suuria tärinöitä tai muita vaikutuksia ei pääse syntymään. Louhintatoiminta ja sen vaikutukset naapurustoon pystytään pitämään vähäisinä.

Poikkeuksellisia tilanteita voivat olla lähinnä öljyvuodot, joiden leviämisen estämiseksi on varauduttu imeytysaineilla tai imeytysmatoilla sekä poistamiseksi lapiolla ja säikeillä. Käytössä olevissa koneissa ja laitteissa pidetään tilan mahdollistaman mukaisesti öljynimeytysainetta (imeytysmatto, tms.) mukana. Koneiden ja laitteiden kunnon seuranta ja mahdollisia ennakoivia korjaustoimenpiteitä suoritetaan toiminta-alueella, joilla ennaltaehkäistään laite- ja letkurikkojen päästöjen pääsyä maaperään.

Mahdollisiin vuotoihin reagoidaan heti ja haitallisten aineiden kulkeutuminen estetään pintavalunnan mukana ympäristöön. Merkittävässä poikkeuksellisissa tilanteissa otetaan yhteys myös pelastusviranomaiseen ja valvontaviranomaiseen. Pilaantunut maa-aines toimitetaan asianmukaiseen pilaantuneen maan vastaanottoon.

## TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Toiminnan ympäristövaikutuksia ja päästöjä tarkkaillaan kaikilta osin omavalvontana ja reagoidaan tarkkailussa havaittuihin puutteisiin välittömästi pyrkien korjaamaan todetut epäkohdat nopeasti.

### ***Käyttötarkkailu***

Käyttötarkkailua ovat mm. laitteiden ja koneiden kunnon seuranta. Tarkkailun apuna tehdään jatkuvaa riskinarviointia. Sen tarkoituksena on ennakoida mahdolliset poikkeukselliset tilanteet, jolloin niihin voidaan puuttua ennakkolisesti. Käyttötarkkailua ovat myös alueen ilmanlaadun visuaalinen seuraaminen ja arviointi sekä äänitasojen aistinvarainen havainnointi ja arviointi. Alueen siisteyttä tarkkaillaan visuaalisesti ja havaitut epäkohdat korjataan nopeasti.

### ***Päästö- ja vaikutustarkkailu (Tarkkailusuunnitelmat)***

Hakemukseen on liitetty ympäristömeluselvitys. Vesitarkkailu on esitetty erillisessä vesien hallinta- ja tarkkailusuunnitelmassa. Jätteiden määriä ja jätehuoltoa tarkkaillaan sisäisesti sekä ne kirjataan.

### Melutarkkailu

Melunhallinnan yhtenä osana on toiminnan tarkkailu melulle altistuvissa kohteissa.

Melutasoa tullaan mittaamaan ja samalla melun sisältöä havainnoimaan vähintään yhdessä tilanteessa:

- 1) Suojavallin rakentamisen aikana. Melutasoa mitataan Juhmon/Metsäkylän alueella.

Mittausten yhteydessä havainnoidaan melun voimakkuuden lisäksi melun sisältöä, luonnetta ja häiritsevyyttä. Havaintojen perusteella tarvittaessa, melutason mahdollisesta alhaisuudesta huolimatta, tehdään toimenpiteitä melun häiritsevyyden vähentämiseksi.

Mittaukset tehdään valvottuina kussakin vaiheessa yhden työpäivän aikana mittausjakson keston ollessa 2–4 tuntia. Tulokset ja havainnot raportoidaan valvovalle viranomaiselle kuukauden kuluttua kunkin mittauskerran jälkeen. Toiminnan melua voidaan havainnoida ja mitata omavalvontana myös muina kuin edellä mainittuina ajankohtina.

### Pölytarkkailu

Koko Senkkerin alueen toimintojen yhteispölyä mitataan vähintään kerran lähimmässä asutuskeskittymässä, kuten Koivikko Oy:n alueella. Pölymittaus toteutetaan laajenevien toimintojen alkuvaiheessa/toimintojen aloittaessa. Muutoin pölyä tarkkaillaan silmämääräisesti ja mittaus tuloksinkin korkeisiin tai

korkeahkoihin pölyämisiin reagoidaan parantamalla pölynhallintatekniikoita alueella.

#### Pohja- ja pintavesien tarkkailu

Lupahakemuksessa on esitetty käsittely- ja varastokenttäalueelle oma pinta- ja pohjavesien tarkkailu- ja hallintasuunnitelma (Seepsula oy, Senkkerin kiviainestehdas, pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelma, päivitetty 16.9.2024). Seepsula Oy:n nykyisellä toiminnalla on lupapäätöksessä hyväksytty 26.4.2021 oma päivätty pohja- ja pintavesien tarkkailusuunnitelma, jota ei muuteta. Massaholmin louhinta-alueen osalta on laadittu myös erillinen pohja- ja pintavesien tarkkailusuunnitelma.

Alueella on suoritettu louhinnan ja kiviainestoinnin pohjavesi- ja pintavesitarkkailua toiminnan alusta asti. Tarkkailuraportteja löytyy vuodesta 2007 lähtien. Nykyisten suunnitellun toiminnan tarkkailusuunnitelma sovitetaan yhteen muun alueen tarkkailupisteiden kanssa.

Naapurien kaivot ympäristössä ovat suuremmaksi osaksi merenpinnan alapuolella ja kaikilta osin syvemmällä kuin kentän tuleva taso +42. Laskeutusaltaista lähtevän veden laadun seuranta pidetään oleellisena. Laskeutusaltaat on tarkoitus rakentaa, kun alueelle tulee betonin- ja tiilen käsittelytoimintaa. Kalliopohjavesi on hyvin hitaasti liikkuvaa ja paikoin ns. orsivesikerroksina alueen ulkopuolella, jolloin niillä ei ole välttämättä yhteyttä toimintaan. Vastaavasti kallioperässä olevat mahdolliset tai teoreettiset orsivesikerrokset eivät ole yhteydessä ympäristön yksityisiin kaivoihin niiden ollessa porakaivoja.

Pohjavesiputkista tarkkailuun soveltuvat kaksi läheistä putkea, joista HP4 on ns. pintavesiputki (pinnan seuranta). HP202 putki on porattu Päijännetunnelin virtausyhteyksien selvittämiseksi louhoksen suuntaan. HP202 on kuitenkin edustava syvyytensä vuoksi ja siitä laatu näytteen ottaminen voi kertoa alueellisen kalliopohjaveden laadusta. Louhinnan edetessä havaintoputki HP202 jää louhinta-alueelle, jolloin se korvataan uudella tarkkailuputkella.

Vesitarkkailua esitetään tehtäväksi seuraavista näytepisteistä tai pohjavesikaivoista: Murskan PK (porakaivo), HP 8B, HP4 ja HP 202 sekä Kiilinoja rumpupää KKLO, louhinta-alueen pumppukaivosta (TTP) ja Kiilionojan purkupisteestä. Viimeiset kaksi pintavesitarkkailupistettä on lisätty täydennyksessä 7.2.2025. Lisäksi pohjoisen meluvallin rakentamisen aikana on lisätty tarkkailupiste, josta tarkkaillaan maavallialueelta pohjoiseen purkautuvan veden laatua. Muutoin on viitattu Seepsula oy:n (viereisen) alueen vesitarkkailuun, joka on liitteenä täydennyksessä 7.2.2025.

Pinnankorkeuden tarkkailua tehdään neljä kertaa vuodessa pohjavesiputkista HP 8B, HP4 ja HP 202. Kustakin pinnanmittauksesta merkitään, että onko putkea tyhjennetty vähintään edellisenä päivänä. Veden laatua esitetään tarkkailtavaksi

kerran vuoteen Murskan porakaivosta, KKLO-näytepisteestä ja havaintoputkesta HP 202. Pohjavesiputkien laaduntarkkailussa pohjavesiputket tyhjennetään vähintään 1-3 kertaa ennen näytteen ottamista. Lisäksi virtaamaa seurataan Kiilinoja rumpupään seurantapisteestä.

Pohjavesilaatunäytteistä esitetään tarkkailtavaksi seuraavat määreet: Nitraattityppi, nitriittityppi, ammoniumtyppi, sulfaatti SO<sub>4</sub>, kloridi, happi, rauta, sähkönjohtavuus, kokonaiskovuus (kalsium ja magnesium), COD<sub>Mn</sub>, pH, ulkonäkö (sameus ja väri), lämpötila ja öljyhiilivedyt (C<sub>10</sub> - C<sub>40</sub>) tarvittaessa, mikäli aistinvarainen arvio antaa aiheutta.

Pintavesilaatunäytteistä otetaan seuraavat parametrit: COD<sub>Mn</sub>, lämpötila, kiintoaine, pH, sulfaatti SO<sub>4</sub>, sähkönjohtavuus, kalsium, magnesium, kromi ja mineraaliöljyt, mikäli aistinvarainen arvio antaa aiheutta.

Näytteiden otoissa käytetään pääsääntöisesti sertifiointia näyttteenottajaa tai hyvin asiaan perehtynyttä näyttteenottajaa. Näytteet analysoidaan akkreditoitussa laboratoriossa, lukuunottamatta kenttämittauksia. Tulokset toimitetaan vuosiraportin yhteydessä valvovalle viranomaiselle ja luvan mukaisille muille viranomaisille sekä sähköisessä muodossa luvan mukaisesti. Mahdollisista poikkeustilanteista ja -tuloksista tiedotetaan välittömästi ympäristöviranomaisia ja syyt niihin selvitetään mahdollisimman pian.

#### Jälkihoito ja jälkikäyttö

Maa-ainesten otto ja jalostustoiminnot kestävät vain sen aikaa, kun kenttäalue on tehty. Jälkikäyttönä on teollisuus- ja varastoalue. Nykyisellään kenttäalueelle sijoittuvalle kiertotaloustoiminnalle on jo saatu erillinen ympäristölupa (Aluehallintovirasto, 6.6.2023 päätös 154/2023 (ESAVI/25700/2022)). Pintamaista kasattu suojavalli on tarkoitus jättää paikalleen antamaan suojaa lähiympäristölle myös tulevaa kiertotaloustoiminnan aikana.

#### **ASIAN KÄSITTELY**

Lupahakemukset on kuulutettu Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen sekä Tuusulan ja Vantaan kaupungin verkkosivuilla 15.9.-23.10.2023. Hakemusasiakirjat ovat olleet kuulutusajan nähtävillä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen verkkosivuilla. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Keski-Uusimaa Viikko -lehdessä ja Vantaan Sanomissa 20.9.2023. Lupahakemuksesta on kuultu rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset. Lupahakemuksesta on pyydetty lausuntoja seuraavilta: Finavia oyj, Pääkaupunkiseudun Vesi oy, Tuusulan kunta, Tuusulan kunnan terveydensuojeluviranomainen, Uudenmaan ELY-keskus, Vantaan kaupunki, Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen ja Vantaan kaupungin terveydensuojeluviranomainen.

## Lausunnot

Lupahakemuksen takia on jätetty kuusi lausuntoa. Lausunnot on referoitu tarvittavissa määrin.

*Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa lausunnossaan 31.10.2023 mm. seuraavaa:*

Meluselvityksen mukaan säätilan ollessa erittäin suotuisa melun leviämislle, melutaso voi olla myös laskentatulosta suurempi Kesäkylän alueella. Melumallinnus ei ulotu Vantaan puolelle, joten liikenteen aiheuttamia meluvaikutuksia on vaikea arvioida. Oletettavasti lisääntyvä raskaan liikenteen määrä aiheuttaa melurasitetta jo ennestään vilkkaasti liikennöidylle Katriinantielle ja aiheuttaa meluhaittoja Vantaan asukkaille. Lisäksi pölyhaitoista todetaan, että toiminnanharjoittajaa tulisi lupamääräyksellä velvoittaa osallistumaan yhdessä muiden Senkkerin ja Kiilan alueen teollisten toimijoiden kanssa laitokselle johtavien tiealueiden puhtaanapitoon liikenteen aiheuttamien pölyhaittojen ehkäisemiseksi.

Liikennemäärien arviointi hakemuksessa on puutteellinen, sillä hakemuksessa ei ole esitetty kyseisen toiminnan liikennemääriä, vaan viereisen toiminnan liikennemäärät. Siten vaikutuksia Vantaan puolelle on vaikea arvioida.

Toiminnalle esitetyt kuormaus- ja kuljetusajat ma-pe 6-22 ja la 7-18 ovat laajat. Vantaan ympäristönsuojeluviranomainen huomauttaa, että MURAUS-asetuksen mukaan kuormaus ja kuljetus tulee lähtökohtaisesti tehdä arkipäivisin ja lauantaisin voidaan sallia kuormaus ja kuljetus vain erityisistä syistä.

Lopuksi lausunnossa todetaan, että maa-aines- ja ympäristölupaa haetaan nyt yksityishenkilön nimissä. Kuitenkin Vantaan ympäristönsuojeluviranomainen katsoo, että haettavat toiminnot kytkeytyvät osaksi laajempaa toimintakokonaisuutta. Toimintakokonaisuudessa on useampia voimassa olevia lupia ja siksi on vaikea saada käsitystä toimintojen kokonaisvaikutuksista.

*Vantaan kaupunki on todennut omassa lausunnossaan 1.11.2023 mm., että.* Seepsula Oy on vuoden 2022 aikana laittanut kahdelle eri viranomaiselle vireille kolme erillistä maa-aines- ja ympäristölupahakemusta, jotka käytännössä koskevat kaikki yhtä ja samaa toiminnallista kokonaisuutta samalla toiminta-alueella. Vireillä oleva yksityinen maa-aineslupa ja ympäristölupa on jatkumoa sekavalle lupakäytännölle, ja Vantaan kaupunki näkee tällaisen luvituksen hajauttamisen ongelmallisena.

Kaupunki toteaa myös, että toiminta-alueelta ei ole edellytetty YVA-menettelyä, joten tämän hankkeen vaikutusten arviointien osalta on tyydytty viittaamaan viereisen toimijan Seepsula Oy:n louhoksen ja kiviainesalueen lupiin ja ympäristövaikutusten arviointeihin: Seepsula Oy, Senkkerin toiminta-alueen

kehittäminen, arviointiselostus 19.4.2007; Seepsula Oy, Senkkerin toiminta-alueen eteläosan kehittäminen, arviointiselostus 4.5.2010; Massax Oy, Vantaa, ympäristövaikutusten arviointiselostus 31.8.2020 ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä 4.1.2021.

Vantaan kaupunki huomauttaa, että tehty melumallinnus ei kuitenkaan näytä, mikä on kuljetusten meluvaikutus Vantaan puolelle Myllykyläntielle ja Katriinantielle, sillä kuljetusten osalta melumallinnus ulottuu vain Tuusulan ja Vantaan väliselle rajalle. Tältä osin melumallinnusta voidaan pitää puutteellisenä.

Vantaan kaupunki huomauttaa lisäksi, että Kehä IV:n toteuttamisesta ei ole vielä päätöksiä. Ympäristö- ja maa-aineslupaa haetaan viideksi vuodeksi, joten huomioiden MAL 2023 -suunnitelmassa esitetty aikataulu kuljetuksia ei ole mahdollista perustaa Kehä IV:n toteutumisen varaan.

Vantaan kaupunki on suhtautunut kriittisesti Senkkerin kiviainesalueelta Vantaan suuntaan Hanskalliontien kautta ja siitä Katriinantielle suuntautuviin kuljetuksiin. Kuljetuksista aiheutuisi yhä lisää melua ja pölyä alueelle, ja tämä olisi kohtuutonta alueen asukkaille. Myös uusi suunniteltu toiminta osaltaan lisää kuljetusten ja siten melun ja pölyn määrään Vantaan puolelle.

*Finavia oyj toteaa lausunnossaan 23.10.2023* muun muassa, että toiminnassa on huomioitava alueen sijainti Helsinki-Vantaan lentoaseman läheisyydessä. Toiminta-alue sijaitsee Helsinki-Vantaan lentoaseman kiitotie 15 lähestymislinjalla noin 4,4 km etäisyydellä kiitotien päästä. Räjähdyksen, louhinnan ja murskauksen sekä murskeen välivarastoinnin aikana on tarkkailtava pölyämistä ja huolehdittava tarvittavasta pölynsidonnasta. Lupahakemuksen mukaisesti Helsinki-Vantaan lentoaseman lennonjohto on aina pyydettävä lupa räjäytyksiin ja räjäytyksissä on noudatettava lennonjohtoon ohjeita ja määräyksiä.

Lupahakemuksen mukaan louhosalueen hulevedet johdetaan toiminnan aikana pintakaadoilla ja/tai irtilouhinnassa viereisen alueen irtilouhittuun pohjaan, josta ne johdetaan hallitusti yhdessä muun louhosalueen hulevesien kanssa alueen ulkopuolelle avo-ojaan. Finavia edellyttää, että alueelle ei saa muodostua lammikoita, jotka houkuttelevat alueelle lintuja, joista voi olla haittaa tai vaaraa lentoliikenteelle.

Lupahakemuksen mukaan suojavallin yläpinta tulee olemaan tasolla +75 m ja maanpinta tasolla noin +50 m. Ilmailulain (864/2014) 158 § mukaan mastoa, tuulivoimalaa, nosturia, valaistus-, radio- tai muuta laitetta, rakennusta, rakennelmaa tai merkkiä ei saa asettaa, järjestää tai kohdistaa siten, että sitä voidaan erehdyksessä pitää ilmailua palvelevana laitteena tai merkinä. Rakennelma tai laite ei saa myöskään häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä tai aiheuttaa muutoin vaaraa lentoturvallisuudelle. Edellä tarkoitettua sekaannusta, häiriötä tai vaaraa mahdollisesti aiheuttavan laitteen, rakennuksen, rakennelman tai merkin asettamiseen tarvitaan lentoestelupa, jos



este mm.:

- 1) ulottuu yli 10 metrin korkeuteen maan- tai vedenpinnasta ja sijaitsee lentopaikan, kevytlentopaikan tai varalaskupaikan kiitotien ympärillä olevan suorakaiteen sisällä, jonka pitkät sivut ovat 500 metrin etäisyydellä kiitotien keskilinjasta ja lyhyet sivut 2 500 metrin etäisyydellä kiitotien kynnyksistä ulospäin;
- 2) ulottuu yli 30 metrin korkeuteen maan- tai vedenpinnasta ja sijaitsee 1 kohdassa tarkoitetun alueen ulkopuolella mutta kuitenkin enintään 45 kilometrin etäisyydellä 75 §:ssä tarkoitetun lentoaseman mittapisteestä.

Kyseiset rajoitukset koskevat myös läjitystöiden aikaisia rakennelmia ja laitteita. Täten Finavia huomauttaa, että hanke saattaa edellyttää ilmailulain 158 §:n mukaista lentoestelupaa, jonka myöntää Liikenne- ja viestintävirasto Traficom.

Finavia oyj edellyttää, että lentoaseman läheisyyteen sijoittuva toiminta ei millään tavalla vaaranna lentoturvallisuutta. Toiminta tulee voida keskeyttää, mikäli lentoturvallisuutta vaarantavia pöly-, savu- tai kaasupäästöjä torjuntatoimenpiteistä huolimatta ilmenee tai mikäli räjäytysten aiheuttama tärinä vaikuttaa lennonvarmistuslaitteistojen toimintaan (Ilmailulaki (864/2014)159 §). Luvan hakijan on toimitettava laitoksen yhteystiedot Helsinki-Vantaan lentoaseman lennonjohtoon mahdollisten poikkeustilanteiden varalta ja muutoksista on ilmoitettava.

*Pääkaupunkiseudun Vesi oy (PSV) on todennut lausunnossaan 23.10.2023 mm., että sen mielestä alueille tulisi laatia yksi yhtenäinen YVA-arviointi, jossa kaikki naapurikiinteistöjen toimintojen yhteisvaikutukset huomioitaisiin. J. Sjöblomin suunnittelualue sijaitsee lähimmillään noin 900 metrin etäisyydellä Päijännetunnelista. Päijännetunneli sijaitsee suunnitellun toiminta-alueen kanssa samassa laaja-alaisessa kalliomassassa. Kallio on toiminta-alueen kaakkoispuolella rikkonaista ja tunneli kulkee kallioperän merkittävän luode-kaakkoissuuntaisen siirtovyöhykkeen läpi.*

Vuonna 2008 Päijännetunnelin peruskorjauksen aikana tehdyissä tutkimuksissa todettiin tunnelissa olevan toiminta-alueen kohdalla merkittäviä vesivuotoja, mikä ilmentää alueella esiintyvää avonaista rakoilua. Päijännetunnelin veden painetaso vaihtelee alueella käyttötilanteen mukaan. Nykyisin se on normaalisti tasolla noin +42 m, mutta tulevaisuudessa korkeampi, enimmillään tasolla +45 m, jos vedenotto lisääntyy.

PSV:n näkemyksen mukaan, vaikka GTK:n tutkimustulokset viittaavat siihen, että virtausyhteys kiviaineksenottoalueen ja Päijännetunnelin välillä on epätodennäköinen, mutta yhteyttä ei voida kuitenkaan sulkea pois rajallisen tutkimustiedon vuoksi. Yksittäisillä pystyasentoisilla kairauksilla ei välttämättä läpäistä ruhjeita tai vettä johtavia rakenteita. Yksi tutkimusreikä myös sortui, mikä viittaa heikkoon kalliolaatuun. PSV:n näkemyksen mukaan kiviaineksenottoalueen pohjoispuolella on laaja kalliopainanne tai rikkonaisuusvyöhyke, jonka kautta

virtausyhteys on mahdollinen.

Louhinta tasolle +42 vaatinee veden pumppaamista, jotta pohjaveden pinta voidaan pitää louhintatason alapuolella. Pohjaveden virtaus kääntyy tällöin ympäristöstä kohti kiviaineksenottoaluetta. Selvityksessä ei ole esitetty mitä virtauskuvalle tapahtuu toiminnan päätyttyä ja miten kuivanapito hoidetaan. Suunnitellun toiminnan pitkäaikainen vaikutus ympäristön pohjavesiolosuhteisiin, kuten virtauskuvaan ja pohjaveden laatuun tulee arvioida sekä esittää tarvittavat suojaustoimenpiteet.

Kun louhintaa tehdään Päijännetunnelin painetaso alapuolelle, on riski, että pohjaveden virtaussuunnat muuttuvat tunnelin suunnasta pois päin. Louhinta-alueen täyttövaiheessa taas pohjavedenpinnat nousevat ja virtaussuunnat muuttuvat todennäköisesti jälleen kohti tunnelia. Toiminnan eri vaiheissa on olemassa riski ympäristön pohjaveden oleellisille muutoksille, mahdollisesti jopa pilaantumiselle, jonka vaikutus saattaa ulottua Päijännetunneliin asti.

PSV:n näkemyksen mukaan kattava laaja-alainen seuranta pohjaveden pintojen ja laadun osalta on tarpeen vaikutusten ja virtauskuvan mahdollisen muuttumisen seuraamiseksi. Hakemuksen liitteinä oleva Seepsula Oy:lle laadittu pohjavesien ja pintavesien tarkkailu- ja hallintaohjelma on erittäin suppea. PSV esittää, että kaikki ympäristössä olevat uudet pohjaveden havaintoputket otetaan mukaan pohjavedenpinnan tarkkailuun. Lisäksi toiminta-alueen ympäristön kaivoja pitäisi ottaa mukaan tarkkailuun. Pohjavesien seurannan perusteella voidaan arvioida yhteyttä ottoalueen ja Päijännetunnelin välillä. Tarkkailuohjelma tulee tarkistaa vuosittain ja arvioida tarkkailupisteverkoston riittävyys. Tarkkailun vuosiraportit tulee toimittaa Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:lle. Mahdollisista poikkeustilanteista tulee tiedottaa välittömästi PSV:tä.

Hulevedet pitää johtaa öljynerotuksen ja selkeytyksen kautta ja tarvittaessa säätää pH:ta ennen purkupisteisiin johtamista. Massiivisen louhinnan aiheuttaman tärinän ja sen haittavaikutusten arvioimiseksi on perusteltua edellyttää hakijalta kallioperän tärinäjohtavuuden selvitystä. Kun tärinän johtavuudesta on riittävästi mittauksia, ovat tarpeelliset rajoitukset räjäytyksille määriteltävissä oikeaan turvallisuustasoon. PSV lausuu vielä kiviaineksen ottoalueen maisemointiin ja täyttöön liittyen, että täytöissä tulee käyttää ainoastaan puhtaita materiaaleja. Maisemointi- ja täyttövaiheessa myös pohjaveden laaduntarkkailua tulee tehostaa.

*Tuusulan kunnan terveysviranomaisen lausunnon 23.10.20223 mukaan mm. toiminta tulee järjestää siten, että siitä ei aiheudu terveyshaittaa lähialueen asukkaille.*

Melupäästöjen on alitettava Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 yleiset ohjeavot. Tämän lisäksi lähiympäristön asuinrakennuksiin kulkeutuvan melun tulee alittaa asuntojen sisätiloissa asumisterveysasetuksen (545/2015, § 11–

13) toimenpiderajat. Myös toiminnasta tuleva pöly- ja tärinä tulee huomioida siten, että niistä ei aiheudu terveyshaittaa.

Alueella on tehty ympäristömeluselvitys (Promethor oy, 20.6.2023), joka on laadittu laskennallisesti mallintaen. Meluselvityksen mukaan melutaso on esirakentamisen aikana suurimmillaan koillispuolelle olevalla asuinrakennuksella noin 47 dB(A) louhittaessa vaihetta 2. Kiviainestehtaan ja asfalttiaseman toiminnan ollessa käynnissä melutaso on suurimmillaan noin 48 dB(A). Melutaso on likimain samansuuruista päiväaikaan ja yöajan toimintatuntina (klo 6-7).

Toimintaan liittyvästä liikenteestä aiheutuva päiväajan keskiäänitaso ja yöajan toimintatuntin keskiäänitaso ovat suurimmillaan kuljetusreitien välittömässä läheisyydessä olevilla asuinrakennuksilla noin 50 dB (A). Melumittauksia on syytä tehdä toiminta-aikana siten, että myös alueen muut melulähteet, kuten liikenne, huomioidaan asuntojen meluallistuksessa. Melua aiheuttava toiminta on suositeltavinta sijoittaa päiväaikaan, kun ihmiset oletettavasti häiriintyvät melusta vähiten.

Toiminnasta aiheutuvan pölyn leviämistä tulee seurata kattavasti toiminta-alueita ympäröivillä alueilla erityisesti asutusten läheisyydessä. Muun muassa sääolosuhteet ja vuodenaika voivat vaikuttaa tuloksiin, mikä tulee huomioida seurannassa. Lähialueen kaivojen tilannetta ja mahdollisia pohjavesivaikutuksia tulee seurata kattavasti toiminnan aikana.

*Uudenmaan ELY-keskuksen lausunnon 27.10.2023 mukaan hankkeesta on mm. tehty kaksi ympäristövaikutusten arviointia (YVA), joista yhteysviranomainen on antanut lausuntonsa 3. 9.2007 (Dnro UUS-2006-R-28-531) ja 13. 10. 2010 (Dnro UUDELY/33/07. 04/2010). Senkkarin alueen luoteisosan toiminnoista on tällä hetkellä käynnissä YVA-menettely. Toiminnot on otettu huomioon aikaisemmissa YVA-menettelyissä, vaikkei YVA-alue kata koko hankealuetta. ELY-keskus katsoo, että esitetystä maa-ainestenotto-, louhinta- ja murskaustoiminnasta ei todennäköisesti aiheudu sellaisia merkittäviä ympäristövaikutuksia, joiden perusteella hanketta koskien olisi tehtävä uusi YVA- menettely.*

ELY-keskus katsoo, että hakemusasiakirjat ovat pääpiirteissään asetuksen mukaiset. Hakemusasiakirjojen mahdolliset täydennysvaatimukset on esitetty jäljempänä kussakin asiakohdassa erikseen. ELY-keskus muistuttaa, että sekä hakijan, haitankärsijän että lupa- ja valvontaviranomaisen kannalta hakemusasiakirjat tulee laatia ohjeistusten mukaisesti ja asiat on esitettävä selkeästi, ettei synny erilaisia tulkintoja, jotka voivat mutkistaa sekä lupa- että valvontamenettelyä.

ELY-keskuksen käsityksen mukaan suunnitelluista toimista ei todennäköisesti aiheudu Gungkärrin pähkinälehdolle sellaisia vaikutuksia, joiden takia olisi tarvetta hakea lupaa suojellun luontotyyppin rauhoitusmääräyksistä poikkeamiseen. ELY-keskus huomauttaa, että varsinaiselta ottamisalueelta ei kuitenkaan ole

hakemukseen liitetty ajantasaista luontoselvitystä, josta selviäisi alueen luonnon nykytila ja esim. uhanalaisten luontotyyppien tai lajien esiintyminen.

Lisäksi ELY-keskus toteaa, että hakemukseen ei ole liitetty arvioita vaikutuksista Vantaanjoen Natura-alueeseen eikä siinä sekä Tuusulanjoessa esiintyviin vuollejokisimpukoihin mahdollisesti kohdistuvista vaikutuksista. Ottamisalue sijaitsee molempien jokien valuma-alueella. ELY-keskus muistuttaa, että vuollejokisimpukka on luontodirektiivin IV-liitteen laji, jonka esiintymispaikkojen heikentäminen ja hävittäminen ovat kiellettyjä, ja etenkin muutokset vesistöjen kiintoaineskuormituksessa voivat olla lajille haitallisia.

ELY-keskus katsoo, että havaintoputken HP202 korvaaminen lyhyemmällä havaintoputkella ei ole hyväksyttävää. Koska havaintoputken 202 tuhoutuminen on jo tiedossa, tulee korvaavan havaintoputken paikka esittää, ja samalla varmistaa, että korvaava havaintoputki vastaa alkuperäisen havaintoputken HP202 tarkoitusta ja poraus tulee ulottaa samaan tasoon (noin +0). Korvaava havaintoputki tulee asentaa hyvissä ajoin. Korvaavasta havaintoputkesta ja putkesta HP202 tulee ottaa ns. samanaikaisnäyte vähintään kerran.

Korvaava havaintoputki tulee liittää myös voimassa olevan Senkkerin alueen velvoitetarkkailuun siten, ettei tarkkailuun tule katkoa. Hyväksytyyn ja voimassa olevaan Seepsula oy:n tarkkailuohjelmaan (26.4.2021) tulee lisäksi esittää muutos hyvissä ajoin ja esityksessä tulee lisäksi kuvata, miten tarkkailu toteutettaisiin ilman nykyistä pistettä HP202. Mikäli vaikutuksia ei voida tarkkailla ja arvioida havaintopisteverkoston puutteiden takia, tulee arvioidavaksi mahdollisen vesilain mukaisen luvan tarve uudestaan. Koska Senkkerin alueella on voimassa ja vireillä useampi lupa, joissa on samoja tarkkailu- ja mittauspisteitä sekä tarkkailuvelvoitteita, voisi kokonaisvaikutusten seurannan helpottamiseksi kaikkien lupien pohja- ja pintavesivelvoitetarkkailu yhdistää yhdeksi velvoitetarkkailuksi, ja laatia siitä ns. ”yhteinen tarkkailusuunnitelma”. Kun alueelle aikanaan tulee lisää lupia, voisi nämäkin liittää koko alueen yhteistarkkailuun.

ELY-keskus toteaa, että hankkeen myötä ei muodostu uutta vettä läpäisemätöntä pintaa paljon. Hakemusasiakirjojen mukaan hulevedet imeytyvät irtilouhittavaan kerrokseen ja hienoainesta suodattuu samalla. Laadullisen käsittelyn riittävydestä ei kuitenkaan ole varmuutta ja mahdollisesti kaikkea hienoainesta ei saada poistettua ennen laskuojaa.

Hakemukseen liitetty meluselvitys on ELY-keskuksen käsityksen mukaan asiallisesti laadittu. ELY-keskus katsoo, että luvassa tulee määrätä, että porausta saa lähtökohtaisesti tehdä ainoastaan esitetyillä melusuojuatuilla poravaunuilla. Lisäksi muistettava, että melun leviämistä ympäristöön tulisi estää BAT- ja BEP-käytänteiden mukaisesti. ELY-keskus katsoo, että hankkeen alussa tulee tehdä meluntorjuntasuunnitelma, jota päivitetään hankkeen edetessä ja samalla varmistetaan (mittauksin) siitä, että melutasot pysyvät raja-arvojen alapuolella ja tietysti huomioiden kaikki alueella olevat toiminnot. Luvassa tulee määrätä raja-

arvo laitoksen toiminnasta aiheutuvalle melulle. Toiminnalle sallittu melun taso/raja-arvo tulee asettaa sellaiseksi, että yhteismelu alueen muiden toimintojen kanssa ei ylitä valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisia melutasojen ohjearvoja lähimmissä asumiseen käytettävissä kohteissa (55 dB päivällä ja 50 dB yöllä).

Pölyn osalta ELY-keskus katsoo, että luvassa tulee määrätä, että alueella saa toimia lähtökohtaisesti pölysuojatuilla poravaunuilla ja pölyn leviämistä ympäristöön tulisi estää BAT- ja BEP-käytäntöjen mukaisesti. ELY-keskus pitää seurantaa tärkeänä koko alueen yhteisvaikutus huomioiden. Mahdolliset mittaukset tulee tehdä täysimittaisina, ts. 1 vuosi tai vaihtoehtoisesti mittaukset tulee vähintään tehdä kevätkuukausina, jolloin on kuivinta ja pölyäminen suurinta.

Tärinän osalta ELY-keskus pitää oleellisena jatkuvaa seurantaa ja kiinteistökatselemuksia. Todennäköisesti ei tärinästä synny terveyshaittaa ja viihtyisyyshaittakin on vähäistä räjäytysten suhteellisen pienen määrän takia. ELY-keskus toteaa kuitenkin, että luvassa olisi hyvä selvittää, kuinka monta räjäytystä hakemuksen kohteena olevasta ja muista alueen louhintahankkeista voisi tulla tehtäväksi yhden viikon aikana

### **Muistutukset**

Lupahakemuksesta on jätetty kaksi muistutusta ja kaksi mielipidettä.

*Muistutuksessa 1 (24.10.2023)* A.A ja B.B ovat huomauttaneet toiminnasta tulevista haitoista mm. melu-pöly- ja tärinähaitoista ja vaikutuksista ympäristöön kuten asukkaiden rakennuksiin ja porakaivoihin sekä Päijännetunneliin. Lisäksi on oltu huolissaan koko alueen yhteisvaikutuksista, monimuotoisuudesta ja ennallistamisesta sekä eläinten liikkumisen estämisestä. Muistutuksessa kysytään, että onko varmistettu turva-alueet lähimpiin asuttuihin rakennuksiin?

*Muistutuksessa 2 (14.10.2023)* C.C on kertonut vastustavansa haettua toimintaa. Hän kysyy, että onko toiminnan ympäristövaikutukset arvioitu riittävästi. Muistutuksessa todetaan Lahelassa asti todetun hienoa kivipölyä ränneissä ja ikkunoissa. Toiminta tulee aiheuttamaan asumishaittaa melun, pölyn ja liikenteen lisääntyessä. Seepsulalla/Sjöblomilla on tarpeeksi tilaa kyseisen toiminnan sijoittamiseen aikaisemmille alueille. Muistutuksessa mietitään, että mitä tapahtuu vaalitululle maalaismaisemalle. Lupahakemusta käsiteltäessä on huomioitava riittävät suoja-alueet ja 22-06 aikana ehdoton käyttökielto toiminnalle.

*Mielipiteessä 1 (20.10.2023)* vastustetaan kiviainestoiminnan laajentamista. Vaikutusten arvioinnissa tulisi tarkastella tämän hankkeen lisäksi myös siihen liittyvät muut hankkeet kuten toiminta-alueelle suunniteltu betoni- ja tiilenmurskaus. Tarkastelussa tulisi huomioida myös Senkkerin alueella ennestään oleva kiviainestoiminta

Hakemuksessa tulisi arvioida kaikkien voimassa ja vireillä olevien Senkkerin alueen lupien pintavesivaikutukset yhteisesti sekä nykyisen sadannan ja erilaisten ilmastomuutoksen aiheuttamien arvioitujen sademäärien mukaisesti. Nykyisin tehtävät kallion räjäytykset tuntuvat kilometrien päässä ja voivat vaikuttaa läheiseen asutukseen. Hankkeen suunnittelijoilla tulisi olla valmiiksi kompensatiomalli, jolla voidaan hyvittää viereisten tonttien mahdollinen hintojen alenema johtuen esim. kiviainespölyn aiheuttamista haitoista sekä tärinän rakennuksille aiheuttamista vaurioista. Lisäksi tulisi tutkia tarkemmin kiviainesten oton pölylaskeumia ja -vaikutuksia sekä tarpeen mukaan suunnitella kiviaines pölyhaitan vaikutusten korvaaminen valmiilla kompensatiomallilla naapurustolle (esim. ikkunoiden ja autojen naarmuuntuminen yms.) sekä oton jälkeen kiviainespölyn puhdistus lähialueilta ja alueen saattaminen mahdollisimman lähelle lähtötilannetta. Kiviainestuotannon eri vaiheissa syntyvien hengitettävien pienhiukkasten (PM 2,5) leviämistä ympäristöön pitää mitata ja arvioida sen terveysvaikutuksia ja leviämistä. Kiviainestuotannon vaikutuksia ilmanlaatuun pitää myös tarkkailla pidemmällä aikavälillä, vähintään vuosi.

Hankkeesta johtuva liikenne ei saa aiheuttaa lisää vaaraa eikä lisäkuormaa ennestään huonokuntoisille kyläteille kuten Myllykyläntielle ja Maisalantielle. Onnettomuuksiin ja poikkeustilanteisiin varautumisen varalta tulee tehdä suunnitelma.

Teiden suolauksen vaaroista pohjavedelle ja maaperälle todetaan, että on olemassa parempia vaihtoehtoja kuin suola pölyhaittojen torjumiseksi. Mielipiteessä todetaan, että ympäristölupahakemusta käsiteltäessä tulisi huomioida yhtäaikaisten hankkeet ja tehdä yhteisvaikutusten jatkuvaa arviointia ilman laadun ja tärinän vuoksi. Mittauksissa tulisi huomioida myös muut ilmanlaatua huonontavat tekijät ja yleisesti varautua ilmanlaadun heikentävien hankkeiden hetkittäiseen alasajoon. Lupahakemusta käsiteltäessä tulisi tehdä tiivistä yhteistyötä vastaavien lupahakemuksia käsittelevän Vantaan virkamiesten kanssa.

*Mielipiteessä 2 (20.10.2023)* vastustetaan toiminnan tulemistä lähemmäksi, koska jo vuosia on kärsitty voimakkaista räjäytyksistä ja niiden aiheuttamista ilmanpaineaalloista, jotka vavisuttavat asuinrakennusta. Ilmanlaatu on aistinvaraisesti arvioituna heikentynyt huomattavasti viime vuosina. Muina haittoina mainitaan työkoneiden ja jatkuvan rekkaliikenteen aiheuttamat pakokaasupäästöt. Ne lisääntyvät, mikäli toimintaa vielä laajennetaan. Murskauksen ja rikotuksen aiheuttama jatkuva melu jo nykyisellään haittaa asumista ja työskentelyä kotona. Melu tulee sisälle asti. Paineaaltojen vaikutukset todetaan sietämättömäksi tällä hetkellä. Siirrettävä murskain tulee aiheuttamaan merkittävää lisähaittaa kaikissa muodoissaan: melu, pöly ja muut ilmansaasteet. Toimija tulee velvoittaa suojaamaan murskain haittojen minimoimiseksi ja siirrettävän murskaimen käyttöaika tulee rajoittaa arkisin klo 8 -16 välille.

Viranomaista vaaditaan määrittämään melu- paineisku- ja pölypitoisuuden rajat,

jos lupa myönnetään louhimiselle ja valvomaan annettuja arvoja. Vuosien haittailmoitusten teko koetaan turhauttavana, kun ainoa toimijan ja valvontaviranomaisen vastaus on, että kaikki mittaukset ovat sallituissa rajoissa. Kuitenkin paineiskujen ja melun niiden aiheuttama todellinen haitta on merkittävä ympäristön asukkaille. Viranomaisten tulisi huomioida kiviainestehtaan laajentumisen myötä syntyvä huomattava lisähaitta lähialueen asukkaille ja sillä perusteella kieltää toiminnan laajentaminen. Kiviainestuotanto on laajentunut vuosien ajan. Toiminnan ympäristölle ja asukkaille aiheutuvia kokonaishaittoja tulisi arvioida uudestaan koko alueen osalta

### Hakijan vastine

Juhani Sjöblomin 3.1.2024 toimittamassa vastineessa ja liitteissä todetaan mm. seuraavaa koskien Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntoa.

- Hakemuksen mukaiset louheet voidaan kuljettaa ulkopuolelle.
- Ottamisalueella on tehty luontokartoitus ja luontoselvitys alueesta toimitetaan viranomaiselle. Luontoselvityksen mukaan alueella ei ole uhanalaisia luontotyyppisiä tai -lajeja. Vantaanjoen Natura-alueeseen tai Tuusulanjoen vuollejokisimpukoihin hankkeella ei ole vaikutusta. Viereisen Seepsula Oy:n kiviainesalueen viimeisin vesistö tarkkailun yhteenvetoon liitetty vastineeseen. Siinä todetaan, että typpipitoisuus on ainoana kohonneena parametrina purkuoajassa hieman korkealla.
- Samanlaisella louhintatekniikalla ja emulsioräjähdäaineen käytöllä kuin viereisellä isommalla alueella typpipäästö purkuoajassa lisääntyy korkeintaan noin 13 %:a laskennallisesti.
- Louhinnasta aiheutuva typen kohoaminen on erittäin vähäinen, eikä siis vaikuta ulkopuolisiin luontoarvoihin. Typpipäästöjä pintavesissä lisäävät yleisesti peltojen ja metsien valumapäästöt, jolloin tarkkailutulokset eivät kerro ainoastaan toiminnan aiheuttamista päästöistä. Siten vuollejokisimpukoille tai muille pintavesieliöille ei aiheudu vaikutuksia hakemuksen mukaisesta toiminnasta.
- Havaintoputken 202 korvaava putki tulee ulottumaan samalle pohjatasolle (noin +0) kuin nykyinenkin putki. Liitteenä on GTK:n selvitys Seepsulan havaintoputken HP202 korvaaminen (GTK/491/03.02/2022, 20.12.2023). Selvityksen mukaan HP202:a vastaava putki voidaan sijoittaa linjalle, joka jatkuu itäkaakkosuuntaisena Päijänne-tunnelin suuntaan. Selvityksessä on esitetty putken tarkempi paikka kuvissa 1 ja 2.
- Senkkerin alueella voidaan toteuttaa yhteistarkkailusuunnitelma voimaan tulevien muiden lupien myötä, koska niissä on osin samoja tarkkailupisteitä. Kuitenkin jokaisessa lupahakemuksessa on merkitty lupaan liittyvät tarkkailupisteet. Yhtenäinen tarkkailuohjelma (yhdistetty) ei ole peruste toimintakokonaisuudelle.
- Yleisesti sade- ja sulamisvedet voivat ottaa mukaansa aineksia, joita voidaan hallita irtilouhinnan pohjan ”kivisuodatuksella”. Irtilouhinta on ns. BAT-tekniinen hulevesien hallintatapa louhoksella, jossa tapahtuu myös

hulevesien viipymistä. Laadullisen pintavesien käsittelyn riittävydestä on osoituksena viereisen kiviainestehtaan pintavesien käsittely ja vesitulokset. Suodatus kivipatjassa sitoo myös kiintoaineita, mikäli niitä olisi jostain syystä päätyntä hulevesiin. Louhinta-alueella ei synny kiintoainesta ja hulevesien johtuessa kivisuodatuksessa kiintoainepäästöjä ei synny. Hulevesien käsittely laadullisesti on siis riittävää.

- Melu- ja pölysuojattuja poravaunuja käytetään louhinnassa.
- Meluselvityksen lisäksi voidaan laatia meluntorjuntasuunnitelma. Hakija katsoo meluntorjuntasuunnitelman osittain sisältyvän jo hakemukseen, kun siellä on mainittu äänivaimennetut koneet ja laitteet sekä vallirakennelma.
- Pölymittaus ei ole hakijan näkemyksen mukaan tarpeellinen, mutta se voidaan tarvittaessa tehdä varmistavana toimenpiteenä esim. kertamittauksena.
- Louhinnat suunnitellaan tärinävaikutukset huomioiden. Louhintatärinää seurataan omavalvonnassa alueen ympäristössä jatkuvatoimisilla mittareilla, joista saadaan tulokset välittömästi suoritettun louhinnan jälkeen. Louhinnassa käytetään nykyisellään digitaalisia nalleja ja emulsioräjähdeainetta, jotka edustavat parasta käyttökelpoista ympäristötekniikka (BAT) louhinnassa. Digitaalisilla nalleilla louhinnan vaikutukset hallitaan suunnitellusti. Tällainen louhintatekniikka mahdollistaa erilaiset kenttäkoot, koska jokainen panostettu reikä räjähtää eriaikaisesti. Kenttäkoon vaihtelu ei vaikuta tärinävaikutusten suuruuteen. Vaikka reiät räjähtävät eriaikaisesti, niin ihminen kuulee vain yhden räjäytyksen. Tekniikan ja ammattitaitoisen louhinnan ansiosta räjäytyskertoja on harvoin esim. muutaman viikon välein. Louhintoja suoritetaan 0 - 3 krt viikossa. Räjäytykset ajoitetaan pääsääntöisesti päivällä kello 13.45 aikaan, ja siitä tiedotetaan ympäristön asukkaita.
- Katselmusten tarve arvioidaan kulloinkin louhinnasta suoritettavien ohjeiden mukaisesti. Katselmuksia suoritetaan tarkoituksenmukaisuus arvioiden. Omaisuuteen kohdistuvat riskit, kuten rakennusten katselmuksia eivät ole ympäristönsuojelulain tarkoittamia vaikutusten selvittämiseen liittyviä asioita, joista tulisi määrätä yhteiskäsittelyluvassa. Maa-aineslain mukaisesti ottaja vastaa toimintansa aiheuttamista omaisuusvahingoista, mutta näitä ei voida määrittellä etukäteen.
- Louhintatärinän ei katsota aiheuttavan terveys- tai ympäristöhaittaa, etäisyytensä ja luonteensa vuoksi (kertatapahtuma ja harvoin toistuva)

Mielipiteeseen 1 hakija toteaa, että YVA-menettely hakemuksen mukaisten toimintojen ympäristövaikutuksista on laadittu ja arvioitu riittävästi. Räjäytysten havaitseminen kauempana ei vaikuta rakennuksiin tai niiden arvoon, eikä aiheuta vaurioita. Pölyhaitta ei kantaudu toiminta-alueen ulkopuolelle ympäristön asutukseen asti. Onnettomuus ja poikkeustilanteisiin on varauduttu riittäväällä tavalla.

Muihin muistutuksiin ja mielipiteeseen todetaan, että lyhin etäisyys toiminta-



alueesta asuinrakennukseen on yli 600 metriä, joten toiminta ei aiheuta merkittävää pölypäästöä ympäristöön. Ilmanpaine ei aiheuta haittaa rakenteille ympäristössä. Tärinävaikutukseen vastataan, kuten edellä. Toiminta-aikojen rajoittaminen ei ole tarpeen. Ottamisalueen tulee olla turvallinen, josta syystä alue on aidattu, jotta sivulliset eivät joudu tahattomasti alueelle.

Tuusulan terveystieteiden laitoksen lausuntoon hakija toteaa, että meluselvityksen mukaisesti ja etäisyyden perusteella toiminnan melumittaus ei ole tarpeen. Lähialueella ja vaikutusalueella ei ole yksityisvedenottoa ja yhteiskunnan vedenottoon toiminnalla ei ole vaikutusta. Tarkkailusuunnitelmaan on sisällytetty vesientarkkailupisteet tarpeellisilta osin.

Finavia Oyj:n lausuntoon vastataan, että lentoestelupa voidaan hakea tarvittaessa. Kuitenkin lupahakemuksen mukaisen vallin luodepuolella on voimassa olevassa luvassa hyväksyty korkeammalle rakennettava valli.

Hakija toteaa Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n lausuntoon, että yhtä YVA-selostusta ei ole edellytetty koko alueelle. Hakemuksen louhintataso on nykyisen Päijännetunnelin painetasolla, jolloin louhintataso ei aiheuta tunnistettua riskiä tunnelille. Sen lisäksi viereisen Seepsula Oy:n toimijan louhinnan vaikutukset merivedenpinnan tasolle asti on selvitetty GTK:n asiantuntijaselvityksessä ja yhteyttä ei ole. Vaikka pieni virtausyhteys olisikin, niin se ei ole merkittävä etäisyyden, kallioperän ja painetason sekä mahdollisen virtausmäärän perusteella. Mahdollinen virtausyhteys on merkitykseltään Päijännetunnelin veden laadun tai rakenteen kannalta. Annettua lausuntoa pidetään osittain ristiriitaisena, kun viereisellä alueella on annettu lupa louhia alle painetason. Pintavesiasioista todetaan hakijan vastineessa samaa kuin aikaisemmin ELY-keskuksen lausuntoon on vastattu. Tarkkailusuunnitelma on suppea, koska ottamisalue on pieni verrattuna muihin jo voimassa oleviin ja tutkittuihin ottoihin alueella. Tarkkailuohjelman vuosittaiseen tarkistamiseen ei ole tarvetta. Ohjelmaa tarkistetaan tarpeen mukaan, kuten toiminnan sellaisten muutosten yhteydessä, jotka muuttavat tarkkailun tarvetta. Pintavesien käsittelylle kuten öljynerotukselle, selkeytykselle ja pH-arvon säädölle ei ole tarvetta. Toiminta on kallion ottoa ja louhintaa, josta ei aiheudu öljypäästöjä. Tukitoiminta-alueella koneiden säilytyksessä ei myöskään tarvita erotinjärjestelmiä, vaan maaperän suojaus yleisesti riittää, kun ei olla pohjavesialueella. Louhintatoiminta ei vaikuta hulevesien pH-arvoon, jolloin pH-säätöä ei tarvita. Louhintatärinä ei aiheuta Päijännetunneliin riskiä. Todennäköisesti veden virtaus ja sen aiheuttama paine on paljon suurempi riski tunnelille. Talojen rakenteista mitatut tärinät ovat olleet 10-30 % rakenteille sallituista ohjeellisista arvoista.

Vantaan kaupungin lausuntoon todetaan, että Vantaan kaupungin raja on noin kilometrin etäisyydellä toiminta-alueesta ja kuljetusliikenteen matka ulkopuolisilla reiteillä on vähintään n. 1,5 km ennen liikenteen siirtymistä Vantaan puolen yleisessä käytössä olevalle tieverkolle. Hakemuksen mukainen toiminta ei aiheuta ympäristövaikutuksia Vantaan kaupungin puolelle. Kesäkytän asukkaiden kokema

meluhaitta syntyy pääosin yksinomaan Hansakalliontien suunnasta, ei Senkkerin alueen louhintatoiminnoista. Vantaan kaupungin lausuntoa pidetään ristiriitaisena, koska lainsäädännön mukaan toimintakokonaisuustarkastelussa pitäisi päteä samat säännöt ja periaatteet niin Vantaalla kuin Tuusulassakin. YVA-asiasta todetaan samaa kuin edellä.

Vantaan ympäristöviranomaisen esille nostamiin asioihin hakija toteaa vastineessaan seuraavaa: Meluselvityksessä on huomioitu edellä mainitut asiat, koska melumallinnus tehdään melulle suotuisissa olosuhteissa. Mallinnuksessa on selvitetty, että melun leviäminen Kesäkylän suuntaan ilman toiminnan länsipuoleisia varastokasojakin jää melutasojen ohjearvoja alemmiksi. Todellisuudessa varastokasojen ollessa länsipuolella, jäävät melutasot erittäin alhaisiksi Kesäkylän alueella. Yhteismelu on mallinnettu.

Hakemuksessa on kerrottu pääliikennereitit ja sisäiset liikennereitit. Toiminta on oma itsenäinen toimintansa Senkkerin alueella, jonka mm. liikennöinti toteutetaan sovittaen yhteen alueen muiden toimijoiden kanssa. Asutus liikennöintireitin varrella tulee Vantaan puolella vasta noin kolmen kilometrin päässä toiminnasta, jossa hakemuksen mukaisen toiminnan liikennöintimäärän lisäys tai suhde koko tieverkon kokonaisliikennemäärään on käytännössä merkityksetön.

Toiminnanharjoittaja pyytää kiinnittämään huomiota siihen, että aikaisemmin myönnettyjä lupia ja eri yhtiöiden velvoittamista keskenään ei voida ottaa miltään osin osaksi nyt käsiteltävää lupa-asiaa. Korkeimman hallinto-oikeuden (KHO) ratkaisujenkin mukaan toista yhtiötä ei voida velvoittaa toisen yhtiön lupa-asiaassa. (KHO 2022:137).

Hakijan näkemyksen mukaan hakemuksen mukainen toiminta ei ole osa muuta kokonaisuutta. Toiminta on pienellä alueella ja toiminnan aikajänne on lyhyt. Tarkoituksena on rakentaa kenttäalue. Kaikki kolme edellä mainittua periaatetta erottavat toiminnan alueen muista toiminnoista. Teknillistä ja toiminnallista yhteyttä ei ole, koska kaikilla toiminnoilla on omat prosessinsa, jotka eivät ole riippuvaisia tai sidoksissa toisiinsa. Toimintoja eivät yhdistä hulevesien johtuminen, koska sade- ja sulamisvedet yleisesti valuvat sinne, minne maaston muodot niitä kuljettavat. Alueen kuivanapito yksin tai yhteisesti ei muodosta toimintakokonaisuutta.

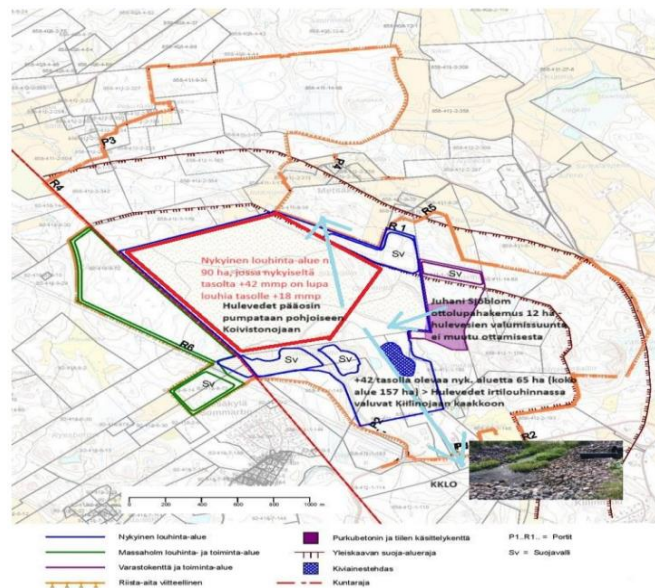
#### **Lausuntopyynnöt Uudenmaan ELY-keskukselta hakemukseen liitetystä uusista luontoselvityksistä 4.1.2024 ja 24.5.2024**

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus on pyytänyt Uudenmaan ELY-keskukselta uudelleen lausuntoa hakijan vastineeseen liitetystä luontoselvityksestä. ELY-keskus on pitänyt 24.1.2024 antamassaan lausunnossa tehtyä luontoselvitystä riittävänä hankealueen osalta. Vuollejokisimpukoihin ja Vantaanjoen Natura-alueeseen liittyvät arvioinnit ovat olleet puutteelliset edelleen. Hankkeen vaikutukset Tuusulan- ja Vantaanjoen vuollejokisimpukoihin pitää edelleen

arvioida ja laatia Natura-tarvearviointi hankkeen vaikutuksista Vantaanjokeen.

### Selvitys ja täydennys lupahakemukseen (Sitowise oy, 24.5.2024)

Hakija on toimittanut 24.5.2024 Sitowise oy:n tekemän täydennyksen hankkeen vaikutuksista Vantaanjoen Natura-alueeseen ja siinä sekä Tuusulanjoessa esiintyviin vuollejokisimpukoihin mahdollisesti kohdistuvista vaikutuksista.



Kuva 7. Juhani Sjöblomin ottamisalueen pintavesijärjestelyt

Kuvassa 7 on esitetty täydennyksessä 1 (24.5.2024) Sjöblomin ottamisalueen sijainti (violetti alue) ja ottamisalueelta tulevien pintavesien virtaussuunnat. Täydennyksessä 2 (7.2.2025) vallin pintavesien virtaussuuntia on tarkennettu. Vallin alueelta tulevat vedet purkautuvat altaan kautta ojaan pitkin pohjoiseen.

Vantaanjoen Natura-alue sijaitsee tiheään asutulla seudulla Uudellamaalla ja eteläisessä Hämeessä. Sen vesistöalue on vähäjärvinen jokivesistö ja pääuoma noin 100 km pitkä. Joessa on kymmeniä koskia ja useita sivujokia, ja se laskee mereen Vanhankaupungin lahdella. Vantaanjoki virtaa pääosin pelto- ja kulttuurimaisemien halki ja joen varsi on paikoin tiheästi rakennettua. Varsinaiseen Natura 2000 -alueeseen kuuluva osa on 59 km pituinen osuus pääuomaa jokisuulta Nurmijärven Nukarinkoskelle saakka.

Selvityksessä todetaan, että Vantaanjoen Natura-alueen suojeluperusteena on ainoastaan kaksi lajia eli saukko (*Lutra lutra*) ja vuollejokisimpukka (*Unio crassus*). Sekä Vantaanjoessa että Tuusulanjoessa esiintyvä EU:n luontodirektiivin liitteeseen II ja IV (a) sisältyvä vuollejokisimpukka on Suomessa uhanalainen, vaarantuneeksi luokiteltu ja rauhoitettu laji. Se on sekä Vantaanjoessa että siihen laskevassa Tuusulanjoessa yleinen ja paikoin runsaslukuinen laji. Saukko on luontodirektiivin

liitteen II ja IV (a) laji. Se on ollut aikanaan häviämishan alla metsästyksen takia. Laji rauhoitettiin vuonna 1974, ja sen kanta on päässyt elpymään hiljalleen siten, että laji on nykyisin elinvoimainen. Suomen saukkokannan koko on noin 5 000 yksilöä ja kannan arvioidaan jatkavan kasvua.

Tehtyjen vuollejokisimpukkakartoitusten perusteella Vantaanjoki on yksilömäärältään Suomen runsasyksilöisin suursimpukkajoki (Valovirta, 2008). Selvityksen perusteella Vantaanjoen Natura-alueen vuollejokisimpukkakannan koko on laskennallisesti noin 2,9 miljoonaa yksilöä. Vantaanjoen alajuoksun (0–20 km jokisuulta) vuollejokisimpukkakannan koko on laskennallisesti keskimäärin 1,98 milj. yksilöä, mutta vähintään 1,4 milj. yksilöä (Valovirta, 2008).

Vuollejokisimpukkakantaa uhkaavia tekijöitä ovat elinympäristöjen vähentyminen (mm. vesirakentaminen, joka muuttaa pohjaa), virtausympäristöjen muutokset (esim. ojitukset, perkaukset, padot) ja muutokset vedenlaadussa (alhainen happipitoisuus, nitraattitypen pitoisuuden voimakas nousu, kiintoainepiikit).

J. Sjöblomin ottoalueen hulevedet virtaavat kahden metrin paksuudelta irti louhitussa kalliiossa n. 1 kilometrin matkan ennen kuin ne saavuttavat putkiston, josta ne johdetaan alueen kaakkoispuolella sijaitsevaan Kiilinojaan, joka laskee Tuusulanjokeen. Ottoalueelta Kiilinojaan valuva vesi on kirkasta, kun Kiilinojan vesi on sameaa.

Hankealueen hulevesikuormituksen vaikutuksia lähimpien alapuolisten vesistöjen (Kiilinoja, Tuusulanjoki) vedenlaatuun arvioitiin sekoittumis- eli laimenemissuhdelaskelmilla suhteuttamalla hulevesien virtaama ja vedenlaatu vastaanottavan vesistön virtaamiin ja sen osuutta Kiilinojan ja Tuusulanjoen keskivirtaamiin sekä arvioimalla J. Sjöblomin alueen hulevesien laskennallista vaikutusta vesistöjen pitoisuuksiin. Koska tulevan kenttäalueen arvioitu hulevesivirtaama (198,2 m<sup>3</sup>/d) on 11,7 % nykyisten Kiilinojaa kuormittavien Senkkerin alueiden hulevesivirtaamista (1693 m<sup>3</sup>/d), myös vuosittaisten kokonaiskuormitusten lisäyksen arvioidaan olevan 11,7 %:a. Kiilinojassa hulevesillä arvioidaan olevan pitoisuuksia lisäävää vaikutusta pääasiassa nitraattitypen osalta, jonka pitoisuus nousee keskimäärin 0,081 mg/l (3,3 prosenttia keskipitoisuudesta)

Kokonaistypen osalta pitoisuuslisäys Kiilinojassa on noin 1 % eli 0,034 mg/l. COD<sub>Mn</sub>, ammoniumtypen ja kiintoaineen pitoisuudet ovat tarkkailupisteessä KKLO olleet keskimäärin alhaisempia kuin Kiilinojan, joten näiden suhteen J. Sjöblomin alueen hulevesien ei odoteta lisäävän Kiilinojan pitoisuuksia. Tuusulanjoessa suuren virtaaman ja laimenemisvaikutuksen vuoksi arvioidut pitoisuusvaikutukset ovat pääosin pienempiä kuin Kiilinojan, ja mahdollisten pitoisuusnousujen arvioidaan olevan marginaalisia, suuruudeltaan muutaman µg/l (<0,5 %).

Kiilinojan nitraattitypen pitoisuus on vuosina 2015–2023 ollut keskimäärin 2,499 mg/l ja haetun kenttäalueen arvioitu pitoisuuslisäys tähän olisi 0,081 mg/l eli yhteensä 2,58 mg/l, mikä ylittäisi toteutuessaan Tuusulanjoessa kansainvälisen

kynnysarvon. Tuusulanjoessa pelkästään kokonaistypen pitoisuus (1,358 mg/l) kuitenkin alittaa nykytilassa 2 mg/l raja-arvon, joten laskennallinen kokonaistypen pitoisuuslisäys 0,005 mg/l ei aiheuta riskiä kynnysarvojen ylittymisestä, vaikka lisäys olisi puhtaasti pelkkää nitraattityyppiä. Lisäksi Tuusulanjoen kokonaistypestä vain 0,783 mg/l on NO<sub>3</sub>+NO<sub>2</sub>-tyyppiä, joten riski nitraattityypen pitoisuusraja-arvon ylittymiselle on pieni.

Simpukoille tärkeän kiintoainepitoisuuden ei arvioida nousevan Kiilinojassa eikä Tuusulanjoessa. Tuusulanjoen suuren virtaaman ja laimenemisvaikutuksen vuoksi arvioidut pitoisuusvaikutukset ovat pääosin pienempiä kuin Kiilinojan, joten mahdollisten pitoisuusnousujen arvioidaan olevan suuruusluokaltaan muutaman mikrogrammoja litrassa.

Saukon kannalta hankealueen käyttöönotto ei laskelmien mukaan lisää Tuusulanjoen ja edelleen Vantaanjoen Natura-alueen kiintoaineen määrää, heikennä näkyvyyttä tai tuota merkitseviä määriä kalastoa haittaavia tai niille myrkyllisiä haitta-ainepitoisuuksia.

Sitowisen oy:n tekemästä täydennyksestä 24.5.2024 on pyydetty Uudenmaan ELY-keskuksen lausuntoa uudelleen sähköpostilla heinäkuun alussa. Uudenmaan ELY-keskus on 11.7.2024 viestissään todennut, että ELY-keskuksen käsityksen mukaan arviointi on tehty riittävällä tarkkuudella, eikä sen perusteella hankkeesta aiheudu merkittävää haittaa Tuusulanjoen ja Vantaanjoen vuollejokisimpukoille tai Vantaanjoen Natura-alueen perusteena oleville luontoarvoille.

### **Lupahakemuksen täydennys 2 (Sitowise oy, 7.2.2025)**

Toiminnanharjoittajan edustajat, Sitowise oy:n edustaja ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen ympäristövalvonta ovat pitäneet kokouksen 13.1.2025 lupahakemukseen liittyen. Kokouksen jälkeen hakija on täsmentänyt ja muuttanut lupahakemusta täydennyksellä 7.2.2025. (Sitowise oy, Täydennys, 7.2.2025).

Kaavoituksesta todetaan täydennyksessä, että Ruotsinkylä-Myllykylä II osayleiskaavassa kaavan kaavaselostuksessa on käsitelty lähtökohtia kaavan laatimiselle ja esitelty Tuusulan osayleiskaava-alueiden luontoselvitys (Faunatica Oy, 2014). Siinä yhtenä osatyönä ovat olleet ekologiset yhteydet. Tuusulan osayleiskaava-alueiden luontoselvityksissä esitetyt ekologiset yhteydet ovat jääneet valtaosin toteuttamatta, eikä oikeusvaikutteinen osayleiskaava sisällä merkintöjä viheryhteyksistä hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä.

Kiviaineksen murskaamista ottoalueella on muutettu täydennyksessä. Lupahakemusta muutetaan siten, että ottamisalueelle ei murskata lainkaan, vaan kaikki kiviaines kuljetetaan murskattavaksi Senkkerin kiviainestehtaalle. Ulkopuolelta tulevalle kiviainekselle tai sen murskaamiselle ei myöskään haeta enää lupaa.

Louhinnan vaiheistus on tarkentunut, mutta lupa-aika ei ole muuttunut, eikä vaiheiden kestoajat. Vaiheen 2 louhintaan esitetään suurempaa vuotuista kokonaisottomäärää, jolloin louhinta olisi lyhytaikaisempi vaiheessa kaksi. Louhittavan kiven määrä on tarkentunut siten, että yhteismääräksi tulee haettu kokonaismäärä laskennallisesti. Toiminta-aikoja on päivitetty siten, ettei enää haeta yöaikaista porausta (klo 6-7). Uudeksi porausajaksi haetaan samaa aikaa (klo 7-21) kaikilla etäisyyksillä. Hakemusta päivitetään lisäksi niin, että ottamisalueella ei toteuteta ympärivuorokautista (ma-su klo 00-24) meluamatonta kunnossapito-, huolto- ja valmistelutyötä.

Muutoksen myötä liikennemäärät ulospäin eivät kasva, mutta sisäinen liikenne kasvaa ottamisalueilla. Se on kuitenkin huomioitu YVA-menettelyssä, viereisessä ympäristöluvassa ja uudessa melumallinnuksessa.

Ottamisalueella ei sijaitse koneiden säilytys- tai tankkausalueita, koska murskaaminen tapahtuu Senkkerin kiviainestehtaalla. ottamisalueella, joten huoltotyöt ja tankkaus poistetaan hakemuksesta. Muutokset on korjattu hakemukseen merkinnällä 7.2.2025.

Täydennys, muistutukset, lausunnot ja vastine ovat nähtävillä ympäristölautakunnan kokouksessa ja sitä ennen Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksessa sekä sähköisen esityslistan oheisaineistossa.

Lisätiedot: ympäristötarkastaja Sirpa Sorsa, 040 314 4733

## **VIRANOMAISEN RATKAISU JA LUPAMÄÄRÄYKSET**

### **Ratkaisu**

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta päättää:

- myöntää Juhani Sjöblomille maa-ainelain 6 §:n mukaisen luvan maa-ainesten ottamiseksi Tuusulan kiinteistöille Hannele 858-411-1-179, ja Kalliola 858-411-1-185;
- myöntää Juhani Sjöblomille ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaisen ympäristöluvan kallion louhintaan Tuusulan kiinteistöille Hannele 858-411-1-179, ja Kalliola 858-411-1-185;

Lupa myönnetään hakemuksen mukaisesti ja seuraavin lupamääräyksin;

### **LUPAMÄÄRÄYKSET**

#### **Ottamisalue, tuotantomäärät**

1. Yhteislupapäätös koskee Juhani Sjöblomin kivi- ja maa-aineksen otto-,

louhinta-, jalostus- ja niihin liittyviä oheistoimintoja sekä meluvallin rakentamista ympäristölupahakemuksessa esitetyllä toiminta-alueella (ottamisalue) kiinteistöillä Hannele 858-411-1-179 ja Kalliola 858-411-1-185. Lupapäätös ei koske betonin tai muiden jätteiden sijoittamista alueelle. Meluvalli sijaitsee kiinteistöllä 858-411-1-179. (YSL 27 §, MAL 4 §)

2. Yhteislupapäätös koskee lupahakemuksessa (Mittaustekniikka oy, 21.6.2023, lähtötilanne, leikkauskuvat ja lopputilanne) esitettyä 17,5 hehtaarin ottamisaluetta, josta ottoaluetta (varsinainen kaivalue) on 12,1 hehtaaria. Lupapäätös koskee 1 239 000 m<sup>3</sup>ltr on kalliokiviainesta ja 440 000 m<sup>3</sup>ltr pintamaalajeja. (YSL 52 §, MAL 11 §)
3. Alueelta saa louhia kalliokiviaineksia lupahakemuksessa esitetyn mukaisesti enintään 500 000 m<sup>3</sup>ltr vuodessa vaiheessa 1 ja 80 000 m<sup>3</sup>ltr vuodessa vaiheessa 2. (YSL 52 §)
4. Tällä ympäristöluvalla ei saa murskata louhetta eikä tuoda kiviainesta ottamisalueen ulkopuolelta. (YSL 52 §)
5. Toiminnanharjoittaja vastaa kaikista toiminnan tarvitsemista muista viranomaisluvista ja -hyväksymisistä sekä katselmuksista siten kuin lausunnoissa on esitetty. (MAL 11 §, YSL 52 §)

#### **Pintamaiden käsittely**

6. Alueelta poistettavat pintamaat voidaan hyödyntää ottamisalueen maavallissa tai toiminta-alueella tai ne on toimitettava muualle hyödynnettäväksi.

Melu-/maisemavallit on suunniteltava ja toteutettava siten, että ne eivät aiheuta haittaa tai vaaraa ympäristön asutukselle tai ympäröiville toiminnoille. Melu-/maisemavallien sijoittelussa on otettava huomioon sijoituspaikkojen pohjaolosuhteet rakenteiden vakauden varmistamiseksi. Valmis meluvalli on maisemoitava.

Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa on arvioitava ja tarvittaessa tarkistettava viiden vuoden kuluttua tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Arvioinnista on ilmoitettava valvontaviranomaiselle. Jos kaivannaisjätteen määrä tai laatu tai jätteen käsittelyn tai hyödyntämisen järjestelyt muuttuvat merkittävästi, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa on muutettava. Lupaa on tällöin muutettava siten kuin ympäristönsuojelulain 114 §:n 4 momentissa säädetään. (YSL 52 ja 114 §, MAL 16 b §)

#### **Alueen hoito ja vastuhenkilö**

7. Toiminta on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu kohtuutonta melua, pölyhaittoja, epäsiisteyttä, ympäristön roskaantumista, maaperän

pilaantumista, pinta- tai pohjavesien pilaantumista muuta haittaa tai vaaraa ympäristölle tai ympäristön asukkaille. Alueen yleisestä siisteydestä on huolehdittava. Alueesta ei saa muodostua sinne kelpaamattomien tai sinne kuulumattomien jätteiden varastoaluetta. (YSL 52 §)

8. Toiminnanharjoittajan on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta sekä laitoksen hoidosta ja valvonnasta. Henkilön nimi ja yhteystiedot on toimitettava tiedoksi valvontaviranomaiselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille sekä Finavia oyj:lle. Mikäli vastaavan hoitajan yhteystiedot muuttuvat, on muutos saatettava tiedoksi edellä mainituille viranomaisille. (YSL 52 §, VNa 800/2010 12 §)

### **Suojaetäisyydet ja toiminta-ajat**

9. Varsinaisen kaivualueen etäisyys ottamisalueen naapuritilan rajaan tulee olla louhinnan osalta vähintään 30 metriä ja maankaivun osalta 10 metriä. Kaivu voidaan ulottaa tätä lähemmäs vain kiinteistön omistajan kirjallisella suostumuksella. Kirjalliset suostumukset tulee toimittaa tiedoksi valvontaviranomaiselle. (MAL 11 §)
10. Poraamista saa tehdä arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00-18.00. Louheen rikitusta saa tehdä arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00-18.00. Rikitusta on kuitenkin tehtävä arkisin ma-pe klo 8.00-16.00, kun toiminnan etäisyys melulle alttiisiin kohteisiin on alle 500 metriä.

Räjäytyksiä saa tehdä arkisin maanantaista perjantaihin klo 10.00-15.00 ja poikkeuksellisesti klo 15.00-17.00. Räjäytykseen on saatava lupa Helsinki-Vantaan lentoaseman lennonjohdolta.

Kuormauksia ja tuotekuljetuksia saa tehdä arkisin maanantaista perjantaihin klo 6.00-22.00 ja tarvittaessa lauantaisin klo 7.00–18.00 pois lukien yleiset juhlapäivät.

Meluavia valmistelevia töitä sekä meluavia kunnossapito- ja huoltotöitä saa tehdä arkisin maanantaista perjantaihin klo 7.00-21.00. Edellä mainitut työt on kuitenkin tehtävä klo 7.00-18.00, kun toiminnan etäisyys melulle alttiisiin kohteisiin on alle 500 metriä. Meluvallin rakentamista saa tehdä arkisin maanantaista perjantaihin klo 7-18.

Louhintaa, louheen kuormauksia ja kuljetuksia ei saa tehdä lainkaan 1.6.–31.8. välisenä aikana sillä osalla ottoaluetta, jolta etäisyys melulle alttiisiin kohteisiin on alle 500 metriä. Louhinta-alueen rajaus 500 metriä tulee esittää karttaotteella valvontaviranomaiselle. (YSL 52 §, VNa 800/2010 8 §).



### **Louhintasyvyys, kallioleikkaukset ja luiskat, ottamisen eteneminen**

11. Lupahakemusta koskevan ottoalueen alin ottotaso on +42 (N2000).

Kaivualueen pohja tulee irtilouhia 1,5-2,0 metrin syvyyteen siten, että alueelle kerääntyvät hulevedet voidaan kerätä alueelta hallitusti lupamääräyksen 28 edellyttämällä tavalla. Irtilouhinnassa ei saa alittaa alinta ottotasoa. (MAL 11 §, YSL 52 §)

12. Louhinnan kaltevuus, louhinnan pengerkorkeudet ja suojuatasanteet tulee toteuttaa lupahakemuksessa esitetyn ottamissuunnitelman (Kallion otto, kentän rakentaminen päivitetty 13.9.2023) ja liitekarttojen (Mittaustekniikka oy, 21.6.2023) periaatteiden mukaisesti. (MAL 11 §)

### **Alueen merkintä ja suojaaminen**

13. Ottamisalueen ja ottoalueen raja on merkittävä maastoon. Ottoalueella on oltava riittävästi kaivutason osoittavia korkomerkitöjä. (MAL 11 §)

14. Luvaton kulku ottamisalueelle tulee estää. Koko ottamisalue tulee aidata riittävän korkealla teräsverkkoaidalla, riista-aidalla tai vastaavalla suojarakenteella. Louhinta-alueesta tulee varoittaa kylteillä, jotka ovat vähintään kymmenen (10) metriä ottamisalueen rajaa ulompana. Ulkopuolisten asiaton pääsy ajoneuvoilla toiminta-alueelle on estettävä lukittavilla pomeilla tai muulla vastaavalla järjestelyllä.

Louhintaräjähdyksistä tulee ennen räjäyttämistä antaa varoitussignaali. Luvan haltijan on tarvittaessa muutoinkin huolehdittava, ettei louhinta-alueelle ole mahdollista tulla havaitsematta vaarallisia kohtia ja työtilanteita riittävän ajoissa. (YSL 52 §, MAL 11 §)

### **Melu, pöly ja päästöt ilmaan**

15. Toiminnasta syntyvä melu ei saa lähimmissä asumiseen käytettävissä kohteissa ylittää melutason ohjearvoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) säädettyjä ulkomelun ohjearvoja. Melun iskumaisuus tai kapeakaistaisuus tulee ottaa huomioon edellä mainitun asetuksen 4 §:n tarkoittamalla tavalla. Lisäksi yhteismelu muiden alueen toimintojen kanssa ei saa ylittää valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) säädettyjä ulkomelun ohjearvoja lähimmissä asumiseen käytettävissä kohteissa (55 dB päivällä ja 50 dB yöllä). (YSL 52 §, VNa 800/2010 7 §, VNp 993/1992 §)

16. Melulähteet on sijoitettava teknisten mahdollisuuksien mukaan toiminta-alueen alimmalle kohdalle. Raaka-aine-, pintamaa- ja tuotevarastokasat on pidettävä melun leviämisen estämisen kannalta riittävän korkeina ja ne on sijoitettava siten, että melun leviäminen melulle alttiisiin kohteisiin estyy.

Koneiden ja laitteiden kunnossapidosta on huolehdittava. Toiminta-alueella siirtokuljetusmatkat on suunniteltava mahdollisimman lyhyiksi.

Melua on torjuttava koteloinein, kumituksin tai muilla vastaavilla ääniteknisesti parhailla meluntorjuntatoimilla. Meluesteet on rakennettava melulähteen välittömään läheisyyteen. Porauksessa on käytettävä meluvaimennettua poraa. (YSL 52 §, VNa 800/2010)

17. Pölylähteet on sijoitettava teknisten mahdollisuuksien mukaan toiminta-alueen alimmalle kohdalle. Kiven porauksessa syntyvän pölyn leviämistä on estettävä sijoittamalla porausvaunuihin pölynkeräyslaitteet tai käyttämällä muuta pölyn leviämisen estämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Pölyn joutumista ympäristöön on estettävä kastelemalla tai koteloidamalla päästölähteet kattavasti ja tiiviisti taikka käyttämällä muuta pölyn torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Varastokasat ja ajoneuvojen kuormat on tarvittaessa kasteltava ja pölyn leviäminen ajoneuvoista toiminta-alueen ulkopuolelle on estettävä.

Poravaunujen pölynpoistojärjestelmät on pidettävä hyvässä kunnossa ja niiden kunto on tarkistettava toiminta-aikana päivittäin. Pölynpoistojärjestelmän rikkoutuessa tai jonkin muun päästöjä olennaisesti lisäävän häiriön sattuessa on laitoksen päästöjä aiheuttava toiminta keskeytettävä, kunnes järjestelmä on korjattu tai häiriö poistettu. Samoin toiminta on keskeytettävä tilanteissa, joissa pölynpoistojärjestelmää ei voida käyttää normaalilla teholla esimerkiksi pakkasen vuoksi. (YSL 52 §, VNa 800/2010)

18. Varastokasat sekä alue, jolla työkoneet ja kuljetuskalusto liikkuvat, ja toiminta-alueella oleva tiestö on hoidettava siten, että pölyäminen jää mahdollisimman vähäiseksi. Varastokasojen, alueen ja teiden pölyntorjunnassa on tarvittaessa käytettävä vettä. Suolan ja muiden pohjaveden laatua vaarantavien kemikaalien käyttö pölynsidonnessa on kiellettyä. (YSL 52 §)
19. Toiminta-alueen työkoneissa polttoaineena käytettävän kevyen polttoöljyn rikkipitoisuus saa olla enintään 0,10 painoprosenttia. (YSL 52 §, VNa 689/2006)

#### **Louhintaräjähdykset ja tärinä**

20. Räjähdykset on mitoitettava ja räjähtysaineet valittava siten, että räjähtyksistä ja niistä aiheutuvasta tärinästä tai ilmanpaineesta ei aiheudu vahinkoa tai haittaa toiminta-alueen ulkopuolisille ihmisille, kiinteistöille tai muulle ympäristölle ja siten, että räjähtyksistä aiheutuva meluhaitta jää mahdollisimman vähäiseksi. Räjähdyksistä ei saa aiheutua eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta räsäytystä. (YSL 52 §, NaapL 17 §)

21. Toiminnan tärinästä tulee tehdä tärinäasiantuntijan laatima selvitys, joka sisältää riskianalyysin ja tarkkailuesityksen tärinän mittaamiseksi. Louhintatoiminnasta on määriteltävä myös Päijännetunnelin kannalta turvalliset tärinätasot ja niiden mittaaminen. Ilmanpaineiskut on huomioitava tärinää tarkasteltaessa ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Lisäksi yhteisvaikutukset tämän ottamisalueen louhimisen ja muun tärinää aiheuttavan toiminnan (viereiset ottoalueet) osalta tulee selvittää ja esittää selvityksessä viranomaisen arvioitavaksi. (YSL 52 §, 54 § ja 62 §)

Tässä lupamääräyksessä tarkoitettu selvitys on teetettävä riippumattomalla asiantuntijakonsultilla. Tärinäselvitys tulee toimittaa lupaviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa luvan tultua lainvoimaiseksi. Lupaviranomainen voi täsmentää lupamääräystä tai täydentää lupaa erityisen selvityksen perusteella. (YSL 54 ja 90 §)

22. Louhintaräjähdyksistä tulee tehdä ilmoitus Helsinki-Vantaan lentoaseman lennonjohtoon hyvissä ajoin ennen suunniteltua räjäytysajankohtaa. Räjähdyksissä tulee noudattaa lennonjohdon ohjeita ja määräyksiä. (YSL 52, 62, 64 §)

### **Liikenne**

23. Kiviainesten poiskuljetukset tulee järjestää lupahakemuksessa esitettyjä kulkuväyliä pitkin. Kuljetusten seurauksena ei saa kulkeutua irtomaa-aineksia yleiselle tie- tai katualueelle.

Mikäli uusia liikennöintiväyliä rakennetaan, niiden rakentaminen ei saa aiheuttaa haittaa Gungkärrin ls-alueelle. (YSL 52 §, MAL 11 §)

### **Jätehuolto**

24. Toiminta on järjestettävä siten, että jätteitä syntyy mahdollisimman vähän. Toiminnasta muodostuvat jätteet ja vaaralliset jätteet, mukaan lukien poistettavat pintamaat, on lajiteltava ja säilytettävä toisistaan erillään ja niitä on varastoitava ja käsiteltävä siten, että niistä ei aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa, pilaantumisvaaraa maaperälle tai pinta- tai pohjavesille eikä muutakaan haittaa ympäristölle.

Kantoja ja hakkuutähteitä saa välivarastoida toiminta-alueella enintään kolme vuotta, jona aikana ne on toimitettava hyödynnettäväksi luvanvaraiseen paikkaan. (YSL 58 §, JL 8, 13 ja 120 §)

25. Hyödyntämiskelpoiset jätteet ja vaaralliset jätteet on kerättävä erilleen ja toimitettava hyödynnettäväksi asianmukaiseen käsittelyyn. Mikäli hyödyntäminen ei ole kohtuullisin kustannuksin mahdollista, jätteet on

toimitettava sellaiselle vastaanotto paikalle, jolla on lupa ottaa vastaan ja käsitellä kyseisenlaista jätettä. Vain hyödyntämiseen kelpaamattomat jätteet saa toimittaa tavanomaisen jätteen kaatopaikalle, mikäli ne eivät ole vaarallisiksi jätteiksi luokiteltavia. Hyödyntämiskelpoiset jätteet on ensisijaisesti pyrittävä toimittamaan laitokseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä aine, ja toissijaisesti laitokseen, jossa hyödynnetään jätteen sisältämä energia. (YSL 58 §, JL 8, 13 ja 120 §)

26. Toiminnassa muodostuvat vaaralliset jätteet ja muut ympäristölle vaaralliset ja haitalliset aineet on varastoitava suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa katettuina tai muuten vesitiiviisti. Erilaiset vaaralliset jätteet on pidettävä erillään toisistaan ja ryhmiteltävä ja merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Nestemäisessä muodossa olevat vaaralliset jätteet on varastoitava tiiviillä ja reunakorokkein varustetulla alustalla siten, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Vaarallisten jätteiden pääsy maaperään on estettävä. (YSL 58 §, JL 15, 16, 17 ja 120 §)
27. Vaaralliset jätteet kuten öljyjäte, öljynsuodattimet, trasselit, akut ja paristot on toimitettava käsiteltäviksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty kyseisten jätteiden vastaanotto. Vaarallista jätettä luovutettaessa on jätteiden siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenevät jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 24 §:ssä veloitettut tiedot. (YSL 52 §, JA 24 §)

### **Vesien johtaminen ja käsittely**

28. Toiminta-alueen hulevesistä ei saa aiheutua veden purkualueiden vettymistä, maaperän pilaantumista, pinta- ja pohjaveden pilaantumista eikä muuta ympäristöriskiä.

Toiminta-alueella louhinnan ja murskauksen aikana muodostuvat hulevedet on koottava yhteen hallitusti ja esikäsiteltävä ennen niiden johtamista ojaan. Hulevesien käsittely toiminta-alueella tulee suunnitella siten, että hulevesien pääsy toiminta-alueen ulkopuolelle voidaan tarvittaessa estää. Hulevedet eivät saa lammikoitua alueelle. Vesien käsittelyjärjestelmät on mitoittettava siten, että valumavesien viipymä on riittävä hienoaineksen (kivituhkan) laskeutumisiksi ja alueelta lähtevän hulevesivirtaaman tasaamiseksi.

Pintavesien käsittely- ja johtamisjärjestelystä tulee esittää yksityiskohtainen pintavesien hallintasuunnitelma viranomaiselle hyväksyttäväksi viimeistään 3 kk ennen toiminnan aloittamista. Siinä tulee esittää toiminta-alueen koskien käytetyn järjestelmän laskennallinen puhdistusteho eri virtaamilla (mukaan lukien tulvatilanteet) toiminnan eri vaiheissa (vaihe 1 ja 2 sekä vallin rakentaminen), järjestelmän sopivuus, kiintoaineen ja typpiyhdisteiden sekä muiden aineiden pidätyminen järjestelmällä sekä muut oleelliset tiedot riittävät tiedot pintavesikuormituksen arvioimiseksi.

Pintavesien käsittely- ja johtamisjärjestelystä tulee myös esittää tarkennettu pintavesien hallintasuunnitelma valvontaviranomaiselle hyväksyttäväksi vesien käsittelyjärjestelmää muutettaessa. Suunnitelmassa tulee esittää laskennallisesti toiminnasta tulevien hulevesien puhdistusteho, vesien pidättyminen, virtaamat myös rankkasateiden aikana ja purkautumispaikat.

Viranomaisen voi antaa tarvittaessa lisämääräyksiä edellä esitetystä suunnitelmista. (YSL 52 §, VNa 800/2010 10 §)

### **Pinta- ja pohjaveden sekä maaperän suojele**

29. Koneiden ja laitteiden kunnossapito- ja huoltotyöt on kielletty ottamisalueella. (YSL 52 §, VNa 800/2010 9 §)

30. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen on estettävä. Koneita tai laitteita ei saa tankata ottamisalueella.

Ottamisalueella ei sallita työkoneiden säilytystä ilman asianmukaista tukitoiminta- aluetta. Mikäli alueelle perustetaan koneiden ja kaluston säilytystä varten tukitoiminta-alue, sen maarakenteet on tiivistettävä siten, että koneiden polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen on estetty. Tukitoiminta-alueiden on oltava nesteitä läpäisemättömiä ja reunoiltaan korotettuja.

Tukitoiminta-alueiden hulevedet on viemäroitävä standardin SFS-EN-858-1 mukaiseen 1 luokan öljynerottimeen. Öljynerotin on varustettava näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivolla. Kaivoihin on oltava esteetön pääsy ja kaivojen sijainti on merkittävä selkeästi. Öljynerottimien kunto on tarkastettava säännöllisesti. Öljynerottimesta lähtevän veden kokonaishiilivetypitoisuus saa olla enintään 5 mg/l. (YSL 52 §, VNa 800/2010 9 §)

### **Valvonta ja tarkkailu**

31. Toiminnan vaikutuksia alueen pinta- ja pohjavesiin sekä lähimpien talousvesikaivojen veden laatuun ja pinnankorkeuteen on tarkkailtava toiminnanharjoittajan tarkkailusuunnitelman Seepsula oy, Senkkerin kiviainestehdas, pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelma, päivitetty 16.9.2024 ja täydennyksen 7.2.2025 mukaisesti. Suunnitelmaa tulee täydentää seuraavasti:

Pintavesien tarkkailu tulee aloittaa ennen vallin rakentamista. Vallin rakentamisen vaikutukset vesistöihin tulee arvioida vuosittain. Lisäksi pintavesien tarkkailupisteitä tulee tarvittaessa lisätä siten, että tarkkailu

sisältää sekä vallin rakentamisen aikaisen että louhinnan eri vaiheiden aikaisen riittävän tarkkailun pintavesistä. Pohjoisen laskeutusaltaan näytepiste tulee lisätä vesientarkkailusuunnitelmaan. (YSL 52 §, 62 § ja 64 §)

Vesitarkkailuun tulee ottaa lähimpien naapureiden talousvesikaivot. Kaivoista tulee laatia erillinen päivitetty selvitys ja esitys tarkkailupisteistä tulee esittää päivitettyyn tarkkailusuunnitelmaan. (YSL 52 §, 62 § ja 64 §)

Ottotoiminnan ensimmäisen vaiheen aikana veden laatua on tarkkailtava kaksi kertaa vuodessa murskan porakaivosta, Kiilinojan rumpupää KKLO-näytepisteestä, ja havaintoputkista HP 4, HP 7 ja HP 202 ja sen korvaavasta pohjavesiputkesta. Havaintoputken 202 korvaava pohjavesiputki on asennettava riittävän ajoissa, että vesinäytteet HP 202 ja uudesta korvaavasta havaintoputkesta voidaan ottaa ainakin kerran samanaikaisesti. Korvaavan havaintoputken on vastattava alkuperäisen havaintoputken HP202 tarkoitusta ja poraus tulee ulottaa samaan tasoon (noin +0). Havaintoputki HP 7 tulee lisätä tarkkailuun. Lisäksi pinnankorkeutta tulee tarkkailla kuusi kertaa vuodessa ensimmäisen (1) vaiheen aikana edellä mainituista näytteenottopaikoista. Uusista havaintoputkista tulee esittää putkikortit riittävine tietoineen. (YSL 52 §, 62 § ja 64 §)

Sekä pohja- että pintaveden laatua kuvaaviin määreihin tulee lisätä öljyhiilivedyt (C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub>) otettavaksi aistinvaraisesti joka näytekertaa. Öljyhiilivedyt tulee tutkia jaoteltuna eri jakeisiin laboratorioissa kerran vuodessa koko lupajan. (YSL 52 §, 62 § ja 64 §)

Päivitetty tarkkailusuunnitelma tulee toimittaa hyväksyttäväksi viranomaiselle viimeistään kolmen kuukauden kuluessa luvan lainvoimaistumisesta. Vesitarkkailua voidaan suorittaa yhteistarkkailuna muun alueen toiminnan kanssa. Mikäli kenttäalueen tarkkailusuunnitelma liitetään muuhun Senkkerin alueen tarkkailuun, tulee tämän lupapäätöksen toiminnan aiheuttamat ympäristövaikutukset pystyä yksilöimään tehdyissä raporteissa. (YSL 52 §, 62 § ja 64 §)

Tarkkailusta saadun tiedon perusteella tulee arvioida vuosittain tarkkailuohjelman muutostarpeet ja tarkkailuverkoston riittävyys. Tarkkailusta saadun tiedon perusteella tulee lisäksi arvioida toiminnan mahdolliset vaikutukset ympäristön pohjavesiolosuhteisiin, kuten virtauskuvaan ja pohjaveden laatuun sekä Päijännetunneliin. Arvioinnissa tulee käyttää tarkkailusta saadun tiedon lisäksi lupahakemuksessa esitettyjä kallio- ja pohjavesiselvitystietoja. Tarkkailutietojen perusteella tehdyt arviot ja mahdolliset muutostarpeet on esitettävä vesitarkkailun vuosiraporteissa. Tarkkailuohjelmaa voidaan tarvittaessa muuttaa. (YSL 52 §, 62 § ja 64 §)

Pohjaveden ja pintaveden sekä kaivoveden tarkkailutulokset on toimitettava kuukauden kuluessa tulosten saamisesta valvontaviranomaiselle, Uudenmaan

ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Yksityisten kaivojen osalta pohjaveden tarkkailujen tulokset on toimitettava myös tarkkailun piiriin kuuluvien kaivojen omistajille. (YSL 52 §, 62 § ja 64 §)

Pohjaveden ja pintaveden sekä kaivoveden tarkkailun vuosiraportit tulee toimittaa vuosittain maalikuun loppuun mennessä valvontaviranomaiselle, Pääkaupunkiseudun Vesi oy:lle, Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille. (YSL 52 §, 62 § ja 64 §)

32. Toiminnan alussa tulee tehdä asiantuntijan laatima meluntorjuntasuunnitelma. Sitä tulee päivittää ottamisen edetessä ensimmäisen vaiheen jälkeen siirryttäessä toiseen vaiheeseen ja tarvittaessa myöhemmin uudelleen. Meluntorjuntasuunnitelmaa on varmennettava mittauksin. Laitoksen toimintojen, liikenne mukaan lukien, aiheuttama melutaso on mitattava melulle eniten altistuvassa asumiseen käytettävissä kohteissa ensimmäisessä louhintajaksossa toimintaa aloitettaessa. Lisäksi ottamistoiminnan melu on mitattava toisen kerran ensimmäisen vuoden aikana, kun siirrytään lähemmäs asutusta. Kallion louhinnan, porauksen, rikotuksen on oltava käynnissä mittauksen aikana. Keskiäänitason ( $L_{Aeq}$ ) lisäksi tulee selvittää tarvittaessa toiminnan aiheuttamat enimmäistasot ( $L_{AFmax}$ ) altistuvissa kohteissa. Lisäksi tulee huomioida mahdolliset muut melun häiritsevyyttä lisäävät melun erityispiirteet. Senkkerin alueen kaikkien louhinta- ja murskaustoimintojen yhteismelu on mitattava ainakin kertaalleen lupakauden aikana. Mittaus on suoritettava ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun mittaaminen" mukaisesti. Melutasoa määritettäessä on otettava huomioon melun mahdollinen iskumaisuus ja/tai kapeakaistaisuus. (YSL 52 §, 54 §)

Melun torjuntasuunnitelma on toimitettava hyväksyttäväksi valvontaviranomaiselle vähintään kaksi kuukautta ennen toiminnan aloittamista ja siihen perustuva mittaussuunnitelma kuukausi ennen mittausten suorittamista. Mittaustulokset on toimitettava valvontaviranomaiselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille kuukauden kuluessa mittaustulosten valmistumisesta. Mittausraporttiin on liitettävä kartta, josta käyvät ilmi mittauspisteet sekä poravaunujen sijainnit, louhintatasot ja melusteiden sijainnit. (YSL 52 §, 62 § ja 64 §, VNa 800/2010 13 §)

33. Louhintaräjätysten aiheuttamaa tärinää ja ilmanpainetta on mitattava ja niistä on raportoitava hyväksytyin louhintatärinää koskevan selvityksen mukaisesti lupamääräyksen 21 mukaisesti. (YSL 52 §, 62 §, 64 §)
34. Toiminnasta aiheutuvien hiukkaspäästöjen vaikutus lähialueen ilmanlaatuun on selvitettävä alle 800 metrin etäisyydellä toiminnasta ensimmäisen vaiheen aikana. Hengitettävien hiukkasten ( $PM_{10}$ ) pitoisuusmittaus on tehtävä standardin ISO 10473:2000 mukaisella tai muulla sitä vastaavalla

mittausmenetelmällä, jonka tarkkuus on em. standardia vastaava. Mittausjakson pituuden tulee olla riittävä, jotta pitoisuusmittauksen tuloksia voidaan verrata ilmanlaadusta annettuun valtioneuvoston asetukseen 79/2017. Mittauspisteen on sijaittava sellaisessa paikassa, että saatu mittaustulos kuvaa toiminnan vaikutusta lähialueen asutukselle. Mittaukset tulee tehdä täysimittaisina, ts. 1. vaihe, kun louhinta on maksimissaan tai vaihtoehtoisesti mittaukset tulee vähintään tehdä kevätkuukausina, jolloin on kuivinta ja pölyäminen suurinta toiminnan ensimmäisessä vaiheessa.

Mittaussuunnitelma on hyväksyttävä valvontaviranomaisella vähintään kuukausi ennen suunniteltujen kokonaisleijumamittausten aloittamista. Mittausten tulokset ja niiden pohjalta laadittu mittausraportti (sis. mittaustulosten vertaaminen asetuksen 79/2017 raja-arvoihin) on toimitettava mittausten jälkeen valvontaviranomaiselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille. (YSL 52, 62 ja 64 §, VNa 79/2017, VNa 800/2010)

35. Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on suoritettava ulkopuolisen asiantuntijan toimesta standardien (CEN, ISO, SFS tai muu vastaavan tasoinen kansallinen tai kansainvälinen yleisesti käytössä oleva standardi) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla viranomaisten hyväksymillä menetelmillä. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät ja niiden mittausepävarmuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta. Tarkkailusta saadun tiedon perusteella tehtävät vaikutusarvioinnit tulee teettää riippumattomalla asiantuntijakonsultilla. (YSL 62 §)
36. Yhteisluvan haltijan tulee säännöllisesti vähintään kaksi (2) kertaa vuodessa tarkistaa seuraavat maa-ainesten ottoon liittyvät asiat ja tehdä niistä merkitä maa-ainesten ottoa koskevaan työmaapäiväkirjaan.
- ottamis- ja ottoalueen suojarakenteiden ja merkintöjen kunto;
  - valvontaa varten tarvittavien rakenteiden ja merkintöjen kunto;
  - ympäristövaikutusten tarkkailuun liittyvien rakenteiden ja merkintöjen kunto;
  - vesien johtamiseen ja käsittelyyn liittyvien rakenteiden kunto;
  - alueelta johtavien kuivatusojien kunto;
  - jätehuollon järjestämiseen liittyvien rakenteiden kunto ja siisteys.
  - toteutettaessa tukitoiminta-alue, sen siisteys, kunto ja öljynerottimen tyhjennysväli jne.

Luvan haltijan tarkastuksessa havaitut epäkohdat tulee korjata mahdollisimman pian ja tarvittaessa niistä tulee ilmoittaa valvontaviranomaiselle. Työmaapäiväkirjaan tulee merkitä tehdyt korjaustoimenpiteet ja niiden ajankohta. (MAL 11 §, YSL 52 §)



### **Kirjanpito**

37. Kiviaineksen louhimon toiminnasta ja toimintaan liittyvistä ympäristönsuojelun kannalta merkittävistä tapahtumista on pidettävä käyttöpäiväkirjaa. Kirjanpitovelvoite koskee myös öljynerotuksen tarkkailua ja tyhjennyksiä sekä jätekirjanpitoa.

Kirjanpitoon on merkittävä määräyksessä 40 esitetyt raportointia varten tarvittavat tiedot sekä määräyksessä 39 esitetyt maa-ainesten ottoon liittyvät seikat. Kirjanpito on pyydettyä esitettävä ympäristöluvan valvontaviranomaisille. (YSL 52 §)

### **Raportointi ja ottamisilmoituksen tekeminen**

38. Tarkkailuissa havaituista mahdollisista poikkeuksellisista muutoksista on ilmoitettava valvontaviranomaiselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille välittömästi. Tarkkailuja voidaan tarkentaa ja muuttaa toiminnanharjoittajan esityksestä valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta, lupamääräysten noudattamisen valvottavuutta eivätkä tarkkailun kattavuutta. (YSL 62, 65 §)
39. Maa-ainesluvan haltijan tulee vuosittain tammikuun 31 päivään mennessä ilmoittaa lupaviranomaiselle otetun aineksen määrä ja laatu. Ottamisilmoitus tehdään myös silloin, kun maa-ainesten ottaminen on päättynyt tai keskeytynyt. Ottamisilmoitus tulee tehdä ensisijaisesti sähköiseen NOTTO-rekisteriin. (MAL 23a §)
40. Toiminnanharjoittajan on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava valvontaviranomaiselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille edellistä vuotta koskeva raportti, josta käyvät ilmi ainakin seuraavat tiedot:
- alueella louhitun kiviaineksen kokonaismäärä (m<sup>3</sup>, tn);
  - tiedot varastossa olevasta murskaamattoman kiviaineksen määrästä vuoden lopussa;
  - selvitys meluvallien rakentamistilanteesta ja meluvalliin käytettyjen louheen ja pintamaan määrät;
  - yhteenveto louhimon toiminta-ajoista;
  - polttoaineiden kulutusmäärätiedot,
  - yhteenveto jätekirjanpidosta;
  - lupamääräyksissä edellytettyjen tarkkailujen tulokset sekä sanallinen arvio ja vertailu edellisiin tuloksiin;
  - ajantasainen kemikaaliluettelo toiminnassa käytettävistä kemikaaleista

- tiedot ympäristönsuojelun kannalta merkittävistä häiriötilanteista ja onnettomuuksista sekä suoritettut toimenpiteet niiden osalta. (YSL 52 §)

### **Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet**

41. Toiminnanharjoittajan on ryhdyttävä viipymättä onnettomuuden tai häiriötilanteen edellyttämiin torjunta- tai korjaustoimiin ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Aiheutuneiden ympäristövaikutusten selvittäminen on aloitettava tilanteen edellyttämässä laajuudessa valvontaviranomaisen kanssa sovittavalla tavalla. Lisäksi on tehtävä korjaavat toimenpiteet vastaavan tapauksen toistumisen estämiseksi. (YSL 52 §, VNa 800/2010 12 §)

Toiminnanharjoittajan on huolehdittava toiminta-alueen rakenteiden ja laitteistojen huollosta ja kunnossapidosta siten, että ne eivät käytön aikana vioitu tai muutu siten, että toiminnasta aiheutuvien ympäristö- tai terveysvahinkojen riski lisääntyy. (YSL 52 §)

Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten toiminta-alueella on oltava riittävä alkusammutus- ja vuotojen torjuntakalusto. Laitteiden läheisyydessä on oltava hätäkytkimet sekä ohjeet menettelystä vuoto- ja tulipalotapauksissa. Onnettomuuksista ja häiriötilanteista aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi poltto- ja voiteluaineet sekä muut kemikaalit on säilytettävä turvallisesti. Alueella olevat tiet on suunniteltava ja rakennettava pelastusajoneuvoille soveltuviksi. (YSL 52 §, VNa 800/2010 12 §)

42. Määrältään tai laadultaan tavanomaisesta poikkeavista häiriötilanteista ja muista vahingoista ja onnettomuuksista on viipymättä ilmoitettava valvontaviranomaiselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisille. Mikäli öljyjä tai kemikaaleja pääsee vuotamaan maaperään, pinta- tai pohjavesiin on edellisten lisäksi ilmoitettava myös Uudenmaan ELY-keskukselle. Ensitorjuntaa edellyttävistä polttoaine- tai kemikaalivuodoista on välittömästi ilmoitettava myös Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselle. (YSL 52 §, VNa 800/2010 12 §)
43. Poikkeuksellista pölynmuodostusta tai tärinää aiheuttava toiminta on Helsinki-Vantaan lentoaseman lennonjohdon pyytäessä välittömästi keskeytettävä. (YSL 52 §)

### **Tarkastukset ja katselmukset**

44. Luvanhaltijan tulee ennen tämän luvan mukaisen louhinnan aloittamista pyytää valvontaviranomaisen alkutarkastus. Luvanhaltija tulee luvan voimassaoloaikana pyytää lisäksi valvontaviranomaisen lopputarkastus, kun toiminta alueella on päättynyt ja alue on jälkihoidettu lupamääräysten mukaisesti tai jos alueen jatkokäyttö on ratkaistu muulla tämän

yhteislupapäätöksen korvaavalla viranomaispäätöksellä (MAL 11 §).

### **Toiminnan muutoksiin sekä lopettamiseen ja jälkihoitoon liittyvät määräykset**

45. Toiminnanharjoittajan on viipymättä ilmoitettava toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä valvontaviranomaiselle, joka voi antaa asiaan liittyen tarvittavia määräyksiä. (YSL 52 ja 170 §)
46. Ottamisalue tulee jälkihoitaa oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukaiseksi, mikäli hanke ei toteudu. Luvan haltija tulee toimittaa lupaviranomaiselle hyväksyttäväksi suunnitelma alueen jälkihoidosta viimeistään vuosi ennen tämän luvan voimassaolon päättymistä. Lupaviranomainen voi maisemointisuunnitelman hyväksymispäätöksessä antaa jälkihoitoon liittyviä määräyksiä. (MAL 11 §)
47. Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin, viimeistään 12 kuukautta ennen koko toiminnan lopettamista, esitettävä lupaviranomaiselle yhteenveto jo suoritetuista toimenpiteistä sekä yksityiskohtainen suunnitelma suoritettavista vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista koko toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista. (YLS 52 ja 94 §)

### **Vakuudet**

48. Luvan haltijan on asetettava Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnalle ennen tämän luvan mukaisen ottamisen aloittamista kokonaisarvoltaan vähintään 190 225 € suuruinen vakuus luvassa määrättyjen toimenpiteiden suorittamisesta. Vakuuden suuruus perustuu ottamisalueen pinta-alaan ja vaativan tason jälkihoitoon (siistiminen ja muotoilu). (MAL 11 ja 12 §)

Luvan noudattamisvakuuden tulee olla voimassa 6 vuotta tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta. Luvan haltijalla on oikeus saada vakuussummaa alennetuksi hyväksytysti suoritettuja jälkihoitotoimenpiteitä vastaavalla määrällä, jolloin lupaviranomainen voi luvan haltijan hakemuksesta hyväksyä muutoksen annettuun vakuuteen. Lupaviranomainen voi myös erityisestä syystä määrätä lisävakuuden asettamisesta, mikäli vakuuden ei voida katsoa olevan riittävä lupamääräyksissä edellytettyjen toimenpiteiden suorittamiseksi. Vakuus palautetaan hyväksytyyn lopputarkastuksen jälkeen. (MAL 11 ja 12 §)

### **Luvan siirtäminen**

49. Jos lupaan perustuva oikeus maa-ainesten ottamiseen siirretään toiselle, on siirrosta viipymättä ilmoitettava lupaviranomaiselle. Luvan aikaisempi haltija vastaa kuitenkin kaikista lupaan liittyvistä velvoitteista, kunnes hänen tilalleen on hakemuksesta hyväksytty toinen. Lupaviranomainen voi määrätä, että luvan uuden haltijan on asetettava ennen ainesten ottamista maa-ainelain 12

§:ssä tarkoitettu vakuus lupaehtojen noudattamisesta. (MAL 13a §)

## **RATKAISUN PERUSTELUT**

### **Luvan myöntämisen edellytykset**

Kalliokiviaineksen louhinta toteutettuna lupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja noudattaen tässä päätöksessä annettuja määräyksiä, täyttää maa-aineslain, ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla on säädetty.

### **Oikeusohjeet maa-aineslaissa**

Maa-aineslain 3 §:ssä säädetään maa-ainesten ottamisen rajoituksista. Sen mukaan maa-aineksia ei saa ottaa niin, että siitä aiheutuu: 1) kauniin maisemakuvan turmeltumista; 2) luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista; 3) huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa; tai 4) tärkeän tai muun vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesialueen veden laadun tai antoisuuden vaarantuminen, jollei siihen ole saatu vesilain mukaista lupaa.

Alueella, jolla on voimassa asemakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on edellä mainitun lisäksi katsottava, ettei ottaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen eikä turmele kaupunki- tai maisemakuva.

Ottamispaikat on maa-aineslain (3.4 §) mukaan sijoitettava ja ainesten ottaminen järjestettävä niin, että ottamisen vahingollinen vaikutus luontoon ja maisemakuvaan jää mahdollisimman vähäiseksi ja että maa-aineseesiintymää hyödynnetään säästeliäästi ja taloudellisesti eikä toiminnasta aiheudu asutukselle tai ympäristölle vaaraa tai kohtuullisin kustannuksin vältettävissä olevaa haittaa.

Maa-aineslain 4 a §:n mukaan ainesten ottamista koskeva lupahakemus ja samaa hanketta koskeva ympäristönsuojelulain (527/2014) mukainen ympäristölupahakemus on käsiteltävä yhdessä ja ratkaistava samalla päätöksellä, jollei sitä ole erityisestä syystä pidettävä tarpeettomana. Yhteistä lupaa voidaan hakea yhdellä lupahakemuksella.

Maa-aineslain 5 §:n mukaan lupaa haettaessa on ainesten ottamisesta ja ympäristön hoitamisesta sekä, mikäli mahdollista, alueen myöhemmästä käyttämisestä esitettävä ottamissuunnitelma. Tämä ei kuitenkaan ole tarpeen, jos hanke laajuudeltaan ja vaikutuksiltaan on vähäinen.

Lupa ainesten ottamiseen on maa-aineslain 6.1 §:n mukaan myönnettävä, jos asianmukainen ottamissuunnitelma on esitetty eikä ottaminen tai sen järjestely

ole ristiriidassa maa-aineslain 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa. Asiaa harkittaessa on otettava huomioon myös lupamääräysten vaikutus. Alueella, jolla on voimassa toimenpiderajoitus yleiskaavan tai asemakaavan laatimista tai muuttamista varten, lupa voidaan myöntää, jollei ottaminen tuota huomattavaa haittaa kaavan laatimiselle tai muuttamiselle, turmele kaupunki- tai maisemakuuua eikä muutenkaan ole ristiriidassa 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa. Jos hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettua lakia, päätöksestä on käytävä ilmi, miten mainitun lain mukainen arviointi on otettu huomioon.

Maa-aineslupa on maa-aineslain 11 §:n mukaan liitettävä määräykset siitä, mitä hakijan on noudatettava hankkeesta aiheutuvien haittojen välttämiseksi tai rajoittamiseksi, jolleivät sanotut seikat käy ilmi ottamissuunnitelmasta.

Lupamääräykset on annettava:

- 1) ottamisalueen rajauksesta, kaivausten ja leikkausten syvyydestä ja muodosta sekä ottamistoiminnan etenemissuunnista;
- 2) alueen suojaamisesta ja siistimisestä ottamisen aikana ja sen jälkeen; sekä
- 3) puuston ja muun kasvillisuuden säilyttämisestä, uusimisesta ja uusista istutuksista ottamisen aikana ja sen jälkeen.

Lupamääräyksiä voidaan lisäksi antaa: 1) ottamiseen liittyvistä laitteista ja liikenteen järjestämisestä erityisesti pohjaveden suojelemiseksi; 2) ajasta, jonka kuluessa tämän pykälän nojalla määrätyt toimenpiteet on suoritettava; sekä 3) muista hankkeesta aiheutuvien haittojen välttämiseksi tai rajoittamiseksi tarpeellisista toimenpiteistä.

Määräykset eivät saa aiheuttaa luvan saajalle sellaista vahinkoa ja haittaa, jota on pidettävä hankkeen laajuuteen ja hänen saamaansa hyötyyn nähden kohtuuttomana.

Maa-aineslain 21 §:n mukaan maa-ainesten ottaminen voidaan aloittaa lupapäätöksen tultua lainvoimaiseksi.

### **Oikeusohjeet ympäristönsuojelulaissa**

Ympäristönsuojelulain 11 §:n mukaan 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; ja

5) muut mahdolliset sijoituspaikat alueella.

Ympäristönsuojelulain 12 §:n mukaan 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.

Ympäristönsuojelulain 39 §:n 2 momentin mukaan hakemukseen on liitettävä lupaharkinnan kannalta tarpeellinen selvitys toiminnasta, sen vaikutuksista, asianosaisista ja muista merkityksellisistä seikoista.

Ympäristönsuojelulain 48 §:n mukaan lupaviranomaisen on tutkittava ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja otettava huomioon asiassa annetut lausunnot ja tehdyt 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 luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla säädetään.

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 ympäristönsuojelulain 5.1 §:n 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa; 3) ympäristönsuojelulain 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 rasisusta ; tai 7) vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain 20 a §:n vastaista pintavesimuodostuman tai pohjavesimuodostuman tilatavoitteen saavuttamisen vaarantumista tai mainitun lain 20 b §:n vastaista vesimuodostuman tilan heikentymistä.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava 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. Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset jätteistä ja jätehuollosta jätelain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamiseksi.

Ympäristönsuojelulain 53 §:n mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) 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.

Ympäristönsuojelulain 54 §:n mukaan ympäristöluvassa voidaan määrätä, että toiminnanharjoittajan on tehtävä erityinen selvitys toiminnasta aiheutuvan ympäristön pilaantumisen tai sen vaaran selvittämiseksi, jos lupaharkintaa varten ei ole voitu toimittaa yksityiskohtaisia tietoja päästöistä, jätteistä tai toiminnan vaikutuksista. Selvitys on toimitettava lupaviranomaiselle luvassa määrättyä ajankohtana. Selvityksen tekemiselle on annettava riittävä aika.

Ympäristönsuojelulain 62 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöjen ja toiminnan tarkkailusta sekä toiminnan vaikutusten ja toiminnan lopettamisen jälkeisen ympäristön tilan tarkkailusta. Luvassa on lisäksi annettava tarpeelliset määräykset jätelain 120 §:ssä säädetystä jätehuollon seurannasta ja tarkkailusta sekä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmasta ja sen noudattamisesta. Tarkkailun toteuttamiseksi luvassa on määrättävä mittausmenetelmistä ja mittauksen tiheydestä. Luvassa on myös määrättävä siitä, miten seurannan ja tarkkailun tulokset arvioidaan ja miten tulokset toimitetaan valvontaviranomaiselle. Toiminnanharjoittaja voidaan määrätä antamaan valvontaa varten myös muita tarpeellisia tietoja.

Toiminnanharjoittajan on toimitettava valvontaviranomaiselle säännöllisesti päästöjen tarkkailun tulokset ja muut valvontaa varten tarvittavat tiedot, siten kuin ympäristöluvassa tarkemmin määrätään. Toiminnan vesiin tai meriympäristöön kohdistuvien vaikutusten tarkkailumääräystä annettaessa on otettava huomioon, mitä vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetussa laissa tarkoitettussa vesien tai meriympäristön tilaa koskevassa seurantaohjelmassa on pidetty tarpeellisena seurannan järjestämiseksi. Toiminnan tarkkailun tietoja voidaan käyttää mainitun lain mukaisessa seurannassa ja vesienhoitosuunnitelman ja merenhoitosuunnitelman laadinnassa.

Ympäristönsuojelulain 64 § mukaan ympäristöluvassa voidaan määrätä, että toiminnanharjoittajan on esitettävä 62 §:n mukaisen seurannan ja tarkkailun tai 63 §:n mukaisen yhteistarkkailun järjestämisestä erillinen suunnitelma lupaviranomaisen, valvontaviranomaisen tai kalatalousviranomaisen hyväksyttäväksi. Suunnitelma on toimitettava viranomaiselle niin ajoissa, että seuranta ja tarkkailu voidaan aloittaa toiminnan alkaessa tai muuna toiminnan vaikutusten kannalta tarkoituksenmukaisena ajankohtana. Suunnitelman esittämiseen sovelletaan, mitä 39 §:ssä säädetään ympäristöluvan hakemisesta. Päätös suunnitelman hyväksymisestä tehdään noudattaen, mitä 96 §:ssä säädetään.

Ympäristönsuojelulain 68 §:n mukaan ympäristöluvassa voidaan myöntää oikeus jäteveden johtamiseen toisen maalla olevaan ojaan tai vesilain 1 luvun 3 §:n 1 momentin 6 kohdassa tarkoitettuun noroon, jos johtamisesta ei aiheudu kohtuutonta haittaa muille ja johtaminen on teknisesti ja taloudellisesti perusteltua. Jäteveden johtamiseen avo-ojassa tai norossa ei saa myöntää oikeutta, jos oja tai noro on tontin, rakennuspaikan, uimarannan tai muun vastaavan erityiseen käyttöön otetun alueen välittömässä läheisyydessä. Jätevettä johtavan velvollisuudesta pitää uoma kunnossa ja vastuusta jäteveden johtamisesta aiheutuvista kustannuksista säädetään 158 §:ssä

Ympäristönsuojelulain 10 §:n mukaan valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa kivenmurskaamaa, kivenlouhimoa ja muuta kivenlouhintaa koskevia tarkempia säännöksiä ympäristön pilaantumisen vaaran ehkäisemiseksi. Kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetussa valtioneuvoston päätöksessä (ns. MURAU-asetus 800/2010) on säädetty normitasoisesti ko. toimialalle vähimmäisvaatimuksia mm. toiminnan sijoittumisesta, ilmaan joutuvien päästöjen ja niiden leviämisen rajoittamisesta, ilmalaadusta ja meluntorjunnasta, työvaiheiden aikarajoista, maaperän ja pohjaveden suojelusta, jäte- ja hulevesistä sekä tarkkailusta.

Eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:n mukaan kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa ei saa käyttää siten, että naapurille, lähistöllä asuvalle tai kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa hallitsevalle aiheutuu kohtuutonta rasitusta ympäristölle haitallisista aineista, noesta, liasta, pölystä, hajusta, kosteudesta,



melusta, tärinästä, säteilystä, valosta, lämmöstä tai muista vastaavista vaikutuksista.

Saman pykälän 2 momentin mukaan arvioitaessa rasituksen kohtuuttomuutta on otettava huomioon paikalliset olosuhteet, rasituksen muu tavanomaisuus, rasituksen voimakkuus ja kesto, rasituksen syntymisen alkamisajankohta sekä muut vastaavat seikat.

### **Tosiseikat ja johtopäätökset**

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo, että toimittaessa tämän päätöksen mukaisesti ei lupahakemusta koskevilla tiloilla tapahtuvasta kivenlouhinnasta 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.

Lupahakemuksessa esitetty toimenpide lupamääräykset huomioon ottaen ei aiheuta maa-aineslain tarkoittamalla tavalla luonnon merkittävien kauneusarvojen tai erikoisten luonnonesiintymien tuhoutumista tai huomattavia tai laajalle ulottuvia vahingollisia muutoksia luonnonolosuhteissa. Hakemuksen mukaisesta toiminnasta ei aiheudu maa-aineslain tarkoittamaa kauniin maisemakuvan turmeltumista. Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo, että maa-aineslupapäätöksessä annetut määräykset huomioon ottaen haettu ottaminen tai siihen liittyvät järjestelyt eivät ole ristiriidassa maa-aineslain 3 §:ssä säädettyjen rajoitusten kanssa.

Lupahakemusta koskeva alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Suunnittelualueella ei esiinny luonnonsuojelulain 29 §:ssä mainittuja luontotyyppisiä tai luonnonsuojelulain 42 §:ssä tarkoitettua rauhoitettua kasvia eikä myöskään 46 §:ssä tarkoitettua uhan alaista eliölajia. Alueella ei ole merkille pantavia puusto-, aluskasvillisuus- tai muita kasvialueita, jotka voisivat olla viitteitä uhanalaisen eliölajin elinympäristöstä. Toiminnan ei katsota vaarantavan Gungkärrin pähkinäpensaslehdon suojeluarvoa tai aiheuttavan muuta erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista.

Suunnittelualueella on lainvoimainen Ruotsinkylä-Myllykylä II osayleiskaava, jossa alue on merkitty maa-ainesten ottoalueeksi (EO) ja ylijäämämaisen loppusijoitukseen varatuksi alueeksi sekä jätteenkäsittelyalueeksi (EJ). Suoja-alueelle (SV) rakennettava meluvalli ei ole kaavan vastainen, kun sille on perusteltu tarve toiminnan aiheuttamien melun ja pölyn torjumiseksi. Kenttäalue rajoittuu suojaviheralueeseen (EV), jolla suojellaan Gungkärrin pähkinäpensaslehtoa Ottotoiminta ei ulotu EV-alueelle. Yhteislupapäätöstä koskeva toiminta on

osayleiskaavan mukaista, eikä toiminnan sijoittaminen siksi vaikeuta alueen käyttämistä osayleiskaavassa varattuun tarkoitukseen.

Lupahakemukset koskevat uutta kiviainesten ottoaluetta. Näillä kiinteistöjen osilla ei ole aikaisempia maa-aines- tai ympäristölupia. Lupahakemus koskee YVA-selvityksissä olevaa kiertotalouden aluetta, jossa tasataan kenttäalue kiertotalouden tarpeisiin. Kyseinen alue on myös esitetty Tuusula 2040- kaavassa. Tuusulan kunnan kaavaryhmä on kannanotossaan (sp 16.10.2023) katsonut, että haettu toiminta on osayleiskaavan mukaista. Laajamittainen kiviainesten otto on edellytys kiertotalouden toteutukselle. Kaavaryhmän kannanotossa esitetyt seikat hankkeen kaavanmukaisuudesta on otettu huomioon yhteislupapäätöksen lupamääräyksissä. Kiertotalousalueelle (betonin ja tiilen kierrätys ja hyötykäyttö) on saatu ympäristölupa Etelä-Suomen aluehallintoviranomaiselta (AVI). AVI:n ympäristölupa on lainvoimainen.

Lupakäsittelyssä on ilmennyt ongelmalliseksi se, että hakija on paikoin viitannut Seepsulan yhteislupaan tai siinä olleisiin materiaaleihin, vaikka eri toimija (Juhani Sjöblom) on hakenut yhteislupaa hankealueelle. Osittain hakemuksessa on epäselvästi viitattu Seepsulan alueella oleviin toimintoihin ja selvityksiin jäsentämättä, että miten ne koskevat Juhani Sjöblomin hakemaa ottamisaluetta ja sen alueen toimintoja. Tässä lupapäätöksessä ei voida antaa Seepsulan alueelle lupamääräyksiä, eikä käsitellä Seepsulan ja Sjöblomin lupa-alueita yhteisenä lupa-alueena. Jos Sjöblomin lupa-alue olisi haluttu liittää Seepsulan alueeseen, olisi tullut hakea uutta yhteistä lupaa.

Lupahakemuksessa on haettu vuosittain irtilouhittavaksi kiviainesmääräksi 1. vaiheessa noin 1 miljoonaa kiintokuutiota kahdessa vuodessa ja 2. vaiheessa noin 200 000 kiintokuutiota kolmessa vuodessa. Ottamissuunnitelmissa ottomäärät jaetaan haetuilla vuosilla. Siten haetut määrät vastaavat haettuja, vaikka toisaalla hakemuksessa on kerrottu samansuuruisista vuotuisista määristä. Ottamisen vaikutukset ovat suurimmillaan ensimmäisessä vaiheessa. Ensimmäisen vaihealueen louhinta on ollut mukana ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA-selostus) vuonna 2010, jolloin sen vaikutuksia on arvioitu osittain. Osin hakemuksesta puuttuu miljoonan kuution otton vaikutusten arviointi yksityiskohtaisesti, joten sen vuoksi lupa myönnetään haetun mukaisesti jakaen maksimimäärä lupa-ajalla. Täydennyksessä olevaa 200 000 kiintokuutiota vuodessa vaiheessa 2 ei hyväksytä vuotuisiksi enimmäisottomääräksi, koska kuulutuksessa ja asianosaisten kuulemisessa käytetyssä materiaalissa ottomääräksi on ilmoitettu louhittavan noin 80 000 (m<sup>3</sup>ltr) kiintokuutiota vuodessa. Kaikki pintamaat on tarkoitus käyttää suojavalliin ottamisalueen pohjoisosassa. Lisäksi louhetta menee pohjarakenteisiin noin 190 000 kiintokuutiota. Alueella ei murskata kiviainesta muutetun hakemuksen 7.2.2025 perusteella. Alueelle ei vastaanoteta muualta eikä viereiseltä alueelta kiviainesta murskattavaksi. Siten lupahakemusta ei kuulutettu uudelleen ympäristöhaittojen kuten melu- ja pölyhaittojen vähentyessä. Louheen kuljetukset sisäisenä liikenteenä kahden ottamisalueen välillä lisää melupäästöjä ottoalueilla, mutta ei Senkkerin alueen ulkopuolella. Murskaustoiminnon ja

yöaikaisen huoltotoiminnan, sekä tankkauspaikan poistaminen toiminta-alueelta vähentävät merkittävästi päästöjä läheiselle Metsäkylän asuinalueelle. Seepsula oy:n lainvoimaisessa yhteisluvassa (8.6.2021 §60) on huomioitu uuden murskauslaitoksen kapasiteetissa ulkopuolelta tuleva kiviaines. Melumallinnus on uusittu muutetulla toiminnalla ja yhteismeluvaikutuksilla, eikä toiminta ylitä ennalta arvioiden Valioneuvoston asetuksessa 993/1992 melulle asetettuja ohjearvoja.

Yhteislupahakemuksessa on esitetty selvitykset suunnittelualueen kallioperä- ja pohjavesiolosuhteista sekä selvitykset louhosalueen ja Päijännetunnelin sekä louhosalueen välisistä virtausyhteyksistä. Selvitysten mukaan kentän louhinta ei aiheuta sellaisia ympäristönsuojelulain tai maa-aineslain mukaisia vaikutuksia Päijännetunnelille, joiden perusteella yhteislupaa ei tulisi myöntää. Yhteislupapäätöksessä on annettu erillinen tarkkailumääräys ensimmäisen vaiheen ottotoiminnan laajuuden vuoksi. Päijännetunneli on otettu huomioon myös toimintaa koskevassa tarkkailusuunnitelmassa.

Toiminnan sijoittuminen täyttää kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetun asetuksen (MURAU, 800/2010) mukaiset vaatimukset. Lähimpien häiriintyvien kohteiden etäisyys toiminta-alueelle on otettu huomioon lupapäätöksen tarkkailumääräyksissä. Yhteislupahakemuksessa on esitetty laskennallisia melumallinnuksia eri vaiheiden ottotilanteille (Promethor oy, 20.6.2023, PR3230-Y17; 3.2.2025, PR3230-Y17a). MURAU-asetuksen enimmäismelutason varmistamiseksi tässä lupapäätöksessä on rajoitettu eri toimintojen vuorokautista toiminta-aikaa (melumallissa esitetystä) ja määrätty hiljaisen poran käyttämisestä. Lisäksi päätöksessä on määrätty melun säännöllisestä mittaamisesta ja vuosittain tarkastettavasta melun torjuntasuunnitelmasta siten kuin Uudenmaan ELY-keskus on lausunnossaan edellyttänyt. Meluntorjuntasuunnitelma edellyttää lupahakemuksessa esitettyjen melun leviämistä koskevien tietojen ja tarvittavien meluntorjuntatoimenpiteiden säännöllistä tarkastamista ja päivittämistä.

Meluselvityksen mukaan alueen toiminnot on järjestettävissä siten, että melutasot eivät ylitä MURAU-asetuksessa määrättyjä melutasoja. Melutasojen saavuttaminen edellyttää kuitenkin tehokasta melusuojausta. Toiminnasta tulevien meluhaittojen vähentämiseksi on esitetty ottamisalueen pohjoisosaan suojavallia rakennettavaksi louheesta ja pintamaista. Pintamaita on arvioitu tulevan alueelta niin paljon, että pohjoinen suojavalli voidaan rakentaa ilman ulkopuolelta tulevia maamassoja. Tällöin meluvalli ei vaadi ympäristölupaa, koska kyse ei ole jätemateriaalin hyödyntämisestä. Alueella syntynyt maa-aines, joka ohjataan suunnitelmallisesti jatkokäyttöön meluvalliin, voidaan hyväksyä ilman ympäristölupaa. Kaivamalla poistetut pintamaat ajetaan lähes välittömästi lopulliseen paikkaansa eli käyttötarkoitus on varmaa. Maa-aineksista ei ehdi muodostua jätettä, kun kaivannaisjätteitä ei säilytetä kolmea vuotta eikä alueelle muodostu kaivannaisjätealuetta. Melun torjumiseksi tehtävä ottotoiminnan aikainen suojavalli voi vaatia muita lupia kuten rakentamislain mukaisen luvan tai

ilmoituksen sijoituessaan osayleiskaava-alueen M-alueelle. Valli rakentamiselle on annettu erillinen toiminta-aika, jolla rajoitetaan kohtuuttoman haitan syntyistä läheiselle naapuristolle.

Toiminnanharjoittajaa veloitetaan tekemään erilaisia tarkkailua koskevia selvityksiä ja -suunnitelmia, jotta voidaan varmistua, ettei toiminta yksin tai yhdessä muiden toimintojen kanssa ylitä Valtioneuvoston antamia raja-arvoja tai aiheuta terveyshaittaa. Hakemuksen liitteinä olleita tarkkailusuunnitelmia on pyydetty myös täydentämään, jotta voidaan varmistua ympäristönsuojelulain tarkoittamasta riittävästä tarkkailusta.

Häiriintyvät kohteet tulevat hankealueen ottotoiminnan myötä lähemmäksi Senkkerin alueen koillis-, pohjois ja itäpuolella. Nykyisestä toiminnasta Seepsula oy:n Senkkerin kiviainesalueelta on tehty haittailmoituksia, jotka ovat koskeneet pääosin louhintaräjätysten aiheuttamia ilmanpaineiskuja. Toiminnanharjoittaja on mitannut räjäytysten ilmanpaineiskua tuotantoalueella räjäytyspaikan välittömässä läheisyydessä sekä useissa häiriintyvissä kohteissa. Selvitysten mukaan mitatut ilmanpaineiskut ovat selvästi alittaneet mittaushaasteissa rakenteiden vauriovaaran arviointiin annetun ohjearvotason 500 Pa.

Ympäristönsuojelulain mukainen sääntely on teknologianeutraalia ja se perustuu toiminnasta aiheutuvan päästön rajoittamiseen. Louhinnasta aiheutuvien tärinä- ja ilmanpaineiskun selvittämiseksi on yhteislupapäätöksessä annettu ympäristönsuojelulain 54 §:n tarkoittama erityistä selvitystä koskeva määräys. Määräyksen mukaan toiminnanharjoittajan tulee selvittää louhinnasta aiheutuvia ympäristöhaittoja ja niiden vähentämiskeinoja sekä erilaisten ympäristöolosuhteiden vaikutusta haittojen suuruuteen. Räjäytystyön suorittamista ohjaavien ja rakenteiden rikkoutumiselle perustuvien laskennallisten enimmäistärinä ja -ilmanpainemääritysten lisäksi on selvityksessä otettava huomioon myös louhintatärinäistä mahdollisesti aiheutuva terveys- tai viihtyvyyshaitta. Viihtyvyyshaitta-arvioissa on otettava huomioon toiminnan pitkä kesto. Asiassa saadun selvityksen perusteella lupaviranomainen voi täsmentää lupamääräystä tai täydentää lupaa.

Juhani Sjöblom on esittänyt tarkkailevansa kiviainesten ottotoiminnan vaikutuksia alueen pinta- ja pohjavesiin. Sitä on syytä täydentää mm. Päijännetunnelin läheisyydessä olevalla havaintoputkella, lisäämällä pintavesien tarkkailupisteitä sekä varmistamalla, että ottotoiminnan alle jäävät pohjavesiputket korvataan asianmukaisilla tarkkailuputkilla. Lupahakemuksen täydennyksessä 7.2.2025 on esitetty vallien rakentamisesta syntyvän pintaveden selkeyttämistä laskeutusaltaalla ja pintaveden tarkkailua rakentamisen aikana.

Seepsulan kiviainesalueen ympäristössä on suoritettu ilmanlaadun mittauksia vuosina 2007, 2011, 2015 ja 2020. Mittausraporttien mukaan leijuvan pölyn mittaustulokset ovat alittaneet mittauspisteissä ilmanlaadulle annetut ohje- ja raja-arvot. Uuden alueen osalta hakija on esittänyt, että ilmanlaatumittaukset

voidaan uusia.

Sjöblom on lupahakemuksessaan esittänyt selvityksen parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) ja parhaiden ympäristökäytäntöjen (BEP) soveltamisesta ja sitoutunut toimimaan niiden mukaisesti.

Juhani Sjöblomin hakemuksissa on esitetty yhteislupahakemus, maa-ainesten ottamissuunnitelma, louhinnan melumallinnus, pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelma, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma, ympäristövaikutusten arviointiselostukset, YVA- yhteysviranomaisen perustellut päätelmät, luontoselvitykset ja selvitykset vaikutuksista Natura-alueen vuolejokisimpukoihin ja saukkoihin, selvitys ottamistoiminnan vaikutuksista lähimpiin pintavesiin sekä selvitykset alueen kallioperästä ja sen vedenjohtavuudesta sekä vaikutuksista pintavesiin ja läheisiin suojelualueisiin kuten Gungkäriin pähkinäpensaslehtoon. Lupahakemusasiakirjat ovat olleet riittäviä lupaharkintaa varten. (YSL 39 §).

Edellä esitetyin asiakirjoin ja täydentävien lupamääräyksin perusteella Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta katsoo yhteisluvan maa-ainesten otolle ja louhinnan ympäristöluvan olevan myönnettävissä.

### **Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn huomioon ottaminen**

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisissa ympäristövaikutusten arviointimenettelyissä tuotettua tietoa on käytetty yhteislupahakemuksessa ja hakemuksen käsittelyssä siltä osin, kun ne koskevat lupahakemuksissa esitettyä toimintaa. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ja yhteysviranomaisen siitä antamassa lausunnossa esitetyt asiat on otettu huomioon lupamenettelyssä. Yhteysviranomaisen 3.9.2007 ja 13.10.2010 antamassa lausunnossa on korostettu mm. kattavan ympäristövaikutusten seurannan tarpeellisuutta.

Yhteysviranomaisen lausunnoissa todetaan, että ajan tasalla olevat seurannat niin pinta- ja pohjaveden laadun, melun, pölyn kuin liikenteenkin osalta antavat tarvittaessa mahdollisuuden tarkistaa toimintaa koskevia suunnitelmia ja lupaehtoja. Pinta- ja pohjavesien tarkkailua on ympäristölupapäätöksen lupamääräyksissä edellytetty lisättäväksi ja tarkennettavaksi. Tarkkailun järjestämiseksi alueella on riittävä määrä pohja- ja pintaveden seurantapistettä. Lähiympäristön kaivot otetaan mukaan tarkkailuun. Suunnittelualueen kallioperä- ja pohjavesiolosuhteet sekä louhosalueen ja Päijännetunnelin väliset yhteydet on selvitetty. Päijännetunneli on otettu huomioon myös toimintaa koskevassa tarkkailusuunnitelmassa. Viereisellä suuremmalla Seepsulan ottoalueella tehtyjen pinta- ja pohjavesitarkkailujen mukaan kiviainestoiminnalla ei ole ollut merkittävää vaikutusta alueen pinta- ja pohjaveden tai kaivovesien laatuun tai määrään. Erillisen tehdyn selvityksen perusteella ei ole odotettavissa tulevilla ottotoiminnalla olevan haitallisia vaikutuksia Tuusulanjoessa ja Vantaanjoessa

esiintyvään vuollejokisimpukkaan tai saukkaan.

Lupaharkinnassa on otettu huomioon esitetyt selvitykset ja meluntorjuntatoimenpiteet, joiden riittävyys on varmistettu lupamääräyksellä meluntorjuntasuunnitelman ja melumittausten suorittamisesta.

Lupahakemuksessa on esitetty melun laskennallisesta leviämistä selvityksiä lupahakemuksen toiminnalle. Mallinnetussa melussa on otettu huomioon myös muut melua aiheuttavat toiminnot suunnittelualueen lähiympäristössä.

Lupahakemuksessa esitetyt tiedot toiminnan päästöistä ja keinot päästöjen rajoittamisesta ovat muutenkin YVA-menettelyssä esitettyjä tarkempia ja lupahakemuksessa esitettyä toimintaa ja suunnittelualueita koskevia. Tärinän osalta on ympäristölupapäätöksen lupamääräyksiin edellytetty tehtäväksi riskianalyysi, jolla kartoitetaan tarvittavat toimenpiteet räjäytysten ympäristön kannalta turvallisen suorittamisen varmistamiseksi sekä tärinän tarkkailemiseksi. Lupamääräyksiin on varmistettu myös riskianalyysin tarkastaminen ja päivittäminen ottotoiminnan edetessä. Riskianalyysiä koskevassa määräyksessä on otettu huomioon louhinnan vaikutukset Päijännetunneliin. Alueen toiminnoista aiheutuvien päästöjen vaikutukset lähialueen ilmanlaatuun on määrätty selvitettäväksi ilmanlaadunmittauksin. Alueella tehtyjen ilmanlaatuselvitysten mukaan leijuvaan pölyn mittaustulokset ovat alittaneet mittauspisteissä ilmanlaadulle annetut ohje- ja raja-arvotasot.

Viimeisimmässä YVA-arvioinnissa on tuotu esille puutteet viheryhteys selvityksessä. Viheryhteys menee Juhani Sjöblomin ottoalueen pohjoispuolella. Lainvoimaisella luvalla 8.6.2021 § 60 suojavalli on jo suoja-alueella ja kaavan maa- ja metsätalousvaltaisella (M-11) alueella. Siten kaavassa merkitty viheryhteys on jo katkennut edellisen meluvallin rakentamisen myötä. Hakemuksen mukainen suojavalli Metsäkylän ja Juhmon asuntoalueen suuntaan on tarpeen toiminnan aikana suuren louhintamäärän vuoksi. Sjöblomin luvassa suunniteltu valli ei ole katkaise viheryhteyttä kokonaan, eikä ylitä YVA-selostuksissa esitettyä kokoa. Lisäksi valliin ei sijoiteta jätemateriaalia, vaan alueen pintamaita ja louhittua kiviainesta. Pintamaat tyypillisesti sijoitetaan ottoalueiden reunamille ottotoiminnan aikana.

### **Muistutuksista, mielipiteistä ja lausunnoista**

*Vantaan kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisen lausunnossa esittämät seikat on otettu päätöksessä huomioon erityisesti toiminta-aikaa, melu-, pöly-, tärinä- ja ilmapäästöjä sekä toiminnan tarkkailua ja raportointia koskevissa lupamääräyksissä 10, 15, 16, 17, 31, 32, 33, ja 34. Räjäytysten aiheuttamille päästöille (tärinä ja ilmanpaine) on luvassa annettu ympäristönsuojelulain 54 §:n mukainen erityistä selvitystä koskeva määräys.*

*Finavia oyj:n* lausunto on otettu huomioon erityisesti pöly-, värinä- ja ilmapäästöjä sekä toiminnan tarkkailua ja raportointia koskevissa lupamääräyksissä sekä lupamääräyksissä 5, 8, 28, 31, 32, 33, ja 34.

*Pääkaupunkiseudun Vesi oy:n* lausunto on otettu huomioon erityisesti toiminnan vesitarkkailua ja raportointia sekä värinää koskevissa lupamääräyksissä 21 ja 31. Lupamääräyksissä on huomioitu myös, että ottoalueelta on etäisyyttä Päijännetunneliin noin kilometri ja Geologian tutkimuskeskus on Seepsula oy:n toimeksiannosta selvittänyt ottoalueen ja Päijännetunnelin väliset kalliorakosysteemit. Havaitut ja tulkitut rikkonaisuusrakenteet on havaittu tutkimuksissa ulottuvuudeltaan pieniksi eikä tutkimuksessa löydetty selkeitä kallioperän rikkonaisia rakenteita, joita pitkin vesi voisi kulkeutua Päijännetunnelilta louhokseen tai toisin päin sen elinkaaren aikana. Havaitut avoimet loivat raot eivät myöskään ole otollisen suuntaisia veden kulkeutumiselle alueiden välillä. Jatkotoimina GTK on esittänyt laajennettua pohja- vesitarkkailua asennetuista havaintoputkista.

*Tuusulan kunnan terveydensuojeluviranomaisen* lausunto on otettu huomioon erityisesti toiminnan melu-, pöly-, värinä- ja ilmapäästöjä sekä toiminnan tarkkailua ja raportointia koskevissa lupamääräyksissä 15, 16, 17, 32, 33 ja 34. Yöaikainen toiminta klo 6-7 on otettu huomioon toiminnan melupäästöä koskevassa lupamääräyksessä. Ympäristölupapäätöksessä voidaan määrätä toiminnan aiheuttamalle ulkomelulle valtioneuvoksen päätöksen (993/1992) mukaiset ohjearvot. Tällöin asuntoihin kantautuvien melujen arvioidaan alittavan asumisterveysasetuksen (545/2015) antamat toimenpiderajat.

*Uudenmaan ELY-keskuksen* lausunnot on otettu huomioon erityisesti toiminnan tarkkailua ja raportointia sekä värinää koskevissa lupamääräyksissä 15, 16, 21, 31, 32 ja 34. Toiminnan melupäästöt on esitetty lupahakemuksessa kahdella laskennallisella melumallinnuksella. Lupahakemusta koskeva toiminta on suurimmaksi osaksi vuoden 2010 YVA -arviointiselostuksessa esitetyllä alueella. Lupahakemuksessa on esitetyt tiedot kallioperän rakosysteemeistä ja vedenjohtavuudesta huomattavasti YVA-menettelyä tarkemmin. Ottoalueelta on etäisyyttä Päijännetunneliin 1,0 kilometriä ja Geologian tutkimuskeskus on luvanhakijan toimeksiannosta selvittänyt ottoalueen ja Päijännetunnelin väliset kalliorakosysteemit. Havaitut ja tulkitut rikkonaisuusrakenteet on havaittu tutkimuksissa ulottuvuudeltaan pieniksi eikä tutkimuksessa löydetty selkeitä kallioperän rikkonaisia rakenteita, joita pitkin vesi voisi kulkeutua Päijännetunnelilta louhokseen tai toisin päin sen elinkaaren aikana. Havaitut avoimet loivat raot eivät myöskään ole otollisen suuntaisia veden kulkeutumiselle alueiden välillä. Vesien tarkkailusuunnitelmaa on pyydetty täydentämään, jolloin voidaan ottaa huomioon myös pohjavesiputken HP 202 ulottuminen riittävän syväälle maaperässä. Tässä erillisessä lupapäätöksessä ei voida velvoittaa toista toimijaa täydentämään vesien tarkkailusuunnitelmaansa, jollei yhteistä tarkkailusuunnitelmaa laadita koko Senkkerin alueelle.

Muistutus 1 on otettu huomioon erityisesti toiminnan melu-, pöly-, värinä- ja ilmapäästöjä sekä toiminnan tarkkailua koskeissa lupamääräyksissä. Melupäästöjä vähennetään vaatimalla teknisiä ratkaisuja. Toiminta-aikoja vähennetään naapuruussuhdelain tarkoittaman kohtuuttoman haitan rajoittamiseksi. Ympäristölupaharkinnassa on viheryhteysasiaa selvitetty Tuusulan kunnan kaavapuolen kanssa. Lupahakemuksen mukaista toimintaa ei ole pidetty kaavan vastaisena. Viheryhteys on katkennut viereisen lainvoimaisen yhteisluvan yhteydessä.

Muistutus 2 on otettu huomioon erityisesti toiminta-aikoja, melu-, pöly-, värinä- ja ilmapäästöjä sekä toiminnan tarkkailua koskeissa lupamääräyksissä.

Mielipide 1 ja mielipide 2 on otettu huomioon erityisesti toiminnan melu-, pöly- ja värinäpäästöjä, toiminnan tarkkailua ja toiminta-aikaa koskeissa lupamääräyksissä. Toiminnan lupamääräykset on annettu kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetussa valtioneuvoston päätöksen mukaisena ja joiltain osin myös kyseessä olevaa asetusta tiukempuna. Esim. louhintaa, louheen kuormauksia ja kuljetuksia ei saa tehdä lainkaan kesäaikana, sillä osalla ottoaluetta, jolta etäisyys melulle alttiisiin kohteisiin on alle 500 metriä. Toiminnan aiheuttamien haittojen korvauksia tai kompensatioita ei ratkaista ympäristöluvassa. MAL 9 §:n perusteella aiheutuneesta vähäistä suuremmasta haitasta voi hakea korvausta myöhemmin Maanmittauslaitokselta.

Muilta osin lautakunta viittaa Sjöblomin lausunnoista ja muistutuksista antamiin vastineisiin ja tässä päätöksessä muualla esitettyyn.

### **Lupamääräysten yksilöidyt perustelut**

Yhteislupapäätös koskee lupahakemuksessa esitettyjä toimintoja ja niiden sijoittumista alueelle. Ympäristölupa ei koske maankaatopaikka- tai kierrätystoimintaa. Lupapäätöksessä on annettu alueelta irtilouhittavalle kiviainekselle vuosittaiset enimmäismäärät, joita ei saa ylittää. Kiviaineksen kokonaisotto hakemusalueella on 1 239 000 m<sup>3</sup>ktr, josta on ottosuunnitelmassa esitetty louheena menevän meluvalliin n. 190 000 m<sup>3</sup>ktr. Muutettu lupahakemus 7.2.2025 vähentää merkittävästi lähimmäisille asuinalueille tulevaa pölyä ja melua, kun murskausta ei toteuteta ottoalueella Metsäkylän läheisyydessä. Koska kentän rakentaminen painottuu 1 vaiheen kivimäärään suurelta osin, toisen vaiheen kivimäärän louhinnalla on enää viimeistelevä vaikutus. Hakija on ilmoittanut ottosuunnitelmassa, että heti kun päästään pohjan tasolle +42, aloitetaan betonin ja tiilen käsittely ja kierrätystoimintojen yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu lupahakemuksessa samanaikaisesti toimittaessa. Pilaantuminen tulee mahdollisuuksien mukaan ehkäistä jo ennen kuin on todistettu ehdottoman varmasti tiettyjen toimintojen ja ympäristöhaittojen syy-yhteys. Siten louheen murskaaminen keskitetysti lainvoimaisella luvalla BAT- ja BEP-tekniikan laitoksella



toisella alueella on huomattavasti parempi ratkaisu kuin toiminnon sijoittaminen hankealueelle. Luvanhakija vastaa kaikista toiminnan tarvitsemista muista viranomaisluvista ja –hyväksymisistä. (määräykset 1-5)

Ottamisalueen pintamaat tulee esisijaisesti hyödyntää melu- ja maisemavallien rakentamisessa tai muussa rakentamisessa. Meluvalli on tarpeellinen suojatoimenpide ottamistoiminnan aikana, mutta pysyvä sijoittaminen voi vaatia Rakentamislain 751/2023 mukaisen hyväksynnän vallin pysyväle sijoittamiselle osayleiskaavassa olevalle suoja-alueelle. (määräys 6)

Yhteislupapäätöstä koskevasta toiminnasta ei saa aiheutua epäsiisteyttä, kohtuutonta melua, pölyhaittoja, ympäristön roskaantumista, pilaantumisvaaraa maaperälle, pinta- tai pohjavesien pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa ympäristölle, ympäristön asukkaille tai alueella työskenteleville. Toiminnasta vastaavan yhteystiedot on oltava valvontaviranomaisen tiedossa. (määräykset 7-8)

Yhteislupa on myönnetty lupahakemuksen mukaiselle alueelle ja ottotasolle. Louhinnan toteutus on esitetty ottamissuunnitelmassa. Suunnittelualueen naapuritilojen rajoille on määrätty ympäristöhallinnon suunnitteluohjeen ”Maa-ainesten kestävä käyttö” mukaiset suojavyöhykkeet (30 ja 10 metriä). Maa-ainesten otto voidaan naapurikiinteistön omistajan suostumuksella ulottaa hakemuksen mukaisesti lähemmäksi kiinteistön raja. (määräykset 9 ja 12-13)

Lähimmille asuinkiinteistöille aiheutuvan kohtuuttoman rasituksen estämiseksi sekä ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäisemiseksi on tarpeen rajoittaa toimintaa ajallisesti. Toiminta-aikoja harkittaessa on otettu huomioon alueelle aiemmin myönnettyjen ympäristölupien sallimat toiminta-ajat, lupahakemuksessa esitetyt tiedot sekä kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (MURAUS, 800/2010) esitetyt rajoitukset. Murskausta ei harjoiteta tällä hankealueella, vaan louhe viedään viereiselle Seepsulan Senkkerin alueelle murskattavaksi uuteen murskauslaitokseen, joka on hyväksytty lainvoimaisessa yhteisluvassa 8.6.2021 § 60. Tehtyjen melumittausten ja melun leviämismalliselvitysten mukaan murskaustoiminnasta syntyvä melu ei häiriöille alttiissa kohteissa ylitä melutason ohjearvoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) säädetyt ulkomelun ohjearvoja. Poraamisesta ja rikotuksesta aiheutuva melu on luonteeltaan epäsäännöllistä. Ne kuitenkin koetaan usein erityisen häiritseväksi, joten niiden toiminta-aikoja on lyhennetty. Toiminta-aikoja koskevat lupamääräykset ovat yhteneväiset Senkkerin alueen vastaavien toimintojen kanssa. Räjähdyksiä tarkoittavat poikkeustilanteet ovat mm. lentoliikenteestä johtuvia, jolloin joudutaan sopeuttamaan toiminnan räjäytykset ympäristön vaatimuksesta muuhun kuin pääsääntöisesti annettuun aikarajoihin. Yöaikaista kunnossapitoa ja kaluston huoltoa ei sallita asutukselle tulevan häiriön vuoksi. (määräys 10)

Yhteisluvassa on annettu tarvittavat ottamistoiminnan järjestämistä, merkintää

sekä valvontaa, suojausta ja liikennettä koskevat varsinaiset lupamääräykset. Liikenteen muuttumisen myötä ulospäin ympäristöön tuleva muutos ei lisää melu- tai pölyhaittoja liikenteestä, kun sisäisen liikenteen päästöt jäävät toiminta-alueelle ja liikenne suuntautuu pois päin lähimmästä asuntoalueesta. (määräykset 13-14 ja 23)

Toiminnalle on annettu päätöksessä pääosin MURAU-asetuksen mukaiset pöly- ja melupäästöjä koskevat määräykset. Pölyntorjuntaan käytettävän suolan kulkeutuessa helposti syvälle kalliorakosteisiin on liikennöitävien alueiden pölyntorjunta järjestettävä kastelulla. Ulkomelun enimmäismelutaso on melutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston päätöksen (993/1992) ja MURAU-asetuksen mukainen. Kevyen polttoöljyn rikkipitoisuusrajat on säädetty raskaan polttoöljyn, kevyen polttoöljyn ja meriliikenteessä käytettävän kaasuöljyn rikkipitoisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen (689/2006) 3 §:ssä. (määräykset 15-19)

Louhintaräjähdyksistä aiheutuvaa ilmanpaineiskua ja tärinää on mahdollista ehkäistä kiinnittämällä huomiota räjäytyspanosten suuruuteen, räjäytyksen sytytykseen, räjäytyskenttien suuruuteen ja muihin työ- ja toimintatapoihin. Mitoittamalla ja valitsemalla räjäytysaineet oikein estetään tärinä- ja ilmanpainehaittojen sekä suurten, rikutusta vaativien kivenlohkareiden syntymistä. Toiminnanharjoittajalla on oltava jokaista louhintavaihetta koskeva ajantasainen riskianalyysi (tärinää koskeva ympäristöselvitys), jossa kartoitetaan tarvittavat toimenpiteet räjäytysten turvallisen suorittamisen varmistamiseksi. Riskianalyyseissä on otettava huomioon louhintatyön suorittaminen myös Päijännetunnelin kannalta.

Toiminnanharjoittajan on selvitettävä louhintaräjähdyksistä aiheutuvia tärinä- ja ilmanpaineiskuja erityisellä selvityksellä siten, että niihin liittyvät päästöt ja keinot näiden päästöjen vähentämiseksi erilaisissa louhintatapauksissa ovat toiminnanharjoittajan ja valvontaviranomaisen tiedossa. Räjäytystyön suorittamista ohjaavien ja rakenteiden rikkoutumiselle perustuvien laskennallisten enimmäistärinä- ja -ilmanpaine määritysten lisäksi on otettava huomioon myös louhintatärinäistä mahdollisesti aiheutuva terveys- ja viihtyisyyshaitta louhintaluokan ympäristössä. Päätöksessä on otettu huomioon toiminnan sijainti Helsinki-Vantaan lentokentän läheisyydessä. (määräykset 21-22)

Ympäristönsuojelulain 114 §:n mukaan kivenlouhintaa ja kivenmurskausta koskevassa ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset kaivannaisjätteestä sekä toimintaa koskevasta kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmasta ja sen noudattamisesta. Jätehuollon asianmukaisesta järjestämisestä on annettu määräyksiä myös jätelain nojalla. Jätteiden oikealla käsittelyllä varmistetaan, ettei jätteistä tai niiden varastoinnista aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa, terveyshaittaa tai alueen roskaantumista. (määräykset 6 ja 24-27)

Toiminta on järjestettävä siten, että siitä ei aiheudu pinta- tai pohjavesien tai talousvesikaivojen pilaantumista. Ottamisalueen ja vallin rakentamisen vuoksi hulevesistä saattaa aiheutua ravinne- tai kiintoainekuormitusta valuma-alueiden pintavesiin. Lisäksi hulevesivirtaamien vaihtelut voivat olla luonnontilaista aluetta suurempia. Lupamääräyksessä on annettu vesien johtamista ja käsittelyä koskeva määräys. Lisäksi on vaadittu selvittämään tarkemmin pintavesien kuormitus valitulla järjestelmällä määräaikaan mennessä, koska hakemus ja sitä koskevat täydennykset pintavesien käsittelystä ovat ristiriitaisia keskenään osittain ja tarvitsevat tarkennuksia. Kivipatja voi olla suurilla alueilla puhdistava järjestelmä, mutta pienillä alueilla ei yleensä saada riittävää viipymää, jonka vuoksi voidaan joutua käyttämään myös muita pintavesiä puhdistavia järjestelmiä riittävän puhdistustehon saavuttamiseksi. Nyt toiminnan kuormituksen ja pintamaiden käsittelyn vuoksi voi kuormitus pintavesiin kasvaa niin suureksi, ettei esitetty järjestelmä toimi välttämättä ainoana puhdistavana järjestelmänä. Pintavesien johtaminen toiseen vieressä olevaan järjestelmään on laskennallisesti todennettu, mutta siitä puuttuu pintamaiden käsittelyn ja vallin rakentamisen aikainen käsittely ja niiden vaikutusten arviointi pohjoiseen ohjautuviin ojauomiin ja ojavesiin. Johtamalla hulevedet käsittelyjärjestelmän kautta vähennetään toiminnan vaikutuksia alueen pintavesiin ja tarvittaessa voidaan estää hulevesiin mahdollisesti onnettomuuden tai vuodon seurauksena joutuneen öljyn tai muun haittaa-aineen pääsy alueen vesistöihin. Korjatun pintavesien hallintasuunnitelman johdosta voidaan joutua antamaan määräyksiä tai muuttamaan lupahakemusta, jolloin asia joudutaan viemään ratkaistavaksi ympäristölautakuntaan. Mikäli pintavesien johtamista koskevat suunnitelmat ovat täsmäntäviä tai selventäviä, voidaan asia viedä lautakuntaan luvan selvennyksenä 92 §:n mukaisesti. (Lupamääräys 28)

Hakija on muuttanut hakemustaan, eikä sijoita ottoalueelle 9 m<sup>3</sup>:n öljysäiliötä murskainta varten. Ottamisalueella ei voida sijoittaa koneiden tankkausaluetta tai tehdä varsinaisia koneiden huolto- tai korjaustöitä. Pieniä korjauksia kuten äkillisiä koneiden letkurikkoja voidaan joutua tekemään. Lupamääräyksellä annetaan mahdollisuus koneiden ja laitteiden säilyttämiselle tukitoiminta-alueelle tilapäisesti, kunhan huolehditaan maaperän ja vesien suojelusta riittävästi. Tukitoiminta-alueen hulevedet on johdettava öljynerottimen kautta. Öljynerottimesta muualle kuin jätevesiviemäriin tai umpisäiliöön johdettavan veden hiilivetyttöisyys ei saa olla enempää kuin 5 mg/l. (määräykset 29-30)

Ympäristönsuojelulain 6 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Yhteisluvassa on annettu tarpeelliset määräykset toiminnan käyttötarkkailusta, päästöjen, toiminnan vaikutusten sekä toiminnan lopettamisen jälkeisen ympäristön tilan tarkkailusta. Tarkkailemalla pinta- ja pohjavesiä sekä kaivovesiä varmistetaan toiminnan ennalta arvioidut ympäristövaikutukset ja lupamääräysten riittävyys. Säännöllisesti suoritettavat tarkkailut ovat tarpeen toiminnan vaikutuksien (myös pitkäaikaisvaikutuksien) ja mahdollisen pilaantumisen havaitsemiseksi ajoissa. Lupahakemuksessa esitetty pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelma. Sitä on päivitettävä lupamääräyksessä

esitetyn mukaisesti. (määräys 31)

Melu- ja värinämittauksia on edellytetty tehtäväksi, sillä lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat toiminta-alueen rajasta lähimmillään alle 500 metrin etäisyydellä. Louhintojen edetessä murskauslaitoksen sijaintia siirretään, jolloin melutilanne muuttuu. Suoritettavien meluntorjuntatoimenpiteiden riittävyys on varmistettava melumittauksin aina louhinnan alkaessa alle 500 metrin etäisyydellä altistuvasta kohteesta ja aina murskauslaitosta siirrettäessä. Värinämittausten tarve ja laajuus määritellään riskianalyysin perusteella. Kokonaisleijumamittauksia on edellytetty tehtäväksi pölyntorjuntatoimenpiteiden riittävyyden sekä lupahakemuksessa esitettyjen tietojen ja lupaharkinnan oikeellisuuden varmistamiseksi. Raportointia ja kirjanpitoa koskevat määräykset on annettu valvonnan toteuttamiseksi. (määräykset 32-35 ja 36-40)

Häiriötilanteista tiedottaminen ja varautuminen ovat tarpeen valvonnan toteuttamiseksi ja häiriötilanteista mahdollisesti aiheutuvien haittojen minimoimiseksi. Toiminnanharjoittajan on ilmoitettava välittömästi valvontaviranomaiselle tavanomaisesta toiminnasta poikkeavista tapahtumista ja onnettomuuksista, joilla voi olla vaikutuksia ympäristöön tai luvan noudattamiseen. Jos toiminnasta aiheutuu tai uhkaa välittömästi aiheutua ympäristön pilaantumista, toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin pilaantumisen ehkäisemiseksi tai jos pilaantumista on jo tapahtunut, sen rajoittamiseksi mahdollisimman vähäisiksi. Asiasta on ilmoitettava viivytyksettä valvontaviranomaisille. Toiminnasta aiheutuva pöly saattaa aiheuttaa haittaa lentoliikenteelle, kun tuuli- ja kosteusolosuhteet ovat otolliset pölyn leviämiseksi. Värinä ei saa aiheuttaa haittaa lentoaseman toiminnoille tai laitteille. Toiminta on keskeytettävä Helsinki-Vantaan lentoaseman lennonjohdon ilmoitettua keskeytystarpeesta. Sähköverkkoon kohdistuvista vahingoista on ilmoitettava viipymättä sähköverkon omistajille häiriötilanteesta mahdollisesti aiheutuvien haittojen minimoimiseksi. (määräykset 41-43)

Luvassa on annettu tarkastuksia ja katselmuksia ja toiminnan muutoksia ja lopettamista koskevia määräyksiä, joka on katsottu välttämättömäksi asianosaisten oikeusturvan ja toiminnan luvanmukaisuuden tarkastamisen kannalta. Jälkihoitoa koskeva lupamääräys on annettu alueella olevan oikeusvaikutteiden osayleiskaavan mukaisena. (määräykset 44-47)

Luvassa määrätyn lupamääräysten noudattamisvakuuden määrän arviointi perustuu Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen käyttämään maa-ainoslupien vakuuksien määrittäytaulukkoon, jossa otetaan huomioon alueen pinta-ala ja maisemoinnin vaatimustaso (kalliolouhos, keskitason siistiminen ja muotoilu). Maisemointivakuutta voidaan muuttaa luvan voimassaolon aikana. Lupa voidaan tarvittaessa siirtää uudelle haltijalle (määräykset 48-49)

## LUVAN VOIMASSAOLO

Tämä lupa on voimassa viisi (5) vuotta luvan lainvoimaiseksi tulemisesta. Kaikki luvassa määrätyt toimenpiteet tulee suorittaa loppuun luvan voimassaoloaikana.

## 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

Maa-aineslain 21 §:n mukaan maa-ainesten ottaminen voidaan aloittaa lupapäätöksen tultua lainvoimaiseksi.

## SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014) §:t: 1, 2, 5-8, 10-12, 14–20, 27, 34, 39-44, 47 a, 48-49, 51-54, 58, 62, 64, 83-85, 87-88, 90, 113-114, 190-191, 198, 199, 205;

Ympäristönsuojeluasetus (YSA 713/2014) §:t: 2-4, 11-15,

Maa-aineslaki (555/1981) §:t 1, 1a, 3–4, 5, 5a, 6–7, 10–13, 13a, 19–21, 23, 23a, 23b;

Valtioneuvoston asetus maa-ainesten ottamisesta (926/2005) §:t, 1–4, 6–9;

Jätelaki (JL 646/2011) §:t: 29, 72, 118, 120;

Valtioneuvoston asetus kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (800/2010);

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992);

Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (79/2017);

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §;

Tuusulan kunnan hallintosääntö (Tuusulan kunnanvaltuusto 27.5.2024 § 54); ja

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

Keski-Uudenmaan ympäristönsuojeluviranomaisen taksa Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 12.12.2023 § 171; ja

Maa-ainestaksa (Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 10.11.2020 § 130).

## KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Maa-ainesluvan käsittelystä peritään Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan 10.11.2020 § 130 hyväksymän maa-ainestaksan 1 §:n ja Keski-Uudenmaan ympäristölautakunnan 12.12.2023 § 171 hyväksymän ympäristönsuojeluviranomaisen taksan 3 §:n ja taksan liitteenä olevan maksutaulukon kohtien 6.1.-6.2 mukaan **21 133,50 €** maksun määräytyessä

seuraavasti:

Lupamaksun osa	Laskenta / hintaperuste	Maksu-osuus (€)
perusmaksu	400,00 €	400,00
ottamisalueen pinta-alueen mukaan 50 hehtaariin saakka	17,5 ha * 350,00 €/ha	6125,00
maa-ainesmäärän tilavuuden perusteella 500 000 m <sup>3</sup> :iin saakka	500 000 m <sup>3</sup> * 0,008 €/m <sup>3</sup>	4 000,00
maa-ainesmäärän tilavuuden perusteella 500 000 m <sup>3</sup> :n ylittävä, mutta 2 000 000 alittava määrä	739 000 m <sup>3</sup> * 0,004 €/m <sup>3</sup>	2956,00
naapurien kuuleminen	84 kpl * 55 €/kpl	4 620,00
kuulemiskulut (Vantaan sanomat, Keski-Uusimaa lehti)	500 €/lehti	1000,00
kivenlouhimon ympäristölupamaksu	4065,00 € - 50 %	2032,50
<b>Lupamaksu</b>	<b>Yhteensä:</b>	<b>21 133,50</b>

Hakijan on suoritettava lupamaksu ennen päätöksen antamista. Mikäli maksua ei suoriteta määräajassa, eräänntyneelle maksulle on suoritettava korkoa korkolain mukaan

### LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätösote / hakija

Asiaote / Uudenmaan ELY-keskus, kirjaamo

Tuusulan kunnanhallitus

Lausunnon tai muistutuksen jättäneet

Tieto päätöksestä / Rajanaapurit ja muut tiedossa olevat asianosaiset,

Keski-Uusimaa, Vantaa Sanomat

### Ilmoittaminen kuntien ilmoitustaululla

Päätöskuulutus on nähtävillä Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen, Tuusulan kunnan ja Vantaan kaupungin verkkosivuilla 24.3.2025-30.4.2025.

### 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 30.4.2025.