

rakympa 12.8.2026 § 51 liite 5

Ympäristölautakunta

Rakentamis- ja ympäristölautakunta
12.8.2026 § 51
Diaarinumero 257/11.01.00/2024

ASIA

Päätös ympäristönsuojelulain (527/2014) 29 §:n mukaisesta voimassa olevan ympäristöluvan olennaisesta muuttamisesta, joka koskee kalliokiviaineksen murskausta. Päätös sisältää ratkaisun ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisesta hakemuksesta toiminnan aloittamiseen muutoksen hausta huolimatta.

LUVAN HAKIJA

Microsoft 3465 Finland Oy
Keilalahdentie 2–4, 02150 Espoo

Y-tunnus 3274433-8

Yhteyshenkilö: Esa Suoninen, esasuoninen@microsoft.com, p. 050 453 2070

TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Datakeskuksen esirakentamistoimintaan liittyvä louheen murskaus.

Lupahakemuksen mukainen toiminta sijoittuu hakijan omistamalle tilalle 927–406–5–201 Microsoft Vihdin kunnan Härköilän kylässä.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTEET

Haettu toiminta on luvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 2 kohdan 7e (kiinteä murskaamo tai kalkkikiven jauhatusta tai sellainen tietylle alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo tai kalkkikiven jauhatusta, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää) perusteella. Ympäristönsuojelulain 29 §:n 1 momentin mukaisesti ympäristöluvanvaraisen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa.

LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Valtioneuvoston asetuksen ympäristönsuojelusta (713/2014) 2 §:n kohdan 6b perusteella kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ratkaisee lupahakemuksen, joka koskee kiinteää murskaamoa tai kalkkikiven jauhatusta tai sellaista tietylle alueelle sijoitettavaa siirrettävää murskaamoa tai kalkkikiven jauhatusta, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää. Vihdin kunnan hallintosäännön 28 §:n mukaan rakentamis- ja ympäristölautakunta toimii kunnan ympäristönsuojeluviranomaisena.

HAETUT MUUTOKSET

Voimassa olevaan lupaan haetaan seuraavia muutoksia:

- *Muutosta haetaan murskausmäärien kasvattamiseen siten, että kokonaismurskausmäärä olisi 5,0 MT ja vuosittainen murskausmäärä 2,6 MT
- *Toiminta-aikojen osalta esitetään lauantain murskauksista luopumista
- *Ilmanlaadun mittaus ehdotetaan muutettavaksi jatkuvatoimiseksi ja mittaustulosten vuorokausikeskiarvojen raportointi viranomaiselle viikoittain

ASIAN VIREILLE TULO JA TÄYDENTÄMINEN

Asia on tullut vireille 29.5.2026 saapuneella ympäristöluvan muutoshakemuksella.

Hakemusta on täydennetty seuraavasti:

- 1.6.2025 saapunut täydennys: Tarkennus kohtaan 1.2 Muutokset olemassa olevaan lupapäätökseen: Lupamääräyksen kohtaan 25 ehdotamme, että ilmanlaadun mittaus muutetaan jatkuvatoimiseksi ja mittaustulosten vuorokausikeskiarvot raportoidaan viranomaiselle viikoittain
- Vastineenannon yhteydessä hakemusta on täydennetty
 - 4.8.2026 päivätyllä Melu- ja pölymittausuunnitelmalla
 - Lupa- ja valvontaviraston 26.1.2026 päivätyllä lausunnolla koskien YVA-menettelyn perustellun päätelmän ajantasaisuutta

KAAVOITUSTILANNE

Alueella on voimassa Etelä-Nummelan työpaikka-alueen I asemakaava N198 (Vihdin kunnanvaltuusto 24.1.2022 § 1). Kaava on tullut voimaan 3.4.2023. Hakemusalueen kohdalla on merkintä teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.

Kaavamääräyksen mukaan alueelle voidaan rakentaa teollisuus-, tuotanto- ja varastotiloja, ja sitä voi käyttää myös energiahuollon alueena. Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueella asemakaavaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi saadaan rakentaa rakennuksen sisäisiä teknisiä kerrostasoja kerrosluvun ja rakennusoikeuden estämättä sekä pysäköintitiloja.

NYKYTILANNE ALUEELLA

Ympäristölautakunta on myöntänyt alueelle viideksi vuodeksi ympäristöluvan murskaukselle (ympä 4.9.2024 § 38). Lupaa on aiemmin muutettu ympäristölautakunnan päätöksellä 3.9.2025 § 24. Alueen on meneillään pintamaiden kuorinta (loppuvaiheessa) sekä rakennusvalvonnan rakennusluvalla 2024-145 luvittama datakeskus-toimistorakennuksen ja sitä tukevien rakennusten rakentaminen ja laitteiden sijoittaminen sekä maanrakennustöihin liittyvä kallion louhinta.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Microsoft 3465 Finland Oy:n datakeskushankkeen ympäristövaikutuksia on käsitelty 1.2.2024 päivätyssä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä

Uudenmaan ELY-keskus on antanut arviointiselostuksesta 5.6.2023 päivätyn yhteysviranomaisen perustellun päätelmän (UUDELY/6719/2023). Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman tarkastelunsa perusteella yhteysviranomainen esittää perusteltuna päätelmänään Vihdin datakeskushankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa:

Hankekuvaus ja arvioitavat vaihtoehdot

Yhteysviranomaisen edellytti arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa selkeyttämään hankealueen vaikutusalueen rajausta sekä vaikutusalueen kuntia. Selostuksessa rajaukset on tuotu selkeämmin esille. Arviot vaikutusalueiden laajuudesta olisi kuitenkin havainnollisuuden vuoksi ollut syytä esittää kartalla. Tarkennusta pyydettiin myös voimajohtojen, maakaapelien ja sähköaseman sekä tieyhteyksien huomioimisesta arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen katsoo, että kyseiset asiat on sisällytetty selostukseen riittävällä tarkkuudella.

Yhteysviranomaisen suhtautui kriittisesti siihen, ettei ohjelmavaiheessa tuotu esiin mahdollisia vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja ja sitä, että toteutusvaihtoehtoja oli vain yksi. Selostuksessa sijaintivalintaa on perusteltu. Selostukseen oli otettu mukaan vaihtoehto VE 2, jossa varavoimaa esitetään rakennettavaksi ainoastaan yhteen neljästä datakeskusrakennuksesta. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että tarkasteluun on otettu uusi vaihtoehto. Hankkeen toteutusvaihtoehtojen vaikutusten on katsottu olevan pitkälti samansuuruiset, ja vaikutusten erot tulevat esiin pääosin hetkellisissä ilmapäästöissä ja polttoaineen varastoinnissa.

Hankkeen vaikutuksia on arvioitu vaikutuslajeittain siten, että arvioinnissa on eroteltu rakentamisvaihe, toimintavaihe ja toiminnan päättymisvaihe. Useamman vaikutuslajin kohdalla itse vaikutusten merkittävyys on arvioitu alakohdittain näiden vaiheiden alla, eli vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu yhden vaikutuslajin alla monesta eri näkökulmasta. Tämän arviointitavan etuna on, että pystytään helposti näkemään hyvinkin tarkalla tasolla, minkälainen vaikutus eri vaikutuskohteisiin muodostuu.

Vaikutusten kokonaiskuva jää kuitenkin epäselväksi. Arvioinnissa olisi tullut tuoda selkeämmin esille, mikä on hankkeesta vastaavan arvio kunkin vaikutuslajin merkittävyydestä sekä kokonaisuudessaan että eri vaiheissa (rakentamisvaihe, toimintavaihe, toiminnan päättymisen jälkeen).

Selostuksessa on arvioitu hankevaihtoehtojen toteutuskelpoisuutta. Yhteysviranomaisen yhtyy selostuksen johtopäätökseen, että hankevaihtoehdot ovat toteuttamiskelpoisia.

Yhteysviranomaisen edellytti arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa esittämään arviointiselostuksessa perustellun arvion hukkalämmön talteenotosta ja sen mahdollisuuksista. Arviointiselostuksen mukaan hukkalämmön hyödyntämistä ei ole tulossa hankkeen ensimmäisessä vaiheessa, mutta hankkeesta vastaava ja Vihdin kunta pyrkivät löytämään sopivaa ratkaisua lämmön hyödyntämiselle hankkeen muissa vaiheissa. Ratkaisu riippuu kaukolämpöverkon rakentamisen mahdollisuuksista ja aikataulusta. Yhteysviranomaisen katsoo, että hukkalämmön talteenoton mahdollisuuksia on tarkasteltu arviointiselostuksessa riittävästi. Yhteysviranomaisen pitää edelleen tärkeänä selvittää hukkalämmön hyödyntämisen mahdollisuuksia.

Hankkeen edellyttämät luvat

Arviointiselostuksessa todetaan, että mikäli kiviainesten louhinta ja maa-ainesten otto katsotaan rakentamisen yhteydessä tapahtuvaksi toiminnaksi, nämä toiminnot eivät edellytä ympäristö- tai maa-aineslupia. Kallion louhinta voidaan tällöin toteuttaa ympäristönsuojelulain mukaisella ilmoituksella melua ja tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta. Yhteysviranomaisen toteaa, että näin voidaan toimia, mikäli louhinnasta ei aiheudu YSL 28 § 3 momentissa tarkoitettua eräistä naapuruussuhteista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Arviointiselostuksessa on mainittu ympäristönsuojelulain mukainen lupakohta taulukko 2, kohta 7d, jonka lienee tarkoitus olla kohta 7e: Kiinteä murskaamo tai kalkkikiven jauhatusta tai sellainen tietyllä alueella sijoitettava siirrettävä murskaamo tai kalkkikiven jauhatusta, jonka toiminta-aika on

yhteensä vähintään 50 päivää. Yhteysviranomaisen huomautti asiasta jo arviointiohjelmasta an- 4
tamassaan lausunnossa.

Hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset

Microsoft 3465 Finland Oy:n Vihdin datakeskushankkeessa ilmastovaikutukset ovat yhteysviranomaisen arvion mukaan todennäköisesti merkittäviä. Hankkeen muita ympäristövaikutuksia ei voida asiassa saatujen selvitysten perusteella ja esitetyt haittojen lieventämistoimenpiteet huomioon ottaen pitää todennäköisesti merkittävinä.

Ilmastovaikutukset

Hankkeen ilmastovaikutukset on arvioitu pääosin vähäisiksi, kohtalaisiksi tai erittäin suuriksi kielteisiksi, riippuen tarkasteltavasta ilmastovaikutusten arvioinnin osa-alueesta. Varavoimageneraattoreiden polttoaineen käytön vaikutukset ja datakeskuksen toiminnassa käytettävän uusiutuvan sähkön vaikutukset on arvioitu erittäin suuriksi myönteisiksi, ja aurinkopaneelien hyödyntämisen vaikutukset kohtalaisiksi myönteisiksi.

Yhteysviranomaisen pitää valitettavana, että arvioinnista ei selviä hankkeesta vastaavan näkemys ilmastovaikutusten kokonaismerkittävyydestä. Yhteysviranomaisen katsoo hankkeen ilmastovaikutusten olevan merkittäviä. Hanke lisää kasvihuonekaasupäästöjen (khk-päästöjen) muodostumista eikä sillä ole ilmastohyötyjä. Hankkeen kokoluokka on erittäin suuri ja arvioinnin mukaan se tulee tarvitsemaan yli 2 terawattituntia sähköä vuodessa. Suomen sähköntuotanto oli 69 terawattituntia vuonna 2022 (Tilastokeskus), joten datakeskus käyttäisi lähes kolme prosenttia Suomen sähköstä nykyisellä tuotannolla. Yhteysviranomaisen katsoo, että hanke todennäköisesti hidastaa hiilineutraaliuden saavuttamista. Hanke ei myöskään ole hankkeesta vastaavan oman ilmastotavoitteen mukainen, vaikka arviointiselostuksessa todetaan, että ilmastovaikutusten ehkäisemiseen vaikuttaa yrityksen tavoite olla hiilinegatiivinen vuoteen 2030 mennessä. Ilmastovaikutusten kannalta on kielteistä, että hanke ei tuota ilmastohyötyjä, vaan lisää rakentamisen ja liikenteen khk-päästöjä, polttoon perustuvaa energiantuotantoa ja kuluttaa sähköä, jolle olisi myös huomattavasti kestävämpiä käyttötapoja. Myös arviointiselostuksessa todetaan, että hanke ei ole Suomen eikä hankkeesta vastaavan hiilineutraaliustavoitteen mukainen.

Jotta hanke voisi olla linjassa ilmastotavoitteiden kanssa, on välttämätöntä ottaa käyttöön tehokkaita haittojen lieventämiskeinoja. Arviointiselostuksessa esitetyt uusiutuvan dieselin ja hiilidioksidivapaan sähkön käyttöön siirtyminen viimeistään vuonna 2030 ovat tehokkaita toimia, mutta eivät yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan riittäviä. Myös selostuksen lieventämistoimenpiderikisterissä (liite A1) todetaan, että useat tehokkaat lieventämistoimenpiteet ovat välttämättömiä. Ilmastovaikutusten lieventämisen kannalta on hyvä, että varavoimaa hyödynnetään vain mahdollisissa häiriötilanteissa. Arviointiin on sisällytetty lieventämiskeinoja, joiden vaikutus on erittäin vähäinen, eikä näiden vähäisten vaikutusten kokoluokkaa ole tuotu selkeästi esiin. Esimerkiksi hukkalämmön hyödyntäminen datakeskusrakennusten lämmittämisessä on todennäköisesti merkitykseltään hyvin vähäinen lieventämiskeino. Vaikka datakeskuksella on suunniteltu valmius hukkalämmön hyötykäyttöön kaukolämmön tuotannossa, ei hukkalämmölle ole todellisuudessa tiedossa merkityksellisiä hyötykäyttömahdollisuuksia. Tämä merkittävä ilmastovaikutuksiltaan hyödyllinen lieventämiskeino jätetään hankkeessa käyttämättä.

Hankkeen keskeiset ilmastovaikutukset on tunnistettu ja arvioitu. Arviointikehikot ja päästöjen ajallinen jakautuminen on esitetty hyvin. Selostuksessa todetaan, että arviointi on toteutettu noudattaen Iso-Britannian IEMA:n (Institute of Environmental Management and Assessment) oppaiden lähestymistapaa. Yhteysviranomaisen tarkastelun perusteella käytetty arviointikehikko ja merkittävyyden määrittely sopii hankkeeseen hyvin. Ilmastovaikutusten käsittelyssä on kuitenkin useita epäselviä ja osittain virheellisiä kohtia.

Ilmastovaikutusten arvioinnissa käytetään osin virheellisiä käsitteitä. Selostuksessa käytetään 5 hiili-termiä tarkoittamaan kaikkia kasvihuonekaasuja, vaikka hiili on alkuaine, jolla on ilmakehässä tietty lämmittävä vaikutus. Yleisesti käytössä oleva ja arvioinnissakin osittain käytetty päästöyksikkö on hiilidioksidiekvivalentti. Toiseksi käsitettä materiaaleihin sitoutunut hiili ja sidottu hiili käytetään virheellisesti materiaalien khk-päästöistä tai hiilijalanjäljestä. Käsite antaa virheellisen kuvan siitä, että kyseessä olisivat ilmastohyödyt, vaikka kyseessä ovat päinvastoin haitalliset ilmastovaikutukset.

Ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella koko elinkaaren aikaisia merkittäviä ilmastovaikutuksia, ei vain suoraa khk-päästöjä. Suomen ympäristökeskuksen (Syke) päästötietokannan dieselin hankinnan ja polton päästökerroin on 3.34 kg CO₂e /l. Ilmastovaikutusten arvioinnissa on käytetty tästä merkittävästi pienempää päästökerrointa 0.25 kgCO₂e/l, eikä tuoda esiin, mistä luku on peräisin. Ilmoitetulla 6 644 400 litran vuosikulutuksella ero on erittäin suuri. Varavoiman päästöt ovat Syken kansallisia kertoimia käyttäen 22 192 t CO₂ ekv. vuodessa. Muitakin vastaavia eroja voi olla.

Arvioinnissa on oletettu, että vuoden 2030 jälkeen käytetään uusiutuvia polttoaineita, ja että Suomen sähköntuotanto on hiilineutraalia vuodesta 2040 eteenpäin. Näihin oletuksiin sisältyvä epävarmuus olisi tullut huomioida arvioinnissa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli varavoima on dieselkäyttöinen vielä vuoden 2030 jälkeen, ei siitä aiheutuvia todennäköisesti merkittäviä ilmastovaikutuksia ole tarkasteltu YVA-menettelyssä. Polttoon perustuvan sähköntuotannon ilmastovaikutukset ovat haitallisia. Vaikka bioenergian päästöt ovat fossiilisia polttoaineita pienemmät, ei kyseessä ole hiilineutraali sähköntuotanto. Yhteysviranomaisen toteaa, että uusien sähköntuotannon polttolaitosten perustaminen ei ole linjassa ilmastotavoitteiden kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kuljetusten khk-päästöt ovat todennäköisesti merkittävästi arvioitua suuremmat. Arviointiselostuksen mukaan soveltuvin päästökerroin olettaa, että kuljetusmatka ei ylitä viittä kilometriä. Yhteysviranomaisen katsoo väittämän olevan virheellinen. Väyläviraston Infrarakentamisen vähähiilisyyden arviointimenetelmän (2023) mukaan kuljetusmatkojen pituus vaikuttaa olennaisesti hankkeen khk-päästöihin, joten niiden hankekohtainen arviointi on tärkeää.

Arviointimenetelmän mukaisesti hankkeen ollessa merkittävästi massaylijäämäinen, hankkeesta on aina laadittava massojen hallintasuunnitelma ja käytettävä hankekohtaisia kuljetusmatkoja. Arviointimenetelmän vähimmäiskuljetusmatkat (hankekohtaisten puuttuessa) ovat jo sisäisten kuljetusten osalta viisi kilometriä. Näin olleen voidaan todeta, että hankkeen kuljetusten haitalliset ilmastovaikutukset on aliarvioitu. Kuljetusten päästöjä voidaan merkittävästi vähentää lyhentämällä kuljetusmatkoja, mikä edellyttää tarkkaa suunnitelmallisuutta. Arviointiselostuksen mukaan hankkeen käytön ajan liikenteen khk-päästöjä ei arvioida, sillä toteutusvaihtoehdoilla ei ole eroa. Arvioinnin rajaukseen ei vaikuta se, onko pelkillä toteutusvaihtoehdoilla eroa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että myös hankevaihtoehtojen todennäköisesti merkittävät vaikutukset verrattuna vaihtoehtoon VE 0 olisi tullut arvioida. Datakeskuksen liikenne tulee perustumaan yksityisautoiluun, mikä ei ole linjassa ilmastotavoitteiden kanssa.

Hankkeen ilmastoriskejä ja sopeutumisen tarpeita on käsitelty yleispiirteisesti. On arvioitu, että alue on altis ilmastoriskeille, etenkin tulville ja tulipaloille, mutta ehdotettujen lieventämistoimien avulla hanke lisää alueen ilmastokestävyyttä eikä ilmastonmuutoksella arvioida olevan merkittävää vaikutusta hankkeeseen. Arviointikehikko on hyvä ja selkeä. Arvioinnista puuttuu kuitenkin hankkeen vaikutus paikallisiin sopeutumisen tarpeisiin. Sopeutumisen tarkastelussa ei ole mainittava ilmaston muutoksen vaikutuksista hankkeen energiankäyttöön, jäähdytystarpeisiin tai lämpöenergian poistoon. Sopeutumisen tarkastelussa käytetyn RCP 8.5 skenaarion mukaisesti kesän keskilämpötilan odotetaan nousevan 4–5 °C. Lämpötilan nousulla on vaikutusta lämpöenergian

poistoon, jolla voi puolestaan olla vaikutuksia ympäristöön toisin kuin on esitetty. Vaikka arvioin- 6 tiselostuksessa todetaan, että lämpöenergian poistolla ei ole vaikutuksia ympäristöön, tässä ei todennäköisesti ole huomioitu ilmastonmuutoksen vaikutuksia. Koska lämpöenergiaa ei juurikaan hyödynnetä, voi hanke vaikuttaa merkittävästi sopeutumisen tarpeisiin. Hankkeen aiheuttama lämpösaarekeilmiö ja vaikutukset paikallisiin sopeutumisen tarpeisiin olisi tullut selvittää tarkemmin.

Muut vaikutukset

Vaikutukset kaavoitukseen ja maankäyttöön

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on otettu huomioon maakuntakaavan, yleiskaavojen ja viime kädessä asemakaavan laatimisen yhteydessä, missä alue on arvioitu soveltuvan hankkeen mukaiseen rakentamiseen. Selostuksessa on arvioitu hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia suhteessa valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, mutta tavoitteiden sisältöä olisi tullut avata otsikotasoa laajemmin.

Hankkeen arvioituihin vaihtoehtoihin ei sisälly liikennejärjestelmää tai kestävää liikkumista koskevia toimenpiteitä. Hankevaihtoehtoilla ei siten voida katsoa olevan eroa niiden tavoitteiden suhteen, jotka sisältyvät valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden otsikoiden toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, tehokas liikennejärjestelmä tai uusiutumiskykyinen energiahuolto alle. Hankkeen toteuttaminen ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan edistä valtakunnallisten alueidenkäytön tavoitteita kestävästä liikkumisesta, tehokkaasta liikennejärjestelmästä tai uusiutumiskykyisestä energiahuollosta.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehto VE 0 ei edistä valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita mm. uusiutumiskykyisen energiahuollon osalta eikä maakuntakaavan tavoitteita mm. ilmaston kannalta kestävään energiajärjestelmään siirtymisen, uusiutuvan energiantuotannon tai hukkalämmön hyödyntämisen osalta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että datakeskushankkeen tavoitteena ei varsinaisesti ole energian tuotanto, vaikka sen tuottamalle hukkalämmölle on mahdollista löytää hyötykäyttöä. Myöskään hukkalämpöä ei varsinaisesti voi pitää kestäväenä energiantuotantotapana. Siten yhteysviranomaisen ei yhdy selostuksen johtopäätökseen siitä, että vaihtoehto VE 0 eroaisi muista vaihtoehtoista suhteessa valtakunnalliseen alueidenkäyttötavoitteeseen uusiutumiskykyisen energiahuollon osalta. Datakeskuksen ei voida katsoa olevan sen kaltainen valtakunnallisesti merkittävä hanke, että sen toteuttamatta jättämisellä voisi todeta olevan kielteisiä vaikutuksia valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden näkökulmasta. Tulee myös huomioida, että vaikka hanketta ei toteutettaisi, on alueelle mahdollista toteuttaa muuta asemakaavan mukaista teollista toimintaa.

Maakuntakaava

Arviointiselostuksen mukaan voimassa olevassa Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa hankealue sijoittuu pääasiassa tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueelle sekä yleisten suunnittelumääräysten alueelle. Vaihemaakuntakaavassa hankealueen läpi on merkitty kulkemaan voimalinja. Hankealueen pohjois- ja eteläpuolella vaihemaakuntakaavassa on varaukset nykyisille tiealueille ja koillispuolella on merkintä Kauhussuo-Kauhukallio suojelualueelle.

Arviointiselostuksessa maakuntakaavan merkintöjä on tulkittu jossain määrin puutteellisesti ja virheellisesti. Maakuntakaavaan yleiset suunnittelumääräykset koskevat koko kaava-aluetta. Maakuntakaavassa ei siten ole ns. valkoisia alueita, joita koskisivat erilliset suunnittelumääräykset. Maakuntakaavan yleispiirteisyys huomioiden hankealueen voidaan katsoa sijoittuvan kokonaisuudessaan tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueelle, joka on Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa osoitettu harmaalla ympyrällä. Viivamerkinnällä on maakuntakaavassa osoitet-

tu nykyinen 400 kV voimajohto, mihin liittyy MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Maakun- 7
takaavassa ei myöskään ole esitetty varauksia tiealueille, vaan nykyiset maantiet ja kadut on esi-
tetty viivamerkinnoilla (ei aluevarauksina). Lisäksi selostuksessa olisi ollut hyvä täsmentää, että
Kauhussuo-Kauhukallion suojelualueetta koskee aluevarausmerkintä, johon myös liittyy MRL 33 §:n
mukainen rakentamisrajoitus.

Asemakaava

Hanke sijoittuu lainvoimaisen Etelä-Nummellan yritysalue I -asemakaavan teollisuus- ja varastora-
kennusten korttelialueelle (T) sekä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitos-
ten alueelle (EN). Arviointiselostuksessa hanke on arvioitu asemakaavan mukaiseksi, ja on todettu,
että hanke ei edellytä muutoksia kaavoitukseen. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän johtopäätök-
seen. Arviointiselostuksessa on hyvin tunnistettu asemakaavan merkitys hankkeen toteuttamisen
kannalta.

Arviointiselostuksessa on viitattu osittain T- ja EN-alueiden asemakaavamääräyksiin. Kaavamää-
rökset olisi ollut syytä esittää kokonaisuudessaan siten kuin ne ovat asemakaavassa.

Etelä-Nummellan yritysalue I -asemakaava-alueetta sivuaa kaksi vireillä olevaa asemakaavaa (N202
ja N204 Etelä-Nummellan yritysalue II) ja läheisyydessä lisäksi asemakaava Linnanmäen yritysalu-
een asemakaava (N205). Vaikutuksina kaavoitukseen olisi ollut hyvä kuvata myös mahdolliset vai-
kutukset vireillä olevien asemakaavojen laatimiseen.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehto VE 0 ei toteuta asemakaavassa alueelle osoitettua maan-
käyttöä, millä on kielteinen vaikutus kaavoitukseen. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen
toteutumatta jääminen ei edellytä muutoksia kaavoitukseen, vaan sen sijaan mahdollistaa muiden
toimintojen sijoittumisen voimassa olevan asemakaavan mukaisesti. Näin ollen yhteysviranomai-
nen ei yhdy arviointiselostuksen johtopäätökseen siitä, että vaikutus olisi kielteinen.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen rakentamista varten toteutetaan erilliset työmaan sosiaali-
ja varastointitilat sekä 500 auton väliaikainen pysäköintialue, mutta ne eivät todennäköisesti tule
sijoittumaan varsinaiselle hankealueelle. Alueiden sijoittuminen ei ole ollut YVA-vaiheessa selvillä,
minkä vuoksi niitä ei ole pystytty huomioimaan vaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen
muistuttaa, että alueet tulee toteuttaa voimassa olevan asemakaavan määräysten mukaisesti, ja
varmistaa niiden toteuttamiseksi tarvittavat luvat.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Hankkeen rakentamisesta aiheutuu suoria vaikutuksia maa- ja kallioperään, kun hankealueelta
poistetaan pintamaata ja louhitaan kalliota. Alueelta tullaan louhimaan merkittävä määrä kiviai-
nesta. Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen eri toteutusvaiheiden louhinta- ja täyttömäärät
sekä hankealueelta pois kuljetettavien maamassojen määrä.

Maa- ja kallioperävaikutukset sekä vaikutukset pohjavesiin on arvioitu hankkeen toteutusvaihto-
ehdoissa vähäisiksi kielteisiksi. Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia pohjavesiin,
eikä läheisiin talousvesikaivoihin.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin on
kuvattu ja arvioitu pääosin riittävästi. Pohjavesivaikutusten arviointia varten on laadittu riittävät
selvitykset. Yhteysviranomaisen kiinnittää kuitenkin huomiota siihen, että hankealueen maa- ja
kallioperän herkkyyden luokittelu on esitetty arviointiselostuksessa ristiriitaisesti. Kappaleen 8.2
mukaan maa- ja kallioperän herkkyys arvioidaan nykytilassa suureksi, mutta kappaleessa 8.4 tode-
taan, ettei hankealueella ole merkittäviä geologisia arvoja ja hankealueen maaperän herkkyys on
vähäinen. Taulukossa 8–7 maa- ja kallioperän herkkyys on todettu vähäiseksi. Yhteysviranomaisen

näkemyksen mukaan maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden kannalta 8
tällä ei kuitenkaan ole suurta merkitystä, ja yhtyy arvioinnin johtopäätökseen, että vaikutukset
eivät todennäköisesti ole merkittäviä.

Arviointiselostuksessa viitataan virheellisiin talousveden laatuvaatimuksia koskeviin säädöksiin. Voimassa olevat säädökset ovat sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laadusta ja valvonnasta sekä rakennusten vesilaitteistojen riskienhallinnasta (1352/2015) sekä sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (401/2001).

Pintavesivaikutukset

Hankkeen toiminnan ja rakentamisen aikaiset vesistövaikutukset kohdistuvat ojastoa pitkin Ri-supakanjokeen ja pieneltä osin Enäjärveen, joka on noin 3 km etäisyydellä hankealueesta. Hankealueen läheisin pintavesikohde on lähteikkö, jonka läheltä pintavedet nykyisin pääosin laskevat muokattua purouomaa pitkin. Arviointiselostuksesta jää epäselväksi, johdetaanko hankealueen hulevesiä osin lähteikön kautta datakeskuksen rakentamisen aikana ja sen jälkeen.

Pintavesivaikutuksia on arvioitu olemassa olevaan ja YVA-menettelyssä kerättyyn vedenlaatu-tietoon perustuen sekä mallintamalla. Pintavesivaikutusten arviointi on yhteysviranomaisen arvion mukaan YVA-menettelyvaiheeseen riittävä. Arvioinnissa on tunnistettu hankkeen merkittävimmät vaikutusmekanismit, ja haitoille on esitetty toteuttamiskelpoisia lieventämistoimenpiteitä.

Esitetyt johtopäätökset pintavesivaikutusten merkittävyydestä ovat kuitenkin osin ristiriitaisia. Toisaalta on katsottu, että ilman haittojen lieventämistoimia hankevaihtoehtojen vaikutukset ovat kohtalaisia, mutta yhteenvetona on todettu, että hankkeella voi olla pintavesiin merkittäviä vaikutuksia erityisesti virtauksen lisääntymisen ja öljyvahinkojen riskin vuoksi. Lieventämistoimien jälkeen vaikutukset lähimpiin vesistöihin on rakennusvaiheessa arvioitu vähäisiksi tai merkityksettömiksi, ja toimintavaiheessa vaikutuksia ei ole.

Arvioinnin tulokset ovat yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan oikeansuuntaiset. Rakentamisen aikaiset vaikutukset olisivat kuitenkin saattaneet nousta kohtalaisiksi, mikäli räjähdettäviä aiheutuvaa typpikuormitusta olisi painotettu arvioinnissa enemmän. Tehtyihin vesistövaikutusmallinnuksiin ei oltu sisällytetty lainkaan typpiyhdisteitä, vaikka kuormitus saattaa hankkeessa olla ajoittain melko suurta laajojen louhintojen vuoksi. Lisäksi käytetty malli todennäköisesti aliarvioi työmaavesien rakentamisen aikaisia kiintoainepitoisuuksia. Hankkeessa tulee pyrkiä estämään rakentamisen aikaisia vedenlaatuhaittoja hankealueelta vesistöihin lähteviin purkuoihin ja -puroihin. Työmaavesiä ei tule johtaa läheisen lähteikön kautta, koska sen vedenlaatuun on tällöin mahdollista aiheutua haitallisia muutoksia. Hankkeen rakentamisessa tulee soveltaa Pääkaupunkiseudun työmaavesiohjeessa (Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä, HSY, 2024) osoitettuja kiintoaineen, muiden haitta-aineiden ja ympäristömuuttujien raja-arvoja sekä toimintaohjeita.

Hankkeen lupavaiheessa on esitettävä kartalla toteutettavat hule- ja työmaavesien käsittelyrakenteet, joilla voidaan estää merkittävimmät pintavesien laatuun vaikuttavat mahdolliset haitat, mukaan lukien betoninkäsittelystä aiheutuvat pH-tason muutokset. Vesienkäsittelyrakenteiden tulee olla valmiit ennen maanrakennustöiden aloittamista. Työmaa-alueen ja -vesien roskaantumista on estettävä riittävällä ohjeistuksella ja toimintatapojen suunnittelulla.

Arviointiselostuksessa on esitetty hankealueen rakentamisen purkuvesille kolme kertaa vuodessa tehtävää näytteenottoa. Yhteysviranomaisen katsoo, että etenkin maanrakennustöiden alkuvaiheessa tarkkailua tulee tehdä tiheämmin, vähintään kerran kuussa. Lisäksi vedenlaadun aistinva-

Arviointiselostuksessa on esitetty ehdotus hankkeen rakentamisen aikaiseksi pintavesien seurantaohjelmaksi. Yhteysviranomainen katsoo, että ohjelmaan esitettyjen ympäristömuuttujien lisäksi näytteistä on analysoitava ainakin happipitoisuus ja hapen kyllästysaste, lämpötila, sameus, raudan ja alumiinin pitoisuudet sekä veden virtaama. Lupavaiheessa valvontaviranomaiselle tulee esittää selostuksessa kuvattua tarkempi vesistövaikutusten seurantaohjelma.

Arviointiselostuksessa on todettu, että pintavesitarkkailun tuloksista raportoidaan vuosittain Vihdin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Yhteysviranomainen katsoo, että tuloksista tulee raportoida myös Siuntion ja Lohjan kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille.

Meluvaikutukset

Hankkeen aiheuttamaa melua on mallinnettu useista eri rakentamisen työvaiheista (14 vaihetta) sekä toiminnan eri vaiheista ja erikoistilanteista (6 tarkastelua). Selostuksen liitteenä olevien melu-
selvitysten perusteella mallinnuksessa käytetyt laitteiden melupäästötasot vastaavat yleisesti
laskennoissa käytettyjä arvoja. Laskennoissa käytetyt laitteiden toiminta-ajat vastaavat odotettuja
käyttömääriä. Vaikka hankkeen toteutuksen aikana laitteiden toiminta-ajat nousisivat arvioidusta,
eivät vaikutukset melutasoon ole merkittäviä. Merkittävin ero mallinnuksen ja toteutuvan meluta-
son välillä voi syntyä käytettävien laitteiden kunnosta, työmenetelmistä ja toteutetusta meluntor-
junnasta. Meluselvitystä varten on tunnistettu laajasti myös herkäät kohteet kuten asuinrakennuk-
set ja vapaa-ajanrakennukset, joihin rakentamisen tai toiminnan aikaisella melulla on vaikutusta.
Niiden lisäksi on tunnistettu kohteita, jotka ovat melulle herkkiä, mutta sijaitsevat niin kaukana,
ettei melulla odoteta olevan niihin vaikutusta.

Arviointiselostuksen ja sen liitteenä olevien meluselvitysten perusteella esitettyjen meluntorjuntatoimenpiteiden vaikutukset jäävät osittain epäselväksi. Meluselvityksissä meluntorjunnasta kerrotaan teknisesti, mutta hieman epämääräisesti. Samoin esitetyissä laskentavaihtoehdoissa, joissa meluntorjunta on huomioitu, on vaikea arvioida melun torjuntatoimenpiteiden vaikutukset, koska vertailukohtaa ei esitetä.

Käytettyjä lähtötietoja, valittuja vaihtoehtoja ja toimintatapauksia voidaan pitää arvioinnissa riittävinä. Mallinnuksista saaduilla tiedoilla voidaan arvioida sekä rakentamisen aiheuttamia vaikutuksia että toiminnan aikaisia vaikutuksia eri vaihtoehtojen välillä.

Rakentamisen aikainen melu

Rakentamisen aikaista melua on mallinnettu 14:sta eri tilanteesta. Arviointiselostuksen mukaan mallinnukset kuvaavat melun kannalta pahinta mahdollista tilannetta kussakin rakentamisvaiheessa. Lähtötiedot perustuvat alustavaan arvioon mahdollisesta työmaatoiminnasta ja melumallissa kunkin työmaatoiminnon laajuus on oletettu mahdollisimman suureksi. Selostuksen mukaan laskentatulokset edustaa siten kullekin vaiheelle suurinta mahdollista melutasoa, joka nykyisillä lähtötiedoilla on mahdollista osoittaa. Yhteysviranomaisen pitää tehtyä tarkastelua laajana ja riittävänä ottaen huomioon, että eri vaiheiden ajalliset kestot ovat osin hyvinkin lyhyitä.

Rakentamisen aikaisen meluhaitan merkittävyyden arvioinnissa arviointiselostuksessa vertailtavana melutasona on käytetty 65 dB keskiäänitasoa päivällä. Arviointiselostuksen mukaan tyypillisesti rakentamisesta aiheutuvan melun voidaan katsoa olevan hyväksyttävissä rajoissa, jos se pysyy kohtalaisella tasolla (< 65 dB eli korkeintaan 10 dB yleistä melun ohjearvoa suurempi). Yhteysviranomainen ei pidä VNP 993/1992 ohjearvoa korkeamman melutason käyttöä vertailutasona suotavana. Koska rakentamista tehdään ainoastaan päiväaikaan, melun aiheuttamaa haittaa olisi tullut tarkastella verrattuna VNP 993/1992 ohjearvoon 55 dB LAeq 7–22. Vaihtoehtoisesti raken-

tamisen aiheuttaman melun haittojen arvioinnissa olisi voitu käyttää altistuvien kohteiden nykyistä melutasoa (kuten toiminnanaikaisessa tarkastelussa), jolloin merkittävyyden arvioinnissa olisi tullut paremmin esiin melutilanteen muutos. 10

Meluvaikutuksen merkittävyyden arvioinnissa on lisäksi huomioitu rakennustoiminnan lyhyt kesto yhtenä melun haittoja vähentävänä tekijänä. Yhteysviranomaisen katsoo, että rakentamisen kestoa ei voida pitää arvioinnissa lieventävänä seikkana, koska hankkeen rakentamisen meluisa vaihe kestää tämänhetkisen arvion mukaan jopa seitsemän vuotta. Rakentamisen keston huomioimista hankkeen meluvaikutusten lieventävänä seikkana olisi tullut perustella enemmän. Arviota rakentamisen aikaisen melun merkittävyydestä voidaan pitää ainakin osan altistuvista kohteista kohdalla liian matalana, vaikka esitetyt melumallinnukset esittävät kunkin rakennusvaiheen kannalta suurinta mahdollista melutasoa. Yhteysviranomaisen kuitenkin toteaa, että arviointiselostuksessa mainittu ympäristönsuojelulain 527/2014 118 § meluilmoitus ja siitä annettava päätös mahdollistavat rakentamisen, vaikka ohjearvot ylittyvät, mikäli melusta ei aiheudu kohtuutonta haittaa ja toiminnan aiheuttamaa melua torjutaan mahdollisuuksien mukaan.

Toiminnan aikainen melu

Toiminnan aikaista melua on mallinnettu normaalitilanteessa, sekä tilanteissa, jolloin käytetään varavoimallaitoksia tai sammutusvesipumppuja (koekäyttö). Toiminnan aikaisen vaikutuksen osalta merkittävyyden arviointi on tehty tarkastelemalla melutasojen muutosta vaihtoehdon VE 0 ja hankkeenvaihtoehtojen (VE 1 tai VE 2) välillä. Suuruusluokan arvioinnissa on huomioitu myös valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaiset ohjearvot. Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehto VE 2 poikkeaa vaihtoehdosta VE 1 siinä, että vaihtoehdossa VE 2 varavoimageneraattoreita on vähemmän ja meluvaikutus on silloin pienempi. Tehtyä vaikutusarviointia voidaan pitää oikeana, koska siinä huomioidaan altistuvien kohteiden nykyinen melutaso ja niihin kohdistuvat toiminnan aikaisen melun vaikutukset.

Arviointiselostuksen mukaan toiminnan aikainen meluhaitta jää molemmissa vaihtoehdoissa merkityksettömiksi tai vähäisiksi. Annettua arvioita voidaan pitää oikeansuuntaisena.

Hankkeen jatkokäsittelyssä on tärkeää, että erityisesti rakentamisen aikaisia meluhaittoja ehkäistään tarkemmalla suunnittelulla. Rakentamisen aikaiselle melulle tulee lupavaiheessa asettaa riittävät ohjearvot sekä tarvittaessa edellyttää meluseurantaa mittauksin.

Pölyvaikutukset

Arviointiselostuksessa on tarkasteltu kattavasti hankkeen rakentamisesta aiheutuvaa pölyämistä ja siitä aiheutuvaa haittaa. Myös datakeskuksen toiminnasta, erityisesti varavoimageneraattoreiden käytöstä, aiheutuvia päästöjä ja pitoisuuksia on arvioitu kattavasti.

Rakentamisvaiheen pölyhaittojen riskien arviointi on toteutettu Institute of Air Quality Management (IAQM) julkaisemien ohjeistusten perusteella, riippuen tarkasteltavasta toiminnasta (rakentaminen, maanrakennustyöt, liikenne, louhinta ja murskaus). Käytetyt menetelmät on kuvattu arviointiselostuksessa sekä selostuksen liitteissä riittävällä tarkkuudella. Pölyhaittojen lisäksi arviointiselostuksessa on käsitelty hajuhaittojen arvioinnin tarvetta. Arvioinnissa on myös huomioitu Suomessa noudatettavat vaatimukset ja erityisohjeet, kuten ns. Muraus-asetus (800/2010).

Varavoimageneraattoreiden käytöstä aiheutuvien päästöjen pitoisuuksia on arvioitu AERMOD-leviämismallinnuksen avulla. Käytettyä menetelmää voidaan pitää riittävänä. Laskennassa käytetyt lähtötiedot (mm. päästö, sää, maasto) ja mallinnetut skenaariot ovat arvioinnin kannalta riittäviä.

Tehtyjä ilmanlaatuselvityksiä voidaan pitää kattavina ja riittävinä. Selvitysten perusteella voidaan arvioida niin rakentamisesta aiheutuvia kuin varsinaisen toiminnan aikaisia ilmanlaatuvaikutuksia

Arviointiselostuksessa esitetään laajasti haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteitä. Vaikka pölyämisen osalta arvioitu haitta on vähäinen, eivätkä lieventämistoimenpiteet olisi välttämättömiä, aiotaan arviointiselostuksen mukaan kuitenkin toteuttaa haittojen estämis- ja lieventämistoimenpiteitä huomioiden hankealueella tarvittavien töiden laajuus sekä mahdollinen pölyvaikutus. Yhteysviranomaisen pitää tätä suotavana ja tarpeellisena.

Rakentamisen aikaiset pölyvaikutukset eivät eroa merkittävästi vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 välillä. Arviointiselostuksessa rakentamiseen ja liikenteeseen liittyvien toimintojen pölypäästöt on luokiteltu merkittävyydeltään suuriksi. Sen sijaan rakennusvaiheen toimintojen pölyvaikutusten riski on sekä pölyn likaavien että ihmisten terveyteen kohdistuvien vaikutusten osalta määritetty vähäiseksi, minkä vuoksi rakentamisen aikaiset vaikutukset on luokiteltu vähäisiksi.

Arviointiselostuksen mukaan toimintavaiheen osalta hankevaihtoehtojen toiminnanaikaiset päästöt ovat vaihtoehdossa VE 1 huomattavasti suuremmat kuin vaihtoehdossa VE 2. Arvioinnin perusteella vaihtoehdosta VE 1 ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia ympäristölle. Koska vaihtoehdossa VE 2 päästöt ovat pienempiä, myöskään sillä ei ole merkittäviä toiminnanaikaisia vaikutuksia ilmanlaatuun. Yhteysviranomaisen pitää tehtyä arviota luotettavana. Yhteysviranomaisen korostaa lieventämiskeinojen tärkeyttä haitallisten vaikutusten minimoimiseksi. Rakentamisessa ja toiminnassa tulee toteuttaa teholtaan vähintään arviointiselostuksessa mainitut ja arvioinneissa käytetyt haittojen lieventämis- ja torjuntatoimet, sekä laatia yksityiskohtainen pölynhallintasuunnitelma. Myös pölyvaikutusten seuranta tulee toteuttaa esitetyssä laajuudessa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Lohjan ilmanlaadun seuranta-asema sijaitsee hankealueelta lounaaseen, ei kaakossa kuten on todettu arviointiselostuksessa.

Tärinävaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvan tärinän vaikutukset on arvioitu maaperätietojen sekä hankealueen ja häiriintyvien kohteiden etäisyyden sekä rakentamistoimenpiteiden arvioitujen tärinäpäästöjen perusteella. Koska lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat pääsääntöisesti tärinän ja runkomelun leviämisen kannalta kaukana hankealueesta, ei tärinästä ollut arviointiselostuksen mukaan tarpeen tehdä tässä vaiheessa tarkempia selvityksiä. Selostuksessa kuitenkin tuotiin esille, että rakentamiseen liittyvien loushinaräjäytysten aiheuttamasta tärinästä tulee toteuttaa tarkempi arviointi, kun rakentamisen suunnitelmat tarkentuvat. Yhteysviranomaisen pitää laadittua arviota tärinän ja runkomelun osalta riittävänä. On kuitenkin tärkeää, että loushinaräjäytysten aiheuttamaa tärinää arvioidaan ja seurataan riittävästi rakentamisen aikana.

Varsinaisen toiminnan aikana ei synny toiminta-alueen ympäristöön leviävää tärinää, joten sen selvittäminen ei ole tarpeen.

Arviointiselostuksen mukaan tärinästä tai runkomelusta ei aiheudu merkittävää haittaa. Myöskään vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 välillä ei ole merkittäviä eroja. Johtopäätöstä voidaan pitää oikeana esitettyjen tietojen perusteella. On kuitenkin syytä muistaa, että arvioinnissa ei huomioitu räjäytysten aiheuttamaa tärinää tai runkomelua. Vaihtoehtojen välinen ero ei todennäköisesti kasva räjäytysten myötä. Sen sijaan niiden vaikutus lähialueen asukkaisiin nousee jonkin verran esitettyyn arvioon nähden.

Liikennevaikutukset

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset muodostuvat pääasiassa rakentamiseen liittyvästä raskaasta liikenteestä sekä rakennustyömaan työntekijöiden henkilölii-

kenteestä. Toimintavaiheessa liikennettä syntyy datakeskuksen työntekijöiden työmatkaliiken- 12 teestä sekä toimintaan liittyvästä raskaasta liikenteestä eli varavoimageneraattoreiden polttoainekuljetuksista ja muusta datakeskuksen huoltoliikenteestä.

Arviointiselostuksessa on kuvattu hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaiset liikennemäärät sekä niiden vaikutukset läheisille liikenneväylille ja kuvattu hankkeen yhtyminen valtion liikenneverkkoon, kuten yhteysviranomaisen edellytti ohjelmalausunnossaan. Myös poikkeusolojen liikenneyhteydet on kuvattu.

Seututien 110 (Vanha Turuntie) liikennemäärä kasvaa hankkeen toteuttamisen seurauksena rakennusvaiheessa noin 102 % ja toimintavaiheessa noin 51 % verrattuna vuoteen 2022. Tiehen kohdistuva liikennemäärän kasvu on arvioitu merkittäväksi, mutta todeten, että seututien 110 kapasiteetti riittää vastaanottamaan liikennemäärän kasvun, eikä liikenteen lisäyksestä arvioida aiheutuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Kokonaisuudessaan sekä hankkeen rakennusaikaiset että toiminnan aikaiset liikenteelliset vaikutukset on arvioitu vähäisiksi kielteisiksi. Eri toteutusvaihtoehtojilla ei arvioida olevan eroa vaikutusten merkittävyudessa. Yhteysviranomaisen katsoo, että johtopäätös hankkeen toiminnan aikaisten liikennevaikutusten merkittävydestä on oikeasuuntainen. Rakentamisen aikaisen liikennemäärän kaksinkertaistuessa liikenteellisiä vaikutuksia ei kuitenkaan voida pitää vähäisinä.

Seututiellä 110 ei ole kevyen liikenteen väylää hankealueen kohdalla. Hankkeesta ei kuitenkaan arvioida aiheutuvan haittaa seututien 110 liikenneturvallisuukselle, mutta tätä ei ole juuri perusteltu. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutuksia seututien 110 liikenneturvallisuuksien olisi tullut arvioida tarkemmin, ja perustella, miten on päädytty arvioituun lopputulokseen.

Arviointiselostuksen mukaan seututien 110 nopeusrajoitus on hankealueen lähiympäristössä 60 km/h. Yhteysviranomaisen huomauttaa nopeusrajoituksen olevan 80 km/h. Uudenmaan ELY-keskus on toimivaltaisena viranomaisena alentamassa mm. hankealueen kohdalla tien nopeusrajoitusta 70:een km/h. Päätös nopeusrajoituksen alentamisesta on tehty 29.5.2024. Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että Vihdin kunnassa on vireillä asemakaavamuutos seututien 110 muuttamisesta kaduksi. Kaavamuutoksen alue ulottuu Vihdin ja Lohjan rajalta valtatielle 2.

Hankealueen hulevesiä on suunniteltu johdettavaksi valtatie 1 ja seututien 110 ali. Hulevesien johtamisesta teiden sivuosiin tulee sopia erikseen Uudenmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri-vastuualueen kanssa. Maanteiden kuivatusjärjestelmä on tarkoitettu ja mitoitettu vain liikenneväylän kuivatukseen eikä sivuosiin voi lähtökohtaisesti johtaa kuivatusvesiä. Hulevedet eivät myöskään saa lisätä väylien alittaviin rumpuihin kohdistuvaa kuormitusta. Hulevesien hallinnan suunnittelussa tulee huomioida Väyläviraston ohje Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu (VO 93/2023). Mahdollisista maantien ali toteutettavista vesien johtamisen toimenpiteistä, kuten rumpujen suurentamisesta, aiheutuvat kustannukset tulevat hankkeesta vastaavan kustannettavaksi.

Hankealue sijaitsee lähellä valtatieta 1 (Turunväylä), joka on yksi Suomen tärkeimmistä tieliikenneväylistä. Hankkeen maanrakennustöiden suunnittelussa tulee varmistua siitä, että väylälle ei aiheudu haittaa. Tiealueiden välittömässä läheisyydessä tehtävät louhinnat, täytöt sekä muut toimenpiteet tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että tien vakaudelle, rakenteille, kunnolle ja kunnossapidolle ei aiheudu riskejä. Maanrakennustöiden seurauksena stabiliteetin muutokset, painuminen, pohjavesi ja tärinä voivat aiheuttaa vaikutuksia väyliin. Seuraavissa suunnitteluvaiheissa väyläalueilla sekä niiden rajalla ja läheisyydessä tehtäville toimenpiteille ja rakenteille on laadittava suunnitelmat, joissa huomioidaan väyläalueet. Rakentamisessa on otettava huomioon suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvä ohjeistus. Erityisesti maa-, pohja- ja kalliorakentamiseen liittyvistä töistä on laadittava ohjeiden mukaiset suunnitelmat ja ne on hyväksyttävä väyläviranomaisella.

Luontovaikutukset

Hankkeen merkittävimmät luontovaikutukset syntyvät hankkeen rakentamisen seurauksena, kun alue otetaan asemakaavan mukaiseen käyttöön ja osittain luonnollinen ympäristö muuttuu rakennetuksi ympäristöksi. Luontoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäisiksi kielteisiksi lukuun ottamatta vaikutuksia menetettäviin luontotyypeihin, jotka on arvioitu kohtalaisiksi kielteisiksi, kun alueelta poistetaan noin 31 hehtaaria metsää. Yhteysviranomaisen katsoo, että luontovaikutusten arviointi on tehty asianmukaisesti. Arviointi on toteutettu huomioiden yhteysviranomaisen arviointiohjelmalausunnossa esiin nostetut seikat, ja arvioinnissa on otettu riittävällä tarkkuudella huomioon eläimistö, kasvillisuus, luontotyypit, suojelukohteet sekä ekologiset yhteydet. Yhteysviranomaisen kiinnittää kuitenkin huomiota siihen, että esimerkiksi lepakoiden osalta hankkeen aiheuttama visuaalinen häiriö on arvioitu väliaikaiseksi, vaikka hanke on pysyvä.

Suurin osa hankealueesta sijaitsee Siuntionjoen Natura 2000 -alueen valuma-alueella. Siuntionjoen Natura-alueeseen ei ole arvioitu kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia ottaen huomioon esitetyt lieventämistoimenpiteet. Lisäksi etäisyyttä hankealueelta Natura-alueelle on yli 16 km. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioinnin johtopäätökseen.

Hankealueen länsipuolella sijaitsee maakunnallisesti merkittävä lähteikkö, johon ei arvioida kohdistuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Arviointiselostuksen mukaan hankealueen länsiosa jätetään rakentamatta, jolloin etäisyys lähteikköön kasvaa. Lähteikön ympärille jää suojavyöhyke, ja lähteikkö pyritään säilyttämään mahdollisimman luonnontilaisena. Arviointiselostuksessa on esitetty lukuisia rakentamiseen liittyviä toimenpiteitä, joilla pyritään ehkäisemään lähteikköön kohdistuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vesitaloudelliset vaikutukset lähteikköön on arvioitu asianmukaisesti, ja esitetyt lieventämistoimenpiteet ovat riittäviä.

Uudenmaan ELY-keskus katsoi 22.8.2023 antamassaan lausunnossa, että suunniteltu datakeskus-hanke voi muuttaa maakunnallisesti arvokkaan lähteikön luontaista vesitaloutta, ja edellytti datakeskukselle haettavan vesilain mukaista poikkeusta lähteen luonnontilan vaarantamiskiellosta. Lausunnon antamisen jälkeen tiedot lähteikön muodostumisalueesta tarkentuivat ja hankkeen suunnitelmat muuttuivat. Lähteikön tarkennetun valuma-aluerajauksen sekä hankkeesta vastaavan esittämien suunnitelmien sekä haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteiden perusteella ELY-keskus tarkasteli asiaa uudelleen. ELY-keskus katsoi 8.3.2024 antamassaan lausunnossa, että lähteikön muodostumisaluetta koskevien selvitysten, hankkeen muuttuneiden suunnitelmien ja asemakaavassa rakennuslupahakemukselle ja sen hulevesisuunnitelmalle asetettujen vaatimusten perusteella hanke voidaan toteuttaa vaarantamatta lähteikön luonnontilaa. Näin ollen hankkeelle ei tarvitse hakea vesilain mukaista lupaa lähteen vaarantamiskiellosta.

Hankealueella esiintyy erittäin uhanalaista lahokaviosammalta. Uudenmaan ELY-keskus on todennut 15.5.2024 hankkeesta vastaavalle antamassaan lausunnossa, että lahokaviosammalten osalta on tarkasteltava luonnonsuojelulain mukaista poikkeuslupan tarvetta lajin rauhoitussäännöksistä. Hankkeesta vastaavaa on ohjeistettu hakemaan poikkeuslupaa Uudenmaan ELY-keskuksesta.

Hankkeesta vastaavan on tarkoitus selvittää mahdollisuutta kompensoida hankkeen aiheuttama luontohaitta luonnonsuojelulain mukaisena kompensointina. Aikataulusyistä luonnonsuojelulain mukainen ekologinen kompensatio ei ole mahdollista. Arviointiselostuksessa ei ole kuvattu kompensointitoimenpiteiden toteuttamissuunnitelmaa, joten sitä ei ole mahdollista arvioida. Yhteysviranomaisen kuitenkin kannustaa hankkeesta vastaavaa toteuttamaan ekologisen kompensointitoimenpiteiden luonnonsuojelulain mukaisen kompensointiperiaatteita noudattaen ja laskemaan menetetyt luonnonarvohehtaarit. Hävitettävältä alueelta on syytä arvioida sen ekologinen tila ennen rakentamisen aloit-

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu asianmukaisesti ja riittävien menetelmin. Arvioinnissa on huomioitu kaikki alueelle tulevat rakennukset ja toiminnot yhteysviranomaisen ohjelmalausunnossa edellyttämällä tavalla. Maisemavaikutusten arvioinnin tueksi on laadittu myös havainnekuvia. Valaistuksen lisääntyminen on huomioitu vaikutusten arvioinnissa sanallisesti.

Hankealueelta on laadittu riittävät arkeologiset selvitykset, eikä hankkeen toteutuminen aiheuta vaaraa arkeologisille kohteille.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on käsitelty liikenteen lisäyksestä aiheutuvat vaikutukset, vesi-, melu- ja ilmapäästövaikutukset sekä taloudelliset vaikutukset ja vaikutukset työpaikkojen muodostumiseen. Yhteysviranomaisen ottaa tässä perustellussa päätelmässä kantaa vain YVA-lain tarkoittamiin vaikutusarvioinnin osa-alueisiin, eli taloudellisia vaikutuksia tai vaikutuksia työpaikkojen muodostumiseen ei käsitellä.

Ihmisiin kohdistuvat liikenne-, vesi- ja ilmapäästövaikutukset on arvioitu hankkeen toteutusvaihtoehtoissa vähäisiksi kielteisiksi ja meluvaikutukset vähäisiksi-kohtalaisiksi kielteisiksi. Arviointiselostuksen mukaan liikennevaikutukset eivät aiheuta merkittäviä ihmisten elinoloihin tai viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia hankealueen ympäristössä. Arvioinnissa on tunnistettu, että rakentamisen aikainen liikenne voi heikentää hankealueen ympäristön virkistysarvoa.

YVA-menettelyn edetessä on noussut esille asukkaiden huoli seututien 110 liikenneturvallisuudesta hankkeen rakentamisen lisätessä huomattavasti liikennettä. Tie on koettu vaaralliseksi ilman valaistusta, kevyen liikenteen väylää tai kunnollisia pientareita. Arvioinnissa ei ole perusteltu, miksi rakentamisen aikaisen liikenteen lisäyksestä on katsottu aiheutuvan vain vähäinen kielteinen vaikutus ihmisten elinoloihin liikenneturvallisuuden näkökulmasta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että myös asukkaiden huoli on hankkeen ihmisiin kohdistuva ns. sosiaalinen vaikutus, joka tulisi arvioinnissa ottaa huomioon.

Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä aktiivista tiedottamista ja vuoropuhelua vaikutusalueen asukkaiden kanssa hankkeen rakentamisen eri vaiheissa. Mahdollisuuksien mukaan on hyvä osoittaa yksi yhteyshenkilö, johon osalliset voivat ottaa yhteyttä, mikäli haittoja ilmenee.

Riskit ja poikkeustilanteet

Arviointiselostuksessa on käsitelty riskejä ja poikkeustilanteita vaihtoehdottain hankkeen kaikissa vaiheissa. Kohtalaiseksi riskiksi on arvioitu sekä rakentamis- että toimintavaiheessa mahdollinen polttoainevuoto sekä rakentamisvaiheessa ympäristövaikutusten hallintaan liittyvät riskit, jotka voivat aiheutua esimerkiksi poikkeuksellisesta melu- tai pölyhaitasta. Muut riskit on arvioitu vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen toteaa, että riskejä ja poikkeustilanteita on käsitelty arviointiselostuksessa monipuolisesti ja merkittävimmät riskit on tunnistettu. Vaikka vaihtoehdossa VE 1 hankealueella varastoidaan moninkertaisesti enemmän polttoainetta kuin vaihtoehdossa VE 2, ei vaihtoehdoilla arvioida olevan merkittäviä eroja riskien suuruudessa. Arviointiselostuksen mukaan polttoainevuotojen riskiä hallitaan polttoaineiden varastointipaikan teknisin ja toiminnallisin järjestelyin ja rakentein. Yhteysviranomaisen toteaa arvioinnin olevan oikeansuuntainen ja riittävä YVA-vaiheeseen. Datakeskuksen varavoimageneraattoreiden polttoaineiden varastointi edellyttää ym-

Yhteisvaikutukset

Arviointiselostuksesta ei käy selkeästi ilmi, mitä hankkeita ja toimintoja yhteisvaikutusten arvioinnissa on käsitelty. Kappaleessa 5.5 'Yhteisvaikutukset' hankkeina on todettu vain ilmajohtoina toteutettavat voimajohdot sekä valtatie 1. Kuitenkin vaikutuskappaleissa on tuotu esille myös toimintoja, joiden kanssa datakeskuksen aiheuttamia yhteisvaikutuksia on arvioitu, kuten hankealueen ympäristön infrastruktuurin ja työmaa-alueiden rakentaminen, uudet tieliittymät sekä sähköasema.

Arvioinnissa ei todettu merkittäviä yhteisvaikutuksia datakeskushankkeen kanssa, kun vaikutusten lieventämistoimenpiteet toteutetaan. Maiseman osalta arviointiselostuksessa on todettu, että voimajohtojen rakentamisesta aiheutuvat yhteisvaikutukset ovat lyhytaikaisia ja vähäisiä. Yhteysviranomaisen ei yhdy arvioinnin johtopäätökseen lyhytaikaisesta vaikutuksesta, koska puusto poistetaan voimajohtojen alta pysyvästi, ja voimajohdot ovat pysyvä rakenne maisemassa. Kokonaisuudessaan yhteysviranomaisen kuitenkin katsoo, että yhteisvaikutusten arviointi on ollut riittävää.

Hankkeen jatkokäsittelyssä huomioitavaa

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomasta esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.

Hankkeen jatkokäsittelyssä ja -suunnittelussa on muun muassa tässä päätelmässä esitetyn lisäksi huomioitava erityisesti seuraavat keskeiset asiat:

- Työmaavesien käsittelyrakenteiden on oltava valmiit ennen maanrakentamisen aloittamista.
- Lupavaiheessa valvontaviranomaiselle tulee esittää tarkempi vesistövaikutusten seurantaohjelma ja näytteenottosuunnitelma.
- Rakentamisessa tulee soveltaa Pääkaupunkiseudun työmaavesiohjeessa (HSY 2024) kuvattuja haitta-aineiden ja ympäristömuuttujien raja-arvoja sekä toimintaohjeita.
- Hankkeen rakentamisen aikaisia melu- ja pölyhaittoja tulee ehkäistä tarkemmalla suunnittelulla.
- Rakentamisen aikaiselle melulle tulee asettaa riittävät ohjearvot ja tarvittaessa edellyttää melumittauksien suorittamista.
- Rakentamisesta aiheutuvien pölyhaittojen hillitsemiseksi tulee laatia yksityiskohtainen pölynhalintasuunnitelma.
- Louhintaräjäytysten aiheuttamaa tärinää tulee arvioida ja seurata riittävästi rakentamisen aikana.
- Arviointiselostuksessa esiin tuodut haittojen lieventämistoimenpiteet tulee toteuttaa vähintään selostuksessa esitetyssä laajuudessa.

Tiivistelmä

Tämä ympäristöluvan muutoshakemus koskee Microsoft 3465 Finland Oy:n Vihdin datakeskuksen rakentamishankkeen louheen murskaustoimintaa. Microsoft 3465 Finland Oy:llä on voimassa oleva ja lainvoimainen ympäristölupa murskata datakeskusalueella louhetta (Vihdin ympäristölautakunta 4.9.2024 § 38, Dnro 257/11.01.00/2024, jota on muutettu Vihdin ympäristölautakunnan päätöksellä 3.9.2025 § 24, Dnro 257/11.01.00/2024). Ympäristönsuojelulain (527/2014) liitteen 1, taulukon 2, kohdan 7c mukaan ympäristölupaa murskaukselle vaaditaan, kun murskauksen toiminta-aika ylittää 50 päivää. Hankealue sijoittuu kiinteistölle RN:o 927-406-5-201 Härköilän kylässä Vihdin kunnassa. Alue sijoittuu Tarvontien (vt 1) ja Vanhan Turuntien väliselle alueelle. Alueelle kuljetaan Vanhalta Turuntieltä. Alueella on voimassa Etelä-Nummelan työpaikka-alue I asemakaava, jossa hankealue on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T). Murskauslaitoksen sijoituspaikoista etäisyys lähimpään asutukseen on vähintään 400 m, pääosin vähintään 500 m tai enemmän. Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, ja louhittava alue sijoittuu maakunnallisesti arvokkaan, hankealueen länsipuolella sijaitsevan lähteikön valuma-alueen ulkopuolelle.

Suunnitelmien tarkentuessa ovat louhe- ja murskemääräarviot kasvaneet, minkä myötä tällä hakemuksella haetaan lupaa kasvattaa murskausmäärää siten, että kokonaismurskausmäärä on 5 Mt ja vuosittainen murskausmäärä 2,6 Mt/a. Kokonaismäärien kasvattamisella saadaan vähennettyä alueelta syntyvää liikennettä, sillä hankealueella syntyvä louhe saadaan hyödynnettyä hankealueen sisällä, ja muualta on tarpeen tuoda vähemmän mursketta ja kuljettaa alueelta pois louhetta. Voimassa olevaan ympäristölupaan haetaan tällä hakemuksella muutosta toiminta-aikoihin, vuosittaiseen murskausmäärään, kokonaismurskausmäärän ja pölytarkkailuun.

Hankealue on pinta-alaltaan noin 60 ha ja louhintaa tehdään noin 25 ha:n kokoisella alueella (louhinta ei kuulu tähän hakemukseen). Alueella arvioidaan olevan louhittavaa kalliota yhteensä noin 1,9 milj. m³tr, eli noin 5,4 Mt. Murskauksen kokonaismäärä on louhintamäärän perusteella enintään 5,0 Mt. Asemakaavoituksen yhteydessä on arvioitu teollisuusalueen esirakentamisen kiviainesten louhintamääräksi 2,5 Mm³ eli 7 Mt. Hankkeessa louhittava kiviainemäärä on pienempi, kun kaavoitusvaiheessa on arvioitu. Alueella murskataan kiviainesta enintään 2,6 Mt vuodessa. Osa hankealueella murskatusta kiviaineksestä käytetään hankealueen maantäytöissä ja muussa rakentamisessa (rakennekerrokset) ja osa kiviaineksestä kuljetetaan pois käytettäväksi muualla hyödyksi (pois viety jo 1,1 Mt ja lisäksi enintään 0,05 Mt). Murskauslaitoksia voi hankealueella olla käytössä samanaikaisesti 1–3 kpl. Murskauslaitoksia tullaan sijoittamaan eri paikkoihin louhintatyön etenemisen mukaan. Murskauslaitosten ohjeelliset sijoituspaikat on esitetty tämän ympäristöluvan muutoshakemuksen liitteenä olevassa sijainti- ja maastokartassa. Murskausta tehdään arkisin (kolmella murskaimella) klo 7–21 pois lukien arkipyhät. Tämän muutoshakemuksen yhteydessä haetaan muutosta murskaustoiminnan ajankohtiin luopumalla lauantaina tehtävästä murskaustoiminnasta. Nykyisten suunnitelmien mukainen murskaus saadaan tehtyä vuoden 2026 aikana. Hankkeessa voidaan tarvita louheen murskausta myös vuosien 2027 ja 2028 aikana, mutta tuolloin murskausmäärä on huomattavasti pienempi kuin vuoden 2026 murskausmäärä. Murskauksen nykyisen ympäristöluvan voimassaoloon ei haeta muutosta.

Murskaukselle haetaan aloituslupaa muutoksenhausta huolimatta. Murskauslaitoksen alue voidaan saattaa ennalleen ympäristölupapäätöksen mahdollisen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalta. Hakija on esittänyt perustellun syyn aloittamisluvan myöntämiselle mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ja asettaa ympäristönsuojelulaissa vaaditun hyväksyttävän vakuuden ympäristöluvan kumoamisen varalta.

Tausta

Microsoft 3465 Finland Oy:llä on voimassa oleva ympäristölupa (Vihdin ympäristölautakunta 4.9.2024 § 38, Dnro 257/11.01.00/2024, jota on muutettu Vihdin ympäristölautakunnan päätöksellä 3.9.2025 § 24, Dnro 257/11.01.00/2024) murskata Vihdin datakeskusalueella louhetta, joka muodostuu datakeskusalueen maanrakennustöiden louhinnasta. Murskaustoiminta sijaitsee kiinteistöllä Microsoft 927-406-5-201 Härköilän kylässä Vihdin kunnassa. Vuoden 2025 ympäristöluvan mukaan alueella saa murskata lupa-alueelta irrotettua kiviainesta yhteensä noin 4,0 miljoonaa tonnia (Mt) siten, että enimmällään 2,1 Mt murskataan vuosittain. Ympäristölupa koskee louheen murskausta kolmella murskaimella (murskauslaitoksella) hankkeessa, joka liittyy datakeskusalueen esirakentamistoimintaan.

Toiminnan vuoden 2024 ympäristölupahakemuksessa esitetyt arviot louhinta- ja murskausmääristä ovat poikenneet merkittävästi nykytilanteeseen nähden ja edellisessä vuoden 2025 muutoshakemuksessa esitettiin ne tiedot, jotka olivat silloin saatavilla. Datakeskusalueen suunnittelu on edennyt edellisen muutoslupahakemuksen jälkeen ja suunnittelussa on ilmennyt tarvetta tehdä aikaisempia suunnitelmia enemmän louhintoja ja mursketäyttöjä. Täytoissä louhetta ei voida käyttää sellaisenaan, sillä louhe ei täytä laatuvaatimuksia. Tämän seurauksena louhetta on tarpeen oko murskata tai ajaa alueelta pois.

Vihdin datakeskushankkeelle on tehty ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA), jonka YVA-selostus on ollut nähtävillä 7.2.2024-5.4.2024 ja yhteysviranomaisen (Uudenmaan ELY-keskus) antoi perustellun päätelmänsä selostuksesta kesäkuussa 2024. Microsoft pyysi 12.12.2025 Uudenmaan ELY-keskukselta (nyk. Lupa- ja valvontavirasto) ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki 252/2017) 27 §:n mukaista arviota Vihdin datakeskushankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) perustellun päätelmän ajantasaisuudesta hankealueelta louhittavan ja kaivettavan maa-aineksen määrän kasvun seurauksena. Perustellun päätelmän ajantasaisuuslausuntopyynnössä oli kuvattu, että tarkentunut louhinta määrä on noin 1,9 milj. m³. Lupa- ja valvontavirasto antoi aiheesta lausunnon 26.1.2026 (LVV-U/30224/2026), jossa se toteaa muun muassa seuraavaa:

Koska Microsoft Oy:n hankkeen toteuttaminen ei edellytä maa-aineslain mukaista lupaa, hankkeeseen ei sovelleta YVA-menettelyä suoraan hankeluettelon perusteella.

Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että lausuntopyynnössä esitetyistä Vihdin datakeskuksen toiminnan ja rakentamisen muutoksista ei haittojen lieventämistoimet huomioiden aiheudu sellaisia ympäristövaikutuksia, että hankkeen YVA-menettelyssä tehtyjä johtopäätöksiä ympäristövaikutusten merkittävydestä olisi syytä muuttaa. Datakeskuksen YVA-menettelyssä 5.6.2024 annettu perusteltu päätelmä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista on ajantasainen.

Vihdin hankealue on laajuudeltaan noin 60 hehtaaria ja maankaivua sekä kallion louhintaa tehdään alueen esirakentamisen yhteydessä arvion mukaan noin 25 hehtaarin kokoisella alueella. Datakeskusalue rakennetaan ja otetaan käyttöön vaiheittain. Nykyisten suunnitelmien mukaan louhetta muodostuu 1,9 milj. m³ eli noin 5,4 Mt. Alueen asemakaavoituksen yhteydessä, asemakaavaselostuksessa, on arvioitu teollisuusalueen esirakentamisen kiviainesten louhintamääräksi 2,5 Mm³ eli 7 Mt. Lisäksi alueella oli edellisen toiminnan jäljiltä louhetta noin 200 000 tonnia. Alueelta on viety louhetta pois toistaiseksi noin 1,1 Mt. Mikäli jatkossa kaikki alueella muodostuva louhe murskataan alueella, hankkeen aikana murskattavan kiviaineksen kokonaismäärä on 4,5–5 Mt. Murskaus tehdään vain hankealueelta louhitulle kivelle. Myöhemmin tässä hakemuksessa olevissa taulukoissa (Taulukko 3-1 ja Taulukko 3-2) on esitetty tarkemmin hankealueella muodostuvien louheiden, sekä murskaustoimintaan liittyvät massat.

YVA-selostuksen mukaan louhinta on tarkoitus loppuunsaattaa vajaassa 3,5 vuodessa. Nykyisten

suunnitelmien mukaan murskaus saadaan muutoshakemuksen mukaisella toiminnalla pääosin 18 valmiiksi vuoden 2026 aikana. Hakija on kuitenkin varautunut siihen, että myöhemmin vuosina 2027–2028 voidaan murskata 0,5 Mt. Maksimissaan alueella murskataan 2,6 Mt vuoden 2026 aikana.

Hakija haluaa kasvattaa alueella tehtävän murskauksen kokonais- ja vuosittaista enimmäismäärää. Tällöin esirakentaminen ja rakentaminen saadaan toteutettua suunnitelmien mukaisessa aikataulussa ja alue saadaan asemakaavan mukaiseen käyttöön, ilman että kiviainesten ajosta aiheutuu haittaa lähialueen asukkaille ja muulle liikenteelle. Murskauksen enimmäismäärien kasvattaminen mahdollistaa sen, että alueella voidaan murskata alueen rakentamisen tasauksia varten louhittu kiviaines, eikä hankealueelta ole tarpeen kuljettaa pois louhetta ja tuoda mursketta muualta tilalle. Hakija on arvioinut, että liikennemäärät 500 000 kiviainestonnille olisivat noin 45 500 kuormaa viemään louhetta alueelta (kahteen suuntaan ajettuna), sekä noin 25 000 kuormaa tuomaan valmistua mursketta alueelle (kahteen suuntaan ajettuna). Tämä vastaisi yhteensä noin 71 000 raskaan ajoneuvon liikennemäärää. Mikäli nämä ajot tehdään 150 vuorokauden aikana, tarkoittaisi se keskimäärin noin 470 raskaan ajoneuvon ajoa päivittäin. Noin 500 000 kiviainestonnin on arvioitu olevan tämänhetkisten suunnitelmien mukaan vähimmäismäärä lisämurskaukselle, mutta muutospahakemuksessa halutaan kuitenkin varautua 1 000 000 tonnin lisämurskaustarpeelle. Mikäli 1 Mt kiviaines määrä toteutuu, kasvattaisi se liikennemääriä merkittävästi.

Murskauksen enimmäismäärien kasvattaminen vähentää vastaavasti sekä louheen että murskattujen kiviainesten kuljettamiseen tarvittavia liikennemääriä sekä niistä aiheutuvia ympäristövaikutuksia.

Muutokset olemassa olevaan lupapäätökseen

Muutoshakemuksella haetaan muutosta lupamääräyksiin 1, 6 ja 25. Datakeskusalueen suunnitelmien tarkentumisen myötä on arvioidun louhittavan kallion määrä noussut tasolta 1,6 milj. m³ ktr (noin 4,3 Mt) tasolle 1,9 milj. m³ ktr (noin 5,4 Mt). Hankkeen edetessä on tarkentunut myös kiviaineksen ominaispaino alueella (2,69–2,84 t/m³). Huomioiden 0,5 Mt reservi, murskattava määrä nousee enintään 5,0 Mt:iin, josta on 24.4.2026 mennessä murskattu 3,01 Mt:a ja viety louhetta pois 1,1 Mt:a. Vuosittaisen murskausmäärän esitetään myös kasvatettavan nykyisen luvan enimmillään 2,1 Mt:sta nykyisten suunnitelmien mukaiseen enimmillään 2,6 Mt:iin. Murskauksen enimmäismäärien kasvattamisella vähennetään alueelta syntyvää liikennettä, sillä alueelta louhittua materiaalia saadaan murskattua enemmän hankealueen sisällä ja hankealueen ulkopuolelta on tarpeen tuoda vähemmän mursketta.

Murskauksen toiminta-aikoihin haetaan muutosta siten, että murskausta tehdään vain arkisin klo 7–21 pois lukien arkipyhät ja lauantaina tehtävät murskaukset lopetetaan. Muilta osiltaan kalliokiviaineksen murskauksen ja käsittelyn sallitut toiminta-ajat esitetään kuten nykyisessä ympäristöluvassa ne on määritetty.

Murskaustoiminnan ympäristöluvanvaraisuus

Ympäristönsuojelulain (527/2014) liiteluettelon 1, taulukon 2, kohdan 7 c) mukaan ympäristölupaa vaaditaan seuraavalle toiminnolle: ”Kivenlouhimo tai sellainen muu kuin maarakennustoimintaan liittyvä kivenlouhinta, jossa kiviainesta käsitellään vähintään 50 päivää”. Tässä hankkeessa kyse on asemakaava-alueen esirakentamisesta, eli maarakennustoiminnasta, eikä louhinta siten vaadi ympäristölupaa kohdan 7 c) nojalla. Louhinta tehdään rakentamisen luvilla.

YSL liitteen 1, taulukon 2, kohdan 7 e) mukaan ympäristölupaa vaaditaan murskauksen osalta seuraavassa tapauksessa: ”Kiinteä murskaamo tai kalkkikiven jauhatusta tai sellainen tietylle alueelle sijoitettava siirrettävä murskaamo tai kalkkikiven jauhatusta, jonka toiminta-aika on yhteensä vähin-

tään 50 päivää”. Hankealueella tehtävä kiven murskaus tulee kestämään yli 50 päivää, joten murskaustoiminta vaatii ympäristöluvan.

19

Tavanomaisesti louhintatoiminta vaatii myös maa-aineslain mukaista lupaa, eli käytännössä maa-aines- ja ympäristölupaa (yhteislupaa, MAL § 4a). MAL § 2 kohdan 2 mukaan maa-aines-laki ei kuitenkaan koske ”rakentamisen yhteydessä irrotettujen aineiden ottamista ja hyväksikäyttöä, kun toimenpide perustuu viranomaisen antamaan lupaan tai hyväksymään suunnitelmaan”. Lisäksi toiminnan luvanvaraisuutta koskevan MAL 4 §:n mukaan ”Lupa ei ole tarpeen lainvoimaisen asemakaavan toteuttamiseen liittyvään rakentamista valmistelevaan kaivamiseen tai louhintaan”. Tämä yksiselitteisesti poistaa maa-aineslupatarpeen, sillä hankkeessa on kyse asemakaavan toteuttamisesta.

Aloitushupa muutoksenhausta huolimatta, YSL 199 §

Hakija hakee lupaa aloittaa murskaustoiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta ennen luvan lainvoimaiseksi tuloa (YSL 199 §). Hakija esittää aloittamisluvan perustelut jäljempänä omassa luvussaan.

Hakija esittää 20 000 euron vakuutta alueen saattamiseksi ennalleen, mikäli lupapäätös kumotaan tai sitä muutetaan.

Tämä ympäristölupahakemus ja aloittamislupahakemus ei koske kiviaineksen louhintaa.

Tiedot kiinteistöstä ja niillä sijaitsevista toiminnoista sekä rajanaapurit

Hakemuksen mukainen laitosalue sijaitsee kiinteistöllä RN:o 927-406-5-201. Kiinteistön pinta-ala on noin 59,37 ha ja se on luvanhakijan omistuksessa. Hakemuksen kohdekiinteistö on nykytilassa pääosin rakennustyömaa-aluetta, jossa tehdään samanaikaisesti rakennustöiden yhteydessä kallioalueen louhintaa ja louhitun kiviaineksen murskausta.

Hakemuksen kohdekiinteistöllä on yhteensä neljä rajanaapurikiinteistöä, jotka nykytilassa ovat maa- ja metsätalouskiinteistöjä, tai rakenteilla olevia asemakaavan mukaisia katualueita. Yhdellä naapurikiinteistöllä on asutusta. Fingridin 400 kV voimajohto kulkee hankealueen läpi lounas-koillinen-suunnassa.

Kiinteistökartta on esitetty hakemuksen liitteenä. Toiminta-alueen kohdekiinteistön lainhuutotodistus sekä rajanaapurikiinteistöjen omistajien yhteystiedot esitetään erillisenä luottamuksellisena liitteenä lupaviranomaiselle. Erillinen luottamuksellinen liite sisältää lisäksi yhteystiedot niiden kiinteistöjen osalta, jotka sijaitsevat noin 600 m säteellä louhittavalta alueelta, ja joissa Maanmittauslaitoksen peruskartan mukaan sijaitsee asuintalo (kaikki eivät välttämättä silti ole asuttuja).

Alueen luvat ja muut päätökset

Hankealueen sisälle sijoittuvalle louhosalueelle on myönnetty ensimmäinen maa-aineslupa 21.8.2013 § 22 (Vihdin ympäristölautakunta) ja ympäristölupa 21.8.2013 § 23 (Vihdin ympäristölautakunta). Uusi maa-aines- ja ympäristölupa (yhteislupa) on myönnetty 1.12.2021 § 65 (Vihdin ympäristölautakunta), kyseinen lupapäätös on rautettu päätöksellä 14.2.2024 § 8 (Vihdin ympäristölautakunta). Louhintatoiminta aloitettiin vuonna 2017, mutta kyseisenä vuonna louhitun kiviaineksen määrä ei ole tiedossa. Vuosina 2018–2020 kalliota louhittiin noin 274 366 m³. Vuosina 2021–2023 kalliota on Notto-rekisterin mukaan edelleen louhittu 158 898 m³. Louhitun alueen pohja on tasolla noin +59,5...+60,5.

Hankealueella on voimassa oleva ympäristölupa (Vihdin ympäristölautakunta 4.9.2024 § 38, Dnro 257/11.01.00/2024) sekä sen muutos (Vihdin ympäristölautakunta 3.9.2025 § 24,

257/11.01.00/2024) murskata Vihdin datakeskusalueella louhetta, joka muodostuu datakeskus- 20 alueen maanrakennustöiden louhinnasta.

Uudenmaan ELY-keskus on myöntänyt 31.5.2024 Microsoft 3465 Finland Oy:lle luonnonsuojelulain (9/2023) 83 §:n 1 momentin mukaisen luvan (UUELY/9478/2024) poiketa luonnonsuojelulain 74 §:ssä säädetystä rauhoitettujen kasvilajien rauhoitussäännöksistä lahokaviosammalen esiintymien hävittämiseksi Vihdin kunnasta datakeskushankkeen rakennusalueelta.

Hankealueella on voimassa oleva rakennuslupa (Vihdin rakennusvalvonta 9.8.2024, rakennuslupa 2024-145) datakeskus-toimistorakennuksen ja sitä tukevien rakennusten rakentamiseen ja laitteiden sijoittamiseen sekä maanrakennustöihin liittyvään kallion louhintaan.

Louhinnan ollessa maanrakennustoimintaa se ei edellytä ympäristölupaa. Louhinnan ja muun rakentamistoiminnan osalta on kuitenkin jättämään YSL 118 §:n mukainen ilmoitus melua ja tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta. Vihdin kunnan ympäristötarkastaja on antanut päätöksen rakentamisen tilapäisestä melusta ja tärinästä elokuussa 2024 tehtyyn meluilmoitukseen (YSL 118 §) (26.9.2024, 343/11.00.02/2024), sekä päätöksen meluilmoitukseen tehtyyn laajennokseen lyöntipaalutusajojen laajentamiseksi (22.11.2024, 343/11.00.02/2024). Lisäksi Vihdin kunnan ympäristötarkastaja on antanut päätöksen rakennustyömaan väliaikaisen tuki-työmaa-alueen toiminnan meluilmoitukseen (19.12.2024, 396/11.01.02/2024).

Uudenmaan ELY-keskus on antanut lausunnon (8.3.2024, UUELY/11677/2023) jossa todetaan, että Vihdin datakeskushanke ei edellytä vesilain 2 luvun 11 §:n mukaista poikkeuslupaa.

Datakeskusalueelle on tulossa datakeskuksen toiminnan ajalle varavoimageneraattorit. Datakeskuksen toiminnan ajalle on myönnetty Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) kemikaali- ja turvallisuuslupa (27.8.2025, Tukes 4835/03.01/2025), sekä Aluehallintoviraston datakeskuksen ympäristölupa ja toiminnan aloittamislupa (28.10.2025, ESAVI/5463/2025). Lisäksi Energiavirasto on päätöksellään (11.5.2026 194/030100/2026) myöntänyt toiminnalle päästöluvan.

Laitosalue ja sen ympäristö

Sijainti

Alue sijaitsee kiinteistöllä 927-406-5-201 Härköilän kylässä Vihdin kunnassa, osoitteessa Hankasalontie 12, 03150 Huhmari. Alueen eteläpuolella kulkee Tarvontie (vt 1) ja pohjoispuolella Vanha Turuntie. Kohdekiinteistölle kuljetaan pohjoisesta, eli Vanhalta Turuntieltä. Nummolan taajama sijaitsee linnuntietä noin kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueen pohjoispuolella. Alueen sijainti- ja maastokartta on esitetty hakemuksen liitteessä.

Aluekuvaus

Hankealue kuuluu Etelä-Nummolan kallioselännealueeseen. Hankealueelta on pääosin poistettu puusto ja kuorittu pintamaat. Hankealueella on tehty louhintaa, murskausta, tasausta ja maatyöt. Hankealueen etelä- ja itäosissa kallioisilla alueilla maastomuodot ovat olleet paikoin suhteellisen jyrkkiä, kun taas hankealueen länsiosan laaksoalueella maasto sen sijaan on ollut suhteellisen tasainen. Alueen eteläpuolella kulkeva valtatie 1 on tasolla noin +52 ja hankealueen itäpuolella oleva soistuva alue (Karhusuo) +66...+67. Suoalueen itäpuolella olevat kalliot nousevat jopa tasoon +116.

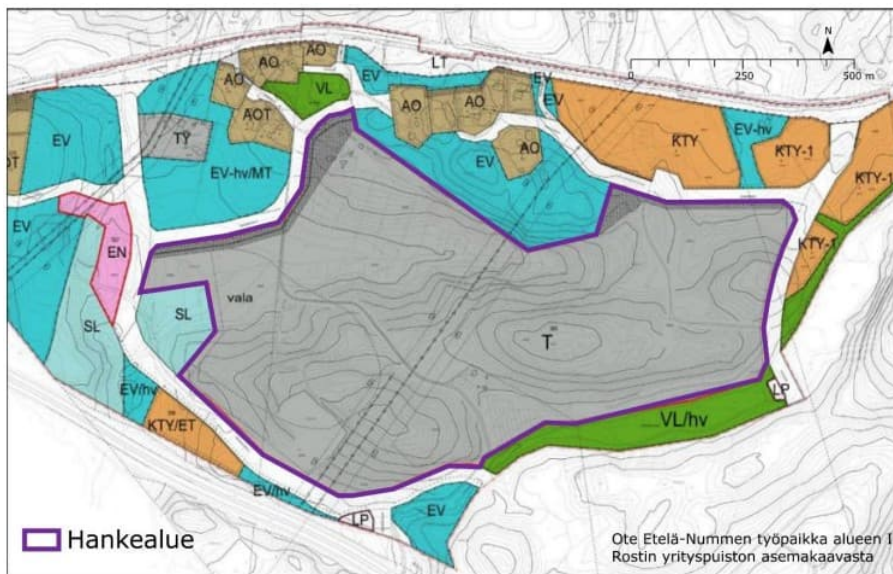
Nykytilanteessa hankealue on pääosin rakennustyömaa-aluetta. Alueen läpi kulkee 400 kV voimajohto, mikä tulee huomioida hankkeen rakennustöissä. Hankealueen pohjois-luoteispuolelle sijoittuu harvaan rakennettua asutusta ja peltoalueita. Hanke-alueen länsireunalla kulkee lisäksi 110 kV:n voimajohto. Alueella ei ole erityisiä maisemallisia arvoja.

Hankealueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristön arvoja. Hankealueen kaakkois-eteläpuolelle, lähimmillään noin 3 kilometrin etäisyydelle hankealueesta, sijoittuu Degerbyn-Pikkalanjoen-Palojoen kulttuurimaisema. Hankealueelta ei löydetty muinaisjäännöksiä, eikä Museoviraston ylläpitämään muinaisjäännösrekisteriin ole alueelle merkitty kohteita. Lähin muinaismuistokohde sijaitsee valtatie 1:n toisella puolella.

Kaavoitus

Asemakaava

Alueella on voimassa Etelä-Nummelan työpaikka-alue I asemakaava, jonka kunnanvaltuusto on hyväksynyt 24.1.2022. Asemakaava on tullut lainvoimaiseksi 3.4.2023. Asemakaavassa varsinaisella hankealueella on merkintä teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueesta (T), joka mahdollistaa teollisuus-, tuotanto- ja varastotilojen sijoittamisen alueelle (Kuva 1). Aluetta voi lisäksi käyttää energiahuollon alueena. Hankealueen läpi on merkitty lounas-koillisuuntainen voimajohto ja varren varattu alue ja sen vaara-alue (va). Lisäksi myös hankealueen pohjois-koillisreunalle on esitetty alue, jonne tulee istuttaa puita. Hankealueen länsipuolelle on kaavassa esitetty luonnonsuojelu-alue (SL), jolla turvataan maakunnallisesti arvokas lähteikkö. Pohjoispuolelle on asemakaavaan merkitty suojaviheralue (EV) ja hankealueen kaakkoskulmalle Kauhuslaakson lähivirkistysalue (VL/hv), jota voidaan lisäksi käyttää hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivytämiseen. Luoteis- ja pohjoispuolille on kaavoitettu erillispientalojen korttelialueita (AO ja AOT) sekä suojaviheralueita ja lähivirkistysalue. Kaavassa hankealueen koilliskulmalle sijoittuu toimitilarakennusten korttelialueita (KTY) sekä Kauhussuon lähivirkistysalue (VL). Etelä-, koillis- ja luoteispuolille on merkitty suojaviheralueita (EV-hv), joita voidaan käyttää hulevesien johtamiseen, käsittelyyn ja viivytämiseen. Lisäksi suojaviheralueita (EV) on runsaasti kaava-alueen länsireunalla, hankealueen ja läheisten erillispientalojen korttelialueiden (AO ja AOT) välissä. Kaava-alueella hankealueen ulkopuolella on myös KTY/ET-alueita, jonne on mahdollista sijoittaa toimisto- ja tuotantorakennuksia sekä teollisuus- ja varistorakennuksia. Asemakaavakartta ja -kaavamerkinnot on esitetty hakemuksen liitteessä.

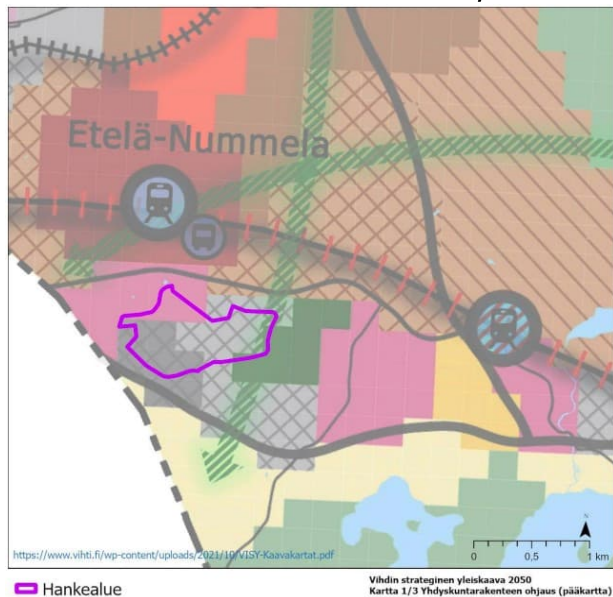


Kuva 1. Ote Etelä-Nummelan työpaikka-alueen I asemakaavasta.

Yleiskaava

Alueella on voimassa Vihdin strateginen yleiskaava 2050, joka on saanut lainvoiman 19.10.2021. Hankealue sijoittuu yleiskaavassa alueelle, jolle on merkitty monipuolinen työpaikka-alue (vaaleanpunainen alue) sekä tuotanto- ja tarkennettu varastotoiminnan laajennusalue (vaalean harmaa rasteroitu alue), tuotanto- ja varastotoiminnan laajennusalue sekä bio- ja kiertotaloustoiminnan alue (tumman harmaa rasteroitu alue). Vihdin strategisessa yleiskaavassa hankealueen itäreu-

nalle ja sen välittömään läheisyyteen on merkitty viheryhteystarve. Lisäksi hankealueen itä- ja 22
kaakkoisreunalla on merkintä virkistysalueesta (vihreä alue).



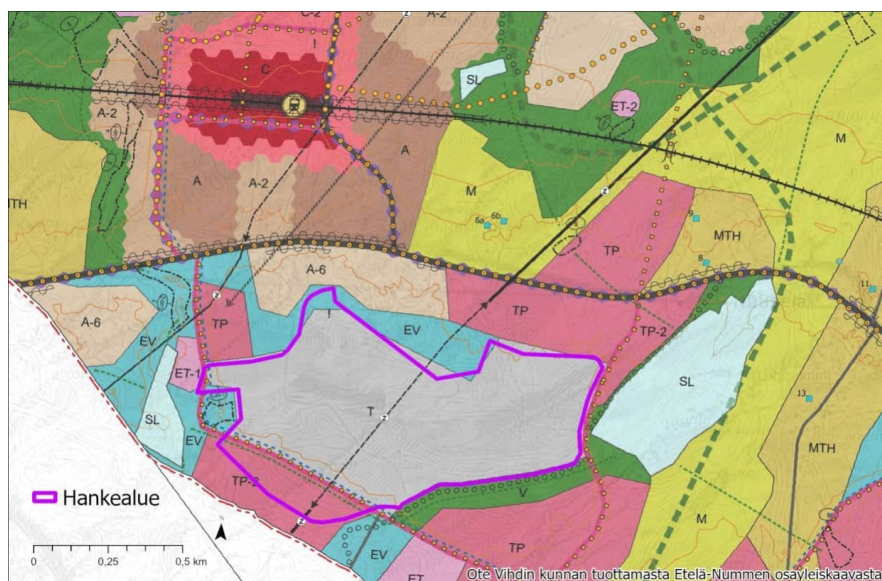
Kuva 2. Ote Vihdin strategisesta yleiskaavasta.

Osayleiskaava

Alueella on voimassa Etelä-Nummolan osayleiskaava, joka on saanut lainvoiman 8.3.2023.

Osayleiskaavassa hankealue sijoittuu pääosin tuotantotoiminnan ja varastoinnin alueelle (T) sekä eteläosiltaan työpaikka-alueelle (TP-2) (Kuva 3). Hankealue jatkuu sen kaakkoisreunalta osittain osayleiskaavaan merkityn virkistysalueen päälle (V) sekä pohjoisosistaan osittain suojaviheralueelle (EV).

Osayleiskaavan mukaisesti T- ja TP-2 alueille saa sijoittaa tuotanto-, teollisuus-, varasto- ja yhdyskuntateknisen huollon toimintaa. ET-1 varaus osayleiskaavassa on sähköasemaa ja voimalinjaa varten. Suojaviheralueen EV osalta osayleiskaavan määräyksissä on todettu, että alue varataan ympäristöhaiiriöiden estämiseen ja vähentämiseen. Suojaviheralueen maiseman muuttaminen, maarakentaminen tai puiden kaataminen tai näihin rinnastettavat toimenpiteet ovat luvanvaraisia siten kuin MRL 128 §:ssä on säädetty. Virkistysalueiden (V) osalta on osayleiskaavassa todettu, että alue varataan yleiseen virkistys- ja ulkoilukäyttöön. Alueelle voidaan yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta toteuttaa virkistystä ja ulkoilua palvelevia vähäisiä rakennuksia ja rakenteita sekä yhdyskuntateknisiä rakenteita.

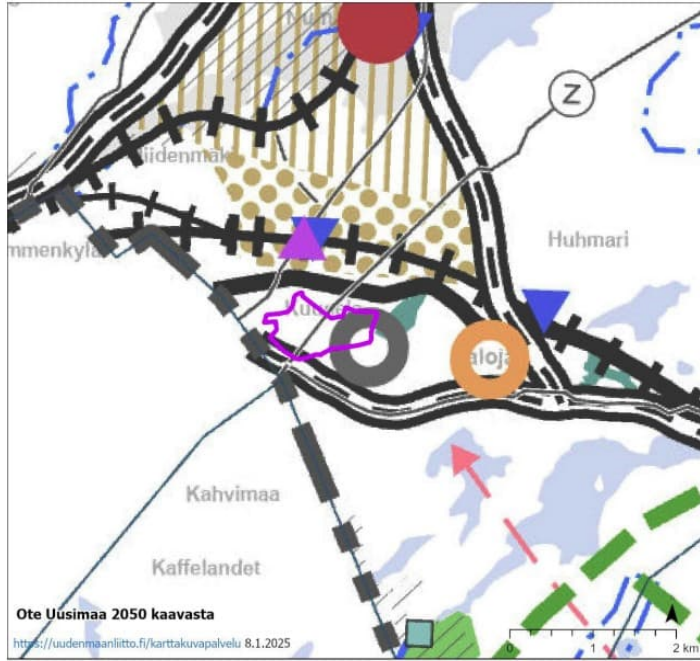


Kuva 3. Ote Etelä-Nummolan osayleiskaavasta.

Maakuntakaava

Hankealueella on voimassa Uusimaa-kaava 2050-kaavakokonaisuus, jonka maakuntavaltuusto hyväksyi 25.8.2020, ja joka tuli lainvoimaiseksi korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä (KHO:2023:24). Hankealue sijoittuu Helsingin seudun vaihemaakuntakaavan alueelle (Kuva 4).

Vaihemaakuntakaavassa hankealue sijoittuu pääasiassa tuotannon ja logistiikkatoimintojen kehittämisalueelle (harmaa ympyrä) sekä yleisten suunnittelumääräysten alueelle. Vaihemaakuntakaavassa hankealueen läpi on merkitty kulkemaan voimajohtolinja. 400 kV:n voimajohtolinjaan liittyy MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Vaihemaakuntakaavassa hankealueen koillispuolella on merkintä Kauhussuo-Kauhukallio suojelualueelle (sinivihreä alue). Kauhussuo-Kauhukallion suojelualueella koskee aluevarausmerkintä, johon myös liittyy MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.



Kuva 4. Ote Uusimaakaava 2050 -kokonaisuudesta.

Uudenmaan liitto laatii VISIO-kaavan vuosina 2024–2027. VISIO-kaava täydentää lainvoimaista kaavakokonaisuutta vihreän ja puhtaan siirtymän teemoilla. VISIO-kaavan kaavaluonnos on ollut nähtävillä 11.3.-8.5.2026. Tavoitteena on, että kaava viedään hyväksyttäväksi valtuustoon vuonna 2027. (Uudenmaan liitto, VISIO-kaava vauhdittaa Uudenmaan vihreää siirtymää, <https://uudenmaanliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/maakuntakaavat/visiokaava/>, Viittaus 20.5.2026)

Asutus

Hankealueen pohjoispuolinen haja-asutus sijoittuu lähimmillään noin 100 m etäisyydelle ja etelä-, lounais- sekä länsipuolinen haja-asutus lähimmillään noin 350 m etäisyydelle hankealueesta (osa näistä moottoritien toisella puolella). Itäpuolella asutukseen on etäisyyttä yli 600 m. Suuremmat asuinalueet sijaitsevat hankealueen itäpuolella Kuuselassa – Huhmarissa ja hankealueen pohjoispuolella Linnanniitty – Nummela alueilla.

Tämän hakemuksen mukainen murskaustoiminta tulee sijoittumaan siten, että etäisyys murskauslaitoksesta lähimpiin asuinrakennuksiin on vähintään 400 m (luoteispuolinen asutus), ja muuhun asutukseen huomattavasti enemmän.

Lähialueen ympäristöolosuhteet ja asutuksen sijoittuminen ilmenevät tarkemmin hakemuksen liitteenä olevassa maastokartassa.

Luonnonolot ja suojelualueet

Hankealueen puusto on hakattu ja pintamaat kuorittu pois. Alueen kallioperää on louhittu ja työmaa-alueella on paikoitellen louhekasoja ja louhittavaa kalliota korkotasossa noin +60...+96.

Vuoden 2020 liito-oravakartoituksissa liito-oravia ja niiden kulkureittejä havaittiin hankealueella ja sen ympäristössä. Yksi liito-oravien elinalueista sijoittui osittain hankealueelle. Hankealueen vieressä, sen länsipuolella, on kaksi liito-oravan ydinaluetta. Vuoden 2022 linnustoselvitysten perusteella pesimälinnusto koostui pääasiassa metsätalousalueille tyypillisistä tavanomaisista lajeista. Vuoden 2022 lepakkoselvitysten perusteella hankealueen lepakkolajiston katsottiin koostuvan suhteellisen yleisistä lepakkolajeista ja niitä esiintyy vain vähän.

Vuoden 2022 luontoselvitysten mukaan lahokaviosammalta havaittiin sekä hankealueella että sen läheisyydessä. Uudenmaan ELY-keskus on myöntänyt 31.5.2024 Microsoft 3465 Finland Oy:lle luonnonsuojelulain (9/2023) 83 §:n 1 momentin mukaisen luvan (UUDELY/9478/2024) poiketa luonnonsuojelulain 74 §:ssä säädetyistä rauhoitettujen kasvilajien rauhoitussäännöksistä lahokaviosammalten esiintymien hävittämiseksi Vihdin kunnasta datakeskushankkeen rakennusalueelta. Lupa (lainvoimainen 10.7.2024) on voimassa kymmenen vuotta päätöksen lainvoimaiseksi tulemisen jälkeen.

Hankealueen länsipuolella sijaitsee maakunnallisesti arvokas lähteikkö, joka on suojeltu vesilain 11 §:n nojalla. Lähteikkö on merkitty asemakaavaan suojelualueeksi. Lähde on pääosin pohjavesivai-kutteinen, ja sitä ympäröi kuusikko, jossa kasvaa myös harmaaleppää ja tervaleppää. Uudenmaan ELY-keskus on antanut 8.3.2024 lausunnon (UUDELY/11677/2023) koskien lähteen luonnontilan vaarantamista suunnitellun Vihdin datakeskuksen alueella. Lausunnon mukaan ELY-keskus katsoi, että lähteikön muodostumisaluetta koskevien selvitysten, Vihdin datakeskushankkeen muuttuneiden suunnitelmien ja lisäksi asemakaavassa rakennuslupahakemukselle ja sen hulevesisuunnitel-malle asetettujen vaatimusten perusteella, hanke voidaan toteuttaa vaarantamatta lähteikön luonnontilaa.

Lähimpiin Natura 2000 -alueisiin on etäisyyttä yli 5 km. Hankealueelta noin 500 metriä koilliseen sijaitsee yksityinen luonnonsuojelualue Yrjönkulma (YSA250787), ja noin 800 metrin etäisyydellä hankealueesta pohjoiseen sijaitsee yksityinen luonnonsuojelualue Ali-Rostin rinne (YSA23015). Hankealueen välittömässä läheisyydessä länsipuolella sijaitsee asemakaavan merkityt luonnonsuo-jelualueet (SL).

Pohjavesi ja maaperä

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Mäntylä (tunnus 0142804, luokka 1) ja se sijaitsee noin 670 m hankealueesta lounaaseen. Muihin pohjave-sialueisiin on yli 3 km etäisyys.

YVA-menettelyn yhteydessä on tutkittu alueen maaperää ja pohjavesiolosuhteita. Pohjaveden muodostumisolosuhteet hankealueella ovat luontaisesti heikot. Hankealueen maaperä on kalliota, hiekkamoreenia ja savea. Pohjaveden muodostuminen kallioalueella on hyvin vähäistä. Suurin osa sadevedestä kulkeutuu pintavaluntana lähimpiin maaston painanteisiin. Hankealueen länsiosan savikerros on huonosti vettä läpäisevä, ja suurin osa sadevedestä kulkeutuu pintavaluntana lähim-piin pintavesiuomiin. Hankealueella ollut kaivo on poistunut käytöstä, ja pohjoispuolella sijaitsevis-ta kaivoista K1–K4 ja K6 on tehty tarkkailua.

Hankealueen länsipuolella on lähteikkö, joka asemakaavaan on merkitty SL-alueeksi. Lähteikkö on

suojeltu vesilain nojalla (ks. kohta Luonnonolot ja suojelualueet). Hankealueelta kartoitetut läh- 25 teet eivät ole luonnontilaisia tai sen kaltaisia, vaan ne ovat muuttuneet maanmuokkauksen myötä.

Hankealueella on useita pohjaveden havaintoputkia, joissa pohjaveden pinnantas on vaihdellut ennen rakentamistoimia välillä noin +49...+76. Louhinta- ja rakentamistoiminnan myötä osa alueella sijainneista pohjavesiputkista on poistunut käytöstä.

Pintavesi

Hankealue sijaitsee Siuntionjoen vesistöalueella, ja tarkemmin Risupakanjoen (22.007) ja Enäjärven (22.005) valuma-alueilla Hankealueen läpi itä-länsisuunnassa kulkeva voimakkaasti muokattu purouoma kerää suurimman osan hankealueen pintavesistä ja ohjaa Tarvontietä alittavassa rumussa edelleen etelään, jossa vedet myöhemmin yhtyvät Risupakanjokeen, joka puolestaan myöhemmin yhtyy Siuntionjokeen. Hankealueen koillisnurkka sijaitsee toisella valuma-alueella, jossa pintavalunta ohjautuu koilliseen kohti Enäjärveä. Hankealueen rakentamistyöt eivät muuta merkittävästi alueen luonnollisia pintavesien virtaussuuntia valuma-alueilla.

Laitoksen toiminta

Yleiskuvaus toiminnasta

Alueella louhittavan kallion määräärvio on hankkeen edetessä kasvanut 1,9 milj. m³ktr (noin 5,4 MT) ominaispainolla 2,84 t/m³) edellisen lupapäätöksen arviosta 1,6 milj.m³ktr. Ominaispainon on arvioitu edellisessä lupahakemuksessa olevan noin 2,7 t/m³, mutta nykyisten tietojen mukaan, kiviaineksen ominaispaino on noin 2,84 t/m³.

Hankealueella on ollut ennen nykyisen toiminnan alkamista kiviainesmonttu, jossa oli louhittua kiviainesta noin 200 000 tonnia. Tämä kiviainesmäärä on murskattu alueella niiden kiviainesten lisäksi, jotka alueella on hankkeen aikana louhittu (noin 5,4 Mt).

Louheesta on hankealueella murskattu 24.4.2026 mennessä 3,01 Mt. Nykyinen suunnitelmien mukaan hankealueella murskataan arviolta 4,5 Mt. Hakija haluaa kuitenkin varmistaa, että mikäli suunnitelmien tarkentuessa louhittavan ja murskattavan kiviaineksen määrä kasvaisi 0,5 Mt, ympäristölupa mahdollistaisi tämän murskaustoiminnan.

Hankealueella on useampi datakeskusrakennus joko suunnitteilla tai jo rakenteilla. Datakeskusalueen rakentamisen edetessä ja suunnitelmien tarkentuessa halutaan varautua siihen, että alueella olisi mahdollista murskata kiviainesta lisää 500 000 tonnin edestä. Tällöin voitaisiin välttyä siltä, että nämä kuljetettaisiin louheena pois hankealueelta. Tämä arvioitu noin 500 000 tonnia on noin 0,176 milj. m³ktr, eikä aiheuta merkittävää muutosta (alle 10 %) kokonaismäärään 1,9 milj. m³ktr (5,4 Mt).

Tavoitteena on saada vuoden 2026 aikana murskattua 2,6 Mt ja tarpeen vaatiessa loput vuosina 2027–2028. Nykyisen arvion mukaan louhetta viedään pois jo viedyn 1,1 Mt lisäksi enintään noin 0,05 Mt.

Hankealueella tehtävän louhinnan ja murskauksen määräärviot on esitetty taulukoissa (Taulukko 1 ja Taulukko 2).

	Kokonaismäärä (miljoonaa tonnia)
Louheiden määrä yhteensä	6,1
Alueella ollut louhe ennen hanketta, joka on murskattu hankkeen aikana	noin 0,2
Hankkeen aikana syntyvä louhemäärä	5,4
Varaus mahdolliselle lisälouhinnalle	0,5
Louheiden käsittelyt	
Alueelta pois viety louhe	1,1
Alueelta pois vietävä louhe (05/2026 loppuun mennessä)	0,05
Alueella murskattava louhe	4,5
Varaus alueella tehtävälle lisämurskaukselle	0,5

Taulukko 2. Arvio hankealueella murskatuista ja murskattavista määristä.

	Määrä (miljoona tonnia)
Murskattu määrä 31.10.2024-24.4.2026	3,01
Murskattu määrä 31.10.-31.12.2024	0,18
Murskattu määrä 1.1.-31.12.2025	1,95
Murskattu määrä 1.1.-24.4.2026	0,88
Vuosi 2026	
Arvio vuonna 2026 murskattava määrä yhteensä	2,6
Murskattu määrä 1.1.-24.4.2026	0,88
Murskausmäärä 25.4.-31.8.2026	1,22
Murskausmäärä 1.9.-31.12.2026	0,2 - 0,5
Vuosi 2027–2028	
Arvio vuosina 2027–2028 murskattava määrä	0,5
Määräarviot tulevasta toiminnasta	
Murskattava määrä kiinteistöllä vuoden 2026 lopussa	4,5
Murskattava määrä kiinteistöllä koko hankkeen aikana	5,0

Nykyisten tietojen mukaan, murskaus saadaan muutoshakemuksen mukaisella toiminnalla pääosin valmiiksi vuoden 2026 aikana. Hakija kuitenkin varautuu siihen, että myöhemmin vuosina 2027–2028 voidaan murskata 0,5 Mt.

Suojaetäisyydet

Murskauslaitos sijoitetaan hankealueen sisälle huomioiden asemakaavan ja hankesuunnitelman (masterplan) rajoitteita, joita ovat mm. alueen läpi kulkeva voimalinja. Luonnoltaan arvokkaat alueet jäävät louhittavan/muokattavan alueen ulkopuolelle, joista tärkein on länsipuolen lähteikkö-alue. Murskauslaitos ei sijoitu missään toimintatilanteessa arvokkaiden alueiden läheisyyteen.

Moottoritiehen jää murskauslaitoksesta etäisyyttä vähintään 400 m.

Asutukseen jää murskauslaitoksesta etäisyyttä yli 400 m, mutta pääosin etäisyyttä on yli 500 m.

Tukitoiminta-alueet ja polttoaineen säilytys

Hankealueen rakentamiseen käytettävien koneiden, mukaan lukien murskauslaitosten polttoainetta varastoidaan hankealueen sisällä sijaitsevilla tukitoiminta-alueilla. Tukitoiminta-alueella säilytetään myös murskauslaitoksen tarvitsemia öljy- ja voiteluaineita tiiviissä ja lukittavissa konteissa. Tukitoiminta-alueen huolellisella ylläpidolla minimoidaan öljyn ja muiden haitta-aineiden maaperään tai pohjaveteen pääsemisen riskit. Siinä kohtaa, jossa tukitoiminta-alueella polttoainetta säilytetään ja jossa tankkaukset tapahtuvat, maaperä suojataan tiiviillä muovikalvolla. Kalvon päällä

on 20...30 cm paksu hiekkakerros. Suojatun alueen reunat on korotettu. Polttoaineet säilytetään hyväksytyissä kaksoisvaipallisissa ja ylitäytönestimellä varustetuissa säiliöissä. Alueelle varataan imeytysturvetta/-ainetta mahdollisten vuotojen leviämisen estämiseksi.

Tukitoiminta-alueita voi tarvittaessa olla useita hankealueen sisällä. Niiden sijainnit selviävät myöhemmin tarkemmassa työmaasuunnittelussa.

Louhinta

Hankkeessa tehtävä louhinta on maanrakennustoimintaan liittyvää louhintaa, joka ei edellytä ympäristölupaa, eikä louhintatoiminta siten sisälly tähän ympäristölupahakemukseen. Louhinnasta muodostuvat yhteisvaikutukset murskaustoiminnan kanssa kuitenkin huomioidaan tässä hakemuksessa. Louhittava alue on pinta-alaltaan noin 25 ha.

Louheen murskaus

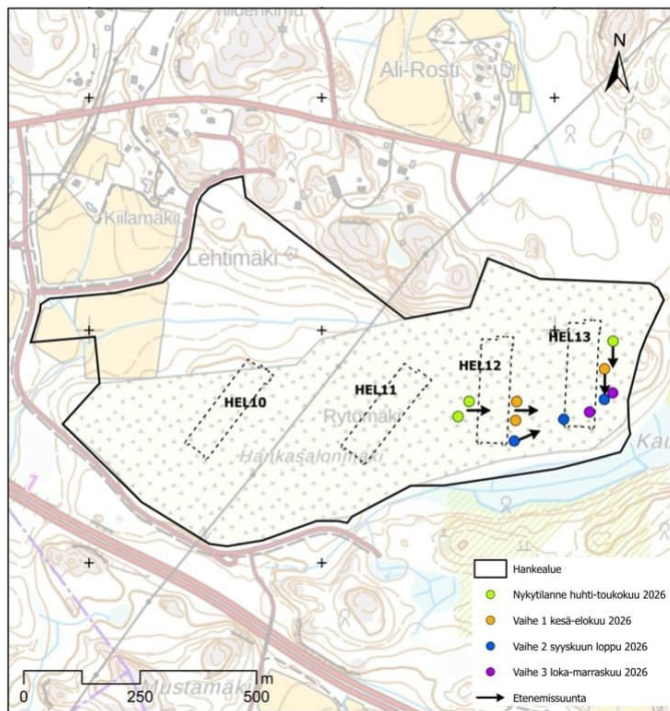
Murskauslaitteiston kuvaus

Alueelle sijoitettava murskauslaitos on paikalla jatkuvasti tai jaksottaisesti. Murskauslaitoksia voi olla käytössä samanaikaisesti 1-3 kpl. Murskauslaitos koostuu yleensä esimurskaimesta, välimurskaimesta ja yhdestä tai useammasta jälkimurskaimesta sekä seulastoista. Lähtömateriaali (hankealueella louhittua louhetta) syötetään kaivinkoneella, pyöräkuormaajalla tai siirtoautolla syöttömeen, joka annostelee materiaalin esimurskaimeen. Ensimmäisen murskausvaiheen tuote siirretään kuljettimella joko suoraan välimurskaimeen tai seulalle. Toisessa, kolmannessa ja neljännessä vaiheessa murskausta ja seulontaa jatketaan halutun tuotteen valmistamiseksi. Tuotteen teknisiä ominaisuuksia säätelevät tuotestandardit. Murskauslaitoksen kuljettimia koteloidaan pölyämisen vähentämiseksi ja työturvallisuuden varmentamiseksi. Murskauslaitoksen periaatepiirros on esitetty hakemuksen liitteenä.

Murskauslaitteiston sijoituspaikat

Murskauslaitoksia tullaan sijoittamaan eri paikkoihin louhintatyön etenemisen mukaan. Nykytilanteessa (huhti-toukokuussa) on käytössä kolme murskauslaitosta, joista kaksi sijaitsee HEL11 ja HEL12 alueiden välissä ja yksi murskauslaitos HEL13 alueen pohjoisosassa. Vaiheessa 1 (kesä-elokuussa) on käytössä kolme murskauslaitosta, joista kaksi murskauslaitosta sijaitsee HEL12 alueella ja yksi murskauslaitos HEL13 alueen keskiosassa. Vaiheessa 2 (syyskuussa) on käytössä kolme murskainta, jotka siirtyvät kohti kiinteistön kaakkoiskulmaa siten, että yksi murskauslaitos sijaitsee HEL12 alueella, yksi murskauslaitos HEL13 alueen lounaiskulmassa ja yksi murskauslaitos HEL13 alueen eteläosassa. Vaiheessa 3 (loka-marraskuussa) on käytössä aluksi kaksi murskauslaitosta, mutta työn edetessä toimintaa jatketaan yhdellä murskauslaitoksella. Murskauslaitokset sijaitsevat vaiheessa 3 HEL13 alueen eteläosassa. Murskainten sijainnit nykytilassa ja eri vaiheissa on esitetty kuvassa (Kuva 5). Tarkasti sijoituspaikkoja ei voi suunnitella etukäteen, ja todelliset paikat voivat poiketa suunnitelmassa esitetyistä. Asutukseen jää etäisyyttä laitoksen sijoituspaikoista vähintään 440 m, usein enemmän.

Lähtökohtaisesti murskauslaitoksia on käytössä 1-3 kpl samanaikaisesti edellä esitetyillä paikoilla (Kuva 5). On mahdollista, että jossain tilanteessa murskausta on käynnissä kahdessa eri paikassa eri puolilla aluetta samanaikaisesti.



Kuva 5. Murskauslaitosten sijainnit nykytilanteessa ja kolmessa toiminnan etenemistä kuvaavassa tilanteessa

Tuotantomäärät ja käytettävät raaka-aineet sekä polttoaineet

Hankealueella arvioidaan louhittavan kalliota yhteensä noin 1,9 milj. m³ktr, eli noin 5,4 Mt.

Tässä ympäristölupahakemuksessa oletuksena on, että enintään 1,15 Mt louhittavasta kiviaineksesta toimitetaan pois alueelta ilman murskausta. Murskauksen kokonaismäärä on noin 4,5-5,0 Mt. Maksimissaan alueella murskataan 2,6 Mt vuodessa. Tuotantomäärät ja käytettävät aineet on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 3).

Taulukko 3. Raaka-aineet, tuotantomäärät ja käytettävät aineet vuositasolla.

Käytettävä raaka-aine	Keskimääräinen kulutus 2026 (t/a)	Maksimikulutus 2026 (t/a)	Keskimääräinen kulutus 2027-2028 (t/a)	Maksimikulutus 2027-2028 (t/a)
Toiminta-alueella murskattava kiviaines	2 370 000	2 500 000	250 000	500 000
Muualta tuotava kiviaines	-	-	-	-
Kevyt polttoöljy (murskaus ja työkoneet)	1 642	1 802	173	346
Öljyt	2	4	1	2
Voiteluaineet	1	2	0,5	1
Vesi		5 m ³ /d (pölyntorjunta tarvittaessa)		5 m ³ /d (pölyntorjunta tarvittaessa)

Pölyntorjuntaan tarvittava vesi tuodaan alueelle säiliöautossa.

Varastointi

Murskaamalla valmistetut murskejakeet varastoidaan eri raekokoa olevissa tuotekasoissa hankealueen sisällä pääosin HEL12-HEL13 eteläosassa ja HEL13 pohjoisosassa. Tarvittaessa varastointia voi olla myös muualla hankealueen sisällä. Varastokasojen korkeudet vaihtelevat, ollen pääsään-

Energian käyttö ja päästöt

Murskauslaitoksen polttoöljykulutus on noin 0,4 l tuotettua kiviainestonna kohti. Työkoneiden (kuormaajat) kevyen polttoöljyn kulutus on noin 0,42 litraa tuotettua kiviainestonna kohden.

Murskauslaitos saa käyttöenergiansa polttoöljystä joko niin, että laitoksessa on polttomoottori tai sähköllä toimivan laitoksen energia tuotetaan polttoaineella toimivalla aggregaatilla.

Laskennalliset päästöt on esitetty taulukossa (Taulukko 4) sekä hakemuksen liitteessä. Vuonna 2026 on arvioitu murskausmääräksi 2,6 Mt/a. Vuosina 2027-2028 on keskimääräiseksi murskausmääräksi arvioitu 250 000 t/a ja maksimimääräksi 500 000 t/a.

Taulukko 4. Toiminnasta aiheutuvat päästöt (murskaus ja työkoneet) vuonna 2026 ja vuosina 2027-2028.

Aine	Päästöt vuonna 2026 (t/a)	Päästö vuonna 2027-2028 (t/a)
Hiukkaset	kesk. 9,07 max. 9,95	kesk. 0,96 max. 1,91
Typen oksidit (NOx)	kesk. 76,8 max. 84,2	kesk. 8,20 max. 16,2
Rikkidioksidi (SO2)	kesk. 1,68 max. 1,84	kesk. 0,18 max. 0,35
Hiilidioksidi (CO2)	kesk. 5 123 max. 5 620	kesk. 540 max. 1 081

Päästöjen minimoimiseksi käytetään nykyaikaista ja säännöllisesti huollettua kalustoa.

Hulevesien hallinta

Murskaustoimintaan liittyen ei lähtökohtaisesti ole erityistä tarvetta hulevesien hallintatoimenpiteille, mutta hankealueella kokonaisuudessaan tullaan hulevedet keräämään ja ohjaamaan hallitusti laadittujen hankesuunnitelmien mukaisesti.

Alueelle on suunniteltu selkeytysaltaita, joilla vähennetään valumavesien kiintoainepitoisuuksia. Hankesuunnittelun yhteydessä on laadittu työnaikainen hulevesien hallintasuunnitelma, jossa esitetään vesien ohjaussuunnat rakennustyön aikana. Maanrakennustöiden aikana murskauslaitosten alueilta johdetaan hulevedet selkeytysaltaiden kautta lähimpiin vesistöihin Risupakanjokeen ja Enäjärveen. Selkeytysaltaiden suunnitelmat esitetään tarkemmin hankkeen rakennussuunnitelmis-
sa.

Liikennöinti ja kuljetukset

Rakennustöiden aikana hankealueelle kulkuyhteys Vanhalta Turuntieltä on pohjoisen KTY-tontin kautta. Työmaan sisäiset työmaatiet ovat pääosin sorapintaisia. Teiden pölyämistä torjutaan pääasiallisesti kastelemalla ja tarvittaessa suolaamalla.

Alueelta arvioidaan kuljetettavan pois ylijäämämaita (massanvaihto) noin 100 000–120 000 tonnia ja louhetta noin 50 000 tonnia. Maanrakennusurakoitsijan arvio heidän liikennemäärästään datakeskustyoimaalla on esitetty taulukossa (Taulukko 5).

Ajoneuvo	Datakeskustyömaan raskaan liikenteen määrät työpäivinä	
	31.7.2026 asti	1.8.2026 alkaen
Kiviainesmurskaus - Louheen siirto alueen sisäisille murskaimelle - Louheen siirto alueelta ulos murskattavaksi	500	350
Kiviainesmurskaus -Murskeen ajo varastokasoille	900	630
Ylijäämämaiden ajo ulos työmaalta	400	

Toiminta-ajat ja lupa-aika

Alustavan arvion mukaan, hankealueella tehtävä murskaustoiminta on lähes päivittäistä. Jaksot, jolloin murskaus ei ole käynnissä, ovat kuitenkin mahdollisia. Nykyisten tietojen mukaan, murskaus on tarkoitus saada muutoshakemuksen mukaisella toiminnalla pääosin valmiiksi vuoden 2026 aikana. Hakija kuitenkin varautuu siihen, että myöhemmin vuosina 2027–2028 voidaan tarvittaessa murskata 0,5 Mt.

Tämän ympäristölupahakemuksen mukaisille toiminnoille haetaan alla olevia toimintoaikoja:

Poraukset	ei liity ympäristölupahakemukseen
Räjäytykset	ei liity ympäristölupahakemukseen
Rikotus	ei liity ympäristölupahakemukseen
Murskaus	ma-pe klo 7-21
Kuljetukset ja kuormaukset	ma-pe klo 6-22
Kuljetukset ja kuormaukset	la klo 7-18 (tarvittaessa)

Lauantaina tapahtuvasta murskauksesta luovutaan. Nykyisten lupien lupamääräysten mukaan, murskausta ei saa harjoittaa lauantaisin 1.5.–31.8. välisenä aikana ja lauantaisin tehtyä murskausta ei ole tarkistus jatkaa kesätauon jälkeen syksyllä 2026.

Toiminta-aikojen osalta noudatetaan murskauksen osalta ns. Muraus-asetuksen (VnA 800/2010) määräyksiä, sillä lähimpään asutukseen on < 500 m.

Murskauksen nykyisen ympäristöluvan voimassaoloon ei haeta muutosta. Microsoft esittää, että murskauksen ympäristölupa on myös tämän haetun muutoksen jälkeen voimassa viisi vuotta murskauksen ensimmäisen ympäristöluvan (Vihdin ympäristölautakunta 4.9.2024 § 38, Dnro 257/11.01.00/2024) lainvoimaistumisesta.

Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön

Pohjavesi ja maaperä

Varsinaisesta murskaustoiminnasta ei aiheudu vaikutuksia maaperälle tai pohjavedelle. Riski maaperän tai pohjaveden pilaantumiselle muodostuu käytännössä vain onnettomuustilanteessa. Pilaantumisen riski minimoidaan huolehtimalla murskauskalusteiden sekä muiden työkalujen kunnosta siten, ettei koneista vuoda öljyä ja polttoainetta. Työkaluja tarkkaillaan jatkuvasti, jotta mahdolliset öljyvuodot havaitaan välittömästi ja työkalut varustetaan öljynimeytysaineilla. Tukitoiminta-alueita ylläpidetään asianmukaisesti ja tukitoimintaluettelo on kuvattu tarkemmin yllä kappaleessa *Tukitoiminta-alueet ja polttoaineiden säilytys*. Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen välittömässä läheisyydessä.

Pohjaveden muodostuminen hankealueella ovat luontaisesti vähäistä. Murskaustoiminnalla ei 31
ole

ollut vaikutusta lähialueen kaivoista saatavan veden laatuun tai määrään, alueen pohjavesiin tai
lähteistä purkautuvan veden laatuun tai määrään.

Pohjaveden ja kaivojen tarkkailupisteiden sijainnit ja tarkkailutulokset on esitetty hakemuksen
liitteessä.

Pohjavesinäytteitä on otettu hankealueella sijaitsevista pohjavesiputkista PVP1, PVP2, PVP10, PVP41, T86 ja PVP42. Pohjavesiputkista PVP10 ja PVP41 ovat tuhoutuneet, ja niitä korvaamaan on tarkkailuun otettu pohjavesiputket T86 ja PVP42. Näytteiden veden laatu on täyttänyt pääosin pohjaveden ympäristölaatunormit (Vna 341/2009). Pohjavesiputkessa PVP1 havaittiin kevään 2024 näytteenotossa öljyhiilivetyjen ympäristölaatunormin ylitys. Vuoden 2025 tarkkailussa PV1 havaittiin kohonnut sinkin liukoisuuspitoisuus, mutta sinkin liukoinen pitoisuus ylitti ympäristö-
laatunormin mukaisen raja-arvon jo ennen maanrakentamistoiminnan alkamista. Lisäksi PV1 put-
kessa havaittiin kohonneita koliformisten bakteerien, sekä E. Coli bakteerien pitoisuuksia. Vuoden 2025 vesientarkkailuraportilla todetaan, olevan mahdollista, että näytepisteen PV1 vuoden 2025 tulokset kuvaavat enemmän pohjavesiputken ympäristön valumavesien laatua kuin pohjaveden laatua, sillä bakteeripitoisuudet vastaavat hulevesistä tavattavia bakteeripitoisuuksia ja tulokset viittaisivat siihen, että pohjavesiputkeen pääsee kulkeutumaan hule- tai pintavesiä putken ympä-
ristöstä. Vuoden 2025 tarkkailussa, PV2 putkessa syksyn 2025 näytteessä kloridin ja sinkin liukoi-
sen pitoisuuden ylittivät ympäristölaatunormin mukaiset raja-arvot, jonka lisäksi kesällä havaittiin
hieman kohonneita E. Coli- ja koliformisten bakteerien pitoisuuksia. Raportissa todetaan, että on
mahdollista, että hule- tai pintavesiä pääsee imeytymään pohjaveteen pohjavesiputken välittö-
mässä läheisyydessä. Putkessa T86 havaittiin syksyn näytteessä kloridin ja sinkin liukoisien pitoi-
suisuuden ylittävän ympäristölaatunormin mukaiset raja-arvot. Kesällä putkista T86 ja PVP42
havaittiin matalia pitoisuuksia E. Colia, jonka lisäksi molemmista putkista havaittiin kesällä ja syk-
sillä koliformisia bakteerien pitoisuuksia. Vuoden 2025 tarkkailuraportin mukaan, sekä koliformi-
set bakteerit että veden sameus viittaavat yleiseen saastumiseen ja mahdolliseen hule- tai pinta-
vesien vaikutukseen. On syytä huomioida, että pohjavesiputkista ei ole aikaisempien tarkkailujen
aikana määritetty bakteeripitoisuuksia. Tästä syystä tuloksia ei voida niiden osalta verrata keske-
nään. (Afry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projekti-
viite: 101027964-001, 10.2.2026)

Kaivovesinäytteitä on otettu hankealueen lähistöllä olevista kaivoista K1–K4 ja K6 ja tuloksia ver-
rattiin talousveden laatuvaatimuksiin ja -suosituksiin (STMa 401/2001). Kaivot K2 ja K3 ovat ren-
gaskaivoja. Tarkkailuohjelmassa mukana ollut ja hankealueella sijainnut kaivo K5 on tuhoutunut.
Kaivo K6 lisättiin tarkkailuohjelmaan keväällä 2025. Kaivon K2 pH-arvo oli alhaisempi kuin talous-
veden laatuvaatimukset kaikilla näytteenottokerroilla. Lisäksi K2 kaivossa havaittiin kohonneita
koliformisia bakteerien ja E. Coli -bakteerien pitoisuuksia. Kaivossa K3 havaittiin E.coli bakteeria
syyskuun 2024 näytteenotossa. Syksyllä 2025 kaivosta K3 havaittiin sameuden, väriluvun, kolifor-
misten bakteerien ja E. Coli -bakteerien kohonneita arvoja. Kaivot K2 ja K3 sijaitsevat hevosaitauk-
sen välittömässä läheisyydessä, mikä voi selittää kohonneet bakteeripitoisuudet. Kaivossa K6
mangaanipitoisuus ylittyi talousveden laatuvaatimuksen kevään 2025 näytteenotossa. Mangaania
kulkeutuu kaivoveteen luontaisesti maa- ja kallioperän kautta, ja sitä esiintyy erityisesti porakaivo-
jen kaivovedessä. K6 havaittiin myös kohonnut koliformisten bakteerien pitoisuus. Kaivotarkkailun
perusteella hankkeella ei ole ollut vaikutusta lähialueen kaivoista saatavan veden laatuun. (Afry,
Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite:
101027964-001, 10.2.2026)

Lähdenäytteitä on otettu yhdestä pisteestä, LV1. Vuoden 2025 vesitarkkailuissa lähteen vesinäyt-
teissä havaittiin E. Coli ja koliformisia bakteereja. Vuoden 2025 vesientarkkailuraportilla pääteltiin,

että todennäköisin selitys bakteerilöydöksille on lähteellä vierailleista luonnoneläimistä peräisin. (A fry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026)

Taulukko 6. Pinnankorkeusmittaukset pohjaveden tarkkailupisteistä.

Piste	Mittausajankohta	Pinnankorkeus putken päästä (m)
PVP1	20.3.2026 (Destia)	2,06
	24.11.2025	1,9
	17.11.2025	1,85
	25.9.2025	2,08
	12.8.2025	2,47
	18.6.2025	2,45
	8.4.2025	2,6
PVP2	20.3.2026 (Destia)	1,62
	17.11.2025	1,47
	29.9.2025	1,78
	12.8.2025	1,7
	18.6.2025	1,75
	8.4.2025	1,9
T86	20.3.2026 (Destia)	1,9
	17.11.2025	1,9
	6.10.2025	2,26
	12.8.2025	2,48
	18.6.2025	1,84
	15.4.2025	1,2
PVP42	20.3.2026 (Destia)	1,9
	17.11.2025	0,98
	29.9.2025	1,76
	12.8.2025	2
	18.6.2025	1,84
	15.4.2025	1,5

Vuoden 2025 tarkkailuraportin tulosten yhteenveto ja johtopäätökset -osiossa todetaan seuraavaa (A fry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026): *Murskaustoiminnalla ei arvioida olleen merkittäviä vaikutuksia pintavesien tai alapuolisten vesistöjen veden laatuun etenkään, kun otetaan huomioon vastaanottavan vesistön (Risupakanoja) luonne ja veden laatu. Lisäksi on mahdollista, että nyt tarkkailtavista pohjavesiputkista osa tai kaikki ovat alttiita hule-/pintavesien vaikutukselle eivätkä ne täysin kuvasta alueen varsinaista pohjaveden laatua, jolloin myös hankealueen toimintojen vaikutuksia pohjavesiin on vaikea luotettavasti arvioida. Pohjavedessä todettujen bakteeripitoisuuksien arvioidaan kuvastavan tätä hule-/pintavesien vaikutusta.*

Vesistöt

Varsinaisesta murskaustoiminnasta ei juuri aiheudu päästöjä tai vaikutuksia vesistöihin. Pintavesien tarkkailupisteet esitetään hakemuksen liitteessä. Näytepiste V5 on korvattu näytepisteellä V7, sillä näytepisteelle V5 ei johdeta työmaavesiä.

Murskaustoiminta ei sinänsä lähtökohtaisesti vaadi erityistä hulevesien hallintaa. Hankealueella kuitenkin toteutetaan suunnitelmalliset ja asianmukaiset hulevesijärjestelyt, joita esitetään hankkeen rakennussuunnitelmissa.

Pintavesien tarkkailussa näytepisteessä V2 havaittiin vuoden 2025 aikana mahdollisesti ylitys biosaatavan nikkelin osalta. Lisäksi näyteenottopisteessä V2 ylitettiin kokonaistyyppipitoisuuden

osalta pääkaupunkiseudun työmaavesiohjeen mukaiset vaatimukset, mutta näytepisteen koko- 33 naistyyppipitoisuus on ollut koholla jo ennen maanrakentamistöiden alkamista. Vuoden 2025 tarkkailussa, näytepisteessä V3 havaittiin kertaalleen elohopean liukoisen pitoisuuden ylitys. Pitoisuus oli yllättävä, eikä sille löytynyt selitystä tai lähdeä. Syksyn näytteenotossa elohopean pitoisuus alitti laboratorion määritysrajan. Näytepisteessä V4 havaittiin vuoden 2025 aikana mahdollisesti ylitys biosaatavan nikkelin osalta. Myös näytteenottopisteessä V4 ylitettiin kokonaistyyppipitoisuuden osalta pääkaupunkiseudun työmaavesiohjeen mukaiset vaatimukset, mutta myös näytepisteen V4 kokonaistyyppipitoisuus on ollut koholla jo ennen maanrakentamistöiden alkamista. Vuoden 2025 tarkkailussa havaittiin mahdollisesti ylitys biosaatavan nikkelin osalta myös näytepisteessä V7. Näytepisteessä V7 havaittiin myös pääkaupunkiseudun työmaavesiohjeen mukaisten vaatimusten ylittävä kokonaistyyppipitoisuus. (A fry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026)

Murskaustoiminnan osalta haitta-ainepäästöjä vesistöihin voi muodostua ainoastaan onnettomuustilanteessa. Tätä riskiä minimoidaan laitteistojen huolellisella ylläpidolla.

Vuoden 2025 tarkkailuraportin tulosten yhteenveto ja johtopäätökset -osiossa todetaan seuraavaa (A fry, Vihdin HEL10-hankealueen pinta- ja pohjavesitarkkailun vuosiraportti 2025, Asiakas: Destia Oy, Projektiviite: 101027964-001, 10.2.2026):

Murskaustoiminnalla ei arvioida olleen merkittäviä vaikutuksia pintavesien tai alapuolisten vesistöjen veden laatuun etenkään, kun otetaan huomioon vastaanottavan vesistön (Risupakanoja) luonne ja veden laatu. Lisäksi on mahdollista, että nyt tarkkailtavista pohjavesiputkista osa tai kaikki ovat alttiita hule-/pintavesien vaikutukselle eivätkä ne täysin kuvasta alueen varsinaista pohjaveden laatua, jolloin myös hankealueen toimintojen vaikutuksia pohjavesiin on vaikea luotettavasti arvioida. Pohjavedessä todettujen bakteeripitoisuuksien arvioidaan kuvastavan tätä hule-/pintavesien vaikutusta.

Melu

Tämän hakemuksen mukaisessa toiminnassa syntyy melua murskauksesta sekä murskauslaitoksen toimintaan liittyvästä liikennöinnistä (louheen ajo dumppereilla murskaimelle, louheen syöttö kairavinkoneella murskaimeen ja murskeen ajo varastokasoihin). Murskauslaitoksesta aiheutuvaa ympäristömelun leviämistä voidaan rajoittaa ensisijaisesti sijoittamalla varastokasoja suojavalleiksi laitoksen ympärille, jolloin suojavallit rajoittavat melun leviämistä ympäristöön. Myös murskauslaitteiston sijoittelulla voidaan rajoittaa melun leviämistä. Murskauslaitos sijoitetaan muuhun ympäristöönsä nähden aina mahdollisimman alhaiseen korkotasoon ja esimerkiksi lousintarintauksen lähelle, jolloin rintausta rajoittaa melun leviämistä.

Hankealueella ja sen läheisyydessä on myös muita melua aiheuttavia toimintoja, esim. kallioaineksen louhinnat, datakeskushankkeen rakentamistoiminta sekä tieliikennemelu. Melun yhteisvaikutuksia alempana kohdassa *Toiminnan yhteisvaikutukset*.

Tätä ympäristölupahakemusta varten on laadittu erillinen melumallinnus, jossa murskauksen melupäästöjä on tutkittu yksityiskohtaisesti. Mallinnuksessa on huomioitu murskauksen yhteisvaikutukset hankealueen muiden toimintojen kanssa. Mallinnusraportti on esitetty kokonaisuudessaan liitteenä 7. Melumallinnuksessa on mainittu 2,5 Mt/a vuotuisena murskausmääränä, mutta mallinnuksessa käytetyillä toiminta-ajoilla ja tuntikohtaisilla murskausmäärillä päästään myös vuosittaisen murskausmäärään 2,6 Mt. Murskauksen maksimimäärän erotuksella ei ole merkittävää vaikutusta melumallinnuksen tuloksiin (keskiäänitasoihin).

Alueella esitetään murskattavan kiinteistöltä rakennusluvalla louhittua kiviainesta kolmella murskaimella, kuten aikaisemminkin, vain murskainten sijaintipaikat ovat optimoitu uudelleen sisäisten

kuljetusmatkojen minimoimiseksi ja meluntorjunnan toteuttamiseksi. Toiminta-aikoihin arkena 34 (ma-pe) ei esitetä muutoksia, mutta lauantaina tehtävästä murskauksesta esitetään luovuttavan.

Melumallinnuksella on tutkittu murskausmelun leviämistä murskainten nykytilanteessa sekä kolmessa louhinnan etenemistä kuvaavissa tilanteissa, kuvan 5 mukaisesti. Tilanteet ajoittuvat arviolta seuraavasti:

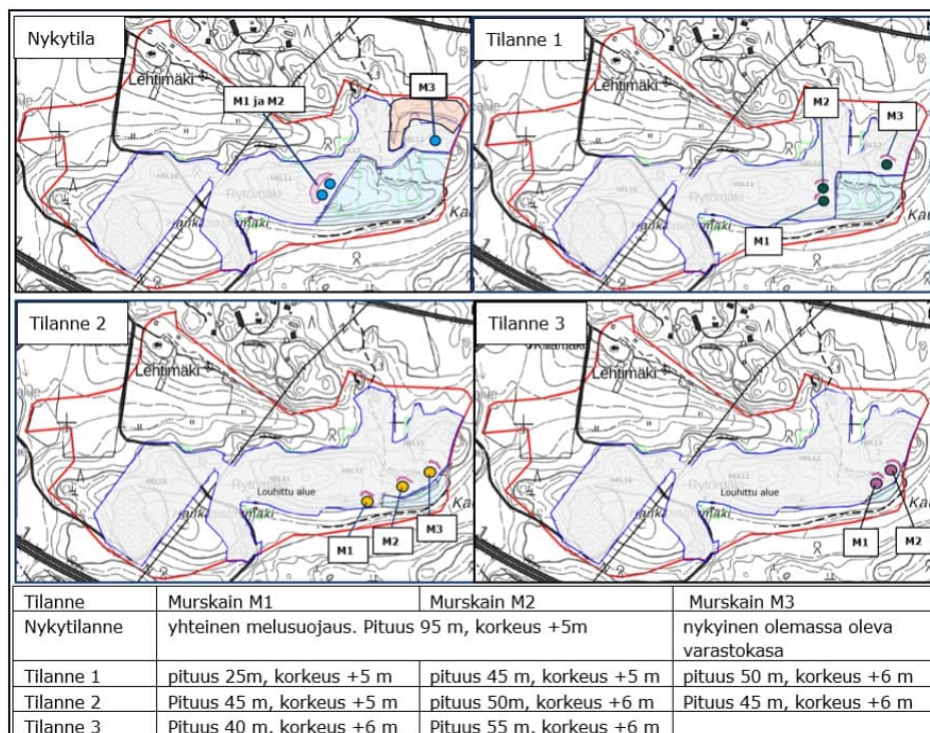
Tilanne 1 Kesä-elokuu 2026

Tilanne 2 syyskuu-lokakuu 2026

Tilanne 3 loka-marraskuu 2026

Kaikissa mallinnustilanteissa murskauslaitoksille esitetään melusuojausta. Melusuojaus on mitoitettu enintään 20 metrin etäisyydelle murskaimesta. Melusuojausten toteutus voi olla valmiin murskeen tai louheen kasa tai esitetyllä etäisyydellä oleva vastaavan korkuinen kalliorintaus tai jokin tiivis meluseinärakenne.

Nykytilanteessa HEL 12 länsipuolella on kaksi murskainta, jotka esitetään melusuojaattavan + 5 m korkealla melusuojauksella, jonka kokonaispituus on noin 95 metriä. Kolmas nykytilan kiviainesmurskain sijaitsee erittäin suuren murskeen varastokasan eteläpuolella ja kolmatta murskainta ei tarvitse tilanteessa erikseen melusuojata. Louhinnan etenemistä kuvaavien tilanteiden melusuojaus on esitetty kuvassa (Kuva 6).

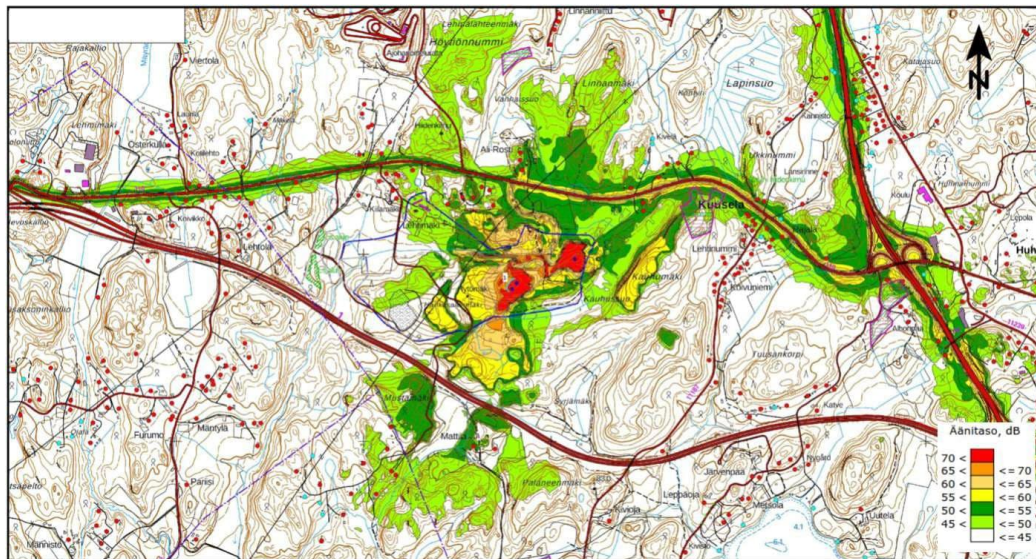


Kuva 6. Murskainten (M1-M3) melusuojaus. Melusuojausten sijainti esitetty violetilla viivalla.

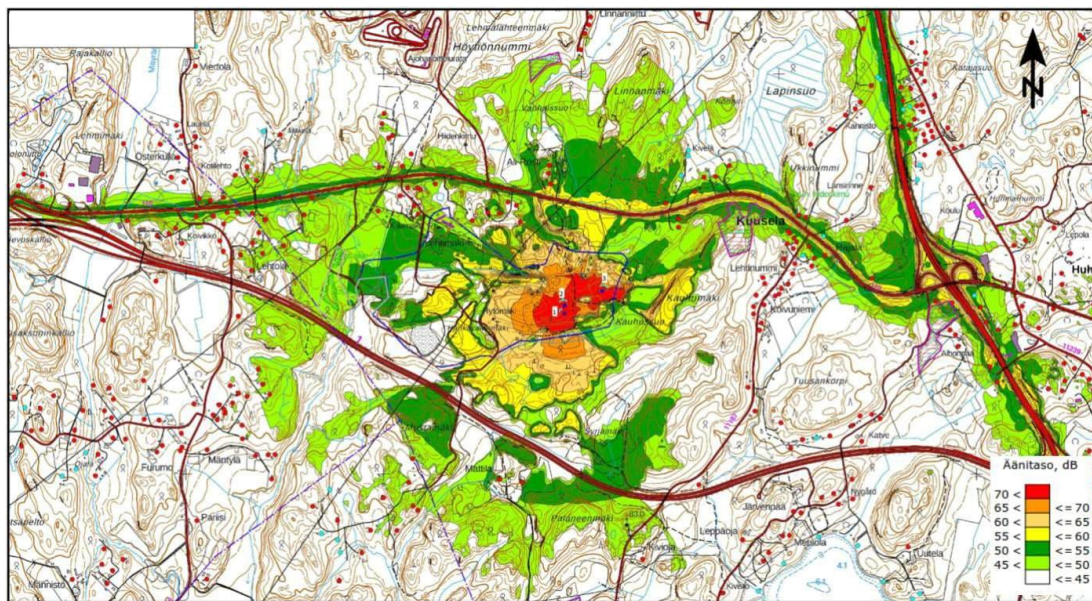
Esitetyillä melusuojauksilla suojataan hankealueen pohjoispuolella Kukulakujalla ja Vanhan Turuntien varressa olevat asuintalot raja-arvon 55 dB alittavaan tasoon murskausmelun osalta. Murskauksen päiväajan melualueet melusuojaus huomioituna on esitetty alla olevissa kuvissa, Kuva 7 ... Kuva 10.

Vanhan Turuntien varressa olevat asuintalot jäävät lupahakemuksen mukaisessa tilanteessa päiväajan raja-arvon 55 dB tasoon raskaan liikenteen vaikutuksesta nykytilanteessa ja mallinnustilanteessa 1 (tilanne kesä-elokuussa 2026). Kaikilta piha-alueilta on tällöin löydettävissä myös raja-arvon alittavia alueita ja selvää raja-arvon ylitystä ei esiinny. Vuoden 2026 elokuun lopussa Destian

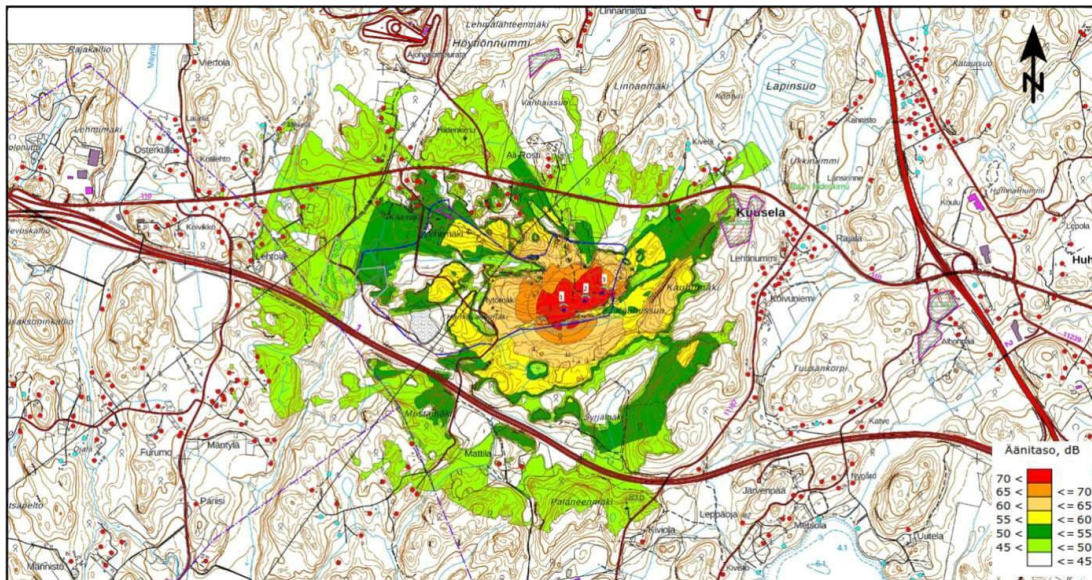
ylijäämämaiden ajo pois työmaalta päättyy ja raskas liikenne Vanhalla Turuntiellä loppuu Desti- 35 an osalta, jos lupahakemuksen mukaiset louhinnan enimmäismäärät sallitaan ja louhetta ei tarvitse ajaa työmaalta pois muualle murskattavaksi eikä muualla murskattua mursketta tarvitse tuoda työmaalle ulkopuolelta.



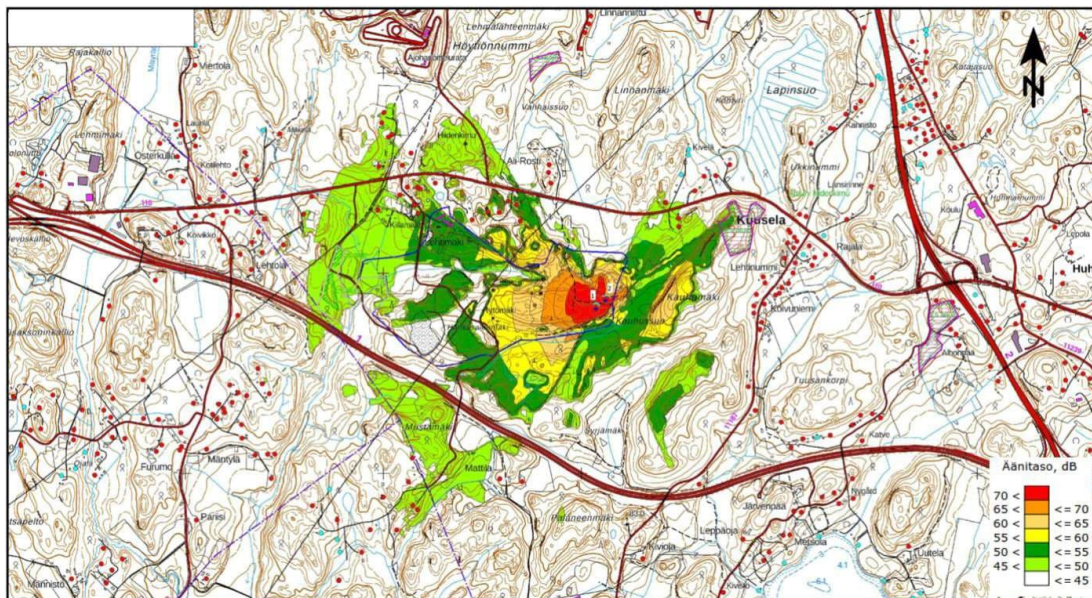
Kuva 7. Murskauksen päiväajan melualueet nykytilanteessa meluntorjunta huomioituna.



Kuva 8. Murskauksen päiväajan keskiäänitaso tilanteessa 1 (kesä-elokuu 2026).



Kuva 9. Murskauksen päiväajan keskiäänitaso tilanteessa 2 (syys- lokakuu 2026). Maanajo Vanhalla Turuntiellä päätty-
nyt.



Kuva 10. Murskauksen päiväajan keskiäänitaso tilanteessa 3 (loka- marraskuu 2026).

Ilmanlaatu ja pölyäminen

Murskaustoiminta aiheuttaa pölyämistä. Murskauslaitoksen pääasiallisia pölyäviä kohteita ovat kuljettimien päät, seulastot, murskaimet sekä kiviaineksen syöttö. Pölyä syntyy paitsi itse laitoksessa myös kiviaineksen käsittelyssä ja varastoinnissa, kuormauksessa ja liikennöinnissä laitosalueella. Pölyleijuman määrään vaikuttaa useat eri tekijät kuten kiviaineksen kosteus, säätila, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot, vuodenaika sekä laitoksella valmistettava tuote ja käytetty raaka-aine.

Forcit Consulting Oy teki 30.6.-31.8.2025 ilman hiukkaspitoisuuden mittauksia hankealueen pohjoispuolella yhdessä mittauspisteessä asuinalueen pihalla. Mittaustulos oli leviämismallinnustulosten kanssa samankaltainen. Mittauksissa kahden kuukauden mittausten aikana havaittiin kaksi vuorokausiraja-arvopitoisuuden lukuarvon ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ylitystä. Koska ilmanlaadun vuorokausiraja-arvo sallii vuoden ajalle 35 raja-arvopitoisuuden ylitystä, tehdään mittaustulosten vertailu raja-arvopitoisuuden lukuarvoon. Ilmanlaatumallinnus on konservatiivinen ja antaa hieman korkeammat pitoisuustulokset, kuin todellisuudessa pitoisuudet ovat.

Vuoden 2025 kesän ilman hiukkaspitoisuusmittauksen jälkeen on hankkeessa tehty tehostamis- 37 toimia pölyn vähentämiseksi. Alueella käytetään monipuolisia ja tehokkaita menetelmiä pölypäästöjen vähentämiseksi ja pölyhaittojen minimoimiseksi. Hankealueen kaikki murskauslaitokset on vaihdettu uudempiin ja niitä on koteloitu ja peitettyä tehokkaammin. Louheen kastelua ja murskauslaitosten sisäistä kastelua on tehostettu. Ennen vuoden 2025 kesän tehostamistoimia, toiminnassa on ollut käytössä jo useita erilaisia pölyntorjuntakeinoja, jotka ovat käytössä edelleen. Toiminnassa käytössä olevat pölyntorjuntakeinot ovat:

- kastelu murskausprosessissa
- teiden, varastokasojen, kuormausten ja lastausten kastelu,
- rengaspesurit raskaan kaluston pölynleviämisen hallintaan,
- teiden suolaus,
- teiden kunnossapito ja putsaus,
- toimintojen sijoittelulla pölyämisen vähentäminen,
- kiviaineksen pudotuskorkeuksien optimointi,
- murskauslaitosten koteloinnit ja
- alueen nopeusrajoitukset
- pinnoitetut tiet

Ympäristölupahakemusta varten on laadittu erillinen ilmanlaatuselvitys, jossa tarkasteltiin laskennallisesti toiminnasta aiheutuvaa pölyämistä (PM10, aerodynaaminen halkaisija alle 10 µm) ja sen vaikutusta alueen ilmanlaatuun. Ilmanlaatuselvitys on esitetty tämän hakemuksen liitteenä. Ilmanlaatuselvityksessä on mainittu 2,5 Mt/a vuotuisena murskausmääränä, mutta mallinnuksessa käytetyillä toiminta-ajoilla ja tuntikohtaisilla murskausmäärillä päästään myös vuositason murskausmäärään 2,6 Mt. Murskauksen maksimimäärän (2,5 Mt vrt. 2,6 Mt) erotuksella ei ole vaikutusta ilmalaatuselvityksen tuloksiin ja ilmanlaatuvaikutuksiin. Mallinnuksessa huomioitiin alueella tapahtuva murskaus, lastaus, murskeen ja louheen sisäiset kuljetukset, ylijäämämaiden kuljetus pois alueelta sekä alueella tapahtuva muu liikenne ja kuljetukset. Työssä ei huomioitu läheisten valteiden ja maantien liikenteen vaikutusta ilmanlaatuun. Alueen ilmanlaadun PM10-taustapitoisuus on mallinnuksessa huomioitu. Toiminnasta aiheutuvat pölypäästöt laskettiin EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023-julkaisusta saaduilla päästökertoimilla ja toiminnan laajuuden, eli liikennemäärien ja massamäärien perusteella. Leviämismallinnuksessa käytetty ohjelmisto oli U.S. EPA:n AERMOD-mallinnusohjelman versio 24142, jossa käytettiin apuna sen graafista käyttöliittymää AERMOD View 13.0.0. Päästölaskenta ja leviämismallinnus edustavat tyypillisesti konservatiivista (varovaisuusperiaate) arviota päästöjen muodostumisesta ja ilman epäpuhauksien leviämisestä.

Leviämismallinnuksessa huomioitiin liikenteen osalta pölyntorjuntakeinoina tien päällyste sekä teiden ja kuljetusreittien pölyntorjuntatoimet. Murskauksen päästökertoimissa huomioitiin pölynhallintatoimet oletuksella, että murskattavan kiviaineksen kosteus on yli 1,3 %. Kiviaineksen kosteus toteutetaan toiminnassa kastelemalla louhe ennen murskausta kahdella vesitykillä sekä suihkuttamalla vettä murskaimessa.

Leviämislaskelmilla saatuja tuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksessä 480/1996, sekä valtioneuvoston asetuksessa 79/2017 (ns. ilmanlaatuasetus) asetettuihin ilmanlaadun ohje- ja raja-arvoihin. Ilmanlaadun ohje- ja raja-arvot on laadittu puhtaan ympäristön takaamiseksi ja terveydellisten haittojen ehkäisemiseksi. Toiminta-alueen rajojen sisäpuolella, ei sovelleta ilmanlaadun raja- ja ohje-arvoja, jotka on annettu väestön terveyshaittojen ehkäisemiseksi. Ilmanlaatuselvityksessä on lisäksi tarkasteltu tuloksia Euroopan unionin antaman uuden ilmanlaatudirektiivin (2024/2881) mukaisiin ilmanlaadun raja-arvoihin, vaikka uudet raja-arvot eivät ole voimassa raportin kirjoitushetkellä.

Mallinnuksen mukaan koko toiminnan (murskaus, lastaus, liikenne ja kuljetukset) aiheuttama vaikutus alueen ilmanlaatuun, ei aiheuta vuorokausiraja-arvon (50 µg/m³) ja vuosiraja-arvon (40µg/m³) ylityksiä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Mallinnuksen mukaan vuorokausiohjearvo (70 µg/m³) ylittyi hankealueen ja Vanhan Turuntien välisellä alueella sekä Vanhan Turuntien pohjoispuolella. Tarkasteltaessa murskauksen ja lastauksen aiheuttamaa vaikutusta alueen ilmanlaatuun ylittävät raja- ja ohjearvopitoisuudet vain hankealueen murskauspaikkojen välittömässä läheisyydessä, mutta ei hankealueen ulkopuolella. Liikenteen ja sisäisten kuljetusten aiheuttama vaikutus alueen ilmalaatuun on kohtalaista, mutta hallittavissa pölyntorjunnalla. Mallinnuksen mukaan liikenteestä ja kuljetuksista aiheutuva pöly ei aiheuta vuorokausiraja-arvon tai vuosiraja-arvon ylityksiä lähimmässä häiriintyvissä kohteissa. Sen sijaan vuorokausiohjearvoon verrannolliset pitoisuudet (70 µg/m³) ylittivät hankealueen ja Vanhan Turuntien välisellä alueella ja Vanhan Turuntien pohjoispuolella.

Mallinnuksen mukaan PM10-raja-arvot eivät ylitä läheisillä kiinteistöillä tulevassa tilanteessa, kun pölyntorjuntakeinot ovat käytössä.

Toiminnan missään vaiheessa ei ylitetä asetettuja raja-arvoja ja hankkeessa tehdään aktiivisesti töitä, jotta toiminnassa pysytään myös ohjearvojen sisällä. Pölynhallintakeinoja tullaan kehittämään. Ympäristölupapäätöksen saamisen jälkeen, hankealueella aloitetaan jatkuvatoiminen tarkkailu ja mittareista luetaan viikoittain vuorokausikeskiarvot ja raportoidaan ne viranomaiselle. Mittauksesta laaditaan erillinen suunnitelma, joka toimitetaan viranomaiselle hyväksyttäväksi ennen mittauksen aloittamista. Mittauslaitteet pyritään sijoittamaan lähimpien häiriintyvien kohteiden läheisyyteen tai pihapiiriin. Tällöin saadaan ajantasaista tietoa ilmanlaadun tilanteesta ja PM10 pitoisuuksista. Mikäli mittaukset ylittävät ohjearvot, tehdään enemmän mitigointitoimenpiteitä.

Tärinä

Murskaustoiminta ei juuri aiheuta havaittavaa tärinää.

Maisema ja luonto

Tämän ympäristölupahakemuksen mukainen murskaustoiminta ei aiheuta varsinaisia vaikutuksia maisemalle tai luonnolle, vaan vaikutukset liittyvät alueen rakentamiseen.

Viihtyisyys ja terveys

Louheen murskaaminen työmaa-alueella vähentää työmaalta poiskuljetettavan ja sinne tuotavan kiviaineksen määrää, sillä alueella louhittu kiviaines saadaan murskaamalla hyötykäyttökelpoiseksi materiaaliksi. Yleisen viihtyvyyden kannalta kiviaineksen murskaus työmaa-alueella on parempi vaihtoehto, kuin sen edestakainen kuljetus raskaalla kalustolla yleisiä teitä pitkin.

Esitettyjen melu- ja ilmanlaatumallinnusten perusteella, murskauksesta ei aiheudu terveysvaikutuksia, kun huolehditaan asianmukaisesta melu- ja pölytorjunnasta. Toteuttamalla tässä lupahakemuksessa esitetyt lieventämistoimenpiteet ja haitallisten vaikutusten torjuntakeinot, varsinaisesta murskauksesta aiheutuvat vaikutukset ihmisten viihtyvyyteen ovat vähäisiä.

Toiminnan yhteisvaikutukset

Datakeskushankkeen rakentamisesta ja käyttöönotosta aiheutuvia ympäristövaikutuksia on selvitetty kattavasti ja yksityiskohtaisesti YVA-menettelyssä.

Pohjavesi ja maaperä

Toiminnasta ei aiheudu yhteisvaikutuksia alueen muiden toimintojen kanssa pohjaveteen tai maaperään.

Hankealueen hulevedet johdetaan eri toiminta-alueilta lähiympäristön ojastojen kautta joko koilliseen Enäjärven suuntaan tai luoteeseen Risupakanjokeen. Louhintatoiminnasta voi vapautua jonkin verran räjäytysaineiden sisältämiä nitraattiyhdisteitä, joka saattaa näkyä pintavedessä kohonneina nitraattityppipitoisuuksina. Hankealueen rakentamisen aikaisia pintavesivaikutuksia lievennetään selkeytysaltaiden rakentamisella.

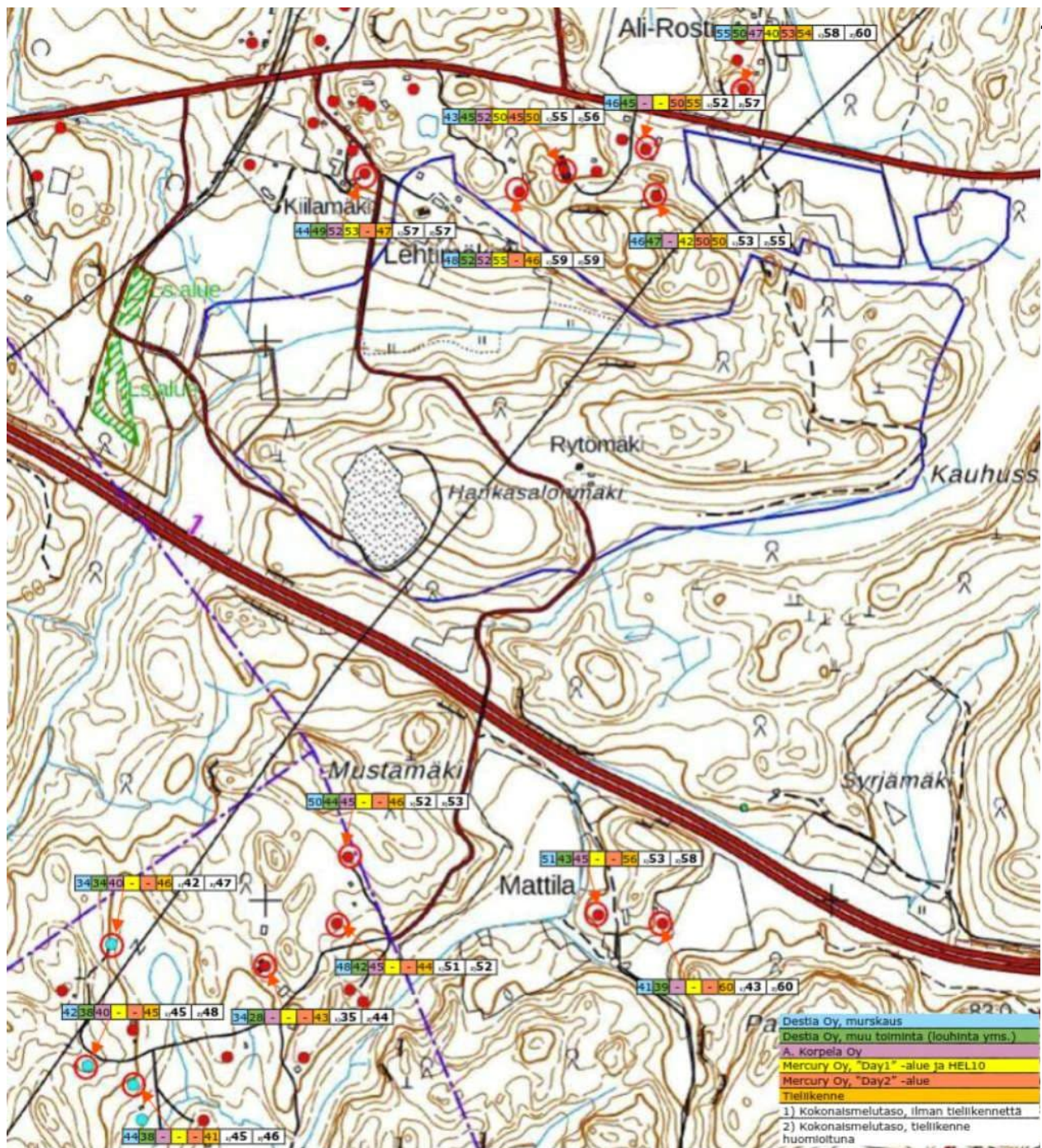
Melu

Hankealueella on myös muita toimintoja, joista muodostuu yhteisvaikutuksia murskausmelun kanssa. Tällaisia muita meluavia toimintoja hankealueella ovat mm. kallion poraus, räjäytykset ja louheen rikotustoiminta (rammerointi) ja datakeskushankkeen rakentamistoiminta (Mercury Engineering Finland Oy). Melua aiheuttavat myös valtatie 1, maantien 110 sekä valtatie 2 liikenne sekä lähialueen muu toiminta (mm. Kuljetus Arto Korpela Oy).

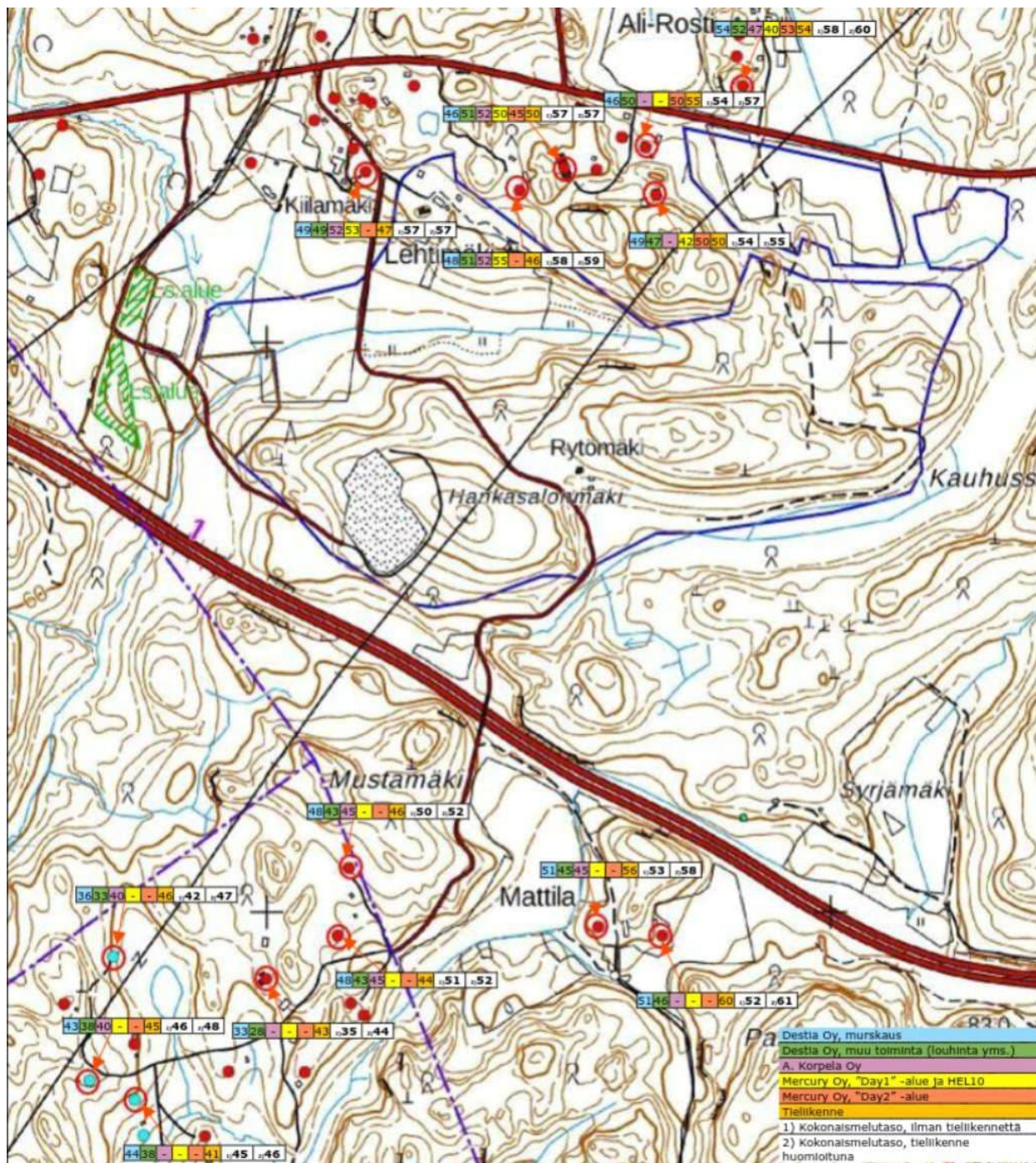
Kokonaismelutasoarvio on tehty melumallintamalla kolmen kiviainesmurskaimen lisäksi hankealuetta ympäröivien pääteiden liikennemelu sekä Destian datakeskustyömaan louhintamelun osuudet lähimpiin häiriintyviin kohteisiin. Mercury Engineering Finland Oy:n datakeskuksen rakentamismelu sekä A. Korpela Oy:n kiviainesmurskaimen melutasot on arvioitu samoihin pisteisiin niistä aikaisemmin laadittujen meluselvitysten pohjalta ja kokonaismelutaso muodostuu laskemalla yksittäisten toimintojen keskiäänitasot yhteen. Kokonaismeluarviot nykytilanteelle ja tuleville tilanteille 1–3 on esitetty alla olevissa kuvissa Kuva 11...Kuva 14. Lähimpien asuin- ja lomarakennusten pihamaille sijoitettujen laskentapisteen tulostaulukoissa on esitetty ensin yksittäisen toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso laskentapisteessä. Kokonaismelutaso on esitetty tulostaulukon valkoisissa soluissa ilman yleisten teiden liikennemelun vaikutusta sekä sen kanssa.

Kokonaismeluarviota tulkittaessa on muistettava, että yksittäisen teollisen toimijan teollisuusmelumallinnus tehdään varovaisuusperiaatteen mukaisesti, esimerkiksi ympäristöluvan sallimalle maksimitilanteelle. Yhdistämällä tällä varovaisuusperiaatteella tehtyjen eri toimijoiden meluselvitysten tulokset yhdeksi kokonaismelutasoksi, kuvaa lopputulos erittäin harvoin, jos koskaan, toistuvaa tilannetta, missä kaikilla toimijoilla on pahin mahdollinen melutilanne yhtä aikaa käynnissä. Todellisuudessa eri toimijoiden toimintatilanteet vaihtelevat ja vain harvoin toiminta vastaa pahinta mahdollista tilannetta. Mm. Kuljetus Arto Korpela Oy murskaa ympäristölupahakemuksensa mukaan kiveä arviolta vain noin 2 kuukauden ajan vuodessa ja lopun ajan vuotta toiminnasta ei aiheudu melua.

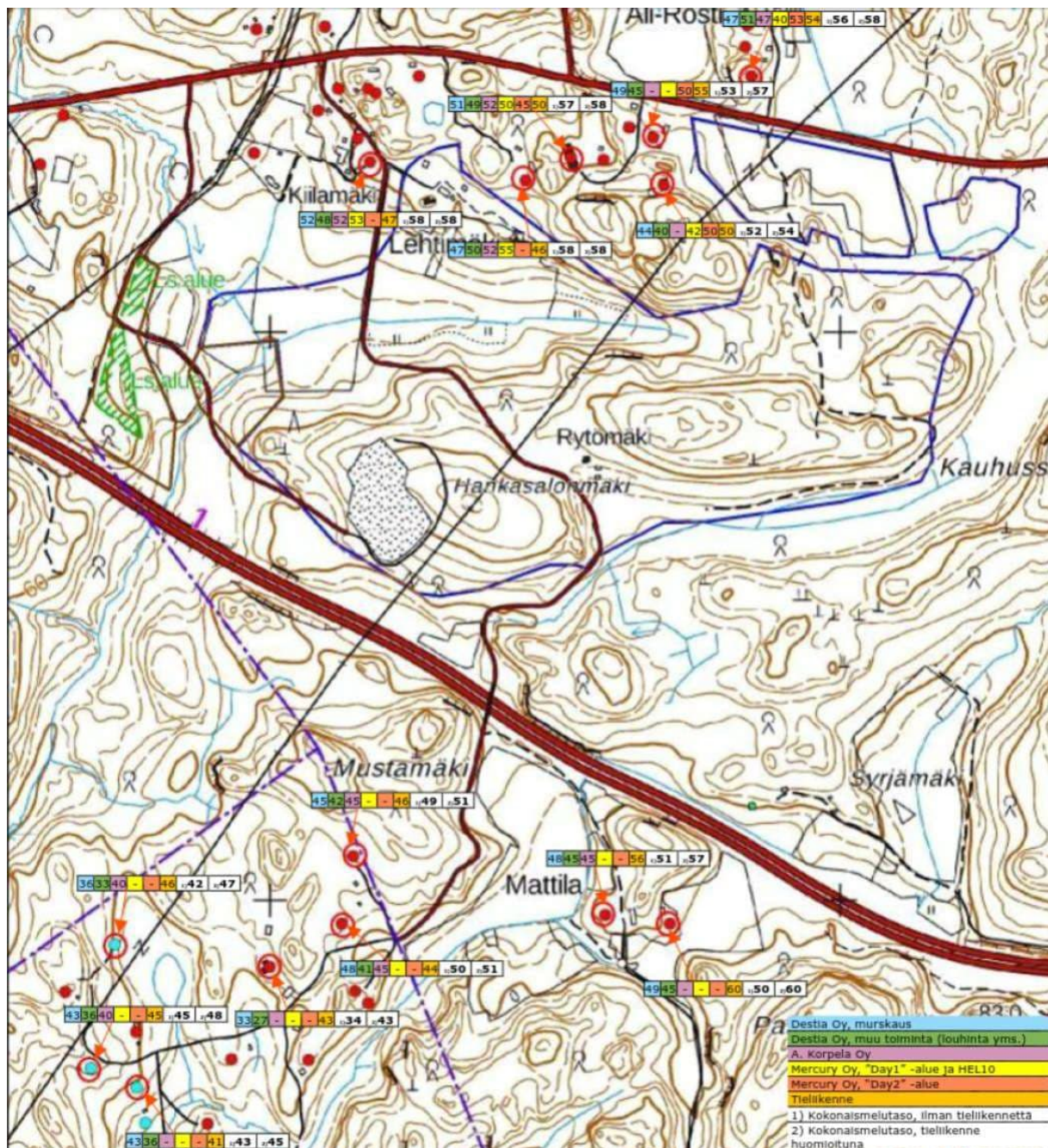
Lisäksi on huomattava, että mallilaskennalla tuotetut yksittäiset melualuekartat kuvaavat melun leviämistä mallilaskennan mukaisessa tilanteessa, missä äänilähteestä vallitsee lievä myötätuuli kohti havainnointipistettä (melun leviämiselle otollinen tilanne). Kun useiden eri ilmansuunnissa olevien äänilähteiden meluselvitystuloksia yhdistetään yhdeksi kokonaissäänitasoksi, päädytään tilanteeseen, missä kaikista äänilähteistä ei voi vallita myötätuulitilannetta yhtä aikaa samaan pisteeseen.



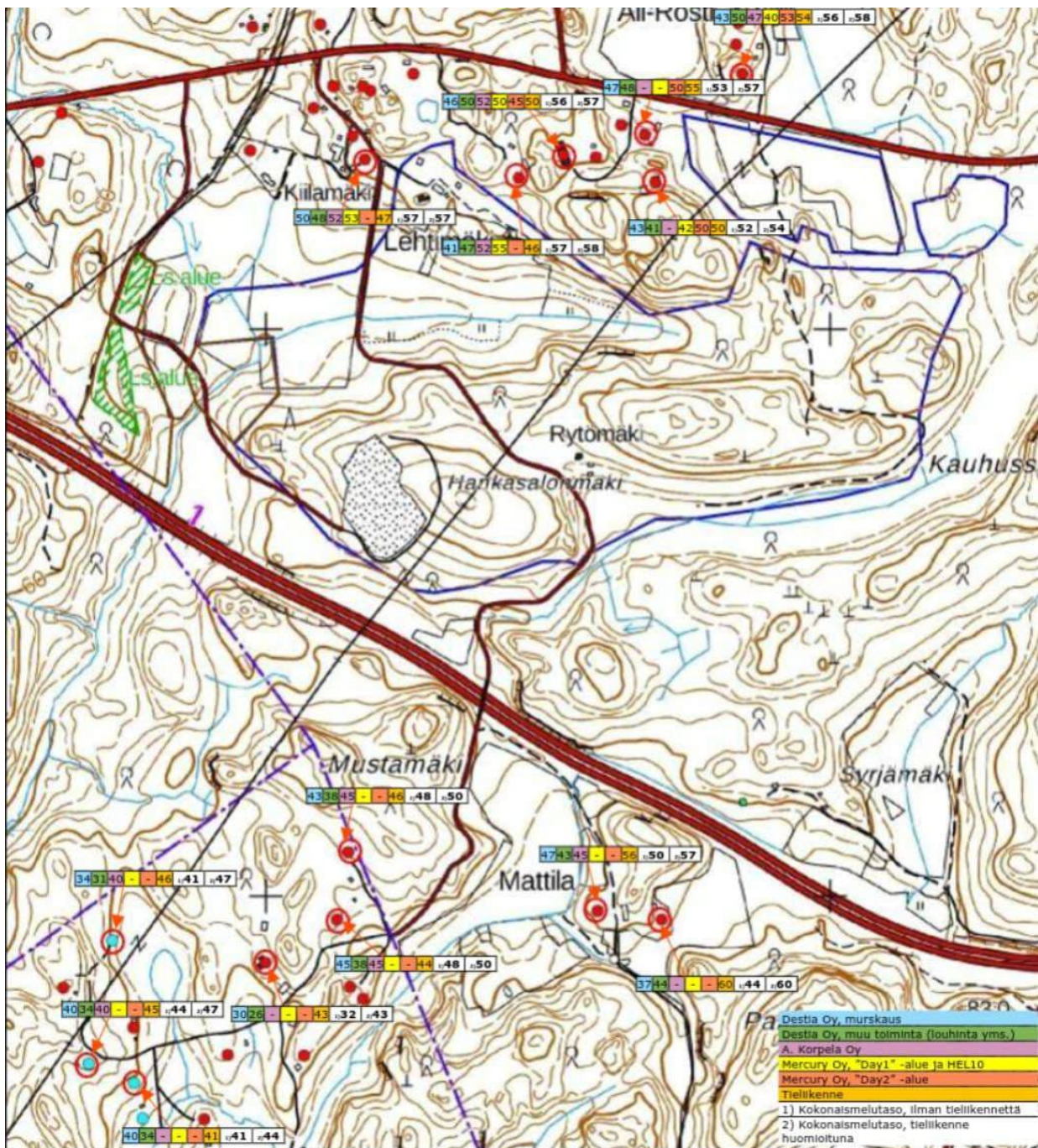
Kuva 11. Päiväajan kokonaisäänitaso nykytilassa (touko- kesäkuu 2026).



Kuva 12. Päiväajan kokonaisäänitaso tilanteessa 1 (kesä – heinäkuu 2026).



Kuva 13. Päiväajan kokonaisäänitaso tilanteessa 2 (syys- lokakuu 2026).



Kuva 14. Päiväajan kokonaisäänitaso tilanteessa 3 (loka- marraskuu 2026).

Kokonaismeluarvion mukaan murskaustoiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso ei ylitä laskentapisteissä 55 dB.

Nykytilassa murskaustoiminta on Ali-Rostin laskentapisteeseen merkittävin äänilähde. Tilanteessa 1 murskaustoiminnasta aiheutuva keskiäänitaso Ali-Rostin laskentapisteessä on 54 dB, mikä on yhtä paljon kuin Vanhan Turuntien yleisen liikennemelun osuus pisteessä. Kun Destian maanajo Vanhalla Turuntielle päättyy heinäkuun lopussa, murskaustoiminnan aiheuttama keskiäänitaso pisteessä alenee selvästi ja murskaus ei ole yhdessäkään hankealueen pohjoispuolella olevassa reseptoripisteessä enää merkittävin äänilähde.

Kaikissa hankealueen pohjoispuolisissa laskentapisteissä päiväajan kokonaismelutaso ilman yleisten teiden liikennemelua on 52–59 dB ja liikennemeluhuomioituna 54–60 dB.

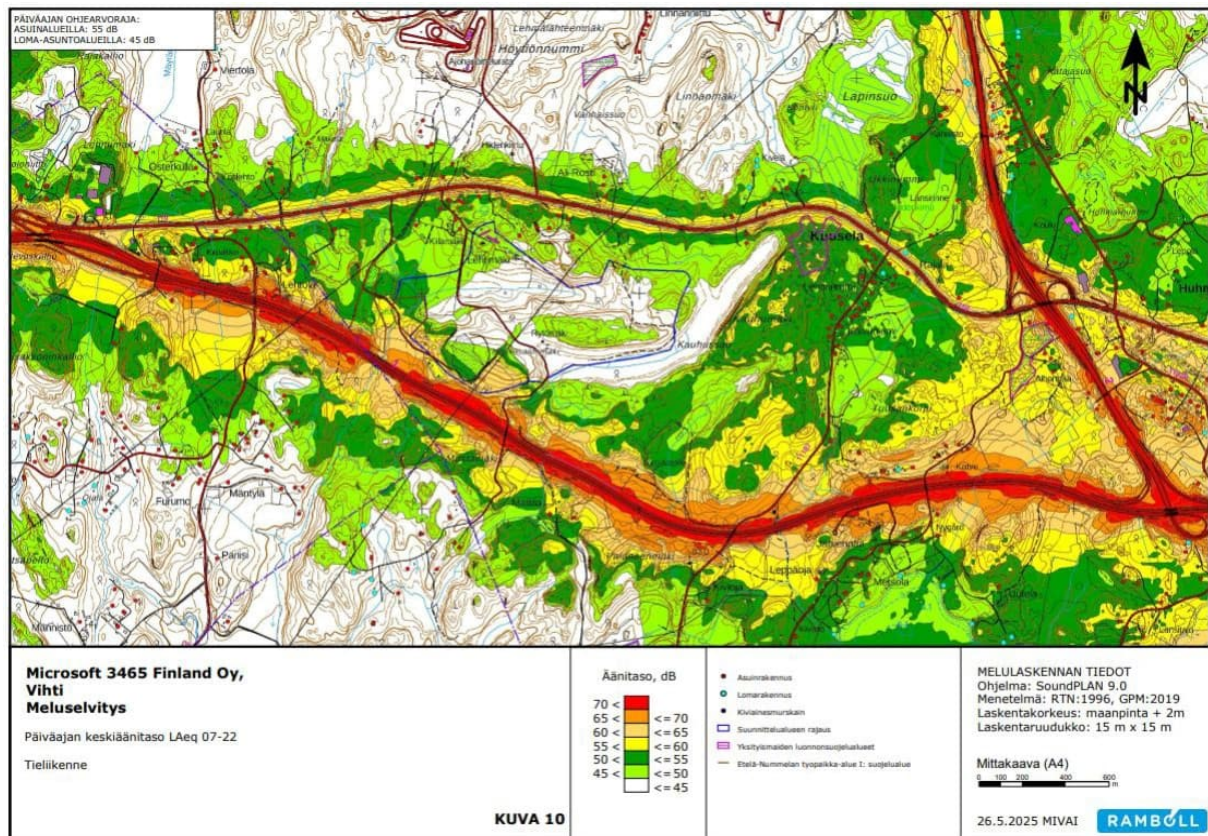
Vanha Turuntietä lähellä olevissa laskentapisteissä keskiäänitaso alentuu nykyisestä Destian maanajon päättyttyä heinäkuun lopussa.

Hankealueen ja valtatie 1:n eteläpuolella laskentapistettä on kahdeksan, joista osa on asuinrakennusten ja osa loma-asuntojen pihapiirissä. Murskauksesta aiheutuva päivääjan keskiäänitaso jää loma-asunnoilla alle 45 dB. Asuinrakennusten pihamaalla murskauksesta aiheutuva päivääjan keskiäänitaso jää alle 55 dB.

Yhdellä hankealueen eteläpuoleisella loma-asunnolla datakeskustyömaan kokonaisäänitaso on 46 dB tilanteessa 1, mutta äänitaso alenee myöhemmissä tilanteissa.

Hankealueen eteläpuolella valtatie 1:den liikennemelu aiheuttaa kahden asuinrakennuksen kohdalle 56 ja 60 dB päivääjan keskiäänitason ja yhden loma-asunnon kohdalle yli 45 dB keskiäänitason.

Yleisen tieliikenteen aiheuttamat melutasot on mallinnettu myös erikseen (Kuva 15). Arvioinnin perusteella yleinen tieliikenne aiheuttaa alueella merkittävää melua datakeskustyömaan lisäksi, ja nostaa itsessään alueen kokonaismelutasoja useissa kohdissa ohjearvojen ylittävään tasoon. Tieliikenteen melukartalla yleiset melutason ohjearvot asuin- ja lomarakennusten kohdalla ylittävät laajasti.



Kuva 15. Tieliikenteen mallinnettu keskiäänitaso.

Ilmanlaatu ja pölyäminen

Tehdyssä ilmanlaatumallinnuksessa huomioitiin alueella tapahtuva murskaus, lastaus, murskeen ja louheen sisäiset kuljetukset, ylijäämämaiden kuljetus pois alueelta sekä alueella tapahtuva muu liikenne ja kuljetukset.

Murskauksen pölyäminen voi muodostaa yhteisvaikutuksia hankealueen muiden pölyvien toimintojen kanssa. Muita pölyämistä aiheuttavia toimintoja ovat ensisijaisesti kallion poraus ja räjäytykset.

Porauskalusto on varustettu pölynkeräimillä. Louhintojen yhteydessä muodostuu pölypilvi, joka 45 yleensä laskeutuu räjähdystyömaalle, eikä aiheuta ongelmia toiminta-alueen ulkopuolella. Yksittäisestä räjäytyksestä johtuva pölyäminen on lyhytaikainen tapahtuma. Räjäytysten aiheuttamaa pölyämistä vähennetään peittämällä räjäytettävää kenttää kumimatoilla.

Tärinä

Datakeskushankkeen rakentamistoimista voi aiheutua tärinää, esimerkiksi louhinnan räjäytyksistä tai paalutuksesta. Louhinnan osalta jokainen räjäytys suunnitellaan erikseen ja niiden yhteydessä huomioidaan myös tärinään liittyvät yksityiskohdat sekä se, etteivät tärinän ohjearvot ylitä mahdollisissa tärinäherkissä rakenteissa.

Maisema ja luonto

Datakeskushankkeen vaikutukset hankealueen maisemakuvaan ja luonnonolosuhteille on käsitelty kattavasti YVA-selostuksessa. Hankealueella on tehty puuston ja kasvillisuuden poistoa, louhintoja, maankaivuutöitä, tasauksia ja täyttöjä, jolloin hankkeen esirakentamisen seurauksena alueen topografia on muuttunut. Suunnittelun yhtenä lähtökohtana on ollut minimoida haitalliset ympäristö-, terveys- ja maisemavaikutukset.

Merkittävimmät maisemavaikutukset kohdistuvat datakeskusalueen välittömään lähiympäristöön, lähinnä hankealueen etelä- ja kaakkoispuolella. Koillis-puolelta Vanhalta Turuntieltä avautuu pieneltä alueelta näkymiä hankealueelle. Hankkeesta ei aiheudu merkittäviä haitallisia maisemavaikutuksia hankealueen ympäristöön sijoittuvien asuinalueiden suuntaan. Kaukomaisemaan vaikutukset ovat vähäiset.

Hankealueen länsipuolella sijaitseva arvokas lähteikkö säilyy, vaikka hankealueen kasvillisuus ja luonto on pääasiassa menetetty. Hanke on kokonaisuudessaan suunniteltu siten, että vaikutukset luontoon jäävät mahdollisimman vähäisiksi.

Viihtyisyys ja terveys

Datakeskushankkeen rakentamisvaiheessa merkittävimpiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen voi aiheutua melusta, tärinästä, pölystä ja liikenteestä. Rakentamistoiminnot ovat varsinaista murskaustoimintaa pitkäkestoisempia ja vaikutukset kohdentuvat hankkeessa pidemmälle ajalle.

Viihtyisyys ja terveys

Datakeskushankkeen rakentamisvaiheessa merkittävimpiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen voi aiheutua melusta, tärinästä, pölystä ja liikenteestä. Rakentamistoiminnot ovat varsinaista murskaustoimintaa pitkäkestoisempia ja vaikutukset kohdentuvat hankkeessa pidemmälle ajalle.

Tiedot jätteistä

Murskaustoiminnassa arvioidaan muodostuvan jätteitä taulukossa (Taulukko 7) esitetyn mukaisesti, jotka vastaavat vuoden 2025 jätemääriä.

Jätenimike	Arvioitu määrä (kg/a)	Käsittely	Toimituspaikka
Sekajäte / talousjäte	noin 9 860	Sekajätteet kerätään tukitoiminta-alueelle jäteastiaan	Kunnallinen jätekeräys
Rautaromu	3 000	Kuormalavalle	Toimitetaan metallinkeräykseen
Jäteöljy, vaarallinen jäte	4 750	Kerätään suljettuihin, merkittyihin astioihin. Lukittuun konttiin.	Toimitetaan asianmukaiseen vaarallisten jätteiden jatkokäsittelypaikkaan.
Kuivakäymälän jäte	780	Kuivakäymälät tyhjennetään säiliöautolla	Toimitetaan asianmukaiset luvat omaavaan vastaanotto-paikkaan

Vähäiset vaaralliset jätteet (esim. jäteöljyt) varastoidaan lyhytaikaisesti tukitoiminta-alueilla tiiviissä ja lukitussa kontissa tai säiliössä siten, että niistä ei ole vaaraa ympäristölle. Vaaralliset jätteet toimitetaan valtuutettuun vaarallisten jätteiden käsittelypaikkaan. Vaarallisista jätteistä pidetään omaa kirjanpitoa, josta selviää mm. niiden laatu ja määrät.

Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamisesta (BAT ja BEP)

Kiviainestuoanto ei kuulu EU:n teollisuusdirektiivin ns. direktiivilaitoksiin, eikä toiminnalle ei ole käytettävissä Euroopan komission julkaisemaa BREF-vertailuasiakirjaa (Best Available Techniques Reference Document). Murskauslaitoksessa käytetään kuitenkin nykyaikaisia ja alalla vakiintuneita teknistaloudellisia ratkaisuja päästöjen vähentämiseksi.

Suunniteltu toiminta noudattaa julkaisun Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) Ympäristöasioiden hallinta kiviainestuoannossa (Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö -julkaisusarja 25 (2010) ohjeistusta ja käytäntöjä.

Murskauslaitoksen toiminnassa syntyvien päästöjen laatu, määrä ja vaikutus ympäristöön on arvioitu ja niiden estäminen ja vähentäminen on huomioitu toiminnan järjestämisessä. Ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tarkkaillaan tarkkailuohjelman ja voimassa olevien lupapäätösten mukaisesti.

Ilmaan kohdistuvien päästöjen vähentämiseksi tehtävät toimenpiteet on esitetty ylempänä kappaleessa *Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön - Ilmanlaatu ja pölyäminen*.

Riskit ja toimet onnettomuuksien estämiseksi

Murskauslaitoksen normaalista toiminnasta ei aiheudu vaaraa ympäristölle. Toimintaan liittyviä riskejä ja onnettomuus- ja häiriötilanteissa mahdollisia riskejä ovat voitelu- ja polttoainevuodot sekä koneissa käytettävien hydraulikkaöljyjen vuotaminen ja kulkeutuminen maaperään ja pohjaveteen/pintavesiin. Polttoaineet säilytetään katsastetuissa ja tyyppihyväksytyissä säiliöissä. Työkoneiden kuntoa seurataan jatkuvasti, jotta mahdolliset öljyvuodot havaitaan välittömästi.

Alueella työskenneltäessä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja koneiden kuntoon sekä öljyjen ja polttoaineiden huolelliseen käsittelyyn. Toiminta-alueelle varataan turvetta tai muuta öljynimeytysainetta riittävä määrä (50–100 l), jotta mahdollisen öljyvahingon sattuessa heti voidaan ryhtyä asianmukaisiin torjuntatoimenpiteisiin. Mahdollisesta vahingosta ilmoitetaan välittömästi kunnan pelastus- ja ympäristöviranomaisille. Työmaalla on murskauksen aikana riittävästi konekalustoa, jolla esimerkiksi öljyvuodon sattuessa voidaan kerätä pilaantunut maa-aines talteen ja toimittaa asiallisesti käsiteltäväksi.

Toiminta-alueella vähennetään työmaaliikenteeseen kohdistuvia riskejä nopeusrajoituksin ja tarvittavin varoituskyltein. Kuljetusajoneuvot ja työkoneet on varustettu peruutusvaroitussäänellä.

Voimajohdon läheisyydessä murskattaessa noudatetaan Fingridin ohjeita, liittyen mm. pölynhallintaan.

Laitoksen käyttäjä tarkkailee laitoksen toimintaa ja tarvittaessa keskeyttää tuotannon, kunnes häiriö on poistettu. Toiminnasta pidetään käyttö- ja/tai työmaapäiväkirjaa, johon kirjataan myös ympäristöasioita, kuten poikkeavat melu- ja pölypäästöt, maaperän pilaantuminen tai pilaantumista aiheuttavat vuodot.

Tarkkailu ja raportointi

Käyttötarkkailu

Murskauslaitosten toimintaa seurataan jatkuvasti. Toiminnasta pidetään käyttöpäiväkirjaa tai vastaavaa, jonne kirjataan mm. tuotantomäärät, -ajat, -lajikkeet, tiedot käytetyistä raaka-aineista ja polttoaineesta ja sen määrästä, tiedot syntyneistä jätteistä ja sen poiskuljetuksista sekä maininnat mahdollisista toimintahäiriöistä tai poikkeamisista ja niiden syistä.

Kirjaa pidetään myös mahdollisista poikkeavista melu- ja pölypäästöistä, onnettomuuksista, roskien tai muun ulkopuolisen materiaalin ilmaantumisesta alueelle.

Toiminnasta laaditaan vuosittain lupamääräysten 32 mukainen yhteenvetoraportti, joka toimitetaan kunnan ympäristönvalvontaviranomaiselle tiedoksi vuosittain.

Ympäristövaikutusten tarkkailu

Pohjaveden tarkkailu

Hankealueen pohjavesitarkkailua tehdään erillisen tarkkailuohjelman mukaisesti, joka on hakemuksen liitteenä.

Hankealueen pohjavesien tarkkailua on tehty kevästä 2024 lähtien. Tarkkailuohjelmaan sisältyviä pohjavesiputkia on hankealueella neljä kappaletta (PVP1, PVP2, T86 ja PVP42) ja tarkkailtavia kaivoja viisi kappaletta hankealueen pohjoispuolella (K1–K4 ja K6). Tarkkailupisteet on esitetty hakemuksen liitteessä. Näytteet pohjavesiputkista ja kaivoista otetaan kaksi kertaa vuodessa (huhtikuussa ja syyskuussa). Lisäksi pohjavesiputkista määritetään pohjaveden pinnankorkeus neljästi vuodessa. Rengaskaivoista mitataan vedenkorkeus neljästi vuodessa.

Edellä mainittujen pohjavesiputkien ja kaivojen vesinäytteistä analysoidaan seuraavat parametrit: sameus, lämpötila, sähkönjohtavuus, pH, happipitoisuus, hapenkylläisyysaste, COD_{Mn}, nitraatti (NO₃-N), liukoinen Fe, öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀), väriluku, SO₄, Cl, suodatettu Mn, kokonaiskovuus, alkaliniteetti, koliformiset ja E. coli bakteerit, haju, väri ja maku. Mikäli vesinäytteen pH on alhainen, tulee näytteestä selvittää raskasmetallipitoisuudet.

Pintaveden tarkkailu

Hankealueen pintavesitarkkailua tehdään erillisen tarkkailuohjelman mukaisesti, joka on hakemuksen liitteenä.

Hankealueen pintavesien tarkkailua on tehty syksystä 2024 lähtien. Tarkkailuohjelman mukaisia näytepisteitä on kuusi kappaletta, joista yksi sijaitsee hankealueen pohjoispuolella (V1) ja viisi hankealueen länsiosassa ja eteläpuolella (V2–V4 ja V6–V7). Näytteenottopisteiden sijainnit on esitetty hakemuksen liitteessä. Lisäksi tarkkailu tehdään lähteestä (LV-1). Näytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa (huhtikuussa ja syyskuussa).

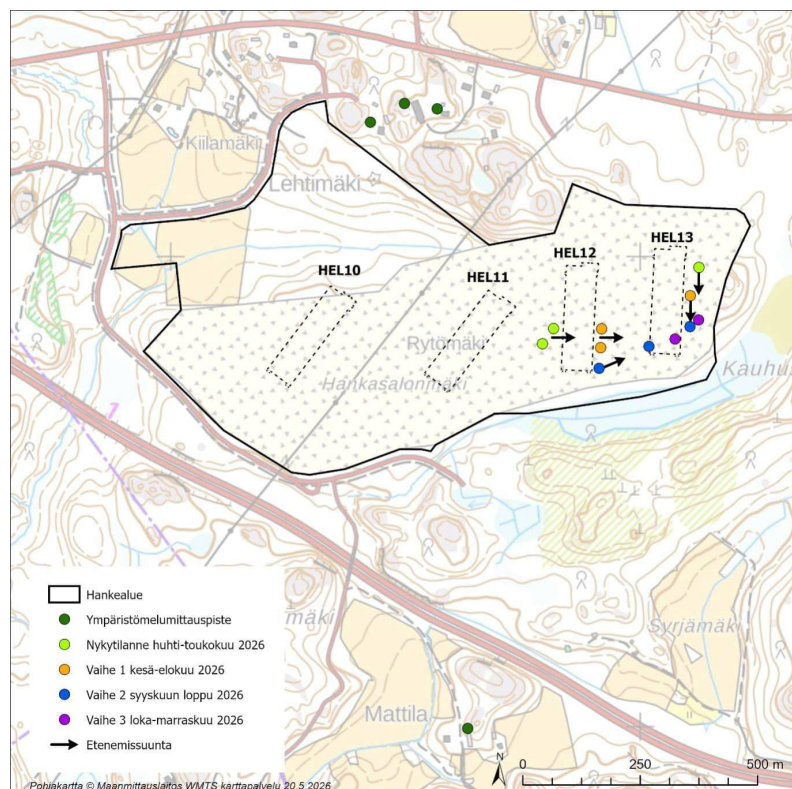
Pintavesinäytteistä analysoidaan seuraavia parametreja: sameus, kiintoaine, lämpötila, sähkönjohtavuus, pH, happipitoisuus, hapenkylläisyysaste, COD_{Mn}, nitraatti (NO₃-N), nitriitti (NO₂), ammoniumtyppi, liukoinen Fe, alumiini (Al), öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀), aistinvaraisesti haju ja väri. Lähteestä analysoidaan sameus, lämpötila, sähkönjohtavuus, pH, happipitoisuus, hapenkylläisyysaste, COD_{Mn}, nitraatti, liukoinen Fe, öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀), väriluku, SO₄, Cl, suodatettu Mn, kokonaiskovuus, alkaliniteetti, koliformiset ja E. coli bakteerit, aistinvaraisesti haju, väri ja maku. Lisäksi pintavesien tarkkailupisteistä ja lähteestä mitataan virtaama kahdesti vuodessa (huhti- ja syyskuussa).

Melutarkkailu

Melutarkkailua ei esitetä muutettavan nykyisestä, melua mitataan mittaussuunnitelman mukaisesti. Melunhallintasuunnitelma on esitetty liitteenä.

Ympäristömelutasoja esitetään mitattavan kertaluonteisesti aina, kun murskainten sijaintipaikkoja muutetaan.

Ympäristömelutasomittaukset suoritetaan ympäristöministeriön ympäristömelun mittausohjeen (ohje 1/1995) mukaisesti. Ympäristömelumittauspisteiksi esitetään meluselvityksessä eniten murskausmelulle altistuvien kolmen asuinrakennuksen oleskelupiha-alueita hankealueen pohjoispuolelta ja yhden asuinrakennuksen oleskelupiha-alueita hankealueen eteläpuolelta. Mittauspisteiden sijainnit on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 16).



Kuva 16. Alustava esitys ympäristömelumittauspisteiksi.

Pöly-/hiukkastarkkailu

Murskauslaitoksen toiminnassa huolehditaan parhaiden käytäntöjen mukaisten ehkäisemis- ja lieventämistoimenpiteiden soveltamisesta. Murskauksen pölypäästöjä seurataan jatkuvasti silmämääräisesti ja mikäli tarvetta ilmenee, ryhdytään toimiin pölypäästöjen vähentämiseksi (pölytorjunnan tehostaminen).

Voimassa olevien ympäristölupien (Vihdin ympäristölautakunta 4.9.2024 § 38, Dnro 257/11.01.00/2024, jota on muutettu Vihdin ympäristölautakunnan päätöksellä 3.9.2025 § 24,

Lisäksi hakija esittää, että ympäristölupapäätöksen saamisen jälkeen, hankealueella aloitetaan jatkuvatoiminen tarkkailu ja mittareista luetaan viikoittain vuorokausikeskiarvot ja raportoidaan ne viranomaiselle. Mittauksesta laaditaan erillinen suunnitelma, joka toimitetaan viranomaiselle hyväksyttäväksi ennen mittauksen aloittamista. Mittauslaitteet pyritään sijoittamaan lähimpien häiriintyvien kohteiden läheisyyteen tai pihapiiriin. Tällöin saadaan ajantasaista tietoa ilmanlaadun tilanteesta ja PM10 pitoisuuksista.

Tärinätarkkailu

Murskaustoiminta ei juuri aiheuta tärinää, joten sen osalta ei esitetä suoritettavaksi tärinätarkkailua.

Aloittamisluvan perustelut

HEL10 rakentamislupapäätöksessä 8.8.2024 nro 2024-14 sallittiin louhinta myös HEL11–13 alueella osana HEL10 piha-alueetta. HEL11-13 toteutetaan hieman alempaan louhintatasoon. Etelä-Nummelan työpaikka-alueen I asemakaava N198 edellyttää alueen louhintaa asemakaavan toteuttamiseksi osana esirakentamista. Esirakentamisen louhinnoissa syntyvä louhe on kuljetusten ympäristövaikutusten minimoimiseksi murskattava. Ympäristöluvan ympä 4.9.2024 § 38 nojalla on murskattu rakennusluvan mukaisissa esirakentamistöissä syntyvää louhetta. Murskauksen ympäristölupapäätöksessä todettiin, että louhintatyöt on mahdollista tehdä ennen luvan lainvoimaisuutta, eikä töiden aloittaminen aiheuta sellaisia muutoksia, jotka olisivat asemakaavan toteutumisen kannalta haitallisia.

Murskauksen vuoden 2024 ympäristölupapäätöksen täytäntöönpanoa muutoksenhausta huolimatta perusteltiin keskeisesti sillä, että alueella on voimassa Etelä-Nummelan työpaikka-alueen I asemakaava N198 ja että päätöksen mukainen toiminta on osaltaan edellytys kaavan toteuttamiselle. Edelleen Rakentamis- ja ympäristölautakunnan kolmannen murskauslaitoksen sisältäneessä ympäristöluvan muutosluvassa rakymä 3.9.2025 § 21 myönnettiin vastaavasti YSL 199 §:n nojalla oikeus aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta. Lupaviranomainen katsoi perustellun syyn olevan olemassa ja ettei täytäntöönpano tehnyt muutoksenhakua hyödyttömäksi. Päätöksen mukainen kiviaineksen murskaus yhteensä noin 4,0 Mt, enimmällään 2,1 Mt/a, oli osaltaan edellytys asemakaavan N198 toteuttamiselle.

Kiinteistön 927–406–5–201 Microsoft rakennuslupa 2024-145 perustuvan esirakentamisen louhemäärä 1,6 Mm³ (kertoimella 2,75 t/m³ noin 4,4 Mt) on lisääntynyt 1,9 Mm³:iin (noin 5,4 Mt), joka on noin 54 % asemakaavassa arvioidusta työpaikka-alueelta louhittavasta kalliomäärästä 3,5 Mm³. Murskausta vaativan kallion määräksi arvioitiin asemakaavassa noin 2,5 Mm³ eli noin 6,9 Mt. Pieni osa muuttuneista tonnimääristä selittyy myös tarkentuneella ominaispainolla (2,84 t/m³). Haettavassa ympäristölupamuutoksessa murskaista vaativan kallion määrä nousee enintään 1,0 Mt eli yhteensä määrään 5,0 Mt (72 % asemakaavassa arvioidusta työpaikka-alueen louhintamäärästä). Nykyisen luvan mukaisesti 24.4.2026 mennessä on murskattu noin 3 Mt, joten aloittamislupa muutoslupa mukaiselle murskaukselle koskee määrällisesti nykyisessä luvassa sallitun 4,0 Mt ylittävää louhintaa. Hakija viittaa aloittamisluvan perusteluissa aiempien lupien ja lupapäätösten perusteluihin, koska ne eivät ole muuttuneet.

Asemakaavassa oletetun, mutta nykyistä ympäristölupaa suuremman kalliomäärän murskauksen ympäristövaikutukset lisääntyvät. Murskauksen hyödyt ilmenevät kuitenkin verrattaessa niitä muihin vaihtoehtoihin. Raskas liikenne ja sen melu-, pöly- ja polttoainepäästöt sekä ilmastovaikutukset vähenevät ja tieturvallisuus paranee, kun kuljetukset ja ajoneuvomäärät vähenevät. Suurimmat ympäristövaikutukset, kustannukset ja päästöt muodostuvat kuljetuksista. Ympäristön

kannalta on paras vaihtoehto, että aikataulut pystytään säilyttämään ja saattamaan avoimena 50 olevan rakennustyömaan rakennustyöt viivytyksettä loppuun asemakaavan mukaisen lopputuloksen saavuttamiseksi sekä asemakaavassa tavoitellun toiminnan aloittamiseksi. Datakeskus HEL10 rakennetaan vuosina 2024–2028, datakeskus HEL11 vuosina 2026–2029. Alustavien suunnitelmien mukaan datakeskuksen HEL12 rakennettaisiin 2028–2031 ja datakeskus HEL13 vuosina 2029–2032. Päätöksen välitön täytäntöönpano muutoksenhausta huolimatta on valtakunnallisen, alueellisen ja erityisesti Vihdin kunnan tavoitteleman yleisen edun kannalta paras vaihtoehto. Lähialueen asukkaille ja lähiympäristölle on tärkeää saada kaikki rakentaminen valmiiksi nopeasti. Toiminnassa noudatetaan Muraus-asetuksen (800/2010) vähimmäisvaatimuksia. Aluetta ei ole luovutettu Microsoftille valmiina esirakennettuna tonttina. Esirakentamistöihin kuuluvista kallion poraamisesta, räjäytyksistä, rikotuksesta, kuljetuksesta ja kuormauksesta sekä porapaalutuksesta ajalle 16.9.2024–31.12.2029 on meluilmoituksen johdosta tehty 26.9.2024 viranhaltijapäätös § 11 (dnro 343/11.00.02/2024). Toiminnassa tehtävä kallionlouhinta ja -murskaus on lainvoimaisen asemakaavan mukaista esirakentamista. Vihdin kunnan kaavoituksessa edellytetyn toiminnan aloittamisluvan kieltäminen saattaisi valitustilanteessa pidentää muutoshakemuksen mukaisen 4 Mt ylittävän murskauksen murskausaikaa ja siten esirakentamistöitä ja rakentamisen aloittamista.

Muutoshakemuksen mukaista kallion lisämurskausta edellyttävällä rakentamisella ja toiminnalla varmistetaan murskausluvan mukaisesti kunnan alueidenkäytön ajanmukaisten tavoitteiden toteuttaminen ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäväällä tavalla. Aloittamisoikeuden myöntäminen edistää siten valtakunnallisten, alueellisten ja paikallisten hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamista aikataulussa. Muutoshakemuksen mukainen murskaus on osaltaan edellytys hallitusohjelman, valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja voimassa olevan asemakaavan mukaiselle rakentamiselle. Se on myös valtakunnallisten, alueellisten ja paikallisten yleisen edun tavoitteiden sekä hakijan ja sen yhteistyökumppaneiden tavoitteiden mukaista.

Datakeskusten viivytyksettömällä esirakentamisella edellyttävällä rakentamisella ja toiminnalla on merkittäviä elinkeinoelämää ja työllistämistä edistäviä paikallisia ja alueellisia vaikutuksia. Hankkeen työllistävä vaikutus on erityisesti rakentamisen tämänhetkinen suhdanne huomioon ottaen merkittävä ja hankkeen toteutuminen suunnitellussa aikataulussa edesauttaa rakennusalan elpymistä. Hankkeen toteuttaminen aikataulussa tuo Suomelle ja alueen kunnille myös verotuloja, jotka saadaan käyttöön sitä nopeammin, mitä aikaisemmin hanke valmistuu. Rakentamisella ei kuitenkaan ole itseisarvoa vaan se on edellytys datakeskuksen toiminnalle ja asemakaavassa tarkoitetun työpaikka-alueen toteutumiselle.

Muutoshakemuksen mukaisen murskaustoiminnan välitön aloittaminen rakennusluvan mukaisesti louhitun louheen murskaamiseksi nopeuttaa hankkeen toteuttamista, jolla varmistetaan Suomessa myös turvallinen ja energiatehokas tiedonkäsittely- ja suojauskapasiteetti yhteiskunnan kriittisille palveluille. Hakijan palveluita tulevat hyödyntämään mm. valtio, kunnat, hyvinvointialueet ja rahoitussektori. Hakija on NIS2-direktiivin (EU) 2022/2555 mukainen datakeskuspalvelun ja pilvipalvelun tarjoaja, jonka toiminnassa noudatetaan asetuksen (EU) 2024/2690 vaatimuksia ja tekoälypalveluissa asetuksen (EU) 2024/1689 lisävaatimuksia. Hakijan on datakeskuksen toiminnassa toimittava myös mm. asetusten (EU) 2023/2854 (datasäädös) ja (EU) 2022/868 (datahallinta-asetus) sekä datan hallinnan ja jakamisen valvonnasta annetun lain (1148/2025) mukaisesti.

Aloitushupa mahdollistaa sujuvasti nykyisten lupien ja ilmoitusten mukaisten toimintojen jatkamisen tekemättä muutoksenhakua hyödyttömäksi. Murskaus tarkoittaa, että louheet jalostetaan ja hyödynnetään rakennusmateriaalina. Murskauksen pöly-, melu- tms. vaikutukset toiminta-alueen ulkopuolella eivät ole pysyviä niin, että ympäristöä olisi tarpeen saattaa ennalleen. Rakennusluvan mukaisen kallioulouhinnan, mutta suuremmasta murskausmäärästä ei muodostu peruuttamattomia vaikutuksia luontoon, maisemakuvaan tai ympäristön pilaantumista. Kaavan toteuttamiseksi välttämättömät vaikutukset rajoittuvat pääosin työturvallisuussäätelyn piiriin kuuluvalla laitosalueel-

le. Mikäli hallinto-oikeus kumoaisi murskauksen ympäristöluvan, ennallistettaisiin murskausaluetoksen alue. Rakentamisen myötä alue on silti louhittava asemakaavan edellyttämän rakentamisen mahdollistamiseksi, mikä edellyttää murskausta. Alueen rakentaminen on ratkaistu asemakaavalla, joten aloittamisluvan myöntäminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Hakija asettaa viranomaisen määräämän hyväksyttävän vakuuden niiden haittojen, vahinkojen ja kustannusten korvaamisesta, jotka lisämurskauksen sallivan päätöksen kumoaminen tai luvan muuttaminen voi aiheuttaa. Ehdotettu vakuus on mitoitettu niin, että ympäristö voidaan kaikissa tilanteissa saattaa ennalleen. Vakuuden realisointitarve on hyvin epätodennäköistä. Hallinto-oikeus voi valituksesta kumota täytäntöönpanomääräyksen tai muuttaa sitä tai muutoinkin kieltää muutoshakemuksen mukaisen murskauksen sallivan lupapäätöksen täytäntöönpanon. Toiminnalla toteutetaan alueella olevaa lainvoimaista asemakaavaa.

ASIAN KÄSITTELY

Hakemuksesta tiedottaminen

Lupahakemuksesta on kuulutettu kunnan sähköisellä ilmoitustaululla 3.6.-9.7.2026 sekä Vihdin Uutisissa 10.6.2026. Lisäksi tiedotteet hakemuksen vireillä olosta on lähetetty Siuntion kuntaan ja Lohjan kaupungille.

Lupaviranomaisen toimesta on kuultu erillistiedoksiantona hakemuksen kohteena olevan tilan naapurikiinteistöjen omistajia ja haltijoita yhteensä 41 kpl.

Lausunnot

Hakemuksesta pyydettiin lausunnot Lupa- ja valvontavirastolta, Vihdin vedeltä, Siuntion kunnalta, Lohjan kaupungilta, Lohjan ympäristöterveydeltä ja Fingrid Oyj:ltä.

Uusia lausuntoja ei annettu.

Fingrid Oyj toteaa 24.7.2025 antamassaan vastauksessa lausuntopyyntöön seuraavaa: Fingrid Oyj:lla ei ole lausuttavaa tähän ympäristöluvan muutoshakemukseen (diaarinumero 257/11.01.00/2024). Olemme lausuneet hankkeeseen aikaisemmin, ja näiden lausuntojen ohjeet ja rajoitukset pätevät edelleen.

5.7.2024 päivätyssä lausunnossaan Fingrid Oyj seuraavaa: Microsoft 3465 Finland Oy on suunnitellut Vihtiin kiinteistön 927-406-5-201 alueelle datakeskusta. Keskus on yksi kolmesta pääkaupunkiseudun alueelle suunnitellusta Microsoftin datakeskuksesta. Datakeskuksen suunnittelun aikana on tehty yhteistyötä Fingridin kanssa, sillä datakeskusalueella sijaitsee Fingridin 400 kV johto Espoo-Hikiä. 400 kV johdon Espoo-Hikiä pylväät 125 ja 126 sijoittuvat suunnitellulle hankealueelle.

Louheen murskaus ja siihen liittyvät oheistoiminnat tulee toteuttaa ottamalla 400 kV johdon Espoo-Hikiä osalta huomioon seuraavaa:

Johtoalue

Fingrid Oyj:n voimajohtoa varten on valtioneuvoston päätöksellä lunastettu kiinteistöjen käyttöoikeus. Käyttöoikeus koskee johtoaluetta, joka muodostuu johtoaukeasta ja johtoaukean reunoissa olevista 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä, joilla puuston kasvua on rajoitettu niin, etteivät puut kaatuessaan osu johtimiin (esitetty liitellä). Johtoalueen maapohja ja puusto ovat maanomistajien omaisuutta.

Maa-aineksen louhinta ja murskaus voimajohdon läheisyydessä sekä maamassojen siirto

Kalliokiviaineksen ottoa, maanleikkausta tai louhintaa ja kiviaineksen murskausta sekä pilaantumattomien maa- ja kiviainesten käsittelyä ja kierrätystä ei saa suorittaa 18 metriä lähempänä 400 kV:n johdon Espoo-Hikiä keskilinjaa (esitetty liitteellä). Pintamaata tai alueelta mahdollisesti hakattavaa puustoa ei saa varastoida tai välivarastoida vaakasuoraan mitattuna 18 metriä lähempänä 400 kV:n johdon Espoo-Hikiä keskilinjaa. Voimajohdon keskilinja maastossa sijaitsee keskimmäisen virtajohtimen kohdalla.

Maa-aineksen seulonta, välppäys ja jalostus sekä tankkaus, polttoainevarastot, työmaakopit, työkonoiden huolto- ja säilytystilat sekä kaikenlainen varastointi tulee sijoittaa vaakasuoraan mitattuna vähintään 18 metrin päähän 400 kV:n johdon Espoo-Hikiä keskilinjasta. Kiviaineksen murskaus on suoritettava niin kaukana ja sellaisin työmenetelmin, että voimajohtojen virtajohtimet ja eristinketjut joutuvat mahdollisimman vähän alttiiksi pölyyntymiselle.

Mahdollinen maa-aineksen purku- ja lastaustoiminta tai muu maa-aineksen käsittelytoiminta tulee sijoittaa vaakasuoraan mitattuna vähintään 18 metrin päähän johdon Espoo-Hikiä keskilinjasta sekä tehdä sellaisin työmenetelmin, että voimajohdon virtajohtimet ja eristinketjut joutuvat mahdollisimman vähän alttiiksi pölyyntymiselle.

Maanpinnan tason korkeutta on rajoitettu voimajohdon alla ja niiden läheisyydessä 33 metriä leveällä johtoaukealla. Mahdollisesta maanmuokkauksesta tai maamassojen pysyvästä läjittämisestä johtoalueelle on sovittava voimajohdon omistajan kanssa erikseen.

Tiet

Tietä ei saa rakentaa kolmea metriä lähemmäksi voimajohtopylvään perustus- ja harusrakenteita. Mikäli tien reunaan rakennetaan oja, on ojan voimajohdon puoleisen reunan oltava vähintään kolmen metrin päässä voimajohdon pylvään maanpäällisistä perustus- ja harusrakenteista (esitetty liitteellä). Pylvään läheisyydessä on tiealueen mahdolliset luiskat muotoiltava niin loiviksi, etteivät ne myöhemminkään pääse sortumaan lähelle pylväsrakenteita. Pylvään kohdalla luiskan kaltevuus 1:2 on riittävä. Luiskia ei saa tehdä kolmea metriä lähemmäksi pylvään rakenteita.

Tien pinnan korkeutta on voimajohtojen alituskohdissa rajoitettu vaihtosähköilmajohtoja koskevissa standardeissa ja määräyksissä. Mahdolliset teiden ja pysäköintialueiden rakentamiset voimajohdon alle ja läheisyyteen ohjeistamme pyydettäessä tarkemmin. Teiden rakentamisen takia tehtävistä louhinnoista voimajohdon johtoalueella on sovittava voimajohdon omistajan kanssa erikseen.

Aita

Alueelle rakennettavissa niin pysyvissä kuin väliaikaisissa aidoissa on otettava huomioon voimajohto, voimajohdon kunnossapitotarpeet sekä mahdollisessa voimajohdon vikatilanteessa tai salamiskun seurauksena maahan siirtyvät maadoitusjännitteet.

Voimajohdon suuntaisesti rakennettavan aidan vähimmäisetäisyys voimajohdon keskilinjasta on 16,5 metriä. Aita on mahdollista toteuttaa niin, että aidatun alueen sisäpuolelle jää voimajohtopylväitä, mutta Fingridin henkilökunnalla ja Fingridin palvelutoimittajilla on oltava aina tarvittaessa pääsy johtoalueelle ja siellä oleville voimajohtopylväille.

Aidan rakentamisessa, suunnittelussa ja kunnossapidossa on lisäksi huomioitava vaarajännitteiden takia määritelty suojaetäisyys metallirakenteita ja sähköä johtavia materiaaleja käytettäessä. Voimajohdon alitse johtoaukealle sijoitettavan aidan suurin sallittu korkeus on kolme metriä, ellei voimajohdon omistajan kanssa ole erikseen kirjallisesti toisin sovittu.

Voimajohtoalueelle ja sen läheisyyteen sijoitettava metallirakenteinen aita on lisäksi maadoitettava luotettavasti. Aidan rakenteista riippuen on maadoitus tehtävä vähintään kolmesta kohdasta huomioiden riittävä etäisyys voimajohdon pylväisiin. Metallitolppaista metalliverkkoaitaa ei tarvitse erikseen maadoittaa, sillä se on itsellään maadoittava. Tällöin on varmistuttava siitä, että aita-verkon metallirakenteet ovat galvaanisessa yhteydessä toisiinsa. Metallitolppia tai aidan maadoituksia ei kuitenkaan tule sijoittaa vaarajännitealueelle.

400 kV johdon Espoo-Hikiä maadoitusjännitteistä johtuen on aidan maahan ulottuvat metallirakenteet sijoitettava vaarajännitealueen ulkopuolelle eli vähintään 60 metrin etäisyydelle voimajohtopylväiden pylväsrakenteista sekä maadoituksista. Suuntaa antavat maadoituskuvat ovat liitteenä.

Mikäli aita rakennetaan 60 metriä lähemmäksi voimajohtopylväitä tai niiden maadoitusjohtimia, on maahan asennettavien aidan rakenteiden oltava sähköä johtamatonta materiaalia, esimerkiksi puuta.

Aita voidaan toteuttaa esimerkiksi siten, että vaarajännitealueella 60 metriä lähempänä voimajohdon pylväsrakenteita sekä maadoituksia käytetään puupylväitä. Mikäli aidan metalliverkko on irti maasta ja galvaanisesti yhtenäinen, maadoittuu se vaarajännitealueen ulkopuolella olevissa aidan metallipylväissä. Puupylväiden mahdolliset perustusten metallirakenteet eivät saa ulottua maan pinnan yläpuolelle tai ne on eristettävä maan pinnan yläpuolelle asti siten, ettei kosketusjännitevaaraa synny. Maassa mahdollisesti olevat metalliset perustusrakenteet eivät saa vaarajännitealueella myöskään olla galvaanisessa yhteydessä aitaverkkoon.

Vesi- ja viemäriverkosto

Vesi- ja viemäriverkostot tulee rakentaa kokonaisuudessaan voimajohtopylvään pylväsalan ulkopuolelle. Voimajohtopylvään pylväsala ulottuu kolmen metrin etäisyydelle pylvään maanpäällisistä perustus- ja harusrakenteista (esitetty liitellä). Rakennettaessa vesi- ja viemäriputkistoja on huomioitava lisäksi voimajohtopylväiden maadoitusjohtimien sijainnit ja voimajohdon vaarajännitealueella metallia sisältävän putken eristystarve.

Voimajohdon vaarajännitealue ulottuu 60 metrin etäisyydelle voimajohtopylväiden maanpäällisistä pylväs- ja harusrakenteista sekä maahan asennetuista maadoitusjohtimista. Voimajohdon vaarajännitealueella vesi- ja viemäriputket on asennettava yhtenäiseen vahvaseinämäiseen muoviputkeen tai suojattava muulla vastaavalla tavalla, etteivät mahdolliset maadoitusjännitteet pääse siirtymään niihin. Mikäli vesi- ja viemäriputket ovat muovia ei vaarajännitealuetta tarvitse huomioida.

Ojat ja vesialtaat

Ojat tulee rakentaa voimajohtopylvään pylväsalan ulkopuolelle. Voimajohtopylvään pylväsala ulottuu kolmen metrin päähän pylvään maanpäällisistä perustus- ja harusrakenteista. Ojia ei saa kaivaa siis myöskään pylväsjalkojen tai pylvään ja haruksen välistä. Pylväsalalla voi olla vanhoja ojia, mutta turvallisuussyistä pylväsalalla kaivaminen ei ole sallittua. Ojat on suunniteltava ja rakennettava siten, etteivät ne tulvi pylväsalalle ja näin vaaranna pylvään pystyssä pysymistä.

Ojat on suunniteltava ja rakennettava siten, että ne eivät aiheuta haittaa voimajohdon kunnossapitotoiminnalle, joka edellyttää esteetöntä kulkua johtoalueella pylväältä pylväälle jalan tai työkooneella. mahdolliset ojan rummut tulee suunnitella ja asentaa niin, etteivät ne rikkoutu, jos työkooneella kuljetaan niiden ylitse.

Vesialtaat voidaan rakentaa voimajohdon johtoalueelle ja ympäristöön siten, etteivät altaat missään tilanteessa pääse tulvimaan lähelle voimajohtopylväitä. Altaan reunan etäisyyden voimajoh-

topylväiden pylväsrakenteista tulee olla vähintään 20 metriä. Alla ei saa estää kulkua johtoau- 54
keaa pitkin voimajohtopylväältä toiselle.

Laskeutusaltaiden rakentamisen yhteydessä mahdollisesti kaivettavaa maa-ainesta voidaan tarvittaessa läjittää voimajohtojen johtoalueille. Tässä on pyydetty tarkempi ohjeistus voimajohdon omistajalta.

Ojien ja vesialtaiden rakentamisessa on otettava huomioon voimajohtopylväiden maadoitusjohtimien sijainnit ja niitä on varottava vahingoittamasta.

Vaarajännitteet

Mahdollisessa voimajohdon vikatilanteessa siirtyy maahan maadoitusjännitettä. Myös salamaniskun seurauksena voi alueen maadoituspotentiaali nousta. Vaarajännitealue, eli alue, jolla esiintyy maadoitusjännitettä, määritellään etäisyytenä voimajohtopylvään perustus- ja harusrakenteista sekä pylvään maahan asennetuista maadoitusjohtimista. Sähköteknisissä asennuksissa sekä muita metallirakenteita suunniteltaessa tulee huomioida 400 kV:n voimajohdon Espoo-Hikiä pylväiden 125–127 vaarajännitealue, joka ulottuu 60 metrin etäisyydelle voimajohtopylväiden maanpäällisistä pylväs- ja harusrakenteista sekä maahan asennetuista maadoitusjohtimista. Voimajohtopylväiden suuntaa antavat maadoituskuvat ovat tämän lausunnon liitteenä.

Tarkempia ohjeita maadoitusjännitteen ja vaarajännitealueen huomioimisessa on annettu jäljempänä tässä lausunnossa.

Voimajohtopylväiden maadoitukset

Voimajohtojen pylväillä on maadoitusjohtimia, jotka on asennettu noin 0,7 metrin syvyyteen maahan likimäärin liitteenä olevien maadoituspiirrosten mukaisesti. Maadoitukset on huomioitava vaarajännitealuetta määritettäessä sekä maankaivussa johtoalueella. Työskentely johtoalueella on toteutettava siten, etteivät maadoitusjohtimet mene poikki. Mikäli maadoitusjohtimia töiden yhteydessä kuitenkin katkeaa, on poikki menneen maadoitusjohtimen katkenneet päät jätettävä näkyviin ja ilmoitettava asiasta välittömästi Fingrid Oyj:n Hämeenlinnan aluetoimipaikan voimajohtoasiantuntija Ossi Muuroselle, puhelin 030 395 5352. Maadoitusten korjaaminen on maksutonta.

Työskentely johdon läheisyydessä

Voimajohtopylväiden pylväsala ulottuu kolmen metrin päähän pylvään maanpäällisistä perustus- ja harusrakenteista. Pylväsala on suoja-alue, jolla ei saa liikkua työkoneilla, kaivaa tai läjittää. Kolmen metrin etäisyys lasketaan ojan tain kaivauksen luhistumattomasta reunasta.

Työskenneltäessä 400 kV johdon alla ei työkonen työskentelyalue pystysuoraan mitattuna saa ulottua viittä metriä lähemmäksi 400 kV johdon johtimia silloin, kun työkonen työskentelyalue vaakasuoraan mitattuna ulottuu viittä metriä lähemmäksi 400 kV johdon reunajohtimia.

Jos johtojen läheisyydessä aiotaan räjäyttää kiviä, on siitä ilmoitettava erikseen mahdollista katselmusta varten Ossi Muuroselle. Katselmuksessa todetaan räjäytystöiden vaikutusalueella sijaitsevien johto-osien senhetkinen kunto. Räjäytyskohteet on suojattava niin hyvin, ettei johtoon pääse sinkoutumaan kiviä. Varsinkin johtimet ja eristimet vioittuvat hyvin herkästi. Liitteenä on ohje Maa-ainesten louhinta ja murskaus voimajohtojen läheisyydessä.

Jos rakennustöiden yhteydessä tapahtuu Fingridin voimajohtoon liittyvä vahinko, pyydämme ilmoittamaan siitä heti Fingrid Oyj:n kantaverkkokeskukseen puh. 030 395 4300.

Voimajohdon läheisyydessä puita ei saa kaataa johtoon päin ja kaatosuunta on aina varmistettava puunkorjuutoiden turvallisuusmääräysten mukaisesti. Varastointi johtoalueella on kielletty. 55

Lausunnon vastaanottajan tulee toimittaa tämä lausunto tiedoksi alueen suunnittelijoille ja työmaalla työskenteleville.

Kartoituspyyntö ja valmistumisilmoitus

Kun louheen murskaus on alueella loppunut, pyydämme ilmoittamaan siitä meille sähköpostilla osoitteeseen kartoitukset@fingrid.fi. Sähköpostissa tulee viitata tämän lausunnon arkistointitunnukseen AC-1301-8-53/5.

Suunnitelmien muutos

Jos suunnitelmanne muuttuvat tai alueelle suunnitellaan jotain, mitä tässä lausunnossa ei ole ohjeistettu, Pyydämme ilmoittamaan siitä meille sähköpostilla risteamalausunnot@fingrid.fi. Ilmoituksessa on hyvä viitata tämän lausunnon arkistointitunnukseen AC-1301-8-53/5.

Muistutukset ja mielipiteet

Hakemuksen johdosta jätettiin määräaikaan mennessä kaksi muistutusta.

8.7.2026 saapunut muistutus 1

Muistuttaja vastustaa muutoslupaa, jolla murskaustoimintaa laajennettaisiin merkittävästi asutuksen keskellä seuraavin perustein. Toiminnan laajentaminen lisäisi melu- ja pölyhaittoja sekä heikentäisi alueen asukkaiden asumisviihtyvyyttä, terveyttä ja turvallisuutta. Nykyisessä toiminnassa pölyn ja melun hallinnassa on ollut toistuvia puutteita, eikä aiemmin luvattuja korjaavia toimenpiteitä ole asukkaiden näkemyksen mukaan toteutettu riittävästi. Viranomaisten puuttuminen ongelmiin on ollut muistuttajan näkemyksen mukaan riittämätöntä. Murskausmääriä on kasvatettu vaiheittain, minkä vuoksi koko hankkeen ympäristövaikutukset tulee arvioida yhtenä kokonaisuutena eikä erillisinä lupamuutoksina. Muistuttaja vaatii, että ennen luvan mahdollista myöntämistä tulee selvittää ja ratkaista seuraavat asiat:

- * Murskauslupa tulee käsitellä kokonaisuutena, ei vaiheittain yksittäisinä muutoksina
- * Melun mittaamista ei tule perustaa koko vuorokauden keskiarvoon, vaan sen tulee kuvata sitä aikaa, jolloin murskaustoimintaa tosiasiallisesti harjoitetaan.
- * Melu- ja pölymittaukset tulee ilmoittaa, toteuttaa ja valvoa luvan salliman toiminta-ajan perusteella.
- * Murskaimet tulee sijoittaa suljettuun betonirakenteiseen tilaan tai muuhun vastaavaan ratkaisuun, jossa pölyntalteenotto ja pölynhallinta voidaan toteuttaa luotettavasti.
- * Ennen murskaustoiminnan jatkamista tai laajentamista on varmistettava, että kaikki Microsoftin lupaamat sekä lupaviranomaisen edellyttämät toimenpiteet on toteutettu ja että ne toimivat käytännössä.
- * Microsoftin tulee olla lähiasukkaiden tavoitettavissa aina, kun työmaa on käynnissä.

Muistuttaja pyytää, että Vihdin kunta hylkää muutoslupahakemuksen tai palauttaa sen uudelleen valmisteltavaksi kokonaisvaikutusten arviointia ja riittäviä haittojen ehkäisytoimia varten.

8.7.2026 saapunut muistutus 2

Muistuttaja vastustaa haettua murskaustoiminnan laajennusta, koska hakija ei ole nykyisinkään kyennyt estämään pölyn leviämistä ympäristöluvan edellyttämällä tavalla. Pöly leviää edelleen työmaa-alueen ulkopuolelle ja aiheuttaa haittaa lähiasukkaille sekä heidän omaisuudelleen. Haittoista on toimitettu runsaasti valokuvia ja videoita viranomaisille, mutta ongelmiin ei ole puututtu riittävän tehokkaasti. Muistutuksen mukaan hakija ei ole suostunut korvaamaan aiheutuneita vahinkoja virallisesti, vaan on tarjonnut vapaaehtoisia siivous- ja puhdistuskampanjoita, jotka eivät

korvaa asianmukaista vahingonkorvausmenettelyä. Tämä jättää asukkaat epävarmaan asemaan 56 ja riippuvaisiksi yrityksen vapaaehtoisista toimista. Muistuttaja tiivistää vaatimuksensa seuraavasti:

- * Lupalaajennusta ei hyväksytä ennen sitovaa sopimusta vahingonkorvauksista
- * Pölyntorjunnan on toimittava todistetusti kaikissa sääolosuhteissa ennen laajennuksen käsitteilyä.
- * Ilmanlaadun mittaus lasketaan vain murskausajalta, ei jatkuvatoimisesti.
- * Toiminnan aloittamista ei sallita muutoksenhausta huolimatta.

Hakijan vastine

Johdanto

Microsoft toteaa louheen murskaustoiminnan ympäristöluvan muutoshakemuksen osalta, että haettu muutos mahdollistaa datakeskusalueen esirakentamisen ja rakentamisen toteuttamisen suunnitelmien mukaisessa aikataulussa siten, että alue voidaan saattaa voimassa olevan asema-kaavan mukaiseen käyttöön.

Muutoshakemus perustuu hankkeen suunnittelun tarkentumiseen. Datakeskusalueen maanrakennustöiden edetessä louhittavan ja murskattavan kiviaineksen määrä on tarkentunut aiemmin arvioidusta, minkä vuoksi voimassa olevan ympäristöluvan mukaisia murskauksen kokonais- ja vuosittaisia enimmäismääriä on tarpeen päivittää.

Lausunto

Microsoftin murskauksen ympäristöluvan muutoshakemuksesta annettiin yksi lausunto (Fingrid Oyj 4.6.2026).

Lausuntoa on referoitu kursiivilla ja lainausmerkeillä. Microsoftin vastine on esitetty huomioiden jälkeen sisennettynä.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj antoi lausunnon murskauksen ympäristölupa-asiasta 4.6.2026.

"Fingrid Oyj:lla ei ole lausuttavaa tähän ympäristöluvan muutoshakemukseen (diaarinumero 257/11.01.00/2024). Olemme lausuneet hankkeeseen aikaisemmin, ja näiden lausuntojen ohjeet ja rajoitukset pätevät edelleen."

Microsoftin vastine: Microsoft varmistaa, että murskaustoiminnassa otetaan huomioon Fingrid Oyj:n aiempien lausuntojen ohjeet ja rajoitukset.

Muistutukset

Microsoftin louheen murskauksen ympäristölupahakemuksesta tehtiin kaksi muistutusta, joista toinen sisälsi neljä kuvaliitettä. Muistutuksia on referoitu relevanteilta osilta alla olevissa osiossa teemoittain kursiivilla ja lainausmerkeillä. Microsoftin vastine on esitetty huomioiden jälkeen sisennettynä. Muistutuksen antajien tarkemmat tiedot ovat esitetty erillisessä luottamuksellisessa liitteessä.

Haetun muutoksen laajuus, tarve ja kokonaisvaikutukset

"Microsoft on hakenut muutoslupaa kasvattaakseen asutuksen keskellä sijaitsevaa murskaustoimintaansa merkittäväällä tavalla."

"Murskausmäärät ovat hankkeen aikana kasvaneet useaan otteeseen. Tämä herättää kysymyksen siitä, onko lupia haettu vaihteittain tavalla, joka vaikeuttaa hankkeen kokonaisvaikutusten arviointia."

"Näin laajamittaisen murskaustoiminnan vaikutukset asutuksen keskellä tulee arvioida kokonaisuutena, ei erillisinä ja toisistaan irrallisina lupamuutoksina."

"Murskauslupa tulee käsitellä kokonaisuutena, ei vaiheittain yksittäisinä muutoksina. Kokonaisuuden vaikutukset naapurustolle on arvioitava kattavasti. Vaihtoehtoisesti murskaustoiminta tulee kieltää pysyvästi."

"Muistutus koskien Microsoftin hakemaa merkittävää laajennusta murskaustoimintaansa tontillaan."

"Lupaa on laajennettu aiemminkin, vaikka Microsoft ei ole tähän mennessä kyennyt huolehtimaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesta pölyämisen estämisestä."

"Murskauksen mittakaava on nykyisellään aivan eri luokkaa kuin projektin alussa."

"Pyydämme, että haettu muutoslupa hylätään tai palautetaan uudelleen käsiteltäväksi siten, että koko murskaustoiminnan vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena."

Microsoftin vastine

Haettu muutos kasvattaa voimassa olevan ympäristöluvan kokonaismurskausmäärän noin 4,0 miljoonasta tonnista enintään 5,0 miljoonaan tonniin ja vuotuisen enimmäismäärän 2,1 miljoonasta tonnista 2,6 miljoonaan tonniin. Murskauksen määräarvioita on tarkennettu suunnittelun ja toteutuneiden kiviainestietojen perusteella. Haetun muutoksen vaikutukset on arvioitu lupahakemuksessa ja sen liitteissä, ja hakija on ympäristönsuojelulain edellyttämällä tavalla selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista.

Määräarvion tarkentuminen perustuu datakeskusalueen suunnittelun etenemiseen, louhittavan kallion määrän tarkentumiseen noin 1,9 miljoonaan kiintokuutiometriin sekä alueen kiviaineksen tarkentuneeseen ominaispainoon. Vuoden 2025 ympäristöluvan (3.9.2025 § 24, Dnro 257/11.01.00/2024) muutoshakemuksessa esitettiin tuolloin käytettävissä olleet tiedot. Hakemuksella ei muuteta toiminta-aluetta, ei mahdollisteta ulkopuolisen kiviaineksen vastaanottoa, ei kasvateta murskauslaitosten enimmäismäärää eikä pidennetä ympäristöluvan voimassaoloaikaa. Lisäksi muutoshakemuksessa lauantaimurskauksesta luovutaan.

Nyt käsittelyssä olevaa hakemusta varten on laadittu uudet melu- ja ilmanlaatuselvitykset ja tarkasteltu toiminnan yhteisvaikutuksia. Lupa- ja valvontavirasto on lisäksi 26.1.2026 antamassaan YVA-menettelyn perustellun päätelmän (liite 1) ajantasaisuutta koskevassa lausunnossa katsonut, ettei esitetyistä toiminnan ja rakentamisen muutoksista haittojen lieventämistoimet huomioon ottaen aiheudu sellaisia ympäristövaikutuksia, joiden vuoksi YVA-menettelyssä tehtyjä johtopäätöksiä vaikutusten merkittävydestä olisi syytä muuttaa. Nyt haettavan toiminnan vaikutukset on arvioitu muutoslupahakemuksessa ajantasaisten suunnittelutietojen mukaisena kokonaisuutena.

Hankealueella muodostuvan louheen murskaaminen ja hyödyntäminen alueella vähentää sellaisia kuljetuksia, jotka muutoin aiheutuisivat louheen poisviennistä ja korvaavan murskeen tuonnista. Hakemuksessa on arvioitu, että liikennemäärät 500 000 kiviainestonnille olisivat noin 45 500 kuormaa viemään louhetta alueelta (kahteen suuntaan ajettuna) sekä noin 25 000 kuormaa tuomaan valmista mursketta alueelle (kahteen suuntaan ajettuna). Tämä vastaisi noin 71 000 raskaan ajoneuvon liikennemäärää, joka tarkoittaisi keskimäärin noin 470 raskaan ajoneuvon ajoa päivittäin 150 päivän ajan. Noin 500 000 kiviainestonnin on arvioitu olevan tämänhetkisten suunnitelmien mukaan vähimmäismäärä lisämurskaukselle, mutta muutoslupahakemuksessa halutaan kuitenkin varautua 1 000 000 tonnin lisämurskaustarpeelle. Mikäli 1 Mt kiviainesmäärä toteutuu, kasvattaisi se liikennemääriä merkittävästi. Liikennemäärien merkittävä kasvaminen aiheuttaisi hankealueen ympäristössä suuremmat pöly- ja meluvaikutukset verrattuna hakemuksen mukaiseen kasvaneeseen murskaustoimintaan.

Meluasiat

"Katsomme, että haettu muutos vaikuttaisi olennaisesti alueen asukkaiden asumisviihtyvyyteen, terveyteen ja arjen turvallisuuteen. Jatkuva melu sekä pölyäminen voivat aiheuttaa merkittäviä

haittoja sekä ihmisille että alueella oleville eläimille.”

”Nykyisen toiminnan osalta pölynhallinnassa ja meluhaittojen ehkäisemisessä on ollut toistuvia puutteita.”

”Melun mittaamista ei tule perustaa koko vuorokauden keskiarvoon, vaan sen tulee kuvata sitä aikaa, jolloin murskaustoimintaa tosiasiallisesti harjoitetaan. Koko vuorokauden keskiarvo antaa virheellisen kuvan toiminnan aiheuttamasta todellisesta haitasta.”

”Melu- ja pölymittaukset tulee ilmoittaa, toteuttaa ja valvoa luvan salliman toiminta-ajan perusteella. Toiminnan aikana melu ei saa ylittää raja-arvoja, eikä pölyäminen saa aiheuttaa kohtuutonta haittaa ympäristölle, asukkaille tai eläimille.”

”Nykyisellään jatkuva melu ja pöly aiheuttavat merkittävää haittaa ja voivat muodostaa terveysriskin sekä alueen asukkaille että läheisen kotieläintilan eläimille.”

Microsoftin vastine

Muutoshakemuksessa murskauksen meluvaikutuksia on arvioitu valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisiin päivä- ja yöajan keskiäänitasoihin. Microsoftin murskauksen ympäristöluvan muutoshakemuksessa murskausta haetaan harjoitettavaksi maanantaista perjantaihin klo 7.00–21.00, ja lauantaimurskauksesta luovutaan.

Voimassa olevan ympäristöluvan mukaista murskaustoiminnan melua on mitattu alueella mittaus-suunnitelman mukaisesti ja tulokset on raportoitu valvovalle viranomaiselle. Tulosten mukaan murskaustoiminnasta aiheutuva melu ei ole ylittänyt voimassa olevan ympäristöluvan mukaisia meluraja-arvoja, kun murskaustoiminnasta aiheutuvia melutasoja arvioidaan ympäristöministeriön ympäristömelun mittausohjeen (ohje 1/1995) mukaisesti.

Ympäristömelumittauskerroilla kokonaisäänitaso on ajoittain ollut yli valtioneuvoston päätöksen (VNp 993/1992) mukaisten melun ohjearvojen ylitse mittauspisteissä, mutta ohjearvon ylitys on aiheutunut yleisen tieliikenteen aiheuttamasta melusta tai muusta datakeskustyömaan rakentamisesta ja louhintaan liittyvistä räjäytyksistä aiheutuvasta melusta.

Haetun toiminnan mukaisia meluvaikutuksia on lisäksi selvitetty yksityiskohtaisesti erillisessä hakemuksen liitteenä 7 olevassa melumallinnusraportissa.

Mallinnuksen mukaan murskauksesta aiheutuva päiväajan keskiäänitaso jää hankealueen eteläpuolisilla loma-asunnoilla alle 45 dB:n ja asuinrakennusten piha-alueilla alle 55 dB:n ohjearvojen.

Ympäristöluvan muutoshakemuksessa on arvioitu erikseen myös datakeskustyömaan eri toimintojen sekä muun lähialueen toiminnan ja liikenteen muodostamaa kokonaismelua. Hankealueen pohjoispuolisissa laskentapisteissä päiväajan kokonaismelutaso on ilman yleisten teiden liikennemelua 52–59 dB ja liikennemelu huomioon otettuna 54–60 dB. Yhdellä hankealueen eteläpuolisella loma-asunnolla datakeskustyömaan kokonaisäänitasoksi on mallinnettu 46 dB, mutta taso alenee myöhemmissä työvaiheissa. Valtatie 1:n liikennemelu aiheuttaa kahden asuinrakennuksen kohdalla 56 ja 60 dB:n päiväajan keskiäänitason sekä yhden loma-asunnon kohdalla yli 45 dB:n keskiäänitason.

Kokonaismeluarviota tulkittaessa on otettava huomioon, että arvio perustuu eri toimintojen ja toimijoiden mallinnettujen enimmäistilanteiden yhdistämiseen. Tällaiset enimmäistilanteet ja melun leviämislle suotuisat olosuhteet toteutuvat samanaikaisesti vain harvoin. Kokonaismeluarvio on näin ollen konservatiivinen ja antaa tosiasiallisia olosuhteita korkeamman kuvan melutasosta.

Muistutuksessa esitetään lisäksi huoli vaikutuksista kotieläimiin. Hakemuksessa esitetty louheen murskaus vähentää raskaan liikenteen määrää ja sen aiheuttamia vaikutuksia hankealueella ja sen läheisyydessä. Lisäksi esitetyt melu- ja pölyntorjuntatoimet vähentävät murskauksesta aiheutuvia hankealueen ulkopuolelle kohdistuvia vaikutuksia.

Esitettyjen melu- ja ilmanlaatumallinnusten perusteella murskauksesta ei aiheudu terveysvaikutuksia, kun asianmukaisesta melu- ja pölytorjunnasta huolehditaan. Toteuttamalla lupahakemuksessa esitetyt lieventämistoimenpiteet ja haitallisten vaikutusten torjuntakeinot, varsinaisesta murskauksesta aiheutuvat vaikutukset ihmisten viihtyvyyteen ovat vähäisiä.

Pöly, ilmanlaatu ja pölyntorjunta

"Microsoft ei ole näkemyksemme mukaan kyennyt noudattamaan ympäristöluvan ehtoja pölyämisen torjunnan osalta riittävällä tavalla."

"Murskaimet tulee sijoittaa suljettuun betonirakenteiseen tilaan tai muuhun vastaavaan ratkaisuun, jossa pölyntalteenotto ja pölynhallinta voidaan toteuttaa luotettavasti. Toiminta sijaitsee asutuksen keskellä, mikä edellyttää erityisen tehokkaita suojaustoimia."

"Ennen murskaustoiminnan jatkamista tai laajentamista on varmistettava, että kaikki Microsoftin lupaamat sekä lupaviranomaisen edellyttämät toimenpiteet on toteutettu ja että ne toimivat käytännössä."

"Hakemuksessa esitetään myös ilmanlaadun mittauksen muuttamista jatkuvatoimiseksi. Tämä laimentaisi keskiarvoja ajanjaksoilla, jolloin murskausta ei tehdä, ja siten löysentäisi käytännön rajoja Microsoftin eduksi. Mittausten tulee perustua vain murskaustoiminnan aikaiseen aikaan."

"Ilmanlaadun mittaus lasketaan vain murskausajalta, ei jatkuvatoimisesti."

"Pölyntorjunnan on toimittava todistetusti kaikissa sääolosuhteissa ennen laajennuksen käsittelyä. Tähän ei riitä simulaatiot tai sähköpostit, vaan käytännön toimenpiteitä."

Microsoftin vastine

Microsoft harjoittaa murskaustoimintaa voimassa olevien ympäristölupien määräysten ja toimintaa koskevien säännösten edellyttämällä tavalla. Murskaustoiminnan ja muun työmaatoiminnan pölyämistä ehkäistään useilla rinnakkaisilla menetelmillä. Murskausprosessissa, louheen käsittelyssä, teillä, varastokasoilla, kuormauksessa ja lastauksessa käytetään kastelua. Lisäksi murskauslaitteistoja koteloidaan, kiviaineksen pudotuskorkeuksia rajoitetaan, raskaan kaluston mukana kulkeutuvaa pölyä vähennetään rengaspesureilla sekä teitä puhdistetaan, kunnossapidetään ja tarvittaessa suolataan. Vuoden 2025 hiukkasmittausten jälkeen murskauslaitokset on vaihdettu uudempiin ja niiden kotelointia sekä kastelua on tehostettu.

Forcit Consulting Oy:n ajanjaksolla 30.6.–31.8.2025 toteuttamien ilman hiukkaspitoisuuden mittausten aikana vuorokausiraja-arvopitoisuus $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ylittyi jakson aikana kaksi kertaa, kun vuoden aikana sallitaan 35 ylitystä (Vna 79/2017). Vuorokauden keskiarvoistusväli perustuu voimassa olevaan lainsäädäntöön, eikä esimerkiksi tuntikeskiarvoille ole raja- tai ohjearvoja. Vuoden 2026 mittaukset ovat parhaillaan käynnissä, eikä niiden tulokset ole vielä käytettävissä.

Hakija ei pidä murskainten sijoittamista kokonaisuudessaan suljettuun tilaan tarpeellisena pölyhaittojen hallinnan kannalta. Hakemuksessa esitetty pölyntorjunta perustuu murskauslaitteistojen koteloinnin, kastelun, toimintojen sijoittelun, kuljetusreittien pölyntorjunnan ja jatkuvan käyttötarkkailun muodostamaan kokonaisuuteen, jolla voidaan tehokkaasti rajoittaa murskauksen aiheuttamaa pölyämistä.

Ympäristöluvan muutoshakemusta varten laaditussa erillisessä, hakemuksen liitteenä 9 olevassa ilmanlaatumallinnuksessa on otettu huomioon murskauksen lisäksi lastaus, murskeen ja louheen sisäiset kuljetukset, ylijäämämaiden kuljetukset sekä muu hankealueen liikenne ja kuljetukset. Ilmanlaatumallinnuksen mukaan PM10-hiukkasten vuorokausiraja-arvo $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja vuosiraja-arvo $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ eivät ylity lähimmissä häiriintyvissä kohteissa, kun pölyntorjuntakeinot ovat käytössä. Mallinnuksessa ilmanlaatuasetuksen (79/2017) vuorokausiohjearvo $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ylittyy hankealueen ja Vanhan Turuntien välisellä alueella sekä Vanhan Turuntien pohjoispuolella. Toiminnan missään vaiheessa ei ylitetä asetettuja raja-arvoja, ja murskauksen pölynhallintakeinojen toimivuus tullaan varmistamaan mittauksilla.

Pölyämiseen vaikuttavat muun muassa kiviaineksen kosteus, säätila, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot, vuodenaika sekä laitoksella valmistettava tuote ja käytetty raaka-aine. Murskauksen pölypäästöjä seurataan jatkuvasti silmämääräisesti ja mikäli tarvetta ilmenee, ryhdytään toimiin pölypäästöjen vähentämiseksi voimassa olevien ympäristölupien edellyttämällä tavalla.

Voimassa olevien ympäristölupien mukaiset kertaluonteiset 60 päivän pöly- ja hiukkasmittaukset tehdään työmaalla kesällä 2026. Lisäksi hakija esittää ympäristölupapäätöksen saamisen jälkeen aloitettavaa jatkuvatoimista tarkkailua, jossa mittareista luetaan viikoittain vuorokausikeskiarvot ja tulokset raportoidaan viranomaiselle. Mittauslaitteet pyritään sijoittamaan lähimpien häiriintyvien kohteiden pihapiiriin tai niiden läheisyyteen. Jatkuvatoimisella tarkkailulla saadaan ajantasaista tietoa ilmanlaadun tilanteesta ja PM10-pitoisuuksista. Mittauksesta laaditaan erillinen suunnitelma, joka toimitetaan viranomaiselle hyväksyttäväksi ennen mittauksen aloittamista.

Tällä murskauksen ympäristöluvan muutoslupahakemuksella halutaan mahdollistaa datakeskuksen hankealueella syntyvän louheen murskaaminen ja sen hyödyntäminen hankealueen sisällä. Sen myötä vähenee suurin pölyn aiheuttaja eli raskas liikenne hankealueelle ja sieltä pois. Haettu muutos toiminnan ympäristölupaan pienentää liikennemääriä merkittävästi ja siten vähentää hankkeesta aiheutuvia melu- ja pölyvaikutuksia.

Aloittamislupa muutoksenhausta huolimatta

"Lisäksi on huolestuttavaa, että Microsoft hakee jälleen toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta, kuten aiemminkin. Tätäkään ei tule hyväksyä."

"Toiminnan aloittamista ei sallita muutoksenhausta huolimatta."

Microsoftin vastine

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 199 §:n mukaan lupaviranomainen voi perustellusta syystä sallia toiminnan aloittamisen muutoksenhausta huolimatta, jos täytäntöönpano ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi ja hakija asettaa hyväksyttävän vakuuden ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalta.

Aloittamisluvan perusteltu syy on lainvoimaisen asemakaavan mukaisen esirakentamisen ja rakentamisen toteuttaminen suunnitellussa aikataulussa. Rakennusluvan mukaisissa esirakentamistöissä syntyvää louhetta ei voida käyttää täytöissä sellaisenaan, vaan louhe on joko murskattava tai kuljetettava pois hankealueelta. Ilman hakemuksen mukaisen murskaamisen aloittamislupaa työmaalta on tarve ajaa louhetta pois ja tuoda mursketta muualta, mikä lisää raskaan liikenteen määrää (ks. tarkemmin kappale 3.1) hankealueella ja sen ympäristössä merkittävästi. Hakija viittaa muiden aloittamisluvan myöntämisen perustelujen osalta hakemuksessa esittämäänsä.

Murskauksen pöly- ja meluvaikutukset eivät ole pysyviä eikä lisämurskauksesta muodostu peruuttamattomia vaikutuksia luontoon, maisemaan tai ympäristön tilaan. Alue on asemakaavan mukaisen rakentamisen toteuttamiseksi joka tapauksessa louhittava, minkä vuoksi aloittamisluvan myöntäminen ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Hakija on hakemuksessa esittänyt aloittamisoikeuden vakuudeksi 20 000 euroa, jos lupapäätös kumotaan tai sen lupamääräyksiä muutetaan. Hakijan käsityksen mukaan aloittamisluvan myöntämiselle on siten ympäristönsuojelulain 199 §:ssä tarkoitettu perusteltu syy, täytäntöönpano ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi ja toiminnan aloittamisen edellyttämä vakuus asetetaan ennen toiminnan aloittamista.

Ympäristölupaharkinnan laajuus

"Microsoft on asukkaiden näkemyksen mukaan kieltäytynyt korvaamasta toiminnasta aiheutuneita vahinkoja niitä kärsineille. Yksittäiset hyväntahtoisuutta osoittavat kampanjat tai tervehdykset

eivät korvaa konkreettisia toimia haittojen poistamiseksi tai aiheutuneiden vahinkojen korvaamiseksi.” 61

”Ennen luvan myöntämistä asukkaiden kanssa tulee päästä sopuun aiheutuneiden vahinkojen korvaamisesta, mukaan lukien rakennuksiin sisälle päässeän pölyn aiheuttamat haitat.”

”Microsoft kieltäytyy virallisista vahingonkorvauksista, mutta järjestää sen sijaan kertaluonteisia ’kampanjoita’ eli postilaatikoiden (!?), kattojen ja autojen pesuja sekä ilmanvaihtojen puhdistuksia. Yritys myöntää siis ongelmansa pölyn kanssa, mutta toimii ilman että käyttää vahingonkorvaus-sanaa missään vaiheessa. Tosiasiassa kyse on juuri pölyn aiheuttamista vahingoista.”

”Tästä vahingonkorvausterminologian johdonmukaisesta välttelystä ja tilalle luodusta kampanja-retoriikasta syntyykin epäterve riippuvuussuhde Microsoftin ja asukkaiden välillä: kampanjat voivat loppua milloin vain, eikä mitään virallista päätöstä korvauksista ole. Tämä pelko on kuormittavaa ja tuntuu kiristykseltä. Asukkaat ovat täysin Microsoftin armon ja oikkujen varassa.”

”Pelkään, että tämän kirjeen lähettäminen voi vaikuttaa siihen, jatkuvatko kampanjat ylipäättään enää jatkossa. Esim. talon ilmanvaihdon putsaus on yksityiselle ihmiselle erittäin arvokas palvelu. Samoin siivoukset tai eri tavaroiden uusiminen ja jatkuva putsaaminen pölyn takia vie aikaa, rahaa ja terveyttä. On hyvin nöyryyttävää jatkuvasti kysellä eri lupausten perään kun kampanjoiden toteutus on ollut hyvin ailahtelevaa.”

”Liitteenä kuvia pölystä sekä pari kuvaa aikaisemmista ongelmista Vanhalla Turuntiellä, mistä aiheutui tuulilasivahinko ajoneuvolleni, tästäkin korvauksesta Microsoft kieltäytyi. Microsoft syytti minua aiheettomasti ylinopeudesta, vaikka en tiedä miten olisin voinut välttää vahingon kun kiviä oli tiellä tuhansia ja tuhansia.”

”Laajennusta ei tule hyväksyä ennen kuin on sovittu vahingonkorvauksista lähistön asutukselle ja aidoista toimenpiteistä, jotka estävät pölyn leviämisen kaikissa Suomen sääolosuhteissa.”

”Lupalaajennusta ei hyväksytä ennen sitovaa sopimusta vahingonkorvauksista lähialueen asukkaille koko työmaan ja datakeskuksen toiminnan ajaksi.”

Microsoftin vastine

Microsoft toteaa muistutuksissa esitetyn johdosta, että se on sitoutunut harjoittamaan murskaus-toimintaa toiminnan ympäristölupien ja niissä annettujen lupaehtojen mukaisesti. Louheen murskauksen aiheuttamat ympäristövaikutukset huomioidaan ympäristöluvassa asetetuin lupamääräyksiin ja erityisesti hakijan edellä esittämin melua ja pölyä koskevin hallintakeinoin. Hakijan ympäristölupahakemuksen liitteenä toimittamien selvitysten perusteella toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ympäristöluvan myöntämisen edellytykset, eikä toiminta aiheuta ympäristön pilaantumista tai naapuruuksuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta haittaa lähialueen asukkaille.

Hakija toteaa, etteivät muistutuksissa esitetyt yksittäisiä vahinkoja, niiden korvaamista ja koko työmaan tai datakeskuksen toiminta-ajan kattavaa korvaussopimusta koskevat vaatimukset kuulu tässä ympäristölupa-asiassa ratkaistaviin kysymyksiin, ja ne tulee jättää asiaan ja lupaviranomaisen toimivaltaan kuulumattomina huomiotta.

Muistutuksissa esille tuotujen kampanjoiden osalta Microsoft toteaa, että se on toteuttanut yhteistyössä urakoitsijoidensa kanssa useita puhdistuskampanjoita ja toimenpiteitä osoituksena pyrkimyksistään huomioida lähialueen asukkaiden esiin tuomia huolia, toimia vuorovaikutteisesti paikallisyhteisön kanssa ja lieventää hankkeen vaikutuksista aiheutuneita haittoja käytännönläheisin keinoin. Tältä osin on kuitenkin huomioitava, etteivät yhtiön toteuttamat vapaaehtoiset toimenpiteet sellaisenaan merkitse muistuttajien esille tuomaa hakijan korvausvastuuta.

Työmaan yhteystiedot

”Microsoftin tulee olla lähiasukkaiden tavoitettavissa aina, kun työmaa on käynnissä. Koska tavoitettavuus ei ole tähän mennessä toteutunut riittävällä tavalla, tulee velvoite asettaa uhkasakon tai muun tehokkaan seuraamuksen alaiseksi.”

Microsoftin vastine

<https://www.mercuryeng.com/hel10-project-news/>. Projektiin liittyvää palautetta voi laittaa pääurakoitsijalle sähköpostitse osoitteeseen info.hel10@mercuryeng.com.

Yhteenvedo

Murskauksen enimmäismäärien kasvattaminen mahdollistaa hankealueella muodostuvan louheen hyödyntämisen alueen omassa rakentamisessa, mikä puolestaan vähentää tarvetta kuljettaa louhetta pois hankealueelta ja tuoda mursketta muualta tilalle. Paikalla tapahtuva murskaus vähentää siten kokonaisuutena merkittävästi kiviainesten kuljetukseen tarvittavan raskaan liikenteen määrää ja täten pienentää hankkeesta aiheutuvia pöly- ja meluvaikutuksia. Murskaus tehdään vain hankealueelta louhitulle kivelle, eikä hakemuksella haeta lupaa ulkopuolisen kiviaineksen vastaanottamiseen murskattavaksi.

Ympäristöluvan muutoshakemuksessa esitettyjen selvitysten perusteella murskaustoiminnan vaikutuksia voidaan hallita lupamääräysten, tarkkailun sekä melun- ja pölyntorjuntatoimenpiteiden avulla. Murskaustoiminnan toiminta-aikoihin on haettu muutosta siten, että murskausta tehtäisiin vain arkipäivisin (klo 7.00–21.00), ja lauantaina tapahtuvasta murskauksesta luovutaan. Haetulla ympäristöluvan muutoksella on pyritty huomioimaan aiemmissa muistutuksissa esitettyjä huolia toiminnan ajoittumisesta ja lähialueen asumisviihtyisyydestä.

Hakija katsoo, että murskaustoiminnan ympäristöluvan muutoshakemus täyttää ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja se tulee näin ollen myöntää hakijan hakemuksessa esitetyn mukaisesti.

Tarkastus

Ympäristövalvonta on tehnyt alueelle keskimäärin kerran kuukaudessa seurantakäynnin, jonka yhteydessä on ollut palaveri alueen toimijoiden kanssa. Tapaamisista on laadittu muistiot. Lupaan liittyvä vuositarkastus on tehty 15.9.2025, josta on laadittu pöytäkirja.

ASIAN RATKAISU

Vihdin kunnan ympäristölautakunta päättää myöntää Microsoft 3465 Finland Oy:lle kiinteistölle 927-406-5-201 Microsoft seuraavat haetut muutokset voimassa olevaan ympäristölupaan louheen murskaukselle:

- murskattavan louheen kokonaismäärän lisäämiselle 5 MT:iin ja vuosittaisen murskausmäärän lisäämiselle 2,6 MT:iin (määräys 1)
- muutos toiminta-aikoihin siten, että lauantain murskauksista luovutaan kokonaan (määräys 6)
- muutos pölyntarkkailuun siten, että ilmanlaadun mittaus muutetaan jatkuvatoimiseksi ja vuorokausikeskiarvojen raportointi tehdään viranomaiselle viikoittain (määräys 25)

Samalla myönnetään ympäristönsuojelulain 199 §:n mukainen lupa toiminnan aloittamiseen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Muutokset voimassa olevaan lupaun myönnetään hakemuksen ja sen täydennysten mukaisesti sekä seuraavin muutetuin lupamääräyksin 1, 6, 9, 11, 12 ja 23-25. Muilta osin noudatetaan ympäristölautakunnan 4.9.2024 § 38 myöntämää voimassa olevaa ympäristölupaa, sen muutosta (rakyma 3.9.2025 § 21) ja niissä annettuja määräyksiä. Valvonnan helpottamiseksi tähän päätökseen on koottu kaikki voimassa olevat määräykset.

Toiminta ja suojaetäisyydet

1. Tällä luvalla saa murskata kiinteistön 927–406–5–201 Microsoft rakennuslupa-
2024-145 perustuvan maanrakentamisen yhteydessä irrotettua kiviainesta noin 5 MT
siten, että vuosittainen murskausk määrä on enimmillään 2,6 MT. Ainoastaan lupa-
alueelta irrotettua kiviainesta saa murskata. (YSL 52 §)
2. Luvan mukaiselle alueelle kohdistuvat rasitteet tulee luvan saajan selvittää ja sopia
menettelystä mahdollisten rasiteoikeuksien suhteen asianosaisten kanssa. (YSL 52§)

Toiminnan vastuuhenkilö ja lupamääräyksistä tiedottaminen

3. Murskaustoiminnalla on oltava ammattitaitoinen vastuuhenkilö, jonka yhteystiedot
on toimitettava valvontaviranomaiselle tiedoksi ennen toiminnan aloittamista. Mikäli
vastuuhenkilön nimi tai yhteystiedot muuttuvat, on muutoksesta ilmoitettava viipy-
mättä Vihdin kunnan ympäristövalvontaan. (YSL 52 §, 58 §, JL 141 §)
4. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että kaikki luvan mukaiseen toimintaan
osallistuvat työntekijät ovat tietoisia kyseistä aluetta koskevasta lupapäätöksestä ja
annetuista määräyksistä. (YSL 52§)

Suojaetäisyydet ja toiminta-ajat

5. Toimintaa ei saa sijoittaa alle 400 metrin päähän sairaalasta, päiväkodista, hoito- tai
oppilaitoksesta taikka muusta melulle tai pölylle erityisen alttiista kohteesta. Kiven-
murskaamo on sijoitettava siten, että melua tai pölyä aiheuttavan toiminnon etäisyys
asumiseen tai loma-asumiseen käytettävään rakennukseen tai sen välittömässä lä-
heisyydessä sijaitsevaan oleskeluun tarkoitettuun piha-alueeseen tai muuhun häiriöl-
le alttiiseen kohteeseen on vähintään 300 metriä. Murskalaitos tulee eri vaiheissa si-
joittaa siten, että asutukselle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa melusta ja pö-
lystä.

Fingrid Oyj:n lausunnon mukaisesti murskausta ei saa suorittaa 18 metriä lähempänä
400 kV:n johdon Espoo-Hikiä keskilinjaa. Voimajohdon keskilinja maastossa sijaitsee
keskimmäisen virtajohtimen kohdalla.

Maa-aineksen seulonta, välppäys ja jalostus sekä tankkaus, polttoainevarastot, työ-
koneiden huolto- ja säilytystilat sekä kaikenlainen varastointi tulee sijoittaa vaaka-
suoraan mitattuna vähintään 18 metrin päähän 400 kV:n johdon Espoo-Hikiä keskilin-
jasta. Kiviaineksen murskaus on suoritettava niin kaukana ja sellaisin työmenetelmin,
että voimajohtojen virtajohtimet ja eristinketjut joutuvat mahdollisimman vähän alt-
tiiksi pölyyntymiselle.

Mahdollinen maa-aineksen purku- ja lastaustoiminta tai muu maa-aineksen käsittely-
toiminta tulee sijoittaa vaakasuoraan mitattuna vähintään 18 metrin päähän johdon
Espoo-Hikiä keskilinjasta sekä tehdä sellaisin työmenetelmin, että voimajohdon virta-
johtimet ja eristinketjut joutuvat mahdollisimman vähän alttiiksi pölyyntymiselle.
(YSL 52 §, Vna 800/2010 3 §)

6. Kalliokiviaineksen murskausta ja käsittelyä saa harjoittaa seuraavasti:

- murskaus arkisin klo 7–21, pois lukien arkipyhät
- kuormaaminen ja kuljetus arkisin klo 6–22, pois lukien arkipyhät

Alueella ei saa harjoittaa murskausta, kuormaamista ja kuljetusta lauantaisin. (YSL 52 §, Vna 800/2010 8§)

Toiminta alueen sähkölinjojen alueella

7. Alueella sijaitsevan voimalinjan osalta toiminnanharjoittajan on noudatettava Fingrid Oy:n 5.7.2024 päivätyssä lausunnossaan (AC-1301-8-83/5) edellyttämiä asioita.

Toiminnanharjoittajan on noudatettava toiminnassaan Caruna Oy:n 26.6.2024 ohjeistuksessaan edellyttämää riittävää huolellisuutta ja varovaisuutta kaivutöissä ja tilattava tarvittavat kaapelinäytöt ennen toiminnan aloittamista. (YSL 52 §)

Melu ja pöly

8. Toiminnasta syntyvä melutaso ei saa ylittää A-painotettua ekvivalenttitasoa 55 dB klo 7:00-22:00 välisenä aikana asuinkiinteistöjen piha-alueilla. Loma-asumiseen käytettävien alueiden piha-alueella melutaso ei saa ylittää A-painotettua ekvivalenttitasoa 45 dB klo 7:00-22:00. (YSL 52 §, Vna 800/2010 7 §, Vnp 993/1992 2 §, NaapL 17 §)

9. Melua tulee torjua 22.5.2026 päivätyin päivitetyn *Murskaustoiminnan melunhallintasuunnitelman* ja näiden lupamääräysten mukaisesti. Melulähteet on sijoitettava teknisten mahdollisuuksien mukaan toiminta-alueen alimmalle kohdalle. Raaka-aine-, pintamaa- ja tuotekasat 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. Siirtomatkat toiminta-alueella on suunniteltava mahdollisimman lyhyiksi.

Kivenmurskaamon melua on torjuttava koteloinnein, kumituksin tai muilla vastaavilla ääniteknisesti parhailla meluntorjuntatoimilla lähiasutukselle aiheutuvan haitan minimoiseksi. Kaikki esitetyt ja vaaditut meluntorjuntatoimet tulee olla tehtyinä ennen murskauksen aloittamista. Meluesteet on rakennettava melulähteen välittömään läheisyyteen. (YSL 52 §, Vna 800/2010 6 §)

10. Pölystä ei saa aiheutua alueen naapurustolle kohtuutonta haittaa. Pölyn lähteet on sijoitettava teknisten mahdollisuuksien mukaan toiminta-alueen alimmalle kohdalle. Kuormattavan ja murskauslaitteiston kuljettimelta varastokasaan putoavan kiviaineksen pölyämistä on estettävä säätämällä putoamiskorkeus mahdollisimman pieneksi, kiinnittämällä murskauslaitteiston kuljettimien päähän pölyämistä estävät suojat tai käyttämällä muuta pölyn leviämisen estämisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Jos kivenmurskaamo sijoitetaan alle 500 metrin päähän asumiseen tai loma-asumiseen käytettävästä rakennuksesta tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitseva oleskeluun tarkoitettu piha-alueesta tai muusta häiriöille alttiista kohteesta, on pölyn joutumista ympäristöön estettävä kastelemalla tai koteloimalla päästölähteet kattavasti ja tiiviisti taikka käyttämällä muuta pölyn torjumisen kannalta parasta

käyttökelpoista tekniikkaa. Varastokasat ja ajoneuvojen kuormat on tarvittaessa 65 kasteltava ja pölyn leviäminen ajoneuvoista toiminta-alueen ulkopuolelle on estettävä.

11. Mikäli toiminnasta katsotaan aiheutuvan merkittävää pölyhaittaa lähiympäristön häiriintyvälle kohteille, toiminnanharjoittajan on viivyttämättä lisättävä toimenpiteitä pölyn leviämisen estämiseksi. (YSL 52 §, Vna 800/2010 4 §, NaapL 17 §)

Liikenne

12. Kiviainesten kuljetukset on järjestettävä siten, ettei niistä aiheudu haitallisessa määrin ympäristöön melua ja pölyä. Kuljetusten seurauksena ei saa kulkeutua irtomaa-aineksia maantielle 110. Kuljetuskaluston renkaat tulee tarvittaessa puhdistaa esim. harjaamalla tai painepesurilla, jotta renkaiden mukana ei siirry maa-aineksia maantielle 110. Tiealueelle kulkeutuneet maa-ainekset on puhdistettava välittömästi. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava ottoalueen liikennealueiden pölynsidonnasta vedellä kastellen tai muulla ympäristölle vaarattomalla tavalla. Mikäli valtatielle kulkeutuu silmin havaittavaa pölyä, tulee toiminta keskeyttää, kunnes on ryhdytty riittäviin toimenpiteisiin pölyämisen estämiseksi. Liikennemerkeillä tielle 110 asetettuja nopeusrajoituksia tulee noudattaa. Tieliikennelain (729/2018) 109 §:n mukaisesti Kuorma on suojattava kuormapeitteellä, jos on vaara, että kuorma pölyää tai varisee tielle ajoviiman vaikutuksesta. (YSL 52 §)

Jätehuolto ja alueen siisteys

13. Toiminta-alueen jätehuolto on järjestettävä jätelain (646/2011) sekä Uudenmaan jätehuoltomääräysten mukaisesti siten, että siitä ei aiheudu ympäristön roskaantumista, maaperän pilaantumista eikä haittaa terveydelle eikä ympäristölle. Alueelle ei saa vastaanottaa jätteitä. Toiminnassa syntyvät jätteet saa luovuttaa ainoastaan jätelain 29 §:n mukaiselle vastaanottajalle.

Jätteiden väliaikainen varastointi on keskitettävä yhteen paikkaan. Toiminnassa syntyvät vaaralliset jätteet tulee varastoida lukitussa tilassa omissa selkeästi merkityissä astioissaan tiiviillä reunakorokkeellisella alustalla siten, että ne eivät aiheuta vaaraa ympäristölle tai terveydelle. (YSL 52 §, 58 §, Vna 800/2010 11 §, JL 28 §, 29 §, ja 72 §, Uudenmaan jätelautakunnan jätehuoltomääräykset)

Työmaa-alueen siisteydestä tulee huolehtia ja estää työmaa-alueen ja vesien roskaantuminen. (YSL 52 §, JL 72)

Pinta- ja valumavesien johtaminen sekä käsittely

14. Toiminta on järjestettävä siten, että siitä ei aiheudu pinta- tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Hulevesien hallinta tulee toteuttaa hakemuksessa esitetyllä tavalla sekä noudattaen pääkaupunkiseudun työmaavesiohjetta ja Vihdin kunnan työmaavesiohjetta.

Selkeytysaltaat on mitoitettava siten, että valumavesien viipymä altaassa on riittävä hienoaineksen erottamiseksi ja alueelta lähtevän hulevesivirtaaman tasaamiseksi. Alas on tyhjennettävä lietteestä riittävän usein altaan kiintoaineen erotuskyvyn ylläpitämiseksi. (YSL 52 §, Vna 800/2010 10 §)

15. Käsittelemättömiä työmaavesiä ei saa johtaa lähteikköalueelle. Hulevesien hallin- 66
tajärjestelmät tulee toteuttaa ennen toiminnan aloittamista. (YSL 52 §, Vna 800/2010
10 §)

Pinta- ja pohjaveden sekä maaperän suojelu

16. Polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden
pääsy maaperään ja pohjaveteen on estettävä.

Tukitoiminta-alueiden maarakenteet on tiivistettävä siten, että polttoaineiden ja muiden ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien aineiden pääsy maaperään ja pohjaveteen on estetty. Tiivistämiseen käytettävä kalvo tulee asentaa tasaiselle alustalle ja kalvon kunnosta tulee huolehtia joka vaiheessa, siten että kalvo säilyy ehjänä. Alueelle mahdollisesti kertyvät hulevedet tulee johtaa hallitusti pois tukitoiminta-alueelta.

Poltto- ja voiteluaineiden sekä kemikaalien varastointi- ja käsittelyalueiden on oltava nesteitä läpäisemättömiä ja reunoiltaan korotettuja. Polttoaine- ja kemikaalisäiliöiden on oltava kaksoisvaippasäiliöitä tai kiinteästi valuma-altaallisia säiliöitä ja niiden on kestävä mekaanista ja kemiallista rasitusta. Säiliöt on varustettava ylitäytönestimillä ja tankkauslaitteistot lukittavilla sulkuventtiileillä. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava maaperään ja pohjaveteen kohdistuvien päästöjen ehkäisemiseksi toteutettujen toimien, kuten rakenteiden säännöllisestä ylläpidosta, huollosta ja tarkastuksista.

Murskaus- ja seulontalaitoksen asianmukaisesta pohjavesisuojauksesta on huolehdittava kaikissa työtilanteissa. (YSL 52, 66 §, Vna 800/2010 9 §)

17. Polttonesteiden ja kemikaalien säilytykseen käytettäviin säiliöihin tai astioihin tulee merkitä, mitä kemikaalia säiliö tai astia sisältää. Kemikaalisäiliöt ja suoja-altaat on sijoitettava siten, että niiden kunto voidaan todeta esteettömästi ja mahdolliset vuodot havaita nopeasti. Säiliöiden ja suojarakenteiden kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti. Polttonestesäiliöiden tulee olla vähintään kerran kymmenessä vuodessa tarkastettuja. Tosite säiliöiden tarkastamisesta tulee esittää pyydettäessä. (YSL 52, 66 §, 800/2010 9 §)

18. Kalustoa tankattaessa ja huollettaessa on huolehdittava siitä, että polttoaineita tai muita pilaantumisen vaaraa aiheuttavia aineita ei pääse maaperään tai pohjaveteen. Polttoaineen tankkausalueen läheisyydessä tulee olla imeytysainetta tai muuta kalustoa vuotojen leviämisen estämistä ja keräämistä varten. Pölynsidonta- ja liukkaudentorjunta-aineita tai räjähteitä ei saa käyttää siten, että niistä voi aiheutua maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. (YSL 52, 66 §, Vna 800/2010 9 §)

19. Mikäli vesitarkkailussa havaitaan pitoisuuksia öljyhiilivedyistä, edellytetään että vedet tukitoiminta-alueelta ohjataan maastoon 1-luokan öljynerottimen kautta. Suunnitelma öljynerotuskaivon rakentamisesta on esitettävä valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi hyvissä ajoin ennen kaivon rakentamista. (YSL 52 ja 66 §, Vna 55 800/2010)

20. Mahdollisen öljyvahingon sattuessa luvan saajan on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin öljyntyneen maan poistamiseksi sekä ilmoitettava asiasta alueelliselle pelastusviranomaiselle ja Vihdin kunnan ympäristövalvonnalle. Öljyvahinkoja varten

Valvonta ja tarkkailu

Pinta- ja pohjavedentarkkailu

- 21.** Toiminnan pinta- ja pohjavesivaikutuksia tulee tarkkailla hakemuksessa esitetyn sekä seuraavien lupamääräysten mukaisesti. (YSL 62 §)
- 22.** Päivitetty tarkkailusuunnitelma ja -ohjelma tulee toimittaa valvontaviranomaiselle kuukauden kuluessa luvan myöntämisestä.
Suunnitelmassa on esitettävä seuraavat tiedot:
- pohja- ja pintaveden pinnankorkeuden/virtaaman ja laadun tarkkailuun tarkoitettujen havaintopaikkojen sijainnit kartalla ja koordinaattitiedot
 - tiedot asennetuista havaintoputkista, asennustapa ja materiaali
 - tarkkailupisteiden kunto ja soveltuvuus näytteenottoon
 - kaivokortit, joista selviää kaivon tyyppi, materiaali, halkaisija, vedenpinnan syvyys, pohjan syvyys sekä arvio kaivon kunnosta
 - mittausten ja näytteenoton ajankohdat
 - määritettävät parametrit
 - näytteenottomenetelmät ja tarkkailussa käytettävät laitteistot
 - näytteenottaja ja laboratorio, jossa näytteet analysoidaan
 - tietojen raportointi ja toimittaminen
- (YSL 62 §)

- 23.** Pohja- ja pintaveden tarkkailua tulee toteuttaa seuraavista tarkkailupisteistä:
- Pohjaveden tarkkailupisteet ovat PVP1, PVP2, T86, PVP42, Lähde LV-1 sekä kaivot K1 (927-406-4-156 Rajaharju), K2 (927-406-4-187 Kiilamäki), K3 (927-406-4-82 Kulmu), K4 (927-406-5-163 Ilola), K5 (927-406-5-201 Microsoft) ja K6 (927-406-5-177 Kettutarha)
 - Pintaveden tarkkailupisteet ovat V1, V2, V3, V4, V6 ja V7.
- Tarkkailupisteiden PVP1 ja T86 osalta Destia Oy on toimittanut 14.7.2026 esityksen pohjavesiputkien korvaavista sijainneista. Uusien putkien putkikortit tulee asennuksen jälkeen viivyttämättä toimittaa ympäristövalvontaan.

Pohjavesiputkista ja kaivoista tulee mitata pinnankorkeus neljä kertaa vuodessa. Vesinäytteet tulee ottaa kaksi kertaa vuodessa samana ajankohtana keväällä ja syksyllä.

Lähteestä ja pintaveden tarkkailupisteistä tulee tehdä virtaamamittaus kaksi kertaa vuodessa (huhti- ja syyskuussa). Vesinäytteet tulee ottaa kaksi kertaa vuodessa samana ajankohtana keväällä ja syksyllä.

Vesinäytteistä määritettävät parametrit pohjavesiputkista, kaivoista ja lähteestä ovat haju, maku, sameus, väri, pH, happi, kemiallinen hapenkulutus (CODMn) tai permanganaattiluku/TOC, sähkönjohtavuus, liukoinen rauta (Fe), suodatettu mangaani (Mn), sulfaatti (SO₄), nitraatti (NO₃), kloridi (Cl), kokonaiskovuus, alkaliniteetti, polttoainehiilivedyt jakeittain (C₁₀-C₂₀, C₂₁-C₄₀), lämpötila sekä koliformiset ja E. coli bakteerit. Lisäksi raskasmetallipitoisuudet tulee selvittää, jos näytteen pH on alhainen. Tämä laaja analyysi tulee tehdä vähintään kolmen vuoden välein, välivuosina voidaan tehdä suppeampi analyysi. Polttoainehiilivedyt tulee analysoida vuosittain.

Pintavesinäytteistä vuosittain määritettävät parametrit ovat lämpötila, sameus, pH, 68 sähkönjohtavuus, happipitoisuus ja hapen kyllästysaste, kemiallinen hapenkulutus (CODMn), nitraatti (NO₃), nitriitti (NO₂), ammoniumtyppi, liukoinen rauta (Fe), alumiini (Al), kiintoaine, polttoainehiilivedyt jakeittain (C₁₀-C₂₀, C₂₁-C₄₀) sekä aistinvaraisesti haju ja väri.

Vesientarkkailuraportissa on oltava sanallinen selitys tuloksien merkityksestä sekä vertailu aiempien vuosien tuloksiin. Lisäksi on arvioitava näytteenottopisteiden soveltuvuus ja kunto.

Jos veden laadun todetaan muuttuneen tai mahdollisen vahingon sattuessa, voi valvontaviranomainen määrätä näytteitä otettavan useammin tai tarkentaa analyysivalikoimaa.

Pinta- ja pohjavesien tarkkailutulokset tulee toimittaa viipymättä tiedoksi Vihdin kunnan valvontaviranomaiselle ja Uudenmaan ELY-keskukselle. Vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettavassa pinta- ja pohjavesien tarkkailuraportissa tulee esittää sanallinen vertailu aiempiin tuloksiin, jossa arvioidaan syyt mahdollisille muutoksille sekä toiminnan mahdolliset vaikutukset pinta- ja pohjavesien laadulle. Pintavesien tarkkailutulokset tulee vuosittain toimittaa myös Siuntion ja Lohjan kunnille. (YSL 62 §, 209 §)

Melun ja pölyn tarkkailu

24. Melua tulee seurata jatkuvatoimisesti 24/7 kahdesta pisteestä Destian 24.6.2026 päivätyn *Melu- ja pölymittausuunnitelman* mukaisesti hankkeen päättymiseen saakka. Lisäksi melumittaukset tulee suorittaa 22.5.2026 päivätyn *Murskaustoiminnan melunhallintasuunnitelman* mukaisesti aina kun murskauslaitos tai sen sijainti muuttuu. Mittaukset on tehtävä ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 ”Ympäristömelunmittaaminen” mukaisesti. Mittaukset tulee suorittaa aikana, jolloin mahdollisimman moni toiminta on käynnissä samanaikaisesti. Saatujen tulosten perusteella tulee laatia tarvittaessa päivitetty melunhallintasuunnitelma ympäristövalvonnan hyväksyttäväksi. Hyväksytyn melunhallintasuunnitelman riittävyys ja ajanmukaisuus arvioidaan tarvittaessa. (YSL 62 §, Vna 800/2010 13 §)
25. Pölyä tulee seurata jatkuvatoimisesti 24/7 kahdesta pisteestä Destian 24.6.2026 päivätyn *Melu- ja pölymittausuunnitelman* mukaisesti hankkeen päättymiseen saakka. Hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) pitoisuusmittaus on tehtävä standardin ISO 10473:2000 mukaisella tai muulla sitä vastaavalla mittausmenetelmällä, jonka tarkkuus on em. standardia vastaava. Pitoisuusmittauksien tuloksia tulee verrata ilmanlaadusta annettuun valtioneuvoston asetukseen 79/2017. Mittaukset on suoritettava jatkuvatoimisella pölynmittauslaitteistolla. Mittausten tulokset on toimitettava viikoittain Vihdin ympäristövalvonnalle. Mittaustulosten pohjalta laadittu mittausraportti (sis. mittaustulosten vertaaminen asetuksen 79/2017 raja-arvoihin) tulee toimittaa murskaustoiminnan aikana kuukausittain. (YSL 62 §, Vna 79/2017, Vna 80/2010 13 §)
26. Kaikki luvassa edellytetyt mittaukset, näytteenotot ja analysoinnit on suoritettava ulkopuolisen sertifioitun asiantuntijan toimesta akkreditoidussa laboratoriossa standardien (CEN, ISO, SRS 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. Mittausraportit on liitettävä kyseisen vuoden vuosiyhteenvetoraporttiin. (YSL 209 §)

- 27.** Toiminnanharjoittajan tulee pitää kirjaa murskatun kiviaineksen määrästä ja työajoista, pölyn- ja meluntorjuntatoimenpiteistä, tarkkailutuloksista ja poikkeuksellisista tilanteista.

Toiminnanharjoittajan on pidettävä kirjaa toiminnassa syntyneistä jätteistä. Kirjanpitoon on sisällytettävä tiedot syntyneen, kerätyn ja poiskuljetetun jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä ja toimituspaikasta sekä jätteen kuljetuksesta ja käsittelystä.

Luvanhaltijan tulee säännöllisesti, vähintään kaksi (2) kertaa vuodessa tarkistaa seuraavat murskatyöhön liittyvät asiat ja tehdä niistä merkintä työmaapäiväkirjaan:

- pohjaveden havaintopisteiden kunto
- vedenkäsittelyjärjestelmien (hulevesialtaat, purkuojat) kunto
- toiminnassa käytettävien koneiden ja laitteiden sekä pölynpoistojärjestelmien kunto
- polttoainesäiliöiden ja niiden sijoituspaikan sekä tukitoiminta-alueen kunto, siisteys ja maaperän puhtaus

Luvanhaltijan tarkastuksessa havaitut epäkohdat tulee korjata mahdollisimman pian ja tarvittaessa niistä tule ilmoittaa valvontaviranomaiselle. Työmaapäiväkirjaan tulee merkitä tehdyt korjaustoimenpiteet ja niiden ajankohta. (YSL 62 §, JL 118 §, 119 §, 120 § ja 122 §)

- 28.** Laitoksen toiminnasta tulee vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimittaa Vihdin kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosiraportti, josta käyvät ilmi seuraavat tiedot:

- murskauksen toteutumisajat
- murskatun, välivarastoidun (m³/a ja t/a) ja poiskuljetetun murskeen määrä.
- vuoden lopussa varastossa olevan murskatun ja murskaamattoman kiviaineksen määrä (t/a)
- käyntiajat (kuukausittain) sekä vuosiyhteenveto laitoksen käytöstä
- käytettyjen polttoaineiden laatu- ja kulutustiedot
- laskennalliset ja /tai mitatut päästöt ilmaan sekä päästöjen laskentatavat
- arvio raskaan liikenteen määrästä
- yhteyshenkilöt tarkkailu- ja laitoksen toimintaan liittyvissä asioissa
- yhteenveto suoritetuista huolto- ja korjaustoimenpiteistä
- tiedot ympäristönsuojelun kannalta merkittävistä häiriötilanteista ja onnettomuuksista (tapahtuma-aika, kesto-aika, syy, arvio päästöistä ja niiden ympäristövaikutuksista sekä suoritettut toimenpiteet)
- toiminnassa syntyneen jätteen määrä ja laatu, toimituspaikka- ja -aika sekä hyödyntämis- tai käsittelytavat sekä vuoden lopussa varastossa olevat määrät jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2021) mukaisesti luokiteltuna
- mahdolliset toiminnan aikana toteutetut muutokset laitoksen toiminnassa
- yhteenveto toiminnan, päästöjen ja vaikutusten tarkkailusta sekä tarkkailua koskevat tulokset ja raportit
- arvio siitä, onko toiminta ollut ympäristöluvan ja säännösten mukaista

Raportissa on esitettävä myös vertailu aiempien vuosien tuloksiin ja luvan sallittuihin tuotantotietoihin ja jätemääriin.

Häiriö- ja poikkeukselliset tilanteet

- 29.** Poikkeuksellisiin tilanteisiin, niiden ehkäisemiseen ja niistä aiheutuvien terveydelle ja ympäristölle haitallisten seurausten rajoittamiseen on varauduttava ennakolta.

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.

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. Polttoaine- tai öljyvuodoista tulee ilmoittaa pelastusviranomaiselle ja Vihdin ympäristövalvonnalle. Maaperän pilaantumiseen johtaneista polttoaine- ja öljyvuodoista tulee lisäksi ilmoittaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. (YSL 14 §, 15 §, 52 §, 123 §, 134 §, Vna 800/2010 12 §)

- 30.** Onnettomuus- ja häiriötilanteita varten toiminta-alueella on oltava riittävä alkusammutus- ja vuotojontorjuntakalusto. 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. Ulkopuolisten pääsy alueelle on estettävä. YSL 14 §, 15 §, 52 §, Vna 800/2010 12§)

Tarkastukset, ilmoitukset ja katselmukset

- 31.** Ennen toiminnan aloittamista luvanhaltijan on pyydettävä valvontaviranomaisen aloitustarkastus. Ennen toiminnan aloittamista tulee luvassa määrätyn vakuuden olla hyväksytty.

Toiminnan päätyttyä alueella tulee luvanhaltijan pyytää valvontaviranomaisenlopputarkastus.

Toiminnanharjoittajan on viipymättä ilmoitettava toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä Vihdin kunnan ympäristövalvontaan. (YSL 52 §, 170 §)

Raportointi

- 32.** Laitoksen toiminnasta tulee vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimittaa Vihdin kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosiraportti, josta käyvät ilmi seuraavat tiedot:
- murskauksen toteutumisajat
 - murskatun, välivarastoidun (m³/a ja t/a)
 - vuoden lopussa varastossa olevan murskatun ja murskaamattoman kiviaineksen määrä (t/a)
 - käyntiajat (kuukausittain) sekä vuosiyhteenveto laitoksen käytöstä

- käytettyjen polttoaineiden laatu- ja kulutustiedot
- laskennalliset ja /tai mitatut päästöt ilmaan sekä päästöjen laskentatavat
- arvio raskaan liikenteen määristä
- yhteyshenkilöt tarkkailu- ja laitoksen toimintaan liittyvissä asioissa
- yhteenveto suoritetuista huolto- ja korjaustoimenpiteistä
- tiedot ympäristönsuojelun kannalta merkittävistä häiriötilanteista ja onnettomuuksista (tapahtuma-aika, kesto-aika, syy, arvio päästöistä ja niiden ympäristövaikutuksista sekä suoritettavat toimenpiteet)
- toiminnassa syntyneen jätteen määrä ja laatu, toimituspaikka- ja -aika sekä hyödyntämis- tai käsittelytavat sekä vuoden lopussa varastossa olevat määrät jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2021) mukaisesti luokiteltuna
- mahdolliset toiminnan aikana toteutetut muutokset laitoksen toiminnassa
- yhteenveto toiminnan, päästöjen ja vaikutusten tarkkailusta sekä tarkkailua koskevat tulokset ja raportit
- arvio siitä, onko toiminta ollut ympäristöluvan ja säännösten mukaista

Raportissa on esitettävä myös vertailu aiempien vuosien tuloksiin ja luvan sallittuihin tuotantotietoihin ja jätemääriin. (YSL 52 §, 62 §, JL 122)

Toiminnan lopettaminen

- 33.** Luvan mukaisen toiminnan päätyttyä alue on viipymättä saatettava sellaiseen kuntoon, ettei siitä aiheudu käytöstä poistamisen jälkeen maaperän pilaantumista, ympäristön roskaantumista tai muuta siihen rinnastettavaa kyseiselle laitokselle ominaista haittaa tai vaaraa. Alueelta on poistettava kaikki toimintaan liittyvät laitteet ja varusteet. Toiminta-alue on siistittävä ja alueelle varastoidut jätteet on toimitettava hyödynnettäväksi tai käsiteltäviksi siten kuin siitä jätelaissa säädetään. Tarvittaessa on selvitettävä, onko toiminnasta aiheutunut maaperän pilaantumista, sekä mahdollinen puhdistustarve. (YSL 52 §, 94 §)

Luvan siirtäminen

- 34.** Ympäristöluvanvaraisen toiminnan harjoittajan vaihtuessa uuden toiminnanharjoittajan on ilmoitettava vaihtumisesta valvontaviranomaiselle. (YSL 170 §).

Muut määräykset

- 35.** Jos toiminnasta aiheutuu tai on vaarana aiheutua merkittävää haittaa lähialueen rakenteille tai toiminnoille, voi ympäristöviranomainen keskeyttää toiminnan. (YSL 52 §)
- 36.** Toiminnan harjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimialansa parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymisestä. Parasta taloudellisesti käyttökelpoista tekniikkaa on hyödynnettävä murskaustoiminnassa niin, että sen päästöt ja ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman vähäisiä.

PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT

Luvan myöntämisen edellytykset

Vihdin kunnan ympäristölautakunta on arvioinut, että toimittaessa lupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja noudattaen näitä määräyksiä, toiminta täyttää ympäristönsuo-

Oikeusohjeet ympäristönsuojelulaissa

Ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaan ympäristöluvan myöntäminen edellyttää, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaamiskiellon vastaista seurausta, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella tai eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasi-
tusta.

Lain 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 luonne, kesto, ajankohta ja vaikutusten merkittävyys sekä pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski, 2) vaikutusalueen herkkyys ympäristön pilaantumiselle, merkitys elinympäristön terveellisyyden, ja viihtyisyyden kannalta, sijoituspaikan ja vaikutusalueen nykyinen ja oikeusvaikutteisen kaavan osoittama käyttötarkoitus sekä muut mahdolliset sijoituspaikat alueella.

Lain 12 §:n mukaan luvanvaraista 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.

Lain 20 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa on periaatteena, että menetellään toiminnan laadun edellyttämällä huolellisuudella ja varovaisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä otetaan huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen vaaran todennäköisyys, onnettomuusriski sekä mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen ja niiden vaikutusten rajoittamiseen (varovaisuus- ja huolellisuusperiaate).

Lain 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 10 §:n mukaan valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa kivenmurskaamoa, kivenlouhimoa ja muuta kivenlouhintaa koskevia tarkempia säännöksiä ympäristön pilaantumisen vaaran ehkäisemiseksi. Kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (ns. MURAU-asetus 800/2010) on säädetty ympäristönsuojelun vähimmäisvaatimuksista silloin, kun toimintaan on oltava ympäristölupa. Asetuksessa on säädetty mm. toiminnan sijoittumisesta, ilmaan joutuvien päästöjen ja niiden le-

viämisen rajoittamisesta, ilmanlaadusta ja meluntorjunnasta, työvaiheiden aikara- 73 joista, maaperän ja pohjaveden suojelusta, jäte- ja hulevesistä sekä tarkkailusta.

Tosiseikat ja johtopäätökset

Oikeusohjeet

Vihdin kunnan rakentamis- ja ympäristölautakunta katsoo, että toimittaessa tämän päätöksen mukaisesti ei lupahakemusta koskevalla kiinteistöllä tapahtuvasta murskauksesta 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.

Kaavoitus

Hakemusalueella on voimassa Etelä-Nummelan työpaikka-alueen I asemakaava N198, jonka mukaan hankealueelle on esitetty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta. Kaava mahdollistaa teollisuus-, tuotanto- ja varastotilojen sijoittamisen alueelle. Lisäksi aluetta voi käyttää energiahuollon alueena. Hakemuksen mukainen louheen murskaus liittyy alueelle myönnetyn rakennusluvan mukaisen datakeskuksen esirakentamistoimintaan ja vastaa siten voimassa olevan kaavan mukaista toteuttamista.

Lähimmät häiriintyvät kohteet

Lähin asutus hakemusalueen ympäristössä on luoteis-pohjois-koillis-puolella sijaitsevaa haja-asutusta. Murskauslaitosten sijainnit vaihtuvat toiminnan edetessä. Lähimmillään hakemuksen mukainen etäisyys on kesä-elokuussa luoteispuolen asutukseen noin 450 m ja koillispuolen asutukseen noin 500 m. Seuraavissa vaiheissa etäisyys asutukseen kasvaa.

Rakentamis- ja ympäristölautakunnan näkemyksen mukaan haettu muutos murskauspäämääräin on perusteltu. Murskeelle on tarve rakennustyömaalla. Jos rakennustyömaalla muodostuvan louheen murskausta ei sallita alueella, lisää louheen poisjaminen ja toisaalta tarvittavan murskeen tuominen merkittävästi alueen raskasta liikennettä.

Lähimmät häiriintyvät kohteet on otettu huomioon antamalla Muraus-asetuksen mukaisia lupamääräyksiä suoja-alueesta, melusta ja pölystä. Samalla toiminnan valvontaa tehostuu, kun melua ja pölyä aletaan seurata kahdella kiinteistöllä 24/7 jatkuvatoimisilla melun ja pölyn mittareilla.

Pohjavesi ja pintavesi

Toiminta ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Päästöriskejä maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin hallitaan mm. hulevesien selkeytysaltailla, tukitoiminta-alueen rakenteilla, pinta- ja pohjaveden tarkkailulla sekä toiminnan tarkkailulla. Suunnitellussa toiminnassa on otettu huomioon riskit pinta- ja pohjavesille ja niiden asianmukainen hallinta.

Louhintatyö alueella perustuu datakeskus-toimistorakennusten ja sitä tukevien rakennusten rakentamiseen. Murskattavat kiviainesmäärät vastaavat pois louhittavaa kiviainesmäärää ja ovat hakijan esityksen mukaiset. Nämä määrät ovat tarkentuneet rakennussuunnitteluvaiheen aikana aiemmin arvioidusta. (määräys 1)

Luvan haltija on velvollinen selvittämään alueeseen kohdistuvat rasitteet. (määräys 2)

Vastuuhenkilön nimeämistä ja lupamääräyksistä tiedottamista koskevat määräykset ovat tarpeen luvamukaisen toiminnan varmistamiseksi. (määräykset 3 ja 4)

Kiviainesten murskauslaitteiston etäisyys lähimpiin häiriintyviin kohteisiin on määrätty ns. Muraus -asetuksen mukaisena. Suojaetäisyysmääräyksissä on otettu huomioon Fingrid Oyj:n lausunto 5.7.2024. (määräys 5)

Lähimmille asuinkiinteistöille aiheutuvan kohtuuttoman rasituksen estämiseksi sekä ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäisemiseksi on tarpeen rajoittaa toimintaa ajallisesti. Toiminta-aikoja harkittaessa on otettu huomioon ELY-keskuksen lausunto 21.7.2025 ja saapuneet muistutukset, lupahakemuksessa ja vastineessa esitetyt tiedot sekä ns. MURAUS-asetuksessa säädetyt rajoitukset.

Muutoshakemuksen 29.5.2026 mukaisesti toiminta-aikaa on rajoitettu siten, että murskaus on kielletty lauantaisin. Hakija ei ole myöskään esittänyt erityistä syytä kuormaukselle ja kuljetukselle lauantaisin, joten se ei ole Muraus -asetuksen mukaisesti sallittua. (6)

Toiminnan järjestäminen Fingrid Oyj: lausunnon edellyttämällä tavalla on tarpeen voimalinjan ja sähköverkon häiriöttömän toiminnan turvaamiseksi. (määräys 7)

Määräykset melusta, pölystä ja liikenteestä on annettu melu- ja pölypäästöjen vähentämiseksi ja niiden leviämisen rajoittamiseksi. Määräykset on annettu erityisesti lähimmille häiriölle alttiille kohteille aiheutuvan kohtuuttoman rasituksen ehkäisemiseksi. Määräykset 8–10 on annettu ns. Muraus-asetuksen (800/2020) ja hakijan esittämän melunhallintasuunnitelman (päivitetty 22.5.2026) mukaisesti. Asetetut melutason raja-arvot ovat melutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisia. Määräyksessä on tuotu esille myös tieliikennelain 109 §:n mukainen velvoite pölyvien ja varisevien kuormien peittämisestä. (määräykset 8–12)

Jätehuollon asianmukaisesta järjestämisestä on annettu määräyksiä jätelain sekä Uudenmaan jätelautakunnan jätehuoltomääräysten nojalla. Jätteiden oikealla käsittelyllä varmistetaan, ettei jätteistä tai niiden varastoinnista aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa, terveyshaittaa tai alueen roskaantumista. (määräys 13)

Määräykset on annettu pintavesiin kohdistuvan kuormituksen vähentämiseksi ja huulevesistä aiheutuvien haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi huomioiden mm. lähi-alueella sijaitseva lähteikkö. Velvoite noudattaa pääkaupunkiseudun työmaavesiohjetta perustuu Uudenmaan Ely-keskuksen YVA arviointiselostuksesta antamaan perusteltuun päätelmään. (määräykset 14–15)

Maaperän, pohjaveden ja vesistöjen pilaantumisen ehkäisemiseksi päätöksessä on 75 annettu määräyksiä alueella varastoitavista öljytuotteista ja polttoaineista sekä niiden käsittelystä ja varastoinnista. Määräykset ovat ns. Muraus-asetuksen mukaisia. (määräykset 16–20)

Tarkkailua, raportointia, kirjanpitoa ja erilaisia ilmoituksia koskevat määräykset ovat tarpeen valvonnan ja tarkkailun tehokkaaksi toteuttamiseksi. Tarkkailuvelvoitteita on melun ja pölyn osalta tiukennettu määräämällä kahdelle pisteelle jatkuvatoiminen seuranta. (määräykset 21–28 ja 31–32)

Poikkeuksellisia tilanteita ja niihin varautumista koskevat määräykset on annettu ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi, välittömän torjunnan onnistumiseksi ja viranomaisten tiedonsaannin varmistamiseksi. (määräykset 29–30)

Ympäristönsuojelulain 94 §:n mukaisesti luvanvaraisen toiminnan päätyttyä toimintaa harjoittanut vastaa edelleen lupamääräysten tai valtioneuvoston asetuksella säädetyn yksilöidyn velvoitteen mukaisesti tarvittavista toimista pilaantumisen ehkäisemiseksi, samoin kuin toiminnan vaikutusten selvittämisestä ja tarkkailusta. (määräys 33)

Lupa voidaan tarvittaessa siirtää uudelle haltijalle (määräys 34)

Määräys on annettu toiminnasta mahdollisesti aiheutuvan yllättävän haitan rajoittamiseksi ja selvittämiseksi (määräys 35)

Ympäristönsuojelulain 6 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Siinä mielessä toiminnanharjoittajan on seurattava parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymistä toimialallaan. Ympäristönsuojelulain 89 §:n mukaan, jos päästöjä voidaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymisen vuoksi vähentää olennaisesti ilman kohtuuttomia kustannuksia, lupaa on muutettava (määräys 36)

Vastaus lausuntoon ja muistutuksissa esitettyihin yksilöityihin vaatimuksiin

Lausunnossa ja muistutuksissa esitetyt seikat on otettu huomioon päätöksen perusteluissa ja lupamääräyksissä seuraavasti:

Fingrid Oyj:n lausunto on huomioitu antamalla määräyksiä suojaetäisyydestä (määräys 5) sekä toiminnasta alueen sähkölinjojen alueella (määräys 7).

Muistutukset

Muutoshakemuksesta jätetyissä muistutuksissa esille tuotu huoli liittyy toiminnan aiheuttamaan meluun ja pölyyn. Luvassa on annettu Muraus-asetuksen mukaiset määräykset melun ja pölyn tasoista, torjunnasta sekä seurannasta. Lisäksi määräyksiä on annettu suojaetäisyyksistä, toiminta-ajoista ja liikenteestä. (määräykset 5, 6, 8–12, 24–26).

Valvonta tehostuu entisestään, kun melun ja pölyn seurantaa toteutetaan toiminnan ajan kahdesta kohteesta 24/7 jatkuvatoimisesti. Valvonta perustuu melun osalta valtioneuvoston päätökseen melutason ohjearvoista (Vna 993/1992) ja hengitettävien hiukkasten osalta valtioneuvoston asetukseen ilmanlaadusta (Vna 79/2017). Asetuk-

nessa on melun osalta määritelty erikseen päivä- ja yöajan keskiarvo. Pölyn osalta 76 määrittely perustuu asetuksen mukaisesti vuorokausikeskiarvoon. Toiminnasta mahdollisesti aiheutuneesta vahingosta vastaa toiminnanharjoittaja, jolta on mahdollista vaatia vahingonkorvauksia ympäristövahinkolain (<https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/1994/737>) perusteella.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSEN JA YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN HUOMIOON OTTAMINEN

Microsoft 3465 Finland Oy:n Vihdin datakeskushanketta koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on huomioitu päätöksessä seuraavasti:

Hankkeen YVA-prosessissa on tarkasteltu hankkeeseen liittyvien rakentamisvaiheen, toimintavaiheen ja toiminnan päättymisvaiheen ympäristövaikutuksia. Tässä päätöksessä on huomioitu vain murskaustoiminnan muutoshakemukseen liittyvät vaikutukset.

Päätelmässä esitetyn mukaisesti pintavesinäytteistä on luvassa veloitettu analysoimaan esitettyjen ympäristömuuttujien lisäksi happipitoisuus ja hapen kyllästysaste, lämpötila, sameus, raudan ja alumiinin pitoisuudet sekä veden virtaama. Lisäksi seurantatulokset on veloitettu raportoimaan vuosittain Siuntion ja Lohjan kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille. (määräys 23)

Päätelmässä on kiinnitetty huomiota arviointiselostuksessa melutason merkittävyyden arvioinnissa käytettyyn 65 dB:n keskiäänitasoon päivällä. Annetut lupamääräykset perustuvat VNP 993/1992 ohjearvoihin. Luvassa on lisäksi annettu määräyksiä melun torjunnasta ja seurannasta. Melun valvonta tehostuu entisestään toiminnan ajan kestävän 24/7 toteutettavan jatkuvatoimisen mittauksen myötä (määräykset 8, 9, 24)

Päätelmässä on edellytetty toteuttamaan teholtaan vähintään arviointiselostuksessa ja arvioinneissa käytetyt pölyhaittojen lieventämis- ja torjuntatoimet. Luvassa on annettu määräyksiä pölyn torjunnasta ja tarkkailusta. Pölyn valvonta tehostuu entisestään toiminnan ajan kestävän 24/7 toteutettavan jatkuvatoimisen mittauksen myötä. (määräykset 10, 11, 25)

Lupa- ja valvontavirasto on hakijan pyynnöstä antanut lausunnon Vihdin datakeskusen YVA-menettelyä koskevan perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Johtopäätöksenä lausunnossa todetaan, että *”Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että lausunto-pyyynnössä esitetystä Vihdin datakeskuksen toiminnan ja rakentamisen muutoksista ei haittojen lieventämistoimet huomioiden aiheudu sellaisia ympäristövaikutuksia, että hankkeen YVA-menettelyssä tehtyjä johtopäätöksiä ympäristövaikutusten merkittävyydestä olisi syytä muuttaa. Datakeskuksen YVA-menettelyssä 5.6.2024 annettu perusteltu päätelmä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista on ajantasainen.”* Huomioitavaa on, että lausuntoa on pyydetty sillä oletuksella, että kokonaismurskausmäärä ei muuttuisi, vaan olisi edelleen 4,0 MT.

LUPAMÄÄRÄYKSEN JA VALTIONEUVOSTON ASETUKSEN VÄLINEN SUHDE

Jos valtioneuvoston asetuksella annetaan tämän lain tai jätelain nojalla tämän luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan tai ilmoitus-

päätöksen voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 70§)

PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO JA SEN PERUSTELUT

Lupapäätöksen mukainen toiminta voidaan aloittaa **20 000 €:n** aloitusvakuutta vastaan ennen tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

Ympäristönsuojelulain 199 § 1 mom mukaan lupaviranomainen voi perustellusta syystä ja edellyttäen, ettei täytäntöönpano tee muutoksenhakua hyödyttömäksi, luvan hakijan pyynnöstä lupapäätöksessä määrätä, että toiminta voidaan muutoksenhausta huolimatta aloittaa lupapäätöstä noudattaen, jos hakija asettaa hyväksyttävän vakuuden ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräyksen muuttamisen varalle.

Alueella on voimassa Etelä-Nummelan työpaikka-alueen I asemakaava N198. Päätöksen mukainen toiminta on osaltaan edellytys kaavan toteuttamiselle. Jos rakentamisen yhteydessä syntyvän louheen murskaamista rajoitetaan tässä vaiheessa, lisää se tarvetta ajaa louhetta pois ja tuoda mursketta muualta tilalle. Tämä lisäisi merkittävästi raskaan liikenteen määrää alueella.

Hallinto-oikeus voi valituksesta kumota aloitusluvan.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 2 kohdan 7e mukaisen kivenmurskaamon ympäristöluvan käsittelystä peritään Vihdin kunnan rakentamis- ja ympäristölautakunnan 20.5.2026 § 36 hyväksymän ympäristönsuojeluviranomaisen taksan mukainen maksu.

Käsittelymaksu ja erittely

- Käsittelymaksu yhteensä: **5 415 €**, johon lisätään lehtikuulutuskulut toteutuneiden kustannusten mukaan

Käsittelymaksun erittely

Asianosaisten kuulemiskulut

- naapurien ja asianosaisten kuulemiskulut (4.1 §) $41 \cdot 57 = \mathbf{2\,337\,€}$.
- hakemuksesta kuuluttaminen (4.1 §): 114 € (perusmaksu) + lehtikuulutuskulut toteutuneiden kustannusten mukaan (Vihdin Uutiset)

Kivenmurskaamon ympäristöluvan käsittely

Vihdin kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen taksan maksutaulukon 19.2 mukainen maksu luvan muuttamisesta on 57 €/h. Käytetyn tuntimäärän (50 h) mukaisesti käsittelyn hinta on **2 850 €**.

Ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaisen toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta koskevan hakemuksen käsittelystä peritään lisämaksu, joka on 10 % kyseistä toimintaa koskevasta 3 §:n mukaisesta maksusta eli **228 €**.

Päätös

Microsoft 3465 Finland Oy
Lupa- ja valvontavirasto

Tieto päätöksestä

Lupahakemuksesta erikseen tiedon saaneet (asianosaisina kuullut lähinaapurit) sekä tietoa erikseen pyytäneet.

Lohjan kaupungin vetovoimalautakunnan lupajaosto
Lohjan kaupungin ympäristöterveyspalvelut
Siuntion kunnan ympäristö- ja rakennuslautakunta
Fingrid Oyj
Vihdin Vesi

SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014) §:t: 1, 2, 6–8, 10–12, 14–17, 20, 27, 29, 34, 39–40, 42–44, 48, 49, 52–54, 62, 64–66, 70, 83, 85, 87–89, 90, 94, 123, 133–134, 170, 172, 190, 191, 199, 205, 209
Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (YSA 713/2014) §-t: 2–4, 8, 11, 12, 14, 15, 20
Valtioneuvoston asetus kivenlouhimojen, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta, ns Muraus-asetus (Vna 800/2010) §-t: 1–13
Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (Vna 993/1992) §-t: 1, 2
Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (Vna 79/2017) 4 §
Laki eräistä naapuruussuhteista (NaapL 26/1920) 17 §
Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 25, 26
Tieliikennelaki (729/2018) § 109 4 mom
Vihdin kunnan hallintosääntö (kv 8.6.2026 § 39, voimaan 15.6.2026) 28 §
Vihdin kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen taksa (rakyma 20.5.2026 § 36) maksutaulukon kohta 18.2.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen tyytymätön saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asiankäsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin päätösasiasta.